

Direttiva CEE/CEEA/CE n. 55 del 21/11/1994

Direttiva del Consiglio del 21 novembre 1994 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al trasporto di merci pericolose su strada.

IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il Trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 75, vista la proposta della Commissione (Cfr. G.U. n. C 17 del 20.01.1994, p. 6),

visto il parere del Comitato economico e sociale (Cfr. GU n. C 195 del 18.07.1994, p. 15),

deliberando in conformità della procedura di cui all'articolo 189 C del trattato (Cfr. Parere del Parlamento europeo del 3 maggio 1994 -G.U. n. C 205 del 25.07.1994, p. 54, posizione comune del Consiglio del 19 settembre 1994 -G.U. n. C 301 del 27.10.1994, p. 25, e decisione del Parlamento europeo del 17 novembre 1994),

(1) considerando che, nel corso degli anni, il trasporto nazionale e internazionale su strada di merci pericolose è aumentato in misura significativa, con il conseguente aumento dei rischi in caso di incidenti;

(2) considerando che tutti gli Stati membri, ad esclusione dell'Irlanda, sono parti contraenti dell'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR), il cui campo d'applicazione geografico si estende al di là del territorio comunitario, che definisce norme uniformi per il trasporto internazionale di merci pericolose su strada; che è pertanto auspicabile che l'ambito di applicazione di tali norme sia esteso al trasporto interno nazionale al fine di armonizzare le condizioni relative al trasporto stradale delle merci pericolose all'interno della Comunità;

(3) considerando che manca una legislazione comunitaria comprendente tutte le misure da attuare ai fini della sicurezza del trasporto di merci pericolose e che le disposizioni nazionali pertinenti variano da uno Stato membro all'altro; che tali divergenze costituiscono un ostacolo alla libera prestazione dei servizi di trasporto, nonché alla libera circolazione di veicoli e attrezzature di trasporto; che per superare questo ostacolo devono essere messe in atto condizioni uniformi applicabili a tutto il trasporto intracomunitario;

(4) considerando che un'azione di questo tipo deve essere realizzata a livello comunitario per garantire la coerenza con la legislazione comunitaria in altri settori, raggiungere un grado sufficiente di armonizzazione per agevolare la libera circolazione delle merci e dei servizi e assicurare un livello elevato di sicurezza per le operazioni di trasporto sul piano nazionale e internazionale;

(5) considerando che le disposizioni della presente direttiva non pregiudicano l'impegno preso dalla Commissione e dai suoi Stati membri, a titolo degli obiettivi fissati al capitolo 19 del piano d'azione 21 della Conferenza della CNUED di Rio de Janeiro nel giugno del 1992, di sforzarsi d'armonizzare per l'avvenire i sistemi di classificazione delle sostanze pericolose;

(6) considerando che manca una legislazione comunitaria specifica per disciplinare le condizioni di sicurezza inerenti al trasporto degli agenti biologici e dei microrganismi geneticamente modificati, che sono oggetto delle direttive del Consiglio [90/219/CEE](#) , [90/220/CEE](#) e [90/679/CEE](#) ;

(7) considerando che le disposizioni della presente direttiva prendono in considerazione altre politiche nei settori della sicurezza dei lavoratori, della costruzione di veicoli e della tutela dell'ambiente;

(8) considerando che gli Stati membri conservano la facoltà di disciplinare i trasporti di merci pericolose effettuati nel loro territorio da veicoli non contemplati nella presente direttiva, indipendentemente dall'immatricolazione;

(9) considerando che gli Stati membri devono poter applicare alla circolazione stradale nel loro territorio regole specifiche per il trasporto di merci pericolose;

(10) considerando che gli Stati membri devono potere mantenere i requisiti di garanzia di qualità relativi a taluni trasporti nazionali finché la Commissione non abbia presentato al Consiglio una relazione a tale riguardo;

(11) considerando che l'accordo ADR autorizza la conclusione di accordi in deroga all'accordo stesso e che il numero elevato di accordi bilaterali negoziati tra gli Stati membri ostacola la libera prestazione dei servizi di trasporto delle merci pericolose; che l'introduzione delle necessarie disposizioni negli allegati alla presente direttiva dovrebbe eliminare la necessità di tali deroghe; considerando l'esigenza di concedere un periodo di transizione nel corso del quale gli accordi in vigore possono essere ancora applicati dagli Stati membri;

(12) considerando che è necessario recepire nel diritto comunitario le disposizioni ADR segnatamente le norme tecniche per i veicoli adibiti al trasporto di merci pericolose; che occorre prevedere, in questo contesto, periodi transitori per contemplare alcune disposizioni nazionali specifiche in vigore riguardo ai requisiti di costruzione dei veicoli immatricolati nel territorio nazionale;

(13) considerando che le procedure informative esistenti nel campo delle proposte legislative nazionali in materia saranno utilizzate al fine di accrescere la trasparenza per tutti gli operatori economici;

(14) considerando che gli Stati membri devono avere la facoltà di mettere in atto norme conformi alle raccomandazioni multimodali delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose a livello nazionale fino a quando l'accordo ADR non sarà armonizzato rispetto a tali norme, per agevolare il trasporto intermodale delle merci pericolose;

(15) considerando che gli Stati membri devono avere la facoltà di disciplinare o di vietare il trasporto di alcune merci pericolose sul loro territorio, ma unicamente per motivi non inerenti alla sicurezza del trasporto medesimo; che, in tale contesto, gli Stati membri possono riservarsi il diritto d'imporre, per taluni trasporti di materie molto pericolose, l'utilizzazione delle ferrovie o delle vie navigabili, oppure mantenere imballaggi specifici per talune materie molto pericolose;

(16) considerando che, ai fini della presente direttiva, gli Stati membri devono essere autorizzati ad applicare norme più rigorose o meno rigorose per quanto riguarda determinate operazioni di trasporto effettuate sul loro territorio con veicoli ivi immatricolati;

(17) considerando che nell'ammonizzazione delle condizioni è importante tener conto delle specifiche situazioni nazionali e che pertanto la presente direttiva deve essere sufficientemente flessibile nell'offrire agli Stati membri la possibilità di talune deroghe; che non si deve ostacolare l'applicazione dei nuovi sviluppi tecnologici e industriali e che occorre a tal fine contemplare deroghe provvisorie;

(18) considerando che i veicoli immatricolati nei paesi terzi devono essere autorizzati a svolgere operazioni di trasporto internazionale sul territorio degli Stati membri, purché siano conformi alle disposizioni dell'accordo ADR;

(19) considerando che deve essere possibile adeguare rapidamente la presente direttiva al progresso tecnico, al fine di prendere in considerazione le nuove disposizioni fissate nell'accordo ADR, nonché stabilire l'applicazione e l'attuazione delle misure d'urgenza in caso di incidenti o di inconvenienti; che occorre, a tal fine, istituire un comitato ed una procedura di stretta cooperazione tra gli Stati membri e la Commissione nell'ambito di tale comitato;

(20) considerando che gli allegati della presente direttiva contengono disposizioni in materia di formazione professionale di taluni conducenti di veicoli che trasportano merci pericolose su strada e che pertanto la direttiva 89/684/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1989, relativa alla formazione professionale di taluni conducenti di veicoli che trasportano merci pericolose su strada, deve essere abrogata,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

CAPITOLO I. -Campo di applicazione, definizioni e disposizioni generali.

Art. 1

1. La presente direttiva si applica al trasporto di merci pericolose su strada effettuato all'interno degli Stati membri o tra gli Stati membri. Essa non si applica al trasporto di merci pericolose effettuato da veicoli di proprietà o sotto la responsabilità delle forze armate.

2. Tuttavia quanto disposto nella presente direttiva non pregiudica il diritto degli Stati membri, fatta salva la normativa comunitaria, di stabilire requisiti per quanto concerne:

a) il trasporto nazionale e internazionale di merci pericolose effettuato nel loro territorio da veicoli non contemplati dalla presente direttiva,

b) le norme di circolazione specifiche al trasporto nazionale e internazionale di merci pericolose,

c) la garanzia della qualità delle imprese, secondo le norme ISO 9001 e 9002, allorché effettuano trasporti nazionali:

i) di materie e oggetti esplosivi della classe 1, qualora il quantitativo di materia esplosiva contenuta superi, per unità di trasporto

- 1.000 kg per la divisione 1.1, o

- 3.000 kg per la divisione 1.2, o

- 5.000 kg per le divisioni 1.3 e 1.5,

ii) in cisterne o in contenitori aventi una capacità totale di oltre 3 000 litri delle seguenti materie molto pericolose:

- Materie della classe 2

- gas classificati nelle lettere at)

bt)

b)

ct)

c)

- gas liquefatti fortemente refrigerati 7 b) e 8 b).

- Materie delle classi 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8.

- che non figurano in una rubrica b) o c) di dette classi.

- oppure che vi figurano, ma con un codice di pericolo avente tre o più sigle significative (escluso lo zero),

iii) dei seguenti colli della classe 7 (materie radioattive): colli di materie fissili, colli del tipo B (U), colli del tipo B (M).

L'ambito di applicazione delle disposizioni nazionali concernenti questi requisiti non può essere esteso.

Dette disposizioni cessano di essere applicabili allorché misure analoghe siano rese obbligatorie da disposizioni comunitarie.

Anteriormente al 31 dicembre 1998, la Commissione presenterà al Consiglio una relazione contenente una valutazione degli aspetti relativi alla sicurezza contemplati nella presente lettera c), corredata da una proposta appropriata volta a prorogarla o ad abrogarla.

Art. 2

Ai fini della presente direttiva, si intende per:

- «*ADR*», l'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada, concluso a Ginevra il 30 settembre 1957, con le relative modifiche;

- «*veicolo*», ogni veicolo a motore destinato a circolare su strada, completo o incompleto, il quale abbia almeno quattro ruote e una velocità massima di progetto superiore a 25 Km l'ora, con i suoi rimorchi, ad eccezione dei veicoli che si spostano su rotaia, dei trattori agricoli e forestali e di tutte le macchine mobili;

- «*merci pericolose*», le materie e i prodotti il cui trasporto su strada è vietato, oppure autorizzato solo a determinate condizioni, dagli allegati A e B della presente direttiva;

- «*trasporto*», qualsiasi operazione di trasporto su strada effettuata da un veicolo, in tutto o in parte su strade di uso pubblico nel territorio degli Stati membri, comprese le attività di carico e scarico contemplate negli allegati A e B della presente direttiva, fatto salvo il regime previsto dalle legislazioni degli Stati membri per quanto riguarda la responsabilità derivante da queste operazioni. Le operazioni di trasporto effettuate interamente in un perimetro chiuso sono escluse dalla presente definizione.

Art. 3

1. Fatto salvo l'articolo 6, non sono ammesse al trasporto su strada le merci pericolose il cui trasporto è vietato dagli allegati A e B della presente direttiva.

2. Ferme restando le altre disposizioni della presente direttiva, il trasporto delle altre merci pericolose elencate nell'allegato A è autorizzato fatte salve le condizioni fissate negli allegati A e B, in particolare per quanto riguarda:

a) l'imballaggio e l'etichettatura delle merci in questione e

b) la costruzione, le attrezzature e il funzionamento dei veicoli che trasportano le merci in questione.

CAPITOLO II -Deroghe, restrizioni ed esenzioni

Art. 4

Ai fini delle operazioni di trasporto effettuate sul piano nazionale unicamente da veicoli immatricolati sul suo territorio, ciascuno Stato membro può mantenere in vigore le disposizioni della legislazione nazionale sul trasporto di merci pericolose su strada che siano conformi alle raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose, in attesa che gli allegati A e B della presente direttiva siano adeguati a dette raccomandazioni. Lo Stato membro interessato informa immediatamente la Commissione.

Art. 5

1. Fatte salve altre norme comunitarie, segnatamente in materia di accesso al mercato, gli Stati membri conservano la facoltà di disciplinare o di vietare, unicamente per motivi non inerenti alla sicurezza durante il trasporto, quali, segnatamente, ragioni di sicurezza nazionale o di tutela dell'ambiente, il trasporto di alcune merci pericolose sul loro territorio.
2. Le eventuali disposizioni istituite dagli Stati membri in merito alle attività dei veicoli che effettuano un trasporto internazionale sul loro territorio e autorizzate dal marginale 10 599 dell'allegato B devono riguardare unicamente gli aspetti locali, devono essere applicabili al trasporto nazionale e internazionale e non devono creare alcuna discriminazione.
3. a) I singoli Stati membri possono applicare disposizioni più rigorose riguardo al trasporto effettuato da veicoli immatricolati o messi in circolazione sul territorio nazionale, fatta eccezione per i requisiti relativi alla costruzione.
b) Tuttavia, gli Stati membri possono mantenere le disposizioni nazionali specifiche concernenti il baricentro dei veicoli cisterna immatricolati sul loro territorio fino alla eventuale modifica del marginale 211 128 di cui all'allegato B della presente direttiva, al più tardi però fino al 31 dicembre 1998.
4. Qualora uno Stato membro ritenga che le disposizioni applicabili in materia di sicurezza si sono rivelate insufficienti in caso di incidente, per limitare i pericoli inerenti al trasporto e qualora sia urgente intervenire, esso notifica alla Commissione, nella fase del progetto, le misure che intende adottare. La Commissione, in base alla procedura di cui all'articolo 9 decide se è opportuno autorizzare l'attuazione delle misure in questione e ne determina la durata.
5. Gli Stati membri possono mantenere le disposizioni nazionali applicabili al 31 dicembre 1996, concernenti:
 - il trasporto di materie della classe 1.1;
 - il trasporto di gas tossici instabili e/o infiammabili della classe 2;
 - il trasporto di materie contenenti diossina o furano;
 - o il trasporto in cisterne o contenitori di oltre 3.000 litri di materie liquide delle classi 3 4.2, 4.3 5.1, 6.1 o 8 che non figurano in una lettera b) o c) di tali classi.Siffatte disposizioni possono riguardare unicamente:
 - il divieto di effettuare i suddetti trasporti su strada quando sia possibile effettuarli per ferrovia o via navigabile;
 - l'obbligo di seguire taluni itinerari referenziali;
 - o qualsiasi altra disposizione relativa all'imballaggio di materie contenenti diossina o furano.Queste disposizioni non possono essere ampliate o rese più rigorose. Gli Stati membri comunicano le disposizioni nazionali alla Commissione che ne informa gli altri Stati membri.

Art. 6

1. Gli Stati membri possono consentire che le merci pericolose classificate, imballate ed etichettate conformemente alle norme internazionali in materia di trasporto marittimo oppure aereo siano ammesse al trasporto su strada sul loro territorio, ogniqualvolta l'operazione di trasporto implichi un viaggio marittimo o aereo.
2. Le disposizioni fornite negli allegati A e B in merito all'uso di lingue straniere nella marcatura o nella documentazione pertinente non si applicano alle operazioni di trasporto limitate al territorio di un singolo Stato membro. Per le suddette operazioni gli Stati membri possono autorizzare l'uso di lingue diverse da quelle contemplate dagli allegati.
3. Gli Stati membri possono autorizzare, nel loro territorio, l'utilizzazione di veicoli costruiti anteriormente al 1° gennaio 1997 che non siano conformi alle disposizioni della direttiva stessa, ma che siano stati costruiti secondo i requisiti fissati dalla legislazione nazionale applicabile al 31 dicembre 1996, sempreché i veicoli in questione siano mantenuti in condizioni atte a garantire i livelli di

sicurezza richiesti.

4. I singoli Stati membri possono mantenere in vigore le disposizioni della legislazione nazionale in vigore al 31 dicembre 1996 in materia di costruzione, impiego e condizioni di trasporto di contenitori di recente costruzione ai sensi del marginale 2 212 dell'allegato A e di cisterne che differiscono dalle disposizioni fissate negli allegati A e B, fino a quando in detti allegati siano inseriti riferimenti a norme di costruzione e d'impiego di cisterne e contenitori aventi lo stesso valore vincolante delle disposizioni della presente direttiva, e comunque non oltre il 31 dicembre 1998. I contenitori e le cisterne costruiti anteriormente al 1° gennaio 1999 e mantenuti in uno stato conforme ai requisiti di sicurezza pertinenti possono continuare ad essere utilizzati anche dopo tale data, alle stesse condizioni.

5. Ciascuno Stato membro può mantenere disposizioni nazionali diverse da quelle previste negli allegati A e B in materia di temperatura di riferimento per il trasporto nel territorio nazionale di gas liquefatti o di miscele di gas liquefatti, fino all'inserimento nelle norme europee di disposizioni sulle temperature di riferimento adeguate per le varie zone climatiche designate e fino all'inserimento di un riferimento a dette norme negli allegati A e B.

6. Anteriormente al 1° gennaio 1997, i singoli Stati membri possono autorizzare, per il trasporto nel loro territorio, l'impiego di imballaggi costruiti e non certificati secondo quanto disposto dall'accordo ADR, purché l'imballaggio presenti la data di fabbricazione e risulti in grado di superare le opportune prove in base ai requisiti imposti dalla normativa nazionale vigente al 31 dicembre 1996 e purché tali imballaggi siano mantenuti in condizioni atte a garantire i livelli di sicurezza pertinenti (ivi compresi, ove richiesto, controlli e ispezioni), secondo il seguente schema: grandi contenitori metallici di rinfuse intermedie e fusti di metallo, che superano i 50 litri di capacità, per un periodo massimo di 15 anni a partire dalla data di fabbricazione; altri imballaggi metallici e in materie plastiche per un periodo massimo di 5 anni a partire dalla data di fabbricazione, ma non oltre il 31 dicembre 1998.

7. I singoli Stati membri possono consentire, fino al 31 dicembre 1998, il trasporto nel loro territorio di talune merci pericolose imballate anteriormente al 1° gennaio 1997 a condizione che esse siano classificate, imballate ed etichettate conformemente ai requisiti previsti dalla legislazione nazionale applicabile anteriormente al 1° gennaio 1997.

8. I singoli Stati membri possono mantenere, per le operazioni di trasporto effettuate nel loro territorio da veicoli immatricolati nello stesso, la normativa nazionale vigente al 31 dicembre 1996 riguardo all'indicazione di un codice di azione di emergenza invece del numero di identificazione del pericolo previsto all'allegato B.

9. Gli Stati membri possono mantenere, previa consultazione della Commissione, disposizioni meno vincolanti di quelle fissate negli allegati A e B della presente direttiva per il trasporto nel loro territorio di piccoli quantitativi di talune merci pericolose, ad eccezione delle materie mediamente ed altamente radioattive.

10. A condizione che siano rispettati i requisiti di sicurezza, gli Stati membri possono concedere deroghe temporanee agli allegati A e B, al fine di poter procedere, nel loro territorio, alle verifiche necessarie nella prospettiva di modificare le disposizioni di detti allegati per adeguarle all'evoluzione della tecnica e dell'industria. La Commissione ne è informata ed informa a sua volta gli altri Stati membri.

Le deroghe temporanee, contenute tra le autorità competenti degli Stati membri in base ai marginali 2 010 e 10 602 degli allegati A e B devono concretarsi in un accordo multilaterale proposto alle autorità competenti di tutti gli Stati membri dall'autorità che prende l'iniziativa dell'accordo. La Commissione ne è informata.

Le deroghe di cui al primo e al secondo comma devono applicarsi senza discriminazioni in base alla nazionalità o al luogo di stabilimento dello spedite, del trasportatore o del destinatario; esse hanno durata massima quinquennale e non sono rinnovabili.

11. Gli Stati membri possono approvare nel loro territorio operazioni di trasporto ad hoc di merci pericolose o operazioni che siano proibite dagli allegati A e B o che avvengano in condizioni diverse

da quelle previste in detti allegati.

12. Fatte salve le disposizioni di cui al paragrafo 2, gli Stati membri possono continuare ad applicare gli accordi in vigore con altri Stati membri, autorizzati dall'accordo ADR, non oltre il 31 dicembre 1998, senza discriminazioni in base alla nazionalità o al luogo di stabilimento dello spedite, del trasportatore o del destinatario. Ogni ulteriore deroga autorizzata dai marginali 2 010 e 10 602 degli allegati A e B deve soddisfare i requisiti del paragrafo 10.

Art. 7

Fatte salve le disposizioni nazionali o comunitarie relative all'accesso al mercato, i veicoli immatricolati oppure messi in circolazione nei paesi terzi sono autorizzati ad effettuare operazioni di trasporto internazionale di merci pericolose all'interno della Comunità, purché tali trasporti soddisfino le disposizioni dell'accordo ADR.

CAPITOLO III -Disposizioni finali

Art. 8

Le modifiche necessarie per adeguare gli allegati A e B al progresso scientifico e tecnico nei settori oggetto della presente direttiva, per tenere conto di modifiche agli allegati dell'accordo ADR, sono adottate conformemente alla procedura prevista all'articolo 9.

Art. 9

1. La Commissione è assistita da un comitato per il trasporto di merci pericolose, in appresso denominato «comitato», composto da rappresentanti degli Stati membri e presieduto da un rappresentante della Commissione.
2. Il rappresentante della Commissione sottopone al comitato un progetto delle misure da adottare. Il comitato formula il suo parere sul progetto entro un termine che il presidente può fissare in funzione dell'urgenza della questione in esame. Il parere è formulato alla maggioranza prevista dall'articolo 148, paragrafo 2 del trattato per l'adozione delle decisioni che il Consiglio deve prendere su proposta della Commissione. Nelle votazioni in seno al comitato, viene attribuita ai voti dei rappresentanti degli Stati membri la ponderazione definita all'articolo precitato. Il presidente non partecipa alla votazione.
3. a) La Commissione adotta le misure previste qualora siano conformi al parere del comitato.
b) Se le misure previste non sono conformi al parere formulato dal comitato, o in mancanza di parere, la Commissione sottopone senza indugio al Consiglio una proposta in merito alle misure da prendere il Consiglio delibera a maggioranza qualificata.
Se, alla scadenza del termine di tre mesi a decorrere dalla data in cui è stato adito, il Consiglio non ha deliberato, la Commissione adotta le misure proposte.

Art. 10

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alle presente direttiva entro il 1° gennaio 1997. Essi ne informano immediatamente la Commissione.
Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate da un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità di tale riferimento sono decise dagli Stati membri.
2. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni di diritto interno che adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

Art. 11

1. La direttiva 89/684/CEE è abrogata a decorrere dal 1° gennaio 1997.
2. I certificati provvisori rilasciati dagli Stati membri ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 2 della suddetta direttiva per il trasporto nazionale sono validi fino al 31 dicembre 1996. I certificati rilasciati ai sensi all'articolo 4, paragrafo 4 della medesima direttiva possono continuare ad essere utilizzati per la durata del periodo di validità, ma non oltre il 1° luglio 1997 per le merci pericolose trasportate in cisterne e per gli esplosivi e non oltre il 1° gennaio 2000 per altre merci pericolose.

Art. 12

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, addì 21 novembre 1994.

Per il Consiglio

Il Presidente

M. WISSMANN

ALLEGATO A- Prescrizioni relative a materie e oggetti pericolosi

Marginali 2 000-3 999 dell'allegato A dell'accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR), in vigore decorrere dal 1° gennaio 1995, fermo restando che l'espressione «parte contraente» è sostituita da «Stato membro».

INDICE - ALLEGATO A

I^a Parte. Definizioni e prescrizioni generali

	Marginali
Definizioni	2000 a 2001
Prescrizioni generali	2002 a 2099

II^a Parte. Elenco delle materie e disposizioni particolari per le varie classi

Classe 1	Materie e oggetti esplosivi	2100 e seg.
Classe 2	Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	2200 e seg.
Classe 3	Materie liquide infiammabili	2300 e seg.
Classe 4.1	Materie solide infiammabili	2400 e seg.
Classe 4.2	Materie soggette ad accensione spontanea	2430 e seg.
Classe 4.3	Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili	2470 e seg.
Classe 5.1	Materie comburenti	2500 e seg.
Classe 5.2	Perossidi organici	2550 e seg.

Classe 6.1	Materie tossiche	2600 e seg.
Classe 6.2	Materie infettanti	2650 e seg.
Classe 7	Materiale radioattivo	2700 e seg.
Classe 8	Materie corrosive	2800 e seg.
Classe 9	Materie e oggetti pericolosi diversi	2900 e seg.

III^a Parte. Appendici all'allegato A

Appendice A.1	A. Condizioni di stabilità e di sicurezza relative alle materie e oggetti esplosivi, alle miscele nitate di cellulosa, alle materie autoreattive e ai perossidi organici 3100 e seg. B. Glossario delle denominazioni del marg. 2101 [ved. anche marg. 3101 (3)] 3170 e seg.
Appendice A.2	A. Prescrizioni relative alla natura dei recipienti in leghe di alluminio per alcuni gas della classe 2 3200 e seg. B. Prescrizioni concernenti i materiali e la costruzione dei recipienti, destinati al trasporto di gas liquefatti fortemente refrigerati della Classe 2 3250 e seg. C. Prescrizioni relative alle prove sulle confezioni di aerosol e cartucce di gas sotto pressione della classe 2, ord. 10° e 11° 3291 e seg.
Appendice A.3	A. Prove relative alle materie liquide infiammabili delle classi 3, 6.1 e 8 (Prova per la determinazione del punto di infiammabilità, prova per determinare il tenore di perossido, prova per determinare la combustibilità) .. 3300 e seg. B. Prova per determinare la fluidità 3310 e seg. C. Prove relative alle materie solide infiammabili della classe 4.1 3320 e seg. D. Prove relative alle materie soggette ad accensione spontanea della classe 4.2 3330 e seg. E. Prova relativa alle materie della classe 4.3, che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili 3340 e seg. F. Prova relativa alle materie comburenti solide della classe 5.1 3350 e seg. G. Prove per determinare l'ecotossicità, la persistenza e la bioaccumulazione di materie nell'ambiente acquatico in vista della loro classificazione alla classe 9 3390 e seg.
Appendice A.4	(Riservata) 3400 e seg.
Appendice A.5	Condizioni generali di imballaggio: tipi, esigenze e prescrizioni relative alle prove sugli imballaggi 3500 e seg.
Appendice A.6	Condizioni generali di utilizzazione dei grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR), tipi di GIR, esigenze relative alla costruzione dei GIR e prescrizioni relative alle prove sui

	GIR	3600 e seg.
Appendice A.7	Prescrizioni relative alle materie radioattive della classe 7	3700 e seg.
Appendice A.8	(Riservata)	3800 e seg.
Appendice A.9	Prescrizioni relative alle etichette di pericolo, spiegazione delle figure	3900 e seg.

PARTE I - DEFINIZIONI E PRESCRIZIONI GENERALI

Definizioni

2000

(1) Ai sensi del presente Allegato, si intende per:

- «autorità competente», l'organismo che è, in ogni paese e in ciascun caso particolare, designato come tale dal governo;
- «colli fragili», i colli contenenti recipienti fragili (vale a dire di vetro, porcellana, grès o materie simili) che non sono posti in un imballaggio a pareti piene che li protegga efficacemente contro gli urti [(vedi. anche marg. 2001 [7])];
- «gas», i gas e i vapori;
- «materie pericolose», quando l'espressione è impiegata da sola, le materie e gli oggetti indicati come materie e oggetti in questa Direttiva;
- «trasporto alla rinfusa», il trasporto di una materia solida senza imballaggio;
- «RID», il Regolamento riguardante il trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose [Allegato I all'Appendice B - (Regole uniformi concernenti il contratto di trasporto internazionale ferroviario delle merci - CIM) alla COTIF (Convenzione relativa ai trasporti internazionali ferroviari)].

(2) Ai sensi del presente Allegato, le cisterne (ved. definizioni all'Allegato B) non sono considerate semplicemente come dei recipienti, essendo preso il termine «recipienti» in senso restrittivo. Le prescrizioni e le disposizioni relative ai recipienti sono applicabili alle cisterne fisse, alle batterie di recipienti, alle cisterne smontabili e ai contenitori cisterna salvo il caso ove ciò sia esplicitamente considerato.

(3) Il termine «carico complesso» indica ogni carico proveniente da un solo spediteur al quale è riservato l'uso esclusivo di un veicolo o di un grande contenitore e per il quale tutte le operazioni di carico e di scarico sono effettuate conformemente alle istruzioni dello spediteur o del destinatario.

(4) Per rubrica «n.a.s.» (non altrimenti specificata) ai sensi di questa Direttiva si intende una rubrica collettiva nella quale possono essere incluse materie, miscele, soluzioni od oggetti, che:

- a) non sono nominatamente menzionati negli ordinali dell'elencazione delle materie e
- b) presentanti proprietà chimiche, fisiche, e/o pericolose che corrispondono alla classe, all'ordinale, alla lettera ed alla denominazione della rubrica «n.a.s.».

(5) I rifiuti sono materie, soluzioni, miscele o oggetti che non possono essere utilizzati così come sono, ma che sono trasportati per essere ritrattati, depositati in una discarica o eliminati per incenerimento o con altro metodo.

2001

(1) Nel presente Allegato e nell'Allegato B sono applicabili le seguenti unità di misura ⁽¹⁾

Grandezza	Unità SI (²)	Unità supplementare ammessa	Relazione tra le unità
Lunghezza	m (metro)	-	-
Superficie	m ² (metro quadro)	-	-
Volume	m ³ (metro cubo)	l (³) (litro)	1 l = 10 ⁻³ m ³
Tempi	s (secondo)	min (minuto) h (ora) d (giorno)	1 min = 60 s 1h = 3.600 s 1d = 86.400 s
Massa	kg (chilogrammo)	g (grammo) t (tonnellata)	1 g = 10 ⁻³ kg 1 t = 10 ³ kg
Massa volumica	kg/m ³	kg/l	1 kg/l = 10 ³ kg/m ³
Temperatura	K (kelvin)	°C (grado Celsius)	0 °C = 273,15 K
Differenza di temperatura	K (kelvin)	°C (grado Celsius)	1 °C = 1 K
Forza	N (newton)	-	1 N = 1 kg · m/s ²
Pressione	Pa (pascal)	bar (bar)	1 Pa = 1 N/m ² 1 Pa = 10 ⁵ Pa
Sforzo	N/m ²	N/mm ²	1 N/mm ² = 1 Mpa
Lavoro		kWh (chilowattora)	1 kWh = 3,6 MJ
Energia	J (joule)		1 J = 1 N · m = 1 W · s
Quantità di calore		eV (elettrovolt)	1 eV = 0,1602 · 10 ⁻¹⁸ J
Potenza	W (watt)	-	1 W = 1 J/s = 1 N · m/s
Viscosità cinematica	m ² /s	mm ² /s	1 mm ² /s = 10 ⁻⁶ m ² /s
Viscosità dinamica	Pa · s	mPa · s	1 mPa · s = 10 ⁻³ Pa · s
Attività (⁴)	Bq (becquerel)		
Equivalente di dose (⁵)	Sv (sievert)		

(¹) Per la conversione delle unità finora utilizzate in unità SI si devono applicare i seguenti valori arrotondati:

Forza
1 kgf = 9,807 N
1 N = 0,102 kgf

Sforzo
1 kg/mm² = 9,807 N/mm²
1 N/mm² = 0,102 kg/mm²

Pressione

$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2 = 10^{-5} \text{ bar} = 1,02 \cdot 10^{-5} \text{ kg/cm}^2 = 0,75 \cdot 10^{-2} \text{ torr}$
 $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 1,02 \text{ kg/cm}^2 = 750 \text{ torr}$
 $1 \text{ kg/cm}^2 = 9,807 \cdot 10^4 \text{ Pa} = 0,9807 \text{ bar} = 736 \text{ torr}$
 $1 \text{ torr} = 1,33 \cdot 10^2 \text{ Pa} = 1,33 \cdot 10^{-3} \text{ bar} = 1,36 \times 10^{-3} \text{ kg/cm}^2$

Lavoro, energia, quantità di calore

$1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot \text{m} = 0,278 \cdot 10^{-6} \text{ kWh} = 0,102 \text{ kgm} = 0,239 \cdot 10^{-3} \text{ kcal}$
 $1 \text{ kWh} = 3,6 \cdot 10^6 \text{ J} = 367 \cdot 10^3 \text{ kgm} = 860 \text{ kcal}$
 $1 \text{ kgm} = 9,807 \text{ J} = 2,72 \cdot 10^{-6} \text{ kWh} = 2,34 \cdot 10^{-3} \text{ kcal}$
 $1 \text{ kcal} = 4,19 \cdot 10^3 \text{ J} = 1,16 \cdot 10^{-3} \text{ kWh} = 427 \text{ kgm}$

Potenza

$1 \text{ W} = 0,102 \text{ kgm/s} = 0,86 \text{ kcal/h}$
 $1 \text{ kgm/s} = 9,807 \text{ W} = 8,43 \text{ kcal/h}$
 $1 \text{ kcal/h} = 1,16 \text{ W} = 0,119 \text{ kgm/s}$

Viscosità cinematica

$1 \text{ m}^2/\text{s} = 10^4 \text{ St (stockes)}$
 $1 \text{ St} = 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$

Viscosità dinamica

$1 \text{ Pa} \cdot \text{s} = 1 \text{ N} \cdot \text{s/m}^2 = 10 \text{ P (Poise)} = 0,102 \text{ kgs/m}^2$
 $1 \text{ P} = 0,1 \text{ Pa} \cdot \text{s} = 0,1 \text{ N} \cdot \text{s/m}^2 = 1,02 \cdot 10^{-2} \text{ kgs/m}$
 $21 \text{ kgs/m}^2 = 9,807 \text{ Pa} \cdot \text{s} = 9,807 \text{ N} \cdot \text{s/m}^2 = 98,07 \text{ P}$

(²) Il sistema internazionale di unità (SI) è il risultato delle decisioni della Conferenza generale dei pesi e misure (indirizzo: Pavillon de Breteuil Parc St. Cloud, F-92 310 Sèvres).

(³) L'abbreviazione L per litro è ugualmente autorizzata, al posto dell'abbreviazione «l», in caso di utilizzazione di macchina per scrivere.

(⁴) Per informazione, l'attività può inoltre essere indicata tra parentesi in Ci (curie) (relazione tra le unità $1 \text{ Ci} = 3,7 \cdot 10^{10} \text{ Bq}$). Valori arrotondati possono essere indicati in deroga alla formula di conversione.

(⁵) Per informazione l'equivalente di dose può inoltre essere indicato tra parentesi in rem (relazione tra le unità: $1 \text{ rem} = 0,01 \text{ Sv}$).

I multipli e sottomultipli decimali di una unità possono essere formati mediante i prefissi o simboli seguenti, posti davanti il nome o davanti il simbolo della unità:

	Fattore	Prefisso	Simbolo
1 000 000 000 000 000 000 = 10^{18}	trilione	esa	E
1 000 000 000 000 000 = 10^{15}	biliardo	peta	P
1 000 000 000 000 = 10^{12}	bilione	tera	T
1 000 000 000 = 10^9	miliardo	giga	G
1 000 000 = 10^6	milione	mega	M
1 000 = 10^3	mille	chilo	k

100 = 10 ²	cento	etto	h
10 = 10 ¹	dieci	deca	da
0,1 = 10 ⁻¹	decimo	deci	d
0,01 = 10 ⁻²	centesimo	centi	c
0,001 = 10 ⁻³	millesimo	milli	m
0,000 001 = 10 ⁻⁶	milionesimo	micro	μ
0,000 000 001 = 10 ⁻⁹	miliardesimo	nano	n
0,000 000 000 001 = 10 ⁻¹²	bilionesimo	pico	p
0,000 000 000 000 001 = 10 ⁻¹⁵	biliardesimo	fento	f
0,000 000 000 000 000 001 = 10 ⁻¹⁸	trilionesimo	atto	a

(2) Quando, nel presente Allegato e nell'Allegato B, è utilizzato il termine «peso», si tratta della massa.

(3) Quando, nel presente Allegato e nell'Allegato B, è menzionato il peso dei colli, si tratta, salvo indicazione contraria, del peso lordo. La massa dei contenitori e delle cisterne utilizzati per il trasporto delle merci non è compresa nelle masse lorde.

(4) Salvo indicazione esplicita contraria, il segno «%» rappresenta nel presente Allegato e nell'Allegato B:

- a) per le miscele di materie solide o di materie liquide, come pure per le soluzioni e per le materie solide umidificate con un liquido: la parte di massa indicata in percentuale rapportata alla massa totale della miscela, della soluzione o della materia bagnata;
- b) per le miscele di gas compressi: la parte di volume indicata in percentuale rapportata al volume totale della miscela gassosa; per le miscele di gas liquefatti come pure di gas disciolti sotto pressione: la parte di massa indicata in percentuale rapportata alla massa totale della miscela.

(5) Le pressioni di ogni genere concernenti i recipienti (per esempio pressione di prova, pressione interna, pressione di apertura delle valvole di sicurezza) sono sempre indicate come pressione manometrica (eccesso di pressione in rapporto alla pressione atmosferica); invece, la tensione di vapore è sempre espressa come pressione assoluta.

(6) Quando nel presente Allegato e nell'Allegato B è previsto un grado di riempimento per i recipienti o le cisterne, questo si rapporta sempre ad una temperatura delle materie di 15 °C, a meno che non sia indicata un'altra temperatura.

(7) I recipienti fragili stivati, sia soli, sia in gruppo, con interposizione di materiale cuscinetto, in un recipiente resistente non sono considerati come recipienti fragili, se il recipiente resistente è a tenuta e concepito in modo tale che, in caso di rottura o di perdita dai recipienti fragili, il contenuto non si possa spandere fuori del recipiente resistente e che la resistenza meccanica di quest'ultimo non sia indebolita a causa della corrosione durante il trasporto.

(8) Fino all'introduzione integrale delle unità SI nel testo dell'ADR è autorizzata la seguente conversione approssimativa:

$$1 \text{ kg/mm}^2 = 10 \text{ N/mm}^2$$

$$1 \text{ kg/cm}^2 = 1 \text{ bar}.$$

Prescrizioni generali

(1) Il presente Allegato indica quali sono le merci pericolose escluse dal trasporto internazionale su strada e quali merci pericolose vi sono ammesse sotto certe condizioni. Esso raggruppa le merci pericolose in classi limitative e classi non limitative.

Tra le merci pericolose contemplate dal titolo delle classi limitative (Classi 1, 2 e 7), quelle che sono enumerate ai marginali (marg.) relativi a queste Classe (marg. 2101, 2201 e 2701), sono ammesse al trasporto solo alle condizioni previste in tali marginali e le altre merci sono escluse dal trasporto.

Alcune delle merci pericolose contemplate dal titolo delle classi non limitative (Classi 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 e 9) sono escluse dal trasporto mediante note inserite nei marginali relativi alle diverse Classi; tra le altre merci pericolose contemplate dai titoli delle classi non limitative, quelle che sono citate nei marginali relativi a tali Classi (marg. 2301, 2401, 2431, 2471, 2501, 2551, 2601, 2651, 2801 e 2901) sono ammesse al trasporto solo alle condizioni previste in tali marginali; quelle che non sono menzionate o contemplate da una rubrica collettiva di tali marginali non sono considerate come merci pericolose ai sensi del presente Accordo e sono ammesse al trasporto senza condizioni speciali.

(2) Le Classi del presente Allegato sono le seguenti:

Classe 1	Materie e oggetti esplosivi	Classe limitativa
Classe 2	Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	Classe limitativa
Classe 3	Materie liquide infiammabili	Classe non limitativa
Classe 4.1	Materie solide infiammabili	Classe non limitativa
Classe 4.2	Materie soggette ad accensione spontanea	Classe non limitativa
Classe 4.3	Materie che, a contatto con acqua, sviluppano gas infiammabili	Classe non limitativa
Classe 5.1	Materie comburenti	Classe non limitativa
Classe 5.2	Perossidi organici	Classe non limitativa
Classe 6.1	Materie tossiche	Classe non limitativa
Classe 6.2	Materie infettanti	Classe non limitativa
Classe 7	Materie radioattive	Classe limitativa
Classe 8	Materie corrosive	Classe non limitativa
Classe 9	Materie e oggetti pericolosi diversi	Classe non limitativa

(3) Ogni trasporto di merci regolamentato dal presente Allegato deve essere accompagnato dai due seguenti documenti:

a) un documento di trasporto contenente almeno le indicazioni seguenti (per la classe 7, vedere anche il marginale 2709):

- la designazione delle merci, compreso il numero d'identificazione della materia (se esiste) ⁽¹⁾;
- la classe ⁽¹⁾;
- l'ordinale o la lettera eventuale ⁽¹⁾;
- le iniziali A.D.R. o R.I.D. ⁽¹⁾;
- il numero o la descrizione dei colli o dei Grandi Imballaggi per il trasporto alla Rinfusa (GIR);
- la quantità totale di merci pericolose (in volume o in massa lorda o in massa netta, e inoltre, nel caso di materie e oggetti esplosivi della Classe 1, in massa netta totale di materie esplosive contenute).

⁽¹⁾ Queste precisazioni e altre informazioni figurano nella Sezione 2B «Iscrizioni nel documento di trasporto» di ogni classe e nelle Schede della Classe 7.

Nota:

1. Questa notizia non è richiesta nel caso di imballaggi, contenitori o cisterne vuote non ripulite.
2. Nel caso di applicazione del marginale 10011, le quantità di merci pericolose trasportate per unità di trasporto devono essere espresse in massa lorda.

- il nome e l'indirizzo dello speditore;
- il nome e l'indirizzo del(dei) destinatario(i);
- una dichiarazione conforme alle disposizioni di ogni accordo particolare.

Il documento contenente dette informazioni potrà essere quello richiesto da altre prescrizioni in vigore per il trasporto in altro modo. Lo speditore comunicherà queste informazioni per iscritto al trasportatore.

Le diciture da riportare nel documento saranno redatte in una lingua ufficiale del paese speditore e, inoltre, se questa lingua non è l'inglese, il francese o il tedesco, in inglese, in francese o in tedesco, a meno che le tariffe internazionali di trasporto su strada, se esistono, o gli accordi conclusi tra i paesi interessati al trasporto non dispongano diversamente.

b) le consegne in caso di incidente (vedere marg. 10385 dell'Allegato B), (salvo esenzioni in virtù del marginale 10011).

(4) Quando, in relazione all'importanza del carico, una spedizione non può essere caricata totalmente su una sola unità di trasporto, devono essere predisposti almeno tanti documenti distinti o tante copie del documento unico quante sono le unità di trasporto caricate. Inoltre, in ogni caso, distinti documenti di trasporto devono essere predisposti per le spedizioni o parti di spedizioni che non possono essere caricate in comune nello stesso veicolo in relazione ai divieti che figurano nell'Allegato B.

(5) Imballaggi esterni supplementari possono essere utilizzati oltre quelli prescritti dal presente Allegato, sotto riserva che essi non contravvengano allo spirito delle prescrizioni del presente Allegato per gli imballaggi esterni. Se si fa uso di tali imballaggi supplementari, le iscrizioni e le etichette prescritte devono essere apposte su tali imballaggi.

(6) Quando l'imballaggio in comune di più materie pericolose, tra loro o con altre merci, è autorizzato in virtù delle disposizioni della Sezione A.3 delle prescrizioni applicabili alle differenti classi, gli imballaggi interni contenenti materie pericolose diverse devono essere accuratamente ed efficacemente separati gli uni dagli altri negli imballaggi collettori se reazioni pericolose come produzione pericolosa di calore, combustione, formazione di miscele sensibili allo sfregamento o all'urto, sviluppo di gas infiammabili o tossici, sono suscettibili di essere prodotte in seguito ad avaria o distruzione degli imballaggi interni. In particolare, quando sono utilizzati recipienti fragili e specialmente quando tali recipienti contengono dei liquidi, è importante evitare il rischio di miscele pericolose e si devono, a tale scopo, prendere tutte le misure utili come: impiego di materie di riempimento appropriate e in quantità sufficiente, sistemazione dei recipienti fragili in un secondo imballaggio resistente, suddivisione dell'imballaggio collettore in più scomparti. Per l'imballaggio in comune delle materie della classe 7, ved. l'Appendice A.7, marg. 3711.

(7) Se è realizzato un imballaggio in comune, le prescrizioni del presente Allegato relative alle specificazioni del documento di trasporto si applicano per ciascuna delle materie pericolose di diversa denominazione contenute nel collo collettore e, tale collo collettore, deve portare tutte le iscrizioni e tutte le etichette di pericolo imposte dal presente Allegato per le merci pericolose che contiene.

(8) Le disposizioni seguenti sono applicabili alle materie e soluzioni e miscele [come preparati e rifiuti (¹)] che non sono nominalmente menzionate nella enumerazione delle materie nelle differenti classi:

Nota:

1. Le soluzioni e miscele comprendono due o più componenti. Questi componenti possono essere sia materie di questa Direttiva, sia materie che non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.
2. Le soluzioni e miscele comprendenti uno o più componenti di una classe limitativa non sono ammesse al trasporto a meno che tali componenti non siano nominativamente citati nella enumerazione delle materie della classe limitativa.
3. Le soluzioni e miscele la cui attività specifica supera 70kBq/kg (2nCi/g) sono materie della classe 7 [ved. marg. 2700 (¹)].

(¹) Vedi marginale 2000 (5)

a) Una soluzione o una miscela che contiene una materia pericolosa nominativamente citata in questa Direttiva oltre ad una o più materie non pericolose, deve essere considerata come la materia pericolosa nominativamente citata, a meno che:

1. la soluzione o la miscela non sia specificatamente elencata altrove di questa Direttiva; o
2. non sia indicato espressamente all'ordinale applicabile a questa materia pericolosa che esso è esclusivamente applicabile alla materia pura o tecnicamente pura; o
3. la classe, lo stato fisico o il gruppo di imballaggio (lettera) della soluzione o della miscela non siano diversi da quelli della materia pericolosa.

Per tali soluzioni o miscele, occorre allora inglobare le parole «in soluzione» o «in miscela» nella denominazione nel documento di trasporto per una designazione precisa, per esempio «acetone in soluzione».

Se la classe, lo stato fisico o il gruppo di imballaggio differiscono da quelli della materia pura, la soluzione o la miscela deve essere assegnata ad una rubrica n.a.s. appropriata, conformemente al grado di pericolo.

b) Le materie con più caratteristiche di pericolo così come le soluzioni e miscele delle quali più componenti sono sottoposti a questa Direttiva devono essere classificate secondo le loro caratteristiche di pericolo sotto un ordinale o una lettera della classe pertinente. Questa classificazione secondo le caratteristiche di pericolo deve essere effettuata nel secondo modo:

1.1 Le caratteristiche fisiche, chimiche e proprietà fisiologiche, devono essere determinate mediante misura o calcolo, e classificazione secondo i criteri delle differenti classi.

1.2 Se questa determinazione non è possibile senza generare costi o prestazioni sproporzionati (per es. per alcuni rifiuti), le soluzioni e miscele devono essere inserite nella classe del componente che presenta il pericolo preponderante.

2. Se una materia presenta più caratteristiche di pericolo o se una miscela o una soluzione contiene più componenti delle classi o di gruppi di materie di seguito citate, è da inserire nella classe o nel gruppo di materie aventi pericolo preponderante.

2.1 Se non c'è alcun pericolo preponderante, la classificazione si farà nell'ordine di preponderanza seguente:

- Materie e oggetti della classe 1;

- Materie e oggetti della classe 2;
- Materie autoreagenti, materie appartenenti alle materie autoreagenti e materie esplosive allo stato non esplosivo (materie esplosive umidificate o flemmatizzate) della classe 4.1;
- Materie piroforiche della classe 4.2;
- Materie della classe 5.2;
- Materie della classe 6.1 o della classe 3 che, sulla base della loro tossicità all'inalazione, sono da classificare sotto la lettera a) dei vari ordinali [ad eccezione delle materie, soluzioni e miscele (come i preparati ed i rifiuti) che soddisfano ai criteri di classificazione della classe 8 e che presentano una tossicità all'inalazione di polvere e nebbia (CL₅₀) corrispondente al gruppo a) ma la cui tossicità all'ingestione o all'assorbimento cutaneo corrisponde al gruppo c) o che presentano un grado di tossicità meno elevato; queste materie, soluzioni o miscele (come i preparati e i rifiuti) devono essere assegnate alla classe 8];
- Materie infettanti della classe 6.2.

2.2 Se delle caratteristiche di pericolo appartengono a più classi o gruppi di materie non ricadenti nel punto 2.1 le materie, miscele o soluzioni devono essere classificate nella classe o nel gruppo di materie del pericolo preponderante.

2.3 Se non c'è nessun pericolo preponderante, la materia, la soluzione o la miscela sarà classificata nel modo seguente:

2.3.1 L'inserimento a una classe si farà in funzione delle differenti caratteristiche di pericolo o dei diversi componenti conformemente al quadro seguente. Per le classi 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 et 9 occorre tener conto del grado di pericolo designato dalle lettere a), b) o c) dei vari ordinali [vedere marginali 2300 (3), 2400 (3), 2430 (3), 2470 (3), 2500 (3), 2600 (1), 2800 (1) e 2900].

Nota:

Esempio di utilizzazione del quadro:

Descrizione della miscela:

Miscela composta da un liquido infiammabile della classe 3 classificata sotto la lettera c) di un ordinale, da una materia tossica della classe 6.1 classificata sotto la lettera b) di un ordinale, e da una materia corrosiva della classe 8 classificata sotto la lettera a) di un ordinale.

Procedura:

L'intersezione della linea 3 c) e della colonna 6.1 b) risulta 6.1 b). L'intersezione della linea 6.1 b) e della colonna 8 a) risulta 8 a). La miscela deve quindi essere classificata nella classe 8, sotto la lettera a) di un ordinale appropriato.

Tabella (ved. marginali 2002(8) (b) 2.3.1)

Classe e, se il caso, lettera	4.1 b)		4.1 c)		4.2 c)		4.2 c)	
3 a) ⁽²⁾	sol 4.1 ⁽⁵⁾	liq 3 a)	sol 4.1 ⁽⁵⁾	liq 3 a)	sol 4.2 ⁽⁵⁾	liq 3 a)	sol 4.2 ⁽⁵⁾	liq 3 a)
3 b) ⁽²⁾	sol 4.1 ⁽⁵⁾	liq 3 b)	sol 4.1 ⁽⁵⁾	liq 3 b)	sol 4.2 ⁽⁵⁾	liq 3 b)	sol 4.2 ⁽⁵⁾	liq 3 b)
3 c) ⁽²⁾	sol 4.1 ⁽⁵⁾	liq 3 b)	sol 4.1 ⁽⁵⁾	liq 3 c)	sol 4.2 ⁽⁵⁾	liq 3 b)	sol 4.2 ⁽⁵⁾	liq 3 c)

4.1 b)			4.2 b)	4.2 b)
4.1 c)			4.2 b)	4.2 c)
4.2 b)				
4.2 c)				
4.3 a)				
4.3 b)				
4.3 c)				
5.1 a) ⁽¹⁾	(⁷)			
5.1 b) ⁽¹⁾	(⁷)			
5.1 c) ⁽¹⁾	(⁷)			
6.1 a) ⁽³⁾ derm				
6.1 a) ⁽³⁾ orale				
6.1 b) ⁽³⁾ inal				
6.1 b) ⁽³⁾ derm				
6.1 b) ⁽³⁾ orale				
6.1 c) ⁽³⁾				
8 a) ⁽⁴⁾				
8 b) ⁽⁴⁾				
8 c) ⁽⁴⁾				

segue

Classe e, se il caso, lettera	4.3 a)	4.3 b)	4.3 c)
3 a) ⁽²⁾	4.3 a)	4.3 a)	4.3 a)
3 b) ⁽²⁾	4.3 a)	4.3 b)	4.3 b)
3 c) ⁽²⁾	4.3 a)	4.3 b)	4.3 c)
4.1 b)	4.3 a)	4.3 b)	4.3 b)
4.1 c)	4.3 a)	4.3 b)	4.3 c)
4.2 b)	4.3 a)	4.3 b)	4.3 b)
4.2 c)	4.3 a)	4.3 b)	4.3 c)
4.3 a)			
4.3 b)			
4.3 c)			
5.1 a) ⁽¹⁾			
5.1 b) ⁽¹⁾			
5.1 c) ⁽¹⁾			
6.1 a) ⁽³⁾ derm			
6.1 a) ⁽³⁾ orale			
6.1 b) ⁽³⁾ inal			
6.1 b) ⁽³⁾			

derm			
6.1 b) ⁽³⁾ orale			
6.1 c) ⁽³⁾			
8 a) ⁽⁴⁾			
8 b) ⁽⁴⁾			
8 c) ⁽⁴⁾			

segue

Classe e, se il caso, lettera	5.1 a) ⁽¹⁾		5.1 b) ⁽¹⁾		5.1 c) ⁽¹⁾	
3 a) ⁽²⁾	sol 5.1 a)	liq 3 a)	sol 5.1 a)	liq 3 a)	sol 5.1 a)	liq 3 a)
3 b) ⁽²⁾	sol 5.1 a)	liq 3 a)	sol 5.1 b)	liq 3 b)	sol 5.1 b)	liq 3 b)
3 c) ⁽²⁾	sol 5.1 a)	liq 3 a)	sol 5.1 b)	liq 3 b)	sol 5.1 c)	liq 3 c)
4.1 b)	5.1 a)		4.1 b)		4.1 b)	
4.1 c)	5.1 a)		4.1 b)		4.1 c)	
4.2 b)	5.1 a)		4.2 b)		4.2 b)	
4.2 c)	5.1 a)		5.1 b)		4.2 c)	
4.3 a)	5.1 a)		4.3 a)		4.3 a)	
4.3 b)	5.1 a)		4.3 b)		4.3 b)	
4.3 c)	5.1 a)		5.1 b)		4.3 c)	
5.1 a) ⁽¹⁾						
5.1 b) ⁽¹⁾						

5.1 c) ⁽¹⁾			
6.1 a) ⁽³⁾ derm			
6.1 a) ⁽³⁾ orale			
6.1 b) ⁽³⁾ inal			
6.1 b) ⁽³⁾ derm			
6.1 b) ⁽³⁾ orale			
6.1 c) ⁽³⁾			
8 a) ⁽⁴⁾			
8 b) ⁽⁴⁾			
8 c) ⁽⁴⁾			

segue

Classe e, se il caso, lettera	6.1 a) ⁽³⁾ derm	6.1 a) ⁽³⁾ orale	6.1 b) ⁽³⁾	6.1 c) ⁽³⁾
3 a) ⁽²⁾	3 a)	3 a)	3 a)	3 a)
3 b) ⁽²⁾	3 a)	3 a)	3 b)	3 b)
3 c) ⁽²⁾	6.1 a)	6.1 a)	6.1 b)	3 c) ⁽⁸⁾
4.1 b)	6.1 a)	6.1 a)	sol 4.1 b)	liq 6.1 b)
4.1 c)	6.1 a)	6.1 a)	6.1 b)	sol 4.1 c)
4.2 b)	6.1 a)	6.1 a)	4.2 b)	liq 6.1 c)

4.2 c)	6.1 a)	6.1 a)	6.1 b)	4.2 c)
4.3 a)	6.1 a)	4.3 a)	4.3 a)	4.3 a)
4.3 b)	6.1 a)	4.3 a)	4.3 b)	4.3 b)
4.3 c)	6.1 a)	6.1 a)	6.1 b)	4.3 c)
5.1 a) ⁽¹⁾	5.1 a)	5.1 a)	5.1 a)	5.1 a)
5.1 b) ⁽¹⁾	6.1 a)	5.1 a)	5.1 b)	5.1 b)
5.1 c) ⁽¹⁾	6.1 a)	6.1 a)	6.1 b)	5.1 c)
6.1 a) ⁽³⁾ derm				
6.1 a) ⁽³⁾ orale				
6.1 b) ⁽³⁾ inal				
6.1 b) ⁽³⁾ derm				
6.1 b) ⁽³⁾ orale				
6.1 c) ⁽³⁾				
8 a) ⁽⁴⁾				
8 b) ⁽⁴⁾				
8 c) ⁽⁴⁾				

segue

Classe e, se il caso, lettera	8 a) ⁽⁴⁾	8 b) ⁽⁴⁾	8 c) ⁽⁴⁾	9
--	---------------------	---------------------	---------------------	---

3 a) ⁽²⁾	3 a)	3 a)	3 a)	3 a)
3 b) ⁽²⁾	8 a)	3 b)	3 b)	3 b)
3 c) ⁽²⁾	8 a)	8 b)	3 c)	3 c) ⁽⁶⁾
4.1 b)	8 a)	sol 4.1 b)	liq 8 b)	4.1 b)
4.1 c)	8 a)	8 b)	sol 4.1 c)	liq 8 c)
4.2 b)	8 a)	4.2 b)	4.2 b)	4.2 b)
4.2 c)	8 a)	8 b)	4.2 c)	4.2 c) ⁽⁶⁾
4.3 a)	4.3 a)	4.3 a)	4.3 a)	4.3 a)
4.3 b)	8 a)	4.3 b)	4.3 b)	4.3 b)
4.3 c)	8 a)	8 b)	4.3 c)	4.3 c) ⁽⁶⁾
5.1 a) ⁽¹⁾	5.1 a)	5.1 a)	5.1 a)	5.1 a)
5.1 b) ⁽¹⁾	8 a)	5.1 b)	5.1 b)	5.1 b)
5.1 c) ⁽¹⁾	8 a)	8 b)	5.1 c)	5.1 c) ⁽⁶⁾
6.1 a) ⁽³⁾ derm	sol 6.1 a)	liq 8 a)	6.1 a)	6.1 a)
6.1 a) ⁽³⁾ orale	sol 6.1 a)	liq 8 a)	6.1 a)	6.1 a)
6.1 b) ⁽³⁾ inal	sol 6.1 a)	liq 8 a)	6.1 b)	6.1 b)
6.1 b) ⁽³⁾ derm	sol 6.1 a)	liq 8 a)	sol 6.1 b)	liq 8 b)
6.1 b) ⁽³⁾ orale	8 a)	sol 6.1 b)	liq 8 b)	6.1 b)
6.1 c) ⁽³⁾	8 a)	8 b)	8 c)	6.1 c) ⁽⁶⁾

8 a) ⁽⁴⁾				8 a)
8 b) ⁽⁴⁾				8 b)
8 c) ⁽⁴⁾				8 c) ⁽⁶⁾

sol = miscele solide. liq = miscele e soluzioni liquide. derm = tossicità all'assorbimento cutaneo. orale = tossicità all'ingestione. inal = tossicità all'inalazione.
--

-
- ⁽¹⁾ Queste miscele e soluzioni possono avere proprietà esplosive. In questo caso sono ammesse al trasporto solo se soddisfano le condizioni della Classe 1.
- ⁽²⁾ Le soluzioni o miscele contenenti materie del 6°, 12° o 13° del marg. 2301 della Classe 3 devono essere comunque inserite in questa Classe e in tali ordinali.
- ⁽³⁾ Le soluzioni o miscele contenenti materie dal 1° al 5° del marg. 2601 della Classe 6.1 devono essere comunque inserite in questa Classe e in tali ordinali.
- ⁽⁴⁾ Le soluzioni o miscele contenenti materie del 6°, 14° o 15° del marg. 2801 della Classe 8 devono essere comunque inserite in questa Classe e in tali ordinali.
- ⁽⁵⁾ L'assegnazione ad una Classe e ad una lettera di un ordinale può essere effettuata sulla base della procedura di prove (ved. Appendice A.3).
- ⁽⁶⁾ Le soluzioni o miscele contenenti materie del 2° b) del marg. 2901 della Classe 9 devono essere inserite in questa Classe, in tale ordinale, ove non contengano anche materie menzionate nelle note da ⁽¹⁾ a ⁽⁴⁾ qui sopra. Se esse ne contengono, devono essere classificate di conseguenza.
- ⁽⁷⁾ Non esiste attualmente nessun criterio di prova per determinare il grado di pericolo (gruppo di imballaggi) per le materie liquide della Classe 5.1. Il grado di pericolo (gruppo di imballaggi) per queste materie può essere determinato solo mediante paragone con materie specificatamente elencate sotto un ordinale ed un gruppo designato dalle lettere a), b) o c).
- ⁽⁸⁾ Classe 6.1 per i pesticidi.
-

2.3.2 La classificazione sotto una rubrica n.a.s. di un ordinale della classe determinata secondo le procedure di cui al punto 2.3.1. in funzione delle caratteristiche del pericolo dei diversi componenti della soluzione o miscela. La classificazione sotto una rubrica n.a.s. generale è ammessa solo quando non è possibile una classificazione sotto una rubrica n.a.s. specifica.

Nota:

Esempi per la classifica di miscele e soluzioni nelle classi e ordinali:

Una soluzione di fenolo della classe 6.1, 14°b) in benzene della classe 3, 3°b) è inserita nella classe 3, lettera b); questa soluzione deve essere inserita nella rubrica 1992 liquido infiammabile, tossico n.a.s. nella classe 3, ord. 19°b) in ragione della tossicità del fenolo.

Una miscela solida di arseniato di sodio della classe 6.1, 51°b) e di idrossido di sodio della classe 8,

41°b) deve essere inserita nella rubrica 1557 composto solido dell'arsenico n.a.s. nella classe 6.1, 51°b).

Una soluzione di naftalene grezza o fusa della classe 4.1 6°c) in benzina della classe 3, 3°b) deve essere inserita nella rubrica 3295 idrocarburi, liquidi, n.a.s. nella classe 3, 3°b).

Una miscela di idrocarburi della classe 3, 31°c) e di policlorodifenili (PCB) della classe 9, 2°b) è da classificare nella classe 9 al 2°b) deve essere classificata sotto la rubrica 2315 policlorodifenili (PCB) nella classe 9, ordinale 2°b).

Una miscela di propilenimmina della classe 3, 12° e di policlorodifenili (PCB) della classe 9, 2°b) è da classificare nella rubrica 1921 propilenimmina nella classe 3 al 12°.

(9) Lo speditore, o sul documento di trasporto, oppure su una dichiarazione a parte incorporata in questo documento o combinata con questo, deve certificare che la materia presentata è ammessa al trasporto stradale secondo le disposizioni di questa Direttiva e che il suo stato, il suo condizionamento e, se il caso, l'imballaggio, il grande recipiente per il trasporto alla rinfusa o il contenitore-cisterna come pure l'etichettatura sono conformi alle prescrizioni di questa Direttiva. Inoltre, se più merci pericolose sono imballate nello stesso imballaggio collettore o nello stesso contenitore, lo speditore è tenuto a dichiarare che tale imballaggio in comune non è proibito.

(10) Una materia non radioattiva [ved. la definizione di materie radioattive al marg. 2700 ⁽¹⁾] rientrante in una rubrica collettiva di una qualsiasi classe è esclusa dal trasporto se inoltre essa è contemplata dal titolo di una classe limitativa in cui essa non è enumerata.

(11) Una materia non radioattiva [ved. la definizione di materie radioattive al marg. 2700 ⁽¹⁾] non nominativamente enumerata in una classe, ma rientrante in due o più rubriche collettive di classi differenti, è sottoposta alle condizioni di trasporto previste:

- a) nella classe limitativa, se una delle classi interessate è limitativa;
- b) nella classe corrispondente al pericolo predominante che presenta la materia durante il trasporto, se nessuna delle classi interessate è limitativa.

(12) Una materia radioattiva la cui attività specifica supera 70 kBq/kg (2 nCi/g) e che:

- a) soddisfa i criteri di trasporto della scheda 1, classe 7 e
- b) presenta proprietà pericolose contemplate dal titolo di una o più altre classi, deve essere esclusa dal trasporto, se, inoltre, essa è contemplata dal titolo di una classe limitativa nelle quali non è citata.

(13) Una materia radioattiva la cui attività specifica supera 70 kBq/kg (2 nCi/g) e che:

- a) soddisfa i criteri di trasporto della scheda 1, classe 7 e
- b) presenta proprietà pericolose contemplate dal titolo di una o più altre classi, deve, oltre che soddisfare la scheda 1 della classe 7, essere sottoposta alle condizioni di trasporto descritte:
 - i) nella classe limitativa, se è tale una delle classi che la riguarda e la materia è ivi citata, oppure
 - ii) nella classe corrispondente al pericolo preponderante della materia durante il trasporto, se nessuna delle classi che la riguarda è limitativa.

(14) Sono considerate come inquinanti dell'ambiente acquatico ai sensi di questa Direttiva le materie, soluzioni e miscele (quali preparati e rifiuti) che non possono essere assegnati alle classi da 1 a 8 o agli ordinali dal 1° all'8°, 13° o 14° della classe 9, ma che possono essere assegnati agli ordinali 11° o 12° della classe 9 sulla base dei metodi e criteri di prova, conformemente all'Appendice A.3, sezione G, marginali da 3390 a 3396.

Le soluzioni e miscele (quali preparati e rifiuti) per i quali non sono disponibili dei valori per la

classificazione, conformemente ai criteri di classifica, sono considerati come inquinanti dell'ambiente acquatico se la CL

⁵⁰
(¹) calcolata secondo la formula

$$CL_{50} = \frac{(CL_{50} \text{ dell'inquinante} \cdot 100)}{\text{percentuale di inquinante (in massa)}}$$

è uguale o inferiore a:

a) 1 mg/l o

b) 10 mg/l se l'inquinante non è rapidamente degradabile, o se, pur essendo degradabile il suo log P_{ow} è ≥ 30 .

Nota:

per le materie delle classi da 1 a 8 e della classe 9 ordinali 13° e 14°, che sono inquinanti dell'ambiente acquatico secondo i criteri dell'Appendice A.3, sezione G, marginali da 3390 a 3396, non è applicabile alcuna condizione supplementare.

(¹) Secondo la definizione del marginale 3396.

2003

(1) Il presente Allegato contiene per ogni classe, ad esclusione della classe 7:

a) l'enumerazione delle materie pericolose della classe, e se il caso, sotto forma di marginale numerato «a» le esenzioni dalle disposizioni in questa Direttiva previste per alcune di tali materie quando esse rispondano a certe condizioni;

b) prescrizioni ripartite nel modo seguente:

A. Colli:

1. Condizioni generali di imballaggio;

2. Condizioni particolari di imballaggio di materie e oggetti della stessa specie;

3. Imballaggio in comune;

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli.

B. Iscrizioni sul documento di trasporto.

C. Imballaggi vuoti.

D. (se il caso) Altre prescrizioni o disposizioni.

(2) Le disposizioni concernenti:

- le spedizioni alla rinfusa, in contenitore e in cisterna,

- il modo di spedizione e le restrizioni di spedizione,

- i divieti di carico in comune,

- il materiale di trasporto,

si trovano nell'Allegato B e le sue Appendici, che contengono ugualmente tutte le altre disposizioni utili particolari al trasporto stradale.

(3) Le condizioni di trasporto applicabili alla classe 7 sono contenute in schede, che comprendono le seguenti rubriche:

1. Materie;
2. Imballaggio/collo;
3. Livello massimo di radiazione del collo;
4. Contaminazione sui colli, i veicoli, i contenitori, le cisterne e i sovraimballaggi;
5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli e dei loro equipaggiamenti ed elementi;
6. Imballaggio in comune;
7. Carico in comune;
8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, i contenitori, le cisterne e i sovraimballaggi;
9. Etichette di pericolo sui veicoli ad esclusione dei veicoli cisterna;
10. Documenti di trasporto;
11. Deposito e inoltro;
12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovraimballaggi;
13. Altre prescrizioni.

(4) Le Appendici al presente Allegato contengono:

Appendice A.1: le condizioni di stabilità e di sicurezza relative alle materie e oggetti esplosivi, alle materie solide infiammabili e ai perossidi organici, come pure il glossario delle denominazioni del marg. 2101;

Appendice A.2: le prescrizioni relative alla natura dei recipienti in leghe di alluminio per alcuni gas della classe 2; le prescrizioni concernenti i materiali e la costruzione dei recipienti destinati al trasporto di gas liquefatti fortemente refrigerati della classe 2 come pure le prescrizioni relative alle prove sulle «confezioni di aerosol» e cartucce di gas sotto pressione del 10° e 11° della classe 2;

Appendice A.3: le prove relative alle materie liquide infiammabili delle classi 3, 6.1 e 8; la prova per determinare la fluidità; le prove relative alle materie solide infiammabili della classe 4.1; le prove relative alle materie soggette ad infiammazione spontanea della classe 4.2; la prova relativa alle materie della classe 4.3 che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili; la prova relativa alle materie solide comburenti della classe 5.1;

Appendice A.4: riservata;

Appendice A.5: le condizioni generali di imballaggio, tipi, specifiche e prescrizioni relative alle prove sugli imballaggi;

Appendice A.6: le condizioni generali di utilizzo dei grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR), tipi di GIR, esigenze relative alla costruzione dei GIR e prescrizioni relative alle prove sui GIR;

Appendice A.7: le prescrizioni relative alle materie radioattive della classe 7;

Appendice A.8: riservata;

Appendice A.9: le prescrizioni relative alle etichette di pericolo e la spiegazione delle figure.

2003

2005

Quando si applicano le disposizioni relative ai trasporti «a carico completo», le autorità competenti possono esigere che il veicolo o il grande contenitore utilizzato per il trasporto in causa sia caricato in un solo luogo e scaricato in un solo luogo.

2006

(1) Se il veicolo che effettua un trasporto sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva è inoltrato su una parte del percorso diverso da quello stradale si applicano solamente, su tale parte di tragitto, i regolamenti nazionali o internazionali che regolano, eventualmente, il trasporto di merci pericolose

per il modo di trasporto utilizzato per l'istradamento del veicolo stradale.

(2) Nel caso in cui un trasporto sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva è parimenti sottoposto in tutto o in parte del suo percorso stradale alle disposizioni di una convenzione internazionale che regolamenti il trasporto di merci pericolose per un modo di trasporto diverso da quello su strada, in ragione delle clausole di tale convenzione che ne estende la portata a certi servizi automobilistici, le disposizioni di questa convenzione internazionale si applicano sul percorso in causa congiuntamente con le disposizioni di questa Direttiva che non siano incompatibili con esse; le altre clausole di questa Direttiva non si applicano sul percorso in causa.

2007

I colli aventi una capacità massima di 450 litri o 400 kg (massa netta), che non soddisfano interamente alle prescrizioni di imballaggio, di etichettatura e di imballaggio in comune con questa Direttiva, ma che sono conformi alle prescrizioni per i trasporti marittimi o aerei ⁽¹⁾ delle merci pericolose, sono ammessi per trasporti precedenti o seguenti un percorso marittimo o aereo alle seguenti condizioni:

- a) i colli se non sono etichettati conformemente con questa Direttiva devono essere etichettati conformemente alle disposizioni del trasporto marittimo o aereo ⁽¹⁾;
- b) per l'imballaggio in comune in un collo si devono applicare le disposizioni del trasporto marittimo o aereo ⁽¹⁾;
- c) oltre le indicazioni prescritte in questa Direttiva, il documento di trasporto deve recare la dicitura «**Trasporto secondo marg. 2007 dell'ADR**».

⁽¹⁾ Le prescrizioni per il trasporto marittimo sono pubblicate nel Codice Marittimo Internazionale delle merci pericolose (IMDG) pubblicato dall'Organizzazione Marittima Internazionale, Londra, quelle per il trasporto aereo nelle Istruzioni Tecniche per la sicurezza del trasporto aereo delle merci pericolose dell'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale, Montreal.

2008- 2009

2010

Al fine di poter procedere alle prove necessarie in previsione di emendare le disposizioni del presente Allegato per adattare alle evoluzioni delle tecniche e dell'industria, le autorità competenti delle Parti contraenti possono convenire direttamente tra loro di autorizzare alcuni trasporti sui loro territori in deroga temporanea alle disposizioni del presente Allegato.

2011- 2099

PARTE II - ELENCO DELLE MATERIE E DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE VARIE CLASSI

CLASSE 1. - MATERIE E OGGETTI ESPLOSIVI

1. Enumerazione delle materie e oggetti

2100

(1) Tra le materie e oggetti contemplati dal titolo della classe 1, sono ammessi al trasporto solo quelli enumerati al marg. 2101 o appartenenti ad una rubrica n.s.a. del marginale 2101. Queste materie e oggetti sono ammessi al trasporto dietro riserva delle condizioni previste ai marginali da 2100 (2) a 2116, dell'Appendice A1 e nell'Allegato B e sono pertanto materie di questa Direttiva.

(2) Sono materie e oggetti ai sensi della classe 1:

a) - Materie esplosive: materie solide o liquide (o miscele di materie) che sono suscettibili, per reazione chimica, di sviluppare gas ad una temperatura e una pressione e ad una velocità tale che possono causare danni alla zona circostante.

- Materie pirotecniche: materie o miscele di materie destinate a produrre un effetto calorifico, luminoso, sonoro, gassoso o fumogeno o una combinazione di tali effetti, a seguito di reazioni chimiche esotermiche autosostentanti non detonanti.

Nota:

1. Le materie esplosive la cui sensibilità è eccessiva o suscettibili di reagire spontaneamente non sono ammesse al trasporto.

2. Le materie che non sono esse stesse materie esplosive ma che possono formare una miscela esplosiva di gas, vapori o polveri non sono materie della classe 1.

3. Sono ugualmente escluse le materie esplosive bagnate con acqua o alcool il cui tenore di acqua o alcool supera i valori limite indicati al marg. 2101 e quelle contenenti dei plastificanti - queste materie esplosive sono materie della classe 4.1, marg. 2401, 21°, 22°, 24° - come pure le materie esplosive che, in base al loro rischio principale, sono materie della classe 5.2.

b) Oggetti esplosivi: oggetti contenenti una o più materie esplosive e/o materie pirotecniche.

Nota:

I dispositivi contenenti materie esplosive e/o materie pirotecniche in quantità così limitata o di natura tale che la loro accensione o il loro innesco involontario o accidentale durante il trasporto non comporti alcuna manifestazione esterna al dispositivo che si traduca in proiezioni, incendio, sviluppo di fumo o di calore o un forte scoppio, non sono sottoposti alle prescrizioni della classe 1.

c) Materie e oggetti non menzionati né in a) né in b) che sono fabbricati al fine di produrre un effetto pratico di esplosione o a fini pirotecnici.

(3) Le materie e oggetti esplosivi devono essere assegnati ad una denominazione del marg. 2101 conformemente ai metodi di prova per la determinazione delle proprietà esplosive e alle procedure di classificazione indicate nell'Appendice A.1 e devono rispettare le condizioni associate a tale denominazione o devono essere assegnati ad una rubrica n.s.a. del marginale 2101, conformemente a questi metodi di prova ed a queste procedure di classifica.

L'assegnazione di materie ed oggetti non nominalmente citati ad una rubrica n.a.s. deve essere effettuata dall'autorità competente del Paese di origine.

Le materie ed oggetti che sono assegnati ad una rubrica n.a.s. possono essere trasportati solo dietro

autorizzazione dell'autorità competente del Paese di origine ed alle condizioni fissate da queste autorità.

L'accordo deve essere rilasciato per scritto.

(4) Le materie e oggetti della classe 1, ad eccezione degli imballaggi vuoti non ripuliti del 51°, devono essere assegnati ad una divisione secondo il paragrafo (6) e a un gruppo di compatibilità secondo il paragrafo (7).

La divisione di questo marginale deve essere stabilita sulla base dei risultati delle prove descritte nell'Appendice A1 utilizzando le definizioni del paragrafo (6). Il gruppo di compatibilità deve essere determinato secondo le definizioni del paragrafo (7). Il codice di classificazione è formato dal numero della divisione e dalla lettera del gruppo di compatibilità.

(5) Le materie e gli oggetti della classe 1 sono assegnati al gruppo di imballaggio II (ved. Appendice A.5).

(6) Definizione delle divisioni

1.1 Materie e oggetti comportanti un rischio di esplosione in massa. (Una esplosione in massa è una esplosione che interessa in modo praticamente istantaneo la quasi totalità del carico).

1.2 Materie e oggetti comportanti un rischio di proiezione senza rischio di esplosione in massa.

1.3 Materie e oggetti comportanti un rischio di incendio con leggero rischio di spostamento di aria o di proiezione o dell'uno e dell'altro, ma senza rischio di esplosione in massa,

a) la cui combustione dà luogo ad un considerevole irraggiamento termico, oppure

b) che bruciano gli uni dopo gli altri con effetti minimi di spostamento di aria o di proiezione o di entrambi.

1.4 Materie e oggetti che presentano solo un leggero pericolo in caso di accensione o innesco durante il trasporto. Gli effetti sono essenzialmente limitati al collo e non danno luogo normalmente alla proiezione di frammenti di taglia o a distanza notevole. Un incendio esterno non deve comportare l'esplosione praticamente istantanea della quasi totalità del contenuto del collo.

1.5 Materie molto poco sensibili comportanti un rischio di esplosione in massa, la cui sensibilità è tale che, nelle normali condizioni di trasporto, non vi sia che una molto lieve probabilità di innesco o di passaggio dalla combustione alla detonazione. La prescrizione minima è che esse non devono esplodere durante la prova al fuoco esterno.

1.6 Oggetti estremamente poco sensibili, non comportanti un rischio di esplosione in massa. Questi oggetti contengono solo materie detonanti estremamente poco sensibili e presentano una trascurabile probabilità di innesco o di propagazione accidentale.

Nota:

Il rischio legato agli oggetti della divisione 1.6 è limitato all'esplosione di un unico oggetto.

(7) Definizione dei gruppi di compatibilità delle materie e oggetti

A - Materia esplosiva primaria.

B - Oggetto contenente una materia esplosiva primaria e avente meno di due efficaci dispositivi di sicurezza. Alcuni oggetti quali i detonatori da mina (di brillamento), gli assemblaggi di detonatori da mina (di brillamento) e gli inneschi a percussione, sono inclusi benché non contengano esplosivi primari.

C - Materia esplosiva propellente o altra materia esplosiva secondaria deflagrante o oggetto contenente una tale materia esplosiva.

D - Materia esplosiva secondaria detonante o polvere nera o oggetto contenente una materia esplosiva secondaria detonante, in tutti i casi senza mezzi di innesco né carica propellente, o oggetto contenente una materia esplosiva primaria e avente almeno due efficaci dispositivi di sicurezza.

E - Oggetto contenente una materia esplosiva secondaria detonante, senza mezzi di innesco, con carica propellente (esclusa la carica contenente un liquido o un gel infiammabile o liquidi ipergolici).

F - Oggetto contenente una materia esplosiva secondaria detonante, con i suoi propri mezzi di innesco, con carica propellente (esclusa la carica contenente un liquido o un gel infiammabile o liquidi ipergolici) o senza carica propellente.

G - Composizione pirotecnica o oggetto contenente una composizione pirotecnica o oggetto contenente di volta in volta una materia esplosiva e una composizione illuminante, incendiaria, lacrimogena o fumogena (escluso gli oggetti idroattivi o contenenti fosforo bianco, fosfuri, una materia piroforica, un liquido o un gel infiammabile o liquidi ipergolici).

H - Oggetto contenente di volta in volta una materia esplosiva e fosforo bianco.

J - Oggetto contenente di volta in volta una materia esplosiva e un liquido o un gel infiammabile.

K - Oggetto contenente di volta in volta una materia esplosiva e un agente chimico tossico.

L - Materia esplosiva o oggetto contenente una materia esplosiva e presentante un rischio particolare (per esempio in ragione della sua idroattività o della presenza di liquidi ipergolici, di fosfuri o di una materia piroforica) e richiedente l'isolamento di ogni tipo.

N - Oggetti contenenti solo materie detonanti estremamente poco sensibili.

S - Materia o oggetto imballato o concepito in modo da limitare all'interno del collo ogni effetto pericoloso dovuto ad un funzionamento accidentale a meno che l'imballaggio non sia stato deteriorato dal fuoco, nel qual caso tutti gli effetti di soffio o di proiezione sono sufficientemente ridotti per non ostacolare in modo apprezzabile o impedire la lotta contro l'incendio e l'applicazione di altre misure di urgenza nell'immediata vicinanza del collo.

Nota:

1. Ogni materia o oggetto imballato in uno specifico metodo di imballaggio può essere assegnato ad un solo gruppo di compatibilità. Poiché il criterio applicabile al gruppo di compatibilità S è empirico, l'assegnazione a questo gruppo di compatibilità è necessariamente dipendente dalle prove per l'assegnazione del codice di classificazione.
2. Gli oggetti dei gruppi di compatibilità D e E possono essere equipaggiati o imballati in comune con i loro propri mezzi di innesco a condizione che tali mezzi siano muniti di almeno due efficaci dispositivi di sicurezza destinati ad impedire una esplosione in caso di funzionamento accidentale dell'innesco. Tali colli sono assegnati al gruppo di compatibilità D o E.
3. Gli oggetti del gruppo di compatibilità D o E possono essere equipaggiati o imballati in comune con i loro propri mezzi di innesco, che non siano muniti di almeno due efficaci dispositivi di sicurezza (vale a dire dei mezzi di innesco che sono assegnati al gruppo di compatibilità B) sotto riserva che siano rispettate le prescrizioni del marg. 2104 (6). Tali colli sono assegnati al gruppo di compatibilità D o E.
4. Gli oggetti possono essere equipaggiati o imballati in comune con i loro propri mezzi di accensione sotto riserva che nelle normali condizioni di trasporto i mezzi di accensione non possano funzionare.
5. Gli oggetti dei gruppi di compatibilità C, D ed E possono essere imballati in comune. I colli così ottenuti devono essere assegnati al gruppo di compatibilità E.

(8) Le materie del gruppo di compatibilità A e gli oggetti del gruppo di compatibilità K, secondo il paragrafo (7), non sono ammessi al trasporto.

(9) Ai sensi delle prescrizioni della presente classe e in deroga al marg. 3510 (3), il termine «collo» copre ugualmente un oggetto non imballato nella misura in cui tale oggetto è ammesso al trasporto senza imballaggio.

2101

Le materie e gli oggetti della classe 1 ammessi al trasporto sono enumerati nella seguente Tavola 1. Le materie e gli oggetti esplosivi elencati al marginale 3170 possono essere assegnati alle differenti denominazioni del marg. 2101 se le loro proprietà, la loro composizione, la loro costruzione e il loro uso previsto corrispondono ad una delle descrizioni contenute nell'Appendice A.1.

Tavola 1 - Enumerazione delle materie e oggetti

Ordinale	Num. di identificazione e denominazione della materia o dell'oggetto (¹)	Codice di classificazione secondo il marg, 2100 (6) e (7)	Imballaggio	Condizioni particolari di Imballaggio [ved. Marg.2103 (7)]
1	2	3	Metodo di imballaggio [ved. Marg. 2103 (6)]	5
1°	Oggetti classificati 1.1 B			
	0029 Detonatori da mina non elettrici	1.1 B	E 105	21, 22, 24
	0030 Detonatori da mina elettrici	1.1 B	E 104	-
	0073 Detonatori per munizioni	1.1 B	E 128	23, 36
	0106 Spolette con detonatori	1.1 B	E 137	38, 56
	0225 Carica di rinforzo con detonatore	1.1 B	E 108	23
	0360 Detonatori da mina non elettrici collegati con il proprio mezzo di accensione	1.1 B	E 105 A	-
	0377 Capsule per accensione a percussione	1.1 B	E 142	41
	0461 Componenti di catene pirotecniche, n.a.s. (²)	1.1 B	E 103	-
2°	Materie classificate 1.1 C			
	0160 Polvere senza fumo	1.1 C	E 22	8, 9, 10
	0433 Galletta umidificata con almeno il 17% (massa) di alcool	1.1 C	E 103	-
	0474 Materie esplosive, n.a.s. (²)	1.1 C	E 103	-
	0497 Propergolo, liquido	1.1 C	E 159 a)	58
	Nota: A meno che non si possa dimostrare con prove che non è più sensibile allo stato congelato che a quello liquido, il propergolo deve restare liquido		E 159 b)	59

nelle condizioni normali di trasporto e non gelare a temperature superiori - 15°C.

3°	0498 Propergolo solido	1.1 C	E 22	8, 9, 10
	Oggetti classificati 1.1 C			
	0271 Cariche propellenti	1.1 C	E 158	8, 10
	0279 Cariche di lancio per cannone	1.1 C	E 119	-
	0280 Motori per razzi	1.1 C	E 146	-
4°	0326 Cartucce a salve	1.1 C	E 112	13
	0462 Oggetti esplosivi, n.a.s. (2)	1.1 C	E 103	-
	Materie classificate 1.1 D			
	0004 Picrato di ammonio, secco o umidificato con meno del 10% (massa) di acqua	1.1 D	E 2	1,2
	0027 Polvere nera, sotto forma di grani o polverino	1.1 D	E 4	-
	0028 Polvere nera compressa o polvere nera in compresse	1.1 D	E 5	-
	0072 Ciclotrimetilentrinitroammina (ciclonite, esogeno, RDX) umidificata con almeno il 15% (massa) di acqua	1.1 D	E 6 a)	-
	0075 Dinitrato di dietilenglicol desensibilizzato con almeno il 25% (massa) di flemmatizzante non volatile insolubile in acqua	1.1 D	E 103	-
	0076 Denitrofenolo secco o umidificato con meno del 15% (massa) di acqua	1.1 D	E 2	1,2
	0078 Dinitroresorcinolo secco o umidificato con meno del 15% (massa) di acqua	1.1 D	E 2	1,2
	0079 Esanitrodifenilammina (dipicrilammina, esile)	1.1 D	E 11	-
	0081 Esplosivo da mina di tipo A	1.1 D	E 8	-
	Nota: Le materie aventi un tenore in esteri nitrici liquidi superiore al 40% devono soddisfare la prova di essudazione come specificato nella Appendice A.1, marg. 3101 (4).			
	0082 Esplosivo da mina di tipo B	1.1 D	E 8	-
	0083 Esplosivo da mina di tipo C	1.1 D	E 10	-
	0084 Esplosivo da mina di tipo D	1.1 D	E 11	-
	0118 Esolite (esotolo) secca o umidificata con meno del 15%	1.1 D	E 13	-

(massa) di acqua			
0133 Esanittrato di mannitolo (nitromannite) umidificato con almeno il 40% (massa) di acqua (o di una miscela dialcool e acqua)	1.1 D	E 14	-
0143 Nitroglicerina desensibilizzata con almeno il 40% (massa) di flemmatizzante non volatile insolubile in acqua	1.1 D	E 103	-
0144 Nitroglicerina in soluzione alcolica con più dell'1% ma al massimo il 10% di nitroglicerina Opmerking: 3064 Nitroglicerina in soluzione alcolica con più dell'1% ma non più del 5% di nitroglicerina, trasportata con condizioni particolari di imballaggio, è una materia della classe 3 (vedere marginale 2301, 6°).	1.1 D	E 17	47
0146 Nitroamido secco o umidificato con meno del 20% (massa) di acqua	1.1 D	E 19	7
0147 Nitrourea	1.1 D	E 2	1
0150 Tetranitrato di pentaeritrite (tetranitrato di pentaeritrolo, pentrite, PETN) umidificato con almeno il 25% (massa) di acqua, o desensibilizzato con almeno il 15% (massa) di flemmatizzante	1.1 D	E 6	-
0151 Pentolite secca o umidificata con meno del 15% (massa) di acqua	1.1 D	E 13	-
0153 Trinitroanilina (picramide)	1.1 D	E 2	1
0154 Trinitrofenolo (acido picrico) secco o umidificato con meno del 30% (massa) di acqua	1.1 D	E 2	1,2
0155 Trinitroclorebenzene (cloruro di picrile)	1.1 D	E 2	1
0207 Tetranitroanilina	1.1 D	E 2	1
0208 Trinitrofenilmetilnitroammina (tetrile)	1.1 D	E 11	-
0209 Trinitrotoluene (tolite, tritolo, TNT) secco o umidificato con meno del 30% (massa) di acqua	1.1 D	E 26	53
0213 Trinitroanisolo	1.1 D	E 2	1

0214 Trinitrobenzene secco o umidificato con meno del 30% (massa) di acqua	1.1 D	E 2	1
0215 Acido trinitrobenzoico secco o umidificato con meno del 30% (massa) di acqua	1.1 D	E 11	-
0216 Trinitro-m-cresolo	1.1 D	E 2	1,2
0217 Trinitronaftalene	1.1 D	E 2	1
0218 Trinitrofenetolo	1.1 D	E 2	1
0219 Trinitroresorcinolo (trinitroresorcina, acido stifnico) secco o umidificato con meno del 20% (massa) di acqua (o di una miscela di alcool e acqua)	1.1 D	E 2	1,2
0220 Nitrato di urea secco o umidificato con meno del 20% (massa) di acqua	1.1 D	E 2	1
0222 Nitrato di ammonio contenente più dello 0,2% di materia combustibile (ivi comprese le materie organiche espresse in carbonio equivalente), ad esclusione di ogni altra materia	1.1 D	E 1	-
0223 Concimi a base di nitrato di ammonio aventi una sensibilità superiore a quella del nitrato di ammonio contenente lo 0,2% di materia combustibile (ivi comprese le materie organiche espresse in carbonio equivalente), ad esclusione di ogni altra materia	1.1 D	E 1	-
0226 Ciclotetrametilentetranitroammina (octogeno, HMX) umidificata con almeno il 15% (massa) di acqua	1.1 D	E 6 a)	-
0241 Esplosivo da mina di tipo E	1.1 D	E 8	-
0266 Octolite (octolo) secca o umidificata con meno del 15% (massa) di acqua	1.1 D	E 13	-
0282 Nitroguanidina (guanite) secca o umidificata con meno del 20% (massa) di acqua	1.1 D	E 18	-
0340 Nitrocellulosa secca o umidificata con meno del 25% (massa) di acqua (o alcool)	1.1 D	E 103	-
0341 Nitrocellulosa non	1.1 D	E 103	-

modificata o plastificata con
meno del 18% (massa) di
plastificante

0385 5-Nitrobenzotriazolo	1.1 D	E 2	1
0386 Acido trinitrobenzensolfonico	1.1 D	E 2	1,2
0387 Trinitrofluorenone	1.1 D	E 2	1
0388 Trinitrotoluene (tolite, tritolo, TNT) in miscela con trinitrobenzene o trinitrotoluene (tolite, TNT) in miscela con esanitrostilbene	1.1 D	E 2	1
0389 Trinitrotoluene (tolite, tritolo, TNT) in miscela con trinitrobenzene e esanitrostilbene	1.1 D	E 2	1
0390 Tritonale	1.1 D	E 2	1
0391 Ciclotrimetilentrinitroammina (esogeno, ciclonite, RDX) in miscela con ciclotetrametilentrinitroammin a (octogeno, HMX) umidificata con almeno il 15% (massa) di acqua, oppure ciclotrimetilentrinitroammina (esogeno, ciclonite RDX, T4) in miscela con ciclotetrametilentrinitroammin a (octogeno, HMX) desensibilizzata con almeno il 10% (massa) di flemmatizzante	1.1 D	E 6	-
0392 Esanitrostilbene	1.1 D	E 11	-
0393 Esotonale fuso	1.1 D	E 13	-
0394 Trinitroresorcinolo (acido stifnico) umidificato con almeno il 20% (massa) di acqua (o di una miscela di alcool e acqua)	1.1 D	E 24	2
0401 Solfuro di dipicrile secco o umidificato con meno del 10% (massa) di acqua	1.1 D	E 2	1
0402 Perclorato di ammonio	1.1 D	E 2	1
Nota: L'assegnazione di questa materia dipende dai risultati delle prove secondo l'Appendice A.1. In funzione della granulometria e dell'imballaggio della materia ved. ugualmente classe 5.1 [marg. 2501, 12°b)].			

5°

0411 Tetranitrato di pentaeritrite (Tetranitrato di pentaeritritolo) (PETN) con almeno il 7% (massa) di paraffina	1.1 D	E 22 a)	11
0475 Materie esplosive (²)	1.1 D	E 103	-
0483 Ciclotrimetilentrinitroammina (sogeno, ciclonite RDX, T4) desensibilizzata	1.1 D	E 6	-
0484 Ciclotetrametilentetranitroammina (octogeno, HMX) desensibilizzata	1.1 D	E 6	-
0489 Dinitroglicolurile (DINGU)	1.1 D	E 2	1
0490 Ossinitrotriazolo (ONTA)	1.1 D	E 2	1
0496 Ottonale	1.1 D	E 13	-
Oggetti classificati	1.1 D		
0034 Bombe con carica di scoppio	1.1 D	E 106	49
0038 Bombe foto-illuminanti	1.1 D	E 106	49
0042 Cariche di rinforzo senza detonatore	1.1 D 1.1 D	E 107 a) E 107 b)	57 -
0043 Cariche di scoppio	1.1 D	E 109	28
0048 Cariche di demolizione	1.1 D	E 117	57
0056 Cariche di profondità	1.1 D	E 106	49
0059 Cariche cave industriali senza detonatore	1.1 D	E 120	30, 31
0060 Cariche di collegamento esplosive	1.1 D	E 122	-
0065 Miccia detonante flessibile	1.1 D	E 124	33
0099 Cariche esplosive di rottura per pozzi petroliferi senza detonatore	1.1 D	E 34	-
0124 Cariche cave per pozzi petroliferi, in apposite strutture metalliche senza detonatore	1.1 D	E 140	-
0137 Mine con carica di scoppio	1.1 D	E 106	49
0168 Proiettili con carica di scoppio	1.1 D	E 106	49
0221 Teste di guerra per siluri con carica di scoppio	1.1 D	E 106	49
0284 Granate a mano o per fucile con carica di scoppio	1.1 D	E 138	-
0286 Teste di guerra per razzi con carica di scoppio	1.1 D	E 106	49
0288 Miccia detonante a sezione profilata	1.1 D	E 121	32, 57
0290 Miccia detonante con rivestimento metallico	1.1 D	E 125	34

6°	0374 Segnali acustici di sondaggio esplosivi	1.1 D	E 153	46
	0408 Spolette con detonatore con dispositivi di sicurezza	1.1 D	E 137	38
	0442 Cariche esplosive industriali senzadetonatore	1.1 D	E 156	-
	0451 Siluri con carica di scoppio	1.1 D	E 146	-
	0457 Cariche di scoppio con legante plastico	1.1 D	E 157	-
	0463 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.1 D	E 103	-
	Oggetti classificati 1.1 E			
	0006 Munizioni con carica di scoppio	1.1 E	E 112	13
	0181 Razzi con carica di scoppio	1.1 E	E 146	-
	0329 Siluri con carica di scoppio	1.1 E	E 146	-
7°	0464 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.1 E	E 103	-
	Oggetti classificati 1.1 F			
	0005 Munizioni con carica di scoppio	1.1 F	E 112	13
	0033 Bombe con carica di scoppio	1.1 F	E 106	49
	0037 Bombe foto-illuminanti	1.1 F	E 106	49
	0136 Mine con carica di scoppio	1.1 F	E 106	49
	0167 Proiettili con carica di scoppio	1.1 F	E 106	49
	0180 Razzi con carica di scoppio	1.1 F	E 146	-
	0292 Granate a mano o per fucile con carica di scoppio	1.1 F	E 138	-
	0296 Segnali acustici di sondaggio esplosivi	1.1 F	E 153	46
8°	0330 Siluri con carica di scoppio	1.1 F	E 146	-
	0369 Teste di guerra per razzi con carica di scoppio	1.1 F	E 106	49
	0465 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.1 F	E 103	-
	Materie classificate 1.1 G			
	0094 Polvere illuminante	1.1 G	E 20	E 55
	0476 Materie esplosive n.a.s. ⁽²⁾	1.1 G	E 103	-
9°	Oggetti classificati 1.1 G			
	0049 Cartucce illuminanti	1.1 G	E 115	-
	0121 Infiammatori (accenditori)	1.1 G	E 139	28
	0192 Petardi per ferrovia	1.1 G	E 151	43, 44, 45
	0194 Segnali di pericolo per navi	1.1 G	E 150	12
	0196 Segnali fumogeni	1.1 G	E 150	12
	0333 Fuochi pirotecnici	1.1 G	E 129	37
	0418 Dispositivi illuminanti disuperficie	1.1 G	E 133	-
	0420 Dispositivi illuminanti aerei	1.1 G	E 133	-
	0428 Oggetti pirotecnici per uso tecnico	1.1 G	E 109	28

10°	Oggetti classificati 1.1 J			
	0397 Razzi a combustibile liquido, con carica di scoppio	1.1 J	E 103	-
	0399 Bombe contenenti un liquido infiammabile, con carica di scoppio	1.1 J	E 103	-
	0449 Siluri a combustibile liquido con o senza carica di scoppio	1.1 J	E 146	-
11°	Materie classificate 1.1 L			
	0357 Materie esplosive n.a.s. (2)	1.1 L	E 103	-
12°	Oggetti classificati 1.1 L			
	0354 Oggetti esplosivi n.a.s. (2)	1.1 L	E 103	-
13°	Oggetti classificati 1.2 B			
	0107 Spolette con detonatori	1.2 B	E 137	38, 56
	0268 Cariche di rinforzo con detonatore	1.2 B	E 108	23
	0364 Detonatori per munizioni	1.2 B	E 128	23, 26
	0382 Componenti di catena pirotecnica n.a.s. (2)	1.2 B	E 103	
14°	Materie classificate 1.2 C (riservato)	1.2 C		
15°	Oggetti classificati 1.2 C			
	0281 Motori per razzi	1.2 C	E 146	-
	0328 Cartucce con proiettile inerte per armi	1.2 C	E 112	13
	0381 Cartucce per usi tecnici (avviamento motore, rottura diaframmi, ecc.)	1.2 C	E 114	-
	0413 Cartucce a salve per armi di piccolo calibro	1.2 C	E 112	13
	0414 Cariche di lancio per cannoni	1.2 C	E 119	-
	0415 Cariche propellenti	1.2 C	E 158	8, 10
	0436 Razzi con carica di espulsione	1.2 C	E 146	-
	0466 Oggetti esplosivi (2)	1.2 C	E 103	-
16°	Materie classificate 1.2 D (riservato)	1.2 D		
17°	Oggetti classificati 1.2 D			
	0035 Bombe con carica di scoppio	1.2 D	E 106	49
	0102 Miccia detonante con rivestimento metallico	1.2 D	E 125	34
	0138 Mine con carica di scoppio	1.2 D	E 106	49
	0169 Proiettili con carica di scoppio	1.2 D	E 106	49
	0283 Cariche di rinforzo senza detonatore	1.2 D	E 107 a) E 107 b)	57
	0285 Granate a mano o per	1.2 D	E 138	-

	fucile con carica di scoppio			
	0287 Teste di guerra per razzi con carica di scoppio	1.2 D	E 106	49
	0346 Proiettili con carica di scoppio o di espulsione	1.2 D	E 106	49
	0375 Segnali acustici di sondaggio esplosivi	1.2 D	E 153	46
	0409 Spolette con detonatore condizionali di sicurezza	1.2 D	E 137	38
	0439 Cariche cave industriali senza detonatore	1.2 D	E 120	30, 31
	0443 Cariche esplosive industriali senza detonatore	1.2 D	E 156	-
	0458 Cariche di scoppio con legante plastico	1.2 D	E 157	-
	0467 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.2 D	E 103	-
18°	Oggetti classificati 1.2 E			
	0182 Razzi con carica di scoppio	1.2 E	E 146	-
	0321 Munizioni con carica di scoppio	1.2 E	E 112	13
	0468 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.2 E	E 103	-
19°	Oggetti classificati 1.2 F			
	0007 Munizioni con carica di scoppio	1.2 F	E 112	13
	0204 Segnali acustici di sondaggio esplosivi	1.2 F	E 153	46
	0291 Bombe con carica di scoppio	1.2 F	E 106	49
	0293 Granate mano o per fucile con carica di scoppio	1.2 F	E 138	-
	0294 Mine con carica di scoppio	1.2 F	E 106	49
	0295 Razzi con carica di scoppio	1.2 F	E 146	-
	0324 Proiettili con carica di scoppio	1.2 F	E 106	49
	0426 Proiettili con carica di scoppio o di espulsione	1.2 F	E 106	49
	0469 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.2 F	E 103	-
20°	Materie classificate 1.2	1.2 G		
	G(riservato)			
21°	Oggetti classificati 1.2 G			
	0009 Munizioni incendiarie con o senza carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.2 G	E 102	13, 48, 49
	0015 Munizioni fumogene con o senza carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.2 G	E 102	13, 48, 49
	0018 Munizioni lacrimogene con carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.2 G	E 102	13, 48, 49

	0039 Bombe foto-illuminanti	1.2 G	E 106	49
	0171 Munizioni illuminanti con o senza carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.2 G	E 102	13, 48 ,49
	0238 Razzi lancia sagole	1.2 G	E 147	-
	0313 Segnali fumogeni	1.2 G	E 150	12
	0314 Infiammatori (accenditori)	1.2 G	E 139	-
	0334 Fuochi pirotecnici	1.2 G	E 130	37
	0372 Granate da esercitazione a mano o per fucile	1.2 G	E 138	-
	0419 Dispositivi illuminanti di superficie	1.2 G	E 133	-
	0421 Dispositivi illuminanti aerei	1.2 G	E 133	-
	0429 Oggetti pirotecnici per uso tecnico	1.2 G	E 109	28
	0434 Proiettili con carica di scoppio o di espulsione	1.2 G	E 106	-
22°	Oggetti classificati 1.2 H			
	0243 Munizioni incendiarie al fosforo bianco con carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.2 H	E 102	13, 48, 49
	0245 Munizioni fumogene al fosforo bianco con carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.2 H	E 102	13, 48, 49
23°	Oggetti classificati 1.2 J			
	0395 Motori per razzi a combustibile liquido	1.2 J	E 103	-
	0398 Razzi a combustibile liquido con carica di scoppio	1.2 J	E 103	-
	0400 Bombe contenenti un liquido infiammabile con carica di scoppio	1.2 J	E 103	-
24°	Materie classificate 1.2 L			
	0358 Materie esplosive n.a.s. (²)	1.2 L	E 103	-
25°	Oggetti classificati 1.2 L			
	0248 Congegni che si attivano a contatto con l'acqua con carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.2 L	E 123	35, 49
	0322 Motori per razzi contenenti liquidi ipergolici, con o senza carica di espulsione	1.2 L	E 149	42, 50
	0355 Oggetti esplosivi n.a.s. (²)	1.2 L	E 103	-
	0380 Oggetti piroforici (che si attivano a contatto con l'aria)	1.2 L	E 103	-
26°	Materie classificate 1.3 C			
	0077 Dinitrofenati dei metalli alcalini, secchi o umidificati con meno del 15% (massa) di acqua	1.3 C	E 2	1, 2

0132 Sali metallici deflagranti di derivati nitrati aromatici n.a.s. (2)	1.3 C	E 2	1, 2
0158 Sali potassici di derivati nitrati aromatici, esplosivi	1.3 C	E 21	2
0159 Galletta umidificata con almeno il 25% (massa) di acqua	1.3 C	E 19	7
0161 Polvere senza fumo	1.3 C	E 22	8, 9, 10
0203 Sali sodici di derivati nitrati aromatici n.a.s., esplosivi (2)	1.3 C	E 21	2
0234 Dinitro-o-cresato di sodio secco o umidificato con meno del 15% (massa) di acqua	1.3 C	E 2	1, 2
0235 Picramato di sodio secco o umidificato con meno del 20% (massa) di acqua	1.3 C	E 2	1, 2
0236 Picramato di zirconio secco o umidificato con meno del 20% (massa) di acqua	1.3 C	E 2	1, 2
0342 Nitrocellulosa umidificata con almeno il 25% (massa) di alcool	1.3 C	E 15	-
Nota: Per la nitrocellulosa in miscela avente un tenore di azoto che non supera il 12,6% (rapportato alla massa secca), con plastificante, trasportata in particolari condizioni di imballaggio, vedere classe 4.1 [marg. 2401, 24°a)]			
0343 Nitrocellulosa plastificata con almeno il 18% (massa) di plastificante	1.3 C	E 15	-
Nota: Per la nitrocellulosa contenente almeno il 18% in massa di materia plastificante e al massimo il 12,6% in massa di azoto, in rapporto alla nitrocellulosa, trasportata in particolari condizioni di imballaggio, ved. classe 4.1 [marg. 2401, 24°a)]			
0406 Dinitrosobenzene	1.3 C	E 25	-
0477 Materie esplosive n.a.s. (2)	1.3 C	E 103	
0495 Propergolo liquido	1.3 C	E 159 a)	58
		E 159 b)	59

Nota: A meno che non si possa dimostrare con prove che non è più sensibile allo stato congelato

che allo stato liquido, il
propergolo deve restare liquido
nelle normali condizioni di
trasporto e non gelare a
temperature superiori a - 15°C.

27°	0499 Propergolo solido	1.3 C	E 22	8, 9, 10
	Oggetti classificati	1.3 C		
	0183 Razzi a testa inerte	1.3 C	E 146	-
	0186 Motori per razzi	1.3 C	E 146	-
	0242 Cariche di lancio per cannone	1.3 C	E 119	-
	0272 Cariche propellenti	1.3 C	E 158	8, 10
	0275 Cartucce per usi tecnici (avviamento motori, rottura diaframmi, ecc.)	1.3 C	E 114	-
	0277 Cariche per pozzi petroliferi	1.3 C	E 113	-
	0327 Cartucce a salve per armi o cartucce a salve per armi di piccolo calibro	1.3 C	E 112	13
	0417 Cartucce con proiettile inerte per armi o cartucce per armi di piccolo calibro	1.3 C	E 112	13
	0437 Razzi con carica di espulsione	1.3 C	E 146	-
	0447 Bossoli combustibili vuoti e non innescati	1.3 C	E 116	-
	0470 Oggetti esplosivi n.a.s. (2)	1.3 C	E 103	-
	Oggetti classificati	1.3 F		
	(riservato)			
28°	Materie classificate	1.3 G		
29°	0305 Polvere illuminante	1.3 G	E 20	55
	0478 Materie esplosive n.a.s. (2)	1.3 G	E 103	-
30°	Oggetti classificati	1.3 G		
	0010 Munizioni incendiarie con o senza carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.3 G	E 102	13, 48, 49
	0016 Munizioni fumogene con o senza carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.3 G	E 102	13, 48, 49
	0019 Munizioni lacrimogene con carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.3 G	E 102	13, 48, 49
	0050 Cartucce illuminanti	1.3 G	E 115	-
	0054 Cartucce da segnalazione	1.3 G	E 115	-
	0092 Dispositivi illuminanti di superficie	1.3 G	E 133	-
	0093 Dispositivi illuminanti aerei	1.3 G	E 133	-
	0101 Miccia istantanea non detonante (conduttore di fuoco)	1.3 G	E 135	-

	0195 Segnali di pericolo per navi	1.3 G	E 150	12
	0212 Traccianti per munizioni	1.3 G	E 156	-
	0240 Razzi lancia sagole	1.3 G	E 147	-
	0254 Munizioni illuminanti con o senza carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.3 G	E 102	13, 48, 49
	0299 Bombe foto-illuminanti	1.3 G	E 106	49
	0315 Infiammatori (accenditori)	1.3 G	E 139	-
	0316 Spolette (accenditori)	1.3 G	E 137	38
	0318 Granate da esercitazione a mano o per fucile	1.3 G	E 138	-
	0319 Cannelli per artiglieria	1.3 G	E 143	-
	0335 Fuochi pirotecnici	1.3 G	E 130	37
	0424 Proiettili inerti con traccianti	1.3 G	E 106	49
	0430 Oggetti pirotecnici per uso tecnico	1.3 G	E 134	-
	0487 Segnali fumogeni	1.3 G	E 150	12
	0488 Munizioni per esercitazioni	1.3 G	E 102	13, 48, 49
	0492 Petardi per ferrovie	1.3 G	E 151	43, 44, 45
31°	Oggetti classificati	1.3 H		
	0244 Munizioni incendiarie al fosforo bianco con carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.3 H	E 102	13, 48, 49
	0246 Munizioni fumogene al fosforo bianco con carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.3 H	E 102	13, 48, 49
32°	Oggetti classificati	1.3 J		
	0247 Munizioni incendiarie con liquido o gel, con carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.3 J	E 102	13, 48, 49
	0396 Motori per razzi a combustibile liquido	1.3 J	E 103	-
	0450 Siluri a combustibile liquido con testa inerte	1.3 J	E 146	-
33°	Materie classificate	1.3 L		
	0359 Materie esplosive n.a.s. ⁽²⁾	1.3 L	E 103	-
34°	Oggetti classificati	1.3 L		
	0249 Congegni che si attivano a contatto con l'acqua, con carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.3 L	E 123	35, 49
	0250 Motori per razzi contenenti liquidi ipergolici, con o senza carica di espulsione	1.3 L	E 149	42, 50
	0356 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.3 L	E 103	-
35°	Oggetti classificati	1.4 B		
	0255 Detonatori da mina elettrici	1.4 B	E 104	-
	0257 Spolette con detonatore	1.4 B	E 137	38

	0267 Detonatori da mina non elettrici	1.4 B	E 105	21, 22, 24
	0350 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.4 B	E 103	-
	0361 Detonatori da mina non elettrici collegati con il proprio mezzo di accensione	1.4 B	E 105 A	-
	0365 Detonatori per munizioni	1.4 B	E 128	23, 36
	0378 Capsule per accensione a percussione	1.4 B	E 142	41
	0383 Componenti di catena pirotecnica n.a.s. ⁽²⁾	1.4 B	E 103	-
36°	Materie classificate 1.4 C			
	0407 Acido 1-tetrazolacetico	1.4 C	E 25	-
	0448 Acido 5-mercapto-1-tetrazolacetico	1.4 C	E 25	-
37°	0479 Materie esplosive n.a.s. ⁽²⁾	1.4 C	E 103	-
	Oggetti classificati 1.4 C			
	0276 Cartucce per usi tecnici (avviamento motori, rotture diaframmi, ecc.)	1.4 C	E 114	-
	0278 Cariche per pozzi petroliferi	1.4 C	E 113	-
	0338 Cartucce a salve per armi o cartucce a salve per armi di piccolo calibro	1.4 C	E 112	13
	0339 Cartucce con proiettile inerte per armi o cartucce per armi di piccolo calibro	1.4 C	E 112	13
	0351 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.4 C	E 103	-
	0379 Bossoli di cartucce vuoti innescati	1.4 C	E 116	-
	0438 Razzi con carica di espulsione	1.4 C	E 146	-
	0446 Bossoli combustibili vuoti e non innescati	1.4 C	E 116	-
38°	0491 Cariche propulsive	1.4 C	E 158	8, 10
	Materie classificate 1.4 D			
39°	0480 Materie esplosive n.a.s. ⁽²⁾	1.4 D	E 103	-
	Oggetti classificati 1.4 D			
	0104 Miccia detonante a carica ridotta con rivestimento metallico	1.4 D	E 125	34
	0237 Miccia detonante a sezione profilata	1.4 D	E 121	32, 57
	0289 Miccia detonante flessibile	1.4 D	E 124	33
	0344 Proiettili con carica di scoppio	1.4 D	E 106	49
	0347 Proiettili con carica di scoppio o di espulsione	1.4 D	E 106	49
	0352 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.4 D	E 103	-

40°	0370 Teste di guerra per razzi con carica di scoppio o di espulsione	1.4 D	E 106	49
	0410 Spolette con detonatori con dispositivi di sicurezza	1.4 D	E 137	38
	0440 Cariche cave industriali senza detonatore	1.4 D	E 120	30, 31
	0444 Cariche esplosive industriali senza detonatore	1.4 D	E 156	-
	0459 Cariche di scoppio con legante plastico	1.4 D	E 157	-
	0494 Perforatori a carica cava per pozzi di petrolio, senza detonatore	1.4 D	E 140	-
	Oggetti classificati 1.4 E			
	0412 Munizioni con carica di scoppio	1.4 E	E 112	13
	0471 Oggetti esplosivi n.a.s. (2)	1.4 E	E 103	-
	Oggetti classificati 1.4 F			
41°	0348 Munizioni con carica di scoppio	1.4 F	E 112	13
	0371 Teste di guerra per razzi con carica di scoppio o di espulsione	1.4 F	E 106	49
	0427 Proiettili con carica di scoppio o di espulsione	1.4 F	E 106	49
42°	0472 Oggetti esplosivi n.a.s. (2)	1.4 F	E 103	-
	Materie classificate 1.4 G			
	0485 Materie esplosive n.a.s. (2)	1.4 G	E 103	-
43°	Oggetti classificati 1.4 G			
	0066 Miccia a combustione rapida	1.4 G	E 126	-
	0103 Miccia di accensione a rivestimento metallico	1.4 G	E 135	-
	0191 Torce da segnalazione a mano	1.4 G	E 150	12
	0197 Segnali fumogeni	1.4 G	E 150	12
	0297 Munizioni illuminanti con o senza carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.4 G	E 102	13, 48, 49
	0300 Munizioni incendiarie con o senza carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.4 G	E 102	13, 48, 49
	0301 Munizioni lacrimogene con carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.4 G	E 102	13, 48, 49
	0303 Munizioni fumogene con o senza carica di scoppio, di espulsione o di lancio	1.4 G	E 102	13, 48, 49

	0306	Traccianti per munizioni	1.4 G	E 156	-
	0312	Cartucce da segnalazione	1.4 G	E 115	-
	0317	Spolette-accenditori	1.4 G	E 137	38
	0320	Cannelli per artiglieria	1.4 G	E 143	-
	0325	Infiammatori (accenditori)	1.4 G	E 141	-
	0336	Fuochi pirotecnici	1.4 G	E 130	37
	0353	Oggetti esplosivi n.a.s. (²)	1.4 G	E 103	-
	0362	Munizioni da esercitazione	1.4 G	E 102	13, 48, 49
	0363	Munizioni per prove	1.4 G	E 102	13, 48, 49
	0403	Dispositivi illuminanti aerei	1.4 G	E 133	-
	0425	Proiettili inerti con traccianti	1.4 G	E 106	49
	0431	Oggetti pirotecnici per uso tecnico	1.4 G	E 134	-
	0435	Proiettili con carica di scoppio o di espulsione	1.4 G	E 106	-
	0452	Granate da esercitazione a mano o per fucile	1.4 G	E 138	-
	0453	Razzi lancia sagole	1.4 G	E 147	-
	0493	Petardi per ferrovia	1.4 G	E 151	43, 44, 45
44°		Materie classificate (riservato)	1.4 L		
45°		Oggetti classificati L(riservato)	1.4 L		
46°		Materie classificate	1.4 S		
47°	0481	Materie esplosive n.a.s. (²)	1.4 S	E 103	-
		Oggetti classificati	1.4 S		
	0012	Cartucce con proiettile inerte per armi o cartucce per armi di piccolo calibro	1.4 S	E 112	13
	0014	Cartucce a salve per armi o cartucce per armi di piccolo calibro	1.4 S	E 112	13
	0044	Capsule per accensione a percussione	1.4 S	E 142	41
	0055	Bossoli di cartucce vuoti innescati	1.4 S	E 116	-
	0070	Taglia cavi pirotecnici esplosivi	1.4 S	E 127	-
	0105	Miccia di sicurezza a lenta combustione	1.4 S	E 136	32, 49
	0110	Granate da esercitazione a mano o per fucile	1.4 S	E 138	-
	0131	Accenditori per miccia di sicurezza	1.4 S	E 141	-
	0173	Dispositivi di sgancio pirotecnici esplosivi	1.4 S	E 145	-
	0174	Rivetti esplosivi	1.4 S	E 145	-
	0193	Petardi per ferrovia	1.4 S	E 151	43, 44 ,45

	0323 Cartucce per usi tecnici (avviamento motori, rottura diaframmi, ecc.)	1.4 S	E 114	-
	0337 Fuochi pirotecnici	1.4 S	E 103	-
	0345 Proiettili inerti con traccianti	1.4 S	E 106	49
	0349 Oggetti esplosivi n.a.s. ⁽²⁾	1.4 S	E 103	-
	0366 Detonatori per munizioni	1.4 S	E 128	23, 26
	0367 Spolette con detonatori	1.4 S	E 137	38
	0368 Spolette accenditori	1.4 S	E 137	38
	0373 Torce da segnalazione a mano	1.4 S	E 150	12
	0376 Cannelli per artiglieria	1.4 S	E 143	-
	0384 Componenti di catena pirotecnica n.a.s. ⁽²⁾	1.4 S	E 103	-
	0404 Dispositivi illuminanti aerei	1.4 S	E 133	-
	0405 Cartucce da segnalazione	1.4 S	E 115	-
	0432 Oggetti pirotecnici per uso tecnico	1.4 S	E 134	-
	0441 Cariche cave industriali senza detonatore	1.4 S	E 120	30, 31
	0445 Cariche esplosive industriali senza detonatore	1.4 S	E 156	-
	0454 Infiammatori (accenditori)	1.4 S	E 141	-
	0455 Detonatori da mina non elettrici	1.4 S	E 105	21, 22, 24
	0456 Detonatori da mina elettrici	1.4 S	E 104	-
	0460 Cariche di scoppio con legante plastico	1.4 S	E 157	-
48°	Materie classificate	1.5 D		
	0331 Esplosivo da mina di tipo B	1.5 D	E 8/9	-
	0332 Esplosivo da mina di tipo E	1.5 D	E 12	-
	0482 Materie esplosive molto poco sensibili (materie ETPS) n.a.s. ⁽²⁾	1.5 D	E 103	-
49°	Oggetti classificati (riservato)	1.5 D		
50°	Oggetti classificati	1.6 N		
	0486 Oggetti esplosivi estremamente poco sensibili (oggetti EEPs)	1.6 N	E 106	49
51°	Imballaggi vuoti, non ripuliti	-	-	-
⁽¹⁾ I numeri di identificazione sono estratti dalle Raccomandazioni relative al trasporto delle				

materie
pericolose
pubblicate
dalle Nazioni
Unite.
(²) Il trasporto
può essere
effettuato solo
con l'accordo
dell'autorità
competente,
ved. marg.
2100 (3).

2. Condizioni di trasporto

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2102

(1) Gli imballaggi esterni devono soddisfare le prescrizioni dell'Appendice A.5.

(2) Secondo le disposizioni dei marg. 2100 (5) e 3511 (2) per le materie e oggetti della classe 1 devono essere utilizzati gli imballaggi del gruppo di imballaggio II et I marcati con la lettera «Y» o «X».

(3) Per le parti degli imballaggi che sono direttamente in contatto con il contenuto si applicano le disposizioni del marg. 3500 (2).

(4) I chiodi, graffe e altri organi metallici di chiusura senza rivestimento protettivo non devono penetrare nell'interno dell'imballaggio esterno, a meno che l'imballaggio interno protegga efficacemente le materie e oggetti esplosivi contro il contatto del metallo.

(5) Il dispositivo di chiusura dei recipienti contenenti materie esplosive liquide deve essere a doppia tenuta stagna.

(6) Gli imballaggi interni, i dispositivi di bloccaggio e i materiali di riempimento, come pure la disposizione delle materie o oggetti esplosivi nei colli, devono essere tali che nessuno spostamento pericoloso si possa produrre nell'interno del collo durante il trasporto.

(7) Quando rischia di svilupparsi una pressione interna notevole in un recipiente, questo deve essere costruito in modo tale che non si possa avere detonazione a causa dell'aumento della pressione interna dovuto a cause interne o esterne.

(8) I materiali di riempimento devono essere adatti alle proprietà del contenuto; in particolare, devono essere assorbenti quando i contenuti sono liquidi o possono lasciare trasudare del liquido.

2. Condizioni speciali di imballaggio

2103

(1) Le materie e gli oggetti devono essere imballati come indicato nel marg. 2101, tavola 1, colonne 4 e 5 e come spiegato in dettaglio ai paragrafi (6) tavola 2 e (7) tavola 3.

(2) Se gli elementi costitutivi dei fusti metallici sono assemblati mediante doppia aggraffatura, devono essere presi degli accorgimenti tali da prevenire l'introduzione di materie esplosive nell'interstizio dell'aggraffatura. Il sistema di chiusura dei fusti in acciaio o in alluminio deve essere munito di adatta guarnizione. Se il dispositivo di chiusura include una filettatura deve essere impedita la penetrazione delle materie esplosive all'interno della parte filettata.

(3) Se per l'imballaggio delle materie esplosive si usano casse con rivestimento metallico, queste casse devono essere fabbricate in modo tale che la materia esplosiva trasportata non possa introdursi tra il rivestimento e le pareti o il fondo della cassa.

(4) I cerchi dei barili di legno destinati al trasporto di materie esplosive devono essere di legno duro.

(5) Gli imballaggi in plastica non devono essere suscettibili di produrre o di accumulare cariche di elettricità statica in quantità tale che una scarica possa causare un innesco di materie esplosive o infiammare degli oggetti esplosivi imballati.

(6) TAVOLA 2

Metodi di imballaggio

Nota:

Per quanto concerne i metodi di imballaggi da utilizzare per le differenti materie ed oggetti, ved. marg. 2101, Tavola 1, colonna 4.

Metodo	Imballaggi interni	Imballaggi esterni
E1		
a)	Non necessario	Sacchi - di carta multifoglio, resistenti all'acqua (5 M2) - di materia tessile, stagni ai polverulenti (5L2) - di materia tessile, resistenti all'acqua (5L3) - di tessuto di plastica, stagni ai polverulenti (5H2) - di tessuto di plastica, resistenti all'acqua (5H3) - di pellicola di plastica (5H4)
b)	Sacchi - di carta kraft	Barili di legno naturale, con parte

	- di plastica	superiore amovibile (2C2)
	Fogli di plastica	Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 2	Recipienti - di metallo - di carta - di plastica Fogli di plastica	Fusti di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2) Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2)
	Sacchi - di carta, multipli, resistenti all'acqua - di tessuto di plastica	Casse - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) Fusti - di cartone (1G) - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2) Nota: Inoltre, per il numero 0219 del 4° (Trinitroresorcinol), fusti di plastica con parte superiore amovibile (1H2)
E 4 a)	Recipienti - di cartone - di metallo - di carta	Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2)
		Casse - di cartone (4G) - di plastica gommata - di legno naturale, a pannelli stagni ai polverulenti (4C2) - di materia tessile - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di legno naturale, ordinario (4C1) - di acciaio (4A)
b)	Non necessari	Fusti - di alluminio, con parte superiore

		amovibile (1B2) - di cartone (1G) - di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2), stagni ai polverulenti Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, a pannelli stagni ai polverulenti (4C2) - de legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 5	Sacchi di plastica Fogli - di carta kraft	
E 6		
a)	Materie umidificate 1) Sacchi - di plastica - di materia tessile gommata 2) Sacchi - di caucciù - di materia tessile - di materia tessile gommata Intermedi per a)2: Sacchi - di caucciù - di materia tessile gommata - di plastica	Barili di legno naturale con parte superiore amovibile (2C2) Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) Fusti - di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2) - di cartone (1G) Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2) Fusti - di cartone (1G) - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2)
b)	Materie desensibilizzate Stesse prescrizioni che per le materie umidificate, salvo che possa essere utilizzata qualsiasi cassa di cartone come imballaggio interno, e qualsiasi sacco di materia tessile come imballaggio intermedio	
E 8	Recipienti - di materia impermeabile all'acqua Fogli impermeabili all'acqua	Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2) Casse - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1)

		- di acciaio (4A) - di alluminio (4B) - di plastica rigida (4H2)
		Fusti
		- di cartone (1G) - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2) - di alluminio con parte superiore in alluminio (1B2)
E 9	Sacchi resistenti all'olio	Sacchi
	Fogli	- di carta multifoglio, resistenti all'acqua (5M2)
	di plastica	- di materia tessile, stagni ai pulverulenti (5L2)
	Scatole	- di materia tessile, resistenti all'acqua (5L3)
	di metallo	- di tessuto di plastica, senza fodera o senza rivestimento interno (5H1) - di tessuto di plastica, resistenti all'acqua (5H3) - di tessuto di plastica, stagni ai pulverulenti (5H2) - di pellicola di plastica (5H4)
		Nota:
		Se si utilizza un sacco di tessuto di plastica (5H2) o (5H3) o un sacco di pellicola di plastica (5H4), non è necessario un imballaggio interno.
		Casse
		- di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
		Fusti
		- di cartone (1G) - di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2)
E 10	Sacchi	Barili
	- di carta paraffinata	di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2)
	- di plastica	
	- di materia tessile gommata	
	Fogli	Casse
	- di carta paraffinata	- di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D)
	- di plastica	
	- di materia tessile gommata	

E 11	Sacchi	- di legno ricostituito (4F)
	- di carta paraffinata	Barili
	- di plastica	di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2)
	- di materia tessile	
	- di materia tessile gommata	
	Fogli	Casse
	- di carta paraffinata	- di cartone (4G)
	- di plastica	- di legno naturale, ordinarie (4C1)
	- di materia tessile	- di legno compensato (4D)
	- di materia tessile gommata	- di legno ricostituito (4F)
E 12	Sacchi	Fusti
	resistenti all'olio	di cartone (1G)
	Fogli	Sacchi
	di plastica	- di carta multifoglio, resistenti all'acqua (5M2)
		- di tessuto di plastica, stagni ai polverulenti (5H2)
		- di tessuto di plastica, senza fodera o senza rivestimento interno (5H1)
		- di tessuto di plastica, resistenti all'acqua (5H3)
		- di pellicola di plastica (5H4)
		- di materia tessile, stagni ai polverulenti (5L2)
		- di materia tessile, resistenti all'acqua (5L3)
		Casse
		- di legno compensato (4D)
		- di legno ricostituito (4F)
		- di cartone (4G)
		- di legno naturale, ordinarie (4C1)
		- di acciaio (4A)
		- di alluminio (4B)
		- di plastica rigida (4H2)
		Fusti
		- di cartone (1G)
		- di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2)
		- di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)
		Nota:
		Se si utilizza un sacco di tessuto di plastica (5H2) o (5H3) o un

E 13	a)	Materie umidificate	sacco di pellicola di plastica (5H4) non è necessario un imballaggio interno.
	b)	Sacchi - di plastica - di tessuto plastico - di carta multistrato resistente all'acqua Fogli di plastica Materie asciutte Sacchi - di carta - di plastica - di tessuto plastico - di carta multistrato resistente all'acqua Casse di cartone Fogli di plastica	Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2) Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) Fusti di cartone (1G) Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2) Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) Fusti di cartone (1G)
E 14		Sacchi di caucciù - di materia tessile - di materia tessile gommata Intermedi Sacchi - di caucciù - di materia tessile gommata	Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2) Fusti di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2)
E 15	a)	Non necessari	Fusti - di alluminio, con parte superiore amovibile (1B2) - di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2)
	b)	Sacchi - di carta impermeabilizzata - di plastica - di materia tessile gommata	Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2) Casse

		- di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di cartone (4G)
E 17	Fogli - di plastica - di materia tessile gommata Scatole di metallo	Fusti di cartone (1G) Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 18	Recipienti - di vetro - di plastica Sacchi - di carta - di plastica Fogli di plastica	Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2) Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) Fusti - di cartone (1G) - di legno compensato (1D) - di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2)
E 19		
a)	Non necessari	Fusti - di alluminio, con parte superiore amovibile (1B2) - di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2) - di plastica, con parte superiore amovibile (1H2)
b)	Sacchi di plastica Fogli di plastica	Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2) Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 20	Recipienti	Fusti di cartone (1G) Casse

- di metallo
- di plastica
- di legno
- di cartone

- di cartone (4G)
- di legno naturale, ordinarie (4C1)
- di acciaio (4A)
- di legno compensato (4D)
- di legno ricostituito (4F)
- di alluminio (4B)
- di plastica rigida (4H2)

E 21

Casse
di cartone
Scatole
di metallo

Fusti

di cartone (1G)

Casse

- di legno naturale, a pannelli stagni ai polverulenti (4C2)
- di legno compensato (4D)
- di legno ricostituito (4F)

Recipienti

- di carta, impermeabilizzata

- di plastica, non suscettibile di produrre elettrostaticità sotto l'effetto delle materie contenute

E 22

a)

Sacchi

- di carta kraft
- di plastica
- di materia tessile
- di materia tessile gommata

Barili

di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2)

Casse

- di legno compensato (4D)
- di legno ricostituito (4F)
- di cartone (4G)
- di legno naturale, ordinarie (4C1)
- di legno naturale, a pannelli stagni ai polverulenti (4C2)
- di acciaio (4A)

b)

Recipienti

- di cartone (4G)
- di metallo
- di plastica

Fusti

- di cartone (1G)
- di legno compensato (1D)

Casse

- di cartone
- di legno naturale, ordinarie (4C1)
- di legno naturale, a pannelli stagni ai polverulenti (4C2)
- di legno compensato (4D)
- di legno ricostituito (4F)

c)	Non necessari	- di acciaio (4A) Fusti - di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2) - di cartone (1G) - di legno compensato (1D) Taniche - di acciaio, con parte superiore non amovibile (3A1) - di acciaio, con parte superiore amovibile (3A2)
E 24		
a)	Sacchi - di caucciù - di materia tessile gommata - di plastica	Casse - di cartone (4G)
b)	Sacchi - di caucciù - di materia tessile gommata - di plastica Intermedi per b): Sacchi - di caucciù - di materia tessile gommata - di plastica	Fusti di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2)
E 25	Sacchi di plastica	Fusti - di cartone (1G) - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2)
E 26	Recipienti - di metallo - di carta - di plastica Fogli di plastica	Barili di legno naturale, con parte superiore amovibile (2C2) Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 102	Sacchi - di plastica - di carta - di carta multistrato resistente all'acqua Come specificato dalla autorità	Fusti di cartone (1G) Sacchi di tessuto di plastica, stagni ai pulverulenti (5H2) Casse

	competente del paese d'origine	- di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno naturale, ordinarie (4C1) con rivestimento interno - di acciaio (4A)- di alluminio (4B) - di plastica espansa (4H1) - di plastica rigida (4H2) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di cartone (4G)
		Fusti - di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2) - di cartone (1G) - di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)
E 103	Come specificato dalla autorità competente del paese di origine	
E 104	Recipienti - di cartone - di metallo - di carta - di plastica	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di alluminio (4B) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 105	Recipienti - di cartone - di metallo - di plastica Intermedi Casse - di legno - di cartone	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di alluminio (4B) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 105A	Sacchi - di carta - di plastica Casse di cartone Recipienti di cartone	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di alluminio (4B)
E 106	Non necessari	Casse - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di legno naturale, ordinarie

		(4C1)
		- di plastica rigida (4H2)
		- di alluminio (4B)
		- di acciaio (4A)
		Fusti
		- di acciaio con parte superiore amovibile (1A2)
E 107		
a)	Cariche di rinforzo, sotto forma di prodotti finiti costituiti da recipienti chiusi di metallo, di plastica o di cartone contenenti un esplosivo detonante, oppure costituiti da una materia esplosiva detonante a legante plastico	
	Non necessari	Casse
		- di cartone (4G)
		- di legno naturale, ordinarie (4C1)
		- di legno compensato (4D)
		- di legno ricostituito (4F)
		- di acciaio (4A)
		- di alluminio (4B)
b)	Cariche di rinforzo fuse o pressate in tubi o capsule non chusi alle estremità	
	Recipienti	Casse
	- di cartone	- di cartone (4G)
	- di metallo	- di legno naturale, ordinarie (4C1)
	- di plastica	- di legno compensato (4D)
		- di legno ricostituito (4F)
	Fogli	- di acciaio (4A)
	- di plastica	- di alluminio (4B)
	- di carta	
E 108	Tramezzi di separazione nell'imballaggio esterno	Casse
		- di legno naturale, ordinarie (4C1)
	Recipienti	- di acciaio (4A)
	- di metallo	- di legno compensato (4D)
	- di plastica	- di legno ricostituito (4F)
	- di legno	- di alluminio (4B)
E 109	Recipienti	Casse
	- di metallo	- di legno naturale, ordinarie (4C1)
	- di plastica	- di acciaio (4A)
	- di legno	- di alluminio (4B)
	- di carta	- di legno ricostituito (4F)
	- di cartone	- di legno compensato (4D)
E 112	Non necessari	Casse
		- di cartone (4G)
		- di legno compensato (4D)
		- di legno ricostituito (4F)

		- di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di plastica rigida (4H2) - di alluminio (4B)
E 113	Recipienti - di cartone - di plastica - di metallo	Fusti di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2) Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno naturale a pannelli stagni ai pulverulenti (4C2) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 114	Recipienti - di cartone - di plastica - di metallo - di legno	Casse - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di legno naturale a pannelli stagni ai pulverulenti (4C2) - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di alluminio (4B)
E 115	Recipienti - di cartone - di metallo - di legno - di plastica Nota: Per gli oggetti del 43°, n. 0312 e- di acciaio (4A)47°, n. 0405, possono anche essere utilizzati recipienti di carta kraft.	Fusti - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2) - di acciaio (4A) Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di plastica rigida (4H2) - di plastica espansa (4H1) - di alluminio (4B) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 116	Tramezzi di separaz. nell'imballaggio esterno Casse - di cartone - di plastica	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D)

	- di legno	- di legno ricostituito (4F) - di alluminio (4B)
	Nota: Per i piccoli oggetti possono anche essere utilizzati sacchi di materia tessile o di plastica.	
E 117	Non necessari	Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di alluminio (4B) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di cartone (4G)
E 119	Non necessari	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, a pannelli stagni ai polveri (4C2) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di plastica rigida (4H2) - di acciaio (4A) - di alluminio (4B) Fusti - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2) - di alluminio con parte superiore amovibile (1B2) Nota: Per le cariche contenute in bossoli possono anche essere utilizzate le casce di legno naturale, ordinarie (4C1)
E 120	Tramezzi di separaz. nell'imballaggio esterno Tubi - di cartone o - di altro materiale equivalente	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 121	Non necessari	Casse - di alluminio (4B) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di cartone (4G)

		- di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A)
		Fusti - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2) - di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)
E 122	Casse - di cartone - di metallo - di plastica - di legno	Casse - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di cartone (4G) - di alluminio (4B) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A)
E 123	Tramezzi di separaz. nell'imballaggio esterno Recipienti - di cartone - di metallo - di plastica	Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) con fodera metallica - di legno compensato (4D) con fodera metallica - di plastica espansa (4H1) - di alluminio (4B) - di legno ricostituito (4F) con fodera metallica - di acciaio (4A)
E 124	Bobine Recipienti di metallo	Casse - di alluminio (4B) - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
		Fusti - di cartone (1G) - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2) - di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)
E 125	Sacchi di plastica Bobine Fogli - di carta kraft - di plastica	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di acciaio (4A) - di alluminio (4B) - di legno ricostruito (4F)

		Fusti - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2) - di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)
E 126	Bobine Recipienti di cartone	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di acciaio (4A) - di alluminio (4B)
E 127	Recipienti - di cartone - di plastica - di metallo	Fusti - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2) - di alluminio con parte superiore amovibile (1B2) Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di alluminio (4B) - di cartone (4G) - di acciaio (4A)
E 128	Casse munite di tramezzi di separazione - di cartone - di plastica - di legno Vassoi muniti di tramezzi di separazione - di cartone - di plastica - di legno	Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di alluminio (4B) - di cartone (4G)
E 129	Scatole di metallo munite di tramezzi di separazione Recipienti - di cartone - di plastica Fogli di carta	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)

E 130	Recipienti	Fusti di cartone (1G)
	- di cartone	Casse
	- di plastica	- di legno compensato (4D)
		- di legno ricostituito (4F)
	Fogli	- di metallo- di plastica epansa (4H1)
	di carta	- di acciaio (4A)
		- di alluminio (4B)
		- di cartone (4G)
		- di legno naturale, ordinarie (4C1)
E 133		Fusti
		- di acciaio con parte superiore amovibile (1A2)
	Tramezzi di separaz. nell'imballaggio esterno	- di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)
		- di cartone (1G)
		- di plastica, con parte superiore amovibile (1H2)
	Recipienti	Casse
	- di metallo	- di cartone (4G)
	- di plastica	- di legno compensato (4D)
	- di cartone	- di legno ricostituito (4F)
		- di legno naturale, ordinarie (4C1)
	Fogli	- di acciaio (4A)
	di carta kraft	- di plastica rigida (4H2)
		- di alluminio (4B)
		- di plastica espansa (4H1)
E 134		Fusti
		- di cartone (1G)
	Recipienti	- di plastica, con parte superiore amovibile (1H2)
	- di cartone	- di acciaio con parte superiore amovibile (1A2)
	- di metallo	- di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)
	- di plastica	Casse
	- di legno	- di cartone (4G)
		- di legno naturale, ordinarie (4C1)
		- di acciaio (4A)
		- di legno compensato (4D)
		- di legno ricostituito (4F)
		- di alluminio (4B)

E 135	Sacchi di plastica	Fusti - di acciaio con parte superiore amovibile (1A2) - di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)
	Bobine	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
	Fogli - di carta kraft - di plastica	
E 136	Non necessari	Casse - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di alluminio (4B) - di plastica rigida (4H2)
E 137		Fusti - di cartone (1G) - di acciaio con parte superiore (1A2) - di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)
	Tramezzi di separaz. nell'imballaggio esterno	Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di alluminio (4B) - di cartone (4G) - di plastica rigida (4H2)
	Recipienti - di cartone - di metallo - di plastica - di legno	
E 138	Vassoi - di plastica - di legno	Fusti - in acciaio con parte superiore amovibile (1A2)
	Come specificato dalla autorità competente	Cassa - di alluminio (4B) - di plastica rigida (4H2) - di legno naturale, ordinario (4C1) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D)

E 139	Recipienti - di cartone - di metallo - di plastica - di legno	- di legno ricostituito (4F) Casse - di alluminio (4B) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 140	Sacchi resistenti all'acqua	Fusti - di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2) Casse - di alluminio (4B) - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 141	Recipienti - di cartone - di metallo - di legno Fogli di carta	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di alluminio (4B) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 142	Vassoi di plastica Casse - di cartone - di metallo - di plastica - di legno Scatole di metallo	Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di cartone (4G) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di alluminio (4B)
	Vassoi - di cartone - di plastica Intermedi (non necessari con le casse interne, ma obbligatori con i vassoi)	
	Casse di cartone	

(¹) Indien het land van herkomst geen Partij bij het ADR is, moet de bepaling bekrachtigd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat door het vervoer wordt aangedaan en Partij is bij het ADR.

E 143	Casse - di cartone - di metallo - di legno Tubi di cartone	Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di alluminio (4B)
E 145	Vassoi di plastica Recipienti - di cartone - di plastica - di legno	Casse - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di alluminio (4B) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F)
E 146	Nota: Per gli oggetti del 47°, n° 0174 possono essere ugualmente utilizzati recipienti di metallo. Non necessari	Come specificato dall'autorità competente del paese di origine
E 147	Recipienti - di cartone - di metallo	Casse - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1)
E 149	Come specificato dalla autorità competente del paese di origine	Fusti di cartone (1G) Casse - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di legno compensato (4D) - di legno ricostituito (4F) - di alluminio (4B) - di materia plastica rigida (4H2) - di acciaio (4A)
E 150	Casse - di metallo - di cartone Recipienti - di metallo - di plastica Fogli	Casse - di alluminio (4B) - di cartone (4G) - di legno naturale, ordinarie (4C1) - di acciaio (4A) - di legno compensato (4D) - di plastica espansa (4H1) - di plastica rigida (4H2)

	di carta kraft	- di legno ricostituito (4F)
		Fusti
		- di cartone (1G)
		- di plastica con parte superiore amovibile (1H2)
		- di acciaio con parte superiore amovibile (1A2)
		- di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)
E 151	Recipienti	Casse
	- di cartone	- di cartone (4G)
	- di metallo	- di legno naturale, ordinarie (4C1)
	- di plastica	- di acciaio (4A)
	- di legno	- di legno compensato (4D)
		- di alluminio (4B)
		- di legno ricostituito (4F)
		Fusti
		di cartone (1G)
E 153	Fogli	Casse
	di cartone ondulato	- di legno naturale, ordinarie (4C1)
	Tubi	- di acciaio (4A)
	di cartone	- di legno compensato (4D)
		- di legno ricostituito (4F)
	Intermedi	- di alluminio (4B)
	Recipienti	
	- di cartone	
	- di metallo	
	- di plastica	
E 156	Tramezzi di separaz. nell'imballaggio esterno	Casse
		- di cartone (4G)
		- di legno naturale, ordinarie (4C1)
	Sacchi	- di acciaio (4A)
	di plastica	- di alluminio (4B)
		- di legno compensato (4D)
	Casse	- di legno ricostituito (4F)
	di cartone	
	Tubi	
	- di cartone	
	- di plastica	
	- di metallo	
E 157	Non necessari	Casse
		- di legno naturale, ordinarie (4C1)

E 158

a)

Sacchi

- di carta kraft
- di materia plastica
- di materia tessile
- di materia tessile gommata

- di legno compensato (4D)
- di alluminio (4B)
- di legno ricostituito (4F)
- di acciaio (4A)

Casse

- di cartone (4G)
- di legno naturale, ordinarie (4C1)
- di legno naturale, a pannelli stagni ai polverulenti (4C2)
- di legno compensato (4D)
- di legno ricostituito (4F)
- di materia plastica rigida (4H2)

Fusti

- di acciaio, con parte superiore amovibile (1A2)
- di cartone (1G)
- di legno compensto (1D)

b)

Recipienti

- di cartone
- di metallo

Casse

- di cartone (4G)
- di legno naturale, ordinarie (4C1)
- di materia plastica- di legno naturale, a pannelli stagni ai polverulenti (4C2)
- di legno compensato (4D)
- di legno ricostituito (4F)
- di materia plastica rigida (4H2)
- recipienti di materia plastica in una cassa plastica rigida(6HH2)

c)

Imballaggi compositi

E 159

a)

Recipienti
di plastica

Intermedi

Sacchi

- di plastica in recipienti
- di metallo

Casse

- di legno naturale, ordinario (4C1)
- di legno compensato (4D)
- di legno ricostituito (4F)

b)

Recipienti

Intermedi

Fusti

- di metallo

Fustidi plastica

- di acciaio con parte superiore amovibile (1A2)
- di alluminio con parte superiore amovibile (1B2)

(7) TAVOLA 3

Condizioni particolari di imballaggio

Nota:

Per quanto concerne le condizioni particolari di imballaggio applicabili alle diverse materie ed oggetti, ved. marg. 2101, Tavola 1, colonna 5.

N Condizione

◦

- 1 Le materie solubili in acqua devono essere imballate in recipienti stagni all'acqua.
- 2 Gli imballaggi non devono contenere piombo.
- 7 I fusti di metallo devono essere costruiti in modo tale che non vi si possa avere esplosione a causa di un aumento della pressione interna dovuto a causa interne o esterne.
- 8 L'interno degli imballaggi di acciaio deve essere galvanizzato o verniciato oppure protetto in altro modo. L'acciaio nudo non deve entrare in contatto con la polvere propulsiva.
- 9 I fusti e le taniche di acciaio devono essere costruiti in modo tale da non avere né sacche né fessure nelle quali la materia possa essere trattenuta o subire un effetto di pinzatura.
- 1 I recipienti di metallo devono essere costruiti in modo tale che sia ridotto il rischio di
- 0 esplosione a causa di un aumento della pressione interna dovuto a cause interne o esterne.
- 1 Gli imballaggi interni devono essere chiusi ermeticamente.
- 1
- 1 Le casse esterne di legno naturale devono avere una fodera di latta con coperchio
- 2 chiuso ermeticamente.
- 1 Le estremità aperte degli imballaggi interni devono avere i tappi imbottiti, altrimenti
- 3 l'imballaggio esterno deve essere imbottito.
- 2 Un imballaggio intermedio non deve contenere più di 10 imballaggi interni.
- 1
- 2 L'imballaggio interno o intermedio deve essere separato dall'imballaggio esterno da
- 2 uno spazio di almeno 25 mm; si utilizzano a questo fine delle zeppe o del materiale di imbottitura come la segatura di legno.
- 2 Gli imballaggi interni devono essere separati dall'imballaggio esterno da uno spazio di
- 3 almeno 25 mm riempito con materiale di imbottitura come segatura di legno o lana di legno.
- 2 In un imballaggio interno metallico, gli oggetti devono essere fissati con materiale di
- 4 imbottitura alle due estremità.
- 2 Gli imballaggi interni metallici devono essere rivestiti con un materiale di imbottitura.
- 8
- 3 Le cariche cave devono essere imballate in modo da evitare il contatto tra loro.
- 0
- 3 Gli incavi delle cariche cave devono essere sistemati faccia a faccia in coppie o in
- 1 gruppi per ridurre al minimo l'effetto di carica cava (dardo) in caso di innesco accidentale.
- 3 Le estremità degli oggetti devono essere sigillate, altrimenti è obbligatorio l'impiego
- 2 di un imballaggio interno di plastica.

- 3 Le estremità della miccia detonante devono essere sigillate e saldamente attaccate.
3
- 3 Le estremità della miccia detonante devono essere sigillate. Gli spazi vuoti devono
4 essere riempiti con materiale di imbottitura.
- 3 Gli imballaggi devono essere chiusi in modo stagno per evitare qualsiasi entrata di
5 acqua.
- 3 Gli oggetti devono essere imbottiti per impedire ogni contatto tra loro.
6
- 3 Gli ugelli dei razzi (fuochi pirotecnici) devono essere chiusi e i loro mezzi di
7 accensione completamente protetti.
- 3 Le spolette-detonatori devono essere separate le une dalle altre nell'imballaggio
8 interno.
- 4 Le capsule devono essere imballate con strati di feltro, di carta o di plastica
1 assorbente gli urti per impedire la propagazione nell'imballaggio esterno.
- 4 Gli spigoli e i vertici degli imballaggi esterni di materia plastica devono essere
2 rinforzati con metallo.
- 4 Gli oggetti devono essere separati, per esempio con un materiale di imbottitura, per
3 evitare il contatto tra loro e con il fondo, le pareti e il coperchio dell'imballaggio
esterno.
- 4 Quando gli oggetti sono contenuti in caricatore per apparecchi automatici, il
4 caricatore può sostituire l'imballaggio interno, a condizione che vi sia una imbottitura
sufficiente.
- 4 Gli imballaggi interni di latta devono essere sigillati.
5
- 4 Gli oggetti devono essere imballati ad uno ad uno in fogli di cartone ondulato o posti
6 in tubi di cartone.
- 4 Deve essere interposto un materiale di imbottitura assorbente.
7
- 4 Gli oggetti di grande taglia non aventi né carica di propulsione né mezzi di accensione
8 o di innesco possono essere trasportati senza imballaggio.
- 4 Gli oggetti di grande taglia non muniti dei loro mezzi di innesco, o con i loro mezzi di
9 innesco, contenenti almeno due dispositivi di sicurezza efficaci possono essere
trasportati senza imballaggio.
- 5 Gli oggetti di grande taglia non muniti dei loro mezzi di innesco possono essere
0 trasportati senza imballaggio.
- 5 Gli oggetti di grande taglia possono essere trasportati senza imballaggio.
1
- 5 I sacchi di tessuto di plastica, stagni ai polverulenti (5H2), possono essere utilizzati,
3 unicamente per il TNT allo stato secco sotto forma di scaglie o granuli e per colli
aventi una massa netta massima di 30 kg.
- 5 Un imballaggio interno non deve contenere più di 50 g di materia.
5
- 5 Le casse di cartone (4G) non devono essere utilizzate come imballaggi esterni.
6
- 5 Una fodera o un rivestimento interno sono prescritti per gli imballaggi esterni di
7 metallo (per esempio A4, 4B, 1A2, 1B2) a meno che non siano previste altre misure,
come l'utilizzo di un imballaggio interno o di materiale di imbottitura, per proteggere
la materia esplosiva dal contatto con l'imballaggio esterno in metallo, nelle normali
condizioni di trasporto.

- 5 I recipienti di plastica devono essere chiusi con capsule e tappi avvitati. Non devono
8 avere più di 5 litri di capacità ciascuno. Ogni recipiente deve essere introdotto in un
imballaggio intermedio. Ogni sacco di plastica deve essere circondato da tutti i lati da
almeno 50 mm di materiale di imbottitura incombustibile e assorbente. I recipienti
metallici devono a loro volta essere posti nell'imballaggio esterno e bloccati da un
materiale ammortizzante, gli uni rispetto agli altri, in tutte le direzioni. La massa netta
di propergolo deve essere limitata a Kg 30 per collo.
- 5 Il fusto intermedio deve essere circondato in tutti i lati da almeno 50 mm di materiale
9 da imbottitura incombustibile e assorbente. Un imballaggio composito costituito da
un recipiente di plastica in un fusto metallico può essere utilizzato al posto
dell'imballaggio interno e dell'imballaggio intermedio. Il volume netto di propergolo
non deve superare 120 litri per collo.

3. *Imballaggio in comune*

2104

(1) Le materie e gli oggetti contemplati dal medesimo numero di identificazione ⁽¹⁾ con l'eccezione del gruppo di compatibilità L, e gli oggetti attribuiti ad una rubrica n.a.s., possono essere imballati in comune.

⁽¹⁾ Numero d'identificazione della materia o dell'oggetto conformemente alle Raccomandazioni delle Nazioni Unite (vedi nota ⁽¹⁾ a fondo pagina al marg. 2101).

(2) Salvo condizioni particolari contrarie previste qui di seguito, le materie e gli oggetti aventi numero di identificazione differente non possono essere imballati in comune.

(3) Le materie e gli oggetti della classe 1 non possono essere imballati in comune con materie di altre classi o con altre merci che non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.

(4) Gli oggetti dei gruppi di compatibilità C, D ed E possono essere imballati in comune.

(5) Gli oggetti del gruppo di compatibilità D o E possono essere imballati in comune con i loro propri mezzi di innesco a condizione che tali mezzi siano muniti di almeno due efficaci dispositivi di sicurezza destinati ad impedire una esplosione in caso di funzionamento accidentale dell'innesco.

(6) Gli oggetti del gruppo di compatibilità D o E possono essere imballati in comune con i loro propri mezzi di innesco, che non siano muniti di almeno due efficaci dispositivi di sicurezza (vale a dire dei mezzi di innesco che sono assegnati al gruppo di compatibilità B) sotto riserva che, a parere dell'autorità competente del paese di origine, nelle normali condizioni di trasporto il funzionamento accidentale dei mezzi di innesco non comporti l'esplosione di un oggetto.

(7) Le materie e gli oggetti del gruppo di compatibilità L non possono essere imballati in comune con altri tipi di materie o di oggetti di tale gruppo di compatibilità.

(8) Gli oggetti possono essere imballati in comune con i loro propri mezzi di accensione sotto riserva che nelle normali condizioni di trasporto i mezzi di accensione non possano funzionare.

(9) Le merci dei numeri di identificazione menzionate nella Tavola 4 possono essere riunite in uno stesso collo alle condizioni ivi indicate.

(10) Per l'imballaggio in comune si deve tener conto dell'eventuale modifica della classifica dei colli secondo il marg. 2100.

(11) Per quanto concerne la designazione della merce nella lettera di vettura di materie e oggetti della classe 1 imballati in comune, ved. marg. 2110 (4).

2104

TAVOLA 4 - Condizioni particolari di imballaggio in comune

—



Spegazioni della tabella 4:

A: Le materie e oggetti di questi numeri di identificazione possono essere riuniti in uno stesso collo senza particolari limitazioni di massa.

B: Le materie e oggetti di questi numeri di identificazione possono essere riuniti in uno stesso collo fino ad una massa totale di materia esplosiva di 50 kg.

4. *Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli* (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2105

(1) I colli devono portare il numero di identificazione e una delle denominazioni della materia o dell'oggetto in corsivo al marg. 2101, tavola 1, colonna 2.

Per le materie o gli oggetti assegnati ad una rubrica n.a.s., come pure gli altri oggetti del 25° o del 34°, la denominazione tecnica della merce si deve indicare in aggiunta alla voce della rubrica n.a.s. Per le materie del 4°, n. 0081, 0082, 0083, 0084 e 0241 e per le materie del 48°, n. 0331 e 0332, oltre il triplo di esplosivo deve essere indicato il nome commerciale. Per le altre materie e oggetti, il nome commerciale o tecnico può essere aggiunto. L'iscrizione, ben leggibile ed indelebile, deve essere redatta in una lingua ufficiale del paese di appartenenza e inoltre, se questa lingua non è l'inglese, il francese o il tedesco, in francese, in tedesco, o in inglese, a meno che gli accordi, se ne esistono, conclusi tra i paesi interessati al trasporto non dispongano altrimenti.

Etichette di pericolo

(2) I colli contenenti materie e oggetti dal 1° al 34° devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 1. Nella parte inferiore delle etichette deve essere indicato il codice di classificazione secondo il marg. 2101, tavola 1, colonna 3.

I colli contenenti materie e oggetti dal 35° al 47° devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 1.4, i colli contenenti materie del 48° e oggetti del 49° devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 1.5 e quelli contenenti oggetti del 50° devono essere muniti di un'etichetta conforme al modello n. 1.6. Il gruppo di compatibilità secondo il marg. 2101, tavola 1, colonna 3, deve essere indicato nella parte inferiore dell'etichetta.

(3) I colli contenenti materie e oggetti

del 4° - n. 0076 e 0143,

del 21° - n. 0018,

del 26° - n. 0077,

del 30° - n. 0019 e,

del 43° - n. 0301

devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 6.1

I colli contenenti oggetti

del 21° - n. 0015 e 0018,

del 30° - n. 0016 e 0019, e

del 43° - n. 0301 e 0303

devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 8.

2106-

2109

B. Diciture sul documento di trasporto

2110

(1) La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad uno dei numeri

di identificazione e ad una delle denominazioni in corsivo al marg. 2101, tavola 1, colonna 2. Per le materie o gli oggetti assegnati ad una rubrica n.a.s., come pure gli altri oggetti del 25° o del 34°, la denominazione tecnica della merce si deve indicare in aggiunta alla voce della rubrica n.a.s. La designazione della merce deve essere seguita *dall'indicazione del codice di classificazione e dall'ordinale* (marg. 2101, tavola 1, colonne 3 e 1) *e completata dalla massa netta in kg della materia esplosiva e dalla sigla «ADR» (o «RID»)* (per esempio: 0160 Polvere senza fumo, 1.1 C, 2°, 4.600 kg, ADR).

(2) Per le materie del 4°, n. 0081, 0082, 0083, 0084 e 0241 e per le materie del 48°, n. 0331 e 0332, oltre il tipo di esplosivo deve essere indicato il nome commerciale. Per le altre materie e oggetti, il nome commerciale può essere aggiunto.

(3) Per i carichi completi il documento di trasporto deve recare l'indicazione del numero dei colli, della massa in kg di ogni collo come pure la massa totale netta in kg della materia esplosiva.

(4) In caso di imballaggio in comune di due merci differenti, la designazione della merce nel documento di trasporto deve indicare i numeri di identificazione e le denominazioni stampate in corsivo al marg. 2101, tavola 1, colonna 2, delle due merci o dei due oggetti. Se più di due merci differenti sono riunite in uno stesso collo secondo il marg. 2104, il documento di trasporto deve recare sotto la designazione della merce i numeri di identificazione di tutte le materie e oggetti contenuti nel collo sotto la forma «Merci dei n....».

(5) Per il trasporto delle materie e oggetti attribuiti ad una rubrica n.a.s. si deve allegare al documento di trasporto l'autorizzazione dell'autorità competente con le condizioni stabilite per il trasporto.

2111- 2114

C. Imballaggi vuoti

2115

(1) Gli imballaggi vuoti, non ripuliti, del 51° devono essere ben chiusi e presentare le stesse garanzie di ermeticità di quando erano pieni.

(2) Gli imballaggi vuoti, non ripuliti, del 51° devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo di quando erano pieni.

(3) La designazione nel documento di trasporto deve essere: «Imballaggi vuoti, 1, 51°, ADR».

D. Disposizioni particolari

2116

Le materie e oggetti della classe 1, appartenenti alle forze armate di una parte contraente, imballati prima del 1° gennaio 1990 conformemente alle prescrizioni dell'ADR in vigore all'epoca, possono essere trasportate dopo il 1° gennaio 1990, a condizione che gli imballaggi siano intatti e che siano dichiarate nel documento di

trasporto come merci di guerra imballate prima del 1° gennaio 1990. Devono essere rispettate le altre disposizioni applicabili a partire dal 1° gennaio 1990 per questa classe.

**2117-
2199**

CLASSE 2 - GAS COMPRESSI. LIQUEFATTI O DISCIOLTI SOTTO PRESSIONE

1. Enumerazione delle materie

2200

(1) Tra le materie e oggetti contemplati dal titolo della classe 2, sono ammessi al trasporto soltanto quelli enumerati al marg. 2201, e ciò sotto riserva delle condizioni previste nel presente Allegato e delle disposizioni dell'Allegato B. Queste materie o oggetti ammessi al trasporto sotto certe condizioni sono detti materie oggetti in questa Direttiva.

(2) Sono considerate come materie della classe 2, le materie che hanno una temperatura critica inferiore a 50 °C oppure, a 50 °C, una tensione di vapore superiore a 300 kPa (3 bar).

Nota:

Per classificare le soluzioni e miscele (come le preparazioni e i rifiuti) che contengono uno o più componenti enumerati al marg. 2201, ved. anche marg. 2002 (8).

(3) Le materie e oggetti della classe 2 sono ripartiti come segue:

- A. Gas compressi la cui temperatura critica è inferiore a -10 °C.
- B. Gas compressi la cui temperatura critica è inferiore a 10 °C.
 - a) gas liquefatti aventi una temperatura critica uguale o superiore a 70 °C;
 - b) gas liquefatti aventi una temperatura critica uguale o superiore a -10 °C, ma inferiore a 70 °C.
- C. Gas liquefatti fortemente refrigerati.
- D. Gas disciolti sotto pressione.
- E. Confezioni aerosol non ricaricabili e cartucce di gas sotto pressione.
- F. Gas sottoposti a particolari prescrizioni.
- G. Recipienti vuoti e cisterne vuote.

Secondo le loro proprietà chimiche, le materie e oggetti della classe 2 sono suddivisi come segue:

- a) non infiammabili;
- at) non infiammabili, tossici;
- b) infiammabili;
- bt) infiammabili, tossici;
- c) chimicamente instabili;
- ct) chimicamente instabili, tossici.

Salvo indicazione contraria, le materie chimicamente instabili devono essere considerate come infiammabili.

I gas corrosivi o comburenti come pure gli oggetti caricati con tali gas sono designati con la parola «corrosivo» o «comburente» tra parentesi.

(4) Le materie della classe 2 che sono enumerate tra i gas chimicamente instabili sono ammesse al trasporto solo se sono state prese le misure necessarie per impedire la loro decomposizione, dismutazione o polimerizzazione pericolosa durante il trasporto. A tal fine, bisogna curare in

particolare che i recipienti e le cisterne non contengano sostanze tali che possano favorire tali reazioni.

2201

A. Gas compressi

(ved. anche marg. 2201 a lettera (a). Per i gas del 1° (a) e (b) del 2° (a) contenuti in aerosol o in cartucce di gas sotto pressione, ved. al 10° e 11°)

Sono considerati come gas compressi ai sensi di questa Direttiva, i gas la cui temperatura critica è inferiore a -10 °C.

1° I gas puri e i gas tecnicamente puri

a) non infiammabili:

argo, azoto, elio, cripto, neon, ossigeno (comburente), tetrafluorometano (R 14);

at) non infiammabili, tossici

fluoro (comburente), fluoruro di boro, tetrafluoruro di silicio (corrosivo), trifluoruro di azoto;

b) infiammabili:

deuterio, idrogeno, metano;

bt) infiammabili, tossici:

monossido di carbonio;

ct) chimicamente instabili, tossici:

monossido di azoto NO (ossido nitrico) (non infiammabile).

2° Le miscele di gas

a) non infiammabili

Le miscele di due o più di due dei seguenti gas: gas rari (contenenti al massimo 1% in volume di xeno), azoto, ossigeno, anidride carbonica al massimo 30% in volume; le miscele non infiammabili di due o più di due dei seguenti gas: idrogeno, metano, azoto, gas rari (contenenti al massimo 10% in volume di xeno); non più del 30% in volume di anidride carbonica; azoto contenente al massimo 6% in volume di etilene; aria.

Nota:

Le miscele contenenti più del 25%.

b) infiammabili

Le miscele di almeno 90% in volume di metano con idrocarburi del 3° b) e 5°b); le miscele infiammabili di due o più di due dei seguenti gas: idrogeno, metano, azoto, gas rari (contenenti al massimo 10% in volume di xeno), al massimo 30% in volume di anidride carbonica: gas naturale; le miscele con al massimo il 10% in volume di silano con uno o più dei seguenti gas: idrogeno, azoto, argon, elio, cripto, neon, deuterio e metano.

bt) infiammabili, tossici

Gas di città: le miscele di idrogeno con al massimo 10% in volume di seleniuro di idrogeno o di fosfina o di germano o con al massimo 15% in volume di arsina; le miscele di azoto o di gas rari (contenenti al massimo 10% in volume di xeno) con al massimo 10% di seleniuro di idrogeno o di fosfina o di germano o con al massimo 15% in volume di arsina; gas d'acqua; gas di sintesi (per es. secondo il processo Fischer-Tropsch); le miscele di monossido di carbonio con idrogeno o con

metano.

ct) chimicamente instabili, tossici

Le miscele di idrogeno con al massimo 10% in volume di diborano; le miscele di azoto o di gas rari (contenenti al massimo 10% in volume di xeno) o con al massimo 10% in volume di diborano.

B. Gas liquefatti

(ved. anche marg. 2201a lettere (b) ed (e)). Per i gas dal 3° al 6° contenuti in aerosol e cartucce di gas sotto pressione, ved. 10° e 11°). Sono considerati come gas liquefatti ai sensi di questa Direttiva, i gas la cui temperatura critica è uguale o superiore a - 10 °C)

a. Gas liquefatti aventi una temperatura critica uguale o superiore a 70°C

3° I gas puri e i gas tecnicamente puri

a) non infiammabili

cloropentafluoroetano (R 115), 1-cloro-1,2,2,2-tetrafluoroetano (R 124), diclorodifluorometano (R 12), dicloromonofluorometano (R 21), 1,2-dicloro-1,1,2,2-tetrafluoroetano (R 114), monoclorodifluorometano (R 22), monoclorodifluoromonobromometano (R 12B1), 1-monocloro-2,2,2-trifluoroetano (R 133a), 2-octafluorobutene (1318), octafluorociclobutano (RC 318), octafluoropropano, 1,1,1,2-tetrafluoroetano (R 134a).

at) non infiammabili, tossici

ammoniaca; bromuro di idrogeno (corrosivo), bromuro di metile; cloro (corrosivo), cloruro di boro (corrosivo); cloruro di nitrosile (corrosivo); diossido di azoto NO₂ (perossido di azoto, tetrossido di azoto N₂O₄ (comburente); diossido di zolfo; esafluoroacetone; fluoruro di solforile; esafluoropropene (R 1216); esafluoruro di tungsteno; ossicloruro di carbonio (fosgene) (corrosivo); trifluoruro di cloro (corrosivo).

b) infiammabili

Butano; 1-butene; 2-cis-butene; 2-trans-butene; ciclopropano; 1,1-difluoroetano (R 152a), 1,1-difluoro-1-monocloroetano (R 142b); 2,2 dimetilpropano; isobutano; isobutene; metilsilano; ossido di metile; propano; propene; 1,1,1-trifluoroetano.

bt) infiammabili, tossici

Arsina, cloruro di etile, cloruro di metile, diclorosilano, dimetilammina, dimetilsilano, etilammina, mercaptano metilico, metilammina, seleniuro di idrogeno, solfuro di carbonile (corrosivo), solfuro di idrogeno, trimetilammina, trimetilsilano.

c) chimicamente instabili

1,2-butadiene, 1,3-butadiene, cloruro di vinile, propadiene stabilizzato.

Nota:

Nei recipienti contenenti 1,2-butadiene, la concentrazione di ossigeno nella fase gassosa non deve essere superiore a 50 ml/m³.

ct) chimicamente instabili, tossici

bromuro di vinile, cloruro di cianogeno (non infiammabile) (corrosivo), cianogeno, ioduro di idrogeno anidro (non infiammabile) (corrosivo), ossido di etilene, ossido di metile e di vinile, trifluorocloroetilene (R 1113).

Nota:

Per gli idrocarburi alogenati sono ugualmente ammessi i nomi commerciali come: Algofrene, Arcton, Edifren, Flugene, Forane, Freon, Fresane, Frigen, Isceon, Kaltron, seguiti dalla cifra di identificazione della materia senza la lettera R;

4° Le miscele di gas

a) non infiammabili

Le miscele di materie enumerate al 3° (a) con o senza esafluoropropene del 3°(at), che come:
miscela F 1: hanno a 70 °C una tensione di vapore non superiore a 1,3 MPa (13 bar) e a 50 °C una massa volumica non inferiore a quella del dicloromonofluorometano (1,30);
miscela F 2: hanno a 70 °C una tensione di vapore non superiore a 1,9 MPa (19 bar) e a 50 °C una massa volumica non inferiore a quella del diclorodifluorometano (1,21);
miscela F 3: hanno a 70 °C una tensione di vapore non superiore a 3 MPa (30 bar) e a 50 °C una massa volumica non inferiore a quella del monoclorodifluorometano (1,09);

Nota:

1. Il tricloromonofluorometano (R21), il triclorotrifluoroetano (R113) e il monoclorotrifluoroetano (R133) non sono gas liquefatti ai sensi di questa Direttiva e, pertanto, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva. Tuttavia, essi possono entrare nella composizione delle miscele F1, F2 e F3.

2. Vedere nota al 3°.

La miscela azeotropa di diclorodifluorometano (R12) e di 1,1-difluoroetano (R152a) detta R 500;
la miscela azeotropa di cloropentafluoroetano (R 115) e di monoclorodifluorometano (R 22), detta R 502;
la miscela dal 19% al 21% in massa di diclorodifluorometano (R 12) e dal 79% all'81% in massa di monoclorodifluoromonobromometano (R 12B1);

at) non infiammabili, tossici

Le miscele di bromuro di metile e di cloropicrina aventi, a 50 °C, una tensione di vapore superiore a 300 kPa (3 bar). Le miscele di diclorodifluorometano e di ossido di etilene contenente al massimo il 12% (massa) di ossido di etilene.

b) infiammabili

Le miscele di idrocarburi enumerati al 3°(b) e di etano e di etilene del 5°(b) che, come:
miscela A, hanno a 70 °C una tensione di vapore non superiore a 1,1 MPa (11 bar) e a 50 °C una massa volumica non inferiore a 0,525,
miscela A0: hanno a 70 °C una tensione di vapore non superiore a 1,6 MPa (16 bar) e a 50 °C una massa volumica non inferiore a 0,495,
miscela A1: hanno a 70 °C una tensione di vapore non superiore a 2,1 MPa (21 bar) e a 50 °C una massa volumica non inferiore a 0,485;
miscela B: hanno a 70 °C una tensione di vapore non superiore a 2,6 MPa (26 bar) e a 50 °C una massa volumica non inferiore a 0,450,
miscela C: hanno a 70 °C una tensione di vapore non superiore a 3,1 MPa (31 bar) e a 50 °C una massa volumica non inferiore a 0,440.

Nota:

Per le miscele suddette, sono ammessi i seguenti nomi commerciali per la designazione di tali

materie:

Denominazione al 4°(b)

miscela A, miscela A0
miscela C

Nome commerciale

butano
propano

Miscele di idrocarburi del 3°(b) e 5°(b) contenenti metano.

bt) Infiammabili, tossici

Le miscele di due o più di due dei seguenti gas: monometilsilano, dimetilsilano, trimetilsilano; il cloruro di metile e il cloruro di metilene in miscele aventi, a 50 °C, una tensione di vapore superiore a 300 kPa (3 bar); le miscele di cloruro di metile e di cloropirina e le miscele di bromuro di metile e di bromuro di etilene aventi entrambe, a 50 °C, una tensione di vapore superiore a 300 kPa (3 bar);

c) Chimicamente instabili

Le miscele di 1,3-butadiene e di idrocarburi del 3 b) aventi a 70 °C una tensione di vapore non superiore a 1,1 MPa (11 bar) e a 50 °C una massa volumica non inferiore a 0,525; il propadiene con dall'1% al 4% di metilacetilene, stabilizzato;

le miscele di metilacetilene e di propadiene con idrocarburi del 3°(b) che, come:

miscela P1: contenente al massimo 63% in volume di metilacetilene e propadiene, al massimo 24% in volume di propano e propene, almeno il 14% in volume di idrocarburi saturi in C4;

miscela P2: contenente al massimo 48% in volume di metilacetilene e propadiene, al massimo 50% in volume di propano e propene, almeno il 5% in volume di idrocarburi saturi in C4;

ct) Chimicamente instabili, tossici

L'ossido di etilene contenente al massimo 10% in massa di anidride carbonica; l'ossido di etilene contenente al massimo 50% in massa di formiato di metile, con azoto fino ad una pressione totale massima di 1 MPa (10 bar) a 50 °C; l'ossido di etilene con azoto fino ad una pressione totale massima di 1 MPa (10 bar) a 50°C.

b. Gas liquefatti aventi una temperatura critica uguale o superiore a - 10 °C, ma inferiore a 70 °C.

5° I gas puri e i gas tecnicamente puri:

a) Non infiammabili.

bromotrifluorometano (R 13B1), clorotrifluorometano (R 13), diossido di carbonio (anidride carbonica), emiossido di azoto N2O (comburente) (ossido nitroso, protossido di azoto), esafluoroetano (R 116), esafluoruro di zolfo, trifluorometano (R 23), pentafluoroetano (R 125) xenon. Per il diossido di carbonio, ved. anche marg. 2201a lettera (c).

Nota:

1. L'emiossido di azoto non è ammesso al trasporto se non ha un grado minimo di purezza del 99%.
2. Ved. nota al 3.

at) Non infiammabili, tossici

cloruro di idrogeno (corrosivo);

b) Infiammabili

etano, etilene, silano;

bt) Infiammabili, tossici
germano, fosfina;

c) Chimicamente instabili
1,1-difluoroetilene, fluoruro di vinile;

ct) Chimicamente instabili tossici
diborano.

6° Le miscele di gas

a) Non infiammabili
Il diossido di carbonio contenente dall'1% al 10% in massa di azoto, ossigeno, aria o gas rari;
miscela azotropa di clorotrifluorometano (R 13) e di trifluorometano (R 23), detta R 503;

Nota:
Il diossido di carbonio contenente meno dell'1% in massa di azoto, ossigeno, aria o gas rari è una materia del 5°(a).

c) Chimicamente instabili
Il diossido di carbonio contenente al massimo il 35% in massa di ossido di etilene;

ct) Chimicamente instabili, tossici
L'ossido di etilene contenente più del 10% ma al massimo 50% in massa di diossido di carbonio.

C. Gas liquefatti fortemente refrigerati

7° I gas puri e i gas tecnicamente puri

a) non infiammabili
argo, azoto, diossido di carbonio (anidride carbonica), elio, emiossido di azoto N₂O comburente (ossido nitroso, protossido di azoto), cripto, neon, ossigeno (comburente), xeno;

b) infiammabili
etano, etilene, idrogeno, metano.

8° Le miscele di gas

a) non infiammabili
aria; le miscele di materie del 7°(a).

Nota:
Le miscele dell'8°(a) contenenti più del 32% (massa) di ossigeno sono considerate come comburenti.

b) infiammabili
gas naturale; le miscele di materie del 7°(b), etilene, almeno il 71,5% (volume), in miscela con al massimo il 22,5% (volume) di acetilene e al massimo il 6% (volume) di acetilene e al massimo il 6% (volume) di propilene.

D. Gas disciolti sotto pressione

9° I gas puri e i gas tecnicamente puri

at) non infiammabili tossici

ammoniaca, disciolta in acqua con più del 35% e al massimo 40% (massa) di ammoniaca;

ammoniaca disciolta in acqua con più del 40% e al massimo 50% (massa) di ammoniaca;

Nota:

2672 ammoniaca in soluzione acquosa di densità compresa tra 0,880 e 0,957 a 15 °C contenente più del 10% ma non più del 35% di ammoniaca, è una materia della classe 8 (vedere marginale 2801, 43°C).

c) Chimicamente instabili

acetilene, disciolto in un solvente (per es. acetone) assorbito da materie porose.

E. Confezioni di aerosol e cartucce di gas sotto pressione

(Vedere anche marginali 2201 a sotto d)

Nota:

1. Le confezioni di aerosol sono recipienti che possono essere utilizzati solo una volta, muniti di valvola di prelevamento o di un dispositivo di dispersione, che contengono sotto pressione un gas o una miscela di gas enumerati al marg. 2208 (2) o contenenti una materia attiva (insetticida, cosmetica, ecc.) con un tale gas o miscela di gas come agente propellente.

2. Le cartucce di gas sotto pressione sono recipienti che possono essere utilizzati solo una volta, che contengono un gas o una miscela di gas enumerata al marg. 2208 (2) e (3) (per es. butano per cucine da campeggio, gas frigoriferi, ecc.), ma sprovvisti di valvola di prelevamento.

3. Per materie infiammabili si intendono:

- i) i gas (agenti di dispersione negli aerosol o contenuti nelle cartucce, le cui miscele con l'aria possono essere infiammate e presentano un limite inferiore e un limite superiore di infiammabilità;
- ii) le materie liquide (materie attive degli aerosol) della classe 3.

4. Per chimicamente instabile si intende un contenuto che senza misure particolari, si decompone o si polimerizza in maniera pericolosa ad una temperatura inferiore o uguale a 70 °C.

10° Confezioni aerosol

a) non infiammabili

con un contenuto non infiammabile;

at) non infiammabili, tossici

con un contenuto non infiammabile, tossico;

b) infiammabili

1. con al massimo il 45% in massa di contenuto infiammabile;

2. con più del 45% in massa di contenuto infiammabile;

bt) infiammabili, tossici

1. con contenuto tossico e al massimo il 45% in massa di contenuto infiammabile;

2. con contenuto tossico e più del 45% in massa di contenuto infiammabile;

c) chimicamente instabili

con contenuto chimicamente instabile;

ct) chimicamente instabili, tossici
con contenuto chimicamente instabile, tossico.

11° Cartucce di gas sotto pressione

a) non infiammabili
con contenuto non infiammabile;
at) non infiammabili, tossiche
con contenuto non infiammabile, tossico;
b) infiammabili
con contenuto infiammabile;
bt) infiammabili tossiche
con contenuto infiammabile, tossico;
c) chimicamente instabili
con contenuto chimicamente instabile;
ct) chimicamente instabili, tossiche
con contenuto chimicamente instabile, tossico.

F. Gas sottoposti a particolari prescrizioni

12° Le miscele diverse di gas

Le miscele contenenti gas enumerati negli altri ordinali della presente classe, come pure le miscele di uno o più gas enumerati negli altri ordinali della presente classe con uno o più vapori di materie che non siano escluse dal trasporto secondo questa Direttiva, a condizione che, durante il trasporto:

1. la miscela rimanga interamente sotto forma gassosa,
2. sia esclusa ogni possibilità di reazione pericolosa.

13° I gas di prova

I gas e le miscele di gas che non sono enumerati negli altri ordinali della presente classe e che sono utilizzati solo per prove di laboratorio, a condizione che, durante il trasporto:

- a) il gas o la miscela di gas rimanga interamente sotto forma gassosa,
- b) sia esclusa ogni possibilità di reazione pericolosa.

G. Recipienti vuoti e cisterne vuote

14° I recipienti vuoti, i veicoli-cisterna vuoti e i contenitori-cisterna vuoti non ripuliti che hanno contenuto materie della classe 2.

Nota:

Sono considerati come recipienti vuoti o cisterne vuote, non ripuliti, quelli che, dopo svuotamento delle materie della classe 2, contengono ancora piccole quantità residue.

2201a

Non sono sottoposti alle prescrizioni o alle disposizioni della presente Classe che figurano nel presente Allegato o nell'Allegato B, i gas e gli oggetti presentati al trasporto conformemente alle seguenti disposizioni:

- a) i gas compressi che non siano né infiammabili, né tossici, né corrosivi e la cui pressione nel recipiente, riportata alla temperatura di 15 °C, non superiore a 200 kPa (2 bar); ciò vale ugualmente per le miscele di gas che non contengono più del 2% di elementi infiammabili;
- b) i gas liquefatti in quantità massima di 60 l, o in quantità inferiore a 5 l con 25 g di idrogeno al massimo, contenuti in apparecchi frigoriferi (refrigeranti, macchine per fare il ghiaccio, ecc.) e necessari al loro funzionamento. Questi apparecchi frigoriferi devono essere protetti e caricati in modo da impedire un danneggiamento del circuito frigorifero.
- c) l'anidride carbonica e l'emiossido di azoto (N₂O) del 5°(a), in capsule metalliche (sodors, sparklets, capsule di crema), se l'anidride carbonica e l'emiossido di azoto allo stato gassoso non contengono più dello 0,5% di aria e se le capsule contengono al massimo 25 g di anidride carbonica o 25 g di emiossido di azoto e 0,75 g al massimo di anidride carbonica o di emiossido di azoto per 1 cm³ di capacità;
- d) gli oggetti del 10° e 11° aventi una capacità non superiore a 50 cm³. Un collo di tali oggetti non deve pesare più di 10 kg;
- e) i gas di petrolio liquefatti contenuti nei serbatoi dei veicoli muniti di motore e solidamente fissati ai veicoli; il rubinetto di servizio che si trova tra il serbatoio e il motore deve essere chiuso ed il contatto elettrico deve essere staccato.

2. Prescrizioni

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2202

(1) I materiali costituenti i recipienti e le loro chiusure non devono essere attaccati dal contenuto né formare con questo composti nocivi o pericolosi.

Nota:

Si deve avere cura, da una parte, durante il riempimento dei recipienti, di non introdurre negli stessi alcuna traccia di umidità e, d'altra parte, dopo le prove di pressione idraulica (ved. marg. 2216) effettuate con acqua o con soluzioni acquose, di essiccare completamente i recipienti.

(2) Gli imballaggi, ivi comprese le chiusure, devono, in ogni loro parte, essere solidi e forti in modo tale da non potersi allentare durante il viaggio e soddisfare le normali esigenze del trasporto. Quando sono prescritti imballaggi esterni, i recipienti devono essere solidamente sistemati in tali imballaggi. Salvo prescrizioni contrarie nella sezione «Imballaggi per una sola materia o per oggetti dello stesso tipo» gli imballaggi interni possono essere contenuti negli imballaggi di spedizione sia soli che in gruppi.

(3) I recipienti di metallo destinati al trasporto di gas dal 1° al 6° e del 9% devono contenere solo il gas per il quale sono stati provati e il cui nome è riportato sul recipiente [ved. marg. 2218 (1) a)].

Sono accordate deroghe:

1. per i recipienti di metallo provati per una delle materie del 3°(a) o 4°(a), il bromotrifluorometano, il clorotrifluorometano o il trifluorometano del 5°(a). Questi recipienti possono ugualmente essere

riempiti con un'altra materia di tali ordinali, a condizione che la pressione minima di prova prescritta per tale materia non sia superiore alla pressione di prova del recipiente e che il nome di tale materia e la sua massa massima ammissibile di caricamento siano riportati sul recipiente;

2. per i recipienti di metallo provati per gli idrocarburi del 3°(b) o 4°(b). Questi recipienti possono ugualmente essere riempiti con un altro idrocarburo, a condizione che la pressione minima di prova prescritta per tale materia non sia superiore alla pressione di prova del recipiente e che il nome di tale materia e la sua massa massima ammissibile di caricamento siano iscritti sul recipiente.

Per 1. e 2., ved. anche marg. 2215, 2218 (1) (a) e 2220, da (1) a (3).

(4) Un cambio d'uso di un recipiente è ammesso in linea di principio, purché i regolamenti nazionali non vi si oppongano; è necessaria tuttavia l'approvazione dell'autorità competente e la sostituzione, alle vecchie indicazioni, delle nuove indicazioni relative all'uso.

2. Imballaggi per una sola materia o per oggetti della stessa specie

Nota:

Per l'anidride carbonica e l'emiossido di azoto del 7°(a), le miscele contenenti anidride carbonica e emiossido di azoto dell'8°(a) e i gas del 7°(b), ved. Allegato B, marg. 21 105.

a. Natura dei recipienti

2203

(1) I recipienti destinati al trasporto di gas dal 1° al 6°, del 9°, 12° e 13° devono essere chiusi e a tenuta in modo da evitare la fuoriuscita dei gas.

(2) Questi recipienti devono essere di acciaio al carbonio o in lega di acciaio (acciai speciali).

Possono tuttavia essere utilizzati:

a) recipienti di rame per:

1. i gas compressi del 1°(a), (b) e (bt), 2°(a) e (b), la cui pressione di caricamento ad una temperatura riportata a 15 °C non sia superiore a 2 MPa (20 bar); e

2. i gas liquefatti del 3°(a), l'anidride solforosa del 3°(at), l'ossido di metile del 3°(b) ed il cloruro di etile, il cloruro di metile del 3°(bt), il cloruro di vinile del 3°(c), il bromuro di vinile del 3°(ct), le miscele F1, F2 et F3 del 4° (a), l'ossido di etilene contenente al massimo il 10% in massa di anidride carbonica del 4° (ct);

b) recipienti in leghe di alluminio (ved. Appendice A.2) per:

1. i gas compressi del 1°(a), (b) e (bt), il monossido di azoto NO (ossido nitrico del 1°(ct) e i gas compressi del 2°(a), (b) e (bt);

2. i gas liquefatti del 3°, l'anidride solforosa del 3°(at), i gas liquefatti del 3°(b) ad esclusione del metilsilano, del mercaptano metilico e del seleniuro di idrogeno del 3°(bt), l'ossido di etilene del 3°(ct), i gas liquefatti del 4°(a) e (b), l'ossido di etilene contenente al massimo 10% in massa di anidride carbonica del 4°(ct), i gas liquefatti del 5°(a) e (b) e del 6°(a) e (c). L'anidride solforosa del 3°(at) e le materie del 3°(a) e 4°(a) devono essere esenti da

umidità;

3. l'acetilene disciolto del 9°(c).

4. Tutti i gas destinati ad essere trasportati in recipienti di leghe di alluminio devono essere esenti da impurità alcaline.

2204

(1) I recipienti per l'acetilene disciolto del 9°(c) devono essere interamente riempiti con una materia porosa, di tipo approvato dall'autorità competente, ripartita uniformemente, che:

a) non attacchi i recipienti né formi composti nocivi o pericolosi né con l'acetilene, né con il solvente;

b) non si ammassi, anche dopo un uso prolungato e in caso di scosse, ad una temperatura che può raggiungere 60 °C;

c) sia capace di impedire la propagazione di una decomposizione dell'acetilene nella massa.

(2) Il solvente non deve attaccare i recipienti.

2205

(1) I gas liquefatti seguenti possono, inoltre, essere trasportati in tubi di vetro a pareti spesse, a condizione che le quantità di materie in ogni tubo e il grado di riempimento dei tubi non siano rispettivamente superiori alle cifre indicate qui di seguito:

Natura del gas	Quantità di materia	Grado di riempimento del tubo
diossido di carbonio (anidride carbonica), emiossido di azoto del 5°(a), etano, etilene del 5°(b)	3 g	1/2 della capacità
ammoniaca, cloro, bromuro di metile del 3°(at), ciclopropano del 3°(b), cloruro di etile del 3°(bt)	20 g	2/3 della capacità
diossido di zolfo (anidride solforosa), ossicloruro di carbonio del 3°(at)	100 g	3/4 della capacità

(2) I tubi di vetro devono essere saldati alla lampada e sistemati isolatamente, con interposizione di farina fossile come imbottitura, in capsule di lamiera chiuse, che devono essere poste in una cassa di legno o in un altro imballaggio di spedizione di sufficiente resistenza (ved. anche marg. 2222).

(3) Per l'anidride solforosa del 3°(at) sono ugualmente ammessi robusti «sifoni» di vetro contenenti al massimo 1,5 kg di materia e riempiti al massimo fino all'88%. I sifoni devono essere sistemati, con interposizione di farina fossile, o di segatura di legno, o di carbonato di calcio in polvere, o di una miscela di questi ultimi due, in forti casse di legno o in un altro imballaggio di spedizione di sufficiente resistenza. Un collo non deve pesare più di 100 kg. Se pesa più di 30 kg deve essere munito di mezzi di presa.

2206

(1) I gas del 3°(a) e 3°(b) - ad esclusione del metilsilano -; del 3°(bt) - ad esclusione dell'arsina, del diclorosilano, del dimetilsilano, del seleniuro di idrogeno e del trimetilsilano -; del 3°(c) e 3°(ct) - ad esclusione del cloruro di cianogeno - , le miscele del 4°(a) e 4°(b) possono anche, sotto riserva che la massa del liquido non superi, per litro di capacità, né la massa massima di contenuto indicata al

marg. 2220, né 150 g per tubo, essere contenuti in tubi di vetro a pareti spesse o in tubi metallici a pareti spesse costituiti da un metallo ammesso al marg. 2203 (2). I tubi devono essere esenti da difetti di natura tale da indebolirne la resistenza; in particolare, per i tubi di vetro, devono essere state convenientemente attenuate le tensioni interne, e lo spessore delle loro pareti non può essere inferiore a 2 mm. La tenuta del sistema di chiusura dei tubi deve essere garantito da un dispositivo complementare (cuffia, cappuccio, sigillo, legatura, ecc.) atto ad evitare ogni allentamento del sistema di chiusura durante il trasporto. I tubi devono essere sistemati, con interposizione di materie di imbottitura, in cassette di legno o di cartone, il numero dei tubi per cassetta deve essere tale che la massa del liquido contenuto in una cassetta non superi 600 g. Queste cassette devono essere poste in casse di legno o in un altro imballaggio di spedizione di sufficiente resistenza; quando la massa del liquido contenuto in una cassa supera 5 kg, la cassa deve essere foderata internamente da un rivestimento di lamiera assemblato mediante brasatura tenera.

(2) Un collo non deve pesare più di 75 kg.

2207

(1) I gas del 7° e 8° saranno contenuti in recipienti metallici chiusi muniti di un isolamento tale che non possano coprirsi di rugiada o di brina. Questi recipienti devono essere muniti di valvole di sicurezza.

(2) I gas dei 7°(a) - con esclusione dell'anidride carbonica - e 8°(a) - con esclusione delle miscele contenenti anidride carbonica possono essere contenuti anche in recipienti che non sono chiusi ermeticamente e che sono:

a) recipienti di vetro a doppia parete nei quali si sia fatto il vuoto, ed avvolti da materia isolante ed assorbente; questi recipienti devono essere protetti da un panierino di filo di acciaio e posti in casse di metallo, oppure;

b) in recipienti metallici, protetti contro la trasmissione del calore, in modo che non si possano coprire di brina o di rugiada; la capacità di questi recipienti non deve essere superiore a 100 litri.

(3) Le casse di metallo secondo (2) (a) e i recipienti secondo (2) (b) devono essere muniti di mezzi di presa. Le aperture di recipienti secondo (2) (a) e (b) devono essere munite di dispositivi che permettano la fuoriuscita del gas, impediscano la proiezione di liquido, e fissate in maniera da non poter cadere. Nel caso di ossigeno del 7°(a) e di miscele contenenti ossigeno dell'8°(a), questi dispositivi come pure la materia isolante ed assorbente avvolgente i recipienti secondo (2) (a) devono essere di materiali incombustibili.

2208

(1) Le confezioni aerosol del 10° e le cartucce di gas sotto pressione 11° devono rispondere alle seguenti condizioni:

a) le confezioni aerosol che contengono solo un gas o una miscela di gas e le cartucce di gas sotto pressione devono essere costruiti in metallo. Si fa eccezione per le cartucce di gas sotto pressione di materia plastica aventi capacità massima di 100 ml per il butano. Le altre confezioni aerosol devono essere costruite in metallo, in materia plastica o in vetro. I recipienti di metallo il cui diametro esterno è di almeno 40 mm devono avere un fondo concavo;

b) i recipienti costruiti con un materiale suscettibile di rompersi in schegge, come il vetro o alcune materie plastiche devono essere avvolti da un dispositivo di protezione (treccia metallica a maglie fitte, mantello elastico di materia plastica, ecc.) contro le schegge e la loro dispersione. Si fa

eccezione per i recipienti aventi capacità massima di 150 cm³, la cui pressione interna è, a 20 °C, inferiore a 150 kPa (1,5 bar);

c) la capacità dei recipienti di metallo non deve essere superiore a 1.000 cm³; quella dei recipienti di materia plastica o di vetro a 500 cm³;

d) ogni modello di recipiente deve superare, prima della messa in servizio, una prova di pressione idraulica effettuata secondo l'Appendice A.2, marg. 3291. La pressione interna da applicare (pressione di prova) deve essere una volta e mezza la pressione interna a 50 °C con una pressione minima di 1 MPa (10 bar);

e) le valvole di prelevamento delle confezioni aerosol e i loro dispositivi di dispersione devono garantire la chiusura stagna delle confezioni ed essere protette contro ogni apertura intempestiva. Le valvole e i dispositivi di dispersione che si chiudano solo con la pressione interna non sono ammessi.

(2) Sono ammessi come agenti di dispersione o componenti di tali agenti o gas di riempimento, per le confezioni aerosol, i seguenti gas: i gas del 1°(a) e (b), 2°(a) e (b) - ad esclusione del metilsilano - , il cloruro di etile del 3°(bt), il 1,3-butadiene del 3°(c), il trifluorocloroetilene del 3°(ct), i gas del 4°(a), (b) e (c), i gas del 5°(a) e (b) - ad esclusione del silano - , i gas del 5°(c), 6°(a) e (c).

(3) Sono ammessi come gas di riempimento per le cartucce di gas sotto pressione tutti i gas elencati al (2) e, inoltre, i seguenti gas: il bromuro di metile del 3°(at), la dimetilammina, l'etilammina, il mercaptano metilico, la metilammina e la trimetilammina del 3°(bt), il bromuro di vinile, l'ossido di etilene, l'ossido di metile e di vinile del 3°(ct), l'ossido di etilene contenente al massimo 10% in massa di anidride carbonica del 4°(ct).

2209

(1) La pressione interna delle confezioni aerosol e delle cartucce di gas sotto pressione a 50 °C non deve essere superiore né ai 2/3 della pressione di prova del recipiente, né a 1,2 MPa (12 bar).

(2) Gli aerosol e le cartucce di gas sotto pressione devono essere riempiti in modo che a 50 °C la fase liquida non sia superiore al 95% della loro capacità. La capacità degli aerosol è il volume disponibile in un aerosol chiuso, munito di supporto della valvola, della valvola e del tubo pescante.

(3) Tutti gli aerosol e le cartucce di gas sotto pressione devono superare una prova di tenuta secondo l'Appendice A.2, marg. 3292.

2210

(1) Le confezioni aerosol e le cartucce di gas sotto pressione devono essere sistemate in casse di legno o in forti scatole di cartone o di metallo; le confezioni aerosol di vetro o di materia plastica suscettibile di rompersi in schegge devono essere separate le une dalle altre mediante fogli intercalari di cartone o di un altro materiale appropriato.

(2) Un collo non deve pesare più di 50 kg se si tratta di aerosol in scatole di cartone e più di 75 kg se si tratta di altri imballaggi.

(3) Nel caso di trasporto a carico completo di aerosol costruiti in metallo, possono essere imballati nel seguente modo: raggruppati e sistemati su vassoi (plateaux) mediante materia plastica appropriata. Queste unità devono essere impilate e sistemate in modo appropriato su palette (pallets).

b) Condizioni relative ai recipienti metallici

(Queste condizioni non sono applicabili né ai tubi di metallo menzionati al marg. 2206, né ai recipienti del marg. 2207 (2) (b) né alle confezioni aerosol e alle cartucce di gas sotto pressione di metallo menzionate al marg. 2208).

1. Costruzione ed equipaggiamento (ved. anche marg. 2238)

2211

(1) Lo sforzo del metallo nel punto più sollecitato del recipiente durante la pressione di prova (marg. 2215, 2219 e 2220), non deve essere superiore a $\frac{3}{4}$ del minimo garantito del limite di elasticità apparente R_e . Si intende per limite di elasticità apparente lo sforzo che produce un allungamento permanente del 2 per mille (vale a dire lo 0,2%) oppure, per gli acciai austenitici, dell'1% della lunghezza tra i riferimenti del provino.

Nota:

L'asse dei provini di trazione è perpendicolare alla direzione di laminazione, per le lamiere.

L'allungamento alla rottura ($l = 5 \times d$) è misurato per mezzo di provini a sezione circolare, nei quali la distanza tra i riferimenti l deve essere uguale a 5 volte il diametro d ; nel caso di provini a sezione rettangolare, la distanza tra i riferimenti l deve essere calcolata secondo la formula $l = 5,65 \times F_0$, in cui F_0 indica la sezione primitiva del provino

(2) a) i recipienti di acciaio nei quali la pressione di prova supera 6 MPa (60 bar) devono essere senza giunti o saldati. Per i recipienti saldati si devono impiegare acciai (al carbonio o legati) che possano essere saldati con tutte le garanzie.

b) I recipienti nei quali la pressione di prova non supera 6 MPa (60 bar) devono essere, sia conformi alle disposizioni dell'a) qui sopra, sia essere rivettati o brasati forti a condizione che il costruttore garantisca la buona esecuzione del rivettaggio o della brasatura forte e che l'autorità competente del paese di origine abbia dato la sua approvazione.

(3) I recipienti di lega di alluminio devono essere senza giunti o saldati.

(4) I recipienti saldati sono ammessi solo a condizione che il costruttore garantisca la buona esecuzione della saldatura e che l'autorità competente del paese di origine abbia dato la sua approvazione.

2212

(1) Si distinguono i seguenti tipi di recipienti:

a) bombole di capacità non superiore a 150 l;

b) recipienti di capacità almeno uguale a 100 l [ad esclusione delle bombole di cui ad a)] e non superiore a 1.000 l (per es. recipienti cilindrici muniti di cerchi di rotolamento e recipienti su pattini) ad esclusione dei recipienti secondo e);

c) le cisterne (ved. Allegato B);

d) insieme detti pacchi di bombole del [1] a) collegate tra loro da un tubo collettore e solidamente mantenute insieme da una armatura metallica;

e) i recipienti conformi al marg. 2207 con una capacità non superiore a 1.000 litri.

(2) a) Quando, secondo le prescrizioni del paese di partenza, le bombole del (1) a) devono essere munite di un dispositivo che impedisca il rotolamento, tale dispositivo non deve formare blocco con il cappellotto di protezione [marg. 2213 (2)].

b) I recipienti del (1) b) atti ad essere rotolati devono essere muniti di cerchi di rotolamento o avere un'altra protezione che eviti i danni dovuti al rotolamento (per es. mediante rivestimento con un metallo resistente alla corrosione sulla superficie esterna dei recipienti). I recipienti del (1) b) e c) che non sono atti ad essere rotolati devono avere dei dispositivi (pattini, anelli, staffe) che garantiscano una manipolazione sicura con mezzi meccanici e che devono essere sistemati in modo tale da non indebolire la resistenza e non provocare nessuna sollecitazione inammissibile della parete del recipiente.

c) I pacchi di bombole del (1) d) devono essere muniti di organi che garantiscano la loro manipolazione sicura. Il tubo collettore e il rubinetto generale devono essere situati nell'interno del telaio ed essere fissati in modo da essere protetti da ogni avaria.

(3) a) Ad esclusione di gas del 7° e 8°, i gas della classe 2 possono essere trasportati nelle bombole del (1) a).

Nota:

Per le eventuali limitazioni di capacità delle bombole per alcuni gas, ved. marg. 2219.

b) Ad esclusione di: fluoro, tetrafluoruro di silicio, trifluoruro di azoto del 1°(at) monossido di azoto (NO) del 1°(ct), miscele di idrogeno con al massimo 10% in volume di seleniuro di idrogeno o di fosfina o di germano o con al massimo 15% in volume di arsina, miscele di azoto o di gas rari (contenenti al massimo 10% in volume di xeno) con al massimo 10% in volume di seleniuro di idrogeno o di fosfina o di germano o con al massimo 15% in volume di arsina del 2°(bt), miscele di idrogeno con al massimo 10% in volume di diborano, miscele di azoto o di gas rari (contenenti al massimo 10% in volume di xeno) o con al massimo 10% in volume di diborano del 2°(ct), 2-octafluorobutene (R 1318) e octafluoropropano del 3°(a), cloruro di boro, cloruro di nitrosile, fluoruro di solforile, esafluoroacetone, esafluoruro di tungsteno, trifluoruro di cloro del 3°(at), 2,2-dimetilpropano e metilsilano del 3°(b), arsina, diclorosilano, dimetilsilano, seleniuro di idrogeno, solfuro di carbonile e trimetilsilano del 3°(bt), propadiene stabilizzato del 3°(c), cloruro di cianogeno, cianogeno, ioduro di idrogeno anidro e ossido di etilene, del 3°(ct), miscele di metilsilani del 4°(bt), propadiene con dall'1% al 4% di metilacetilene stabilizzato del 4°(c), ossido di etilene contenente al massimo 50% in massa di formiato di metile del 4°(ct), protossido di azoto del 5°(a), materie del 5°(bt), del 5°(ct), del 7°, 8°, 12° et 13e, i gas della classe 2 possono essere trasportati nei recipienti del (1) b).

c) Ad esclusione di: tetrafluoruro di silicio e del trifluoruro di azoto del 1°(at), monossido di azoto del 1°(ct), miscele di idrogeno con al massimo 10% in volume di seleniuro di idrogeno o di fosfina o di germano o con al massimo 15% in volume di arsina, miscele di azoto o di gas rari (contenenti al massimo 10% in volume di xeno) con al massimo 10% in volume di seleniuro di idrogeno o di fosfina o di germano o con al massimo 15% in volume di arsina del 2°(bt), miscele di idrogeno con al massimo 10% in volume di diborano, miscele di azoto o di gas rari (contenenti al massimo 10% in volume di xeno) o con al massimo 10% in volume di diborano del 2°(ct), 2-octafluorobutene (R 1318) e octafluoropropano del 3°(a), cloruro di boro, cloruro di nitrosile, fluoruro di solforile, esafluoro acetone, esafluoruro di tungsteno, trifluoruro di cloro del 3°(at), metilsilano del 3°(b), arsina, diclorosilano, dimetilsilano, seleniuro di idrogeno, solfuro di carbonile, trimetilsilano del 3°(bt), propadiene stabilizzato del 3°(c), cloruro di cianogeno, cianogeno, ioduro di idrogeno anidro, ossido di etilene, del 3°(ct), miscele di metilsilani del 4°(bt), materie del 4°(c) e 4°(ct), emiossido di azoto

del 5°(a), materie del 5°(bt) e 5°(ct), 7°, 8°, 12° e 13°, i gas della classe 2 possono essere trasportati nei pacchi di bombole del (1) d). Le bombole di un pacco di bombole devono contenere solo e lo stesso gas compresso, liquefatto o disciolto sotto pressione. Ogni bombola di un pacco di bombole per il fluoro del 1°(a) e per l'acetilene disciolto del 9°(c), deve essere tuttavia munita di un rubinetto. Le bombole di un pacco di bombole per l'acetilene devono contenere tutte la stessa materia porosa (ved. marg. 2204).

d) per i recipienti del (1) vedere marg. 2207.

2213

(1) Le aperture di riempimento e svuotamento dei recipienti devono essere munite di valvole a piattello o ad ago. Valvole di altro tipo possono essere anche ammesse se presentano equivalenti garanzie di sicurezza e se sono state approvate nel paese di origine. Tuttavia, qualunque sia il tipo di valvola, il suo sistema di fissaggio deve essere robusto e tale che la verifica del suo buono stato possa essere facilmente eseguita dopo ogni carico.

I recipienti e le cisterne del marg. 2212 (1) b) e c) possono essere provvisti, ad esclusione di un eventuale passo d'uomo, che deve essere otturato mediante una chiusura sicura, e dell'orifizio necessario per l'evacuazione dei depositi, al massimo di due aperture, in previsione del riempimento e dello svuotamento. Tuttavia, per i recipienti di una capacità almeno uguale a 100 l, destinati al trasporto dell'acetilene disciolto del 9°(c) il numero delle aperture previste per il riempimento e lo svuotamento può essere superiore a due.

Ugualmente, i recipienti e le cisterne del marg. 2212 (1) b) e c) destinati al trasporto di materie del 3°(b) e 4°(b), possono essere muniti di altre aperture, destinate in particolare a verificare il livello del liquido e la pressione manometrica.

(2) Le valvole devono essere efficacemente protette da cappellotti o da collari fissi. I cappellotti devono essere muniti di fori di sezione sufficiente per evacuare i gas in caso di fuga dalle valvole. Questi cappellotti o collari devono offrire una sufficiente protezione della valvola in caso di caduta della bombola e durante il trasporto e lo stivaggio. Le valvole poste all'interno del collo dei recipienti e protette da un tappo avvitato, come pure i recipienti che sono trasportati imballati in casse protettive non hanno bisogno di cappellotto. Le valvole dei pacchi di bombole non hanno bisogno di cappellotto protettore.

(3) I recipienti contenenti fluoro del 1°(at), trifluoruro di cloro del 3°(at) o cloruro di cianogeno del 3°(ct), devono essere muniti di cappellotti di acciaio, sia che siano o no trasportati imballati in casse protettive. Questi cappellotti non devono possedere aperture e devono essere muniti durante il trasporto di un giunto, assicurante la tenuta ai gas, di materiale non attaccabile dal contenuto del recipiente.

2214

(1) Se si tratta di recipienti contenenti fluoro o fluoruro di boro del 1°(at), trifluoruro di cloro o ammoniac liquefatta del 3°(at) o disciolta in acqua del 9°(at), di cloruro di nitrosile del 3°(bt), le valvole di rame o di altro metallo che possa essere attaccato da questi gas non sono ammesse.

(2) È proibito impiegare materie contenenti grasso o olio per assicurare la tenuta dei giunti o il funzionamento dei dispositivi di chiusura dei recipienti utilizzati per l'ossigeno del 1°(a), fluoro del 1°(at), miscele contenenti ossigeno del 2°(a), diossido di azoto, trifluoruro di cloro del 3°(at), emiossido di azoto del 5°(a) e le miscele del 12° contenenti più del 10% in volume di ossigeno.

(3) Per la costruzione dei recipienti indicati al marg. 2207 [1], si applicano le seguenti prescrizioni:

- a) I materiali e la costruzione dei recipienti devono essere conformi alle prescrizioni dell'Appendice A.2 B., marg. da 3250 a 3254. Durante la prima prova, si devono stabilire per ogni recipiente tutte le caratteristiche meccanico-tecnologiche del materiale utilizzato; per quanto concerne la resilienza e il coefficiente di piegamento, ved. Appendice A.2B., marg. da 3265 a 3285.
- b) I recipienti devono essere muniti di una valvola di sicurezza che si deve poter aprire alla pressione di servizio indicata sul recipiente. Le valvole devono essere costruite in maniera da funzionare perfettamente anche alla loro temperatura di servizio più bassa. La sicurezza del loro funzionamento a tale temperatura deve essere stabilita e controllata mediante la prova di ogni valvola o di un campione di valvole del medesimo tipo di costruzione.
- c) Le aperture e le valvole di sicurezza dei recipienti devono essere concepite in modo da impedire che il liquido possa fuoriuscire.
- d) I dispositivi di chiusura devono essere garantiti contro ogni apertura da persone non qualificate.
- e) I recipienti che sono caricati in volume devono essere provvisti di un indicatore di livello.
- f) I recipienti devono essere calorifugati. La protezione calorifuga deve essere garantita contro gli urti mediante un involucro metallico continuo. Se lo spazio tra il recipiente e l'involucro metallico è vuoto d'aria (isolamento a vuoto d'aria), l'involucro di protezione deve essere calcolato in modo da sopportare senza deformazioni una pressione esterna di almeno 100 kPa (1 bar). Se l'involucro è chiuso in maniera stagna ai gas (per es. in caso di isolamento a vuoto d'aria), un dispositivo deve garantire che nessuna pressione pericolosa si possa produrre nello strato isolante in caso di insufficiente tenuta del recipiente o delle sue armature. Il dispositivo deve impedire l'ingresso dell'umidità nell'isolante.

(4) Se si tratta di recipienti contenenti miscele P1 e P2 del 4°(c), dell'etilene in miscela con acetilene e propilene dell'8°(b) acetilene disciolto del 9°(c), le parti metalliche dei dispositivi di chiusura in contatto con il contenuto non devono contenere più del 70% di rame. I recipienti per l'acetilene disciolto del 9°(c) possono anche avere valvole d'arresto per raccordo a staffa.

(5) I recipienti contenenti ossigeno del 1°(a) o 7°(a), fissati nelle vasche dei pesci, sono ugualmente ammessi se sono provvisti di un apparecchio che permetta all'ossigeno di sfuggire a poco a poco.

2. Prova ufficiale dei recipienti (per i recipienti in leghe di alluminio, ved. anche Appendice A.2)

2215

(1) I recipienti metallici devono essere sottoposti a prove iniziali e periodiche sotto il controllo di un esperto riconosciuto dall'autorità competente. La natura di tali prove è indicata nei marg. 2216 e 2217.

(2) Per assicurare l'osservanza delle prescrizioni dei marg. 2204 e 2221 [2], le prove dei recipienti destinati a contenere acetilene disciolto del 9°(c) comportano, inoltre, l'esame della natura della materia: porosa e della quantità di solvente.

2216

(1) La prima prova dei recipienti nuovi o non ancora utilizzati comprende:

A. Su un sufficiente campione di recipienti:

- a) la prova del materiale di costruzione deve almeno determinare il limite di elasticità apparente, la resistenza alla trazione e l'allungamento dopo rottura; i valori ottenuti da tali prove devono rispondere alle prescrizioni nazionali;
- b) la misura dello spessore più debole della parete e il calcolo della tensione;
- c) la verifica dell'omogeneità del materiale per ogni serie di fabbricazione, come pure l'esame dello stato esterno e interno dei recipienti;

B. Per tutti i recipienti:

- d) la prova di pressione idraulica conformemente alle disposizioni dei marg. da 2219 a 2221;

Nota:

con l'autorizzazione dell'esperto riconosciuto dall'autorità competente, la prova di pressione idraulica può essere sostituita da una prova a mezzo di gas, qualora questa operazione non presenti pericolo.

- e) l'esame delle iscrizioni dei recipienti (ved. marg. 2218);

C. Inoltre, per i recipienti destinati al trasporto di acetilene disciolto del 9°(c):

- f) un esame secondo le regolamentazioni nazionali.

(2) I recipienti devono sopportare la pressione di prova senza subire né deformazione permanente né presentare fessure.

(3) Devono essere ripetuti durante gli esami periodici: la prova di pressione idraulica, il controllo dello stato esterno ed interno dei recipienti (per esempio per pesatura, un esame interno, controlli dello spessore delle pareti), la verifica dell'equipaggiamento e delle iscrizioni e, se necessario, la verifica delle qualità del materiale secondo prove appropriate.

Nota:

Con l'autorizzazione dell'esperto riconosciuto dall'autorità competente la prova di pressione idraulica può essere sostituita con un metodo equivalente facendo ricorso agli ultrasuoni.

Gli esami periodici devono aver luogo:

- a) ogni 2 anni per i recipienti destinati al trasporto di gas del 1°(at) e 1°(ct), di gas di città del 2°(bt), di gas del 3°(at) - ad esclusione dell'ammoniaca, del bromuro di metile e dell'esafluoropropene - , di cloruro di cianogeno del 3°(ct), di materie del 5°(at);
- b) ogni 5 anni per i recipienti destinati al trasporto degli altri gas compressi o liquefatti, con riserva delle disposizioni previste nella seguente c), come pure per i recipienti destinati al trasporto di ammoniaca disciolta sotto pressione del 9°(at);
- c) ogni 10 anni per i recipienti destinati al trasporto di gas del 1°(a) - ad esclusione dell'ossigeno - , di miscele di azoto con gas rari del 2°(a), di gas del 3°(a) e 3°(b) - ad esclusione del 1,1-difluoroetano, del 1,1-difluoro-1-monocloroetano, del metilsilano, dell'ossido di metile e del 1,1,1-trifluoroetano, e di miscele del 4°(a) e 4°(b), quando i recipienti non hanno una capacità superiore a 150 l e il paese di origine non prescriva termini più brevi;

d) per i recipienti destinati al trasporto di acetilene disciolto del 9°(c), si applica il marg. 2217 (1) e per i recipienti del marg. 2207 (1), si applica il marg. 2217 (2).

2217

(1) Lo stato esterno (effetti di corrosione, deformazioni) come pure lo stato della materia porosa (intasamenti, formazioni di vuoti) dei recipienti destinati al trasporto di acetilene disciolto del 9°(c) devono essere esaminati ogni 5 anni. Si deve procedere a sondaggi mediante il taglio, se giudicato necessario, di un conveniente numero di recipienti e esaminando l'interno per quanto concerne la corrosione e le modifiche intervenute nei materiali di costruzione e nella materia porosa.

(2) I recipienti del marg. 2207 (1) devono essere sottoposti ogni 5 anni ad un controllo dello stato esterno e ad una prova di tenuta. La prova di tenuta deve essere effettuata con il gas contenuto nel recipiente o con un gas inerte ad una pressione di 200 kPa (2 bar). Il controllo si effettua sia con un manometro sia per misura del vuoto. La protezione calorifuga non deve essere tolta. La pressione non si deve abbassare durante un periodo di prova di 8 ore. Si deve tener conto delle modifiche risultanti dal genere di gas di prova e delle variazioni di temperatura.

(3) Le bombole definite al marginale 2212 (1) a) possono essere trasportate dopo la scadenza dei termini fissati per la prova periodica prevista al marginale 2215 per essere sottoposte alle prove stesse.

3. Iscrizioni sui recipienti

2218

(1) I recipienti di metallo devono portare in caratteri ben leggibili e durevoli le seguenti iscrizioni:

a) uno dei nomi del gas o della miscela di gas per esteso, come risulta indicato al marg. 2201, dal 1° al 9°, l'indicazione o il marchio del fabbricante o del proprietario, come pure il numero del recipiente [ved. anche marg. 2202 (3)]. Per gli idrocarburi alogenati del 1°(a), 3°(a), 3°(at), 3°(b), 3°(ct), 4°(a), 5°(a) e 6°(a) è ugualmente ammessa la lettera R seguita dalla cifra di indicazione della materia;

b) la tara del recipiente senza le parti accessorie;

c) inoltre, per i recipienti destinati al trasporto di gas liquefatti, la tara del recipiente ivi comprese le parti accessorie come rubinetti, tappi metallici, ecc., ma ad esclusione del cappellotto di protezione;

Nota a) b) e c):

Queste indicazioni della massa, nel caso in cui non siano già apposte sul recipiente, devono esserlo durante la successiva prova periodica successiva;

d) il valore della pressione di prova (ved. marg. da 2219 a 2221) e le date (mese, anno) dell'ultima prova subita (ved. marg. 2216 e 2217);

e) il punzone dell'esperto che ha proceduto alle prove ed esami; e inoltre;

f) per i gas o miscele di gas compressi del 1°, 2°, 12° e 13°: il valore massimo della pressione di carico a 15 °C autorizzata per il recipiente in causa (ved. marg. 2219);

g) per il fluoruro di boro del 1°(a), i gas liquefatti dal 3° al 6° e per l'ammoniaca disciolta in acqua del 9°(at): il peso massimo ammissibile di carico come pure la capacità; per i gas fortemente refrigerati del 7° e 8°: la capacità;

h) per l'acetilene disciolto in un solvente del 9°(c): il valore della pressione di carico autorizzata [ved. marg. 2221 (2)]; la massa del recipiente vuoto ivi compresa la massa delle parti accessorie, della materia porosa e del solvente;

i) per le miscele di gas del 12° e per i gas di prova del 13°, deve essere impressa sul recipiente, come denominazione di carico, la dicitura, rispettivamente, «miscela di gas» e «gas di prova». La designazione esatta del contenuto deve essere indicata in modo durevole durante il trasporto;

j) per i recipienti di metallo che, secondo il marg. 2202 (3), sono ammessi per il trasporto di differenti gas (recipienti ad utilizzazione multipla), la designazione esatta del contenuto deve essere indicata in modo durevole durante il trasporto.

(2) Le iscrizioni devono essere impresse su una parte rinforzata del recipiente, oppure su un anello o su una placca segnaletica fissata in modo inamovibile sul recipiente. Il nome della materia può, inoltre, essere indicato mediante iscrizione con pittura, o ogni altro procedimento equivalente, aderente e ben visibile sul recipiente.

c) Pressione di prova, riempimento e limitazione di capacità dei recipienti (ved. anche marg. 2238, 211 180, 211 184 e 212 180)

2219

(1) Per i recipienti destinati al trasporto di gas compressi del 1°, 2° e 12°, la pressione interna (pressione di prova) da applicare durante la prova di pressione idraulica deve essere uguale almeno ad una volta e mezzo il valore della pressione di carico a 15 °C indicata sul recipiente, ma non deve essere inferiore a 1 MPa (10 bar).

(2) Per i recipienti destinati al trasporto di materie del 1°(a) - ad esclusione del tetrafluorometano - , del deuterio e dell'idrogeno del 1°(b) e dei gas del 2°(a), la pressione di carico non deve superare 30 MPa (300 bar) riportata ad una temperatura di 15 °C. Per le cisterne, la pressione di carico non deve superare 25 MPa (250 bar) ad una temperatura riportata a 15 °C.

Per i recipienti e le cisterne destinati al trasporto degli altri gas del 1° e 2°, la pressione di carico non deve superare 20 MPa (200 bar) ad una temperatura riportata a 15 °C.

(3) Per i recipienti destinati al trasporto di fluoro del 1°(at), la pressione interna (pressione di prova) da applicare durante la prova di pressione idraulica deve essere uguale a 20 MPa (200 bar) e la pressione di carico non deve superare 2,8 MPa (28 bar) ad una temperatura di 15 °C; inoltre, nessun recipiente potrà contenere più di 5 kg di fluoro.

Per i recipienti destinati al trasporto di fluoruro di boro del 1°(at), la pressione idraulica da applicare durante la prova (pressione di prova) deve essere uguale a 30 MPa (300 bar) e, in questo caso, la massa massima ammissibile di contenuto per litro di capacità non deve superare 0,86 kg, oppure a 22,5 MPa (225 bar) e, in questo caso, la massa massima ammissibile di contenuto per litro di capacità non deve superare 0,715 kg.

(4) Per i recipienti destinati al trasporto di monossido di azoto NO del 1°(ct), la capacità è limitata a 50 l; la pressione idraulica da applicare durante la prova (pressione di prova) deve essere di 20 MPa (200 bar) e la pressione di carico a 15 °C non deve superare 5 MPa (50 bar).

(5) Per i recipienti destinati al trasporto di: miscele di idrogeno con al massimo 10% in volume di seleniuro di idrogeno o di fosfina o di silano o di germano o con al massimo 15% in volume di arsina, miscele di azoto o di gas rari (contenenti al massimo 10% in volume di xeno) con al massimo 10% in

volume di seleniuro di idrogeno o di fosfina o di silano o di germano o con al massimo 15% in volume di arsina, del 2°(bt), miscele di idrogeno con al massimo 10% in volume di diborano e miscele di azoto o di gas rari (contenenti al massimo 10% in volume di xeno) con al massimo 10% in volume di diborano del 2°(ct), la capacità è limitata a 50 l; la pressione idraulica da applicare durante la prova (pressione di prova) deve essere uguale ad almeno 20 MPa (200 bar) e la pressione di carico a 15 °C non deve superare 5 MPa (50 bar).

(6) Il grado di riempimento dei recipienti conformi al marginale 2207 (1), destinati al trasporto dei gas dei 7°(b) e 8°(b) deve restare inferiore ad un valore tale che, quando il contenuto è portato alla temperatura alla quale la tensione di vapore uguaglia la pressione di apertura delle valvole, il volume del liquido raggiunga il 95% della capacità del recipiente a questa temperatura. I recipienti destinati al trasporto dei gas dei 7°(a) e 8°(a) possono essere riempiti al 98% alla temperatura di carica e alla pressione di carica. Per il trasporto dell'ossigeno del 7°(a), deve essere impedita ogni dispersione della fase liquida.

(7) Quando l'acetilene disciolto del 9°(c) è trasportato in recipienti del marg. 2212 (1) b), la capacità dei recipienti non deve superare 150 l.

(8) La capacità dei recipienti destinati al trasporto di miscele di gas del 12° non deve superare 50 l. La pressione della miscela non deve superare 15 MPa (150 bar) a 15 °C.

(9) La capacità dei recipienti destinati al trasporto di gas di prova del 13° non deve superare 50 l. La pressione di carico a 15 °C non deve superare il 7% della pressione di prova del recipiente.

(10) Per l'esafluoruro di tungsteno del 3°(at), la capacità dei recipienti è limitata a 60 l.

La capacità dei recipienti destinati al trasporto di: tetrafluoruro di silicio del 1°(a), cloruro di boro, cloruro di nitrosile e fluoruro di solforile del 3°(at), metilsilano del 3°(b), arsina, diclorosilano, dimetilsilano, seleniuro di idrogeno, trimetilsilano del 3°(bt), cloruro di cianogeno, cianogeno del 3°(ct), miscele di metilsilani del 4°(bt), l'ossido di etilene contenente al massimo 50% in massa di formiato di metile del 4°(ct), silano del 5°(b), le materie dei 5°(bt) e 5°(ct), è limitata a 50 l.

(11) Per i recipienti destinati al trifluoruro di cloro del 3°(at), la capacità è limitata a 40 l. Dopo il suo riempimento, il recipiente del trifluoruro di cloro del 3°(at) deve essere conservato, prima della sua presentazione al trasporto, almeno per sette giorni per assicurarsi della sua tenuta.

2220

(1) Per i recipienti destinati al trasporto di gas liquefatti dal 3° al 6° e per quelli che sono destinati al trasporto di gas disciolti sotto pressione del 9°, la pressione idraulica da applicare durante la prova (pressione di prova) deve essere di almeno 1 MPa (10 bar).

(2) Per i gas liquefatti del 3° e 4° si devono osservare i valori indicati nella seguente tabella per quanto concerne la pressione idraulica da applicare durante la prova (pressione di prova) come pure per il grado di riempimento massimo ammissibile ⁽¹⁾:

⁽¹⁾ 1. Le pressioni di prova prescritte sono almeno uguali alle tensioni di vapore dei liquidi a 70 °C,

diminuite di 0,1 MPa (1 bar), tuttavia la pressione minima di prova richiesta è di 1 MPa (10 bar).

2. Tenuto conto dell'elevato grado di tossicità dell'ossicloruro di carbonio del 3°(at) e del cloruro di cianogeno del 3°(ct), la pressione minima di prova è stata fissata a 2 MPa (20 bar) per tali gas.

3. I valori massimi prescritti per il grado di riempimento in kg/litro sono stati determinati secondo il seguente rapporto: massa massima del contenuto per litro di capacità = $0,95 \times$ densità della fase liquida a 50 °C, la fase di vapore non deve, inoltre, scomparire sotto i 60 °C.

Designazione della materia	Or Pression din e minima ale di prova MPa	Massa massima ammissibile del contenuto per litro di capacità kg
Cloropentafluoroetano (R 115)	3°(2,5 a)	1,06
1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoroetano (R 124)	3°(1,2 a)	1,20
Diclorodifluorometano (R 12)	3°(1,8 a)	1,15
Dicloromonofluorometano (R 21)	3°(1 a)	1,23
1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluoroetano (R 114)	3°(1 a)	1,30
Monoclorodifluorometano (R 22)	3°(2,9 a)	1,03
Monoclorodifluoromonobromometano (R 12B1)	3°(1 a)	1,61
1-Monocloro-2,2,2-trifluoroetano (R 133a)	3°(1 a)	1,18
2-Octafluorobutene (R 1318)	3°(1,2 a)	1,34
Octafluorociclobutano (RC 318)	3°(1,1 a)	1,34
Octafluoropropano	3°(2,5 a)	1,09
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R 134a)	3°(2,2 a)	1,04
Ammoniaca	3°(3,3 at)	0,53
Bromuro di idrogeno (acido bromidrico)	3°(6 at)	1,54
Bromuro di metile	3°(1 at)	1,51
Cloro	3°(2,2 at)	1,25
Cloruro di boro	3°(1 at)	1,19
Cloruro di nitrosile	3°(1,3 at)	1,10
Diossido di azoto NO ₂	3°(1	1,30

	at)	
Diossido di zolfo	3°(1,4	1,23
	at)	
Esafluoroacetone	3°(2,2	1,08
	at)	
Fluoruro di solforile	3°(5	1,10
	at)	
Esafluoropropene (R 1216)	3°(2,2	1,11
	at)	
Esafluoruro di tungsteno	3°(1	2,70
	at)	
Ossicloruro di carbonio	3°(2	1,23
	at)	
Trifluoruro di cloro	3°(3	1,40
	at)	
Butano	3°(1	0,51
	b)	
1-Butene	3°(1	0,53
	b)	
2-cis-Butene	3°(1	0,55
	b)	
2-trans-Butene	3°(1	0,54
	b)	
Ciclopropano	3°(2	0,53
	b)	
1,1-Difluoroetano (R 152a)	3°(1,8	0,79
	b)	
1,1-Difluoro-1-monocloroetano (R 142b)	3°(1	0,99
	b)	
2,2-Dimetilpropano	3°(1,0	0,53
	b)	
Isobutano	3°(1	0,49
	b)	
Isobutene	3°(1	0,52
	b)	
Metilsilano	3°(22,5	0,39
	b)	
Ossido di metile	3°(1,8	0,58
	b)	
Propano	3°(2,5	0,42
	b)	
Propene	3°(3	0,43
	b)	
1,1,1-Trifluoroetano	3°(3,5	0,75
	b)	
Arsina	3°(4,2	1,10
	bt)	
Cloruro di etile	3°(1	0,80
	bt)	

Cloruro di metile	3°(1,7 bt)	0,81
Diclorosilano	3°(1 bt)	0,90
Dimetilammina	3°(1 bt)	0,59
Dimetilsilano	3°(22,5 bt)	0,39
Etilammina	3°(1 bt)	0,61
Mercaptano metilico	3°(1 bt)	0,78
Metilammina	3°(1,3 bt)	0,58
Seleniuro di idrogeno	3°(3,1 bt)	1,60
Solfuro di carbonile	3°(2,6 bt)	0,84
Solfuro di idrogeno	3°(5,5 bt)	0,67
Trimetilammina	3°(1 bt)	0,56
Trimetilsilano	3°(22,5 bt)	0,39
1,2-Butadiene	3°(1 c)	0,59
1,3-Butadiene	3°(1 c)	0,55
Cloruro di vinile	3°(1,2 c)	0,81
Propadiene stabilizzato	3°(2,2 c)	0,50
Bromuro di vinile	3°(1 ct)	1,37
Cloruro di cianogeno	3°(2 ct)	1,03
Cianogeno	3°(10 ct)	0,70
Ossido di etilene	3°(1 ct)	0,78
Ossido di metile e di vinile	3°(1 ct)	0,67
Ioduro di idrogeno anidro	3°(2,3 ct)	2,25
Trifluorocloroetilene (R 1113)	3°(1,9 ct)	1,13
Miscela F1	4°(1,2 a)	1,23
Miscela F2	4°(1,8	1,15

Miscela F3	a) 4°(2,9	1,03
Miscela di gas R 500	a) 4°(2,2	1,01
Miscela di gas R 502	a) 4°(3,1	1,05
Miscela dal 19% al 21% in massa di diclorodifluorometano (R 12) e dal 79% all'81% in a) massa di monoclorodifluoro-monobromometano (R 12B1)	4°(1,2	1,50
Miscela di bromuro di metile e di cloropirina	4°(1 at)	1,51
Miscela di diclorodifluorometano e di ossido di etilene contenente al massimo 12% in massa di ossido di etilene	4°(1,8 at)	1,09
Miscela A (nome commerciale: Butano)	4°(1 b)	0,50
Miscela A0 (nome commerciale: Butano)	4°(1,5 b)	0,47
Miscela A1	4°(2 b)	0,46
Miscela B	4°(2,5 b)	0,43
Miscela C (nome commerciale: Propano)	4°(3 b)	0,42
Miscele di idrocarburi contenenti metano	4°(22,5 b) 30	0,187 0,244
Miscele di metilsilani	4°(22,5 bt)	0,39
Miscele di cloruro di metile e di cloruro di metilene	4°(1,7 bt)	0,81
Miscele di bromuro di metile e bromuro di etilene	4°(1 bt)	1,51
Miscele di cloruro di metile e di cloropirina	4°(1,7 bt)	0,81
Miscele di 1,3-butadiene e di idrocarburi del 3°(b)	4°(1 c)	0,50
Miscela di metilacetilene/propadiene e idrocarburi:	4°(3 c)	0,49
miscela P1		
miscela P2	4°(2,4 c)	0,47
Propadiene con dall'1% al 4% di metilacetilene stabilizzato	4°(2,2 c)	0,50
Ossido di etilene contenente al massimo 10% in massa di diossido di carbonio (anidride carbonica) ct)	4°(2,8	0,73
Ossido di etilene contenente al massimo 50% in massa di formiato di metile con azoto fino ad una ct)	4°(2,5	0,80

pressione totale massima di 1 MPa (10 bar) a 50 °C

Ossido di etilene con azoto fino ad una pressione totale di 1 MPa (10 bar) a 50 °C 4° (1,5 ct) 0,78

(3) Per i recipienti destinati a contenere gas liquefatti del 5° e 6°, il grado di riempimento deve essere stabilito in modo tale che la pressione interna a 65 °C non superi la pressione di prova dei recipienti. Devono essere rispettati i seguenti valori [ved. anche al 2204 (4)]:

Designazione della materia	Ordinale	Pressione minima di prova MPa	Massa massima ammissibile del contenuto per litro di capacità kg
Bromotrifluorometano (R 13B1)	5° (a)	4,2 12 25	1,13 1,44 1,60
Clorotrifluorometano (R 13)	5° (a)	10 12 19 25	0,83 0,90 1,04 1,10
Diossido di carbonio (anidride carbonica)	5° (a)	19 25	0,66 0,75
Emiossido di azoto N ₂ O	5° (a)	18 22,5 25	0,68 0,74 0,75
Esafluoroetano (R 116)	5° (a)	20 16	1,10 1,37
Esafluoruro di zolfo	5° (a)	7 14 16	1,04 1,33 1,37
Pentafluoroetano (R 125)	5° (a)	3,6	0,95
Trifluorometano (R 23)	5° (a)	19 25	0,87 0,95
Xeno	5° (a)	13	1,24
Cloruro di idrogeno (acido clorodrico)	5° (at)	10 12 15 20	0,30 0,56 0,67 0,74
Etano	5° (b)	9,5 12 30	0,25 0,29 0,39
Etilene	5° (b)	22,5 30	0,34 0,37
Silano	5° (b)	22,5 25	0,32 0,41
Germano	5° (bt)	25	1,02
Fosfina	5° (bt)	22,5 25	0,30 0,51

1,1 - Difluoroetilene	5° (c) 25	0,77
Fluoruro di vinile	5° (c) 25	0,64
Diborano	5° 25 (ct)	0,072

Designazione della materia	Ordinale	Pressione minima di prova MPa	% in massa	Massa massima ammissibile del contenuto per litro di capacità kg
Diossido di carbonio contenente da 1% al 10% in massa di azoto, ossigeno, aria o gas rari	6°(a19) 19 25 25		1 da 1 a 10 1 da 1 a 10	0,64 0,48 0,73 0,59
Miscela di gas R 503	6°(a3,1) 4,2 10			0,11 0,20 0,66
Diossido di carbonio (anidride carbonica) contenente al massimo il 35% in massa di ossidodi etilene	6°(c19) 25			0,66 0,75
Ossido di etilene contenente più del 10% ma al massimo 50% in massa di diossido di carbonio	6°(c19 t) 25			0,66 0,75

(4) È permesso utilizzare, per le materie del 5° - ad esclusione dell'acido cloridrico del 5°(at), del germano e della fosfina del 5°(bt) e del diborano del 5°(ct) - e del 6°, recipienti provati ad una pressione inferiore a quella indicata al (3) per la materia in causa, tuttavia, la quantità di materia per recipiente non deve superare quella che produrrebbe a 65 °C all'interno del recipiente una pressione uguale alla pressione di prova. In questo caso, la carica massima ammissibile di carico deve essere fissata da un esperto riconosciuto dall'autorità competente.

2221

(1) Per i gas disciolti sotto pressione del 9°, si devono osservare i valori della seguente tabella per la pressione idraulica da applicare ai recipienti durante la prova (pressione di prova), come pure per il grado di riempimento massimo ammissibile:

Designazione della materia	Ordinale	Pressione minima di prova MPa (bar)	Massa massima ammissibile del contenuto per litro di capacità kg
Ammoniaca disciolta sotto pressione in acqua con più del 35% e al massimo 40% di ammoniaca	9°(a1 t)	1 (10)	0,80
con più del 40% e al massimo 50% di ammoniaca	9° (at)	1,2 (12)	0,77

Acetilene disciolto 9°(c 6 (60) v. sub (2)
)

(2) Per l'acetilene disciolto del 9°(c) la pressione di carico nelle bombole non deve superare, una volta realizzato l'equilibrio a 15 °C, il valore fissato dall'autorità competente per la massa porosa, che deve essere impresso sulla bombola. La quantità di solvente e la quantità di acetilene devono anche corrispondere ai valori fissati nell'approvazione.

3. Imballaggio in comune

2222

(1) Le materie della presente classe, ad esclusione delle materie del 7° e 8°, possono essere riunite tra loro in uno stesso collo, quando siano contenute:

- a) in recipienti metallici a pressione di volume non superiore a 10 l;
- b) in tubi di vetro a pareti spesse o in «sifoni» di vetro secondo i marg. 2205 e 2206, a condizione che questi recipienti fragili siano sistemati conformemente alle disposizioni del marg. 2001 (7). I materiali di imbottitura devono essere adatti alle proprietà del contenuto. Gli imballaggi interni devono essere posti in un imballaggio esterno, nel quale devono essere efficacemente separati gli uni dagli altri.

(2) Gli oggetti del 10° e 11° possono essere riuniti tra loro nello stesso collo nelle condizioni prescritte al marg. 2210.

(3) Inoltre, le materie imballate secondo i marg. 2205 e 2206 possono essere riunite tra loro nello stesso collo sotto riserva delle condizioni speciali della seguente tabella.

(4) Un collo rispondente alle condizioni del (1) e (3) non deve pesare più di 100 kg, né più di 75 kg se contiene recipienti fragili.

Condizioni speciali:

Ordin Designazione della ale o materia letter a		Quantità netta massima di riempimenti o per recipiente	Prescr izioni di specia li per collo
<i>Gas imballati secondo il marg. 2205:</i>			
Tutti i gas enumerati in questo marginale			Il cloro del 3°(at) non deve essere imballato in comune con diossido di zolfo del 3(a)
(a)	Gas non infiammabili	nelle	6 kg
(at)	Gas non infiammabili, tossici	quantità prescritte al marg. 2205	Non devono essere imballati in comune con materie delle classi 1, 3, 4.2, 5.2 e 7
(b)	Gas infiammabili		Non devono essere imballati in

comune con le materie delle
classi 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1,
5.2, 7 e 8

*Gas imballati secondo il
marg. 2206:*

Tutti i gas enumerati in
questo marginale ad
eccezione dell'ammoniaca e
del ciclopropano

(a)	Gas non infiammabili	150 g	6 kg	Non devono essere imballati in
(at)	Gas non infiammabili, tossici			comune con materie delle classi 1, 3, 4.2, 5.2 e 7
(b)	Gas infiammabili			Non devono essere imballati in
(bt)	Gas infiammabili, tossici			comune con materiale delle
(c)	Gas chimicamente instabili			classi 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1,
(ct)	Gas chimicamente instabili, tossici			5.2 e 7
3° (at)	Ammoniaca			
3° (b)	Ciclopropano	20 g	6 kg	

4. Iscrizioni ed etichette sui colli (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2223

(1) Ogni collo formato da recipienti contenenti gas dal 1° al 9°, del 12° e 13° o cartucce di gas sotto pressione dell'11° deve portare l'indicazione, ben leggibile ed indelebile, del suo contenuto, completata dall'espressione «Classe 2». Questa iscrizione deve essere redatta in una lingua ufficiale del paese di partenza e inoltre, se questa lingua non è l'inglese, il francese o il tedesco, in inglese, in francese o in tedesco, a meno che gli accordi, se esistenti, conclusi tra i paesi interessati al trasporto non dispongano altrimenti. Questa disposizione non deve essere osservata quando i recipienti e le loro iscrizioni siano ben visibili.

(2) I colli contenenti le confezioni aerosol del 10° devono portare l'iscrizione, ben leggibile ed indelebile «AEROSOL».

(3) In caso di spedizione a carico completo, le indicazioni dell'(1) non sono indispensabili.

Etichette di pericolo

2224

Nota:

Per colli si intende ogni imballaggio contenente recipienti, scatole o cartucce di gas sotto pressione, come pure ogni recipiente senza imballaggio esterno.

(1) I colli che contengono materie e oggetti della classe 2 diversi da quelli menzionati al paragrafo

(2), tabella 2 e al paragrafo (3) di questo marginale saranno muniti delle etichette di seguito indicate:

TABELLA 1

Materie e oggetti	Etichette del modello N.
Enumerati sub (a)	2
Enumerati sub (at)	6.1
Enumerati sub (b)	3
Enumerati sub (bt)	6.1+3
Enumerati sub (c)	3
Enumerati sub (ct)	6.1+3

(2) I colli contenenti materie e oggetti menzionati nella tabella 2 qui di seguito saranno muniti delle etichette seguenti:

TABELLA 2

Ordin Designazione delle materie e oggetti	Etichette del modello N.
1°(a) Ossigeno	2+05
1°(at) Fluoro	6.1+05
1°(at) Tetrafluoruro di silicio	6.1+8
1°(ct) Monossido di azoto	6.1
2°(a) Miscele con più del 25% in volume di ossigeno	2+05
3°(at) Bromuro di idrogeno, cloro, cloruro di boro, cloruro di nitrosile, fosgene, trifluoruro di cloro	6.1+8
3°(at) Diossido di azoto	6.1+05
3°(bt) Solfuro di carbonile	3+6.1+8
3°(ct) Cloruro di cianogeno	6.1+8
3°(ct) Ioduro di idrogeno anidro	6.1+8
5°(a) Emiossido di azoto	2+05
5°(at) Cloruro di idrogeno	6.1+8
7°(a) Emiossido di azoto	2+05
7°(a) Ossigeno	2+05
8°(a) Aria e miscele contenenti più del 20% in massa di ossigeno	2+05
8°(a) Miscele contenenti più del 32% in massa di emiossido di azoto	2+05
10°(a) Confezioni aerosol	Nessuna
10°(b) Confezioni aerosol	Nessuna
1	
10°(bt Confezioni aerosol)	6.1
)1	

(3) I colli contenenti materie del 12° e 13° saranno muniti, conformemente alle proprietà di pericolo delle materie:

- di un'etichetta conforme al mod. n. 3 per i gas infiammabili,
- di un'etichetta conforme al mod. n. 6.1 per i gas tossici,
- di etichette conformi ai modelli n. 6.1 e 8 per i gas corrosivi,
- di etichette conformi ai mod. n. 2 e 05 per i gas comburenti,

- di etichette conformi ai mod. n. 6.1 e 3 per i gas infiammabili e tossici,
- di etichette conformi ai mod. n. 3, 6.1 e 8 per i gas infiammabili e corrosivi,
- di un'etichetta conforme al mod. n. 2 per i gas che non sono né infiammabili né tossici né corrosivi né comburenti,
- di etichette conformi ai mod. n. 6.1 e 05 per le miscele contenenti del fluoro e quelle contenenti del biossido di azoto.

(4) I colli che contengono recipienti di materiali suscettibili di rompersi in schegge, come il vetro e alcune materie plastiche, devono essere muniti di una etichetta modello N 12.

(5) Ogni collo contenente gas del 7°(a) e 8°(a) deve essere munito, su due facce laterali opposte, di etichette conformi al modello N 11, e se le materie sono contenute in recipienti di vetro del marg. 2207 (2) a), deve essere munito, inoltre, di una etichetta conforme al modello N 12.

(6) Sulle bombole, le etichette possono essere apposte sull'ogiva delle stesse e possono in conseguenza avere dimensioni ridotte, a condizione di essere ben visibili.

2225

B. Iscrizione nel documento di trasporto

2226

(1) L'indicazione della merce nel documento di trasporto deve essere:

a) per i gas puri e i gas tecnicamente puri del 1°, 3°, 5°, 7° e 9°, come pure per le confezioni aerosol del 10° e le cartucce di gas sotto pressione dell'11°: una delle denominazioni stampate in corsivo al marg. 2201;

b) per le miscele di gas del 2°, 4°, 6°, 8°, 12° e 13°: «Miscela di gas». Questa indicazione deve essere completata dall'indicazione della composizione della miscela di gas in % in volume o in % in massa. Non è necessario che i componenti inferiori all'1% siano indicati. Per le miscele di gas del 2°(a), 2°(b), 2°(bt), 4°(a), 4°(b), 4°(c) e 4°(ct), 6°(a), 8°(a) e 8°(b) sono ugualmente ammesse le denominazioni o i nomi commerciali stampati in corsivo al marg. 2201, senza indicare la composizione.

Per le miscele A, AO e C del 4°(b) trasportate in cisterne o in contenitori-cisterna, i nomi commerciali nella NOTA non potranno tuttavia essere utilizzati che complementariamente.

Queste indicazioni devono essere seguite dalla indicazione della classe, dell'ordinale di enumerazione, completato, se del caso, dalla lettera e la sigla «ADR» o «RID» (per es. 2, 5°(at), ADR).

(2) Per le cisterne contenenti gas del 7°(a) ed 8°(a), ad esclusione del diossido di carbonio e dell'emiossido di azoto, il mittente deve riportare nel documento di trasporto la seguente dicitura: «Il serbatoio comunica in modo permanente con l'atmosfera».

(3) Per il trasporto di bombole secondo il marginale 2212 (1) a) alle condizioni del marginale 2217 (3), dovrà essere riportata sul documento di trasporto la seguente dizione: «Trasporto effettuato secondo il marginale 2217 (3)».

2227- 2236

C. Imballaggi vuoti

2237

(1) I recipienti e le cisterne, vuoti, non ripuliti, del 14°, devono essere chiusi nello stesso modo come se fossero pieni.

(2) I recipienti vuoti non ripuliti del 14° devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo come se fossero pieni.

(3) La designazione nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni riportate al 14° (per es. «Recipiente vuoto, non ripulito 2, 14°, ADR»). Questa dichiarazione deve essere completata dall'indicazione «Ultima merce caricata» come pure dalla denominazione e dall'ordinale dell'ultima merce caricata [per es. Ultima merce caricata: Cloro, 3°(at)].

(4) I recipienti del 14° definiti al marg. 2212 (1) a), b) e d) possono ugualmente essere trasportati dopo il termine del periodo fissato per la prova periodica prevista al marg. 2215 per essere sottoposti alla prova.

D. Disposizioni transitorie

2238

Le seguenti disposizioni transitorie sono applicabili ai recipienti per gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione:

- a) I recipienti già in servizio, dietro riserva delle eccezioni di seguito indicate, sono ammessi al traffico internazionale per lo stesso tempo che lo permettono le prescrizioni del paese contraente nel quale hanno luogo le prove secondo il marginale 2216 e se sono rispettati gli intervalli prescritti ai marginali 2216 (3) e 2217 pre gli esami periodici;
- b) per i recipienti che sono stati fabbricati sotto il regime precedente (sforzo ammissibile 2/3 del limite di elasticità invece di 3/4), non è permesso aumentare né la pressione di prova, né la pressione di riempimento [ved. marg. 2211 (1)];
- c) misure transitorie per le cisterne: ved. marg. 221 180 e 211 184;
- d) misure transitorie per i contenitori cisterna: ved. marg. 212 180.

2239- 2299

CLASSE 3 - MATERIE LIQUIDE INFIAMMABILI

1. Elencazione delle materie

2300

(1) Tra le materie e miscele infiammabili comprese dal titolo della classe 3, quelle che sono elencate al marginale 2301 o che rientrano sotto una rubrica collettiva di questo marginale, come pure gli oggetti contenenti tali materie (o miscele), sono sottoposti alle condizioni previste ai marginali da 2300 (2) a 2322 e alle prescrizioni del presente allegato e alle disposizioni dell'allegato B e sono

pertanto materie di questa Direttiva.

Nota:

Per le quantità di materie citate al marginale 2301 che non sono soggette alle disposizioni previste per questa classe, nel presente allegato o nell'allegato B, vedere il marginale 2301a.

(2) Il titolo della classe 3 copre le materie come pure gli oggetti contenenti materie di questa classe, che:

- sono liquidi ad una temperatura massima di 20 °C, o, nel caso di materie viscosi per le quali non è possibile determinare il punto di fusione specifico, sono molto viscosi secondo i criteri della prova del penetrometro (vedere appendice A.3, marginale 3310), o sono liquidi secondo il metodo di prova ASTM D 4359-90,
- hanno a 50 °C, una tensione di vapore di al massimo 300 kPa (3 bar),
- hanno un punto di infiammabilità di al massimo 61 °C.

Il titolo della classe 3 copre ugualmente le materie liquide infiammabili e le materie solide allo stato fuso il cui punto di infiammabilità è superiore a 61 °C, e che sono consegnate al trasporto o sono trasportate calde ad una temperatura uguale o superiore al suo punto di infiammabilità.

Sono escluse le materie non tossiche e non corrosive aventi un punto di infiammabilità superiore a 35 °C, che, nelle condizioni di prova definite, non alimentano la combustione (vedere Appendice A3, marginale 3304); se queste materie sono tuttavia consegnate al trasporto e trasportate a caldo a temperature uguali o superiori al loro punto di infiammabilità, queste sono allora materie della presente classe.

Sono ugualmente escluse le materie liquide infiammabili che, a causa delle loro proprietà pericolose supplementari, sono enumerate e assimilate in altra classe. Il punto di infiammabilità deve essere determinato come indicato nell'Appendice A.3, marginali da 3300 a 3302.

Nota:

1. Per il carburante diesel o gasolio o olio da riscaldamento (leggero), aventi numero di identificazione 1202, aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C, vedere tuttavia la nota al 31°C) del marginale 2301.
2. Per le materie aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C, trasportate o consegnate al trasporto a caldo a una temperatura uguale o superiore al loro punto di infiammabilità, vedere tuttavia il marginale 2301, 61° c).

(3) Le materie e oggetti della classe 3 sono suddivisi come segue:

- A. Materie aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C, non tossiche e non corrosive;
- B. Materie aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C, tossiche;
- C. Materie aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C, corrosive;
- D. Materie aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C, tossiche e corrosive, come pure gli oggetti contenenti tali materie;
- E. Materie aventi un punto di infiammabilità da 23 °C a 61 °C, valori limite compresi, che possono presentare un basso grado di tossicità o di corrosività;
- F. Materie e preparati utilizzati come pesticidi aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C;
- G. Materie aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C, trasportate o consegnate al trasporto a caldo ad una temperatura uguale o superiore al loro punto di infiammabilità;
- H. Imballaggi vuoti.

Le materie e oggetti della classe 3, ad esclusione di quelli degli ordinali 6°, 12°, 13° e 28° che sono classificati nei diversi ordinali del marginale 2301, devono essere attribuiti ad uno dei gruppi seguenti designati dalle lettere a), b) et c), a seconda del loro grado di pericolo:

- a) materie molto pericolose: materie liquide infiammabili aventi un punto di ebollizione o di inizio ebollizione non superiore a 35 °C, e materie liquide infiammabili aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C, che sono molto tossiche secondo i criteri del marginale 2600, o molto corrosive, secondo i criteri del marginale 2800;
- b) materie pericolose: materie liquide infiammabili aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C, che non sono classificate sotto la lettera a), ad eccezione delle materie del marginale 2301, 5°c);
- c) materie che presentano un basso grado di pericolosità: materie liquide infiammabili aventi un punto di infiammabilità da 23 °C a 61 °C, valori limite compresi, come pure le materie del marginale 2301, 5°c).

(4) Quando le materie della classe 3, in seguito ad aggiunte, passano in altre categorie di pericolo diverse da quelle alle quali appartengono le materie nominativamente citate al marginale 2301, queste miscele o soluzioni vanno classificate sotto gli ordinali o le lettere alle quali appartengono in base al loro pericolo reale.

Nota:

Per classificare le soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti), ved. anche marg. 2002 (8).

(5) Sulla base dei criteri del paragrafo (2) e delle procedure di prova dell'appendice A3, marginali da 3300 a 3302, 3304 e 3310, si può ugualmente determinare se la natura di una soluzione o di una miscela nominativamente citata o contenente una materia nominativamente designata è tale che questa soluzione o questa miscela non è soggetta alle prescrizioni di questa classe.

(6) Alcune materie liquide molto tossiche, infiammabili, aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C, sono materie della classe 6.1 (marginale 2601 dal 1° al 10°).

(7) Le materie della classe 3 suscettibili di perossidarsi facilmente (come gli eteri o alcune materie eterocicliche ossigenate), devono essere consegnate al trasporto solo se il loro tasso di perossido non supera lo 0,3% misurato in perossido di idrogeno (H₂O₂). Il tasso di perossido deve essere determinato come indicato nell'Appendice A3, marginale 3303.

(8) Le materie chimicamente instabili della classe 3 devono essere consegnate al trasporto solo se sono state prese le misure necessarie per impedire la loro decomposizione o la loro polimerizzazione pericolose durante il trasporto. A tale fine occorre assicurarsi che i recipienti non contengano materie che possono favorire tali reazioni.

A. Materie il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21 °C, non tossiche e non corrosive

2301

1° Le materie, le soluzioni e miscele (come i preparati e rifiuti) la cui tensione di vapore a 50 °C è superiore a 175kPa (1,75 bar), come:

- a) 1089 acetaldeide (etanale), 1108 1-penten (n-amilene), 1144 crotonilene (2-butino), 1243

formiato di metile, 1265 pentani, liquidi (isopentano), 1267 petrolio greggio, 1303 cloruro di vinilidene stabilizzato (1,1-dicloroetilene stabilizzato), 1308 zirconio, sospensione in un liquido infiammabile, 1863 carburante per reattori, 2371 isopenteni, 2389 furano, 2456 2-cloropentene, 2459 2-metil 1-butene, 2561 3-metil 1-butene (1-isoamilene) (isopropiletilene), 2749 tetrametilsilano, 1268 distillati di petrolio n.a.s. o 1268 prodotti petroliferi n.a.s., 3295 idrocarburi liquidi n.a.s., 1993 liquidi infiammabili n.a.s.

2° Le materie come pure le soluzioni e miscele (come i preparati e rifiuti) la cui tensione di vapore a 50 °C è superiore a 110 kPa (1,10 bar), ma inferiore o uguale a 175 kPa (1,75 bar) come:

a) 1155 etere dietilico (etero etilico), 1167 etere vinilico stabilizzato, 1218 isoprene stabilizzato, 1267 petrolio greggio, 1280 ossido di propilene stabilizzato, 1302 etere etilvinilico stabilizzato, 1308 zirconio in sospensione in un liquido infiammabile, 1863 carburante per reattori, 2356 2-cloropropano, 2363 mercaptano etilico, 1268 distillati di petrolio n.a.s. o 1268 prodotti petroliferi n.a.s., 3295 idrocarburi liquidi n.a.s., 1993 liquido infiammabile n.a.s.;

b) 1164 solfuro di metile, 1234 metilale (dimetossimetano), 1265 pentani, liquidi (n-pentano), 1267 petrolio greggio, 1278 1-cloropropano (cloruro di propile), 1308 zirconio in sospensione in un liquido infiammabile, 1863 carburante per reattore, 2246 ciclopentene, 2460 2-metil 2-butene, 2612 etere metilpropilico, 1224 cetoni n.a.s., 1987 alcool infiammabili n.a.s., 1989 aldeidi infiammabili n.a.s., 1268 distillati di petrolio, n.a.s., o 1268 prodotti petroliferi n.a.s., 3295 idrocarburi liquidi n.a.s., 1993 liquido infiammabile n.a.s.

3° Le materie come pure le soluzioni e miscele (come i preparati e rifiuti) la cui tensione di vapore a 50 °C, non è superiore a 110 kPa (1,10 bar), come:

b) 1203 benzina per motori automobilistici, 1267 petrolio greggio, 1863 carburante per reattori, 1268 distillati di petrolio n.a.s. o 1268 prodotti petroliferi n.a.s.

Nota:

Nonostante che la benzina possa, in alcune condizioni climatiche, avere una tensione di vapore a 50 °C, superiore a 110 kPa (1,10 bar) senza essere superiore a 150 kPa (1,50 bar), essa deve rimanere classificata in questo ordinale.

gli idrocarburi, come:

1114 benzene, 1136 distillati di catrame di carbon fossile, 1145 cicloesano, 1146 ciclopentano, 1175 etilbenzene, 1206 eptani, 1208 esani, 1216 isoteni, 1262 ottani, 1288 olio di scisto, 1294 toluene, 1300 succedaneo dell'essenza di trementina (white spirit), 1307 xileni (o-xilene, dimetilbenzeni), 2050 composti isomerici di diisobutilene, 2057 tripropilene (trimero di propilene), 2241 cicloeptano, 2242 cicloeptene, 2551 (2.2.1) -biciclo 2,5-eptadiene stabilizzato o (norbornadiene-2,5 stabilizzato), 2256 cicloesene, 2263 dimetilcicloesani, 2287 n-eptene, 2287 isoepteni, 2288 isoeseni, 2296 metilcicloesano, 2298 metilciclopentano, 2309 ottadieni, 2358 cicloottatetraene, 2370 1-esene, 2457 2,3 dimetilbutano, 2458 esadieni, 2461 metilpentadieni, 3295 idrocarburi liquidi n.a.s.;

le materie alogenate:

1107 cloruri di amile, 1126-1 bromobutano (bromuro di butilen), 1127 clorobutani (cloruri di butile), 1150 1,2-dicloroetilene, 1279 1,2-dicloropropano (dicloruro di propilene), 2047 dicloropropeni, 2338 fluoruro di benzilidina, 2339 2-bromobutano, 2340 etere 2-bromoetiletilico, 2342 bromometilpropani, 2343 2-bromopentano, 2344 bromopropani, 2345 3-bromopropino, 2362 1,1-dicloroetano (cloruro di etilidene), 2387

fluorobenzene, 2388 fluorotoluene, 2390 2-iodobutano, 2391 iodometilpropani, 2554 cloruro di metilallile;

gli alcoli:

1105 alcool amilici, 1120 butanoli, 1148 diacetonalcool tecnico, 1170 etanolo (alcool etilico) o 1170 etanolo (alcool etilico) in soluzione acquosa contenente più del 70% in volume di alcool, 1219 isopropanolo (alcool isopropilico), 1274 n-propanolo (alcool propilico normale), 3065 bevande alcoliche contenenti più del 70% in volume di alcool, 1987 alcool infiammabili n.a.s.

Nota:

Le bevande alcoliche contenenti dal 24 al 70% di alcool sono materie del 31°C).

gli eteri:

1088 acetale (1,1-dietossi-etano), 1159 etere isopropilico, 1165 diossano, 1166 diossalano, 1179 etere etilbutilico, 1304 etere isobutilvinilico stabilizzato, 2056 tetraidrofurano, 2252 1,2, dimetossietano, 2301 2-metilfurano, 2350 etere butilmetilico, 2352 etere butilvinilico stabilizzato, 2373 dietossimetano, 2377 1,1-dimetossietano, 2384 etere n-propilico, 2398 etere metilbutilico terziario, 2536 metiltetraidrofurano, 2615 etere etilpropilico, 2707 dimetildiossani, 3022 ossido di 1,2-butilene stabilizzato, 3271 eteri n.a.s.;

le aldeidi:

1129 butirraldeide, 1178 aldeide 2-etilbutirrica, 1275 aldeide propionica, 2045 isobutirraldeide (aldeide isobutirrica), 2058 valeraldeide, 2367 alfa-metilvaleraldeide, 1989 aldeidi infiammabili, n.a.s.;

i chetoni:

1090 acetone, 1156 dietilchetone, 1193 metiletilchetone (etilmetilchetone), 1245 metilisobutilchetone, 1246 metilisopropenilchetone stabilizzato, 1249 metilpropilchetone, 1251 metilvinilchetone, 2346 butanedione (diacetil), 2397 3-metil 2-butanone, 1224 chetoni, n.a.s.;

gli esteri:

1123 acetati di butile, 1128 formiato di n-butile, 1161 carbonato di metile, 1173 acetato di etile, 1176 borato di etile, 1190 formiato di etile, 1195 propionato di etile, 1213 acetato di isobutile, 1220 acetato di isopropile, 1231 acetato di metile, 1237 butirrato di metile, 1247 metacrilato di metile monomero stabilizzato, 1248 propionato di metile, 1276 acetato di n-propile, 1281 formiati di propile, 1301 acetato di vinile stabilizzato, 1862 crotonato di etile, 1917 acrilato di etile stabilizzato, 1919 acrilato di metile stabilizzato, 2277 metacrilato di etile, 2385 isobutirrato di etile, 2393 formiato di isobutile, 2394 propionato di isobutile, 2400 isovalerato di metile, 2403 acetato di isopropenile, 2406 isobutirrato di isopropile, 2409 propionato di isopropile, 2416 borato di trimetile, 2616 borato di triisopropile, 2838 butirrato di vinile stabilizzato, 3272 esteri n.a.s.;

le materie solforate:

1111 mercaptani amilici, 2347 mercaptano butilico, 2375 solfuro di etile, 2381 disolfuro di dimetile,

2402 propanedioli (mercaptani propilici), 2412 tetraidrotiofene (tiolano), 2414 tiofene, 2436 acido tioacetico;

le materie azotate;

1113 nitriti di amile, 1222 nitrato di isopropile, 1261 nitrometano, 1282 piridina, 1648 acetonitrile (cianuro di metile), 1865 nitrato di n-propile, 2351 nitriti di butile, 2372 bis 1,2-(dimetilamino) etano (tetrametiletilendiammina), 2410 1, 2, 3, 6-tetraidropiridina;

le altre materie, miscele e preparati infiammabili contenenti liquidi infiammabili:

1091 oli di acetone, 1201 olio di fusello, 1293 coloranti medicinali, 1308 zirconio in sospensione in un liquido infiammabile, 2380 dimetildietossisilano, 1993 liquido infiammabile n.a.s.

Nota:

Per le materie, preparati e miscele viscosi vedere ordinale 5°.

4° Le soluzioni di nitrocellulosa in miscele di materie dal 1° al 3° contenenti più del 20% e al massimo 55% di nitrocellulosa avente un tasso di azoto non superiore al 12,6% in massa secca:

- a) 2059 nitrocellulosa in soluzione, infiammabile;
- b) 2059 nitrocellulosa in soluzione, infiammabile.

Nota:

1. Le miscele aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C:

- con più del 55% di nitrocellulosa qualunque sia il suo tasso di azoto, oppure
- con al massimo il 55% di nitrocellulosa a un tasso di azoto superiore al 12,6% sono materie della classe 1 (ved. marg. 2101, 4°, numero di identificazione 0340 o 26°, numero di identificazione 0342) o della classe 4.1 (ved. marg. 2401, 24°a).

2. Le miscele contenenti al massimo il 20% di nitrocellulosa a un tasso di azoto non superiore al 12,6% (massa secca) sono materie del 5°.

5° Miscele o preparati, liquidi o viscosi compresi quelli contenenti al massimo il 20% di nitrocellulosa con tasso di azoto non superiore al 12,6% (massa secca):

- a) aventi un punto di ebollizione o inizio di ebollizione di 35 °C al massimo se non sono classificate sub c):

1133 adesivi, 1139 soluzioni di rivestimento, 1169 estratti aromatici liquidi, 1197 estratti liquidi per aromatizzare, 1210 inchiostri da stampa, 1263 pitture (comprese pitture, lacche, smalti, colori, gommalacca in scaglie, vernici, lucidi, cere, strati di primamano e basi liquide per lacche) o 1263 materie appartenenti alle pitture (compresi solvente e diluenti per pittura), 1266 prodotti per profumeria, 1286 olio di colofonia, 1287 dissoluzioni di caucciù, 1866 resina in soluzione;

- b) aventi un punto di ebollizione o inizio di ebollizione superiore a 35 °C se non sono classificate sub c):

1133 adesivi, 1139 soluzioni di rivestimento, 1169 estratti aromatici liquidi, 1197 estratti liquidi per aromatizzare, 1210 inchiostri da stampa, 1263 pitture (comprese pitture, lacche, smalti, colori, gommalacca in scaglie, vernici, lucidi, cere, strati di primamano e basi liquide per lacche) o 1263 materie appartenenti alle pitture (compresi solventi e diluenti per pittura), 1266 prodotti per profumeria, 1286 olio di colofonia, 1306 prodotti per la protezione del legno, liquidi, 1287 dissoluzioni di caucciù, 1866 resina in soluzione, 1999 catrami liquidi, compresi i leganti stradali ed i cutbacks

bituminosi, 3269 contenitori di resina poliestere;

c) 1133 adesivi, 1139 soluzioni di rivestimento, 1169 estratti aromatici liquidi, 1197 estratti liquidi per aromatizzare, 1210 inchiostri di stampa, 1263 pitture (comprese pitture, lacche, smalti, colori, gommalacca in scaglie, vernici, lucidi, cere, strati di primamano e basi liquide per lacche) o 1263 materie appartenenti alle pitture (compresi solventi e diluenti per pittura), 1266 prodotti per profumeria, 1286 olio di colofonia, 1306 prodotti per la protezione del legno, liquidi, 1287 dissoluzioni di caucciù, 1866 resina in soluzione, 1999 catrami liquidi, compresi i leganti stradali ed i cutbacks bituminosi, 3269 contenitori di resina poliestere, 1993 liquido infiammabile n.a.s.

la classifica di queste miscele e preparati sotto la lettera c) è ammessa solo se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

1. che l'altezza dello strato separato di solvente sia inferiore al 3% dell'altezza del campione durante la prova di separazione del solvente ⁽¹⁾;

⁽¹⁾ Prova di separazione del solvente: questa prova si deve fare a 23 °C in una provetta graduata da 100 ml munita di tappo, avente un'altezza totale di circa 25 cm e diametro interno uniforme di circa 3 cm nella sezione calibrata. Agitare la sostanza per ottenere una uniforme consistenza e versarla nella provetta fino al segno di 100 ml. Mettere il tappo e lasciar riposare per 24 ore. Quindi misurare l'altezza dello strato superiore separato e calcolare la percentuale dell'altezza di tale strato in rapporto all'altezza totale del campione.

2. che la viscosità ⁽¹⁾ e il punto di infiammabilità siano conformi alla seguente Tabella:

⁽¹⁾ Determinazione della viscosità: quando la materia in questione è non newtoniana o il metodo di determinazione della viscosità mediante una coppa di scolamento non è appropriato, si deve utilizzare un viscosimetro a un tasso di taglio variabile per determinare il coefficiente di viscosità dinamica della materia a 23 °C per più tassi di taglio, poi rapportare i valori ottenuti al tasso di taglio ed estrapolarli ad un tasso di taglio 0. Il valore della viscosità dinamica così ottenuto, diviso per la massa volumica, dà la viscosità cinematica apparente ad un tasso di taglio prossimo a 0.

Viscosità cinematica extrapolata (ad un tasso di taglio vicino a 0) mm ² /s a 23°C	Tempo di scolamento t secondo ISO 2431-1984		Punto di infiammabilità in °C
	in s	con un foro di diametro di mm	
20 < γ ≤ 80	20 < τ ≤ 60	4	superior e a 17
80 < γ ≤ 135	60 < τ ≤	4	superior

	100		e a 10
$135 < \gamma \leq 220$	$20 < \tau \leq 32$	6	superior
	32		e a 5
$220 < \gamma \leq 300$	$32 < \tau \leq 44$	6	superior
	44		e a - 1
$300 < \gamma \leq 700$	$44 < \tau \leq 100$	6	superior
	100		e a - 5
$700 < \gamma$	$100 < \tau$	6	- 5 o inferiore

Nota:

1. Le miscele contenenti più del 20% e al massimo il 55% di nitrocellulosa a un tasso di azoto non superiore al 12,6% (massa secca) sono materie del 4°.

Le miscele aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C:

- con più del 55% di nitrocellulosa qualunque sia il loro tasso di azoto, oppure;
- con al massimo il 55% di nitrocellulosa a un tasso di azoto superiore al 12,6% (massa secca);
sono materie della classe 1 (ved. marg. 2101, 4°, numero di identificazione 0340 o 26°, numero di identificazione 0342) o della classe 4.1 (ved. marg. 2401, 24°).

2. Nessuna materia di questa Direttiva specificatamente citata sotto altre rubriche può essere trasportata sotto la rubrica 1263 Pitture o 1263 Materie assimilabili alle pitture. Le materie trasportate sotto queste rubriche possono contenere fino al 20% di nitrocellulosa, a condizione che questa non contenga più del 12,6% (massa secca) di azoto.

3. 3269 Confezioni di resine poliestere sono composte da due componenti: un prodotto base [Classe 3, gruppo b) o c)] e un attivatore (perossido organico), ciascuno dei quali imballato separatamente in un imballaggio interno. Il perossido organico deve essere dei tipi D, E o F, che non necessitano di regolazione della temperatura e limitato ad una quantità di 125 ml di liquido e di 500 gr di solido, per imballaggio interno. I componenti possono essere posti nello stesso imballaggio esterno, a condizione che non reagiscano pericolosamente tra loro in caso di fuga.

6° 3064 nitroglicerina in soluzione alcolica, con più dell'1% ma non più del 5% di nitroglicerina.

Nota:

Condizioni particolari di imballaggio sono applicabili per questa materia (vedere marg. 2203); vedere inoltre classe 1, marg. 2101, 4°, numero di identificazione 0144.

7° b) 1204 nitroglicerina in soluzione alcoolica con al massimo l'1% di nitroglicerina.

B. Materie tossiche il cui punto di infiammabilità è inferiore a 23 °C

Nota:

1. Le materie tossiche aventi un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C, come pure alcune materie nominativamente citate al marg. 2601 dal 1° al 10° sono materie della classe 6.1.
2. Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600.

11° I nitrili e isonitrili (isocianidi):

a) 1093 acrilonitrile stabilizzato, 3079 metacrilonitrile stabilizzato, 3273 nitrili infiammabili, tossici,

n.a.s.;

b) 2284 isobutirronitrile, 2378 dimetilamminoacetoneitrile, 2404 propionitrile, 2411 butirronitrile, 3273 nitrili infiammabili, tossici n.a.s.

12° 1921 propilenimina stabilizzata.

Nota:

Per queste materie sono applicabili condizioni particolari di imballaggio (ved. marg. 2304).

13° 2481 isocianato di etile.

Nota:

Per queste materie sono applicabili condizioni particolari di imballaggio (ved. marg. 2304).

14° Gli altri isocianati:

a) 2483 isocianato di isopropile, 2605 isocianato di metossimetile;

b) 2486 isocianato di isobutile, 2478 isocianati infiammabili, tossici n.a.s. o 2478 isocianati in soluzione infiammabile, tossica n.a.s.

Nota:

Le soluzioni di isocianato aventi un punto di infiammabilità superiore a 23 °C sono materie della classe 6.1 (vedere marg. 2601, 18° o 19°).

15° Le altre materie azotate:

a) 1194 nitrito di etile in soluzione.

16° Le materie organiche alogenate:

a) 1099 bromuro di allile, 1100 cloruro di allile, 1991 acloroprene stabilizzato;

b) 1184 dicloruro di etilene (1,2-dicloroetano), 2354 etere clorometiletilico.

17° Le materie organiche ossigenate:

a) 2336 formiato di allile, 2983 ossido di etilene e ossido di propilene in miscela, contenente al massimo il 30% di ossido di etilene, 1986 alcool infiammabili, tossici n.a.s., 1988 aldeidi infiammabili, tossici, n.a.s.;

b) 1230 metanolo, 2333 acetato di allile, 2335 etere alliletilico, 2360 etere diallilico, 2396 metilacroleina stabilizzata, 2622 glicilaldeide, 1986 alcool infiammabili, tossici, n.a.s., 1988 aldeidi infiammabili, tossici, n.a.s.

18° Le materie organiche solforate:

a) 1131 disolfuro di carbonio (solfo di carbonio);

b) 1228 mercaptani liquidi, infiammabili tossici n.a.s. o 1228 mercaptani in miscela liquida infiammabile tossica n.a.s.

19° Materie soluzioni e miscele (quali preparati e rifiuti) che abbiano un punto di infiammabilità

inferiore a 23 °C, tossici che non possono essere classificate sotto un'altra rubrica collettiva:

- a) 1992 liquido infiammabile, tossico, n.a.s.;
- b) 2603 cicloeptatriene, 3248 medicinali liquidi infiammabili tossici, n.a.s., 1992 liquido infiammabile tossico, n.a.s.

Nota:

I prodotti farmaceutici pronti all'impiego, per esempio i cosmetici, e i medicinali che sono stati fabbricati e posti in imballaggi destinati alla vendita al dettaglio o alla distribuzione per uso personale o familiare che sarebbero peraltro materie del 19° non sono soggetti alle prescrizioni di questa Direttiva.

C. Materie corrosive il cui punto di infiammabilità è inferiore a 23 °C

Nota:

1. Le materie corrosive aventi un punto di infiammabilità 23 °C sono materie della classe 8 (vedere marg. 2801).
2. Alcune materie liquide infiammabili corrosive aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C ed un punto di ebollizione superiore a 35 °C sono materie della classe 8 [vedere marg. 2800 (7) a)].
3. Per i criteri della corrosività, vedere nota al marg. 2800.

21° I clorosilani:

- a) 1250 metiltriclorosilano, 1305 viniltriclorosilano stabilizzato;
- b) 1162 dimetiltriclorosilano, 1196 etiltriclorosilano, 1298 trimetiltriclorosilano, 2985 clorosilani infiammabili corrosivi, n.a.s.

Nota:

I clorosilani che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili sono materie della classe 4.3 [ved. marg. 2471, 1°a)].

22° Le ammine e le loro soluzioni:

- a) 1221 isopropilammina, 1297 trimetilammina in soluzione acquosa, contenente dal 30 al 50% (massa) di trimetilammina, 2773 ammine infiammabili, corrosive n.a.s. o 2733 poliammine infiammabili corrosive n.a.s.;
- b) 1106 amilammine (n-amilammina, amilammina terziaria), 1125 n-butilammina, 1154 dietilammina, 1158 diisopropilammina, 1160 dimetilammina in soluzione acquosa, 1214 isobutilammina, 1235 metilammina in soluzione acquosa, 1277 propilammina, 1296 trietilammina, 1297 trimetilammina in soluzione acquosa contenente al massimo il 30% (massa) di trimetilammina, 2266 N,N-dimetilpropilammina, 2270 etilammina in soluzione acquosa contenente almeno il 50% ma al massimo il 70% (massa) di etilammina, 2379 1,3-dimetilbutilammina, 2383 dipropilammina, 2495 N-metilbutilammina, 2733 ammine infiammabili, corrosive n.a.s. o 2733 poliammine infiammabili corrosive n.a.s.

Nota:

La metilammina, l'etilammina, la dimetilammina e la trimetilammina anidre sono materie della classe 2 [ved. marg. 2201, 3°bt)].

23° Altre materie azotate:

b) 1922 pirrolidina, 2386 1-etilpiperidina, 2399 1-metilpiperidina, 2401 piperidina, 2493 esametilenimina, 2535 4-metilmorfolina (N-metilmorfolina).

24° Le soluzioni di alcolati:

b) 1289 metilato di sodio in soluzione nell'alcool, 3274 alcolati in soluzione nell'alcool n.a.s.

25° Le altre materie corrosive alogenate:

b) 1717 cloruro di acetile, 1723 ioduro di allile, 1815 cloruro di propionile, 2353 cloruro di butirile, 2395 cloruro di isobutirile.

26° Le materie nonché le soluzioni e miscele (come i preparati e rifiuti), molto corrosive o corrosive o con un basso grado di corrosività, aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C, che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

a) 2924 liquido infiammabile, corrosivo n.a.s.;

b) 2924 liquido infiammabile, corrosivo n.a.s.

D. Materie aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C, tossiche e corrosive, come pure gli oggetti contenenti tali materie

27° a) 3286 liquido infiammabile, tossico, corrosivo, n.a.s.;

b) 2359 diallilamina, 3286 liquido infiammabile, tossico, corrosivo, n.a.s.

28° 3165 serbatoio di carburante per motore di circuito idraulico di aeromobile (contenente una miscela di monometilidrazina e di idrazina anidra).

Nota:

A questi serbatoi sono applicabili condizioni particolari di imballaggio (vedere marg. 2309).

E. Materie aventi un punto di infiammabilità da 23 °C a 61 °C (valori limite compresi), che possono presentare un basso grado di tossicità o di corrosività

Nota:

Le soluzioni e miscele omogenee non tossiche e non corrosive aventi un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C (materie viscosi quali pitture e vernici, ad esclusione delle materie contenenti più del 20% di nitrocellulosa) imballate in recipienti di capacità inferiore a 450 litri sono sottoposte esclusivamente alle prescrizioni del marg. 2314 se, durante la prova di separazione del solvente secondo la nota 1 del 5°, l'altezza dello strato separato di solvente è inferiore al 3% dell'altezza totale, e se le materie a 23 °C hanno, nella coppa di scolamento secondo ISO 2431-1984 con un foro di 6 mm di diametro, un tempo di scolamento:

a) di almeno 60 secondi, oppure;

b) di almeno 40 secondi e non contengano più del 60% di materie della classe 3.

31° Le materie nonché le soluzioni e miscele (come i preparati e rifiuti) aventi un punto di

infiammabilità da 23 °C a 61 °C (valori limite compresi), che non presentino un basso grado di tossicità né di corrosività;

c) 1202 carburante diesel o 1202 gasolio o 1202 olio da riscaldamento (leggero), 1223 cherosene, 1267 petrolio greggio, 1863 carburettore, 1268 distillati di petrolio, n.a.s. o 1268 prodotti petroliferi n.a.s.

Nota:

In deroga al marginale 2300 (2), il carburante diesel, il gasolio e l'olio da riscaldamento (leggero) aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C sono considerati come materie del 31°C), numero di identificazione 1202.

gli idrocarburi:

1136 distillati di catrama di carbon fossile, 1147 decaidronaftalene (decalina), 1288 olio di scisto, 1299 essenza di trementina, 1300 succedaneo dell'essenza di trementina (white spirit), 1307 xileni (m-xilene, p-xilene, dimetilbenzene), 1918 isopropilbenzene (cumene), 1920 nonani, 1999 catrami liquidi, compresi i leganti stradali e i cut-backs bituminosi, 2046 cimeni (o-, m-, p-) (metilisopropilbenzene), 2048 discilopentadiene, 2049 dietilbenzeni (o-, m-, p-), 2052 dipentene (limonene), 2055 stirene monomero stabilizzato (vinilbenzene monomero stabilizzato), 2057 tripropilene (trimero di propilene), 2247 n-decano, 2286 pentametileptano (isododecano), 2303 isopropenilbenzene, 2324 triisobutilene, 2325 1, 3, 5-trimetilbenzen (mesitilene), 2330 undecano, 2364 n-propilbenzen, 2368 alfa-pinene, 2520 ciclottadiene, 2541 terpinolene, 2618 viniltolueni stabilizzati (o-, m-, p), 2709 butilbenzeni, 2850 tetrapropilene (tetramero di propilene), 2390 idrocarburi terpenici, n.a.s., 3295 idrocarburi liquidi n.a.s.;

le materie alogenate:

1134 clorobenzene (cloruro di fenile), 1152 dicloropentani, 2047 dicloropropeni, 2234 fluoruri di clorobenzilidina (o-, m-, p-), 2238 clorotolueni (o-, m-, p-), 2341 1-bromo-2-metilbutano, 2392 idropropani, 2514 bromobenzene, 2711 m-dibromobenzene;

gli alcoli:

1105 alcool amilici, 1120 butanoli, 1148 diacetonalcool, chimicamente puro, 1170 etanolo in soluzione (alcool etilico in soluzione) contenente più del 24% ed al massimo il 70% in volume di alcool, 1171 etere monoetilico del glicol etilenico (2-etossietanolo), 1188 etere monometilico del glicol etilenico (2-metossietanolo), 1212 isopropanolo (alcool isobutilico), 1274 n-propanolo (alcool propilico normale), 2053 alcool metilamilico (metilisobutilcarbinolo), 2244 ciclopentanolo, 2275 2-etilbutanolo, 2282 esanoli, 2560 2-metil 2-pentanolo, 2614 alcool metallilico, 2617 metilcicloesanolii infiammabili, 2686 dietilamminoetanolo, 3065 bevande alcoliche contenenti più del 24% ed al massimo il 70% di volume di alcool, 3092 1-metossi 2-propanolo, 1987 alcool infiammabili, n.a.s.;

Nota:

1. Le soluzioni acquose di alcool etilico e le bevande alcoliche con una concentrazione non superiore al 24% in volume di alcool non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.
2. Le bevande alcoliche contenenti più del 24% ed al massimo il 70% in volume di alcool sono

sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva solo se sono trasportate in recipienti di contenuto superiore a 250 litri, nei veicoli-cisterna, nei contenitori-cisterna o nelle cisterne smontabili.

gli eteri:

1149 eteri butilici, 1153 etere dietilico del glicol etilenico (1,2-dietossietano), 2219 etere allilglicidico, 2222 anisolo (etere metilfenilico), 2707 dimetildiossani, 2752 1,2-epossi 3-etossipropano, 3271 eteri, n.a.s.;

le aldeidi:

1191 aldeidi ottilici (etilesaldeidi) (2-etilesaldeide), (3-etilesaldeide), 1199 furfurale (furfuraldeide), 1207 esaldeide, 1264 paraldeide, 2498 1, 2, 3, 6-tetraidrobenzaldeide, 2607 acroleina, dimero stabilizzato, 3056 n-eptaldeide, 1989 aldeidi infiammabili n.a.s.;

i chetoni:

1110 n-amilmetilchetone, 1157 diisobutilchetone, 1229 ossido di mesitile, 1915 cicloesanone, 2245 ciclopentanone, 2271 etilamilchetoni, 2293 4-metossi 4-metil 2-pentanone, 2297 metilcicloesani, 2302 5-metil 2-esanone, 2310 2, 4-pentanedione (acetilacetone), 2621 acetilmetilcarbinolo, 2710 dipropilchetone, 1224 chetoni, n.a.s.;

gli esteri:

1104 acetatidi amile, 1109 formiati di amile, 1123 acetati di butile, 1172 acetato dell'etere monoetilico del glicole etilenico (acetato di 2-etossietile), 1177 acetato di etilbutile, 1180 butirrato di etile, 1189 acetato dell'etere monoetilico del glicole etilenico, 1192 lattato di etile, 1233 acetato di metilamile, 1292 silicato di tetraetile, 1914 propionato di n-butile, 2227 metacrilato di n-butile stabilizzato, 2243 acetato di cicloesile, 2283 metacrilato di isobutile stabilizzato, 2323 fosfito di trietile, 2329 fosfito di trimetile, 2348 acrilato di n-butile stabilizzato, 2366 carbonato di etile (carbonato di dietile), 2405 butirrato di isopropile, 2413 ortotitanato di propile, 2524 ortoformitato di etile, 2527 acrilato di isobutile stabilizzato, 2528 isobutirrato di isobutile, 2616 borato di triisopropile, 2620 butirrati di amile, 2708 butossile (3-metossi 1-acetossibutano), 2933 2-cloropropionato di etile, 2947 cloroacetato di isopropile, 3272 esteri, n.a.s.;

le materie azotate:

1112 nitrati di amile, 2054 morfina, 2265 N, N-dimetilformammide, 2313 picoline (metilpiridine), 2332 acetaldoxime, 2351 nitriti di butile, 2608 nitropropani, 2840 butirraldoxime, 2842 nitroetano, 2906 triisocianato-isocianurato di isoforone diisocianato in soluzione al 70% (massa), 2943 tetradrofurfurilammina;

le materie solforate:

3054 mercaptano cicloesilico

Altre materie, miscele e preparazioni infiammabili, contenenti liquidi infiammabili:

1130 olio di canfora, 1133 adesivi, 1139 soluzioni di rivestimento, 1169 estratti aromatici liquidi, 1197

estratti liquidi per aromatizzare, 1201 olio di fusello, 1210 inchiostri di stampa, 1263 pitture (comprese pitture, lacche, smalti, colori, gomma lacca in scaglie, vernici, cere, strati di primamano e basi liquide per lacche) o 1263 materie assimilabili alle pitture (compresi solventi e diluenti per pitture), 1266 prodotti per profumeria, 1272 olio di pino, 1286 olio di colofonia, 1287 dissoluzioni di caucciù, 1293 tinture medicinali, 1306 prodotti per la conservazione del legno, liquidi, 1308 zirconio in sospensione in un liquido infiammabile, 1866 resina in soluzione, 3269 confezione di resina poliestere, 1993 liquidi infiammabili, n.a.s.

Nota:

1. Le miscele contenenti più del 20% ma non più del 55% di nitrocellulosa con tassi di azoto non superiore al 12,6% (massa secca) sono materie del 34°c).
2. Per quanto riguarda le confezioni di resina poliestere con numero di identificazione 3269 vedere la nota 3 alla fine dell'ordinale 5°.

32° Le materie nonché le soluzioni e miscele (come i preparati e rifiuti) aventi un punto di infiammabilità da 23 °C a 61 °C (valori limite compresi) che presentano un basso grado di tossicità:
c) 2841 di - n-amilammina, 1228 mercaptani liquidi infiammabili tossici, n.a.s. o 1228 mercaptani in miscela liquida, infiammabile, tossica n.a.s., 1986 alcool infiammabili tossici n.a.s., 1988 aldeidi infiammabili, tossici, n.a.s., 2478 isocianati infiammabili, tossici, n.a.s., o 2478 isocianati in soluzione infiammabile, tossica, n.a.s., 1992 liquido infiammabile, tossico, n.a.s.

Nota:

I prodotti farmaceutici pronti per l'uso, per esempio i cosmetici ed i medicinali che sono stati fabbricati e posti negli imballaggi destinati alla vendita al dettaglio o alla distribuzione per uso personale o familiare, che sarebbero altrimenti materie del 32°c), non sono soggetti alle prescrizioni di questa Direttiva.

33° Materie soluzioni e miscele (quali preparati e rifiuti) aventi un punto d'infiammabilità da 23 °C a 61 °C (valori limite compresi), che presentano un basso grado di corrosività:

c) 1106 amilammina, (sec-amilammina), 1198 formaldeide in soluzione, infiammabile, 1289 metilato di sodi in soluzione nell'alcool, 1297 trimetilammina in soluzione acquosa non contenente più del 30% (massa) di trimetilammina, 2260 tripropilammina, 2276 2-etilesilammina, 2361 diisobutilammina, 2526 furfurilammina, 2529 acido isobutirrico, 2530 anidride isobutirrica, 2610 triallilammina, 2684 dietilamminopropilammina, 2733 ammine infiammabili, corrosive, n.a.s. o 2733 poliammine infiammabili, corrosive, n.a.s., 2924 liquido infiammabile, corrosivo, n.a.s.

34° Le soluzioni di nitrocellulosa in miscele di materie del 31°c) contenenti più del 20% ma non più del 55% di nitrocellulosa a un tasso di azoto non superiore al 12,6% (massa secca):

c) 2059 nitrocellulosa in soluzione infiammabile.

Nota:

Le miscele:

- con più del 55% di nitrocellulosa qualunque sia il suo tasso di azoto, oppure;
- con al massimo 55% di nitrocellulosa a un tasso di azoto superiore al 12,6% (massa secca), sono materie della classe 1 (ved. marg. 2101, 4°, numero di identificazione 0340, o 26°, numero di identificazione 0342) o della classe 4.1 (ved. marg. 2401, 24°).

F. Materie e preparati utilizzati per pesticidi aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C

Nota:

1. Le materie e preparati utilizzati come pesticidi, liquidi, infiammabili, che sono molto tossici, tossici o che presentano un basso grado di tossicità ed il cui punto di infiammabilità è maggiore o uguale a 23 °C, sono materie della Classe 6.1 (vedere marg. 2601 da 71° a 87°).
2. Nelle tabelle, i pesticidi sono suddivisi sotto gli ordinali da 41° a 57° nel seguente modo:
 - materie e preparati molto tossici;
 - materie e preparati tossici;
 - materie e preparati che presentano un basso grado di tossicità.
3. La classificazione sotto gli ordinali dal 41° al 57° in «molto tossico», «tossico» e «che presenta un basso grado di tossicità» di tutte le materie e dei loro preparati che servono per pesticidi si fa secondo il marginale 2600 (3).
4. Se si conosce solamente la DL₅₀ della materia attiva e non quella di ogni preparato di questa materia attiva, la classificazione dei preparati sotto gli ordinali dal 41° al 57° in «molto tossica», «tossica» e «che presenta un basso grado di tossicità», può farsi mediante le tabelle seguenti, con i valori che compaiono nelle colonne corrispondenti alle percentuali di materia attiva-pesticida presente nei preparati.
5. Per ogni materia che non è nominativamente citata nella lista di cui si conosce solamente la DL₅₀ della materia attiva e non la DL₅₀ dei vari preparati, la classificazione di un preparato può essere determinata a partire dalla tabella del marginale 2600 (3) mediante una DL₅₀ ottenuta moltiplicando la DL₅₀ della materia attiva per 100/X, essendo X la percentuale di materia attiva, secondo la formula seguente:

$$DL_{50} \text{ della preparazione} = \frac{(DL_{50} \text{ della materia attiva} \times 100)}{\% \text{ di materia attiva in massa}}$$

6. La classificazione secondo le precedenti note 4 e 5 non deve essere utilizzata quando ci sono, nei preparati, degli additivi che influenzano la tossicità della materia attiva o quando più materie attive sono presenti in un preparato. In questi casi la classificazione deve essere fatta secondo la DL₅₀ del preparato in questione seguendo i criteri del marginale 2600 (3). Se la DL₅₀ non è conosciuta, la classificazione deve essere fatta sotto gli ordinali dal 41° al 57° come «molto tossico».

41° 2784 pesticida organofosforato, liquido, infiammabile, tossico, avente un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C,

- a) il cui punto di ebollizione o inizio di ebollizione non supera 35 °C e/o è molto tossico;
- b) il cui punto di ebollizione o inizio di ebollizione supera 35 °C ed è tossico o presenta un basso grado di tossicità; tale che;

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
Amécarbam	-	100->30	30-3
Azinphos-etile	-	100->25	25-2
Azinphos-metile	-	100->10	10-1
Bromophos-etile	-	-	100-14
Carbophenothion	-	100->20	20-2
Chlorfenvinphos	-	100->20	20-2
Chlormephos	-	100->15	15-1

Chlorpyrifos	-	-	100-10
Chlorthiophos	-	100->15	15-1
Crotoxiphos	-	-	100-15
Crufomate	-	-	100-90
Cyanophos	-	-	100-55
DEF	-	-	100-40
Demephion	100->0	-	-
Demethon	100->30	30->3	3->0
Demeton-O(Systox)	100->34	34->3,4	3,4-0,34
Demeton-O-methyl	-	-	100-35
Demeton-S-methyl	-	100->80	80-10
Demeton-S-methylsulfone	-	100->74	74-7,4
Dialifos	-	100->10	10-1
Diazinon	-	-	100-15
Dichlofenthion	-	-	100-54
Dichlorvos	-	100->35	35-7
Dicrotophos	-	100->25	25-2
Dimefox	100->20	20->2	2->0
Dimethoate	-	-	100-29
Dioxathion	-	100->40	40-4
Disulfoton	100->40	40->4	4->0
Edifenphos	-	100->45	45-4
Endothion	-	100->45	45-4
EPN	100->62	62->12,5	12,5-2,5
Ethion	-	100->25	25-2
Ethoate-methyl	-	-	100-25
Ethoprofos	100->65	65->13	13-2
Fenamminphos	100->40	40->4	4->0
Fenitrothion	-	-	100-48
Fensulfothion	100->40	40->4	4->0
Fenthion	-	-	100-38
Fonophos	100->60	60->6	6-0,5
Formothion	-	-	100-65
Heptenofos	-	-	100-19
Iprobenfos	-	-	100-95
Isofenpfos	-	100->60	60-6
Isothioate	-	-	100-25
Isoxathion	-	-	100-20
Mephosfolan	100->25	25->5	5-0,5
Methamidophos	-	100->15	15-1,5
Methidathion	-	100->40	40-4
Methyltrithion	-	-	100-19
Mevinpfos	100->60	60->5	5-0,5
Monocrotophos	-	100->25	25-2,5
Naled	-	-	100-50
Ométhoate	-	-	100-10
Oxydéméton-méthyl	-	100->93	93-9
Oxydisulfoton	100->70	70->5	5-0,5
Paraoxon	100->35	35->3	3-0,35

Parathion	100->40	40->4	4-0,4
Parathion-méthyl	-	100->12	12-1,2
Phenkapton	-	-	100-10
Phenthoate	-	-	100-70
Phorate	100->20	20->2	2->0
Phosalone	-	-	100-24
Phosfolan	-	100->15	15-1
Phosmet	-	-	100-18
Phosphamidon	-	100->34	34-3
Pirimiphos-ethyl	-	-	100-28
Propaphos	-	100->75	75-15
Phothoate	-	100->15	15-1
Pyrazophos	-	-	100-45
Pyrazoxon	100->80	80->8	8-0,5
Quinalphos	-	100->52	52-5
Salithion	-	-	100-25
Schradan	-	100->18	18-3,6
Sulprofos	-	-	100-18
Sultotep	-	100->10	10-1
Téméphos	-	-	100-90
TEPP	100->10	10->0	-
Terbufos	100->15	15->3	3-0,74
Thiométon	-	100->50	50-5
Thionazine	100->70	70->5	5-0,5
Triamiphos	-	100->20	20-1
Triazophos	-	-	100-13
Trichlorfon	-	-	100-23
Trichloronate	-	100->30	30-3
Vamidothion	-	100->30	100-10

42° 2762 pesticida organoclorato, liquido, infiammabile, tossico, avente un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione non supera i 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o che presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico %	Tossico Con un basso grado di tossicità	
		%	%
Aldrina	-	100- >75	75-7
Allidocloro	-	-	100-35
Canfecloro	-	-	100-15
Clordano	-	-	100-55
Clordineformio	-	-	100-50
Clordineformio, cloridrato di	-	-	100-70
Clorofacinone	100->40	40->4	1-0,4

Crimidina	100->25	25->2	2->0
DDT	-	-	100-20
1,2-dibromo-3-cloropropano	-	-	100-34
Dieldrina	-	100- >75	75-7
Endosulfan	-	100- >80	80-8
Endrina	100->60	60->6	6-0,5
Eptacloro	-	100- >80	80-8
Isobenzano	100->10	10->2	2-0,4
Isodrina	-	100- >14	14-1
Lindano (γ HCH)	-	-	100-15
Mirex	-	-	100-60
Pentaclorofenolo	-	100- >54	54-5

43° 2766 pesticida con radicale fenossi, liquido, infiammabile, tossico, avente un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C,

- a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;
b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
2,4-D	-	-	100-75
2,4-DB	-	-	100-40
2,4,5-T	-	-	100-60
Triadiméfon	-	-	100-70

44° 2758 carbammato pesticida, liquido, infiammabile, tossico, con un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C,

- a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;
b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
Aldicarbe	100->15	15->1	1->0
Aminocarbe	-	100->60	60-6
Bendiocarbe	-	100->65	65-5
Benfuracarbe	-	-	100-20
Butocarboxim	-	-	100-30
Carbaryl	-	-	100-10
Carbofuran	-	100->10	10-1
Cartap HCL	-	-	100-40

Di-allate	-	-	100-75
Dimetan	-	-	100-24
Dimetilan	-	100->50	50-5
Dioxacarbe	-	-	100-10
Formétanate	-	100->40	40-4
Isolane	-	100->20	20-2
Isoprocabe	-	-	100-35
Mercapto-dimethur	-	100->70	70-7
Methasulfocarbe	-	-	100-20
Methomyl	-	100->34	34-3
Mexacarbate	-	100->28	28-2
Mobam	-	-	100-14
Oxamyl	-	100->10	10-1
Pirimicarbe	-	-	100-29
Promécarbe	-	-	100-14
Promurit (Muritan)	100->5,6	5,6->0,56	0,56->0
Propoxur	-	-	100-18

45° 2778 pesticida mercuriale, liquido, infiammabile, tossico, con un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità.

	Molto tossico %	Tossico o %	Con un basso grado di tossicità %
Acetate fenil mercurico (PMA)	-	100- >60	60-6
Cloruro mercurico	-	100- >70	70-7
Cloruro mercurico di metossietile	-	100- >40	40-4
Ossido di mercurio	-	100- >35	35-3
Pyrocátéchine di fenilmercurio (PMB)	-	100- >60	60-6

46° 2787 pesticida organostannico, liquido, infiammabile, tossico, con un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico %	Tossico %	Con un basso grado di tossicità %
Acetato di fentine	-	-	100-25
Cyhexatine	-	-	100-35

Idrossido di fentine - - 100-20

47° 3024 pesticida cumarinico, liquido, infiammabile, tossico, con un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
Brodifacoum	100->5	5->0,5	0,5-0,005
Coumachlore	-	-	100-10
Coumafuryl	-	-	100-80
Coumaphos	-	100->30	30-3
Coumatétralyl (Racumin)	-	100->34	34-3,4
Dicoumarol	-	-	100-10
Difenacoum	100->35	35->3,5	3,5-0,35
Warfarine e i suoi sali	100->60	60->6	6-0,6

48° 2782 pesticida bipyridilico, liquido, infiammabile, tossico, con un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
Diquat	-	-	100-45
Paraquat	-	100->40	40-8

49° 2760 pesticida arsenicale, liquido, infiammabile, tossico, avente un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
Arseniato di calcio	-	100->40	40-4
Arsenito di sodio	-	100->20	20-2
Triossido arsenico	-	100->40	40-4

50° 2776 pesticida ramico, liquido, infiammabile, tossico, con un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

Molto tossico Tossico Con un basso grado di tossicità

	%	%	%
Solfato di rame	-	-	100-20

51° 2780 pesticida nitrofenolo sostituito, liquido, infiammabile, tossico, avente un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico %	Tossico %	Con un basso grado di tossicità %
Binapacryl	-	-	100-25
Dinobuton	-	-	100-10
Dinosèbe	-	100->40	40-8
Dinosèbe, acetato di	-	-	100-10
Dinoterbe	-	100->50	50-5
Dinoterbe, acetato di	-	100->50	50-5
DNOC	-	100->50	50-5
Médinoterbe	-	100->80	80-8

52° 2764 pesticida triazina, liquido, infiammabile, tossico, con un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico %	Tossico %	Con un basso grado di tossicità %
Cyanazine	-	-	100-35
Termebéton	-	-	100-95

53° 2770 pesticida benzoico, liquido, infiammabile, tossico, con un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico %	Tossico %	Con un basso grado di tossicità %
Tricamba	-	-	100-60

54° 2774 pesticida ftalimmidico, liquido, infiammabile, tossico, con un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

Molto tossico %	Tossico %	Con un basso grado di tossicità %
---------------------------	---------------------	---

...(1)

(1) Nessun pesticida figura attualmente sotto questa rubrica collettiva.

55° 2768 pesticida fenilurato, liquido, infiammabile, tossico, con un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
...(1)	-	-	-

(1) Nessun pesticida figura attualmente sotto questa rubrica collettiva.

56° 2772 pesticida ditiocarbammato, liquido, infiammabile, tossico, con un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
Metam-sodio	-	-	100-35

57° 3021 pesticida liquido, infiammabile, tossico, n.a.s., avente un punto d'infiammabilità inferiore a 23 °C,

a) il cui punto di ebollizione o inizio ebollizione non superi 35 °C e/o molto tossico;

b) il cui punto di ebollizione o di inizio ebollizione supera 35 °C e tossico o presenta un basso grado di tossicità:

Combinazioni organo-azotate:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
Benquinox	-	-	100-20
Chinométhionate	-	-	100-50
Cicloesimide	100->40	40->4	4->0
Drazoxolon	-	-	100-25

Alcaloidi:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
Nicotina, preparati di	-	100->25	25-5
Stricnina	100->20	20->0	-

Altre combinazioni organometalliche:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
...(¹)	-	-	-

(¹) Nessun pesticida figura attualmente sotto questa rubrica collettiva.

Combinazioni inorganiche del fluoro:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
Fluorosilicato di bario	-	-	100-35
Fluorosilicato di sodio	-	-	100-25

Combinazioni inorganiche del tallio:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
Solfato di tallio	-	100->30	30-3

Altri pesticidi:

	Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
	%	%	%
ANTU	100->40	40->4	4-0,8
Blasticide-S-3	-	-	100-10
Bromoxynil	-	-	100-38
Dazomet	-	-	100-60
Diphacinone	100->25	25->3	3-0,2
Difenzoquat	-	-	100-90
Dimexano	-	-	100-48
Endothal-sodio	-	100->75	75-7
Fenaminosulph	-	100->50	50-10
Fenpropathrine	-	-	100-10
Fluoracetamide	-	100->25	25-2,5
Imazalil	-	-	100-64
Ioxynil	-	-	100-20
Kelevan	-	-	100-48
Norbomide	100->88	88->8,8	8,8-0,8
Pindone e sali di pindone	-	-	100-55
Rotenone	-	-	100-25

Piretrinoidi:

Molto tossico	Tossico	Con un basso grado di tossicità
----------------------	----------------	--

	%	%	%
Cyperméthrine	-	-	100-32

G. Materie aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C, trasportate o consegnate al trasporto calde a una temperatura uguale o superiore al loro punto di infiammabilità

61° (c) 3256 liquidi trasportati a caldo, infiammabili, n.a.s., con un punto di infiammabilità superiore a 61 °C, a una temperatura uguale o superiore al suo punto di infiammabilità.

H. Imballaggi vuoti

71° Gli imballaggi vuoti ivi compresi i grandi imballaggi per trasporti alla rinfusa (GIR) vuoti, veicoli cisterna vuoti, cisterne smontabili vuote e contenitori cisterna vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto materie della classe
3.

2301a

Non sono sottoposte alle prescrizioni previste per questa Classe nel presente Allegato e nell'Allegato B:

- (1) Le materie degli ordinali dal 1° al 5°, dal 21° al 26°, dal 31° al 34° e le materie che presentano un basso grado di tossicità dal 41° al 57° trasportate conformemente alle seguenti disposizioni:
- a) Le materie classificate sotto a) di ogni ordinale, fino a 500 ml per imballaggio interno e fino a 1 litro per collo;
 - b) le materie classificate sotto b) di ogni ordinale ad eccezione del 5°b) e delle bevande alcoliche del 3°b), fino a 3 litri per imballaggio interno e fino a 12 litri per collo;
 - c) le bevande alcoliche del 3°b) fino a 5 litri per imballaggio interno;
 - d) le materie classificate al 5°b), fino a 5 litri per imballaggio interno e fino a 20 litri per collo;
 - e) le materie classificate sotto c) di ogni ordinale, fino a 5 litri per imballaggio interno e fino a 45 litri per collo.

Queste quantità di materie devono essere trasportate in imballaggi combinati che rispondano almeno alle condizioni del marg. 3538. Devono essere rispettate le «Condizioni generali di imballaggio» del marg. 3500 (1) e (2) e da (5) a (7).

Nota:

Per le miscele omogenee contenenti acqua, le quantità citate riguardano solo le materie della presente classe contenute in queste miscele.

- (2) Le bevande alcoliche del 31°c) in imballaggi aventi capacità massima di 250 litri.

(3) Il carburante contenuto nei serbatoi dei mezzi di trasporto e che serve alla loro propulsione o al funzionamento dei loro equipaggiamenti specializzati (frigoriferi, per esempio). Il rubinetto che si trova tra il motore e il serbatoio delle motociclette e dei cicli a motore ausiliario nei quali i serbatoi contengono carburante, deve essere chiuso durante il trasporto; inoltre, queste motociclette e cicli devono essere caricati dritti e garantiti da ogni caduta.

2. Prescrizioni

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2302

(1) Gli imballaggi devono soddisfare le condizioni dell'Appendice A.5 a meno che non siano previste condizioni particolari per l'imballaggio di alcune materie ai marg. da 2303 a 2309.

(2) I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) devono soddisfare le condizioni dell'Appendice A.6.

(3) Devono essere utilizzati, secondo le disposizioni dei marg. 2300 (3) e 3511 (2) o 3611 (2):

- imballaggi del gruppo di imballaggio I, marcati con la lettera «X», per le materie molto pericolose classificate sub a) di ogni ordinale,
- imballaggi dei gruppi di imballaggio II o I, marcati con la lettera «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio II, marcati con la lettera «Y», per le materie pericolose classificate sub b) di ogni ordinale,
- imballaggi dei gruppi di imballaggio III, II o I, marcati con la lettera «Z», «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio III o II, marcati con la lettera «Z» o «Y», per le materie presentanti un basso grado di pericolo classificate sub c) di ogni ordinale.

Nota:

Per il trasporto di materie della classe 3 in veicoli cisterna, in cisterne smontabili o in contenitori cisterna, ved. Allegato B.

2. Condizioni particolari di imballaggio

2303

La nitroglicerina in soluzione alcoolica del 6°, deve essere imballata in scatole di metallo di contenuto massimo di un litro ciascuna, a loro volta imballate in una cassa di legno che può contenere al massimo 5 litri di soluzione. Le scatole di metallo devono essere interamente circondate di materiale di imbottitura assorbente. Le casse di legno devono essere interamente foderate con materiali appropriati impermeabili all'acqua e alla nitroglicerina.

I colli di tale tipo devono soddisfare le prescrizioni di prova per gli imballaggi combinati secondo l'Appendice A.5 per il gruppo di imballaggio II.

2304

(1) La propilenimina del 12° deve essere imballata in:

a) recipienti di acciaio di spessore sufficiente, che devono essere chiusi per mezzo di un tappo avvitato, resi stagni tanto al liquido che al vapore mediante una guarnizione appropriata che formi giuntura. I recipienti devono essere inizialmente e periodicamente, al più tardi ogni 5 anni, provati ad

una pressione di almeno 300 kPa (3 bar) (pressione manometrica) secondo i marginali 2215 (1) e 2216. Ogni recipiente deve essere sistemato, con interposizione di materie di imbottitura assorbenti in un imballaggio protettore metallico solido e a tenuta. Questo imballaggio protettore deve essere chiuso ermeticamente e la sua chiusura deve essere assicurata contro ogni apertura intempestiva. La massa massima del contenuto non deve essere superiore a 0,67 kg per litro di capacità. Un collo non deve pesare più di 75 kg. Ad esclusione di quelli spediti a carico completo, i colli che pesano più di 30 kg devono essere muniti di mezzi di presa; o

b) recipienti di acciaio di spessore sufficiente, che devono essere chiusi con un tappo e un tappo protettore avvitati o con un dispositivo equivalente, resi stagni tanto ai liquidi che al vapore. I recipienti devono essere inizialmente e periodicamente, al più tardi ogni 5 anni, provati ad una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica) secondo i marginali 2215 (1) e 2216. La massa massima del contenuto non deve essere superiore a 0,67 kg per litro di capacità. Un collo non deve pesare più di 75 kg;

c) I recipienti secondo a) e b) devono portare in caratteri ben leggibili e durevoli:

- il nome del fabbricante o il marchio di fabbrica ed il numero del recipiente;
- l'indicazione «propilennimmina»;
- la tara del recipiente e la massa massima ammissibile del recipiente a pieno carico;
- la data (mese e anno) della prova iniziale e dell'ultima prova periodica effettuata;
- il punzone dell'esperto che ha effettuato le prove e gli esami.

(2) L'isocianato di etile del 13° deve essere imballato:

a) in recipienti ermeticamente chiusi, di alluminio puro, aventi una capacità massima di 1 litro che possono essere riempiti solo fino al 90% della loro capacità. Tali recipienti devono essere sistemati in numero non superiore a 10 in una cassa di legno con materie di imbottitura appropriate. Un tale collo deve soddisfare le esigenze di prova per gli imballaggi combinati secondo il marg. 3538 per il gruppo di imballaggio I, e non deve pesare più di 30 kg; oppure

b) in recipienti di alluminio puro aventi le pareti spesse almeno 5 mm o di acciaio inossidabile. I recipienti devono essere interamente saldati e inizialmente e periodicamente, al più tardi ogni 5 anni, devono essere provati ad una pressione di almeno 0,5 MPa (5 bar) (pressione manometrica) secondo i marginali 2215 (1) e 2216. Essi devono essere chiusi a tenuta mediante due chiusure sovrapposte delle quali una deve essere avvitata o fissata in modo equivalente. Il grado di riempimento non deve essere superiore al 90%.

I fusti che pesano più di 100 kg devono essere muniti di cerchi di rotolamento applicati o di nervature di rinforzo.

c) I recipienti secondo b) devono portare in caratteri ben leggibili e durevoli:

- il nome del fabbricante o il marchio di fabbricazione ed il numero del recipiente;
- l'indicazione «isocianato di etile»;
- la tara del recipiente e la massa massima ammissibile del recipiente pieno;
- la data (mese e anno) della prova iniziale e dell'ultima prova periodica subita;
- il punzone dell'esperto che ha proceduto alle prove ed agli esami.

2305

Le materie classificate alla lettera a) dei differenti ordinali devono essere imballate in:

a) fusti di acciaio con parte sovrastante non amovibile del marg. 3520, oppure

b) fusti di alluminio con parte sovrastante non amovibile del marg. 3521, oppure

- c) taniche di acciaio con parte sovrastante non amovibile del marg. 3522, oppure
- d) fusti di materia plastica con parte sovrastante non amovibile di una capacità massima di 60 litri e taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure
- f) imballaggi combinati con imballaggi interni di vetro, di materia plastica o di metallo secondo il marg. 3538.

2306

(1) Le materie classificate alla lettera b) dei differenti ordinali del marg. 2301 devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio del marg. 3520, oppure
- b) fusti di alluminio del marg. 3521, oppure
- c) taniche di acciaio del marg. 3522, oppure
- d) fusti e taniche di materia plastica del marg. 3526, oppure
- e) imballaggi compositi (materia plastica) del marg. 3537, oppure
- f) imballaggi combinati del marg. 3538.

Nota 1 ad a), b), c) e d):

Il nitrometano del 3°b) non può essere trasportato in imballaggi con parte superiore amovibile.

Nota 2 ad a), b), c) e d):

Condizioni semplificate sono applicabili ai fusti e alle taniche aventi parte sovrastante amovibile per le materie viscosi aventi a 23 °C una viscosità superiore a 200 mm²/s (ved. marg. 3512, 3553, 3554 e 3560).

(2) Le materie classificate alla lettera b) del 3°, 15°, 17°, 22°, 24° et 25° e le materie che presentano un basso grado di tossicità classificate sotto b) degli ordinali da 41° al 57° possono anche essere imballate in imballaggi compositi (vetro, porcellana o gres) secondo il marg. 3539.

(3) Le materie classificate alla lettera b) dei differenti ordinali, ad eccezione del nitrometano del 3°b), aventi una tensione di vapore a 50 °C non superiore a 110 kPa (1,10 bar) possono anche essere imballate in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno di plastica rigida secondo il marg. 3625.

2307

(1) Le materie classificate alla lettera c) dei differenti ordinali devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure
- b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure
- c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure
- d) in fusti e taniche di materia plastica del marg. 3526, oppure
- e) in imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure
- f) in imballaggi combinati secondo il marg. 3538, oppure
- g) in imballaggi compositi (vetro, porcellana o gres) secondo il marg. 3539.

Nota ad a), b), c) e d):

Condizioni semplificate sono applicabili ai fusti e alle taniche con parte sovrastante amovibile per le materie viscosi aventi a 23 °C una viscosità superiore a 200 mm²/s (ved. marg. 3512, 3553, 3554 e 3560).

(2) Le materie classificate alla lettera c) dei differenti ordinali, possono inoltre essere imballate in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno di plastica rigida secondo il marg. 3625.

2308

(1) L'alcool etilico, le sue soluzioni acquose e le bevande alcoliche del 3°b) e 31°c) possono inoltre essere imballati in barili di legno con tappo secondo il mag. 3524.

(2) Le bevande alchooliche con titolo maggiore al 24% di alcool ma inferiore al 70% in volume, quando sono oggetto di un trasporto che interviene nel quadro della loro fabbricazione, possono essere trasportate in barili di legno di contenuto non superiore a 500 litri, non conformi alle disposizioni dell'Appendice A.5 nelle condizioni seguenti:

- a) I barili devono essere controllati e ristretti durante il riempimento;
- b) Deve essere previsto un margine di riempimento sufficiente (almeno il 3%) per la dilatazione del liquido;
- c) Durante il trasporto, i tappi del barile devono essere rivolti verso l'alto;
- d) I barili devono essere trasportati in contenitori che rispondono alle disposizioni della Convenzione internazionale sulla sicurezza dei contenitori (CSC) ⁽¹⁾ come modificata. Ogni barile deve essere posto su una culla speciale e bloccato con mezzi appropriati affinché non possa spostarsi in alcun modo durante il trasporto.

⁽¹⁾ Convenzione internazionale sulla sicurezza dei contenitori (CSC) (Ginevra 1972), come modificata e pubblicata dall'Organizzazione marittima internazionale, 4, Albert Embankement, Londra SE1 7SR.

(3) Le materie del 3°b), 4°b), 5°b), e c), 31°c), 32°c), 33°c), 34°c) e le materie che presentano un basso grado di tossicità, classificate sotto b) degli ordinali da 41° a 57° possono inoltre essere contenute in imballaggi metallici leggeri del marg. 3540. Condizioni semplificate sono applicabili agli imballaggi metallici leggeri con parte superiore amovibile per le materie viscosi aventi a 23°C una viscosità superiore a 200 mm²/s nonché per le materie del 5°c) (ved. marg. 3512, da 3552 a 3554).

Nota:

Il nitrometano del 3°b) non deve essere trasportato in imballaggi con parte sovrastante amovibile.

(4) Le materie seguenti: 1133 adesivi, 1210 inchiostro da stampa, 1263 pitture, 1263 materie assimilabili alle pitture, 1866 resine in soluzione e 3269 confezioni di resine in poliestere del 5°b), 5°c) e 31°c) possono essere trasportate in quantità non superiori ai 5 litri in imballaggi metallici o di plastica rispondenti solo alle prescrizioni del marginale 3500 (1), (2) e da (5) a (7), se gli imballaggi sono fissati sui pallets mediante cinghie, fodere ritrattabili o estensibili o ogni altro

metodo appropriato, o se questi imballaggi costituiscono gli imballaggi interni di imballaggi combinati con massa lorda totale massima di 40 kg. La dicitura sul documento di trasporto deve essere conforme ai marginali 2314 (1) e (3).

2309

I serbatoi di carburante per motore di circuito idraulico di aeromobile del 28° sono ammessi purché rispondano a una delle condizioni seguenti:

a) Il serbatoio deve essere costituito da un involucro pressurizzato di tubi in alluminio con fondi saldati. Il carburante deve essere contenuto in un involucro di alluminio saldato il cui volume interno massimo sia di 46 litri: L'involucro esterno deve avere una pressione manometrica minima di calcolo di 1.275 kPa e una pressione manometrica minima di rottura di 2.755 kPa. La tenuta stagna di ogni involucro deve essere verificata durante la fabbricazione e prima della spedizione. Un insieme interno completo deve essere imballato con cura in un materiale da bloccaggio incombustibile, quale della vermiculite, all'interno di un solido recipiente esterno in metallo, ermeticamente chiuso in modo da proteggere efficacemente tutti i raccordi. La quantità massima di carburante per serbatoio e per collo è di 42 litri.

b) Il serbatoio deve essere costituito da un involucro in alluminio pressurizzato. Il carburante deve essere contenuto in uno scompartimento interno ermeticamente chiuso mediante saldatura e munito di una membrana in elastometro avente un volume interno massimo di 46 litri. L'involucro sotto pressione deve avere una pressione manometrica minima di calcolo di 2.860 kPa e una pressione manometrica minima di rottura di 5.170 kPa. La tenuta stagna di ogni involucro deve essere verificata durante la fabbricazione e prima della spedizione. L'insieme interno completo deve essere imballato con cura in un materiale da bloccaggio incombustibile, quale la vermiculite, all'interno di un solido recipiente esterno in metallo, ermeticamente chiuso in modo da proteggere efficacemente tutti i raccordi. La quantità massima di carburante per serbatoio e per collo è di 42 litri.

2310

I recipienti o i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) contenenti preparati del 31°C), 32°C) e 33°C) che sviluppino in piccole quantità anidride carbonica, o a seconda dei casi azoto, devono essere muniti di sfiato secondo rispettivamente il marg. 3500 (8) o 3601 (6).

3. Imballaggio in comune

2311

(1) Le materie raggruppate nello stesso ordinale possono essere riunite in un imballaggio combinato del marg. 3538.

(2) Le materie o oggetti di questa classe, in quantità non superiore a 5 litri per imballaggio interno, possono essere riunite tra loro e/o con merci che non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva, in un imballaggio combinato del marg. 3538, se esse non reagiscono pericolosamente tra loro.

(3) Le materie dei 6°, 7°, 12° e 13° non devono essere riunite nello stesso collo con altre merci.

(4) Le materie classificate sotto a) dei vari ordinali non devono essere imballate in comune con materie ed oggetti delle classi 1, 5.2 (ad esclusione degli induritori e sistemi a componenti multipli) e

7.

(5) Salvo condizioni particolari contrarie, le materie classificate sotto a) dei vari ordinali, in quantità non superiore a 0,5 litri per imballaggio interno e 1 litro per collo, e le materie classificate sotto b) e c) dei vari ordinali in quantità non superiore a 5 litri per imballaggio interno, possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538 con materie o oggetti delle altre classi - sempreché l'imballaggio in comune sia ugualmente ammesso per le materie e oggetti di tali classi - e/o con merci non sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva, a condizione che esse non reagiscano pericolosamente tra loro.

(6) Sono considerate come reazioni pericolose:

- a) una combustione e/o uno sviluppo di calore considerevole;
- b) l'emanazione di gas infiammabili e/o tossici;
- c) la formazione di materie liquide corrosive;
- d) la formazione di materie instabili.

(7) L'imballaggio in comune di una materia a carattere acido con una materia a carattere basico in un collo non è ammesso se le due materie sono imballate in recipienti fragili.

(8) Devono essere rispettate le prescrizioni dei marg. 2001 (7), 2002 (6) e (7) e 2302.

(9) Un collo non deve pesare più di 100 kg in caso di utilizzazione di casse di legno o di cartone.

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2312

(1) Ogni collo deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della merce da indicare nel documento di trasporto, preceduto dalle lettere «UN».

Etichette di pericolo

(2) I colli contenenti materie di questa classe devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 3.

(3) I colli contenenti materie degli ordinali da 11° a 19°, 32° e da 41° a 57° devono inoltre essere muniti di un'etichetta conforme al modello n. 6.1.

(4) I colli contenenti materie degli ordinali da 21° a 26° e 33° saranno inoltre muniti di un'etichetta conforme al modello n. 8.

(5) I colli contenenti materie o oggetti degli ordinali 27° e 28° saranno inoltre muniti di un'etichetta conforme al modello n. 6.1 e di un'etichetta conforme al modello n. 8.

(6) I colli contenenti recipienti fragili non visibili all'esterno devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 12.

(7) I colli contenenti recipienti le cui chiusure non sono visibili all'esterno, nonché i colli contenenti recipienti muniti di sfiato o recipienti muniti di sfiato senza imballaggio esterno, devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 11.

2313

B. Iscrizioni nel documento di trasporto

2314

(1) La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad uno dei numeri di identificazione e ad una delle denominazioni in corsivo dal marg. 2301.

Quando la materia non è indicata nominativamente, ma è assegnata ad una rubrica n.a.s., o ad altra rubrica collettiva, la designazione della merce deve essere composta dal numero di identificazione, dalla denominazione della rubrica n.a.s. o della rubrica collettiva, seguita dalla denominazione chimica o tecnica ⁽¹⁾ della materia.

La designazione della merce deve essere seguita dall'indicazione della classe, dall'ordinale di enumerazione, completato, se del caso, dalla lettera e dalla sigla ADR (o RID) per esempio 3, 14°a), ADR.

Per le materie e preparati degli ordinali da 41° a 57°, la denominazione deve essere data per il componente più pericoloso tanto della parte costituita dal pesticida ⁽²⁾ che da quella costituita dal liquido infiammabile (per esempio «Parathion nell'esano»).

Per il trasporto di rifiuti [ved. marg. 2000 (5)], la denominazione della merce deve essere «Rifiuto contenente...», il/i componente/i che hanno determinato la classificazione del rifiuto secondo il marg. 2002 (8) devono essere riportato/i con la sua/loro denominazione/i chimica/e, per esempio «Rifiuto contenente 1230 metanolo, 3, 17°b).

In occasione di trasporto di soluzioni e miscele (quali preparati e rifiuti) contenenti più componenti sottoposti in questa Direttiva, non sarà in generale necessario citare più di due componenti che giocano un ruolo determinante per il/i pericolo/i che caratterizzano le soluzioni e miscele.

Per il trasporto di soluzioni o miscele non contenenti che un solo componente soggetto a questa Direttiva, le parole «in soluzione» o «in miscela» dovranno essere incorporate nella denominazione nel documento di trasporto [vedere marginale 2002 (8)].

Quando una soluzione o una miscela nominativamente citata o contenente una materia nominativamente citata non è soggetta alle condizioni di questa classe secondo il marginale 2300 (5), lo speditore ha il diritto di menzionare nel documento di trasporto «Merce non sottoposta alla classe 3».

⁽¹⁾ La denominazione tecnica deve essere correntemente impiegata nei manuali periodici e testi scientifici e tecnici. A tale scopo non devono essere impiegate le denominazioni commerciali.

⁽²⁾ Per la designazione della parte pesticida, è opportuno utilizzare il nome secondo la norma ISO 1750-1981 (vedere marginale 2601) quando questo vi figura.

(2) Per le spedizioni effettuate secondo la Nota sotto E del marginale 2301, lo speditore deve menzionare nel documento di trasporto: «Trasporto secondo la Nota sotto E del marginale 2301».

(3) Per le spedizioni effettuate secondo il marginale 2308 (4), lo speditore deve menzionare nel

documento di trasporto: «Trasporto secondo il marginale 2308 (4)».

**2315-
2321**

C. Imballaggi vuoti

2322

(1) Gli imballaggi vuoti, compresi i grandi imballaggi per trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non ripuliti, del 71°, devono essere chiusi nello stesso modo e presentare le stesse garanzie di tenuta come se fossero pieni.

(2) Gli imballaggi vuoti, compresi i grandi imballaggi per trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non ripuliti, del 71°, devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo che se fossero pieni.

(3) La dichiarazione nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo del 71° (per esempio Imballaggio vuoto, 3, 71°, ADR).
Per i veicoli cisterna vuoti, le cisterne smontabili vuote, i contenitori cisterna vuoti, non ripuliti, questa dichiarazione deve essere completata dall'indicazione «Ultima merce caricata» come pure dalla denominazione e dall'ordinale dell'ultima merce caricata [per esempio «Ultima merce caricata 1089 acetaldeide 1°a)»].

**2323-
2324**

D. Misure transitorie

2325

Le materie della classe 3 possono essere trasportate fino al 30 giugno 1995 secondo le prescrizioni della classe 3 applicabile fino al 31 dicembre 1994. Il documento di trasporto dovrà in questo caso portare la dicitura «Trasporto secondo l'ADR applicabile prima del 1° gennaio 1995».

**2326-
2399**

CLASSE 4.1. MATERIE SOLIDE INFIAMMABILI

1. Enumerazione delle materie

2400

(1) Tra le materie e oggetti contemplati dal titolo della classe 4.1, quelli che sono enumerati al marg. 2401 o che rientrano sotto una rubrica collettiva di questo marginale sono sottoposti alle condizioni previste ai marg. da 2400 (2) a 2422 e alle prescrizioni del presente Allegato e dell'Allegato B e sono quindi materie e oggetti di questa Direttiva.

Nota:

Per le quantità di materie citate al marg. 2401 che non sono sottoposte alle disposizioni previste per questa Classe, sia nel presente Allegato, sia nell'Allegato B, ved. marg. 2401 a.

(2) Il titolo della classe 4.1 comprende le materie e oggetti che hanno un punto di fusione superiore a 20 °C o che sono pastosi secondo i criteri della prova del penetrometro (vedere appendice A3, marginale 3310) o che non sono liquidi secondo il metodo di prova ASTM D 4359-90, o che sono dei liquidi autoreattivi. Sono raggruppati nella classe 4.1:

- le materie e oggetti solidi facilmente infiammabili e quelli che si infiammano per effetto di una proiezione di scintille o che possono causare un incendio per sfregamento;
- le materie autoreattive, suscettibili di subire (a temperature normali o elevate) una decomposizione fortemente esotermica causata da temperature di trasporto eccessivamente elevate o per contatto con impurità;
- le materie imparentate con le materie autoreattive, che si distinguono da queste ultime per un punto di decomposizione esotermica superiore a 75 °C, che sono suscettibili di subire una decomposizione fortemente esotermica e che possono, in certi imballaggi, rispondere ai criteri relativi alle materie esplosive della classe 1;
- le materie esplosive che sono umidificate con sufficiente acqua o alcool o che contengono sufficiente flemmatizzante o plastificante mediante i quali le loro proprietà esplosive sono neutralizzate.

Nota:

1. Le materie autoreattive e i preparati di materie autoreattive non sono considerati come materie autoreattive della classe 4.1 se:

- sono esplosive secondo i criteri relativi alla classe 1;
- sono comburenti secondo il metodo di assegnazione relativo alla classe 5.1;
- sono perossidi organici secondo i criteri relativi alla classe 5.2;
- hanno un calore di decomposizione inferiore a 300 J/g;
- hanno una temperatura di decomposizione auto-accelerata TDAA superiore a 75 °C per un collo di 50 kg; o
- delle prove hanno dimostrato che possono essere esentate in quanto materie del tipo G [Appen. A1, marg. 3104 (2) g)].

2. Il calore di decomposizione può essere determinato mediante ogni metodo riconosciuto sul piano internazionale, quali l'analisi calorimetrica differenziata e la calorimetria adiabatica.

3. La temperatura di decomposizione auto-accelerata (TDAA) è la temperatura più bassa alla quale una materia posta nel tipo di imballaggio utilizzato durante il trasporto può subire una decomposizione esotermica. Le condizioni necessarie per la determinazione di tale temperatura figurano nell'Appendice A.1, marginale 3103.

Nota:

Per determinare lo stato pastoso a 35 °C, occorre applicare la prova del penetrometro (vedere Appendice A.3, marg. 3310).

(3) Le materie e oggetti della classe 4.1 sono suddivisi come segue:

- A. materie e oggetti organici infiammabili solidi
- B. materie e oggetti inorganici infiammabili solidi
- C. materie esplosive allo stato non esplosivo

D. materie appartenenti a materie autoreattive

E. materie autoreattive che non necessitano di una regolazione della temperatura

F. materie autoreattive che necessitano di una regolazione della temperatura

G. imballaggi vuoti.

Le materie e oggetti della classe 4.1 che sono raggruppati nei diversi ordinali del marg. 2401, ad eccezione delle materie del 5° e 15°, devono essere attribuiti ad uno dei seguenti gruppi, designati con le lettere a), b, c), secondo il loro grado di pericolo:

a) molto pericolosi;

b) pericolosi;

c) presentanti un basso grado di pericolo.

Tutte le materie solide, normalmente umidificate, che se fossero allo stato secco, sarebbero classificate tra gli esplosivi, sono attribuite al gruppo a) dei differenti ordinali.

Le materie autoreattive sono attribuite al gruppo b) dei differenti ordinali.

Le materie imparentate a delle materie autoreattive sono assegnate ai gruppi b) o c) dei vari ordinali.

(4) L'assegnazione di materie e oggetti non nominativamente citati negli ordinali dal 3° all'8° del marg. 2401, come pure all'interno di tali ordinali, nei gruppi, si può fare sulla base dell'esperienza o sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marg. 3320 e 3321.

L'assegnazione negli ordinali dall'11° al 14°, 16° e 17°, come pure all'interno di tali ordinali, nei gruppi, si farà sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3, marg. 3320 e 3321; l'esperienza dovrà essere presa ugualmente in considerazione quando conduca ad una assegnazione più severa.

(5) Quando le materie e oggetti non nominativamente citati sono raggruppati negli ordinali del marg. 2401, sulla base delle procedure di prova secondo l'Appendice A.3 marg. 3320 e 3321, si applicano i seguenti criteri:

a) Le materie sotto forma di polvere, granulari o pastose facilmente infiammabili del 1°, 4°, dal 6° all'8°, 11°, 12°, 14°, 16° e 17°, devono essere assegnate alla classe 4.1 quando possono infiammarsi facilmente ad un breve contatto di una sorgente di accensione (per esempio un fiammifero), e quando la fiamma in caso di accensione si propaga rapidamente, il tempo di combustione è inferiore a 45 secondi per una distanza misurata di 100 mm o la velocità di combustione è superiore a 2,2 mm/s.

b) Le polveri di metalli o le polveri di leghe di metalli del 13° devono essere assegnate alla classe 4.1 quando possono infiammarsi a contatto di una fiamma e la reazione si propaga in meno di 10 minuti su tutta la lunghezza del campione.

(6) Quando le materie e oggetti non nominativamente citati sono classificati nei gruppi degli ordinali del marg. 2401, sulla base della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marg. 3320 e 3321 si applicano i seguenti criteri:

a) Le materie solide infiammabili del 4°, dal 6° all'8°, 11°, 12°, 14°, 16° e 17°, che, durante la prova, hanno un tempo di combustione inferiore a 45 secondi per una distanza misurata di 100 mm e:

i) la fiamma penetra nella zona umidificata, devono essere classificate nel gruppo b),

ii) la fiamma è fermata dalla zona umidificata per 4 minuti, devono essere classificate nel gruppo c).

b) Le polveri di metalli o le polveri di leghe di metalli del 13° nelle quali durante la prova la reazione:

i) si propaga su tutta la lunghezza del campione in 5 minuti o meno, devono essere classificate nel gruppo b),

ii) si propaga su tutta la lunghezza del campione in più di 5 minuti, devono essere classificate nel gruppo c).

(7) Quando materie della classe 4.1, in seguito ad aggiunte, passano in altre categorie di pericolo diverse da quelle alle quali appartengono le materie del marg. 2401, queste miscele devono essere raggruppate negli ordinali gruppi ai quali appartengono in base al loro reale pericolo.

Nota:

Per classificare le soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti), ved. anche marg. 2002 (8).

(8) Quando materie e oggetti sono nominativamente citati in più gruppi di uno stesso ordinale del marg. 2401, la lettera pertinente può essere determinata sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marg. 3320 e 3321 e dei criteri del paragrafo (6).

(9) Sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marg. 3320 e 3321 e dei criteri del paragrafo (6), si può ugualmente determinare se la natura di una materia nominativamente citata è tale che la materia non è sottoposta alle prescrizioni di questa classe (ved. marg. 2414).

(10) Le materie chimicamente instabili della classe 4.1 non devono essere presentate al trasporto se non sono state prese le misure necessarie per impedire la loro decomposizione o la loro polimerizzazione pericolosa durante il trasporto. A questo fine, si deve aver cura in particolare che i recipienti non contengano materie che possano favorire tali reazioni.

(11) Le materie solide infiammabili comburenti che sono assegnate al numero di identificazione 3097 della Raccomandazione dell'ONU non sono ammesse al trasporto [ved. tuttavia marg. 2002 (8), nota a fondo pagina 1 nella tabella del paragrafo 2.3.1.].

Materie autoreattive

(12) La decomposizione delle materie autoreattive può essere scatenata dal calore, il contatto con impurità catalitiche (per esempio acidi, composti di metalli pesanti, basi), lo scuotimento, urti. La velocità di decomposizione aumenta con la temperatura e varia a seconda della materia. La decomposizione, particolarmente in assenza di infiammazione, può causare lo sviluppo di gas o di vapori tossici. Per alcune materie autoreattive, la temperatura deve essere regolata. Alcune materie autoreattive possono decomporsi producendo un'esplosione soprattutto senza confinamento. Tale caratteristica può essere modificata mediante l'aggiunta di diluente o utilizzando imballaggi appropriati. Alcune materie autoreattive bruciano vigorosamente. Sono ad esempio materie autoreattive alcuni composti dei tipi di seguito indicati:

- azoici alifatici ($-C-N=N-C-$);
- azidi organici ($-C-N_3$);
- sali di diazonio ($-CN_2+Z-$);
- composti di N- nitrosati ($-N-N=O$);
- sulfidrazidi aromatici ($-SO_2-NH-NH_2$).

Questa lista non è esaustiva e materie che presentano altri gruppi reattivi e alcune miscele di materie possono a volte avere proprietà paragonabili.

(13) Le materie autoreattive sono suddivise in sette tipi secondo il grado di pericolo che presentano. I principi applicabili alla classificazione delle materie non enumerate al marginale 2401 sono presentati nell'Appendice A.1, marginale 3104. I tipi di materie autoreattive variano dal tipo A, che

non è ammesso al trasporto nell'imballaggio nel quale è stato sottoposto alle prove, e il tipo G, che non è soggetto alle prescrizioni che si applicano alle materie autoreattive della classe 4.1 [vedere marginale 2414 (5)]. La classificazione delle materie autoreattive dei tipi da B a F è direttamente funzione della quantità massima ammissibile in un imballaggio.

(14) Le seguenti materie autoreattive non sono ammesse al trasporto:

- le materie autoreattive del tipo A [vedere Appendice A.1, marginale 3104 (2) a)].

(15) Le materie autoreattive e i preparati di materie autoreattive elencate al marginale 2401 sono assegnate alle rubriche da 31° a 50°, numeri di identificazione da 3221 a 3240.

Le materie dal 31° al 50° sono classificate in base alla materia tecnicamente pura (eccetto quando è specificata una concentrazione inferiore al 100%). Per le altre concentrazioni, la materia può essere classificata diversamente secondo le procedure dell'Appendice A.1, marginale 3104.

Le rubriche collettive precisano:

- i tipi di materie autoreattive da B a F, vedere il paragrafo (13), qui sopra,
- lo stato fisico (liquido/solido), e
- la regolazione della temperatura, se del caso, vedere paragrafo (2) qui sopra.

(16) La classificazione delle materie autoreattive o dei preparati di materie autoreattive che non sono elencati al marginale 2401 e la loro assegnazione ad una rubrica collettiva devono essere fatti dall'autorità competente del paese di origine.

(17) Per modificare la reattività di alcune materie autoreattive, talvolta si aggiungono ad esse degli attivatori, quali dei composti di zinco. Secondo il tipo e la concentrazione dell'attivatore, il risultato può essere una diminuzione della stabilità termica e una modifica delle proprietà esplosive. Se l'una o l'altra di tali proprietà risulta modificata, la nuova preparazione deve essere valutata conformemente al metodo di classificazione.

(18) I campioni di materie autoreattive o di preparati di materie autoreattive che non sono elencati al marginale 2401, per i quali non si dispone di dati di completi di prove e che devono essere trasportati per subire prove o valutazioni supplementari, devono essere assegnati a una delle rubriche relative alle materie autoreattive del tipo C, a condizione che:

- in base ai dati disponibili, il campione non sia più pericoloso di una materia autoreattiva del tipo B;
- il campione sia imballato conformemente ai metodi di imballaggio OP2A o OP2B e la quantità per unità di trasporto sia limitata a 10 kg;
- in base ai dati disponibili, la temperatura di regolazione, se ricorre il caso, sia sufficientemente bassa per impedire ogni separazione pericolosa delle fasi.

(19) Per assicurare la sicurezza durante il trasporto delle materie autoreattive, queste spesso vengono desensibilizzate aggiungendo del diluente. Quando viene fissata la percentuale di una materia, si tratta della percentuale in massa, arrotondata all'unità più vicina. Se si utilizza un diluente, la materia autoreattiva deve essere provata in presenza di tale diluente, nella concentrazione e sotto la forma utilizzata per il trasporto. Non devono essere utilizzati i diluenti che possono permettere a una materia autoreattiva di concentrarsi a un grado pericoloso in caso di fuga da un imballaggio. Ogni diluente utilizzato deve essere compatibile con la materia autoreattiva. A tale riguardo, sono compatibili i diluenti solidi e liquidi che non hanno effetti negativi sulla stabilità e il tipo di pericolo della materia autoreattiva.

I diluenti liquidi, nelle preparazioni che necessitano una regolazione della temperatura [vedere

paragrafo (20)], devono avere un punto di ebollizione di almeno 60 °C e un punto di infiammabilità di almeno 50 °C. Il punto di ebollizione del liquido deve essere superiore di almeno 50 °C della temperatura di regolazione della materia autoreattiva.

(20) La temperatura di regolazione è la temperatura massima alla quale una materia autoreattiva può essere trasportata in sicurezza. Si parte dall'ipotesi che la temperatura nelle immediate vicinanze del collo, durante il trasporto, non superi 55 °C che per una durata relativamente corta in un periodo di 24 ore. In caso di guasto del sistema di regolazione, potrà essere necessario applicare le procedure di urgenza. La temperatura critica è la temperatura alla quale tali procedure devono essere messe in atto.

La temperatura critica e la temperatura di regolazione sono calcolate a partire dalla TDAA (vedere tabella 1). La TDAA deve essere determinata per decidere se una materia deve essere oggetto di regolazione di temperatura durante il trasporto. Le prescrizioni relative alla determinazione della TDAA figurano nell'appendice A.1, al marginale 3103.

TABELLA 1 - Calcolo della temperatura critica e della temperatura di regolazione

TDAA	Temperatura di regolazione	Temperatura critica
inferiore o uguale a 20 °C	20 °C sotto la TDAA	10 °C sotto la TDAA
superiore a 20 °C e inferiore o uguale a 35 °C	15 °C sotto la TDAA	10 °C sotto la TDAA
superiore a 35 °C	10 °C sotto la TDAA	5 °C sotto la TDAA

Le materie autoreattive la cui TDAA non supera 55 °C devono essere oggetto di regolazione della temperatura durante il trasporto. La temperatura critica e la temperatura di regolazione sono indicate, se ricorre il caso, al marginale 2401. La temperatura effettiva durante il trasporto può essere inferiore alla temperatura di regolazione, ma deve essere fissata in modo da evitare una separazione pericolosa delle fasi.

A. Materie e oggetti organici infiammabili solidi

2401

1° Le materie ottenute dal trattamento del caucciù, sotto forma infiammabile, quali:

b) 1345 rifiuti di caucciù o 1345 cascami di caucciù, sotto forma di polvere o grani.

2° Gli oggetti infiammabili sotto forma commerciale:

c) 1331 fiammiferi non «di sicurezza», 1944 fiammiferi di sicurezza (a sfregamento, in blocchetti o in scatole), 1945 cerini, 2254 fiammiferi controvento, 2623 accenditori (solidi) impregnati di un liquido infiammabile.

3° Gli oggetti a base di nitrocellulosa debolmente nitrata:

c) 1324 pellicole a supporto nitrocellulosico, gelatinizzate, 2000 celluloidi (in blocchi, barre, rotoli, fogli, tubi, ecc.);

1353 fibre impregnate di nitrocellulosa, debolmente nitrata, n.a.s. o 1353 tessuti impregnati di nitrocellulosa, debolmente nitrata, n.a.s.

Nota:

2006 materie plastiche a base di nitrocellulosa, autoriscaldanti, n.a.s. come pure 2002 rifiuti di celluloidi, sono materie della classe 4.2 (ved. marg. 2431, 4°).

4° c) 3175 materie solide o miscugli di materie solide contenenti liquido infiammabile, avente un punto di infiammabilità fino a 100 °C (come preparati e rifiuti), n.a.s.

5° Le materie organiche infiammabili allo stato fuso:

2304 naftalina fusa;

3176 solido organico infiammabile fuso, n.a.s.

Nota:

1334 naftalina solida è una materia del 6°.

6° Le materie organiche solide infiammabili, non tossiche e non corrosive, e i miscugli di materie organiche solide infiammabili, non tossiche e non corrosive (quali preparati e rifiuti), che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 1325 solido organico infiammabile, n.a.s.;

c) 1312 borneolo, 1328 esametilentetrammina, 1332 metaldeide, 1334 naftalina grezza o 1334 naftalina raffinata, 2213 paraformaldeide, 2538 nitronaftalene, 2717 canfora sintetica; 1325 materie solide infiammabili organiche, n.a.s.

Nota:

2304 naftalina fusa è una materia del 5°.

7° Le materie organiche solide infiammabili, tossiche, e i miscugli di materie organiche solide infiammabili, tossiche (quali preparati e rifiuti), che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 2926 materie solide infiammabili organiche, tossiche, n.a.s.;

c) 2926 materie solide infiammabili organiche, tossiche, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600 (3).

8° Le materie organiche solide infiammabili, corrosive, e i miscugli di materie organiche solide infiammabili, corrosive (quali preparati e rifiuti), che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 2925 solido organico infiammabile, corrosivo, n.a.s.;

c) 2925 solido organico infiammabile, corrosivo, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di corrosività, ved. marg. 2800 (3).

B. Materie e oggetti inorganici infiammabili solidi

11° Le materie non metalliche inorganiche sotto forma infiammabile:

b) 1339 eptasolfuro di fosforo (P₄S₇) esente da fosforo bianco o giallo, 1341 sesquisolfuro di fosforo

(P4S3) esente da fosforo bianco o giallo, 1343 trisolfuro di fosforo (P4S6) esente da fosforo bianco o giallo, 2989 fosfito di piombo dibasico; 3178 solido organico infiammabile n.a.s.;

Nota:

I solfuri di fosforo che non sono esenti da fosforo bianco o giallo non sono ammessi al trasporto.

c) 1338 fosforo amorfo (fosforo rosso), 1350 zolfo (compresi i fiori di zolfo), 2989 fosfito di piombo dibasico; 3178 solido organico infiammabile n.a.s., 2687 nitrito di dicicloesilammonio.

Nota:

2448 zolfo fuso è una materia del 15°.

12° I sali metallici infiammabili di composti organici:

b) 3181 sali metallici di composti organici, infiammabili, n.a.s.;

c) 1313 resinato di calcio, 1314 resinato di calcio, fuso e solidificato, 1318 resinato di cobalto, precipitato, 1330 resinato di manganese, 2001 naftenato di cobalto in polvere, 2714 resinato di zinco, 2715 resinato di alluminio; 3181 sali metallici di composti organici, infiammabili, n.a.s.

13° I metalli e le leghe di metalli in polvere o in altra forma infiammabile:

Nota:

1. I metalli e leghe di metalli in polvere o in altra forma infiammabile, che sono soggetti ad accensione spontanea, sono materie della classe 4.2 (ved. marg. 2431, 12°).

2. I metalli e leghe di metalli in polvere o in altra forma infiammabile, che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, sono materie della classe 4.3 (ved. marg. 2471, dall'11° al 15°).

b) 1309 alluminio, polvere, ricoperto, 1323 ferrocerio, 1326 afnio in polvere, umidificato con almeno 25% (in massa) di acqua, 1333 cerio, placche, barre, lingotti, 1352 titanio in polvere, umidificato con almeno 25% (massa) di acqua, 1358 zirconio in polvere, umidificato con almeno 25% (in massa) di acqua; 3089 polvere metallica infiammabile, n.a.s.;

Nota:

1. Le polveri di afnio, di titanio e di zirconio devono contenere un eccesso apparente di acqua.

2. Le polveri di afnio, di titanio e di zirconio, umidificate, prodotte meccanicamente, con una granulometria di 53 mm o più, prodotte chimicamente con una granulometria di 840 mm o più, non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.

c) 1309 alluminio, polvere, ricoperto, 1346 silicio in polvere, amorfo, 1869 magnesio o 1869 leghe di magnesio, granuli, nastri, torniture, 2858 zirconio, secco, fili avvolti, placche metalliche, nastri (con uno spessore inferiore a 254 mm, ma almeno 18 mm), 2878 spugna di titanio sotto forma di granulato, o 2878 spugna di titanio sotto forma di polvere; 3089 polvere metallica infiammabile, n.a.s.

Nota:

1. Le leghe di magnesio contenenti al massimo 50% di magnesio non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.

2. La polvere di silicio in altra forma non è sottoposta alle prescrizioni di questa Direttiva.

3. 2009 zirconio, secco, sotto forma di placche, nastri o fili avvolti, con uno spessore inferiore a 18 microns, è una materia della classe 4.2 [ved. marg. 2431, 12°c)]. Lo zirconio, secco, sotto forma di

placche, nastri o fili avvolti,
con uno spessore di 254 microns o superiore non è sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva.

14° Gli idruri di metalli, infiammabili:

- b) 1437 idruro di zirconio, 1871 idruro di titanio; 3182 idruri metallici infiammabili, n.a.s.;
- c) 3182 idruri metallici infiammabili, n.a.s.

Nota:

- 1. Gli idruri dei metalli che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, sono materie della classe 4.3 (ved. marg. 2471, 16°).
- 2. 2870 boroidruro di alluminio o 2870 boroidruro di alluminio contenuto in dispositivi è una materia della classe 4.2 [ved. marg. 2431, 17° a)].

15° La seguente materia inorganica infiammabile allo stato fuso:

2448 zolfo fuso.

Nota:

- 1. 1350 zolfo (allo stato solido) è una materia dell'11°C).
- 2. Le altre materie inorganiche infiammabili allo stato fuso sono escluse dal trasporto.

16° Le materie inorganiche solide infiammabili, tossiche, e i miscugli di materie inorganiche solide infiammabili, tossiche, (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

- b) 1868 decaborano; 3179 solido organico infiammabile, tossico, n.a.s.;
- c) 3179 solido organico infiammabile, tossico, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600 (3).

17° Le materie inorganiche solide infiammabili, corrosive, e i miscugli di materie inorganiche solide infiammabili, corrosive (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

- b) 3180 solido organico infiammabile, corrosivo, n.a.s.;
- c) 3180 solido organico infiammabile, corrosivo, n.a.s.;

Nota:

Per i criteri di corrosività, ved. marg. 2800 (3).

C. Materie esplosive allo stato non esplosivo

Nota:

- 1. Le materie esplosive allo stato non esplosivo escluse quelle enumerate dal 21° al 25° non sono ammesse al trasporto alle condizioni della classe 4.1.
- 2. Particolari condizioni di imballaggio si applicano per le materie dal 21° al 26° (ved. marg. 2404).

21° Le seguenti materie esplosive bagnate:

- a) 1310 picrato di ammonio umidificato con almeno il 10% in massa di acqua, 1322 dinitroresorcinolo umidificato con almeno il 15% in massa di acqua, 1336 nitroguanidina umidificata con almeno il 20%

in massa di acqua, 1337 nitroamido umidificato con almeno il 20% in massa di acqua, 1344 trinitrofenolo umidificato con almeno il 30% in massa di acqua, 1347 picrato di argento umidificato con almeno il 30% in massa di acqua, 1349 picramato di sodio umidificato con almeno il 20% in massa di acqua, 1354 trinitrobenzene umidificato con almeno il 30% in massa di acqua, 1355 acido trinitrobenzoico umidificato con almeno il 30% in massa di acqua, 1356 trinitrotoluene (tolite, TNT) umidificato con almeno il 30% in massa di acqua, 1357 nitrato di urea umidificato con almeno il 20% in massa di acqua, 1517 picramato di zirconio umidificato con almeno il 20% in massa di acqua, 2852 solfuro di dipicrile umidificato con almeno il 10% in massa di acqua.

22° Le seguenti materie esplosive bagnate tossiche:

a) 1320 dinitrofenolo umidificato con almeno il 15% in massa di acqua, 1321 dinitrofenati umidificati con almeno il 15% in massa di acqua, 1348 dinitro-o-cresolato di sodio umidificato con almeno il 15% in massa di acqua.

Nota del 21° e 22°:

1. Le materie esplosive il cui tenore in acqua è inferiore ai valori limite indicati sono materie della classe 1.
2. L'acqua deve essere ripartita in modo omogeneo nell'insieme della materia esplosiva. Nessuna separazione della miscela che impedisca l'effetto inertizzante si deve produrre durante il trasporto.
3. Le materie esplosive umidificate non devono essere portate a detonare sotto l'azione di un detonatore normalizzato ⁽¹⁾, né ad esplodere in massa sotto l'effetto di un rinforzatore di potenza.

⁽¹⁾ Ved. Raccomandazioni ONU relative al trasporto di merci pericolose - Prove e criteri, prima parte, appendice 1, ST/SG/AC.10/11/Rev. 1.

23° La materia esplosiva resa inerte seguente:

b) 2907 dinitrato di isosorbide in miscela con almeno 60% di lattosio, di mannosio, di amido o di idrogenofosfato di calcio o con altri flemmatizzanti, se questo flemmatizzante ha proprietà inertizzanti almeno di pari efficacia.

24° Le miscele nitrate di cellulosa seguenti:

a) 2555 nitrocellulosa con almeno 25% in massa di acqua, 2556 nitrocellulosa con almeno 25% in massa di alcool e un tenore in azoto non superiore al 12,6% (massa secca), 2557 nitrocellulosa in miscela avente un tenore in azoto non superiore al 12,6% (massa secca) con o senza plastificante, con o senza pigmento.

Nota:

1. 2556 nitrocellulosa con almeno 25% in massa di alcool o 2557 nitrocellulosa in miscela avente un tenore in azoto non superiore al 12,6% (massa secca) con o senza plastificante, con o senza pigmento devono essere imballate in recipienti costruiti in modo da impedire ogni esplosione dovuta all'accrescimento della pressione interna.
2. Le miscele di nitrocellulosa il cui tenore di alcool o plastificante sono inferiori ai valori limite sono materie della classe 1 (ved. marg. 2101, 4° e 26°).

25° L'azoturo tossico seguente:

a) 1571 azoturo di bario umidificato con almeno 50% in massa di acqua.

Nota:

L'azoturo di bario il cui tenore in acqua è inferiore al valore limite è escluso dal trasporto.

D. Materie autoreattive

26° Le materie seguenti sono imparentate con le materie autoreattive:

b) 3242 azodicarbonammide;

c) 2956 tert 5-butil 2,4,6-trinitro-m-xilene (musc-xilene), 3251 5-mononitrato di isosorbide.

Nota:

1. Particolari condizioni di imballaggio si applicano per le materie del 26° [ved. marg. 2404 (3)].

2. Il 5-mononitrato di isosorbido o i preparati di questa materia che, in base alla serie 2 di prove della procedura di assegnazione relativa alla classe 1 [vedere appendice A.1, marginale 3101 (1)], si rilevano troppo poco sensibili per essere assegnati alla classe 1, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.

E. Materie autoreattive che non necessitano di una regolazione della temperatura

31° b) 3221 liquido autoreattivo del tipo B ⁽¹⁾.

32° b) 3222 solido autoreattivo del tipo B, quale:

Materia	Concentrazion e (%)	Metodo di imballaggio (vedere marg. 2405)
cloruro di 2-diazo 1-naftol 4- sulfonile	100	OP5B
cloruro di 2-diazo 1-naftol 5- sulfonile	100	OP5B

33° b) 3223 liquido autoreattivo di tipo C, quale:

Materia	Metodo di imballaggio (vedere marg. 2405)
campione di liquido autoreattivo ⁽¹⁾	OP2A

⁽¹⁾ Vedere marginale 2400 (18).

34° b) 3224 solido autoreattivo del tipo C, quale:

Materia	Concentrazio ne (%)	Metodo di imballaggio (vedere marg. 2405)
N,N-dinitroso N,N- dimetiltereftalamide, in pasta	72	OP6B
N,N-dinitrosopentametilene tetrammina ⁽¹⁾	82	OP6B
campioni di solido autoreattivo ⁽²⁾		OP2B

(¹) Con un diluente compatibile il cui punto di ebollizione non è inferiore a 150 °C.

(²) Vedere marginale 2400 (18).

35° b) 3225 liquido autoreattivo di tipo D (¹).

36° b) 3226 solido autoreattivo di tipo D, quali:

Materia	Concentrazione (%)	Metodo di imballaggio (vedere marg. 2405)
1,1-azo bis (esaidrobenzonitrile)	100	OP7B
benzene 1,3-disulfonidrazina, in pasta	52	OP7B
benzene sulfidrazide	100	OP7B
cloruro doppio di zinco e di 4-benziletilammino	100	OP7B
3-etossibenzenediazoniocloruro doppio di zinco e di 3-cloro 4-dietilamminobenzenediazonio	100	OP7B
ossido di bis 4,4-(benzenesulfonidrazina)	100	OP7B
cloruro doppio di zinco e di 4-dipropilamminobenzenediazonio	100	OP7B
4-metilbenzenesulfonilidrazide	100	OP7B
2-diazo 1-naftolo 4-solfonato di sodio	100	OP7B
2-diazo 1-naftolo 5-solfonato di sodio	100	OP7B

37° b) 3227 liquido autoreattivo di tipo E (¹).

38° b) 3228 solido autoreattivo di tipo E (¹).

39° b) 3229 liquido autoreattivo di tipo F (¹).

40° b) 3230 solido autoreattivo di tipo F (¹).

F. Materie autoreattive che necessitano di una regolazione della temperatura

Nota:

Le materie degli ordinali dal 41° al 50° sono materie autoreattive che si decompongono facilmente alle temperature normali e di conseguenza devono essere trasportate esclusivamente nelle condizioni di refrigerazione appropriate. Per queste materie autoreattive, la temperatura massima durante il trasporto non deve superare la temperatura di regolazione indicata.

41° b) 3231 liquido autoreattivo del tipo B, con regolazione di temperatura (¹).

(¹) Nessuna materia autoreattiva figura attualmente in questa rubrica collettiva.

42° b) 3232 solido autoreattivo del tipo B, con regolazione di temperatura, quale:

Materia	Concentrazione (%)	Metodo di imballaggio (vedere marg. 2405)
azodicarbonamide, preparato del tipo B ⁽¹⁾	< 100	OP5B

⁽¹⁾ Preparati di azodicarbonamide che soddisfano i criteri dell'Appendice A.1, marginale 3104 (2) b). La temperatura critica e la temperatura di regolazione devono essere determinate con la procedura indicata al marginale 2400 (20).

43° b) 3233 liquido autoreattivo di tipo C, con temperatura di regolazione, quale:

Materia	Metodo di imballaggio (vedere marg. 2405)
Campioni di liquido autoreattivo con temperatura di regolazione ⁽¹⁾	OP2A

⁽¹⁾ Vedere marginale 2400 (18).

44° b) 3234 solido autoreattivo di tipo C, con regolazione della temperatura, quale:

Materia	Concentrazione (%)	Metodo di imballaggio (vedere marg. 2405)	Temperatura di regolazione (°C)	Temperatura critica (°C)
azodicarbonammide, preparati del tipo C ⁽¹⁾	< 100	OP6B		
2,2-azo bis (iso-butyronitrile)	100	OP6B	+ 40	+ 45
tetrafluoroborato di 3-metil 4-(pirrolidinile) benzenediazonio	95	OP6B	+ 45	+ 50
campioni di solido autoreattivo, con regolazione della temperatura ⁽²⁾		OP2B		
nitrato di tetrammina palladio (II)	100	OP6B	+ 30	+ 35

⁽¹⁾ Preparati di azodicarbonamide che soddisfano i criteri dell'Appendice A.1, marginale 3104 (2) b). La temperatura critica e la temperatura di regolazione devono essere determinate con la procedura indicata al marginale 2400 (20).

⁽²⁾ Vedere marginale 2400 (18)

45° b) 3235 liquido autoreattivo del tipo D, con regolazione della temperatura, quale:

Materia	Concentrazione (%)	Metodo di imballaggio (vedere marg. 2405)	Temperatura di regolazione (°C)	Temperatura critica (°C)
----------------	---------------------------	--	--	---------------------------------

2,2-azo bis (2-metilpropionato di etile)	100	OP7A	+ 20	+ 25
--	-----	------	------	------

46° b) 3236 solido autoreattivo del tipo D, con regolazione della temperatura, quale:

Materia	Conce ntrazi one (%)	Metodo di imballaggio (vedere marg. 2405)	Temperat ura di regolazion e (°C)	Temper atura critica (°C)
Azodicarbonammide, preparati del tipo D ⁽¹⁾	< 100	OP7B		
2,2-Azo bis (2,4-dimetil 4-metossivaleraldeide)	100	OP7B	- 5	+ 5
2,2-Azo bis (2,4-dimetilvaleronitrile)	100	OP7B	+ 10	+ 15
2,2-Azo bis (2-metilbutirronitrile)	100	OP7B	+ 35	+ 40
Cloruro doppio di zinco e di 4-benzilmetilammino 3-etossibenzenediazonio	100	OP7B	+ 40	+ 45
Cloruro doppio di zinco e di 2,5 dietossi 4-morfolinobenzenediazonio	67-100	OP7B	+ 35	+ 40
Cloruro doppio di zinco e di 2,5 dietossi 4-morfolinobenzenediazonio	66	OP7B	+ 40	+ 45
Tetrafluoroborato di 2,5 dietossi 4-morfolinobenzenediazonio	100	OP7B	+ 30	+ 35
Cloruro doppio di zinco e di 2,5 dietossi 4-(fenilsulfonile) benzenediazonio	67	OP7B	+ 40	+ 45
Cloruro doppio di zinco e di 2,5-dietossi 4-(4-metilfenilsulfonile) benzenediazonio	79	OP7B	+ 40	+ 45
Cloruro doppio di zinco e di 4-dimetilammino 6-(2-dimetilamminoetossi) 2-toluenediazonio	100	OP7B	+ 40	+ 45
Cloruro doppio di zinco e di 2-(2-idrossietossi) 1-1-pirrodinile 4-benzenediazonio	100	OP7B	+ 45	+ 50
Cloruro doppio di zinco e di 3-(2-idrossietossi) 1-4-pirrodinile 4-benzenediazonio	100	OP7B	+ 40	+ 45
N-formile 2-(nitrometilene) 1,3-peridrotiazina	100	OP7B	+ 45	+ 50
Cloruro doppio di zinco e di 2-(N,N-etossicarbonilefenilammino) 3-metossi 4 (N-metil N-cicloesilammina) 4-benzenediazonio	63-92	OP7B	+ 40	+ 45
Cloruro doppio di zinco e di 2-(N,N-etossicarbonilefenilammino) 3-metossi 4 (N-metil N-cicloesilammina) 4-benzenediazonio	62	OP7B	+ 35	+ 40
Hidrogenosolfato di 2-(N,N-	96	OP7B	+ 45	+ 50

metilamminoetilcarbonile) 4-(3,4-
dimetilfenilsulfonile) benzenediazonio
4-Nitrosofenolo

100

OP7B

+ 35

+ 40

(¹) Preparati di azodicarbonamide che soddisfano i criteri dell'Appendice A.1, marginale 3104 (2) b). La temperatura critica e la temperatura di regolazione devono essere determinate con la procedura indicata al marginale 2400 (20).

47° b) 3237 liquido autoreattivo del tipo E, con regolazione della temperatura (¹).

48° b) 3238 solido autoreattivo del tipo E, con regolazione della temperatura (¹).

49° b) 3239 liquido autoreattivo del tipo F, con regolazione della temperatura (¹).

50° b) 3240 solido autoreattivo del tipo F, con regolazione della temperatura (¹).

(¹) Nessuna materia autoreattiva figura attualmente in questa rubrica collettiva.

G. Imballaggi vuoti

51° Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, veicoli cisterna vuoti, cisterne smontabili vuote, contenitori cisterna vuoti, come pure i veicoli per il trasporto alla rinfusa vuoti e piccoli contenitori per il trasporto alla rinfusa vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto materie della classe 4.1.

2401a

Non sono sottoposte alle prescrizioni previste per questa classe nel presente allegato e nell'allegato B, le materie dal 1° al 4°, 6° e dall'11° al 14° trasportate conformemente alle seguenti disposizioni:

- a) le materie classificate sub b) ogni ordinale fino a 3 kg per imballaggio interno e fino a 12 kg per collo;
- b) le materie classificate sub c) di ogni ordinale fino a 6 kg per imballaggio interno fino a 24 kg per collo.

Queste quantità di materie devono essere trasportate in imballaggi combinati che rispondano almeno alle condizioni del marg. 3538.

Devono essere rispettate le «Condizioni generali di imballaggio» del marg. 3500 (1) e (2) e da (5) a (7).

2. Condizioni di trasporto

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2402

(1) Gli imballaggi devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.5 a meno che non siano previste ai marginali da 2403 a 2405 e 2408 condizioni particolari per l'imballaggio di alcune materie.

I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.6.

(2) Devono essere utilizzati, secondo le disposizioni dei marg. 2400 (3) e 3511 (2) come pure 3611 (2):

- imballaggi del gruppo di imballaggio I, marcati con la lettera «X», per le materie molto pericolose classificate sub a) di ogni ordinale,
- imballaggi dei gruppi di imballaggio II o I, marcati con la lettera «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio II, marcati con la lettera «Y», per le materie pericolose classificate sub b) di ogni ordinale,
- imballaggi dei gruppi di imballaggio II, II o I, marcati con la lettera «Z», «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) dei gruppi di imballaggio III o II, marcati con la lettera «Z» o «Y», per le materie presentanti un basso grado di pericolo classificate sub c) di ogni ordinale.

Nota:

Per il trasporto di materie della classe 4.1 in veicoli cisterna, cisterne smontabili e contenitori cisterna, come pure per il trasporto alla rinfusa, vedere Allegato B.

2. Condizioni individuali di imballaggio

2403

Le materie del 5° e lo zolfo fuso del 15° devono essere trasportate solo in veicoli cisterna, cisterne smontabili (ved. Appendice B.1a) o in contenitori cisterna (ved. Appendice B.1b).

2404

(1) Le materie del 21°, 22°, 23° e 25° devono essere imballate:

- a) in fusti di legno compensato secondo il marg. 3523, di cartone secondo il marg. 3525 o di materia plastica secondo il marg. 3526, ognuno con uno o più sacchi interni stagni all'umidità, oppure;
- b) in imballaggi combinati secondo il marg. 3538, con imballaggi interni stagni all'umidità. Non sono ammessi imballaggi interni o esterni di metallo.

Gli imballaggi devono essere concepiti in modo che il tenore in acqua o il tenore in flemmatizzante, aggiunti al fine di rendere la materia inerte, non possa mai abbassarsi durante il trasporto.

(2) Le materie del 24° devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio avente parte sovrastante movibile secondo il marg. 3520, oppure;
- b) fusti di alluminio avente parte sovrastante movibile secondo il marg. 3521, oppure;
- c) taniche di acciaio avente parte sovrastante movibile secondo il marg. 3522, oppure;
- d) fusti di legno compensato secondo il marg. 3523, oppure;
- e) fusti di cartone secondo il marg. 3525, oppure;
- f) casse di cartone secondo il marg. 3530, oppure;

- g) casse di acciaio o di alluminio secondo il marg. 3532, oppure;
- h) imballaggi combinati secondo il marg. 3538; tuttavia, non sono ammessi imballaggi interni o esterni di metallo.

I recipienti di metallo devono essere costruiti e chiusi in modo da cedere quando la pressione interna raggiunge un valore al massimo uguale a 300 kPa (3 bar).

2555 nitrocellulosa con almeno 25% (massa) di acqua può inoltre essere imballata in fusti e taniche di materia plastica secondo il marg. 3526.

Quando 2557 nitrocellulosa in miscela avente un tenore di azoto non superiore al 12,6% (riportato in massa secca), con o senza plastificante, con o senza pigmento è imballata in recipienti di metallo deve essere utilizzato un sacco interno multifoglio.

Quando 2555 nitrocellulosa con almeno 25% (massa) di acqua o 2556 nitrocellulosa con almeno 25% in massa di alcool è imballata in fusti di legno compensato, in fusti di cartone o in casse di cartone, deve essere utilizzato un sacco interno stagno all'umidità, un rivestimento interno in pellicola di materia plastica o un rivestimento di materia plastica.

Tutti gli imballaggi devono essere concepiti in modo che il tenore in acqua, in alcool o in flemmatizzante non si possa abbassare durante il trasporto.

(3) a) Le materie del 26° devono essere imballate in fusti di cartone secondo il marg. 3525, con un rivestimento di materia plastica o uno strato interno almeno di pari efficacia. Un collo non deve pesare più di 50 kg.

b) Il 3242 azodicarbonammide del 26° b) può inoltre essere imballato negli imballaggi seguenti:

- un sacco in plastica imballato individualmente all'interno di una cassa di cartone, di contenuto massimo di 50 kg, o
- in bottiglie, in giare, in sacchi o in casse di plastica, di contenuto massimo di 5 kg ciascuno, aventi come imballaggio esterno una cassa o un fusto di cartone di contenuto massimo di 25 kg.

2405

(1) Le materie degli ordinali da 31° a 50° devono essere imballate utilizzando i metodi di imballaggio che figurano nella tabella 2 e designati con OP1A fino a OP8A per i liquidi e con OP1B fino a OP8B per i solidi. Le materie devono essere imballate come indicato al marginale 2401 e esposto in dettaglio nelle tabelle A1 e 2B. Un metodo di imballaggio corrispondente a un collo di più dimensioni (cioè con un metodo OP meno elevato) può essere utilizzato, ma non un metodo corrispondente ad un collo di più grandi dimensioni (cioè con un numero OP più elevato). Non devono essere utilizzati imballaggi metallici che soddisfano i criteri di prova relativi al gruppo di imballaggio I. I materiali di imbottitura degli imballaggi combinati devono essere difficilmente infiammabili e non devono favorire la decomposizione della materia autoreattiva in caso di fuga.

(2) I colli muniti di un'etichetta conforme al modello n. 01 secondo il marginale 2412 (4) devono soddisfare le prescrizioni del marginale 2102 (4) e (6).

(3) Per assegnare il metodo di imballaggio appropriato alle materie autoreattive o ai preparati di materie autoreattive che non figurano al marginale 2401 deve essere utilizzato il seguente procedimento:

a) Materie autoreattive di tipo B:

Le materie devono essere assegnate al metodo di imballaggio OP5A e OP5B a condizione di soddisfare i criteri dell'Appendice A.1, marginale 3104 (2) b) in uno degli imballaggi indicati. Se la materia autoreattiva non può soddisfare tali criteri se non in un imballaggio di dimensioni inferiori a

quelle indicate per il metodo di imballaggio OP5A o OP5B (cioè uno degli imballaggi corrispondenti ai metodi da OP1A o OP4A o da OP1B a OP4B), deve essere assegnata a tale materia il metodo di imballaggio corrispondente avente un numero OP meno elevato.

b) Materie autoreattive di tipo C:

Le materie devono essere assegnate al metodo di imballaggio OP6A o OP6B a condizione di soddisfare i criteri dell'Appendice A.1, marginale 3104 (2) c) in uno degli imballaggi indicati. Se la materia autoreattiva non può soddisfare tali criteri se non in un imballaggio di dimensioni inferiori a quelle indicate per il metodo di imballaggio OP6A o OP6B, deve essere assegnato a tale materia il metodo di imballaggio corrispondente avente un numero OP meno elevato.

c) Materie autoreattive di tipo D:

Deve essere utilizzato il metodo di imballaggio OP7A o OP7B.

d) Materie autoreattive di tipo E:

Deve essere utilizzato il metodo di imballaggio OP8A o OP8B.

e) Materie autoreattive di tipo F:

Deve essere utilizzato il metodo di imballaggio OP8A o OP8B.

(4) Le materie del 39°b), 40°b), 49°b) o 50°b) possono essere trasportate in GIR alle condizioni fissate dall'Autorità competente del paese di origine se questa giudica, in base ai risultati delle prove, che tale trasporto può essere effettuato in sicurezza. Le prove devono inoltre permettere:

- di provare che la materia autoreattiva soddisfa i principi di classificazione prescritti nell'Appendice A.1, marginale 3104 (2) f);
- di provare la compatibilità di tutti i materiali che entrano normalmente in contatto con la materia durante il trasporto;
- di determinare, se ricorre il caso, la temperatura di regolazione e la temperatura critica da applicare al trasporto della materia nel GIR in funzione della TDAA;
- di fissare, se ricorre il caso, le caratteristiche dei dispositivi di decompressione di urgenza; e
- di determinare se sono necessarie prescrizioni particolari.

(5) Per evitare una rottura esplosiva dei GIR, metallici o compositi con involucro metallico completo, i dispositivi di decompressione d'urgenza devono essere concepiti per evacuare tutti i prodotti di decomposizione che si producono durante un'immersione completa nelle fiamme di durata di almeno un'ora (densità di flusso termico: 110 kW/m²) o che si sviluppano in una reazione auto-accelerata.

(6) I recipienti e i GIR, contenenti materie degli ordinali 31°b), 33°b), 37°b), 35°b), 39°b), 41°b), 43°b), 45°b), 47°b) o 49°b), che sviluppano deboli quantità di gas, devono essere muniti di sfiato, conformemente al marginale 3500 (8) e al marginale 3601 (6).

TABELLA 2(a) - Lista degli imballaggi per i liquidi autoreattivi e quantità massime o massa netta massima per collo(vedere marginale 2405)

Tipo e materiale	Codice di imballaggio (vedere marg. 3514)	Metodo di imballaggio ⁽¹⁾							
		OP 1A ⁽²⁾	OP2 A ⁽²⁾	OP 3A ⁽²⁾	OP 4A ⁽²⁾	OP 5A ⁽²⁾	OP 6A ⁽²⁾	OP 7A ⁽²⁾	OP 8A ⁽²⁾
Fusti di acciaio	1A1	*	*	*	*	*	*	60	1225

Fusti di acciaio ⁽³⁾	1A2	*	*	*	*	*	*	50	200
								kg	kg
Fusti di alluminio	1B1	*	*	*	*	*	*	60	225
									l
Fusti di cartone ⁽³⁾	1G	0,5	0,5/	5	5/2	25	50	50	200
		kg	10	kg	5	kg	kg	kg	kg
			kg		kg				
Fusti di plastica	1H1	0,5	0,5/	5	5/2	30	160	160	225
		l		l	l				l
Bidoni (taniche) di plastica	3H1	0,5	0,5/	5	5/2	30	160	160	160
		l		l	l				l
Casse di legno ⁽³⁾	4C1	0,5	0,5/	5	5/2	25	50	50	100
		kg	10	kg	5	kg	kg	kg	kg
			kg		kg				
Casse di compensato ⁽³⁾	4D	0,5	0,5/	5	5/2	25	50	50	100
		kg	10	kg	5	kg	kg	kg	kg
			kg		kg				
Casse di cartone ⁽³⁾	4G	0,5	0,5/	5	5/2	25	50	50	100
		kg	10	kg	5	kg	kg	kg	kg
			kg		kg				
Recipienti di plastica con fusto esterno di acciaio	6HA1	*	*	*	*	*	*	60	225
									l
Recipienti di plastica con fusto esterno di alluminio	6HB1	*	*	*	*	*	*	60	225
									l
Recipienti di plastica con fusto esterno di cartone	6HG1	0,5	0,5/	5	5/2	30	160	160	225
		l		l	l				l
Recipienti di plastica con cassa esterna di cartone	6HG2	0,5	0,5/	5	5/2	30	160	160	160
		l		l	l				l
Recipienti di plastica con fusto esterno di plastica	6HH1	0,5	0,5/	5	5/2	30	160	160	225
		l		l	l				l
Recipienti di plastica con cassa esterna di plastica rigida	6HH2	0,5	0,5/	5	5/2	30	160	160	160
		l		l	l				l

* Non ammesso per i liquidi autoreattivi dei tipi B e C.

⁽¹⁾ Quando sono dati due valori, il primo indica la massa netta massima per imballaggio interno e la seconda la massa netta massima di materia per collo completo.

⁽²⁾ Per gli imballaggi combinati contenenti un liquido autoreattivo del tipo B o C, sono autorizzate solamente le bottiglie di plastica, le giare di plastica e le bottiglie di vetro o le ampole di vetro come imballaggio interno. Tuttavia, i recipienti di vetro devono essere utilizzati come imballaggi interni solo per i metodi di imballaggio OP1A e OP2A.

⁽³⁾ Questi imballaggi sono ammessi solamente come elemento di un imballaggio combinato. Gli imballaggi interni devono essere del tipo appropriato per i liquidi.

TABELLA 2(b) - Lista degli imballaggi per i solidi autoreattivi e quantità massime o massa netta massima per collo(vedere marginale 2405)

Tipo e materiale	Codice di	Metodo di imballaggio ⁽¹⁾
-------------------------	------------------	---

**imballaggio
(vedere marg.
3514)**

		OP 1A (²)	OP2 A(²) (³)	OP 3A (²)	OP 4A (²)	OP 5A (²)	OP 6A (²)	OP 7A (²)	OP 8A (²)
Fusti di acciaio	1A2	*	*	*	*	*	*	50 kg	200 kg
Fusti di alluminio	1B2	*	*	*	*	*	*	50 kg	200 kg
Fusti di cartone	1G	0,5 kg	0,5/15 0 kg	5/2 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg	200 kg
Fusti di plastica	1H2	0,5 kg	0,5/15 0 kg	5/2 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg	200 kg
Casse di legno (⁴)	4C1	0,5 kg	0,5/15 0 kg	5/2 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg	100 kg
Casse di compensato (⁴)	4D	0,5 kg	0,5/15 0 kg	5/2 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg	100 kg
Casse di cartone (⁴)	4G	0,5 kg	0,5/15 0 kg	5/2 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg	100 kg
Recipienti di plastica con fusto esterno di acciaio	6HA1	*	*	*	*	*	*	50 kg	200 kg
Recipienti di plastica con fusto esterno di alluminio	6HB1	*	*	*	*	*	*	50 kg	200 kg
Recipienti di plastica con fusto esterno di cartone	6HG	10, 5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Recipienti di plastica con cassa esterna di cartone	6HG	20, 5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	75 kg
Recipienti di plastica con fusto esterno di plastica	6HH1	0,5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Recipienti di plastica con cassa esterna di plastica rigida	6HH2	0,5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	75 kg

* Non ammesso per i liquidi autoreattivi dei tipi B e C.

(¹) Quando sono dati due valori, il primo indica la massa netta massima per imballaggio interno e la seconda la massa netta massima di materia per collo completo.

(²) Per gli imballaggi combinati contenenti un solido autoreattivo del tipo B o C, sono autorizzati solamente gli imballaggi non metallici. Tuttavia, i recipienti in vetro possono essere utilizzati come imballaggi interni solo per i metodi di imballaggio OP1B e OP2B.

(³) Se si utilizzano diaframmi interni ignifughi, la massa netta massima del collo completo può essere portata a 25 kg.

(⁴) Gli imballaggi sono ammessi solo come elementi di un imballaggio combinato; gli imballaggi interni devono essere di tipo appropriato per le materie da trasportare.

2406

(1) Le materie classificate sub b) degli ordinali dal 1° al 17° devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio secondo il marg. 3250, oppure;
- b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure;
- c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure;
- d) fusti e taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure;
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure;
- f) imballaggi combinati secondo il marg. 3538, oppure;
- g) imballaggi compositi (vetro, porcellana, gres) secondo il marg. 3539, oppure;
- h) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622.

(2) Le materie classificate sub b) degli ordinali dal 1° al 17°, aventi un punto di fusione superiore a 45 °C o che sono pastose secondo i criteri della prova del penetrometro (vedere Appendice A.3, marginale 3310) o che non sono liquidi secondo il metodo di prova ASTM D 4359-90, possono inoltre essere imballate in:

- a) in fusti di legno compensato secondo il marg. 3523 o di cartone secondo il marg. 3525, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure;
- b) in casse di acciaio o di alluminio secondo il marg. 3532, di legno secondo il marg. 3527, di legno compensato secondo il marg. 3528, di legno ricostituito secondo il marg. 3529, di cartone secondo il marg. 3530 o di materia plastica secondo il marg. 3531, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure;
- c) in sacchi stagni ai pulverulenti, di materia tessile secondo il marg. 3533, di tessuto di materia plastica secondo il marg. 3534 o in film di materia plastica secondo il marginale 3535 o di carta secondo il marg. 3536, a condizione che si tratti di un carico completo o di sacchi caricati su pallets.

(3) Le materie classificate sub b) del 1°, 6°, 7°, 8°, 12°, 13°, 16° e 17° possono inoltre essere imballate in:

- a) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624, oppure;
- b) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con recipiente interno di plastica secondo il marg. 3625, ad eccezione dei tipi 11HZ2 e 31HZ2.

(4) Le materie classificate sub b) del 1°, 6°, 12° e 13°, aventi un punto di fusione superiore a 45 °C o che sono pastose secondo i criteri della prova del penetrometro (vedere Appendice A.3, marginale 3310) o che non sono liquidi secondo il metodo di prova ASTM D 4359-90, possono inoltre essere imballate in:

- a) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di cartone secondo il marg. 3626, oppure;
- b) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di legno secondo il marg. 3627.

(5) Le materie classificate sub b) del 1°, 6° e 12°, aventi un punto di fusione superiore a 45 °C o che sono pastose secondo i criteri della prova del penetrometro (vedere Appendice A.3, marginale 3310) o che non sono liquidi secondo il metodo di prova ASTM D 4359-90, possono inoltre essere imballate in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1, e a condizione che si tratti di un carico completo o di grandi imballaggi

per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili caricati su pallets.

2407

(1) Le materie classificate sub c) degli ordinali dal 1° al 17°, devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure;
- b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure;
- c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure;
- d) fusti e taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure;
- e) imballaggi compositi (plastica) secondo il marginale 3537, oppure;
- f) imballaggi combinati secondo il marg. 3538, oppure;
- g) imballaggi compositi (vetro, porcellana, gres) secondo il marg. 3539, oppure;
- h) recipienti metallici leggeri secondo il marg. 3540, oppure;
- i) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622, oppure;
- j) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624, oppure;
- k) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con recipiente interno di plastica secondo il marg. 3625, ad eccezione dei tipi 11HZ2 e 31HZ2.

(2) Le materie classificate sub c) degli ordinali dal 1° al 17°, aventi un punto di fusione superiore a 45 °C o che sono pastose secondo i criteri della prova del penetrometro (vedere Appendice A.3, marginale 3310) o che non sono liquidi secondo il metodo di prova ASTM D 4359-90, possono inoltre essere imballate in:

- a) in fusti di legno compensato secondo il marg. 3523 o di cartone secondo il marg. 3525, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure;
- b) in casse di acciaio o di alluminio secondo il marg. 3532, di legno secondo il marg. 3527, di legno compensato secondo il marg. 3528, di legno ricostituito secondo il marg. 3529, di cartone secondo il marg. 3530 o di materia plastica secondo il marg. 3531, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure;
- c) in sacchi stagni ai pulverulenti, di materia tessile secondo il marg. 3533, di tessuto di materia plastica secondo il marg. 3534, film di materia plastica secondo il marginale 3535 o di carta secondo il marg. 3536.

(3) Le materie classificate sub c) del 6°, dall'11° al 14°, 16° e 17°, aventi un punto di fusione superiore a 45 °C o che sono pastose secondo i criteri della prova del penetrometro (vedere Appendice A.3, marginale 3310) o che non sono liquidi secondo il metodo di prova ASTM D 4359-90, possono inoltre essere imballate in:

- a) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1, oppure;
- b) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di cartone secondo il marg. 3626, oppure;
- c) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di legno secondo il marg. 3627, oppure;
- d) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con recipiente interno di plastica del tipo 11HZ2 secondo il marg. 3625.

2408

La celluloidi in placche del 3°C) può inoltre essere caricata non imballata su pallets avvolte da una pellicola di materia plastica e assicurata mediante mezzi appropriati, per es. nastri di acciaio, come carico completo in veicoli coperti. Un pallets non deve pesare più di 1.000 kg.

2409- 2410

3. Imballaggio in comune

2411

(1) Le materie contemplate dallo stesso ordinale possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538.

(2) Le materie dal 21° al 26° e dal 31° al 50° non devono essere riunite nello stesso collo con altre merci.

(3) Ad eccezione delle materie citate al paragrafo (2) e salvo condizioni particolari contrarie previste al paragrafo (7), le materie di differenti ordinali della classe 4.1, in quantità non superiore a 5 kg per recipiente, possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marginale 3538 con materie o oggetti delle altre classi - sempreché l'imballaggio in comune sia ugualmente ammesso per le materie e oggetti di tali classi - e/o con merci non sottoposte alle prescrizioni dell'ADR, se esse non reagiscono pericolosamente tra loro.

(4) Sono considerate come reazioni pericolose:

- a) una combustione e/o uno sviluppo di calore considerevole;
- b) l'emanazione di gas infiammabile e/o tossico;
- c) la formazione di materie liquide corrosive;
- d) la formazione di materie instabili.

(5) Devono essere rispettate le prescrizioni dei marg. 2001 (7), 2002 (6) e (7) 2402.

(6) Un collo non deve pesare più di 100 kg in caso di utilizzazione di casse di legno o di cartone.

(7) Le materie classificate sub b) o c) dal 1° al 5° e dall'11° al 14° non devono essere imballate in comune con le materie della classe 5.1 classificate sub a) o b) dei differenti ordinali del marg. 2501.

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2412

(1) Ogni collo deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della merce da indicare nel documento di trasporto, preceduto dalle lettere «UN».

Etichette di pericolo

(2) I colli contenenti materie della classe 4.1 devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 4.1.

(3) Inoltre, i colli contenenti materie del 7°, 16°, 22° e 25° devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 6.1, quelli contenenti materie dell'8° e 17° una etichetta conforme al modello

n. 8.

(4) I colli contenenti materie degli ordinali 31°, 32°, 41° e 42° saranno inoltre muniti di un'etichetta conforme al modello n. 01, a meno che l'Autorità competente non abbia permesso la dispensa da questa etichetta per il tipo di imballaggio approvato, in quanto i risultati avevano dimostrato che la materia autoreattiva contenuta in questo imballaggio non aveva un comportamento esplosivo [vedere marginale 2414 (4)].

(5) I colli contenenti recipienti fragili non visibili all'esterno devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 12.

(6) I colli contenenti liquidi in imballaggi la cui chiusura non è visibile dall'esterno, i colli contenenti imballaggi aerati o imballaggi aerati senza imballaggi esterni, saranno inoltre muniti su due facce opposte di un'etichetta conforme al modello n. 11.

2413

B. Iscrizioni nel documento di trasporto

2414

(1) La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad uno dei numeri di identificazione e ad una delle denominazioni in corsivo al marg. 2401.

Quando la materia non è indicata nominativamente, ma è assegnata ad una rubrica n.a.s. o ad una rubrica collettiva, la designazione della materia deve essere composta dal numero di identificazione, dalla denominazione della rubrica n.a.s. o della rubrica collettiva, seguita dalla denominazione chimica o tecnica della materia ⁽¹⁾.

La designazione della merce deve essere seguita dall'indicazione della classe, dell'ordinale di enumerazione, completato, se del caso, dalla lettera e della sigla «ADR o RID» (per es. 4.1, 6°b), ADR).

Per il trasporto di rifiuti [ved. marg. 2000(5)], la designazione della merce deve essere «Rifiuto, contiene...», il/i componente/i che hanno determinato la classificazione del rifiuto secondo il marginale 2002 (8) devono essere riportati con la sua/loro denominazione chimica, per es. «Rifiuto terra contiene toluene, 4.1, 4°c), ADR».

Per il trasporto di soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti) contenenti più componenti sottoposti di questa Direttiva, non è necessario in genere citare più di due componenti tra quelli che hanno un ruolo determinante per il o i pericoli che caratterizzano le soluzioni e miscele.

Quando una materia nominativamente citata non è sottoposta alle condizioni di questa classe secondo il marg. 2400 (9), il mittente ha il diritto di riportare nel documento di trasporto: «Merce non sottoposta alla classe 4.1».

⁽¹⁾ La denominazione tecnica indicata deve essere correntemente utilizzata nei manuali, periodici e testi scientifici e tecnici. I nomi commerciali non devono essere utilizzati a questo scopo.

(2) Quando delle materie sono trasportate in condizioni definite dall'Autorità competente [vedere marginale 2400 (16) e 2405 (4)], sul documento di trasporto deve essere scritta la dicitura seguente:

«Trasporto in conformità al marginale 2414 (2)».

(3) Quando un campione di materia autoreattiva è trasportato conformemente ai marginali 2400 (18) e 2405 (6), sul documento di trasporto deve essere inserita la seguente dicitura:

«Trasporto in conformità al marginale 2414 (3)».

(4) Quando dietro autorizzazione dell'Autorità competente, in conformità al marginale 2412 (4), non è richiesta un'etichetta conforme al modello n. 1, sul documento di trasporto deve essere scritta la seguente dicitura:

«Non è richiesta l'etichetta di pericolo conforme al modello n. 1».

(5) Quando sono trasportate materie autoreattive del tipo G [vedere Appendice A.1 marginale 3104 (2) g)], sul documento di trasporto può essere scritta la seguente dicitura:

«Non fa parte delle materie autoreattive della classe 4.1».

(6) Per le materie autoreattive che necessitano della regolazione della temperatura durante il trasporto, deve essere riportata sul documento di trasporto la seguente dicitura:

«Temperatura di regolazione: ... °C Temperatura critica: ... °C».

(7) Per le soluzioni e miscele che contengono un solo componente soggetto alle prescrizioni di questa Direttiva, le parole «in soluzione» o «in miscela» devono essere incorporate nella denominazione nel documento di trasporto [vedere marginale 2002 (8) a)].

(8) Quando una materia solida è consegnata al trasporto allo stato fuso, la designazione della merce deve essere completata dalla dicitura «fuso» se questa non figura già nella denominazione.

2415-

2421

C. Imballaggi vuoti

2422

(1) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non ripuliti, del 51°, ad eccezione di quelli del paragrafo (2) devono essere chiusi nello stesso modo e presentare le stesse garanzie di tenuta come se fossero pieni.

(2) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili vuoti, non ripuliti, del 51°, all'esterno dei quali aderiscono residui del loro precedente contenuto, devono essere trasportati in imballaggi a tenuta.

(3) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto materie umidificate con acqua del 13°b) o materie dal 21° al 25°, sono ammessi al trasporto se i residui delle materie sono imballati in modo tale che il tenore in acqua o di altri flemmatizzanti aggiunti alle materie per renderle inerti non possa diminuire. Gli imballaggi vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto materie dal 31° al 50°, sono ammessi al trasporto se sono state prese misure per escludere una autodecomposizione pericolosa.

(4) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non

ripuliti, del 51°, e gli imballaggi secondo il paragrafo (2), devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo che recherebbero se fossero pieni.

(5) La designazione nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo al 51° per es.: «Imballaggio vuoto, 4.1, 51°, ADR». Nel caso di veicoli cisterna vuoti, o contenitori cisterna vuoti, delle cisterne smontabili vuote e piccoli contenitori vuoti, non ripuliti, questa designazione deve essere completata dall'indicazione «Ultima merce caricata» nonché dalla denominazione e dall'ordinale dell'ultima merce caricata (per es. «Ultima merce caricata 2304 naftalina, fusa, 5°»).

**2423-
2424**

D. Misure transitorie

2425

Le materie della classe 4.1 possono essere trasportate fino al 30 giugno 1995 secondo le prescrizioni della classe 4.1 applicabili fino al 31 dicembre 1994. Il documento di trasporto dovrà, in questo caso, recare la dicitura «Trasporto secondo l'ADR applicabile prima del 1 gennaio 1995».

**2426-
2429**

CLASSE 4.2. - MATERIE SOGGETTE AD ACCENSIONE SPONTANEA

1. Elencazione delle materie

2430

(1) Tra le materie e oggetti contemplati dal titolo della classe 4.2, quelli che sono enumerati al marg. 2431 o che rientrano sotto una rubrica collettiva di questo marginale sono sottoposti alle condizioni previste ai marg. da 2430 (2) a 2452 ed alle prescrizioni del presente allegato e dell'allegato B e sono pertanto materie ed oggetti di questa Direttiva.

(2) Il titolo della classe 4.2 comprende:

- le materie, ivi comprese le miscele e soluzioni (liquide o solide), che, a contatto con l'aria, anche in piccola quantità, si infiammano nello spazio di 5 minuti. Esse sono denominate materie soggette ad accensione spontanea (materie piroforiche);
- le materie e oggetti, ivi comprese le miscele e soluzioni, che, a contatto con l'aria, senza apporto di energia, sono suscettibili di scaldarsi. Queste materie non possono accendersi che in grande quantità (più chilogrammi) e dopo un lungo lasso di tempo (ore o giorni). Esse sono denominate materie autoriscaldanti.

(3) Le materie e oggetti della classe 4.2 sono suddivisi come segue:

- A. Materie organiche spontaneamente infiammabili.
- B. Materie inorganiche spontaneamente infiammabili.
- C. Composti organometallici spontaneamente infiammabili.

D. Imballaggi vuoti.

Le materie e oggetti della classe 4.2 che sono raggruppati nei diversi ordinali del marg. 2431 devono essere attribuiti ad uno dei seguenti gruppi contraddistinti dalle lettere a), b), c), secondo il loro grado di pericolo:

- a) spontaneamente infiammabili (piroforiche);
- b) autoriscaldanti;
- c) poco autoriscaldanti.

(4) L'assegnazione di materie e oggetti non nominativamente citati negli ordinali dal 3° al 5°, 12°, 15°, 16°, 31° e 32° del marg. 2431, come pure all'interno di tali ordinali, nei gruppi, si può fare sulla base dell'esperienza o sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3, marginali da 3330 a 3333.

L'assegnazione agli ordinali dal 6° al 10°, 14°, dal 17° al 21° e 23°, come pure all'interno di tali ordinali, nei gruppi, si farà sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marginali da 3330 a 3333; l'esperienza dovrà essere presa ugualmente in considerazione quando conduca ad una assegnazione più severa.

(5) Quando le materie e oggetti non nominativamente citati sono raggruppati negli ordinali del marg. 2431 sulla base della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marginale da 3330 a 333, si applicano i seguenti criteri:

- a) le materie solide spontaneamente infiammabili (piroforiche) devono essere assegnate alla classe 4.2 quando esse si infiammano cadendo da una altezza di 1 m o nello spazio dei successivi 5 minuti;
- b) le materie liquide spontaneamente infiammabili (piroforiche) devono essere assegnate alla classe 4.2 quando:
 - i) versate su un supporto inerte si infiammano nello spazio di 5 minuti, oppure
 - ii) in caso di risultato negativo della prova secondo i), versate su un filtro di carta a secco, intagliata (filtro Whatman n. 3), si infiammano o lo carbonizzano nello spazio di 5 minuti;
- c) le materie nelle quali, in un campione cubico di 10 cm di lato, a 140 °C di temperatura di prova, nello spazio di 24 ore, si è osservata una accensione spontanea o un aumento della temperatura a più di 200 °C, devono essere assegnate alla classe 4.2. Questo criterio si basa sulla temperatura di accensione spontanea del carbone di legna, che è di 50 °C, per un campione cubico di 27 m³. Le materie aventi una temperatura di accensione spontanea superiore a 50 °C per un volume di 27 m³ non devono essere raggruppate nella classe 4.2.

(6) Quando le materie e oggetti non nominativamente citati sono classificati nei gruppi degli ordinali del marg. 2431, sulla base della procedura di prova secondo l'Appendice A.3, marginali da 3330 a 3333, si applicano i seguenti criteri:

- a) le materie spontaneamente infiammabili (piroforiche) devono essere classificate nel gruppo a);
- b) le materie e oggetti autoriscaldanti nelle quali, in un campione cubico di 2,5 cm di lato, a 140 °C di temperatura di prova, nello spazio di 24 ore, si è osservata una accensione spontanea o un aumento della temperatura a più di 200 °C, devono essere classificate nel gruppo b);
- c) le materie poco autoriscaldanti nelle quali, in un campione cubico di 2,5 cm di lato, non sono osservati i fenomeni citati sub b), nelle condizioni date, ma in campione cubico di 10 cm di lato, a 140 °C di temperatura di prova, nello spazio di 24 ore, si è osservata una accensione spontanea o un aumento della temperatura a più di 200 °C, devono essere classificate nel gruppo c);

(7) Quando materie della classe 4.2, in seguito ad aggiunte, passano in altre categorie di pericolo diverse da quelle alle quali appartengono le materie del marg. 2431, queste miscele devono essere

raggruppate negli ordinali e gruppi ai quali appartengono in base al loro reale pericolo.

Nota:

Per classificare le soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti), ved. anche marg. 2002 (8).

(8) Quando materie e oggetti sono nominativamente citati in più gruppi di un stesso ordinale del marg. 2431, il gruppo pertinente può essere determinato sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3, marginali da 3330 a 3333 e dei criteri del marginale 2430 (6).

(9) Sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3, marginali da 3330 a 3333 e dei criteri del paragrafo 2430 (6), si può ugualmente determinare se la natura di una materia nominativamente citata è tale che la materia non è sottoposta alle prescrizioni di questa classe (ved. marg. 2444).

(10) Sono considerate come materie solide, ai sensi delle prescrizioni di imballaggio dei marg. 2435 (2), 2436 (2) e 2437 (3) e (4) le materie e miscele di materie aventi un punto di fusione superiore a 45 °C.

(11) Le materie solide autoriscaldanti, comburenti, che sono assegnate al numero di identificazione 3127 delle Raccomandazioni dell'ONU non sono ammesse al trasporto [ved. tuttavia marg. 2002 (8), nota 1) relativa alla tabella del paragrafo 2.3.1].

A. Materie organiche spontaneamente infiammabili

2431

1° Il carbone, in polvere, in grani o in pezzi:

b) 1361 carbone o 1361 nerofumo di origine animale o vegetale;

c) 1361 carbone o 1361 nerofumo di origine animale o vegetale, 1362 carbone attivo.

Nota:

1. Il carbone attivato con vapor d'acqua e il nerofumo non attivato, di origine minerale, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.

2. Il carbone non attivato di origine minerale e il polverino di carbone allo stato non suscettibile di autoriscaldarsi, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.

2° Le materie di origine animale e vegetale:

b) 1374 farina di pesce (rifiuti di pesci) non stabilizzata;

c) 1363 copra, 1386 pannelli contenenti più dell'1,5% in massa di olio e aventi al massimo l'11% in massa di umidità; 2217 pannelli contenenti al massimo 1,5% in massa di olio e aventi al massimo l'11% in massa di umidità.

3° Le fibre, tessuti e prodotti simili della produzione industriale:

c) 1364 cascami oleosi di cotone, 1365 cotone umido, 1379 carta trattata con oli non saturi, non completamente seccata (comprende la carta carbone); 1373 fibre di origine animale o vegetale o sintetica, impregnate di olio, n.a.s.; 1373 tessuti di origine animale o vegetale o sintetica, impregnati di olio, n.a.s.

4° Le materie a base di cellulosa debolmente nitrata:

c) 2002 rifiuti di celluloidi; 2006 materie plastiche a base di nitrocellulosa, autoriscaldanti, n.a.s.

Nota:

1353 fibre o tessuti impregnati di nitrocellulosa debolmente nitrata, non autoriscaldanti, e 2000 celluloidi, sono oggetti della classe 4.1 [ved. marg. 2401, 3°c)].

5° Le materie organiche solide spontaneamente infiammabili, non tossiche e non corrosive, e le miscele di materie organiche solide spontaneamente infiammabili, non tossiche e non corrosive (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto rubriche collettive:

a) 2846 solido organico piroforico, n.a.s.;

b) 1369 p-nitrosodimetilanilina, 2940 9-fosfabiciclononani (cicloottadienfosfine); 3088 solido organico autoriscaldante, n.a.s.;

c) 3088 solido organico autoriscaldante, n.a.s.

6° Le materie organiche liquide spontaneamente infiammabili, non tossiche e non corrosive, e le soluzioni di materie organiche spontaneamente infiammabili, non tossiche e non corrosive (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

a) 2845 liquido organico piroforico, n.a.s.;

Nota:

Particolari condizioni di imballaggio si applicano per questa materia (ved. marg. 2433).

b) 3183 liquido organico autoriscaldante, n.a.s.;

c) 3183 liquido organico autoriscaldante, n.a.s.;

7° Le materie organiche solide spontaneamente infiammabili, tossiche, e i miscugli di materie organiche solide spontaneamente infiammabili, tossiche (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 3128 solido organico autoriscaldante, tossico, n.a.s.;

c) 3128 solido organico autoriscaldante, tossico, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600 (3).

8° Le materie organiche liquide spontaneamente infiammabili, tossiche, e le soluzioni di materie organiche spontaneamente infiammabili, tossiche (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 3184 liquido organico autoriscaldante, tossico, n.a.s.;

c) 3184 liquido organico autoriscaldante, tossico, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600 (3).

9° Le materie organiche solide spontaneamente infiammabili, corrosive, e i miscugli di materie organiche solide spontaneamente infiammabili, corrosive (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 3126 solido organico autoriscaldante, corrosivo, n.a.s.;

c) 3126 solido organico autoriscaldante, corrosivo, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di corrosività, ved. marg. 2800 (3).

10° Le materie organiche liquide spontaneamente infiammabili, corrosive, e le soluzioni di materie organiche spontaneamente infiammabili, corrosive (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 3185 liquido autoriscaldante organico, corrosivo, n.a.s.;

c) 3185 liquido autoriscaldante organico, corrosivo, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di corrosività, ved. marg. 2800 (3).

B. Materie inorganiche spontaneamente infiammabili

11° Il fosforo:

a) 1381 fosforo bianco o giallo, secco o 1381 fosforo bianco o giallo ricoperto di acqua o 1381 fosforo bianco o giallo in soluzione.

Nota:

2447 fosforo bianco o giallo fuso è una materia del 22°.

12° I metalli e le leghe di metalli sotto forma di polvere, pulviscolo o grani o in altra forma spontaneamente infiammabile:

a) 1854 leghe piroforiche di bario, 1855 calcio piroforico o 1855 leghe piroforiche di calcio, 2008 zirconio in polvere secco, 2545 afnio in polvere secco, 2546 titanio in polvere secco, 2881 catalizzatore metallico secco; 1383 metalli piroforici n.a.s. o 1383 lega piroforica, n.a.s.;

b) 1378 catalizzatore metallico umidificato con un eccesso visibile di liquido, 2008 zirconio in polvere secco, 2545 afnio in polvere secco, 2546 titanio in polvere secco, 2881 catalizzatore metallico secco; 3189 polvere metallica autoriscaldante n.a.s.

Nota ad a) e b):

I numeri di identificazione 1378 e 2881 comprendono solo i catalizzatori metallici a base di nichel, cobalto, rame, manganese o loro combinazioni.

c) 1932 rifiuti di zirconio, 2008 zirconio in polvere secco, 2009 zirconio secco, sotto forma di fogli, strisce o fili (di uno spessore inferiore a 18 m), 2545 afnio in polvere secco, 2546 titanio in polvere secco, 2793 ritagli, trucioli, torniture o rifilature di metalli ferrosi sotto forma autoriscaldante, 2881 catalizzatore metallico secco; 3189 polvere metallica autoriscaldante n.a.s.

Nota:

1. 2858 prodotti finiti di zirconio con uno spessore uguale o superiore a 18 m sono materie della classe 4.1 [ved. marg. 2401, 13°c)].

2. 1326 afnio in polvere, 1352 titanio in polvere o 1358 zirconio in polvere, umidificati con almeno 25% di acqua, sono materie della classe 4.1 (ved. marg. 2401, 13°).

3. Il polverino e la polvere di metalli non tossici sotto forma non spontaneamente infiammabile, ma che tuttavia, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, sono materie della classe 4.3 (ved. marg. 2471, 13°).

13° I solfuri, idrogenosolfuri e ditioniti allo stato spontaneamente infiammabile:

b) 1382 solfuro di potassio anidro o 1382 solfuro di potassio con meno del 30% di acqua di cristallizzazione, 1384 ditionito di sodio (idrogenosolfito di sodio), 1385 solfuro di sodio anidro o 1385 solfuro di sodio con meno del 30% di acqua di cristallizzazione, 1923 ditionito di calcio (idrogenosolfito di calcio), 1929 ditionito di potassio (idrogenosolfito di potassio), 2318 idrogenosolfuro di sodio con meno del 25% di acqua di cristallizzazione;

Nota:

1847 solfuro di potassio idratato contenente almeno il 30% di acqua di cristallizzazione, 1849 il solfuro di sodio idratato contenente almeno il 30% di acqua di cristallizzazione e 2949 l'idrogenosolfuro di sodio con almeno il 25% di acqua di cristallizzazione, sono materie della classe 8 [ved. marg. 2801, 45°b) 1.].

c) 3174 disolfuro di titanio.

14° I sali metallici e gli alcolati, non tossici e non corrosivi, allo stato spontaneamente infiammabile:

b) 3205 alcolati dei metalli alcalino-terrosi, n.a.s.;

c) 3205 alcolati dei metalli alcalino-terrosi, n.a.s.

15° I sali metallici e gli alcolati, corrosivi, allo stato spontaneamente infiammabile:

a) 2441 triclocuro di titanio, piroforico o 2441 tricloruro di titanio, in miscela piroforico;

Nota:

2869 tricloruro di titanio in miscela, non piroforico, è una materia della classe 8 [vedere marg. 2801, 11°b) o c)].

b) 1431 metilato di sodio; 3206 alcolati dei metalli alcalini, autoriscaldanti, corrosivi, n.a.s.;

c) 3206 alcolati dei metalli alcalini, autoriscaldanti, corrosivi, n.a.s.

16° Le materie inorganiche solide spontaneamente infiammabili, non tossiche e non corrosive, e i miscugli di materie inorganiche solide spontaneamente infiammabili, non tossiche e non corrosive (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

a) 3200 solido inorganico piroforico n.a.s.;

b) 2004 diamidemagnesio; 3190 solido inorganico autoriscaldante, n.a.s.;

c) 1376 ossido di ferro residuo o 1376 torniture di ferro residuo provenienti dalla depurazione del gas di città, 2210 maneb (1,2-etilenbisditiocarbammato di manganese) o 2210 preparazioni di maneb contenenti almeno il 60% di maneb; 3190 solido inorganico autoriscaldante n.a.s.

Nota:

2968 maneb o 2968 preparazioni di maneb che sono stabilizzati contro l'autoriscaldamento e che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, sono materie della classe 4.3 [ved. marg. 2471, 20°c)].

17° Le materie inorganiche liquide spontaneamente infiammabili, non tossiche e non corrosive, e le soluzioni di materie inorganiche spontaneamente infiammabili, non tossiche e non corrosive (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive;

a) 2870 boroidruro di alluminio o 2870 boroidruro di alluminio contenuto in dispositivi; 3194 liquido inorganico piroforico, n.a.s.

Nota:

1. Particolari condizioni di imballaggio si applicano per queste materie (ved. marg. 2433).
2. Gli altri idruri dei metalli sotto forma infiammabile sono materie della classe 4.1 (ved. marg. 2401, 14°).
3. Gli idruri dei metalli che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, sono materie della classe 4.3 (ved. marg. 2471, 16°).

b) 3186 liquido inorganico autoriscaldante, n.a.s.;

c) 3186 liquido inorganico autoriscaldante, n.a.s.

18° Le materie inorganiche solide spontaneamente infiammabili, tossiche, e i miscugli di materie inorganiche solide spontaneamente infiammabili, tossiche (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 3191 solido inorganico autoriscaldante, tossico, n.a.s.;

c) 3191 solido inorganico autoriscaldante, tossico, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600 (3).

19° Le materie inorganiche liquide spontaneamente infiammabili, tossiche, e le soluzioni di materie inorganiche spontaneamente infiammabili, tossiche (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

a) 1380 pentaborano;

Nota:

Particolari condizioni di imballaggio si applicano per questa materia (ved. marg. 2433).

b) 3187 inorganico autoriscaldante, tossico, n.a.s.;

c) 3187 liquido inorganico autoriscaldante, tossico, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600 (3).

20° Le materie inorganiche solide spontaneamente infiammabili, corrosive, e i miscugli di materie inorganiche solide spontaneamente infiammabili, corrosive (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 3192 solido inorganico autoriscaldante, corrosivo, n.a.s.;

c) 3192 solido inorganico autoriscaldante, corrosivo, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di corrosività, ved. marg. 2800 (3).

21° Le materie inorganiche liquide spontaneamente infiammabili, corrosive, e le soluzioni di materie inorganiche spontaneamente infiammabili, corrosive (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 3188 liquido inorganico autoriscaldante, corrosivo, n.a.s.;

c) 3188 liquido inorganico autoriscaldante, corrosivo, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di corrosività, ved. marg. 2800 (3).

22° 2447 fosforo bianco o giallo fuso.

C. Composti organometallici spontaneamente infiammabili

Nota:

1. I composti organometallici come pure le loro soluzioni che non sono spontaneamente infiammabili, ma che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, sono materie della classe 4.3 (ved. marg. 2471, 3°).

2. Le soluzioni infiammabili contenenti composti organometallici che non sono spontaneamente infiammabili, e che, a contatto con l'acqua, non sviluppano gas infiammabili, sono materie della classe 3.

3. Particolari condizioni di imballaggio si applicano per le materie dal 31° al 33° (ved. marg. 2433).

31° I metallo-alchili e i metalli-arili spontaneamente infiammabili:

a) 1366 dietilzinco, 1370 dimetilzinco, 2005 difenilmagnesio, 2445 litio-alchili, 3051 alluminio-alchili, 3053 magnesio-alchili; 2003 metallo-alchili, n.a.s. o 2003 metalli-arili n.a.s.

32° Gli altri composti organometallici spontaneamente infiammabili:

a) 3052 alogenuri di alluminio-alchili, 3076 idruri di alluminio-alchili; 3049 alogenuri di metallo-alchili, n.a.s. o 3049 alogenuri di metallo-arili, n.a.s., 3050 idruri di metallo-alchili, n.a.s. o 3050 idruri di metallo-arili, n.a.s.

33° I composti organometallici spontaneamente infiammabili:

a) 3203 composto organometallico piroforico, n.a.s.

D. Imballaggi vuoti

41° Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, i veicoli-cisterna vuoti, le cisterne smontabili vuote, i contenitori-cisterna vuoti, come pure i veicoli vuoti per il trasporto alla rinfusa e piccoli contenitori per il trasporto alla rinfusa vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto materie della classe 4.2.

Nota:

Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, le cisterne vuote, i veicoli-cisterna vuoti, le cisterne smontabili vuote, i contenitori-cisterna vuoti e piccoli contenitori vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto materie del 4°c) numero di identificazione 1932, 2009 e 2793, come pure del 16°c) numero di identificazione 1376, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.

2. Prescrizioni

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2432

(1) Gli imballaggi devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.5 a meno che non siano previste al marg. 2433 condizioni particolari per l'imballaggio di alcune materie. I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.6.

(2) Ad eccezione degli imballaggi citati al marg. 2436 (2) a), b) e (3) come pure al marg. 2437 (3) a), b), (4) e (5), gli imballaggi (interni) devono essere chiusi ermeticamente.

(3) Devono essere utilizzati, secondo le disposizioni dei marg. 2430 (3) e 3511 (2) o 3611 (2):

- imballaggi del gruppo di imballaggio I, marcati con la lettera «X», per le materie spontaneamente infiammabili (piroforiche) classificate sub a) di ogni ordinale;
- imballaggi dei gruppi di imballaggio II o I, marcati con la lettera «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio II, marcati con la lettera «Y», per le materie autoriscaldanti classificate sub b) di ogni ordinale;
- imballaggi dei gruppi di imballaggio III, II o I, marcati con la lettera «Z», «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio III o II, marcati con la lettera «Z» o «Y», per le materie poco autoriscaldanti classificate sub c) di ogni ordinale.

Nota:

Per il trasporto delle materie della Classe 4.2 in veicoli-cisterna, cisterne smontabili e contenitori-cisterna, così come per il trasporto alla rinfusa, vedere Allegato B.

2. Condizioni individuali di imballaggio

2433

(1) Le materie liquide piroforiche del 6°a), 17°a) ad esclusione del boroidrurio di alluminio contenuto in dispositivi, 19°a) e dal 31° al 33°, devono essere imballate in recipienti di metallo chiusi ermeticamente che non siano attaccati dal contenuto, aventi una capacità massima di 450 litri. I recipienti devono subire la prova iniziale e le prove periodiche ogni 5 anni ad una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica). I recipienti devono essere riempiti al massimo fino al 90% della loro capacità; tuttavia, ad una temperatura media del liquido di 50 °C, deve rimanere ancora un margine di riempimento del 5%. Durante il trasporto il liquido deve essere sotto uno strato di gas inerte avente una pressione manometrica di almeno 50kPa (0,5 bar). I recipienti devono portare una placca con le seguenti indicazioni apposte in maniera durevole:

- indicazione della materia o delle materie ⁽¹⁾ ammesse al trasporto,
- tara ⁽²⁾ del recipiente ivi compresi i pezzi accessori,
- pressione di prova ⁽²⁾ (pressione manometrica);
- data (mese, anno) dell'ultima prova,
- punzone dell'esperto che ha proceduto alla prova,
- capacità ⁽²⁾ del recipiente,
- massa massima ammessa di riempimento ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Il nome può essere sostituito da una designazione generica raggruppante materie di natura vicina e ugualmente compatibili con le caratteristiche del recipiente.

⁽²⁾ Aggiungere l'unità di misura dopo il valore numerico.

(2) Queste materie possono inoltre essere imballate in imballaggi combinati secondo il marg. 3538, con imballaggi interni di vetro e un imballaggio esterno di acciaio o di alluminio secondo il marg. 3532. I recipienti devono essere riempiti al massimo fino al 90% della loro capacità. Un collo deve contenere un solo imballaggio interno. Questi imballaggi combinati devono essere conformi ad un tipo di costruzione provato ed approvato secondo l'Appendice A.5 per il gruppo di imballaggio I.

2434

Il fosforo del 22° deve essere trasportato solo in veicoli-cisterna e cisterne smontabili (ved. Appendice B1.a) o in contenitori-cisterna (ved. Appendice B.1b).

2435

(1) Le materie classificate sub a) del 5°, 12°, 15° e 16° devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3520, oppure;
- b) fusti di alluminio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3521, oppure;
- c) taniche di acciaio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3522, oppure;
- d) in fusti di materia plastica con parte superiore non amovibile aventi una capacità massima di 60 litri e taniche di materia plastica con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3526, oppure;
- e) imballaggi composti (materia plastica) secondo il marg. 3527, oppure;
- f) imballaggi combinati con imballaggi interni di vetro, materia plastica o metallo secondo il marg. 3538.

(2) Le materie solide ai sensi del marg. 2430 (10) possono inoltre essere imballate in fusti di acciaio con parte superiore amovibile secondo il marg. 3520, di alluminio secondo il marg. 3521, di materia plastica secondo il marg. 3526 o in taniche di acciaio con parte superiore amovibile secondo il marg. 3522, o di materia plastica secondo il marg. 3526.

(3) Il fosforo bianco o giallo dell'11°a) deve essere imballato in:

- a) fusti di acciaio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3520, oppure;
- b) taniche di acciaio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3522, oppure;
- c) imballaggi combinati con imballaggi interni di metallo secondo il marg. 3538.

(4) Il boridruro di alluminio contenuto in dispositivi del 17°a), deve essere imballato in:

- a) fusti di acciaio con parte superiore amovibile secondo il marg. 3520, oppure;
- b) fusti di alluminio con parte superiore amovibile secondo il marg. 3521, oppure;
- c) in fusti di materia plastica con parte superiore amovibile secondo il marg. 3526, oppure;
- d) casse di acciaio o di alluminio secondo il marg. 3532.

2436

(1) Le materie classificate sub b) dei differenti ordinali devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure;
- b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure;
- c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure;
- d) fusti e taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure;
- e) imballaggi composti (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure;
- f) imballaggi combinati secondo il marg. 3538, oppure;
- g) imballaggi compositi (vetro, porcellana, gres) secondo il marg. 3539, oppure;

h) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622, oppure;
i) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624, oppure;
j) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con recipiente interno di plastica secondo il marg. 3625, ad eccezione dei tipi 11HZ2 e 31HZ2.

(2) Le materie solide ai sensi del marg. 2430 (10) possono inoltre essere imballate in:

a) in fusti di legno compensato secondo il marg. 3523, di cartone secondo il marg. 3525 se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure;
b) in sacchi di pellicola di materia plastica secondo il marg. 3535, a condizione che si tratti di un carico completo o di sacchi caricati su pallets.

(3) La farina di pesce del 2°b) può inoltre essere imballata in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1, e a condizione che si tratti di carichi completi o di grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili caricati su pallets.

2437

(1) Le materie classificate sub c) dei diversi ordinali devono essere imballate in:

a) fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure;
b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure;
c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure;
d) fusti di taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure;
e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure;
f) imballaggi combinati secondo il marg. 3538;
g) imballaggi compositi (vetro, porcellana, gres) secondo il marg. 3539, oppure;
h) imballaggi metallici leggeri secondo il marg. 3540.

Nota:

Gli imballaggi di metallo per le materie del 4° devono essere costruiti e chiusi in modo da cedere ad una pressione interna massima di 300 kPa (3 bar).

(2) Ad eccezione delle materie del 4°, le materie possono inoltre essere imballate in:

a) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622, oppure;
b) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624, oppure;
c) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con recipiente interno di plastica secondo il marg. 3625, ad eccezione dei tipi 11HZ2 e 31HZ2.

(3) Le materie solide ai sensi del marg. 2430 (10) possono inoltre essere imballate in:

a) fusti di legno compensato secondo il marg. 3523, o di cartone secondo il marg. 3525, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure;
b) sacchi di pellicola di materia plastica secondo il marg. 3535.

(4) Ad eccezione delle materie del 4°, le materie solide ai sensi del marg. 2340 (10) possono inoltre essere imballate in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1.

(5) Le materie del 2°c) e 3°c) possono inoltre essere imballate in imballaggi non provati i quali sono

sottoposti solo alle condizioni del marg. 3500 (1), (2) e da (5) a (7). I cascami di cotone con un tenore in olio inferiore al 5% (massa) e il cotone del 3°C) possono anche essere trasportati in balle solidamente legate.

2438

(1) Le aperture dei recipienti destinati al trasporto di materie liquide aventi una viscosità, a 23 °C, inferiore a 200 mm²/s, ad eccezione delle ampolle di vetro e delle bombole a pressione, devono essere chiuse in modo stagno mediante due dispositivi in serie di cui uno deve essere avvitato o fissato in modo equivalente.

Nota:

Per i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR), ved. tuttavia marg. 3621 (8).

(2) I fusti di acciaio secondo il marg. 3520 contenenti catalizzatori metallici umidificati del 12°b), devono essere muniti di uno sfiato secondo il marg. 3500 (8).

2439- 2440

3. Imballaggio in comune

2441

(1) Le materie contemplate dallo stesso ordinale possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538.

(2) Le materie del 6°a), 11°, 17°a), 19°a) e dal 31° al 33° non devono essere imballate in comune con materie e oggetti di altri ordinali della classe 4.2, con materie e oggetti di altre classi e con merci che non sono sottoposte alle disposizioni di questa Direttiva.

(3) Ad eccezione delle materie citate al precedente paragrafo (2), le materie della classe 4.2, in quantità non superiore, per recipiente, a 3 litri per le materie liquide e/o 6 kg per le materie solide, possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538 con materie o oggetti delle altre classi - sempreché l'imballaggio in comune sia ugualmente ammesso per le materie e oggetti di tali classi - e/o con merci non sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva, se esse non reagiscono pericolosamente tra loro.

La quantità netta per collo per le materie di questa classe classificate sub a) non deve superare 3 kg per le materie solide, 3 litri per quelle liquide.

(4) Sono considerate come reazioni pericolose:

- a) una combustione e/o uno sviluppo di calore considerevole;
- b) l'emanazione di gas infiammabile e/o tossico;
- c) la formazione di materie liquide corrosive;
- d) la formazione di materie instabili.

(5) Devono essere rispettate le prescrizioni dei marg. 2001 (7), 2002 (6) e (7) e 2432.

(6) Un collo non deve pesare più di 100 kg in caso di utilizzazione di casse di legno o di cartone.

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2442

(1) Ogni collo deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della merce da indicare nel documento di trasporto, preceduto dalle lettere «UN».

Etichette di pericolo

(2) I colli contenenti materie della classe 4.2 devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 4.2.

(3) I colli contenenti materie del 17°a), maneb o preparazioni di maneb del 16°c), come pure materie dal 31° al 33° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 4.3.

(4) I colli contenenti materie del 7°, 8°, 11°, 18° e 19° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 6.1.

(5) I colli contenenti materie del 9°, 10°, 15°, 20° e 21° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 8.

(6) I colli contenenti recipienti fragili non visibili all'esterno devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 12.

(7) I colli contenenti materie liquide contenute in recipienti le cui chiusure non sono visibili all'esterno, come pure colli contenenti recipienti muniti di sfiato o i recipienti muniti di sfiato senza imballaggio esterno e i colli contenenti fosforo coperto di acqua dell'11°a), devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 11.

B. Iscrizioni nel documento di trasporto

2444

La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad uno dei numeri di identificazione e ad una delle denominazioni in corsivo al marg. 2431.

Quando la materia non è indicata nominativamente, ma è assegnata ad una rubrica n.a.s., la designazione deve essere composta dal numero di identificazione, dalla denominazione della rubrica n.a.s., seguita dalla denominazione chimica o tecnica della materia ⁽¹⁾.

La designazione della merce deve essere seguita dall'indicazione della classe, dell'ordinale di enumerazione, completato, se del caso, dalla lettera e della sigla «ADR» (o RID) [per es. 4.2, 13°b), ADR].

Per il trasporto di rifiuti [ved. marg. 2000(5)], la designazione della merce deve essere: «Rifiuti, contiene» il/i componente/i che hanno determinato la classificazione del rifiuto secondo il marg. 2002

(8) devono essere riportati con la sua/loro denominazione chimica, per es. «Rifiuto, contiene 1381 fosforo bianco coperto di acqua, 4.2, 11°a), ADR».

Per il trasporto di soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti) contenenti più componenti

sottoposti alle disposizioni di questa Direttiva, non è necessario in genere citare più di due componenti tra quelli che hanno un ruolo determinante per il o i pericoli che caratterizzano le soluzioni e miscele.

Quando una materia nominativamente citata non è sottoposta alle condizioni di questa classe secondo il marg. 2430 (9), il mittente ha il diritto di riportare nel documento di trasporto: «Merce non sottoposta alla classe 4.2».

Per le soluzioni e miscele che contengono un solo componente sottoposto alle prescrizioni dell'ADR, le parole «in soluzione» o «in miscela» devono essere incorporate alla denominazione nel documento di trasporto [vedere marg. 2002 (8) a)].

Quando una materia solida è presentata al trasporto allo stato fuso, la designazione della merce deve essere completata con la dicitura «fuso» a meno che questa non figuri già nella denominazione.

(¹) La denominazione tecnica indicata deve essere correntemente utilizzata nei manuali, periodici e testi scientifici e tecnici. I nomi commerciali non devono essere utilizzati a questo scopo.

**2445-
2451**

C. Imballaggi vuoti

2452

(1) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non ripuliti, del 41° devono essere chiusi nello stesso modo e presentare le medesime garanzie di tenuta come se fossero pieni.

(2) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non ripuliti, del 41°, devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo come se fossero pieni.

(3) La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo al 41°, per esempio: «Imballaggio vuoto, 4.2, 41°, ADR». Per i veicoli cisterna vuoti, cisterne smontabili vuote, contenitori cisterna, vuoti, e piccoli contenitori vuoti, non ripuliti, questa designazione deve essere completata con l'indicazione «ultima merce caricata» nonché dalla denominazione e dall'ordinale dell'ultima merce caricata per esempio: «ultima merce caricata: 1381 fosforo bianco secco, 11°a)».

CLASSE 4.3. - MATERIE CHE, A CONTATTO CON L'ACQUA, SVILUPPANO GAS INFIAMMABILI

1. Elencazione delle materie

2470

(1) Tra le materie contemplate dal titolo della classe 4.3, quelle che sono enumerate al marg. 2471 o che rientrano sotto una rubrica collettiva di questo marginale sono sottoposte alle condizioni previste ai marg. da 2470 (2) a 2492 ed alle prescrizioni del presente allegato e dell'allegato B e sono

pertanto materie in questa Direttiva.

Nota:

Per le quantità di materie citate al marg. 2471, che non sono sottoposte alle disposizioni previste per questa classe, nel presente allegato e nell'allegato B ved. marg. 2471a.

(2) Il titolo della classe 4.3 comprende le materie che, per reazione con l'acqua, sviluppano gas infiammabili suscettibili di formare miscele esplosive con l'aria.

Nota:

Il termine «idroreattivo», utilizzato nelle rubriche n.a.s. del marg. 2471 designa una materia che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili.

(3) Le materie della classe 4.3 sono suddivise come segue:

A. Materie organiche, composti organometallici e materie in solventi organici che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili.

B. Materie inorganiche che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili.

C. Imballaggi vuoti.

Le materie della classe 4.3 che sono raggruppate nei diversi ordinali del marg. 2471 devono essere attribuite ad uno dei seguenti gruppi designati dalle lettere a), b) e c) secondo il loro grado di pericolo:

a) molto pericolose;

b) pericolose;

c) presentanti un basso grado di pericolo.

(4) L'assegnazione di materie non nominativamente citate agli ordinali 1°, 3°, 11°, 13°, 14°, 16° e dal 20° al 25° del marg. 2471, come pure all'interno di tali ordinali, nei gruppi, si può fare sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marginali 3340 e 3341; l'esperienza dovrà essere presa ugualmente in considerazione quando conduca ad una assegnazione più severa.

(5) Quando le materie non nominativamente citate sono raggruppate sulla base della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marginali 3340 e 3341, si applicano i seguenti criteri:

Una materia deve essere assegnata alla classe 4.3 quando:

a) il gas sviluppato si infiamma spontaneamente nel corso di una qualunque fase della prova, oppure

b) è registrato uno sviluppo di gas infiammabile uguale o superiore a 1 litro per chilogrammo di materia per ora.

(6) Quando le materie non nominativamente citate sono classificate nei gruppi degli ordinali del marg. 2471, sulla base della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marginali da 3340 e 3341, si applicano i seguenti criteri:

a) ogni materia che reagisce notevolmente con l'acqua a temperatura ambiente sviluppando in modo generale un gas suscettibile di infiammarsi spontaneamente, o ancora che reagisce facilmente con l'acqua a temperatura ambiente, con un vigore tale che l'erogazione di gas sviluppato in un qualsiasi minuto, durante la prova, è uguale o superiore a 10 litri per chilogrammo di materia;

b) ogni materia che reagisce facilmente con l'acqua a temperatura ambiente sviluppando un gas infiammabile con una erogazione oraria massima uguale o superiore a 20 litri per chilogrammo di materia e che non risponde ai criteri del gruppo a);

c) ogni materia che reagisce lentamente con l'acqua a temperatura ambiente sviluppando un gas infiammabile con una erogazione oraria massima superiore a 1 litro per chilogrammo di materia, e

che non risponde ai criteri dei gruppi a) o b).

(7) Quando le materie della classe 4.3, in seguito ad aggiunte, passano in altre categorie di pericolo diverse da quelle alle quali appartengono le materie del marg. 2471, queste miscele devono essere raggruppate negli ordinali e gruppi ai quali appartengono in base al loro reale pericolo.

Nota:

Per classificare le soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti), ved. anche marg. 2002 (8).

(8) Quando le materie sono nominativamente citate in più gruppi di uno stesso ordinale del marg. 2471, il gruppo pertinente può essere determinato sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marginali 3340 e 3341 e dei criteri del marginale 2470 (6).

(9) Sulla base della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marginali 3340 e 3341 e dei criteri del marginale 2470 (6), si può ugualmente determinare se la natura di una materia nominativamente citata è tale che la materia non è sottoposta alle prescrizioni di questa classe (ved. marg. 2484).

(10) Sono considerate come materie solide, ai sensi delle prescrizioni di imballaggio dei marg. 2474 (2), 2475 (3) e 2476 (2), le materie e miscele di materie aventi un punto di fusione superiore a 45 °C.

(11) Le materie solide idroreattive, infiammabili, assegnate al numero di identificazione 3132, le materie solide idroreattive, comburenti, assegnate al numero di identificazione 3133 e le materie solide idroreattive, autoriscaldanti, assegnate al numero di identificazione 3135, delle Raccomandazioni dell'ONU non sono ammesse al trasporto [ved. tuttavia marg. (8), nota ⁽¹⁾ relativa alla tabella del paragrafo 2.3.1].

A. Materie organiche, composti organometallici e materie in solventi organici che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili

2471

1° I clorosilani:

a) 1183 etildiclorosilano, 1242 metildiclorosilano, 1295 triclorosilano (silicocloroformio), 2988 clorosilaniidroreattivi, infiammabili, corrosivi n.a.s.

Nota:

1. Particolari condizioni di imballaggio si applicano per queste materie [ved. marg. 2473 (1)].

2. I clorosilani aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C che, a contatto con l'acqua, non sviluppano gas infiammabili, sono materie della classe 3 [ved. marg. 2301, 21°a)].

3. I clorosilani aventi un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C che, a contatto con l'acqua, non sviluppano gas infiammabili, sono materie della classe 8 (ved. marg. 2801, 37°).

2° Il complesso di trifluoruro di boro seguente:

a) 2965 eterato dimetilico del trifluoruro di boro.

3° I composti organometallici e loro soluzioni:

a) 1928 bromuro di metilmagnesio nell'etere etilico; 3207 composto organometallico, idroreattivo, infiammabile, n.a.s. o 3207 composto organometallico in soluzione idroreattivo, infiammabile, n.a.s. o

3207 composto organometallico in dispersione, idroreattivo, infiammabile, n.a.s.;

Nota:

Particolari condizioni di imballaggio si applicano per queste materie [ved. marg. 2473 (2)].

b) 3207 composto organometallico, idroreattivo, infiammabile, n.a.s. o 3207 composto organometallico in soluzione idroreattivo, infiammabile, n.a.s. o 3207 composto organometallico in dispersione, idroreattivo infiammabile n.a.s.;

c) 3207 composto organometallico, idroreattivo, infiammabile, n.a.s. o 3207 composto organometallico in soluzione idroreattivo, infiammabile, n.a.s. o 3207 composto organometallico in dispersione, idroreattivo, infiammabile, n.a.s.

Nota:

1. I composti organometallici e loro soluzioni che sono spontaneamente infiammabili sono materie della classe 4.2 (ved. marg. 2431, dal 31° al 33°).

2. Le soluzioni infiammabili con composti organometallici in concentrazione che, a contatto con l'acqua non sviluppano gas infiammabili in quantità pericolosa, né sono spontaneamente infiammabili, sono materie della classe 3.

B. Materie inorganiche che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili

Nota:

1. Il termine metalli alcalini comprende gli elementi litio, sodio, potassio, rubidio e cesio.

2. Il termine metalli alcalino-terrosi comprende gli elementi magnesio, calcio, stronzio e bario.

11° I metalli alcalini, alcalino-terrosi come pure loro leghe e composti metallici:

a) 1389 amalgama di metalli alcalini, 1391 dispersione di metalli alcalini, o 1391 dispersione di metalli alcalino-terrosi, 1392 amalgama di metalli alcalino-terrosi, 1407 cesio, 1415 litio, 1420 leghe metalliche di potassio, 1422 leghe di potassio e sodio, 1423 rubidio, 1428 sodio, 2257 potassio; 1421 lega liquida di metalli alcalini, n.a.s.;

b) 1400 bario, 1401 calcio, 1393 lega di metalli alcalino-terrosi, n.a.s.;

c) 2950 granuli rivestiti di magnesio, con una granulometria minima di 149 mm.

Nota:

1. I metalli alcalino-terrosi e le leghe di metalli alcalino-terrosi sotto forma piroforica sono materie della classe 4.2 (ved. marg. 2431, 12°).

2. 1869 magnesio, o 1869 leghe di magnesio contenenti più del 50% di magnesio in granuli, nastri, torniture, sono materie della classe 4.1 [ved. marg. 2401, 13°c)].

3. 1418 magnesio in polvere e 1418 leghe di magnesio in polvere sono materie del 14°.

12° Le leghe di silicio e i siliciuri dei metalli:

b) 1405 siliciuro di calcio, 1417 silico-litio, 2624 siliciuro di magnesio, 2830 silico-ferro-litio (siliciuro di ferro-litio);

c) 1405 siliciuro di calcio, 2844 silico-mangano-calcio.

Nota:

Per le materie sub c) ved. anche marg. 2471a.

13° Gli altri metalli, leghe e miscugli di metalli, non tossici, che, a contatto con l'acqua, sviluppano

gas infiammabili:

- a) 3208 materia idroreativa metallica n.a.s.;
- b) 1396 alluminio in polvere, non rivestito, 3078 cerio, trucioli o polvere abrasiva, 3170 sottoprodotti del trattamento dell'alluminio; 3208 materia idroreativa metallica n.a.s.;
- c) 1398 silico-alluminio in polvere, non rivestito, 1435 cenere di zinco, 3170 sottoprodotti del trattamento dell'alluminio; 3208 materia idroreativa metallica n.a.s.

Nota:

- 1. La polvere e il polverino di metalli allo stato piroforico sono materie della classe 4.2 (ved. marg. 2431, 12°).
- 2. Il silico-alluminio in polvere, rivestito, non è sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva.
- 3. 1333 cerio in placche, barre o lingotti è una materia della classe 4.1 [ved. marg. 2401, 13°b)].

14° I metalli e le leghe di metalli sotto forma di polvere o sotto altra forma che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili e sono ugualmente autoriscaldanti:

- a) 1436 zinco in polvere o 1436 zinco in polverino; 3209 materia metallica idroreativa autoriscaldante, n.a.s.;
- b) 1418 magnesio in polvere o 1418 leghe di magnesio in polvere, 1436 zinco in polvere o 1436 zinco in polverino; 3209 materia metallica idroreativa autoriscaldante, n.a.s.;
- c) 1436 zinco in polvere o 1436 zinco in polverino; 3209 materia metallica idroreativa autoriscaldante, n.a.s.

Nota:

- 1. I metalli e le leghe di metalli allo stato piroforico sono materie della classe 4.2 (ved. marg. 2431, 12°).
- 2. I metalli e le leghe di metalli che, a contatto con l'acqua non sviluppano gs infiammabili, che non sono piroforiche o autoriscaldanti, ma che sono facilmente infiammabili sono materie della classe 4.1 (ved. marg. 2401, 13°).

15° I metalli e le leghe di metalli, tossici:

- b) 1395 alluminio-ferro-silicio in polvere;
- c) 1408 ferro-silicio contenente 30% in massa o più, ma meno del 90% in massa di silicio.

Nota:

Il ferro-silicio contenente meno del 30% in massa o il 90% o più in massa di silicio, non è sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva.

16° Gli idruri dei metalli:

- a) 1404 idruro di calcio, 1410 idruro di litio-alluminio, 1411 idruro di litio-alluminio in etere, 1413 boroidruro di litio, 1414 idruro di litio, 1426 boroidruro di sodio, 1427 idruro di sodio, 1870 boroidruro di potassio, 2010 idruro di magnesio, 2463 idruro di alluminio; 1409 idruri metallici idroreattivi, n.a.s.;
- b) 2805 idruro di litio solido, pezzi colati, 2835 idruro di sodio-alluminio; 1409 idruri metallici idroreattivi, n.a.s.

Nota:

- 1. 1871 idruro di titanio e 1437 idruro di zirconio sono materie della classe 4.1 (ved. marg. 2401, 14°).
- 2. 2870 boroidruro di alluminio è una materia della classe 4.2 [ved. marg. 2431, 17°a)].

17° I carburi di metalli e i nitruri di metalli:

- a) 2806 nitrato di litio;
- b) 1394 carburo di alluminio, 1402 di calcio.

18° I fosfuri di metalli, tossici:

- a) 1360 fosforo di calcio, 1397 fosforo di alluminio, 1419 fosforo di magnesio-alluminio, 1432 fosforo di sodio, 1433 fosfuri stannici, 1714 fosforo di zinco, 2011 fosforo di magnesio, 2012 fosforo di potassio, 2013 fosforo di stronzio.

Nota:

- 1. I composti del fosforo con i metalli pesanti, quali il ferro, il rame, ecc. non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.
- 2. 3048 pesticidi al fosforo di alluminio, con additivi per ritardare lo sviluppo di gas tossici infiammabili, sono materie della classe 6.1 [vedere marg. 2601 43°a)].

19° Gli amiduri e le cianammidi dei metalli:

- b) 1390 amiduri di metalli alcalini;
- c) 1403 cianammide calcica contenente più dello 0,1% in massa di carburo di calcio.

Nota:

- 1. La cianammide calcica contenente al massimo lo 0,1% in massa di carburo di calcio non è sottoposta alle prescrizioni di questa Direttiva.
- 2. 2004 diamidemagnesio è una materia della classe 4.2 [ved. marg. 2431, 16°b)].

20° Le materie e miscele inorganiche (quali preparati e rifiuti) che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, solide, non tossiche e non corrosive, che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

- a) 2813 materia solida idroreattiva, n.a.s.;
- b) 1340 pentasolfuro di fosforo (P₂S₅) (non contenente fosforo bianco o giallo); 2813 materia solida idroreattiva, n.a.s.;

Nota:

Il pentasolfuro di fosforo che non è esente da fosforo bianco o giallo non è ammesso al trasporto.

- c) 2968 maneb (1,2-etilenbisditiocarbammato di manganese), stabilizzato contro l'autoriscaldamento o 2968 preparazioni di maneb, stabilizzate contro l'autoriscaldamento; 2813 materia solida idroreattiva, n.a.s.

Nota:

2210 maneb o 2210 preparazioni di maneb sotto forma autoriscaldante sono materie della classe 4.2 [ved. marg. 2431, 16°c)]; ved. tuttavia ugualmente marg. 2471a sub c).

21° Le materie inorganiche e le soluzioni di materie inorganiche (quali preparati e rifiuti) che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, liquide, non tossiche e non corrosive, che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

- a) 3148 materia liquida idroreattiva, n.a.s.;

Nota:

Particolari condizioni di imballaggio si applicano per questa materia [ved. marg. 2473 (2)].

b) 3148 materia liquida idroreattiva, n.a.s.;

c) 3148 materia liquida idroreattiva, n.a.s.

22° Le materie e miscele inorganiche (quali preparati e rifiuti) che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, solide, tossiche, che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

a) 3134 materia solida idroreattiva, tossica, n.a.s.;

b) 3134 materia solida idroreattiva, tossica, n.a.s.;

c) 3134 materia solida idroreattiva, tossica, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600 (3).

23° Le materie inorganiche e le soluzioni di materie inorganiche (quali preparati e rifiuti) che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, liquide, tossiche, che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

a) 3130 materia liquida idroreattiva, tossica, n.a.s.;

Nota:

Particolari condizioni di imballaggio si applicano per questa materia [ved. marg. 2473 (2)].

b) 3130 materia liquida idroreattiva, tossico, n.a.s.;

c) 3130 materia liquida idroreattiva, tossica, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600 (3).

24° Le materie e miscele inorganiche (quali preparati e rifiuti) che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, solide, corrosive, che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

a) 3131 materia solida idroreattiva, corrosiva, n.a.s.;

b) 3131 materia solida idroreattiva, corrosiva, n.a.s.;

c) 3131 materia solida idroreattiva, corrosiva, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di corrosività, ved. marg. 2800 (3).

25° Le materie inorganiche e le soluzioni di materie inorganiche (quali preparati e rifiuti) che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, liquide, corrosive, che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

a) 3129 materia liquida idroreattiva, corrosiva, n.a.s.;

Nota:

Particolari condizioni di imballaggio si applicano per questa materia [ved. marg. 2473 (2)].

b) 3129 materia liquida idroreattiva, corrosiva, n.a.s.;

c) 3129 materia liquida idroreattiva, corrosiva, n.a.s.

Nota:

Per i criteri di corrosività, ved. marg. 2800 (3).

C. Imballaggi vuoti

31° Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, veicoli cisterna vuoti, le cisterne smontabili vuote, contenitori cisterna vuoti come pure i veicoli per il trasporto alla rinfusa vuoti e piccoli contenitori per il trasporto alla rinfusa vuoti, non ripuliti, che abbiano contenuto materie della classe 4.3.

2471a

Non sono sottoposte alle prescrizioni previste per questa classe nel presente allegato e nell'allegato B le materie dei differenti ordinali trasportate conformemente alle seguenti disposizioni:

- a) Le materie classificate sub a) di ogni ordinale non sono contemplate da questo marginale;
- b) Le materie classificate sub b) di ogni ordinale:
 - materie liquide: 500 ml al massimo per imballaggio interno;
 - polvere di alluminio del 13°b): 1 kg al massimo per imballaggio interno;
 - altre materie solide: 500 g al massimo per imballaggio interno;
- c) Le materie classificate sub c) di ogni ordinale:
 - materie liquide: 1 litro al massimo per imballaggio interno;
 - materie solide: 1 kg al massimo per imballaggio interno.

Queste quantità di materie devono essere trasportate in imballaggi combinati che rispondano almeno alle condizioni del marg. 3538. Un collo non deve pesare più di 30 kg.

Devono essere rispettate le «Condizioni generali di imballaggio» del marg. 3500 (1), (2) e da (5) a (7).

2. Prescrizioni

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2472

(1) Gli imballaggi devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.5 a meno che non siano previste nel marginale 2473 condizioni particolari per l'imballaggio di alcune materie.

I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.6.

(2) Gli imballaggi devono essere chiusi ermeticamente in modo da impedire la penetrazione di umidità e ogni dispersione del contenuto. Essi non devono comportare sfiati secondo il marg. 3500 (8) o 3601 (6).

(3) Devono essere utilizzati, secondo le disposizioni dei marg. 2470 (3) e 3511 (2) o 3611 (2):

- imballaggi del gruppo di imballaggio I, marcati con la lettera «X», per le materie molto pericolose classificate sub a) di ogni ordinale,
- imballaggi dei gruppi di imballaggio II o I, marcati con la lettera «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio II, marcati con la lettera «Y», per le materie

pericolose classificate sub b) di ogni ordinale,

- imballaggi dei gruppi di imballaggio III, II o I, marcati con la lettera «Z», «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio III o II, marcati con la lettera «Z» o «Y», per le materie presentanti un basso grado di pericolo classificate sub c) di ogni ordinale.

Nota:

Per il trasporto di materie della classe 4.3 in veicoli-cisterna, cisterne-smontabili e contenitori-cisterna, come pure per il trasporto alla rinfusa, vedere allegato B.

2. Condizioni individuali di imballaggio

2473

(1) I clorosilani del 1°a) devono essere imballati in recipienti di acciaio resistente alla corrosione e aventi una capacità massima di 450 litri. I recipienti devono subire la prova iniziale e le prove periodiche ogni 5 anni ad una pressione di almeno 0,4 MPa (4 bar) (pressione manometrica). Il dispositivo di chiusura deve essere protetto da un cappellotto. La massa massima ammissibile di riempimento per litro di capacità non deve superare 1,14 kg per il triclorosilano, 0,93 kg per l'etildiclorosilano e 0,95 kg per il metildiclorosilano, se il riempimento si fa in base alla massa; se si fa in volume, il grado di riempimento non deve essere superiore all'85%. I recipienti devono portare una placca con le seguenti indicazioni apposte in maniera durevole:

- clorosilani classe 4.3,
- denominazione del/dei clorosilano/i ammesso/i,
- tara ⁽¹⁾ del recipiente ivi compresi i pezzi accessori,
- pressione di prova ⁽¹⁾ (pressione manometrica),
- data (mese, anno) dell'ultima prova,
- punzone dell'esperto che ha proceduto alla prova,
- capacità ⁽¹⁾ del recipiente,
- massa massima ammessa di riempimento ⁽¹⁾ per ogni materia ammessa.

(2) Le materie del 3°a), 21°a), 23°a) e 25°a) devono essere imballate in recipienti metallici chiusi ermeticamente, che non siano attaccati dal contenuto, aventi una capacità massima di 450 litri. I recipienti devono subire la prova iniziale e le prove periodiche ogni 5 anni ed una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica).

I recipienti devono essere riempiti al massimo fino al 90% della loro capacità; tuttavia, ad una temperatura media dell'liquido di 50 °C, deve rimanere ancora un margine di riempimento di almeno il 5%. Durante il trasporto il liquido deve essere sotto uno strato di gas inerte avente una pressione manometrica di almeno 50 kPa (0,5 bar). I recipienti devono portare una placca con le seguenti indicazioni apposte in maniera durevole:

- la materia o le materie ⁽²⁾ ammesse al trasporto,
- tara ⁽¹⁾ del recipiente ivi compresi i pezzi accessori,
- pressione di prova ⁽¹⁾ (pressione manometrica),
- data (mese, anno) dell'ultima prova,
- punzone dell'esperto che ha proceduto alla prova,
- capacità ⁽¹⁾ del recipiente,
- massa massima ammessa di riempimento ⁽¹⁾.

(¹) Aggiungere l'unità di misura dopo il valore numerico.

(²) Il nome può essere sostituito da una designazione generica raggruppante materie di natura vicina e ugualmente compatibili con le caratteristiche del recipiente.

(3) Le materie del marginale 2473 (2) possono inoltre essere imballate in imballaggi combinati secondo il marg. 3538, con un imballaggio interno di vetro e un imballaggio esterno di acciaio o di alluminio secondo il marg. 3532.

I recipienti devono essere riempiti al massimo fino al 90% della loro capacità. Un collo deve contenere un solo imballaggio interno. Questi imballaggi devono essere conformi ad un tipo di costruzione provato ed approvato secondo l'Appendice A.5 per il gruppo di imballaggio I.

2474

(1) Le materie classificate sub a) del 2°, 11°, 13°, 14°, dal 16° al 18°, 20° e 24° devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3520, oppure;
- b) fusti di alluminio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3521, oppure;
- c) taniche di acciaio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3522, oppure;
- d) in fusti di materia plastica con parte superiore non amovibile aventi una capacità massima di 60 litri e taniche di materia plastica con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3526, oppure;
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure;
- f) imballaggi combinati con imballaggi interni di vetro, materia plastica o metallo secondo il marg. 3538.

(2) Le materie solide ai sensi del marg. 2470 (10) possono inoltre essere imballate in:

- a) fusti di acciaio con parte superiore amovibile secondo il marg. 3520, di alluminio secondo il marg. 3521, di materia plastica secondo il marg. 3526 o in taniche di acciaio con parte superiore amovibile secondo il marg. 3522, o di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure;
- b) imballaggi combinati secondo il marg. 3538 con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti.

2475

(1) Le materie classificate sub b) dei differenti ordinali devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure;
- b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure;
- c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure;
- d) fusti e taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure;
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure;
- f) imballaggi combinati secondo il marg. 3538, oppure;
- g) imballaggi compositi (vetro, porcellana, gres) secondo il marg. 3539.

(2) Le materie dal 12° al 17° e 20° possono inoltre essere imballate in:

- a) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622, oppure;
- b) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624, oppure;
- c) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con recipiente interno di plastica secondo il marg. 3625, ad eccezione dei tipi 11HZ2 e 31HZ2.

(3) Le materie solide ai sensi del marg. 2470 (10) possono inoltre essere imballate in:

- a) fusti di legno compensato secondo il marg. 3523, di cartone secondo il marg. 3525, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure;
- b) sacchi di pellicola di materia plastica secondo il marg. 3535, a condizione che si tratti di un carico completo o di sacchi caricati su pallets.

2476

(1) Le materie classificate sub c) dei diversi ordinali devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure;
- b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure;
- c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure;
- d) fusti e taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure;
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure;
- f) imballaggi combinati secondo il marg. 3538;
- g) imballaggi compositi (vetro, porcellana, gres) secondo il marg. 3539, oppure;
- h) imballaggi metallici leggeri secondo il marg. 3540, oppure;
- i) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622, oppure;
- j) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624, oppure;
- k) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con recipiente interno di plastica secondo il marg. 3625, ad eccezione dei tipi 11HZ2 e 31HZ2.

(2) Le materie solide ai sensi del marg. 2470 (10) possono inoltre essere imballate in:

- a) fusti di legno compensato secondo il marg. 3523, o di cartone secondo il marg. 3525, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure;
- b) sacchi di pellicola di materia plastica secondo il marg. 3535, oppure;
- c) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1.

Nota:

Le materie del 15°c) possono anche essere imballate in imballaggi che sono soggetti solo alle prescrizioni del marginale 3500 (1), (2) e da (5) a (7) e possono inoltre essere imballate in GIR del tipo 13H1.

2477

Le aperture dei recipienti per le materie del 23° devono essere chiuse in modo stagno mediante due dispositivi in serie di cui uno deve essere avvitato o fissato in modo equivalente.

Nota:

Per i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR), ved. tuttavia marg. 3621 (8).

2478- 2480

3. Imballaggio in comune

2481

(1) Le materie contemplate dallo stesso ordinale possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538.

(2) Le materie citate sub a) dei differenti ordinali non devono essere imballate in comune con materie di altri ordinali della classe 4.3, con materie e oggetti di altre classi e con merci che non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.

(3) Ad eccezione delle materie citate al marginale 2481 (2), le materie della classe 4.3, in quantità non superiore, per recipiente, a 3 litri per le materie liquide e/o 6 kg per le materie solide, possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538 con materie o oggetti delle altre classi - sempreché l'imballaggio in comune sia ugualmente ammesso per le materie e oggetti di tali classi - e/o con merci non sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva, se esse non reagiscono pericolosamente tra loro.

(4) Sono considerare come reazioni pericolose:

- a) una combustione e/o uno sviluppo di calore considerevole;
- b) l'emanazione di gas infiammabile e/o tossico;
- c) la formazione di materie liquide corrosive;
- d) la formazione di materie instabili.

(5) Devono essere rispettate le prescrizioni dei marg. 2001 (7), 2002 (6) e (7), e 2472.

(6) Un collo non deve pesare più di 100 kg in caso di utilizzazione di casse di legno o di cartone.

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2482

(1) Ogni collo deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della merce da indicare nel documento di trasporto, preceduto dalle lettere «UN».

Etichette di pericolo

(2) I colli contenenti materie della classe 4.3 devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 4.3.

(3) I colli contenenti materie del 1° e 2° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 3 e di una etichetta conforme al modello n. 8.

(4) I colli contenenti materie del 3° e idruro di litio-alluminio in etere del 16°a) devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 3.

(5) I colli contenenti materie del 14° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 4.2.

(6) I colli contenenti materie del 15°, 18°, 22° e 23° devono essere inoltre muniti di una etichetta

conforme al modello n. 6.1.

(7) I colli contenenti materie del 24° e 25° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 8.

(8) I colli contenenti recipienti fragili non visibili dall'esterno devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 12.

(9) I colli contenenti materie liquide contenute in recipienti le cui chiusure non sono visibili dall'esterno devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 11.

2483

B. Iscrizioni nel documento di trasporto

2484

La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad uno dei numeri di identificazione e ad una delle denominazioni in corsivo al marg. 2471.

Quando la materia non è indicata nominativamente, ma è assegnata ad una rubrica n.a.s., la designazione deve essere composta dal numero di identificazione, dalla denominazione della rubrica n.a.s. seguita dalla denominazione chimica o tecnica ⁽¹⁾ della materia.

La designazione della merce deve essere seguita dall'indicazione della classe, dell'ordinale, dalla lettera di enumerazione e della sigla «ADR» (RID) [per es. 4.3, 1°a), ADR].

Per il trasporto di rifiuti [ved. marg. 2000 (5)], la designazione della merce deve essere «Rifiuto, contiene...», il/i componente/i che hanno determinato la classificazione del rifiuto secondo il marg. 2002 (8) devono essere riportati con la sua/loro denominazione chimica, per es. «Rifiuto, contiene 1428 sodio, 4.3, 11°a), ADR»).

Per il trasporto di soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti) contenenti più componenti sottoposti in questa Direttiva, non è necessario in genere citare più di due componenti tra quelli che hanno un ruolo determinante per il o i pericoli che caratterizzano le soluzioni e miscele.

Quando una materia nominativamente citata non è sottoposta alle condizioni di questa classe secondo il marg. 2470 (9), il mittente ha il diritto di riportare nella lettera di vettura: «Merce non sottoposta alla classe 4.3».

Per le soluzioni e miscele contenenti un solo componente sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva, le parole «in soluzione» o «in miscela» devono essere incorporate alla denominazione stessa nel documento di trasporto [vedere marg. 2002 (8)a)].

Quando una materia solida è presentata al trasporto allo stato fuso, la designazione della merce deve essere completata con la dicitura «fusa» a meno che questa non figuri già nella denominazione.

⁽¹⁾ La denominazione tecnica indicata deve essere correntemente usata nei manuali, periodici e testi scientifici e tecnici. I nomi commerciali non devono essere utilizzati a questo scopo.

C. Imballaggi vuoti

2492

(1) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non ripuliti, del 31°, devono essere chiusi nello stesso modo e presentare le stesse garanzie di tenuta come se fossero pieni.

(2) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non ripuliti, del 31°, devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo come se fossero pieni.

(3) La designazione nella lettera di vettura deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo al 31° (per es. «Imballaggio vuoto, 4.3, 31°, ADR»).

Per i veicoli-cisterna, le cisterne smontabili vuote o contenitori cisterna vuoti e piccoli contenitori vuoti non ripuliti, questa designazione deve essere completata dall'indicazione «Ultima merce caricata» nonché dalla denominazione e dall'ordinale dell'ultima merce caricata [per es. «Ultima merce caricata 1295 triclorosilano, 1°a)»].

2493- 2499

CLASSE 5.1. - MATERIE COMBURENTI

1. Elencazione delle materie

2500

(1) Tra le materie contemplate dal titolo della classe 5.1, quelle che sono enumerate al marg. 2501 o che rientrano sotto una rubrica collettiva di questo marginale sono sottoposte alle condizioni previste ai marg. da 2500 (2) a 2522 e alle prescrizioni del presente Allegato e dell'Allegato B e sono pertanto materie di questa Direttiva.

Nota:

Per la quantità di materie citate al marg. 2501, che non sono sottoposte alle prescrizioni previste per questa Classe, nel presente Allegato oppure nell'Allegato B vedere marginale 2501 a).

(2) Il titolo della classe 5.1 comprende le materie che, senza essere combustibili esse stesse, possono in genere, cedendo ossigeno, provocare o favorire la combustione di altre materie.

(3) Le materie della classe 5.1 sono suddivise come segue:

A. Materie comburenti liquide e loro soluzioni acquose.

B. Materie comburenti solide e loro soluzioni acquose.

C. Imballaggi vuoti.

Le materie della classe 5.1 (escluse quelle del 5° e del 20°) che sono raggruppate nei diversi ordinali del marg. 2501 devono essere attribuite ad uno dei seguenti gruppi, secondo il loro grado di pericolo:

a) materie molto comburenti;

b) materie comburenti;

c) materie poco comburenti.

(4) Le materie comburenti solide non nominativamente citate possono essere assegnate alla classe 5.1, sia sulla base dell'esperienza, sia conformemente al metodo di prova, al modo di operare e ai criteri presentati nella Appendice A.3 marginali 3350 e 3351. In caso di divergenza tra i risultati delle prove e l'esperienza acquisita, il giudizio fondato su quest'ultima dovrà prevalere sui risultati delle prove. Le materie comburenti liquide non nominativamente citate devono essere assegnate alla classe 5.1 sulla base dell'esperienza.

(5) Quando le materie non nominativamente citate sono raggruppate negli ordinali del marg. 2501 sulla base dei metodi di prova secondo l'Appendice A.3 marginali 3350 e 3351, si applica il seguente criterio:

Una materia deve essere assegnata alla classe 5.1 se, all'una o l'altra delle concentrazioni utilizzate per la prova, esse rende la durata media di combustione della segatura (media stabilita sulle tre prove), inferiore o uguale alla durata media di combustione della miscela segatura - persolfato di ammonio.

(6) Quando le materie non nominativamente citate sono classificate nei gruppi degli ordinali del marg. 2501, sulla base dei metodi di prova secondo l'Appendice A.3 marginali 3350 e 3351, si applicano i seguenti criteri:

Una materia sarà assegnata al gruppo a) se, all'una o l'altra delle concentrazioni utilizzate per la prova, essa presenta una durata di combustione inferiore a quella con bromato di potassio;

Una materia sarà assegnata al gruppo b) se, all'una o l'altra delle concentrazioni utilizzate per la prova, essa presenta una durata di combustione uguale o inferiore a quella con perclorato di potassio e non sono soddisfatti i criteri per il gruppo a);

Una materia sarà assegnata al gruppo c) se, all'una o l'altra delle concentrazioni utilizzate per la prova, essa presenta una durata di combustione uguale o inferiore a quella con persolfato di ammonio e non sono soddisfatti i criteri per il gruppo a) o b).

(7) Quando le materie della classe 5.1, in seguito ad aggiunte, passano in altre categorie di pericolo diverse da quelle alle quali appartengono le materie nominativamente citate al marg. 2501, queste miscele o soluzioni devono essere raggruppate negli ordinali e lettere ai quali appartengono in base al loro reale pericolo.

Nota:

Per classificare le soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti), ved. anche marg. 2002 (8).

(8) Quando le materie sono nominativamente citate in più lettere di uno stesso ordinale del marg. 2501, la lettera pertinente può essere determinata sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marginale 3350 e 3351 e dei criteri del marginale 2500 (6).

(9) Sulla base dei risultati della procedura di prova secondo l'Appendice A.3 marginali da 3350 a 3351 e dei criteri del marginale 2500 (6), si può ugualmente determinare se la natura di una materia nominativamente citata è tale che la materia non è sottoposta alle prescrizioni di questa classe (ved. marg. 2514).

(10) Sono considerate come materie solide, ai sensi delle prescrizioni di imballaggio dei marg. 2506 (2), 2507 (2) e 2508 (2), le materie e miscele di materie aventi un punto di fusione superiore a 45 °C.

(11) Le materie chimicamente instabili della classe 5.1 devono essere presentate al trasporto solo se sono state prese le misure necessarie per impedire la loro decomposizione o polimerizzazione pericolose durante il trasporto. A questo fine si deve, in particolare, aver cura che i recipienti non contengano sostanze che possano favorire tali reazioni.

(12) Le materie solide comburenti, autoriscaldanti, assegnate al numero di identificazione 3100, le materie solide comburenti, idroreattive, assegnate al numero di identificazione 3121 e le materie solide comburenti, infiammabili, assegnate al numero di identificazione 3137, delle Raccomandazioni dell'ONU non sono ammesse al trasporto [ved. tuttavia marg. 2002 (8), nota 1) nella tabella del paragrafo 2.3.1].

A. Materie comburenti liquide e loro soluzioni acquose

2501

1° Il perossido di idrogeno e sue soluzioni o le miscele di perossido di idrogeno con un altro liquido in soluzione acquosa:

a) 2015 perossido di idrogeno stabilizzato o 2015 perossido di idrogeno in soluzione acquosa stabilizzata contenente più del 60% di perossido di idrogeno;

Nota:

1. Particolari condizioni di imballaggio si applicano per questa materia (ved. marg. 2503).
2. Il perossido di idrogeno non stabilizzato o il perossido di idrogeno in soluzione acquosa non stabilizzata contenente più del 60% di perossido di idrogeno non sono ammessi al trasporto.

b) 2014 perossido di idrogeno in soluzione acquosa contenente almeno il 20% ma al massimo il 60% di perossido di idrogeno (stabilizzata secondo le necessità); 3149 perossido di idrogeno e acido perossiacetico in miscela, con acido(i), acqua e non più del 5% di acido perossiacetico, stabilizzato;

Nota:

Questa miscela di perossido di idrogeno e di acido perossiacetico (n. 3149) non deve, durante le prove di laboratorio ⁽¹⁾ né detonare sotto cavitazione, né deflagrare e in caso di riscaldamento sotto confinamento, non deve avere alcuna reazione né potenza esplosiva. La preparazione deve essere termicamente stabile (temperatura di decomposizione autoaccelerata 60 °C o più per un collo di 50 kg) ed avere come diluente di desensibilizzazione una materia liquida compatibile con l'acido perossiacetico. I preparati non soddisfacenti questi criteri devono essere considerati come materie della classe 5.2 [ved. Appendice A.1, marg. 3106 (2) g)].

⁽¹⁾ Ved. Raccomandazioni ONU relative al trasporto di merci pericolose paragrafo 11.3.3

c) 2984 perossido di idrogeno in soluzione acquosa contenente al minimo l'8%, ma meno del 20% di perossido di idrogeno (stabilizzata se necessario).

Nota:

Il perossido di idrogeno in soluzione acquosa contenente meno dell'8% di perossido di idrogeno non è sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva.

2° Il tetranitrometano:
a) 1510 tetranitrometano.

Nota:

Il tetranitrometano non esente da impurezze combustibili non è ammesso al trasporto.

3° L'acido perclorico in soluzione:

a) 1873 acido perclorico in soluzione acquosa contenente più del 50% (massa) ma al massimo il 72% (massa) di acido.

Nota:

1. Le soluzioni di acido perclorico contenenti più del 72% (massa) di acido o le miscele di acido perclorico con ogni altro liquido diverso dall'acqua non sono ammesse al trasporto.

2. 1802 acido perclorico non contenente più del 50% di acido (massa), in soluzione acquosa, è una materia della classe 8 [ved. marg. 2801, 4°b)].

4° L'acido clorico in soluzione:

b) 2626 acido clorico in soluzione acquosa contenente al massimo il 10% di acido clorico.

Nota:

L'acido clorico in soluzione contenente più del 10% di acido clorico o le miscele di acido clorico con ogni altro liquido diverso dall'acqua non sono ammesse al trasporto.

5° I seguenti composti alogenati del fluoro:

1745 pentafluoruro di bromo, 1746 trifluoruro di bromo, 2495 pentafluoruro di iodio.

Nota:

1. Particolari condizioni di imballaggio si applicano per queste materie (ved. marg. 2504).

2. Gli altri composti alogenati del fluoro non sono ammessi al trasporto come materie della classe 5.1.

B. Materie comburenti solide e loro soluzioni acquose

11° I clorati e miscele di clorati con borati o cloruri igroscopici (come il cloruro di magnesio o il cloruro di calcio):

b) 1452 clorato di calcio, 1458 clorato e borato in miscela, 1459 clorato e cloruro di magnesio in miscela, 1485 clorato di potassio, 1495 clorato di sodio, 1506 clorato di stronzio, 1513 clorato di zinco, 2427 clorato di potassio in soluzione acquosa, 2428 clorato di sodio in soluzione acquosa, 2429 clorato di calcio in soluzione acquosa, 2721 clorato di rame, 2723 clorato di magnesio;
1461 clorati inorganici, n.a.s.,
3210 clorati inorganici in soluzione acquosa, n.a.s.;

Nota:

1. Ved. ugualmente al 29°.

2. Il clorato di ammonio e le miscele di clorato con un sale di ammonio non sono ammessi al trasporto.

12° Il perclorato di ammonio:

b) 1442 perclorato di ammonio.

Nota:

La classificazione di questa materia dipende dai risultati delle prove dell'Appendice A.1. Secondo la granulometria e l'imballaggio di questa materia, ved. ugualmente la classe 1 (marg. 2101, 4°, n. 0402).

13° I perclorati (ad eccezione del perclorato di ammonio, ved. al 12°)

b) 1455 perclorato di calcio, 1475 perclorato di magnesio, 1489 perclorato di potassio, 1502 perclorato di sodio, 1508 perclorato di stronzio; 1481 perclorati inorganici, n.a.s., 3211 perclorati inorganici in soluzione acquosa, n.a.s.

Nota:

Ved. ugualmente al 29°.

14° I cloriti:

b) 1453 clorito di calcio, 1496 clorito di sodio; 1462 cloriti inorganici, n.a.s.

Nota:

1. 1908 clorito in soluzione è una materia della classe 8 [ved. marg. 2801, 61°b) o c)].

2. Il clorito di ammonio e le miscele di un clorito con un sale di ammonio non sono ammessi al trasporto.

15° Gli ipocloriti:

b) 1471 ipoclorito di litio secco o 1471 ipoclorito di litio in miscela, 1748 ipoclorito di calcio secco o 1748 ipoclorito di calcio secco in miscela contenente più del 39% di cloro attivo (8,8% di ossigeno attivo),

2880 ipoclorito di calcio idrato o 2880 ipoclorito di calcio in miscela idrato contenente almeno il 5,5% ma al massimo il 10% di acqua; 3212 ipocloriti inorganici, n.a.s.

c) 2208 ipoclorito di calcio secco in miscela contenente più del 10% ma al massimo il 39% di cloro attivo.

Nota:

1. L'ipoclorito di calcio secco in miscela contenente al massimo il 10% di cloro attivo non è sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva.

2. 1791 ipoclorito in soluzione è una materia della classe 8 [ved. marg. 2801, 61°b) o c)].

3. Le miscele di un ipoclorito con un sale di ammonio non sono ammesse al trasporto.

4. Ved. ugualmente al 29°.

16° I bromati:

b) 1473 bromato di magnesio, 1484 bromato di potassio, 1494 bromato di sodio; 1450 bromati inorganici, n.a.s., 3213 bromati inorganici in soluzione acquosa, n.a.s.;

c) 2469 bromato di zinco; 3213 bromati inorganici in soluzione acquosa, n.a.s.

Nota:

1. Il bromato di ammonio e le miscele di un bromato con un sale di ammonio non sono ammessi al trasporto.

2. Ved. ugualmente al 29°.

17° I permanganati:

b) 1456 permanganato di calcio, 1490 permanganato di potassio, 1503 permanganato di sodio, 1515 permanganato di zinco; 1482 permanganati inorganici, n.a.s., 3214 permanganati inorganici in soluzione acquosa, n.a.s.;

Nota:

1. Il permanganato di ammonio e le miscele di un permanganato con un sale di ammonio non sono ammessi al trasporto.
2. Ved. ugualmente al 29°.

18° I persolfati:

c) 1444 persolfato di ammonio, 1492 persolfato di potassio, 1505 persolfato di sodio; 3215 persolfati inorganici, n.a.s., 3216 persolfati inorganici in soluzione acquosa, n.a.s.

19° I percarbonati:

c) 2467 percarbonato di sodio; 3217 percarbonati inorganici, n.a.s.;

Nota:

Il carbonato di sodio perossidrato non è sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva.

20° Le soluzioni di nitrato di ammonio:

2426 nitrato di ammonio liquido, soluzioni concentrate calde a più dell'80% ma al massimo al 93%, a condizione che:

1. il PH misurato di una soluzione acquosa al 10% della materia trasportata sia compreso tra 5 e 7,
2. la soluzione non contenga più dello 0,2% di materia combustibile o composti del cloro in quantità tale che il tenore in cloro non superi lo 0,02%.

Nota:

Le soluzioni acquose di nitrato di ammonio, con concentrazione eccedente l'80%, non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.

21° Il nitrato di ammonio e i concimi contenenti nitrato di ammonio ⁽¹⁾:

c) 1942 nitrato di ammonio contenente al massimo 0,2% di materia combustibile (ivi compresa ogni materia organica espressa in equivalente carbonio) ad esclusione di ogni altra materia,
2067 concimi contenenti nitrato di ammonio, tipo A1: miscele omogenee e stabili contenenti almeno il 90% di nitrato di ammonio, con ogni altra materia inorganica e chimicamente inerte nei confronti del nitrato di ammonio, e al massimo lo 0,2% di materie combustibili (ivi compresa ogni materia organica calcolata come carbonio), o miscele contenenti più del 70% e meno del 90% di nitrato di ammonio, e al massimo lo 0,4% di materie combustibili totali;
2068 concimi contenenti nitrato di ammonio, tipo A2: miscele omogenee e stabili di nitrato di ammonio e di carbonato di calcio e/o di dolomite contenenti più dell'80% ma meno del 90% di nitrato di ammonio, e al massimo lo 0,4% di materie combustibili totali;
2069 concimi contenenti nitrato di ammonio, tipo A3: miscele omogenee e stabili di nitrato di ammonio e di solfato di ammonio contenenti più del 45% ma al massimo il 70% di nitrato di ammonio e al massimo lo 0,4% di materie combustibili totali;
2070 concimi contenenti nitrato di ammonio, tipo A4: miscele omogenee e stabili del tipo azoto/fosfato o azoto/potassio o concimi completi del tipo azoto/fosfato/potassio contenenti più del 70% ma meno del 90% di nitrato di ammonio e al massimo lo 0,4% di materie combustibili totali.

(¹) I concimi contenenti nitrato di ammonio che sono assegnati al numero di identificazione 2071 delle Raccomandazioni ONU non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva. I concimi contenenti nitrato di ammonio, che sono assegnati al numero di identificazione 2072 delle Raccomandazioni ONU, non sono ammessi al trasporto.

Nota:

1. Il nitrato di ammonio contenente più dello 0,2% di materie combustibili (ivi compresa ogni materia organica espressa in equivalente carbonio) non è ammesso al trasporto, salvo che rientri nella composizione di una materia o oggetto della classe 1.
2. Per determinare il tenore di nitrato di ammonio, tutti gli ioni di nitrato, per i quali un equivalente molecolare di ioni d'ammonio è presente nella miscela, devono essere calcolati come nitrato di ammonio.
3. I concimi con un tenore in nitrato di ammonio o in materie combustibili superiore ai valori indicati sono ammessi al trasporto alle condizioni della classe 1. Ved. anche Nota 5.
4. I concimi di un tenore in nitrato di ammonio inferiore ai valori limite indicati non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.
5. I concimi al nitrato di ammonio, miscele omogenee e stabili del tipo azoto/fosfato o azoto/potassio o concimi completi del tipo azoto/fosfato/potassio il cui eccedente molecolare di nitrato in rapporto agli ioni ammonio (espressi come nitrato di potassio) non è superiore al 10%, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva a condizione che:
 - a) il loro tenore in nitrato di ammonio sia al massimo uguale al 70% e il loro tenore globale in materia combustibile al massimo uguale allo 0,4%, oppure
 - b) il loro tenore in nitrato di ammonio sia al massimo uguale al 45% senza limitazione del tenore di materie combustibili.

22° I nitrati (ad eccezione delle materie del 20°, 21° e del 29°):

- b) 1493 nitrato di argento, 1514 nitrato di zinco; 1477 nitrati inorganici, n.a.s., 3218 nitrati inorganici in soluzione acquosa, n.a.s.;
- c) 1438 nitrato di alluminio, 1451 nitrato di cesio, 1454 nitrato di calcio, 1465 nitrato di didimio, 1466 nitrato di ferro III, 1467 nitrato di guanidina, 1474 nitrato di magnesio, 1486 nitrato di potassio, 1498 nitrato di sodio, 1499 nitrato di sodio e nitrato di potassio in miscela, 1507 nitrato di stronzio, 2720 nitrato di cromo, 2722 nitrato di litio, 2724 nitrato di manganese, 2725 nitrato di nichel, 2728 nitrato di zirconio; 1477 nitrati inorganici, n.a.s., 3218 nitrati inorganici in soluzione acquosa, n.a.s.

Nota:

1. 1625 nitrato di mercurio II, 1627 nitrato di mercurio I e 2727 nitrato di tallio sono materie della classe 6.1 [ved. marg. 2601, 51°b) et 58°b)]: 2976 nitrato di torio solido, 2980 nitrato di uranile in soluzione esaidrata e 2981 nitrato di uranile solido sono materie della classe 7 (ved. marg. 2704, schede 5, 6, 9, 10, 11 e 13).
2. La qualità commerciale dei concimi al nitrato di calcio costituita essenzialmente da un doppio sale (nitrato di calcio e nitrato di ammonio) e contenente al massimo il 10% di nitrato di ammonio e almeno il 12% di acqua di cristallizzazione non è sottoposta alle prescrizioni di questa Direttiva.

23° I nitriti:

- b) 1488 nitrito di potassio, 1512 nitrito di zinco ammoniacale; 2627 nitriti inorganici, n.a.s., 3219 nitriti inorganici in soluzione acquosa, n.a.s.

c) 1500 nitrito di sodio, 2726 nitrito di nichel; 3219 nitriti inorganici in soluzione acquosa, n.a.s.;

Nota:

1. Il nitrito di ammonio e le miscele di un nitrito inorganico con un sale di ammonio non sono ammessi al trasporto.
2. Il nitrito di zinco ammoniacale non è ammesso al trasporto per via marittima.

24° Le miscele di nitrati e di nitriti del 22° e 23°:

b) 1487 nitrato di potassio e nitrito di sodio in miscela.

Nota:

Le miscele con un sale di ammonio non sono ammesse al trasporto.

25° I perossidi e superossidi:

a) 1491 perossido di potassio, 1504 perossido di sodio, 2466 superossido di potassio, 2547 superossido di sodio;

b) 1457 perossido di calcio, 1472 perossido di litio, 1476 perossido di magnesio, 1509 perossido di stronzio, 1516 perossido di zinco; 1483 perossidi inorganici, n.a.s.

Nota:

Ved. ugualmente al 29°.

26° Gli acidi cloroisocianurici e loro sali:

b) 2465 acido dicloroisocianurico secco o 2465 dell'acido dicloroisocianurico, 2468 acido tricloroisocianurico secco.

Nota:

Il sale di sodio disidratato dell'acido dicloroisocianurico non è sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva.

27° Le materie comburenti solide, non tossiche e non corrosive, e le miscele di queste materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

a) 1479 materia comburente solida, n.a.s.;

b) 1439 dicromato di ammonio, 3247 peroxoborato di sodio anidro; 1479 materia comburente solida, n.a.s.;

c) 1479 materia comburente solida, n.a.s.;

28° Le soluzioni acquose di materie comburenti solide, non tossiche e non corrosive, e le miscele di queste materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

b) 3139 materia comburente liquida, n.a.s.;

c) 3139 materia comburente liquida, n.a.s.;

29° Le materie comburenti solide, tossiche, e le miscele di queste materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

a) 3087 materia solida comburente, tossica, n.a.s.;

b) 1445 clorato di bario, 1446 nitrato di bario, 1447 perclorato di bario, 1448 permanganato di bario, 1449 perossido di bario, 1469 nitato di piombo, 1470 perclorato di piombo, 2464 nitrato di berillio, 2573 clorato di tallio, 2719 bromato di bario, 2741 ipoclorito di bario (contenente più del 22% di

cloro attivo); 3087 materia solida comburente, tossic, n.a.s.;
c) 1872 diossido di piombo; 3087 materia solida comburente, tossica, n.a.s.;

Nota:

Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600 (3).

30° Le soluzioni acquose di materie comburenti solide, tossiche, e le miscele di queste materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

- a) 3099 materia comburente liquida, tossica, n.a.s.;
- b) 3099 materia comburente liquida, tossica, n.a.s.;
- c) 3099 materia comburente, liquida, tossica, n.a.s.;

Nota:

Per i criteri di tossicità, ved. marg. 2600 (3).

31° Le materie comburenti solide, corrosive, e le miscele di queste materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

- a) 3085 materia comburente solida, corrosiva, n.a.s.;
- b) 1463 triossido di cromo anidro (acido cromico solido); 3085 materia comburente solida, corrosiva, n.a.s.;
- c) 1511 urea-perossido di idrogeno; 3085 materia comburente solida, corrosiva, n.a.s.;

Nota:

- 1. Per i criteri di corrosività, ved. marg. 2800 (3).
- 2. 1755 acido cromico in soluzione è una materia della classe 8 [ved. marg. 2801, 17°b) o c)].

32° Le soluzioni acquose di materie comburenti solide, corrosive, e le miscele di queste materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altre rubriche collettive:

- a) 3098 materia comburente liquida, corrosiva, n.a.s.;
- b) 3098 materia comburente liquida, corrosiva, n.a.s.;
- c) 3098 materia comburente liquida, corrosiva, n.a.s.;

Nota:

Per i criteri di corrosività, ved. marg. 2800 (3).

C. Imballaggi vuoti

Nota:

Gli imballaggi vuoti all'esterno dei quali aderiscano residui del loro precedente contenuto, non sono ammessi al trasporto.

41° Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, veicoli cisterna vuoti, cisterne smontabili vuote, contenitori cisterna vuoti, non ripuliti, come pure i veicoli per il trasporto alla rinfusa e piccoli contenitori per il trasporto alla rinfusa vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto materie della classe 5.1.

2501a

Non sono sottoposte alle prescrizioni previste per questa classe dal presente allegato e dall'allegato

B, le materie dei differenti ordinali trasportate conformemente alle seguenti disposizioni:

a) Le materie classificate sub a) di ciascun ordinale non sono previste da questo marginale;

b) Le materie classificate sub b) di ogni ordinale:

materie liquide: 500 ml al massimo per imballaggio interno;

materie solide: 500 g al massimo per imballaggio interno;

c) Le materie classificate sub c) di ogni ordinale:

materie liquide: 1 litro al massimo per imballaggio interno;

materie solide: 1 kg al massimo per imballaggio interno;

Queste quantità di materie devono essere trasportate in imballaggi combinati che rispondano almeno alle condizioni del marg. 3538. Un collo non deve pesare più di 30 kg.

Devono essere rispettate le «Condizioni generali di imballaggio» del marg. 3500 (1), (2) e da (5) a (7).

2. Condizioni di trasporto

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2502

(1) Gli imballaggi devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.5 a meno che non siano previste condizioni particolari per l'imballaggio di alcune materie ai marginali 2503 e 2504.

(2) I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.6.

(3) Devono essere utilizzati, secondo le disposizioni dei marg. 2500 (3) e 3511 (2) come pure 3611 (2):

- imballaggi del gruppo di imballaggio I, marcati con la lettera «X», per le materie molto comburenti classificate sub a) di ogni ordinale,

- imballaggi dei gruppi di imballaggio II o I, marcati con la lettera «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio II, marcati con la lettera "Y", per le materie comburenti classificate sub b) di ogni ordinale,

- imballaggi dei gruppi di imballaggio III, II o I, marcati con la lettera «Z», «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggi III o II, marcati con la lettera «Z» o «Y», per le materie poco comburenti classificate sub c) di ogni ordinale.

Nota:

Per il trasporto di materie della classe 5.1 in veicoli cisterna, cisterne smontabili o contenitori - cisterna come pure per il trasporto alla rinfusa di materie solide di questa classe vedere l'allegato B.

2. Condizioni individuali di imballaggio

2503

(1) Le materie del 1°a) devono essere imballate in:

a) fusti con parte superiore non amovibile di alluminio con titolo almeno 99,5, secondo il marg. 3521, oppure fusti con parte superiore non amovibile di acciaio speciale non suscettibile di provocare la

decomposizione del perossido di idrogeno, secondo il marg. 3520, oppure

b) imballaggi combinati secondo il marg. 3538, con un imballaggio interno di vetro, di materia plastica o di metallo non suscettibile di provocare la decomposizione del perossido di idrogeno. Un imballaggio interno di vetro o di materia plastica deve avere una capacità massima di 2 litri, e un imballaggio interno di metallo una capacità massima di 2 litri, e un imballaggio interno di metallo una capacità massima di 5 litri.

Gli imballaggi devono essere provvisti di uno sfiato secondo il marg. 3500 (8). Questi imballaggi devono essere conformi ad un tipo di costruzione provato ed approvato secondo l'Appendice A.5 per il gruppo di imballaggio I.

(2) Gli imballaggi devono essere riempiti al massimo fino al 90% della loro capacità.

(3) Un collo non deve pesare più di 125 kg.

2504

Le materie del 5° devono essere trasportate in bombole aventi una capacità massima di 150 litri o in recipienti aventi una capacità massima di 1.000 litri (per esempio recipienti cilindrici con cerchi di rotolamento o recipienti sferici) di acciaio al carbonio o in appropriata lega di acciaio.

a) I recipienti devono soddisfare le pertinenti prescrizioni della classe 2 [ved. marg. 2211 e 2213 (1) e (2)]. I recipienti devono essere concepiti per una pressione di calcolo di almeno 2,1 MPa (21 bar) (pressione manometrica). Lo spessore delle pareti dei recipienti non deve tuttavia essere inferiore a 3 mm. Prima di essere utilizzati per la prima volta, i recipienti devono essere sottoposti ad una prova di pressione idraulica ad una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica). Questa prova deve essere rinnovata ogni 8 anni e accompagnata da un esame dell'interno dei recipienti e da una verifica dei pezzi accessori. I recipienti devono inoltre essere esaminati ogni 2 anni per la corrosione mediante un appropriato dispositivo di misura (per esempio ultrasuoni) e per verificare lo stato dei pezzi accessori. A queste prove ed esami sono applicabili le pertinenti disposizioni della classe 2 (ved. marg. 2215 e 2216).

b) I recipienti devono essere riempiti al massimo fino al 92% della loro capacità.

c) Le seguenti iscrizioni devono figurare in caratteri leggibili e in modo permanente sui recipienti:

- il nome del costruttore o il marchio di fabbrica e il numero del recipiente;
- la designazione della materia secondo il marg. 2501, 5°;
- la tara del recipiente e la massa massima ammessa del recipiente una volta riempito;
- la data (mese, anno) della prova iniziale e dell'ultima prova periodica;
- il punzone dell'esperto che ha proceduto alle prove ed esami.

2505

Le soluzioni di nitrato di ammonio del 20° devono essere trasportate solo in veicoli-cisterna e cisterne smontabili [ved. Appendice B1 a), o in contenitori cisterna (ved. Appendice B1 o b)].

2506

Le materie classificate sub a) dei differenti ordinali del marginale 2501, escluse quelle del 1°a), devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3520, oppure
- b) fusti di alluminio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3521, oppure
- c) taniche di acciaio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3522, oppure

- d) in fusti di materia plastica con parte superiore non amovibile aventi una capacità massima di 60 litri e taniche di materia plastica con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3526, oppure
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure
- f) imballaggi combinati con imballaggi interni di vetro, materia plastica o metallo secondo il marg. 3538.

(2) L'acido perclorico del 3°a) può inoltre essere imballato in imballaggi compositi (vetro) secondo il marg. 3539.

(3) Le materie solide ai sensi del marg. 2500 (10) possono inoltre essere imballate in:

- a) fusti di acciaio con parte superiore amovibile secondo il marg. 3520, di alluminio con parte superiore amovibile secondo il marg. 3521, di legno compensato secondo il marg. 3523, di cartone secondo il marg. 3525 o di materia plastica secondo il marg. 3526 o in taniche di acciaio con parte superiore amovibile secondo il marg. 3522, o di materia plastica secondo il marg. 3526, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti oppure
- b) imballaggi combinati secondo il marg. 3538, con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti.

2507

(1) Le materie classificate sub b) dei differenti ordinali del marginale 2501 devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure
- b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure
- c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure
- d) fusti e taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure
- f) imballaggi combinati secondo il marg. 3538, oppure
- g) imballaggi compositi (vetro, porcellana, gres) secondo il marg. 3539, oppure
- h) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622, oppure
- i) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624, oppure
- j) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con recipiente interno di plastica secondo il marg. 3625, ad eccezione dei tipi 11HZ2 e 31HZ2.

Nota ad a), b), c) e d):

Condizioni semplificate sono applicabili ai fusti e taniche con parte superiore amovibile per le materie viscosse aventi a 23 °C una viscosità superiore a 200 mm²/s, come pure per le materie solide (ved. marg. 3512, 3553, 3554 e 3560).

(2) Le materie solide ai sensi del marg. 2500 (10) possono inoltre essere imballate in:

- a) fusti di legno compensato secondo il marg. 3523, di cartone secondo il marg. 3525, se necessario con un o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure
- b) sacchi stagni ai pulverulenti, di materia tessile secondo il marg. 3533, di tessuto di materia plastica secondo il marg. 3534, di pellicola di materia plastica secondo il marg. 3535, o in carta resistente all'acqua secondo il marg. 3536, e a condizione che si tratti di un carico completo o di sacchi caricati su pallets, oppure
- c) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1, e a condizione che si tratti di un carico completo.

2508

(1) Le materie classificate sub c) dei diversi ordinali del marginale 2501 devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure
- b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure
- c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure
- d) fusti e taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure
- f) imballaggi combinati secondo il marg. 3538.
- g) imballaggi compositi (vetro, porcellana, gres) secondo il marg. 3539, oppure
- h) imballaggi metallici leggeri secondo il marg. 3540, oppure
- i) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622, oppure
- j) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624, oppure
- k) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con rivestimento interno di plastica secondo il marg. 3625, ad eccezione dei tipi 11HZ2 e 31HZ2.

Nota ad a), b), c), d) ed h):

Condizioni semplificate sono applicabili ai fusti, taniche ed agli imballaggi metallici leggeri con parte superiore amovibile per le materie viscosse aventi a 23 °C una viscosità superiore a 200 mm²/s, come pure per le materie solide (ved. marg. 3512, da 3552 a 3554 e 3560).

(2) Le materie solide ai sensi del marg. 2500 (10) possono inoltre essere imballate in:

- a) fusti di legno compensato secondo il marg. 3523, o di cartone secondo il marg. 3525, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure
- b) sacchi stagni ai pulverulenti, di materia tessile secondo il marg. 3533, di tessuto di materia plastica secondo il marg. 3534, di pellicola di materia plastica secondo il marg. 3535, e in sacchi di carta resistente all'acqua secondo il marg. 3536, oppure
- c) grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1: le materie del 21° e 22°c) possono tuttavia essere imballate in tutti i tipi di grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623.

2509

Gli imballaggi o i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) contenenti materie del 1°b) o 1°c) devono essere muniti di uno sfiato secondo, rispettivamente, il marg. 3500 (8) o 3601 (6).

2510

3. Imballaggio in comune

2511

(1) Le materie contemplate dallo stesso ordinale possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538.

(2) Le materie dei differenti ordinali della classe 5.1, in quantità non superiore, per recipiente, a 3 litri per le materie liquide e/o 5 kg per le materie solide, possono essere riunite tra loro e/o con merci non sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva, in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538 se esse non reagiscono pericolosamente tra loro.

(3) Salvo condizioni particolari contrarie previste al marginale 2511 (7), le materie della classe 5.1, in quantità non superiore, per recipiente, a 3 litri per le materie liquide e/o 5 kg per le materie solide, possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538 con materie o oggetti delle altre classi - sempreché l'imballaggio in comune sia ugualmente ammesso per le materie e oggetti di tali classi - e/o con merci non sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva, se esse non reagiscono pericolosamente tra loro.

(4) Sono considerate come reazioni pericolose:

- a) una combustione e/o uno sviluppo di calore considerevole;
- b) l'emanazione di gas infiammabile e/o tossico;
- c) la formazione di materie liquide corrosive;
- d) la formazione di materie instabili.

(5) Devono essere rispettate le prescrizioni dei marg. 2001 (7), 2002 (6) e (7) e 2502.

(6) Un collo non deve pesare più di 100 kg in caso di utilizzazione di casse di legno o di cartone.

(7) L'imballaggio in comune non è autorizzato per le materie del 1°a), 2°, 4°, 5°, 11°, 12°, 13°, 14°, 16°b), 17°, 25° e dal 27° al 32°, e per le materie classificate sub a) degli altri ordinali; tuttavia, per l'acido perclorico contenente più del 50% di acido puro del 3°a), è autorizzato un imballaggio in comune con l'acido perclorico del 4°b) del marg. 2801 della classe 8.

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2512

(1) Ogni collo deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della merce da indicare nel documento di trasporto, preceduto dalle lettere "UN".

Etichette di pericolo

(2) I colli contenenti materia della classe 5.1 devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 5.1.

(3) I colli contenenti materie del 2°, 5°, 29° e 30° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 6.1. I colli contenenti materie del 1°a), 1°b), 3°a), 5°, 31° o 32°, devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 8.

(4) I colli contenenti recipienti fragili non visibili all'esterno devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 12.

(5) I colli contenenti materie liquide contenute in recipienti le cui chiusure non sono visibili all'esterno, come pure i colli contenenti recipienti muniti di sfiato, o i recipienti muniti di sfiato senza imballaggio esterno, devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 11.

2513

B. Iscrizioni nel documento di trasporto

2514

La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad uno dei numeri di identificazione e ad una delle denominazioni in corsivo al marg. 2501.

Quando la materia non è indicata nominativamente, ma è assegnata ad una rubrica n.a.s., la designazione della merce deve essere composta dal numero di identificazione, dalla denominazione della rubrica n.a.s., seguita dalla denominazione chimica o tecnica ⁽¹⁾ della materia.

La designazione della merce deve essere seguita dall'indicazione della classe, dell'ordinale di enumerazione, completato, se del caso, dalla lettera e dalla sigla «ADR» o «RID» [per esempio 5.1., 11°b), ADR].

Per il trasporto di rifiuti [ved. marg. 2000 (5)], la designazione della merce dovrà essere «Rifiuto, contiene...», il/i componente/i che hanno determinato la classificazione secondo il marg. 2002 (8) devono essere riportati con la sua/loro denominazione chimica, per esempio «Rifiuto, contiene 1513 clorato di zinco, 5.1, 11°b), ADR».

Per il trasporto di soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti) contenenti più componenti sottoposti a questa Direttiva, non è necessario in genere citare più di due componenti che hanno un ruolo determinante per il o i pericoli che caratterizzano le soluzioni e miscele.

Quando una materia nominativamente citata non è sottoposta alle condizioni di questa classe secondo il marg. 2500 (9), il mittente ha il diritto di riportare nel documento di trasporto: «Merce non sottoposta alla classe 5.1».

Per le soluzioni e miscele che contengono un solo componente soggetto alle prescrizioni di questa Direttiva, le parole «in soluzione» o «in miscela» devono essere incorporate alla denominazione stessa nel documento di trasporto [vedere marg. 2002 (8) a)].

Quando una materia solida è presentata al trasporto allo stato fuso, la designazione della merce deve essere completata con la dicitura «fuso» a meno che questa non figuri già nella denominazione.

⁽¹⁾ La denominazione tecnica indicata deve essere correntemente utilizzata nei manuali, periodici e testi scientifici e tecnici. I nomi commerciali non devono essere utilizzati a questo scopo.

2515- 2521

C. Imballaggi vuoti

2522

(1) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non ripuliti, del 41°, devono essere chiusi nello stesso modo e presentare le stesse garanzie di tenuta come se fossero pieni.

(2) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non tipuliti, del 41°, devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo come se fossero pieni.

(3) La designazione nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo al 41° (per esempio «Imballaggio vuoto, 5.1., 41°, ADR»).

Per i veicoli cisterna vuoti, cisterne smontabili vuote, contenitori cisterna vuoti e piccoli contenitori per trasporto alla rinfusa vuoti non ripuliti, questa designazione deve essere completata dall'indicazione «Ultima merce caricata» nonché dalla denominazione e dall'ordinale dell'ultima merce caricata (per esempio «Ultima merce caricata 2015 perossido di idrogeno stabilizzato 1°a»).

**2523-
2549**

CLASSE 5.2. - PEROSSIDI ORGANICI

1. Enumerazione delle materie

2550

(1) Tra le materie e oggetti contemplati dal titolo della classe 5.2, solo quelli che sono enumerati al marg. 2551 o che rientrano in una rubrica collettiva di tale marginale sono soggetti alle condizioni previste ai marg. da 2550 (4) a 2567, alle prescrizioni del presente allegato e alle disposizioni dell'allegato B e sono pertanto materie e oggetti di questa Direttiva ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Per le quantità di materie citate al marg. 2551 che non sono soggette alle prescrizioni previste per questa classe, sia in questo Allegato, sia nell'Allegato B, ved. marg. 2551 a.

Nota:

Per la classificazione di soluzioni e miscele (come i preparati commerciali e i rifiuti), ved. anche marg. 2002 (8).

(2) Non sono considerate come materie della classe 5.2 i perossidi organici e i preparati di perossidi organici:

- che contengono al massimo l'1,0% di ossigeno attivo, nei perossidi organici e, pur contenendo al massimo l'1,0% di perossido di idrogeno; oppure
- che contengono al massimo lo 0,5% di ossigeno attivo, nei perossidi organici e, pur contenendo più dell'1,0% ma al massimo il 7,0% di perossido di idrogeno; oppure
- quelli le cui prove hanno dimostrato che sono del tipo G [ved. marginale 2550 (6)].

Nota:

Il tenore di ossigeno attivo (%) di una preparazione di perossido organico è dato dalla formula

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

dove:

n_i = numero dei gruppi perossi per molecola del perossido organico i ;

c_i = concentrazione (% in massa) del perossido organico i ;

m_i = massa molecolare del perossido organico i .

(3) I seguenti perossidi organici non sono ammessi al trasporto alle condizioni della classe 5.2:
- i perossidi organici del tipo A [ved. Appendice A.1, marg. 3104 (2)a)].

Definizione

(4) La classe 5.2 contempla le materie organiche che contengono la struttura bivalente -O-O- e che possono essere considerate come dei derivati del perossido di ossigeno, nei quali uno o due atomi di idrogeno sono sostituiti da radicali organici.

Proprietà

(5) I perossidi organici sono materie termicamente instabili che sono soggette a decomposizione esotermica a temperature normali o elevate. La decomposizione si può produrre per effetto del calore, di contatto con impurezze (per esempio acidi, composti dei metalli pesanti, ammine) di sfregamento o di urti; Il tasso di decomposizione aumenta con la temperatura e varia secondo la formulazione del perossido organico. La decomposizione può provocare uno sviluppo di vapori o di gas infiammabili o nocivi. Alcuni perossidi organici possono subire una decomposizione esplosiva, soprattutto nelle condizioni di confinamento. Questa caratteristica può essere modificata mediante l'aggiunta di diluenti o l'impiego di imballaggi appropriati. Numerosi perossidi organici bruciano violentemente. Deve essere evitato il contatto dei perossidi organici con gli occhi. Alcuni perossidi organici provocano lesioni gravi alla cornea, anche dopo un contatto di breve durata, o sono corrosivi per la pelle.

Classificazione dei perossidi organici

(6) I perossidi organici sono classificati in sette tipi secondo il grado di pericolo che essi presentano. I principi applicabili alla classificazione delle materie non enumerate al marg. 2551 sono presentati nell'Appendice A.I, marg. 3106. I tipi di perossidi organici variano tra il tipo A, che non è ammesso al trasporto nell'imballaggio nel quale è stato sottoposto alle prove, e il tipo G, che non è sottoposto alle prescrizioni della classe 5.2 [ved. marg. 2561 (5)]. La classificazione dei tipi da B ad F è in funzione della quantità massima ammissibile in un imballaggio.

(7) I perossidi organici e i preparati di perossidi organici enumerati al marg. 2551 sono assegnati alle rubriche collettive:

- dal 1° al 20°, numeri di identificazione da 3101 a 3120.

Le rubriche collettive precisano:

- i tipi di perossidi organici dei tipi da B ad F, ved. marginale 2550 (6):

- lo stato fisico (liquido/solido), ved. marg. 2553 (1); e

- la regolazione della temperatura qualora ricorra il caso, vedere marginale 2550 da (16) a (19).

Le miscele di questi preparati possono essere assimilate al tipo di perossido organico più pericoloso che fa parte della loro composizione e possono essere trasportate alle stesse condizioni previste per tale tipo. Tuttavia siccome due componenti stabili possono formare una miscela meno stabile al calore, occorre determinare la temperatura di decomposizione autoaccelerata della miscela e, se necessario, la temperatura di regolazione e la temperatura critica calcolate a partire dalla TDAA, conformemente alle disposizioni del marginale 2550 (17).

(8) La classificazione dei perossidi organici o dei preparati o delle miscele di perossidi organici che non sono enumerati al marg. 2551 e la loro assegnazione ad una rubrica collettiva deve essere fatta dall'autorità competente nazionale del paese di origine.

(9) I campioni di perossidi organici o dei preparati di perossidi organici che non sono enumerati al marg. 2551, per i quali non si dispone di dati di prove complete e che si devono trasportare per sottoporre a prove o per valutazioni supplementari, devono essere assegnati ad una delle rubriche relative al perossido organico di tipo C, a condizione che:

- secondo i dati disponibili, il campione non sia più pericoloso del perossido organico di tipo B;
- il campione sia imballato conformemente ai metodi di imballaggio OP2A o OP2B e che la quantità per unità di trasporto sia limitata a 10 kg;
- secondo i dati disponibili, la temperatura di regolazione, se del caso, sia sufficientemente bassa da impedire ogni decomposizione pericolosa e sufficientemente elevata da impedire ogni separazione pericolosa delle fasi.

Desensibilizzazione dei perossidi organici

(10) Per assicurare la sicurezza dei perossidi organici durante il trasporto, in alcuni casi vengono desensibilizzati aggiungendo materie organiche liquide o solide, materie inorganiche solide o acqua. Quando è stabilita una percentuale di materia, si tratta di percentuale in massa, arrotondata all'unità più vicina. In genere, la desensibilizzazione deve essere tale che in caso di fuga, il perossido organico non si possa concentrare in un modo pericoloso.

(11) Salvo indicazioni contrarie per un preparato particolare di perossido organico, la seguente definizione si applica ai diluenti utilizzati per la desensibilizzazione:

- i diluenti di tipo A sono dei liquidi organici che sono compatibili con il perossido organico e che hanno un punto di ebollizione di almeno 150 °C. I diluenti di tipo A possono essere utilizzati per desensibilizzare tutti i perossidi organici.
- i diluenti di tipo B sono dei liquidi organici che sono compatibili con il perossido organico e che hanno un punto di ebollizione inferiore a 150 °C ma almeno uguale a 60 °C e un punto di infiammabilità non inferiore a 5 °C.

I diluenti del tipo B non possono essere utilizzati che per desensibilizzare i perossidi organici soggetti a regolazione di temperatura. Il punto di ebollizione del liquido deve essere di almeno 50 °C più elevato della temperatura di regolazione del perossido organico.

(12) Altri diluenti oltre quelli di tipo A o B possono essere aggiunti ai preparati di perossidi organici secondo l'enumerazione del marg. 2551, a condizione di essere compatibili e di non cambiare la classificazione.

(13) L'acqua può essere utilizzata solo per desensibilizzare i perossidi organici la cui dicitura al marg. 2551 o qualora l'autorità competente lo preveda ai sensi del marginale 2550 (8), precisa «con acqua» o «dispersione stabile in acqua». I campioni e i preparati di perossidi organici che non sono enumerati al marg. 2551 possono ugualmente essere desensibilizzati con acqua, a condizione di essere conformi alle prescrizioni del marginale 2550 (9).

(14) Materie solide organiche e inorganiche possono essere utilizzate per desensibilizzare i perossidi organici a condizione di essere compatibili.

(15) Per materie compatibili liquide o solide, si intendono quelle che non alterano né la stabilità termica, né il tipo di pericolo del preparato.

Regolazione della temperatura

(16) Alcuni perossidi organici possono essere trasportati solo a condizione di temperatura controllata. La temperatura di regolazione è la temperatura massima alla quale il perossido organico può essere trasportato in sicurezza. Si parte dall'ipotesi che la temperatura nell'immediata vicinanza del collo durante il trasporto non superi i 55 °C se non per una durata estremamente breve per un tempo di 24 ore. In caso di guasto del sistema di regolazione potrà essere necessario applicare le procedure d'urgenza. La temperatura critica è la temperatura alla quale queste procedure devono essere attuate.

(17) La temperatura di regolazione e la temperatura critica sono calcolate (vedi tavola 1) a partire dalla temperatura di decomposizione autoaccelerata TDAA, che è la temperatura più bassa alla quale una decomposizione autoaccelerata può prodursi per una materia nell'imballaggio del tipo che si utilizza durante il trasporto. La TDAA deve essere determinata al fine di decidere se una materia deve essere soggetta a regolazione di temperatura durante il trasporto. Le prescrizioni per la determinazione della TDAA si trovano nell'Appendice A.1 marginale 3103.

TAVOLA 1 - Determinazione della temperatura di regolazione e della temperatura critica

TDAA	Temperatura di regolazione	Temperatura critica
Inferiore o uguale a 20 °C	TDAA meno 20 °C	TDAA meno 10 °C
Superiore a 20 °C e inferiore o uguale a 35 °C	TDAA meno 15 °C	TDAA meno 10 °C
Superiore a 35 °C	TDAA meno 10 °C	TDAA meno 5 °C

(18) I perossidi organici seguenti sono soggetti a regolazione di temperatura durante il trasporto:

- i perossidi organici dei tipi B e C aventi una TDAA $\leq$ 50 °C;
- i perossidi organici del tipo D che manifestano un effetto violento o medio al momento del riscaldamento sotto confinamento e che hanno una TDAA $\leq$ 50 °C, o che manifestano un debole o nessun effetto al momento del riscaldamento sotto confinamento e che abbiano una TDAA $\leq$ 45 °C;
- e
- i perossidi organici dei tipi E ed F che abbiano una TDAA $\leq$ 45 °C.

Nota:

Le prescrizioni per determinare gli effetti del riscaldamento sotto confinamento si trovano nell'Appendice A.1 marginale 3105.

(19) La temperatura di regolazione come pure la temperatura critica, ricorrendo il caso, sono elencate al marginale 2551. La temperatura reale di trasporto potrà essere inferiore alla temperatura di regolazione, ma dovrà essere fissata in modo da evitare una separazione pericolosa delle fasi.

2551

A. Perossidi organici per i quali non è richiesta la regolazione della temperatura

1° b) 3101 Perossido organico di tipo B, liquido, quale:

Materia	Concentrazione	Diluente tipo A	Metodo di imballaggio (v.	Etichetta supplementare
----------------	-----------------------	------------------------	----------------------------------	--------------------------------

	(%)	(%)	marg. 2554)	(v. marg. 2559)
- 1,1-Di(terz-butilperossi) cicloesano	81-100		OP5A	01
- 1,1-Di(terz-butilperossi)-3,3,5-trimetilcicloesano	58-100		OP5A	01
- Perossiacetato di terz-butile	53-77	≥ 23	OP5A	01
- Perossido/i di metiletilchetone ⁽¹⁾	≤ 52	≥ 48	OP5A	01+8
- 3,5,5-Trimetilperossiesanoato di terz-amile	≤ 100		OP5A	01

⁽¹⁾ Ossigeno attivo > 10%

2° b) 3102 Perossido organico di tipo B, solido, quale:

Materia	Concentrazione (%)	Materia solida inerte (%)	Acquua (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Etichetta supplementare (v. marg. 2559)
- Acido 3-cloroperossibenzoico	58-86	≥ 14		OP1B	01
- 2,2-Di(idroperossi)propano	≤ 27	≥ 73		OP5B	01
- 2,5-Dimetil-2,5-di(benzoilperossiesano)	83-100			OP5B	01
- 3,3,6,6,9,9-Esametil-1,2,4,5-tetraoxociclononano	53-100			OP4B	01
- Monoperossimaleato di terz-butile	53-100			OP5B	01
- Monoperossiftalato di terz-butile	≤ 100			OP5B	01
- Perossido di di-(4-clorobenzoile)	≤ 77		≥ 23	OP5B	01
- Perossido di di-(2,4-diclorobenzoile)	≤ 77		≥ 23	OP5B	01
- Perossido di dibenzoile	52-100	≤ 48		OP2B	01
- Perossido di dibenzoile	78-94		≥ 6	OP4B	01
- Perossido di disuccinile ⁽¹⁾	73-100			OP4B	01
- Perossidicarbonato di di (2-fe-nossietile)	86-100			OP5B	01

⁽¹⁾ L'aggiunta di acqua provoca una riduzione della stabilità termica.

3° b) 3103 Perossido organico di tipo C, liquido, quale:

Materia	Concen trazion e (%)	Materia solida inerte (%)	Acq ua (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Etichetta supplementare (v. marg. 2559)
- Carbonato di isopropile e di perossi-terz-butile	≤ 77	≥ 23		OP5A	
- 2,2-Di-(terz-Butilperossi)butano	≤ 52	≥ 48		OP6A	
- 3,3-Di-(terz-Butilperossi)butirato di etile	78-100			OP5A	
- 1,1-Di-(terz-Butilperossi)cicloesano	53-80	≥ 20		OP5A	
- 4,4-Di-(terz-Butilperossi)valerato di butile	53-100			OP5A	
- 2,5-Dimetil-2,5-di-(terz-Butilperossi)-3-esino	53-100			OP5A	
- Idroperossido di terz-butile	73-90		≥ 10	OP5A	8
- Idroperossido di terz-butile+perossido di di-terz-butile	≤ 82 + ≥ 9		≥ 7	OP5A	8
- Monoperossimaleato di terz-butile	≤ 52	≥ 48		OP6A	8
- Perossiacetato di terz-butile	≤ 52	≥ 48		OP6A	
- Perossibenzoato di terz-butile	78-100	≤ 22		OP5A	
- Campione di perossido organico liquido ⁽¹⁾				OP2A	

⁽¹⁾ Ved. marg. 2550 (9).

4° b) 3104 Perossido organico di tipo C, solido, quale:

Materia	Concentr azione (%)	Acqu a (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Etichetta supplementare (v. marg. 2559)
- 2,5-Dimetil-2,5-di-(benzoi-perossi) esano	≤ 82	≥ 18	OP5B	
- 2,5-Dimetil-2,5-di-(diidroperossi) esano	≤ 82	≥ 18	OP6B	
- Perossido/di cicloesanone	≤ 91	≥ 9	OP6B	8
- Perossido di dibenzoile	≤ 77	≥ 23	OP6B	

- Campione di perossido organico solido (¹)

OP2B

(¹) Ved. marg. 2550 (9).

5° b) 3105 Perossido organico di tipo D, liquido, quale:

Materia	Concen e (%)	Diluent e tipo (%)	Acq A (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Etichetta supplementare (v. marg. 2559)
- Acido perossiacetico, tipo D, stabilizzato (¹)	≤ 43			OP7A	8
- 3,3-Di-(terz-amilperossi)-butirato di etile	≤ 67	≥ 33		OP7A	
- 3,3-Di-(terz-butilperossi)-butirato di etile	≤ 77	≥ 23		OP7A	
- 1,1-Di-(terz-butilperossi)-cicloesano	≤ 52	≥ 48		OP7A	
- 2,2-Di-(terz-butilperossi)propano	≤ 52	≥ 48		OP7A	
- 2,5-Dimetil-2,5-di(terz-butilperossi) esano	53-100			OP7A	
- 2,5-Dimetil-2,5-Di(3,5,5-trimetil esanoilperossi) esano	≤ 77	≥ 23		OP7A	
- Diperossiftalato di terz-butile	43-52	≥ 48		OP7A	
- 3,3,6,6,9,9-Esametil-1,2,4,5-tetraossociclononano	≤ 52	≥ 48		OP7A	
- Idroperossido di terz-butile (²)	≤ 80	≥ 20		OP7A	8
- Idroperossido di p-mentano	56-100			OP7A	8
- Idroperossido di pinano	56-100			OP7A	8
- Idroperossido di 1,1,3,3-tetrametilbutile	≤ 100			OP7A	
- Perossibenzoato di terz-amile	≤ 96	≥ 4		OP7A	
- Perossibenzoato di terz-butile	53-77	≥ 23		OP7A	
- Perossicrotonato di terz-butile	≤ 77	≥ 23		OP7A	
- Perossido di acetilacetone (³)	≤ 42	≥ 48	≥ 8	OP7A	
- Perossido di benzoile e di acetile	≤ 45	≥ 55		OP7A	
- Perossido di terz-butilcumile	≤ 100			OP7A	
- Perossido di cicloesanone (⁴)	≤ 72	≥ 28		OP7A	
- Perossido/i di metiletilchetone (⁵)	≤ 45	≥ 55		OP7A	

- Perossido/i di metilisobutilchetone ⁽⁶⁾	≤ 62	≥ 19	OP7A
- Perossidietilacetato di terz-butile + perossibenzoato di terz-butile	≤ 33+		OP7A
- 3,5,5-Trimetilperossiesanoato di terz-butile	≤ 33	≥ 33	
	≤ 100		OP7A

⁽¹⁾ Miscele di acido perossiacetico, di perossido di idrogeno, di acqua e di acidi che soddisfano ai criteri dell'Appendice A.1, marg. 3104 (2) d).

⁽²⁾ Il diluente può essere sostituito da perossido di terz-butile.

⁽³⁾ Ossigeno attivo ≤ 4,7%.

⁽⁴⁾ Ossigeno attivo ≤ 9%.

⁽⁵⁾ Ossigeno attivo ≤ 10%.

⁽⁶⁾ Con il 19% di metilisobutilchetone oltre il diluente di tipo A.

6° b) 3106 Perossido organico di tipo D, solido, quale:

Materia	Concen trazion e (%)	Diluente tipo A (%)	Materia solida inerte (%)	Acq ua (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)
- Acido 3-cloroperossibenzoico	≤ 57		≥ 3	≥ 40	OP7B
- 3,3-di-(terz-butilperossi)- butirrato di etile	≤ 52		≥ 48		OP7B
- 1,1-di-(terz-butilperossi) cicloesano	≤ 42	≥ 13	≥ 45		OP7B
- Di(2-terz-butilperossiisopropil)- benzene/i	43-100		≥ 57		OP7B
- 2,2 Di(terz-butilperossi) propano	≤ 42	≥ 13	≥ 45		OP7B
- 1,1,-Di-(terz-butilperossi)-3,3,5- trime-tilcicloesano	≤ 57		≥ 43		OP7B
- 4,4-Di-(terz-butilperossi) valerato di n butile	≤ 52		≥ 48		OP7B
- 2,2-Di-(4,4-di-terz- butilperossicicloesil) propano	≤ 42		≥ 58		OP7B
- 2,5-Dimetil-2,5-di- (benzoilperossi) esano	≤ 82		≥ 18		OP7B
- 2,5-Dimetil-2,5-di-(terz- butilperossi) esano	≤ 52		≥ 48		OP7B
- 2,5-Dimetil-2,5-di-(terz- butilperossi)-3-esano	≤ 52		≥ 48		OP7B
- Diperossiftalato di terz-butile ⁽¹⁾ in pasta	≤ 52				OP7B
- 3,3,6,6,9,9-Esametil-1,2,4,5- tetraossiclononano	≤ 52		≥ 48		OP7B
- 2-Etilperossiesanoato di terz-	≤ 12 +	≤ ≥ 14	≥ 60		OP7B

butile + 2,2-Di(terz-butilperossi) 14 bu-tano				
- Idroperossido di tetraidronaftile	≤ 100			OP7B
- Perossibenzoato di terz-butile	≤ 52	≥ 48		OP7B
- Perossido di acetilacetone ⁽¹⁾ in pasta	≤ 52			OP7B
- Perossido di di-(4clorobenzo-ile) ⁽¹⁾ in pasta	≤ 52			OP7B
- Perossido di di-(2,4-diclorobenzoile) in pasta con olio di silicone	≤ 52			OP7B
- Perossido di di-(1-idrossicicloesile)	≤ 100			OP7B
- Perossido/i di cicloesanone ⁽¹⁾ ⁽²⁾ in pasta	≤ 72			OP7B
- Perossido di dibenzoile	≤ 62	≥ 28	≥ 10	OP7B
- Perossido di dibenzoile ⁽¹⁾ in pasta	53-62			OP7B
- Perossido di dibenzoile	36-52	≥ 48		OP7B
- Perossido di dalauroile	≤ 100			OP7B
- Perossido di fenilftaleide e di terz-butile	≤ 100			OP7B
- Perossidicarbonato di di-(2-fenossietile)	≤ 85	≥ 15		OP7B
- Perossidicarbonato di octodecile	≤ 87	≥ 13		OP7B
- terz-Butilperossicarbonato di stearile	≤ 100			OP7B

⁽¹⁾ Con diluente di tipo A, con o senza acqua.

⁽²⁾ Ossigeno attivo £ 9%.

7° b) 3107 Perossido organico di tipo E, liquido, quale:

Materia	Concentrazione (%)	Diluente tipo A (%)	Acqua (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Etichetta supplementare (v. marg. 2559)
- Acido perossiacetico, tipo E, stabilizzato ⁽¹⁾	≤ 43			OP8A	8
- 1,1-Di(terz-butilperossi) cicloesano ⁽²⁾	≤ 27	≥ 36		OP8A	
- 1,1-Di(terz-butilperossi)-3,5,5-trimetil-cicloesano	≤ 57	≥ 43		OP8A	
- Diperossiftalato di terz-butile	≤ 42	≥ 58		OP8A	
- Idroperossido di terz-amile	≤ 88	≥ 6	≥ 6	OP8A	
- Perossido di di-terz-	≤ 100			OP8A	

amile

- Perossido di di-terz- ≤ 100 OP8A

butile

- Perossido/i di ≤ 40 ≥ 60 OP8A

metiletilchetone ⁽³⁾

⁽¹⁾ Miscele di acido perossiacetico, di perossido di idrogeno, di acqua e di acidi che soddisfano ai criteri dell'Appendice A.1, marg. 3104 (2) e).

⁽²⁾ Con il 36% di etilbenzene oltre il diluente di tipo A;

⁽³⁾ Ossigeno attivo £ 8,2%.

8° b) 3108 Perossido organico di tipo E, solido, quale:

Materia	Concentrazione (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)
- Monoperossimaleato di terz-butile ⁽¹⁾ in pasta	≤ 42	OP8B
- Perossido di dibenzoile ⁽¹⁾ in pasta	≤ 52	OP8B

⁽¹⁾ Con diluente di tipo A, con o senza acqua.

9° b) 3109 Perossido organico di tipo F, liquido, quale:

Materia	Concentrazione (%)	Diluente tipo A (%)	Acqua (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Etichetta supplementare (v. marg. 2559)
- Acido perossiacetico, tipo F, stabilizzato ⁽¹⁾	≤ 43			OP8A	8
- Idroperossido di terz-butile	≤ 72		≥ 28	OP8A	8
- Idroperossido di cumile	80-90	≥ 10		OP8A	8
- Idroperossido di cumile	≤ 80	≥ 20		OP8A	
- Idroperossido di isopropilcumile	≤ 72	≥ 28		OP8A	8
- Idroperossido di p-mentiano	≤ 55	≥ 45		OP8A	
- Idroperossido di pinano	≤ 55	≥ 45		OP8A	
- Perossido di dilauroile in dispersione stabile in acqua	≤ 42			OP8A	

⁽¹⁾ Miscele di acido perossiacetico, di perossido di idrogeno, di acqua e di acidi che soddisfano ai criteri dell'Appendice A.1, marg. 3106 (2) f).

10° b) 3110 Perossido organico di tipo F, solido, quale:

Materia	Concentrazione (%)	Materia solida inerte (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)
- Perossido di dicumile	43-100	≤ 57	OP8B

B. Perossidi organici per i quali è richiesta la regolazione di temperatura

Nota:

Le materie degli ordinali da 11° a 20° sono i perossidi organici che si decompongono facilmente alle temperature normali e non devono conseguentemente essere trasportati che in condizione di refrigerazione appropriata. Per questi perossidi organici la temperatura massima durante il trasporto non deve superare la temperatura di regolazione indicata.

11° b) 3111 Perossido organico del tipo B, liquido, con regolazione di temperatura, quale:

Materia	Concentrazione (%)	Diluente tipo (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Temperatura di regolazione (°C)	Temperatura critica (°C)	Etichetta supplementare (v. marg. 2559)
- Perossido di isobutirra to di terz-butile	53-77	≥ 23	OP5A	+15	+20	01
- Perossido di isobutirra to di terz-butile	33-52	≥ 48	OP5A	-20	-10	01

12° b) 3112 Perossido organico di tipo B, solido, con regolazione di temperatura, tale che:

Materia	Concentrazione (%)	Acquosa (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Temperatura di regolazione (°C)	Temperatura critica (°C)	Etichetta supplementare (v. marg. 2559)
- Perossido di acetilcicloesano sulfonile	≤ 82	≥ 12	OP4B	-10	0	01
- Perossidicarbonylo to di dibenzile	≤ 87	≥ 13	OP5B	+25	+30	01
- Perossidicarbonylo to di dicicloesile	92-100		OP5B	+5	+10	01
- Perossidicarbonylo to di diisopropile	53-100		OP2B	-15	-5	01
- Perossido di di- (2 metilbenzoile)	≤ 87	≥ 13	OP5B	+30	+35	01

13° b) 3113 Perossido organico del tipo C, liquido, con regolazione di temperatura, quale:

Materia	Concentrazione (%)	Diluente		Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Temperatura di regolazione (°C)	Temperatura critica (°C)
		tipo A (%)	tipo B (%)			
- 2-Etil-perossiesanoato di terz-butile	53-100			OP6A	+ 20	+ 15
- Perossidicarbonato di di-(sec-butile)	53-100			OP4A	- 20	- 10
- Perossidicarbonato di-(2-etil-esile)	78-100			OP5A	- 20	- 10
- Perossidicarbonato di n-propile	≤ 100			OP4A	- 25	- 15
- Perossidicarbonato di terz-butile	≤ 100			OP5A	+ 20	+ 25
- Perossipivalato di terz-amile	≤ 77		≥ 23	OP5A	+ 10	+ 15
- Perossipivalato di terz-butile	68-77	≥ 23		OP5A	0	+ 10
- Campioni di ⁽¹⁾ perossido organico con regolazione di temperatura				OP2A		

⁽¹⁾ Ved. Marginale 2550 (9).

14° b) 3114 Perossido organico del tipo C, solido, con regolazione di temperatura, tale che:

Materia	Concentrazione (%)	Acquosa (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Temperatura di regolazione (°C)	Temperatura critica (°C)
- Perossido di didecanoile	≤ 100		OP6B	+ 15	+ 20
- Perossido di di-n-ottanoile	≤ 100		OP5B	+ 10	+ 15
- Perossidicarbonato di di-(terz-4-butilcicloesile)	≤ 100		OP6B	+ 30	+ 35
- Perossidicarbonato di dicicloesile	≤ 91	≥ 9	OP3B	+ 5	+ 10
- Campioni ⁽¹⁾ di Perossido organico solido con regolazione di temperatura			OP2B		

(¹) Ved. marginale 2550 (9).

15° b) Perossido organico del tipo D, liquido, con regolazione di temperatura, tale che:

Materia	Conce ntrazi one (%)	Dilue nte (%) tip o A (%)	Acq ua (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Temperat ura di regolazio ne (°C)	Temper atura critica (°C)	Etichetta supplement are (v. marg. 2559)
- 2,5-Dimetil-2,5-di-(2-etile-sanoil-perossi) esano	≤ 100			OP7A	+ 20	+ 25	
- 2-Etil-perossiesanoato di terz-amile	≤ 100			OP7A	+ 20	+ 25	
- 2-Etil-perossiesanoato di terz-butile	≤ 31+						
+ 2,2-di-(terz-butilperossi) butano	≤ 36	≥ 33		OP7A	+ 35	+ 40	
- 2-Etil-perossiesanoato di 1,1,3,3-tetrametilbutile	≤ 100			OP7A	+ 20	+ 25	
- Perossido di acetilcicloesano sulfonile	≤ 32	≥ 68		OP7A	- 10	0	
- Perossido di diacetile (¹)	≤ 27	≥ 73		OP7A	+ 20	+ 25	8
- Perossidi di diacetonalcol (²)	≤ 57	≥ 26	≥ 8	OP7A	+ 30	+ 35	
- Perossido di diisobutirrile	≤ 32	≥ 68		OP7A	- 20	- 10	
- Perossido di di-(3,5,5-trimetilesanoile)	≤ 82	18		OP7A	0	+ 10	
- Perossido/i di metilcicloesanone	≤ 67	≥ 33		OP7A	+ 35	+ 40	
- Perossidicarbonato di di-n-butile	28-52	≥ 48		OP7A	- 15	- 5	

- Perossidicarbonato di di-(sec-butile)	≤ 52	≥ 48	OP7A	- 15	- 5
- Perossidicarbonato di dietile	≤ 27	≥ 73	OP7A	- 10	- 5
- Perossidicarbonato di di-(2-etilesile)	≤ 77		OP7A	- 10	0
- Perossidicarbonato di disopropile	≤ 52	≥ 48	OP7A	- 10	0
- Perossidicarbonato di diisotridecile	≤ 100		OP7A	- 10	0
- 2- Perossifenossiacetato di 2,4,-trimetilpentile	≤ 37	≥ 63	OP7A	- 10	0
- Perossiisobutirrato di terz-butile	≤ 52	≥ 48	OP7A	+ 15	+ 20
- Perossineodecanoato di terz-amile	≤ 77	≥ 23	OP7A	0	+ 10
- Perossineodecanoato di terz-butile	78-100		OP7A	- 5	+ 5
- Perossineodecanoato di terz-butile	≤ 77	≥ 23	OP7A	0	+ 10
- Perossineodecanoato di cumile	≤ 77	≥ 23	OP7A	- 10	0
- Perossipivalato di terz-butile	≤ 67	≥ 33	OP7A	0	+ 10
- Perossipivalato di cumile	≤ 77	≥ 23	OP7A	- 5	+ 5

(¹) Autorizzato unicamente in imballaggi non metallici.

(²) Con un tenore in perossido di idrogeno ≤ 9%; ossigeno attivo ≤ 10%.

16° b) 3116 Perossido organico del tipo B, solido, con regolazione di temperatura, quale:

Materia	Conce ntrazio ne (%)	Solido inerte (%)	Acq ua (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Temperatu ra di regolazion e (°C)	Tempera tura critica (°C)
---------	----------------------------	-------------------------	------------------	--	--	------------------------------------

- Acido diperozziazeleico	≤ 27	≥ 73	OP7B	+ 35	+ 40
- Acido diperozzidodecandioico	14-42	≥ 58	OP7B	+ 40	+ 45
- Perozzido di diuccinile	≤ 72	≥ 28	OP7B	+ 10	+ 15
- Perozzido di di-(3,5,5-trimetil-1,2-diozzolan-3-ile) (¹) in pasta	≤ 52		OP7B	+ 30	+ 35
- Perozzido di n-nonanoile	≤ 100		OP7B	0	+ 10
- Perozzidicarbonato di cetile	≤ 100		OP7B	+ 20	+ 25
- Perozzidicarbonato di dimiristile	≤ 100		OP7B	+ 20	+ 25

(¹) Con diluente del tipo A, con o senza acqua.

17° b) 3117 Perozzido organico del tipo E, liquido, con regolazione di temperatura, tale che:

Materia	Concen e (%)	Diluent (%)	Metodo di trazione e tipo B (v. marg. 2554)	Temperatur a di regolazione (°C)	Tempera tura critica (°C)
- 2-etilperoziesanoato di terz-butile	≤ 52	≥ 48	OP8A	+ 20	+ 25
- Perozzido di dipropionile	≤ 27	≥ 73	OP8A	+ 15	+ 20
- Perozzidicarbonato di di-n-butile	≤ 27	≥ 73	OP8A	- 10	- 0
- Perozzidicarbonato di di-(2-etile) in dispersione stabile in acqua	≤ 42		OP8A	- 15	- 5

18° b) 3118 Perozzido organico del tipo E, solido con regolazione della temperatura, quale:

Materia	Concen e (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Temperatur a di regolazione (°C)	Temperat ura critica (°C)
- Perozzidicarbonato di di-(2-etile) in dispersione stabile in acqua (ghiacciata)	≤ 42	OP8B	- 15	- 5

19° b) 3119 Perozzido organico del tipo F, solido, con regolazione della temperatura, quale:

Materia	Concen e (%)	Metodo di imballaggio (v. marg. 2554)	Temperatur a di regolazione (°C)	Temperat ura critica (°C)
- Perozzidicarbonato di di-(4-terz-butilciclo-esile) in dispersione stabile	≤ 42	OP8A	+ 30	+ 35

in acqua

- Perossidicarbonato di dicetile in dispersione stabile in acqua	≤ 42	OP8A	+ 30	+ 35
- Perossidicarbonato di dimiristile in dispersione stabile in acqua	≤ 42	OP8A	+ 20	+ 25

20° b) 3120 Perossido organico del tipo F, solido, con regolazione delle temperature, quale:

Nessun perossido organico esistente è attualmente assegnato a questa rubrica.

C. Imballaggi vuoti

31° Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR), vuoti, i veicoli-cisterna vuoti, le cisterne smontabili vuote, i contenitori-cisterna vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto materie della classe 5.2.

2551a

I kit per prove, per riparazioni o gli altri oggetti simili che contengono piccole quantità delle materie indicate qui sotto, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Classe previste nel presente Allegato o nell'Allegato B se soddisfano le seguenti condizioni:

a) materie liquide del 1°, 3°, 5°, 7°, 9°: massimo 25 ml per imballaggio interno;

b) materie solide del 2°, 4°, 6°, 8°, 10°: massimo 100 g per imballaggio interno;

Queste quantità di materie devono essere trasportate in imballaggi combianti che rispondano almeno alle condizioni del marg. 3538. La massa lorda totale del collo non deve superare 30 kg.

Esse possono essere imballate in comune con altri oggetti o materie, a condizione che non reagiscano pericolosamente le une con le altre in caso di fuga.

Sono considerate come reazioni pericolose:

a) una combustione e/o uno sviluppo di calore considerevole;

b) l'emanazione di gas infiammabili e/o tossici;

c) la formazione di materie liquide corrosive;

d) la formazione di materie instabili.

Devono essere rispettate le «Condizioni generali di imballaggio» del marg. 3500 (1) e (2) e da (5) a (7).

2. Condizioni di trasporto

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2552

(1) Gli imballaggi devono soddisfare le prescrizioni dell'Appendice A.5 ed essere costruiti in modo tale che nessuno dei materiali a contatto con il contenuto possa causare un effetto pericoloso col contenuto stesso. Il grado di riempimento non deve essere superiore al 93%. Per gli imballaggi combinati, i materiali di riempimento devono essere difficilmente infiammabili e non devono provocare la decomposizione del perossido organico in caso di perdita.

(2) I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) devono soddisfare le condizioni dell'Appendice A.6.

(3) Devono essere utilizzati, per le materie e oggetti, secondo le disposizioni del marg. 3511 (2) o 3611 (2) imballaggi del gruppo di imballaggio II, o I, marcati con la lettera «Y» o «X» o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio II, marcati con la lettera «Y». Tuttavia non possono essere utilizzati imballaggi metallici del gruppo di imballaggio I.

Nota:

Per il trasporto di materie della Classe 5.2 in veicoli cisterna, cisterne smontabili e contenitori-cisterna vedere Allegato B.

2. Condizioni individuali di imballaggio per alcuni oggetti e materie

2553

(1) I metodi di imballaggio per le materie della classe 5.2 sono enumerati nella Tabella 2: essi sono indicati da OP1A a OP8A per le materie liquide e da OP1B a OP8B per le materie solide. Le materie viscosi il cui tempo di scolamento, misurato a 20 °C con la coppa DIN con foro da 4 mm, è superiore a 10 min (il che equivale ad un tempo di scolamento superiore a 690 secondi a 20 °C con la coppa Ford n. 4, o a più di $2,68 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$) devono essere considerate come materie solide.

(2) Le materie e gli oggetti devono essere imballati secondo le indicazioni del marg. 2551, i cui dettagli sono precisati nelle tabelle 2A) e 2B). Può essere utilizzato un metodo di imballaggio quando si tratti di dimensioni minori (cioè un numero OP inferiore), ma è vietato utilizzare un metodo di imballaggio quando si tratti di dimensioni più grandi (cioè un numero OP superiore).

(3) Gli imballaggi muniti di una etichetta conforme al modello n. 01 devono soddisfare le prescrizioni del marg. 2102 (4) e (6).

(4) I recipienti e i GIR, contenenti materie degli ordinali 1°b), 3°b), 5°b), 7°b), 9° b), 11°b), 13°b), 17°b) o 19°b), che sviluppano deboli quantità di gas, devono essere muniti di uno sfiato, conformemente al marg. 3500 (8) o al marg. 3601 (6).

2554

(1) Per i perossidi organici o i preparati di perossidi organici che non sono enumerati al marg. 2551 il metodo di imballaggio appropriato deve essere scelto secondo la seguente procedura:

a) Perossidi organici del tipo B:

Alle materie e oggetti deve essere assegnato il metodo di imballaggio OP5A o OP5B, a condizione che questi soddisfino i criteri dell'Appendice A.1, marg. 3104 (2) b) in, uno degli imballaggi indicati. Se il perossido organico può soddisfare questi criteri solo in un imballaggio meno grande di quelli enumerati per il metodo di imballaggio OP5A o OP5B (vale a dire in uno degli imballaggi enumerati da OP1A a OP4A o da OP1B a OP4B), deve essere assegnato il metodo di imballaggio corrispondente al numero OP inferiore.

b) Perossidi organici del tipo C:

Alle materie e oggetti deve essere assegnato il metodo di imballaggio OP6A o OP6B, a condizione che questi soddisfino i criteri dell'Appendice A.1, marg. 3104 (2) c) in uno degli imballaggi indicati. Se il perossido organico può soddisfare questi criteri solo in un imballaggio meno grande di quelli

enumerati per il metodo di imballaggio OP6A o OP6B, deve essere utilizzato il metodo di imballaggio corrispondente al numero OP inferiore.

c) Perossidi organici del tipo D:

Deve essere utilizzato il metodo di imballaggio OP7A o OP7B.

d) Perossidi organici del tipo E:

Deve essere utilizzato il metodo di imballaggio OP8A o OP8B.

e) Perossidi organici del tipo F:

Deve essere utilizzato il metodo di imballaggio OP8A o OP8B.

TABELLA 2a) - **Lista degli imballaggi per i perossidi organici liquidi**

Tipo e materiale	Codice di imballaggio (v. marg. 3514)	Quantità massima o massa netta massima per collo ⁽¹⁾							
		OP 1A ⁽²⁾	OP 2A ⁽²⁾	OP 3A ⁽²⁾	OP 4A ⁽²⁾	OP 5A ⁽²⁾	OP 6A ⁽²⁾	OP 7A	OP 8A
Fusto di acciaio	1A1	*	*	*	*	*	*	60 22 l 5 l	
Fusto di acciaio ⁽³⁾	1A2	*	*	*	*	*	*	50 20 kg 0 kg	
Fusto di alluminio	1B1	*	*	*	*	*	*	60 22 l 5 l	
Fusto di cartone ⁽³⁾	1G	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 20 kg 0 kg	
Fusto di materia plastica	1H1	0,5 l	0,5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 22 l 5 l	
Tanica di materia plastica	3H1	0,5 l	0,5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 60 l l	
Cassa di legno ⁽³⁾	4C1	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 10 kg 0 kg	
Cassa di compensato ⁽³⁾	4D	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 10 kg 0 kg	
Cassa di cartone ⁽³⁾	4G	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 10 kg 0 kg	
Recipienti di materia plastica con fusto esterno di acciaio	6HA1	*	*	*	*	*	*	60 22 l 5 l	
Recipienti di materia plastica con fusto esterno di alluminio	6HB1	*	*	*	*	*	*	60 22 l 5 l	
Recipienti di materia plastica con fusto esterno di cartone	6HG1	0,5 l	0,5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 22 l 5 l	
Recipienti di materia plastica con cassa esterna di cartone	6HG2	0,5 l	0,5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 60 l l	

Recipienti di materia plastica con fusto esterno di plastica	6HH1	0,5	0,5	15	15	5	1	30	160	160	22
Recipienti di materia plastica con cassa esterna di plastica rigida	6HH2	0,5	0,5	15	15	5	1	30	160	160	60

* Non ammesso per i perossidi organici dei tipi B e C.

(¹) Quando sono date due cifre, la prima indica la massa di materia per imballaggio interno, la seconda la massa totale di materia per collo.

(²) In genere, per gli imballaggi combinati contenenti perossidi organici dei tipi B e C, sono autorizzati come imballaggi interni solo le bottiglie di plastica, i barattoli di plastica, le bottiglie di vetro o le ampole di vetro. Tuttavia, i recipienti interni di vetro sono ammessi solamente per i metodi di imballaggio OP1A e OP2A.

(³) Questi imballaggi sono ammessi solamente come elemento di un imballaggio combinato; gli imballaggi interni devono essere di tipo appropriato per i liquidi.

TABELLA 2b) - **Lista degli imballaggi per i perossidi organici solidi**

Tipo e materiale	Codice di imballaggio (v. marg. 3514)	Quantità massima o massa netta massima per collo (¹)									
		OP 1B (²)	OP 2B (²)	OP 3B (²)	OP 4B (²)	OP 5B (²)	OP 6B (²)	OP 7B	OP 8B	OP 9B	OP 10B
Fusto di acciaio	1A2	*	*	*	*	*	*	*	50	20	kg 0
Fusto di alluminio	1B2	*	*	*	*	*	*	*	50	20	kg 0
Fusto di cartone	1G	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/2 kg	25 kg	50 kg	50	20	kg 0	kg
Fusto di materia plastica	1H2	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/2 kg	25 kg	50 kg	50	20	kg 0	kg
Cassa di legno (⁴)	4C1	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/2 kg	25 kg	50 kg	50	10	kg 0	kg
Cassa di compensato (⁴)	4D	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/2 kg	25 kg	50 kg	50	10	kg 0	kg
Cassa di cartone (⁴)	4G	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/2 kg	25 kg	50 kg	50	10	kg 0	kg
Recipienti di materia plastica con fusto esterno di acciaio	6HA1	*	*	*	*	*	*	*	50	20	kg 0

Recipienti di materia plastica con fusto esterno di alluminio	6HB1	*	*	*	*	*	*	50	20
								kg	0
								kg	
Recipienti di materia plastica con fusto esterno di cartone	6HG1	0,5	0,5	5	5	25	50	50	20
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	0
								kg	
Recipienti di materia plastica con cassa esterna di cartone	6HG2	0,5	0,5	5	5	25	50	50	75
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Recipienti di materia plastica con fusto esterno di plastica	6HH1	0,5	0,5	5	5	25	50	50	20
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	0
								kg	
Recipienti di materia plastica con cassa esterna di plastica rigida	6HH2	0,5	0,5	5	5	25	50	50	75
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

* Non ammesso per i perossidi organici dei tipi B e C.

(¹) Quando sono date due cifre, la prima indica la massa di materia per imballaggio interno, la seconda la massa totale di materia per collo.

(²) In genere, per gli imballaggi combinati contenenti perossidi organici dei tipi B e C, sono autorizzati solo gli imballaggi non metallici. Tuttavia, i recipienti di vetro possono essere utilizzati come imballaggi interni solamente per i metodi di imballaggio OP1B e OP2B.

(³) Se si utilizzano separatori interni ignifughi, la massa massima di materia per collo può essere portata a 25 kg.

(⁴) Questi imballaggi non sono ammessi che come elementi di un imballaggio combinato; gli imballaggi interni devono essere del tipo appropriato per le materie da trasportare.

2555

(1) Le materie del marg. 2551 3°b), 10°b), 19°b) e 20°b) del marg. 2551 possono essere trasportate in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) secondo le condizioni previste dall'autorità competente del paese di origine, se essa giudica, secondo i risultati delle prove, che un tale trasporto si possa fare senza pericolo. Le prove devono, tra l'altro, permettere:

- di dimostrare che il perossido organico soddisfa ai principi di classificazione prescritti nella Appendice A.1, marg. 3106 (2) f);
- di dimostrare la compatibilità con tutti i materiali normalmente a contatto con la materia durante il trasporto;
- di determinare, se del caso, la temperatura di regolazione e la temperatura critica; da applicare durante il trasporto, della materia nel GIR previsto, in funzione della TDAA;
- di costruire i dispositivi di decompressione di urgenza, se del caso; e
- di determinare se sono necessarie prescrizioni particolari.

(2) I seguenti perossidi organici del tipo F possono essere trasportati in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del tipo indicato, senza rispondere alle condizioni del marginale 2551 (1):

Materia	Tipo di GIR	Capacità max. (litri)	Temperatur a di regolazione °C	Tempera tura critica °C
---------	-------------------	-----------------------------	---	-------------------------------

3109 Perossido organico di tipo F, liquido

- Perossido di dilauroile, al 42% al massimo, indispersione stabile nell'acqua

31HA 1 000

1

3119 Perossido organico di tipo F, liquido, con temperatura di regolazione

- Perossicarbonato di di-(4-terz-butilcicloesile, non superiore al 42%, in dispersione stabile in acqua

31HA 1 000

+ 30 °C

+ 35 °C

1

- Perossicarbonato di dicetile, non superiore al 42%, in dispersione stabile in acqua

31HA 1 000

+ 30 °C

+ 35 °C

1

- Perossicarbonato di dimeitile, non superiore al 42%, in dispersione stabile in acqua

31HA 1 000

+ 15 °C

+ 25 °C

1

(3) Per evitare una rottura esplosiva dei grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici o dei grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi ad involucro metallico a parete piena, i dispositivi di emergenza devono essere concepiti per evacuare tutti i prodotti di decomposizione e i vapori sviluppati durante una immersione in una fiamma di durata di almeno un'ora (densità del flusso termico: 110 kW/m²) o per decomposizione auto-accelerata.

2556-

2557

3. Imballaggio in comune

2558

Le materie della classe 5.2 non devono essere riunite nello stesso colle né con materie e oggetti di altre classi, né con merci che non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2559

(1) Ogni collo deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della merce da indicare nel documento di trasporto, preceduto dalle lettere «UN».

Etichette di pericolo

(2) I colli contenenti materie della classe 5.2 devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 5.2.

(3) I colli contenenti perossidi organici del 1°, 2°, 11° e 12° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 01, a meno che l'autorità competente permetta la dispensa per il tipo di imballaggio provato poiché i risultati hanno dimostrato che il perossido organico in un tale

imballaggio non manifesta alcun comportamento esplosivo [ved. marg. 2561 (4)].

(4) Se una materia è molto corrosiva o corrosiva secondo i criteri della classe 8 [ved. marg. 2800 (3)], i colli devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 8 quando ciò sia indicato ad marg. 2551 (etichettatura supplementare) o è prescritto nelle condizioni di trasporto approvate [ved. marg. 2550 (8)].

(5) I colli contenenti recipienti fragili non visibili all'esterno devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 12.

(6) I colli contenenti materie liquide contenute in imballaggi le cui chiusure non sono visibili all'esterno, come pure colli contenenti imballaggi muniti di sfiato o gli imballaggi muniti di sfiato senza imballaggio esterno, devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 11.

2560

B. Iscrizioni nel documento di trasporto

2561

(1) La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad uno dei numeri di identificazione ed alla rubrica collettiva corrispondente in corsivo nel marginale 2551 seguita dalla denominazione chimica della materia tra parentesi.

Questa designazione deve essere seguita dall'indicazione della classe, dall'ordinale, completato dalla lettera, e dalla sigla «ADR» (o RID) [per es. «3108, perossido organico di tipo E, solido (perossido di dibenzoile, 5.2, 8°b), ADR»].

Per il trasporto di rifiuti [ved. marg. 2000 (5)], la designazione della merce deve essere «Rifiuto, contiene ... », il/i componente/i che hanno determinato la classificazione secondo il marg. 2002 (8) devono essere riportati con la sua/loro denominazione chimica, per es. «Rifiuto, contiene 3107 perossido organico di tipo E, liquido (acido perossiacetico), 5.2, 7° b), ADR». In generale non è necessario citare più di due componenti tra quelli che hanno un ruolo determinante per i pericoli che caratterizzano il rifiuto.

(2) Quando il trasporto di materie e oggetti è effettuato alle condizioni fissate dall'autorità competente [ved. marginale 2550 (8), 2555 (1) e Appendice B1a/B1b 21X511], la seguente dicitura deve essere riportata nel documento di trasporto:

«Trasporto effettuato secondo il marg. 2561 (2)».

Un esemplare della decisione della autorità competente nazionale con le condizioni di trasporto deve essere allegata al documento di trasporto.

(3) Quando un campione di un perossido organico è trasportato secondo il marg. 2550 (9), la seguente dicitura deve essere riportata nel documento di trasporto:

«Trasporto effettuato secondo il marg. 2561 (3)».

(4) Quando l'autorità competente ha autorizzato una dispensa dell'etichetta conforme al modello n. 01, secondo il marg. 2559 (2), la seguente dicitura deve essere riportata nel documento di trasporto: «L'etichetta di pericolo conforme al modello n. 01 non è necessaria».

(5) Quando sono trasportati i perossidi organici del tipo G [ved. Appendice A.1, marg. 3104 (2) g)], la seguente dicitura deve essere riportata nel documento di trasporto:
«Materia non soggetta alla classe 5.2».

(6) Per i perossidi organici soggetti a temperatura di regolazione, gli elementi seguenti devono essere riportati nel documento di trasporto:
«Temperatura di regolazione: °C
Temperatura critica: ..°C.»

**2562-
2566**

C. Imballaggi vuoti

2567

(1) Gli imballaggi vuoti ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, non ripuliti, del 31°, devono essere chiusi nello stesso modo e presentare le stesse garanzie di tenuta come se fossero pieni.

(2) Gli imballaggi vuoti ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, i carri cisterna vuoti, i contenitori cisterna vuoti, non ripuliti, del 31°, devono essere muniti delle stesse etichette come se fossero pieni.

(3) La designazione nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo del 31° (per es. «Imballaggio vuoto, 5.2, 31°, ADR»). Per i veicoli cisterna vuoti, le cisterne smontabili vuote o contenitori cisterna vuoti, non ripuliti, questa dichiarazione deve essere completata dall'indicazione «Ultima merce caricata» come pure dalla denominazione chimica e dall'ordinale dell'ultima merce caricata [per es. «Ultima merce caricata, 3109 perossido organico di tipo F, liquido, (idroperossido di terz-butile), 9°b)»].

**2568-
2599**

CLASSE 6.1. - MATERIE TOSSICHE

1. Elencazione delle materie

2600

(1) Tra le materie e oggetti contemplati al titolo della classe 6.1, quelli enumerati al marg. 2601 o che rientrano in una rubrica collettiva di detto marginale sono sottoposti alle condizioni previste ai marg da 2600 (2) a 2622 e alle disposizioni del presente Allegato e dell'Allegato B e sono pertanto materie e oggetti di questa Direttiva.

Nota:

Per le quantità di materie citate al marginale 2601 che non sono soggette alle disposizioni previste per questa classe, nel presente Allegato e nell'Allegato B, vedere il marginale 2601a.

(2) Il titolo della classe 6.1 comprende le materie tossiche di cui si sa, per esperienza, o di cui si può ammettere, secondo le sperimentazioni fatte sugli animali, che esse possono, in quantità relativamente esigua, per una azione unica o di breve durata, nuocere alla salute dell'uomo o causarne la morte per inalazione, per assorbimento cutaneo o per ingestione.

Le materie della classe 6.1 sono suddivise come segue:

A. Materie molto tossiche all'inalazione con punto di infiammabilità inferiore a 23 °C e che non sono materie della classe 3.

B. Materie organiche con un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C o materie organiche non infiammabili.

C. Composti organometallici e carbonili.

D. Materie inorganiche che a contatto con l'acqua (anche l'umidità dell'aria), di soluzioni-acquose o di acidi, possono sviluppare gas tossici e altre materie tossiche idroreattive ⁽¹⁾.

E. Le altre materie inorganiche e i sali metallici delle materie organiche.

F. Materie e preparati utilizzati come pesticidi.

G. Materie destinate ai laboratori e agli esperimenti come pure alla fabbricazione di prodotti farmaceutici, se queste non sono elencate sotto altri ordinali di questa classe.

H. Imballaggi vuoti.

(¹) Il termine «idroreattivo» designa una materia che a contatto dell'acqua sviluppa gas infiammabili.

(3) Le materie e oggetti della classe 6.1, ad eccezione delle materie degli ordinali dal 1° al 5°, che sono elencate nei vari ordinali del marginale 2601, sono attribuite ad uno dei gruppi seguenti designati dalle lettere a), b) e c), secondo il loro grado di tossicità:

a) materie molto tossiche;

b) materie tossiche;

c) materie che presentano un basso grado di tossicità.

Le materie, miscele e soluzioni non espressamente menzionate come pure i pesticidi dal 71° all'87°, devono essere classificate nell'ordinale e nella lettera corrispondente secondo i seguenti criteri:

1. Per giudicare il grado di tossicità si deve tenere conto degli effetti constatati sull'uomo in alcuni casi di intossicazione accidentale, nonché delle particolari proprietà delle singole materie: stato liquido, grande volatilità, proprietà particolari di assorbimento cutaneo, effetti biologici speciali.

2. In assenza di osservazioni fatte sull'uomo, il grado di tossicità deve essere stabilito ricorrendo alle informazioni disponibili provenienti dalle prove sugli animali conformemente alla seguente tabella:

Suddivisione in gruppi negli ordinali	Tossicità per ingestione DL ₅₀ (mg / kg)	Tossicità per assorbimento cutaneo DL ₅₀ (mg / kg)	Tossicità inalazione CL ₅₀ _____ _____ _____ Polveri e nebbie (mg / l)
Molto tossiche a)	≤ 5	≤ 40	≤ 0,5

Tossiche	b)	> 5 - 50	> 40 - 200	> 0,5 -2
Con un basso grado di tossicità	c) (¹)	materie solide: > 50 - 200 materie liquide: > 50 - 500	> 200 - 1.000	> 2 - 10

(¹) Le materie lacrimogene devono essere incluse nel gruppo b) anche se i dati sulla loro tossicità corrispondono ai criteri del gruppo c).

2.1. Quando una materia presenta gradi differenti di tossicità per due o più modi di esposizione, ci si deve riferire per la classificazione alla tossicità più elevata.

2.2. Le materie che rispondono ai criteri della classe 8 la cui tossicità all'inalazione di polvere e di nebbia (CL₅₀) corrisponde al gruppo a), devono essere assegnate alla classe 6.1 solo se simultaneamente la tossicità all'ingestione o all'assorbimento cutaneo corrisponde almeno al gruppo a) o b). Nel caso contrario, la materia deve essere assegnata alla classe 8 se necessario (vedere nota a fondo pagina 1 del marginale 2800).

Valore DL₅₀ per la tossicità acuta per ingestione

2.3. Dose di materia somministrata che ha la massima probabilità di causare la morte, in un intervallo di quattordici giorni, della metà di un gruppo di giovani ratti albinici adulti, maschi e femmine. Il numero di animali sottoposti a questa prova deve essere sufficiente perché il risultato sia statisticamente significativo ed essere conforme alle buone pratiche farmacologiche. Il risultato è espresso in mg/kg di massa corporea.

Valore DL₅₀ per la tossicità acuta per assorbimento cutaneo

2.4. Dose di materia somministrata per contatto continuo durante 24 ore con la pelle nuda di conigli albinici, che ha la massima probabilità di causare la morte, in un intervallo di 14 giorni, della metà degli animali del gruppo. Il numero di animali sottoposti a questa prova deve essere sufficiente perché il risultato sia statisticamente significativo ed essere conforme alle buone pratiche farmacologiche. Il risultato è espresso in mg/kg di massa corporea.

Valore CL₅₀ per la tossicità acuta per inalazione

2.5. Concentrazione di vapore, di nebbia o di polvere somministrata per inalazione continua, durante 1 ora, a un gruppo di giovani ratti albinici adulti, maschi e femmine, che ha la massima probabilità di causare la morte, in un intervallo di 14 giorni, della metà degli animali del gruppo. Se la materia è somministrata agli animali sotto forma di polvere o di nebbia, più del 90% delle particelle a cui gli animali sono esposti nel corso della prova deve essere di un diametro uguale o inferiore a 10 µm, a condizione che non sia inverosimile supporre che un essere umano possa essere esposto a tali concentrazioni durante il trasporto. Il risultato è espresso in mg per litro di aria per le polveri e le nebbie e in ml per m³ di aria (ppm) per i vapori.

2.6. Questi criteri di tossicità per inalazione di polveri e nebbie hanno per base i dati sulla CL₅₀ per una esposizione di un'ora e si devono utilizzare tali informazioni, quando siano disponibili. Tuttavia, quando sono disponibili i soli dati sulla CL₅₀ per un'esposizione di 4 ore, i valori corrispondenti

possono essere moltiplicati per quattro e il risultato sostituito a quello del criterio suddetto, vale a dire il valore quadruplicato della CL₅₀ (4 ore) viene considerato come l'equivalente del valore CL₅₀ (1 ora).

Tossicità per inalazione di vapori

3. I liquidi che sviluppano vapori tossici devono essere classificati nei gruppi seguenti, dove la lettera «V» rappresenta la concentrazione (in ml/m³ di aria) di vapore (volatilità) saturo in aria a 20 °C alla pressione atmosferica normale:

	Suddivisione in gruppi negli ordinali	
Molto tossiche	a)	se $V \geq 10 \text{ CL}_{50}$ e $\text{CL}_{50} \leq 1.000 \text{ ml/m}^3$
Tossiche	b)	se $V \geq \text{CL}_{50}$ e $\text{CL}_{50} \leq 3.000 \text{ ml/m}^3$ e non sono soddisfatti i criteri per a)
Con un basso grado di tossicità	c)	se $V \geq 1/5 \text{ CL}_{50}$ e $\text{CL}_{50} \leq 5.000 \text{ ml/m}^3$ e non sono soddisfatti i criteri per a) e b)

Detti criteri di tossicità per inalazione di vapori hanno per base i dati sulla CL₅₀ per un'esposizione di un'ora, e si devono utilizzare tali informazioni quando sono disponibili.

Tuttavia quando sono disponibili i soli dati della CL₅₀ per un'esposizione di 4 ore, i valori corrispondenti possono essere moltiplicati per due e il risultato sostituito ai criteri suddetti, vale a dire il valore doppio della CL₅₀ (4 ore) viene considerato come l'equivalente del valore della CL₅₀ (1 ora).

Tossicità all'inalazione dei vapori - Linee di separazione dei gruppi di imballaggio



In questa figura i criteri sono rappresentati sotto forma grafica, al fine di facilitare la classificazione.

Tuttavia, a causa delle approssimazioni inerenti l'uso dei grafici, le materie che si presentano in prossimità o cadenti giusto sulle tracce limite devono essere verificate con l'aiuto dei criteri numerici.

Miscele di liquidi

4. Le miscele di liquidi che sono tossiche per l'inalazione, devono essere assegnate a gruppi seguendo le indicazioni date di seguito:

4.1. Se la CL_{50} è conosciuta per ciascuna delle materie tossiche che entrano a far parte della miscela, il gruppo può essere determinato come segue:

a) Calcolo della CL_{50} della miscela:

$$CL_{50} \text{ (miscela)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{CL_{50i}}}$$

dove

f_i = frazione molare del i -esimo costituente della miscela.

CL_{50i} = concentrazione letale media del i -esimo costituente in ml/m^3 .

b) Calcolo della volatilità di ogni costituente della miscela:

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101,3} \text{ ml/m}^3$$

dove

P_i = pressione parziale del i -esimo costituente in kPa a 20 °C e alla pressione atmosferica normale.

c) Calcolo del rapporto della volatilità a CL_{50} :

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{LC_{50i}}$$

d) I valori calcolati per la CL_{50} (miscela) e R servono per determinare il gruppo della miscela:

Gruppo a): $R \geq 10$ e $CL_{50} \text{ (miscela)} \leq 1.000 \text{ ml/m}^3$.

Gruppo b): $R \geq 1$ e $CL_{50} \text{ (miscela)} \leq 3.000 \text{ ml/m}^3$ e se la miscela non risponde ai criteri del gruppo a).

Gruppo c): $R \geq 1/5$ e $CL_{50} \text{ (miscela)} \leq 5.000 \text{ ml/m}^3$ e se la miscela non risponde ai criteri del gruppo a) o del gruppo b).

4.2. Se la CL_{50} dei componenti tossici non è conosciuta, la miscela può essere classificata in un gruppo alla media delle prove semplificate di soglia di tossicità di seguito riportate. In questo caso per il trasporto della miscela deve essere determinato ed utilizzato il gruppo più restrittivo.

4.3. Una miscela deve essere assegnata al gruppo a) solo se risponde ai seguenti due criteri:

- i) un campione della miscela liquida viene vaporizzato e diluito con l'aria in modo da ottenere un'atmosfera di prova a 1.000 ml/m^3 di miscela vaporizzata nell'aria. Dieci ratti albinici (5 maschi e 5 femmine) sono esposti per un'ora a questa atmosfera e dopo osservati per 14 giorni. Se almeno 5 degli animali muoiono durante questo periodo di osservazione, si ammette che la CL_{50} della miscela è uguale o inferiore a 1.000 ml/m^3 ;
- ii) un campione del vapore in equilibrio con la miscela liquida è diluito con 9 volumi uguali di aria in modo da formare un'atmosfera di prova. Dieci ratti albinici (5 maschi e 5 femmine) sono esposti per un'ora a questa atmosfera e dopo osservati per 14 giorni. Se almeno 5 degli animali muoiono durante questo periodo di osservazione, si ammette che la miscela ha una volatilità uguale o superiore a 10 volte la CL_{50} della miscela.

4.4. Una miscela è assegnata al gruppo b) solo se risponde ai due criteri riportati di seguito, e se non soddisfa ai criteri del gruppo a):

- i) un campione della miscela liquida viene vaporizzato e diluito con l'aria in modo da ottenere o inferiore a un'atmosfera di prova a 3.000 ml/m^3 di miscela vaporizzata nell'aria. Dieci ratti albinici (5 maschi e 5 femmine) sono esposti per un'ora a questa atmosfera e dopo osservati per 14 giorni. Se almeno 5 degli animali muoiono durante questo periodo di osservazione, si ammette che la CL_{50} della miscela è uguale o inferiore a 3.000 ml/m^3 ;
- ii) un campione del vapore in equilibrio con la miscela liquida è utilizzato per costituire un'atmosfera di prova. Dieci ratti albinici (5 maschi e 5 femmine) sono esposti per un'ora a questa atmosfera e dopo osservati per 14 giorni. Se almeno 5 degli animali muoiono durante questo periodo di osservazione, si ammette che la miscela ha una volatilità uguale o superiore alla CL_{50} della miscela.

4.5. Una miscela è assegnata al gruppo c) solo se risponde ai due criteri riportati di seguito, e se non soddisfa ai criteri del gruppo a) o del gruppo b):

- i) un campione della miscela liquida viene vaporizzato e diluito con l'aria in modo da ottenere un'atmosfera di prova a 5.000 ml/m^3 di miscela vaporizzata nell'aria. Dieci ratti albinici (5 maschi e 5 femmine) sono esposti per un'ora a questa atmosfera e dopo osservati per 14 giorni. Se almeno 5 degli animali muoiono durante questo periodo di osservazione, si ammette che la CL_{50} della miscela è uguale o inferiore a 5.000 ml/m^3 ;
- ii) viene misurata la concentrazione di vapore (volatilità) della miscela liquida; se è uguale o superiore a 1.000 ml/m^3 si ammette che la miscela ha una volatilità uguale o superiore ad $1/5$ della CL_{50} della miscela.

(4) Quando materie della classe 6.1, in seguito ad aggiunte, passano in altre categorie di pericolo diverse da quelle alle quali appartengono le materie citate nominativamente al marg. 2601, queste miscele o soluzioni devono essere raggruppate negli ordinali e gruppi alle quali appartengono in base al loro reale pericolo.

Nota:

Per classificare le soluzioni e miscele (quali preparati e rifiuti), vedere anche il marg. 2002 (8).

(5) Sulla base dei criteri del paragrafo (3), si può anche determinare se la natura di una soluzione di una miscela nominativamente citata o contenente una materia nominativamente citata è tale che questa soluzione o miscela non è soggetta alla prescrizione di questa classe.

(6) Le materie liquide infiammabili tossiche all'inalazione, il cui punto di infiammabilità è inferiore a

23 °C - ad esclusione delle materie degli ordinali dal 1° al 10° - sono materie della classe 3 (vedere marg. 2301, dall'11° al 19°).

(7) Le materie liquide infiammabili che presentano un basso grado di tossicità, ad eccezione delle materie e preparati utilizzati come pesticidi, aventi un punto di infiammabilità compreso tra 23 °C e 61 °C, valori limite compresi, sono materie della classe 3 (vedere marg. 2301).

(8) Le materie autoriscaldanti che presentano un basso grado di tossicità sono materie della classe 4.2 (vedere marg. 2431).

(9) Le materie idroreattive che presentano un basso grado di tossicità sono materie della classe 4.3 (vedere marg. 2471).

(10) Le materie comburenti che presentano un basso grado di tossicità sono materie della classe 5.1 (vedere marg. 2501).

(11) Le materie che presentano un basso grado di tossicità ed un basso grado di corrosività sono materie della classe 8 (vedere marg. 2801).

(12) Le materie chimicamente instabili della classe 6.1 non devono essere presentate al trasporto se non sono state prese le misure necessarie per impedire la loro decomposizione o la loro polimerizzazione pericolosa durante il trasporto. A questo fine, si deve aver cura in particolare che i recipienti non contengano materie che possano favorire tali reazioni.

(13) Sono considerate come materie solide, ai sensi delle prescrizioni di imballaggio dei marginali 2600 (2), 2607 (4) e 2608 (3), le materie e miscele di materie che hanno un punto di fusione superiore a 45 °C.

(14) Il punto di infiammabilità di seguito trattato deve essere determinato come indicato nell'Appendice A3.

A. Materie molto tossiche aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C e che non sono materie della classe 3

2601

1° Il cianuro di idrogeno stabilizzato:

1051 cianuro di idrogeno stabilizzato, con meno del 3% di acqua, 1614 cianuro di idrogeno stabilizzato, con meno del 3% di acqua e assorbito in un materiale poroso inerte.

Nota:

1. A questa materia sono applicabili condizioni particolari di imballaggio [ved. marg. 2603(1)].
2. Il cianuro di idrogeno anidro che non risponde a queste condizioni non è ammesso al trasporto.
3. Il cianuro di idrogeno con meno del 3% di acqua è stabile quando il valore del PH è di $2,5 \pm 0,5$ e il liquido è trasparente ed incolore.

2° Le seguenti soluzioni del cianuro di idrogeno:

1613 cianuro di idrogeno in soluzione acquosa (acido cianidrico) contenente al massimo il 20% di cianuro di idrogeno, 3294 cianuro di idrogeno in soluzione alcolica contenente al massimo il 45% di

cianuro di idrogeno.

Nota:

1. A queste materie sono applicabili condizioni particolari di imballaggio [ved. marg. 2603 (2)].
2. Le soluzioni di cianuro di idrogeno non rispondenti a queste condizioni non sono ammesse al trasporto.

3° I seguenti metallo-carbonili:

1994 ferro-pentacarbonile, 1259 nichel-tetracarbonile.

Nota:

1. A queste materie sono applicabili condizioni particolari di imballaggio (ved. marg. 2604).
2. I metallo-carbonili aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C non sono ammessi al trasporto.

4° 1185 etilenimmina stabilizzata.

Nota:

A questa materia sono applicabili condizioni particolari di imballaggio [ved. marg. 2605 (1)].

5° 2480 isocianato di metile.

Nota:

A questa materia sono applicabili condizioni particolari di imballaggio [ved. marg. 2605 (2)].

6° Gli altri isocianati aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C:

a) 2482 isocianato di n-propile, 2484 isocianato di terz-butile, 2485 isocianato di n-butile.

7° Le materie azotate:

- a) 1. 1163 dimetilidrazina asimmetrica, 1244 metilidrazina;
2. 2334 allilammina, 2382 dimetilidrazina simmetrica.

8° Le materie ossigenate:

a) 1092 acroleina stabilizzata, 1098 alcool allilico, 1143 aldeide crotonica (crotonaldeide) stabilizzata, 2606 ortosilicato di metile (tetrametossisilano).

9° Le materie alogenate:

a) 1239 etere metilico monoclorato.

10° Le materie alogenate corrosive:

a) 1182 cloroformiato di etile, 1238 cloroformiato di metile, 2407 cloroformiato di isopropile, 2438 cloruro di trimetil acetile (cloruro di pivaloile).

B. Materie organiche aventi un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C o materie organiche non infiammabili

Nota:

Le materie e preparati organici utilizzati a scopi pesticidi sono materie dal 71° al 78° e dall'81° all'87°.

11° Le materie azotate aventi un punto di infiammabilità compreso tra 23 °C e 61 °C, valori limite compresi:

a) 3275 nitrili tossici infiammabili, n.a.s.;

b) 2668 cloroacetonitrile, 3073 vinilpiridine stabilizzate, 3275 nitrili tossici, infiammabili, n.a.s.

12° Le materie azotate aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C:

a) 1541 cianidrina dell'acetone stabilizzata, 3276 nitrili tossici, n.a.s.;

b) 1547 aniline, 1577 clorodinitrobenzene, 1578 cloronitrobenzeni, 1590 dicloroaniline, 1596 dinitraniline, 1597 dinitrobenzeni, 1598 dinitro-o-cresolo, 1599 dinitrofenolo in soluzione, 1650 beta-naftilammina, 1652 naftilurato, 1661 nitraniline (o-, p-, m-), 1662 nitrobenzene, 1664 nitrotolueni (o-, p-, m-), 1665 nitroxileni (o-, p-, m-), 1708 toluidine, 1711 xilidine, 1843 dinitro -o -cresato di ammonio, 1885 benzidine, 2018 cloraniline solide, 2019 cloraniline liquide, 2038 dinitrotolueni, 2224 benzonitrile, 2253 N, N-dimetilanilina, 2306 fluoruri di nitrobenzilidina, 2307 fluoruro di 3-nitro 4-clorobenzilidina, 2522 metacrilato di dimetilaminoetile, 2572 fenilidrazina, 2647 malonitrile, 2671 amminopiridine (o-, p-, m-), 2673 2-ammino 4-clorofenolo, 2690 N, n-butylimidazolo, 2738 N-butilanilina, 2754 N -etiltoluidine, 2822 2-cloropiridine, 3276 nitrili tossici, n.a.s.;

c) 1548 cloridrato di anilina, 1599 dinitrofenolo in soluzione, 1663 nitrofenoli (o-, m-, p-), 1673 fenilendiammine (o-, m-, p-), 1709 m-toluilendiammine, 2074 acrilammide, 2077 alfa-naftilammina, 2205 adiponitrile, 2272 N-etilanilina, 2273 2-etilanilina, 2274 N-etil N-benzilanilina, 2294 N-metilanilina, 2300 2-metil 5-etilpiridina, 2311 fenetidina, 2431 anisidine, 2432 N, N-dietilanilina, 2446 nitrocresoli, 2470 fenilacetonitrile liquido (cianuro di benzile), 2512 amminofenoli (o-, m-, p-), 2651 4,4-diamminodifenilmetano, 2656 chinoleina, 2660 mononitrotoluidine, 2666 cianacetato di etile, 2713 acridina, 2730 nitroanisolo, 2732 nitrobromobenzene, 2753 N-etilbenziltoluidine, 2873 dibutilamminoetanolo, 2941 fluoroaniline, 2942 2-trifluorometilanilina, 2946 2-ammino 5-dietilamminopentano, 3276 nitrili tossici n.a.s.;

Nota:

Gli isocianati aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C sono materie del 19°.

13° Le materie ossigenate aventi un punto di infiammabilità compreso tra 23 °C e 61 °C, valori limite compresi:

a) 2521 dicetene stabilizzato.

14° Le materie ossigenate aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C:

b) 1594 solfato di dietile, 1671 fenolo solido, 2261 xilenoli, 2587 benzochinone, 2669 clorocresoli, 2821 fenolo in soluzione, 2839 aldolo (beta-idrossibutirraldeide);

c) 2369 etere monobulitico del glicol etilenico, 2525 ossalato di etile, 2609 borato di triallile, 2662 idrochinone, 2716 1,4-butinediolo, 2821 fenolo in soluzione, 2874 alcool furfurilico, 2876 resorcinolo, 2937 alcool alfa-metilbenzilico, 2938 benzoato di metile.

15° Gli idrocarburi alogenati:

a) 1605 dibromuro di etilene (dibromoetano simmetrico), 1647 bromuro di metile e dibromuro di etilene in miscela liquida, 2646 esaclorociclopentadiene;

Nota:

Le miscele di dibromuro di etilene (dibromometano simmetrico) col bromuro di metile, avente, a 50 °C una tensione di vapore superiore a 300 kPa (3 bar), sono materie della classe 2 [vedere marg. 2201, 4°bt)].

b) 1669 pentacloroetano, 1701 bromuro di xilile, 1702 tetracloroetano (tetracloruro di acetilene), 1846 tetracloruro di carbonio, 1886 cloruro di benzilidene, 1891 bromuro di etile, 2322 triclorobutene, 2644 ioduro di metile, 2653 ioduro di benzile;
c) 1591 o-diclorobenzene, 1593 diclorometano (cloruro di metilene), 1710 tricloroetilene, 1887 bromoclorometano, 1888 cloroformio, 1897 tetracloroetilene (percloroetilene), 2279 esaclorobutadiene, 2321 triclorobenzeni liquidi, 2504 tetrabromoetano (tetrabromuro di acetilene), 2515 bromoformio, 2516 tetrabromuro di carbonio, 2664 dibromometano, 2688 1-bromo3-cloropropano, 2729 esaclorobenzene, 2831 1,1,1-tricloroetano, 2872 dibromocloropropani.

Nota:

Le miscele di cloruro di metilene (diclorometano) con cloruro di metile, aventi, a 50 °C, una tensione di vapore superiore a 300 kPa (3 bar), sono materie della classe 2 [ved. marg. 2201, 4°bt)].

16° Le altre materie alogenate aventi un punto di infiammabilità compreso tra 23 °C e 61 °C valori limite compresi:

a) 1135 monocloridrina del glicol (cloridrina etilenica), 2558 epibromidrina;
b) 1181 cloroacetato di etile, 1569 bromoacetone, 1603 bromoacetato di etile, 1916 2,2-etero dicloro dietilico, 2023 epicloridrina, 2295 cloroacetato di metile, 2589 cloroacetato di vinile, 2611 1-cloro2-propanolo.

17° Le altre materie alogenate aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C:

a) 1580 cloropicrina, 1670 mercaptano metilico perclorato, 1672 cloruro di fenilcarbamilamina, 1694 cianuro di bromobenzile, 2232 2-cloro etanale (aldeide cloroacetica), 2628 fluoroacetato di potassio, 2629 fluoroacetato di sodio, 2642 acido fluoroacetico, 1583 cloropicrina in miscela n.a.s., 1610 liquido alogenato irritante, n.a.s.;

Nota:

Le miscele di bromuro di metile o di cloruro di metile con la cloropicrina aventi, a 50 °C, una tensione di vapore superiore a 300 kPa (3 bar), sono materie della classe 2 [vedere marg. 2201, 4°at) o 4°bt)].

b) 1695 cloroacetone stabilizzato, 1697 cloroacetofenone (cloruro di fenacile), 2075 clorale anidro stabilizzato, 2490 etere dicloroisopropilico, 2552 idrato di esafluoroacetone, 2567 pentaclorofenato di sodio, 2643 bromoacetato di metile, 2645 bromuro di fenacile (omega-bromoacetofenone), 2648 1,2-dibromo 3-butanone, 2649 1,3-dicloroacetone, 2650 1,1-dicloro 1-nitroetano, 2750 1,3-dicloro 2-propanolo (alfa-dicloroidrina), 2948 3-trifluorometil anilina, 3155 pentaclorofenolo, 1583 cloropicrina in miscela, n.a.s., 1610 liquido alogenato irritante n.a.s.;

c) 1579 cloridrato di 4-cloro o-toluidina, 2020 clorofenoli solidi, 2021 clorofenoli liquidi, 2233 cloroanisidine, 2235 cloruri di clorobenzile, 2237 cloronitroaniline, 2239 clorotoluidine, 2299 dicloroacetato di metile, 2433 cloronitrotolueni, 2533 triclوروacetato di metile, 2659 cloroacetato di sodio, 2661 esacloroacetone, 2689 alfa-monocloridrina del glicerolo, 2747 cloroformiati di terbutilcicloesile, 2849 3-cloro 1-propanolo, 2875 esaclorofene, 3241 2-bromo 2-nitro 1,3-propanediolo, 1583 cloropicrina in miscela, n.a.s., 1610 liquido alogenato irritante, n.a.s.

Nota:

I cloroformiati aventi preponderanti proprietà corrosive sono materie della classe 8 (ved. marg. 2801, 64°).

18° Gli isocianati aventi un punto di infiammabilità compreso tra 23 °C e 61 °C, valori limite compresi:

b) 2285 fluoruri di isocianatobenzilidina, 2487 isocianato di fenile, 2488 isocianato di cicloesile, 3080 isocianati tossici, infiammabili, n.a.s. o 3080 isocianati tossici, infiammabili, in soluzione n.a.s.

Nota:

Le soluzioni di questi isocianati aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C sono materie della classe 3 [ved. marg. 2301, 14°b)].

19° Gli isocianati aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C:

b) 2078 diisocianato di toluilene e le miscele isomere, 2236 isocianato di 3-cloro 4-metil fenil, 2250 isocianati di diclorofenile, 2281 diisocianato di esametilene, 2206 isocianati tossici, n.a.s. o 2206 isocianato tossico in soluzione, n.a.s.;

Nota:

1. Le soluzioni di questi isocianati aventi un punto di infiammabilità inferiore a 23°C sono materie della classe 3 [ved. marg. 2301, 14°].

2. Le soluzioni di questi isocianati aventi un punto di infiammabilità compreso tra 23 °C e 61 °C, valori limite compresi sono materie del 18°b).

c) 2290 diisocianato di isoforone (isocianato di 3-isocianatometil 3,5,5-trimetil cicloesile), 2328 diisocianato di trimetilesametilene e le miscele isomere, 2489 diisocianato di 4,4-difenilmetano, 2206 isocianati tossici n.a.s. o 2206 isocianato tossico in soluzione, n.a.s.

20° Le materie solforate aventi un punto di infiammabilità compreso tra 23 °C e 61 °C, valori limite compresi:

a) 2337 mercaptano fenilico (tiofenolo);

b) 1545 isotiocianato di allile stabilizzato, 2477 isotiocianato di metile, 3023 ter-ottilmercaptano, 3071 mercaptani liquidi tossici, infiammabili, n.a.s. o 3071 mercaptani in miscela liquida, tossica, infiammabile, n.a.s.

21° Le materie solforate aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C:

b) 1651 naftiltio-ureato, 2474 tiofosgene, 2936 acido tiolattico, 2966 tioglicol (mercaptoetanale);

c) 2785 3-metiltiopropionale (4-tiapentale) (3-metilmercaptopropionaldeide).

22° Le materie fosforate aventi un punto di infiammabilità compreso tra 23 °C e 61 °C, valori limite compresi:

a) 3279 composto organofosforato tossico, infiammabile, n.a.s.;

b) 3279 composto organofosforato tossico, infiammabile, n.a.s.

23° Le materie fosforate aventi un punto di infiammabilità superiore a 61 °C:

a) 3278 composto organofosforato tossico n.a.s.;

b) 1611 tetrafosfato di esaetile, 1704 ditiopirofosfato di tetraetile, 2501 ossido di tris (1-aziridinile) fosfina in soluzione, 2574 fosfato di tricresile con più del 3% di isomero orto, 3278 composto organofosforato tossico, n.a.s.;

c) 2501 ossido di tris (1-aziridinile) fosfina in soluzione; 3278 composto organofosforato tossico, n.a.s.

24° Le materie organiche tossiche trasportate allo stato fuso:

- b) 1. 1600 dinitrotolueni fusi, 2312 fenolo fuso;
2. 3250 acido cloracetico fuso.

25° Le materie organiche ed oggetti contenenti queste materie, come pure le soluzioni e miscele di materie organiche (quali preparati e rifiuti), che non possono essere classificati sotto un'altra rubrica collettiva:

- a) 1601 disinfettante solido, tossico, n.a.s., 1602 colorante liquido, tossico, n.a.s. o 1602 materia intermedia liquida per colorante, tossico, n.a.s., 1693 materia utilizzata per la produzione di gas lacrimogeni, liquida o solida, n.a.s., 3142 disinfettante liquido, tossico, n.a.s., 3143 colorante solido, tossico, n.a.s. o 3143 materia intermedia solida per colorante, tossica, n.a.s., 2810 liquido organico tossico, n.a.s., 2811 solido organico tossico, n.a.s.;

Nota:

Il 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) in concentrazioni considerate molto tossiche secondo i criteri del marg. 2600 (3), non è ammesso al trasporto.

- b) 2016 munizioni tossiche non esplosive, senza carica di dispersione né carica di espulsione, non innescate, 1601 disinfettante solido, tossico, n.a.s., 1602 colorante liquido, tossico, n.a.s. o 1602 materia intermedia liquida per colorante, tossica, n.a.s., 1693 materia utilizzata per la produzione di gas lacrimogeni, liquida o solida, n.a.s., 3142 disinfettante liquido, tossico, n.a.s., 3143 colorante solido, tossico, n.a.s. o 3143 materia intermedia solida per colorante, tossica, n.a.s., 2810 liquido organico tossico, n.a.s., 2811 solido organico tossico, n.a.s.;

- c) 2518 1,5,9-ciclododecatriene, 2667 butiltolueni, 1601 disinfettante solido, tossico, n.a.s., 1602 colorante liquido, tossico, n.a.s. o 1602 materia intermedia liquida per colorante, tossica, n.a.s., 3142 disinfettante liquido, tossico, n.a.s., 3143 colorante solido, tossico, n.a.s. o 3143 materia intermedia solida per colorante, tossica, n.a.s., 2810 liquido organico tossico, n.a.s., 2811 solido organico tossico, n.a.s.

26° Le materie organiche tossiche infiammabili e gli oggetti contenenti tali materie come pure le soluzioni e miscele di materie organiche tossiche infiammabili (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificati sotto altra rubrica collettiva:

- a) 1. 2929 liquido organico tossico, infiammabile, n.a.s.;
2. 2930 solido organico tossico, infiammabile, n.a.s.;

Nota:

L'etere diclorodimetilico simmetrico, numero di identificazione 2249, non è ammesso al trasporto.

- b) 1. 2929 liquido organico tossico, infiammabile, n.a.s.;
2. 1700 candelotti lacrimogeni, 2930 solido organico tossico infiammabile, n.a.s.

27° Le materie organiche tossiche corrosive e gli oggetti contenenti tali materie come pure le soluzioni e miscele di materie organiche tossiche corrosive (quali preparati e rifiuti):

- a) 1595 solfato di dimetile, 1752 cloruro di cloroacetile, 1889 bromuro di cianogeno, 3246 cloruro di metanosulfonile, 2927 liquido organico tossico, corrosivo, n.a.s., 2928 solido organico tossico, corrosivo, n.a.s.;

- b) 1737 bromuro di benzile, 1738 cloruro di benzile, 1750 acido cloroacetico in soluzione, 1751 acido cloroacetico solido, 2017 munizioni lacrimogene non esplosive, senza carica di dispersione né carica di espulsione, non innescate, 2022 acido cresilico, 2076 cresoli (o-, m-, p-), 2267 cloruro di dimetiltiofosforile, 2745 cloroformiato di clorometile, 2746 cloroformiato di fenile, 2748 cloroformiato

di 2-etilesile, 3277 cloroformiati tossici corrosivi, n.a.s., 2927 liquido organico tossico corrosivo, n.a.s., 2928 solido organico tossico corrosivo, n.a.s.

Nota:

I cloroformiati aventi proprietà corrosive preponderanti sono materie della classe 8 (vedere marg. 2801 64°).

28° I cloroformiati tossici corrosivi infiammabili:

- a) 1722 cloroformiato di allile, 2740 cloroformiato di n-propile;
- b) 2743 cloroformiato di n-butile, 2744 cloroformiato di ciclobutile, 2742 cloroformiati tossici, corrosivi, infiammabili, n.a.s.

Nota:

I cloroformiati aventi proprietà corrosive preponderanti sono materie della classe 8 (vedere marg. 2801 64°).

C. Composti organometallici e carbonili

Nota:

- 1. I composti organometallici tossici utilizzati come pesticidi sono materie del 75° e del 76°.
- 2. I composti organometallici spontaneamente infiammabili sono materie della classe 4.2 (ved. marg. 2431 dal 31° al 33°).
- 3. I composti organometallici idroreattivi, infiammabili sono materie della classe 4.3 (ved. marg. 2471, 3°).

31° I composti organici del piombo:

- a) 1649 miscela antidetonante per carburanti (piombo tetraetile, piombo tetrametile).

32° I composti organici dello stagno:

- a) 2788 composto organico liquido dello stagno, n.a.s., 3146 composto organico solido dello stagno, n.a.s.;
- b) 2788 composto organico liquido dello stagno, n.a.s., 3146 composto organico solido dello stagno, n.a.s.;
- c) 2788 composto organico liquido dello stagno, n.a.s., 3146 composto organico solido dello stagno, n.a.s.

33° I composti organici del mercurio:

- a) 2026 composto fenilmercurico, n.a.s.;
- b) 1674 acetato di fenilmercurio, 1894 idrossido di fenilmercurio, 1895 nitrato di fenilmercurio, 2026 composto fenilmercurico, n.a.s.;
- c) 2026 composto fenilmercurico, n.a.s.

34° I composti organici dell'arsenico:

- a) 1698 difenilamineclorarsina, 1699 difenilcloroarsina, 1892 etildicloroarsina, 3280 composto organico dell'arsenico n.a.s.;
- b) 3280 composto organico dell'arsenico, n.a.s.;
- c) 2473 arsenilato di sodio, 3280 composto organico dell'arsenico, n.a.s.

35° Gli altri composti organometallici:

- a) 3282 composto organometallico tossico, n.a.s.;
- b) 3282 composto organometallico tossico, n.a.s.;
- c) 3282 composto organometallico tossico, n.a.s.

36° I carbonili:

- a) 3281 metalli carbonili, n.a.s.;
- b) 3281 metalli carbonili, n.a.s.;
- c) 3281 metalli carbonili, n.a.s.

D. Le materie inorganiche che, a contatto con l'acqua (oppure con l'umidità dell'aria), con soluzioni acquose o con acidi, possono sviluppare gas tossici ed altre materie tossiche idroreattive

41° I cianuri inorganici:

- a) 1565 cianuro di bario, 1575 cianuro di calcio, 1626 cianuro doppio di mercurio e di potassio, 1680 cianuro di potassio, 1689 cianuro di sodio, 1713 cianuro di zinco, 2316 cuprocianuro di sodio solido, 2317 cuprocianuro di sodio in soluzione, 1588 cianuri inorganici, solidi, n.a.s., 1935 cianuro in soluzione n.a.s.;
- b) 1587 cianuro di rame, 1620 cianuro di piombo, 1636 cianuro di mercurio, 1642 ossicianuro di mercurio desensibilizzato, 1653 cianuro di nichel, 1679 cuprocianuro di potassio, 1684 cianuro di argento, 1588 cianuri inorganici, solidi, n.a.s., 1935 cianuro in soluzione, n.a.s.;
- c) 1588 cianuri inorganici, solidi, n.a.s., 1935 cianuro in soluzione, n.a.s.

Nota:

1. I ferrocianuri, i ferricianuri e i solfocianuri alcalini e di ammonio non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.
2. Le soluzioni di cianuri inorganici con un tenore totale in ioni cianuro superiore al 30% devono essere classificate sotto la lettera a), quelle con un tenore totale in ioni cianuro superiore al 3% e fino al 30%, sotto la lettera b) e quelle con un tenore in ioni cianuro superiore allo 0,3% e fino al 3% sotto la lettera c).

42° Gli azoturi:

- b) 1687 azoturo di sodio.

Nota:

1. 1571 azoturo di bario umidificato è una materia della classe 4.1 (vedere marg. 2401 25°).
2. L'azoturo di bario, allo stato secco o con meno del 50% di acqua o alcoli, non è ammesso al trasporto.

43° I preparati di fosfuri contenenti additivi per ritardare lo sviluppo di gas tossici infiammabili:

- a) 3048 pesticida al fosfuro di alluminio.

Nota:

1. Questi preparati non sono ammessi al trasporto se non contengono additivi per ritardare lo sviluppo di gas tossici infiammabili.
2. 1397 fosfuro di alluminio, 2011 fosfuro di magnesio, 1714 fosfuro di zinco, 1432 fosfuro di sodio, 1360 fosfuro di calcio e 2013 fosfuro di stronzio sono materie della classe 4.3 (ved. marg. 2471, 18°).

44° Le altre materie tossiche idroreattive:

- a) 3123 liquido tossico, idroreattivo, n.a.s., 3125 solido tossico, idroreattivo, n.a.s.;
- b) 3123 liquido tossico, idroreattivo, n.a.s., 3125 solido tossico, idroreattivo, n.a.s.

Nota:

Il termine «idroreattivo» designa una materia che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili.

E. Le altre materie inorganiche e i sali metallici delle materie organiche

51° L'arsenico e i composti dell'arsenico:

- a) 1553 acido arsenico liquido, 1560 tricloruro di arsenico, 1556 composto liquido dell'arsenico, n.a.s. (arseniati, arseniti e solfuri di arsenico), 1557 composto solido dell'arsenico, n.a.s. (arseniati, arseniti e solfuri di arsenico);
- b) 1546 arseniato d'ammonio, 1554 acido arsenico solido, 1555 bromuro di arsenico, 1558 arsenico, 1559 entossido di arsenico, 1561 triossido di arsenico, 1562 polvere arsenicale, 1572 acido cacodilico, 1573 arseniato di calcio, 1574 arseniato di calcio e arsenite di calcio in miscela solida, 1585 acetoarsenite di rame, 1586 arsenite di rame, 1606 arseniato di ferro III, 1607 arsenite di ferro II, 1608 arseniato di ferro II, 1617 arseniati di piombo, 1618 arseniti di piombo, 1621 porpora di Londra, 1622 arseniato di magnesio, 1623 arseniato di mercurio II, 1677 arseniato di potassio, 1678 arsenite di potassio, 1683 arsenite di argento, 1685 arseniato di sodio, 1686 arsenite di sodio in soluzione acquosa, 1688 cacodilato di sodio, 1691 arsenite di stronzio, 1712 arseniato di zinco, o 1712 arsenite di zinco o 1712 arseniato di zinco e arsenite di zinco in miscela, 2027 arsenite di sodio solido, 1556 composto liquido dell'arsenico, n.a.s. (arseniati, arseniti e solfuri di arsenico), 1557 composto solido dell'arsenico, n.a.s. (arseniati, arseniti e solfuri di arsenico);
- c) 1686 arsenite di sodio in soluzione acquosa, 1556 composto liquido dell'arsenico n.a.s. (arseniati, arseniti e solfuri di arsenico), 1557 composto solido dell'arsenico, n.a.s. (arseniati, arseniti e solfuri di arsenico).

Nota:

Le materie e i preparati contenenti arsenico, utilizzati come pesticidi, sono materie del 79°.

52° I composti di mercurio:

- a) 2024 composto liquido del mercurio, n.a.s., 2025 composto solido del mercurio, n.a.s.;
- b) 1624 cloruro di mercurio II, 1625 nitrato di mercurio II, 1627 nitrato di mercurio I, 1629 acetato di mercurio, 1630 cloruro di mercurio ammoniacale, 1631 benzoato di mercurio, 1634 bromuri di mercurio, 1637 gluconato di mercurio, 1638 ioduro di mercurio, 1639 nucleinato di mercurio, 1640 oleato di mercurio, 1641 ossido di mercurio, 1643 ioduro doppio di mercurio e di potassio, 1644 salicilato di mercurio, 1645 solfato di mercurio II, 1646 tiocianato di mercurio, 2024 composto liquido di mercurio, n.a.s., 2025 composto solido di mercurio, n.a.s.;
- c) 2024 composto liquido di mercurio, n.a.s., 2025 composto solido di mercurio, n.a.s.

Nota:

1. Le materie e i preparati contenenti mercurio, utilizzati come pesticidi, sono materie del 75°.
2. Il cloruro mercurioso I (calomelano) è una materia della classe 9 [vedere marg. 2901, 12° c)]. Il cinabro non è soggetto alle prescrizioni di questa Direttiva.
3. I fulminati di mercurio non sono ammessi al trasporto.

53° I composti del tallio:

- b) 1707 composti del tallio, n.a.s.

Nota:

1. Le materie e preparati contenenti tallio, utilizzati come pesticidi, sono materic dell'87°.
2. 2727 nitrato di tallio è una materia del 68°.

54° Il berillio e i composti del berillio:

- a) 1. 1567 berillio in polvere;
2. 1566 composto del berillio, n.a.s.;
- c) 1566 composto del berillio, n.a.s.

Nota:

2464 nitrato di berillio è una materia della classe 5.1 [ved. marg. 2501, 29°b)].

55° Il selenio e i composti del selenio:

- a) 2630 seleniati o 2630 seleniti, 3283 composti del selenio, n.a.s.;
- b) 2657 disolfuro di selenio, 3283 composto del selenio, n.a.s.;
- c) 2658 selenio in polvere, 3283 composto del selenio, n.a.s.

Nota:

1905 acido selenico è una materia della classe 8 [ved. marg. 2801, 16°a)].

56° I composti dell'osmio:

- a) 2471 tetrossido di osmio.

57° I composti del tellurio:

- b) 3284 composto del tellurio, n.a.s.;
- c) 3284 composto del tellurio, n.a.s.

58° I composti del vanadio:

- b) 2859 metavanadato di ammonio, 2861 polivanadato di ammonio, 2862 pentossido di vanadio sotto forma non fusa, 2863 vanadato doppio di ammonio e di sodio, 2864 metavanadato di potassio, 2931 solfato di vanadile, 3285 composto del vanadio, n.a.s.;
- c) 3285 composto del vanadio, n.a.s.

Nota:

1. 2443 ossicloruro di vanadio, 2444 tetracloruro di vanadio e 2475 tricloruro di vanadio sono materie della classe 8 (ved. marg. 2801, 11° e 12°).
2. Il pentossido di vanadio, fuso e solidificato, non è sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva.

59° L'antimonio e i composti dell'antimonio:

- c) 1550 lattato di antimonio, 1551 tartrato di antimonio e di potassio, 2871 antimonio in polvere, 1549 composto inorganico solido dell'antimonio, n.a.s., 3141 composto inorganico liquido dell'antimonio, n.a.s.

Nota:

1. 1730 tricloruro di antimonio, 1730 pentafluoruro di antimonio liquido, 1731 pentafluoruro di antimonio in soluzione e 1732 pentafluoruro di antimonio sono materie della classe 8 (ved. marg. 2801, 10°, 11°, 12°).
2. Gli ossidi di antimonio nonché il solfuro di antimonio il cui tenore di arsenico non è superiore allo

0,5% in rapporto alla massa totale, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.

60° I composti del bario:

- b) 1564 composto del bario, n.a.s.;
- c) 1884 ossido di bario, 1564 composto del bario, n.a.s.

Nota:

- 1. 1445 clorato di bario, 1446 nitrato di bario, 1447 perclorato di bario, 1449 perossido di bario e 1448 permanganato di bario sono materie della classe 5.1 (ved. marg. 2501, 29°).
- 2. 1571 azoturo di bario umidificato è una materia della classe 4.1 (vedere marg. 2401, 25°).
- 3. Il solfato di bario, il titanato di bario e lo stearato di bario non sono sottoposti alle prescrizioni dell'ADR.

61° I composti del cadmio:

- a) 2570 composto del cadmio;
- b) 2570 composto del cadmio;
- c) 2570 composto del cadmio.

Nota:

I pigmenti di cadmio, quali i solfuri di cadmio, i solfoseleniuri di cadmio e i sali di cadmio di acidi grassi superiori (per esempio lo stearato di cadmio) non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.

62° I composti del piombo:

- c) 1616 acetato di piombo, 2291 composto solubile del piombo, n.a.s.

Nota:

- 1. 1469 nitrato di piombo e 1470 perclorato di piombo sono materie della classe 5.1 (ved. marg. 2501, 29°).
- 2. I sali di piombo e i pigmenti di piombo che, miscelati all'1/1.000 con l'acido cloridrico 0,07 M e mescolati per un'ora a 23 °C ± 2 °C, sono solubili solo fino ad un massimo del 5%, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.

63° I fluoruri solubili nell'acqua:

- c) 1690 fluoruro di sodio, 1812 fluoruro di potassio, 2505 fluoruro di ammonio.

Nota:

I fluoruri corrosivi sono materie della classe 8 (ved. marg. 2801, dal 6° al 10°).

64° I fluorosilicati:

- c) 2655 fluorosilicato di potassio, 2674 fluorosilicato di sodio, 2853 fluorosilicato di magnesio, 2854 fluorosilicato di ammonio, 2855 fluorosilicato di zinco, 2856 fluorosilicati, n.a.s.

65° Le materie inorganiche, come pure le soluzioni e miscele di materie inorganiche (quali preparati e rifiuti), che non possono essere classificate sotto un'altra rubrica collettiva:

- a) 3287 liquido inorganico tossico, n.a.s., 3288 solido inorganico tossico, n.a.s.;
- b) 3243 solidi contenenti del liquido tossico, n.a.s., 3287 liquido inorganico tossico, n.a.s., 3288 solido inorganico tossico, n.a.s.

Nota:

Le miscele di materie solide che non sono soggette alle prescrizioni di questa Direttiva e di liquidi tossici possono essere trasportate sotto il numero di identificazione 3243 senza che i criteri di classificazione della classe 6.1 vengano loro applicati, a condizione che nessun liquido sia visibile al momento del carico della merce o della chiusura dell'imballaggio o dell'unità di trasporto. Ogni imballaggio deve corrispondere ad un tipo di costruzione che ha superato la prova di tenuta per il gruppo di imballaggio II. Questo numero non deve essere utilizzato per le materie solide contenenti un liquido classificato sotto la lettera a).

c) 3293 idrazina in soluzione acquosa, con al massimo il 37% (massa) di idrazina, 3287 liquido inorganico tossico, n.a.s., 3288 solido inorganico tossico, n.a.s.

Nota:

2030 idrato di idrazina e 2030 idrazina in soluzione acquosa con almeno il 37% e al massimo il 64% (massa) di idrazina sono materie della classe 8 [vedere marg. 2801, 44°b)].

66° Le materie tossiche autoriscaldanti:

- a) 3124 solido tossico autoriscaldante, n.a.s.;
- b) 3124 solido tossico autoriscaldante, n.a.s.

67° Le materie tossiche corrosive:

- a) 3289 liquido inorganico tossico, corrosivo, n.a.s.; 3290 solido inorganico tossico, corrosivo, n.a.s.;
- b) 3289 liquido inorganico tossico, corrosivo, n.a.s.; 3290 solido inorganico tossico, corrosivo, n.a.s.

68° Le materie tossiche comburenti:

- a) 3086 solido tossico, comburente, n.a.s., 3122 liquido tossico, comburente, n.a.s.;
- b) 2727 nitrato di tallio, 3086 solido tossico, comburente, n.a.s., 3122 liquido tossico, comburente, n.a.s.

F. Materie e preparati utilizzati come pesticidi

Nota:

1. Le materie e i preparati utilizzati come pesticidi, liquidi, infiammabili, che sono molto tossici, tossici o che presentano un basso grado di tossicità e che hanno un punto di infiammabilità inferiore a 23 °C, sono materie della classe 3 (ved. marg. 2301, dal 41° al 57°).
2. a) Gli oggetti impregnati di materie e preparati utilizzati come pesticidi dal 71° all'87°, quali piatti di cartone, nastri di carta, batuffoli di ovatta, fogli di materia plastica, ecc. in involucri chiusi in modo ermetico all'aria, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.
- b) Le materie quali le esche ed i granuli che sono stati impregnati di materie e preparati utilizzati come pesticidi degli ordinali dal 71° all'87° o da altre materie della classe 6.1 devono essere classificate secondo la loro tossicità [(vedere marg. 2600 (3) e la successiva Nota 3].

Dal 71° all'87°: sotto questi ordinali, le materie e preparati utilizzati come pesticida sono suddivisi in una tabella sotto i gruppi designati nelle lettere a), b) e c):

- a) le materie e preparati molto tossici;
- b) le materie e preparati tossici;
- c) le materie e preparati che presentano un basso grado di tossicità.

Nota:

1. La classificazione negli ordinali dal 71° all'87° a), b) e c) di tutte le materie attive e dei loro preparati utilizzati come pesticidi si deve fare secondo il marg. 2600 (3).
2. Se si conosce solamente il valore DL₅₀ della materia attiva e non quello di ogni preparato di tale materia attiva, la classificazione dei preparati dal 71° all'87° a) b) o c) si può fare con l'aiuto delle seguenti tabelle, ove le cifre date nelle colonne a) b) e c) dal 71° all'87° corrispondono alle percentuali della materia attiva-pesticida nei preparati.
3. Le tabelle seguenti hanno lo scopo di indicare la gamma di pesticidi e dei loro preparati corrispondenti ai diversi gruppi in funzione della concentrazione di sostanza attiva. Se la DL₅₀ del preparato è conosciuta e se il gruppo determinato applicando i criteri del marg. 2600 (3) non corrisponde al gruppo indicato nelle tabelle seguenti secondo la concentrazione di materia attiva nel preparato, sarà preponderante il gruppo determinato applicando i criteri del marg. 2600 (3).
4. Per ogni materia che non è indicata nominativamente nella lista di cui si conosce solo il valore DL₅₀ della materia attiva e non il valore DL₅₀ dei diversi preparati, la classificazione di un preparato può essere determinata a partire dalla tabella del marg. 2600 (3) con l'aiuto di un valore DL₅₀ ottenuto moltiplicando il valore DL₅₀ della materia attiva per 100/X, in cui X è la percentuale di materia attiva in massa secondo la seguente formula:

$$\text{Valore DL}_{50} \text{ del preparato} = \frac{\text{valore DL}_{50} \text{ della materia attiva} \times 100}{\% \text{ della materia attiva in massa}}$$

5. La classificazione secondo le precedenti note 2, 3 e 4 non deve essere utilizzata quando vi sono nei preparati degli additivi che influenzano la tossicità della materia attiva o quando più materie attive sono presenti in un preparato. In questi casi, la classificazione deve essere fatta secondo il valore DL₅₀ del preparato in causa seguendo i criteri del marg. 2600 (3). Se non si conosce il valore DL₅₀ la classificazione deve essere fatta da 71° all'87° sub a).

71° 2783 pesticida organofosforato solido, tossico, 3017 pesticida organofosforato liquido, tossico, infiammabile, avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C, 3018 pesticida organofosforato liquido tossico, quali:

	71°a) %	71°b) %	71°c) Solido %	Liquido %
Azinphos-etile	-	100->25	25-6	25-2
Azinphos-metile	-	100->10	10-2	10-1
Bromophos-etile	-	-	100-35	100-14
Carbophenothion	-	100->20	20-5	20-2
Clorfenvinphos	-	100->20	20-5	20-2
Clormephos	-	100->15	15-3	15-1
Clorpirphos	-	-	100-40	100-10
Clorthiophos	-	100->15	15-4	15-1
Crotoxiphos	-	-	100-35	100-15
Crufomat	-	-	-	100-90
Cianophos	-	-	100-55	100-55
DEF	-	-	-	100-40
Demephion	100->0	-	-	-
Demeton	100->30	30->3	3-0,5	3->0
Demeton-O (Systox)	100->34	34->3,4	3,4-0,85	3,4-0,34

Demeton-O-metile	-	-	100-90	100-35
Demeton-S-metile	-	100->80	80-30	80-10
Demeton-S-metilsulfone	-	100->74	74-18,5	74-7,4
Dialifos	-	100->10	10-2,5	10-1
Diazinon	-	-	100-38	100-15
Diclorfenthion	-	-	-	100-54
Diclorvos	-	100->35	35-7	35-7
Dicrotophos	-	100->25	25-6	25-2
Dimefox	100->20	20->2	2-0,5	2->0
Dimethoate	-	-	100-73	100-29
Dioxathion	-	100->40	40-10	40-4
Disulfoton	100->40	40->4	4-1	4->0
Edifenphos	-	-	100-75	100-30
Endothion	-	100->45	45-10	45-4
EPN	100->62	62->12,5	12,5-2,5	12,5-2,5
Ethion	-	100->25	25-5	25-2
Ethoate-metile	-	-	100-60	100-25
Ethoprofos	100->65	65->13	13-2	13-2
Fenaminphos	100->40	40->4	4-1	4->0
Fenitrothion	-	-	-	100-48
Fensulfothion	100->40	40->4	4-1	4->0
Fenthion	-	-	100-95	100-38
Fonofos	100->60	60->6	6-1	6-0,5
Formothion	-	-	-	100-65
Heptenophos	-	-	100-48	100-19
Iprobenphos	-	-	-	100-95
Isofenphos	-	100->60	60-15	60-6
Isothioate	-	-	100-25	100-25
Isoxathion	-	-	100-55	100-20
Mecarbam	-	100->30	30-7	30-3
Mephosfolan	100->25	25->5	5-0,5	5-0,5
Methamidophos	-	100->15	15-3	15-1,5
Methidathion	-	100->40	40-10	40-4
Metiltrithion	-	-	100-49	100-19
Mevinphos	100->60	60->5	5-1	5-0,5
Monocrotophos	-	100->25	25-7	25-2,5
Naled	-	-	-	100-50
Omethoate	-	-	100-25	100-10
Oxidemeton-metile	-	100->93	93-23	93-9
Oxidisulfoton	100->70	70->5	5->1,5	5-0,5
Paraoxon	100->35	35->3,5	3,5-0,9	3,5-0,35
Parathion	100->40	40->4	4-1	4-0,4
Parathion-metil	-	100->12	12-3	12-1,2
Phenkapton	-	-	100-25	100-10
Phenthoate	-	-	100-70	100-70
Phorate	100->20	20->2	2-0,5	2->0
Phosalone	-	-	100-60	100-24
Phosfolan	-	100->15	15-4	15-1
Phosmet	-	-	100-45	100-18

Phosfamidon	-	100->34	34-8	34-3
Pirimiphos-etile	-	-	100-70	100-28
Propaphos	-	100->75	75-15	75-15
Prothoate	-	100->15	15-4	15-1
Pyrazophos	-	-	-	100-45
Pyrazoxon	100->80	80->8	8-2	8-0,5
Quinalphos	-	100->52	52-13	52-5
Salithion	-	-	100-60	100-25
Schradan	-	100->18	18-9	18-3,6
Sulfotep	-	100->10	10-2	10-1
Sulprofos	-	-	100-45	100-18
Temephos	-	-	100-90	100-90
TEPP	100->10	10->0	-	-
Terbufos	100->15	15->3	3-0,74	3-0,74
Thiometon	-	100->50	50-10	50-5
Thionazine	100->70	70->5	5-1	5-0,5
Triamiphos	-	100->20	20-5	20-1
Triazophos	-	-	100-33	100-13
Trichlorfon	-	-	100-70	100-23
Trichloronate	-	100->30	30-8	30-3
Vamidothion	-	-	100-30	100-10

72° 2761 pesticida organoclorato solido, tossico,

2995 pesticida organoclorato liquido, tossico, infiammabile, avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

2996 pesticida organoclorato liquido, tossico, quali:

	72° a) %	72° b) %	72° c) Solido %	Liquido %
Aldrine	-	100->75	75-19	75-7
Allidochlore	-	-	100-35	100-35
Campheclore	-	-	100-40	100-15
Clordane	-	-	-	100-55
Clordimeforme	-	-	-	100-50
Clordimeforme, cloridrato di	-	-	-	100-70
Chlorophacinone	100->40	40->4	4-1	1-0,4
Crinidina	100->25	25->2	2-0,5	2->0
DDT	-	-	100-55	100-20
1,2-Dibromo-3-cloropropano	-	-	100-85	100-34
Dieldrine	-	100->75	75-19	75-7
Endosulfan	-	100->80	80-20	80-8
Endrine	100->60	60->6	6-1	6-0,5
Heptaclore	-	100->80	80-20	80-8
Isobenzane	100->10	10->2	2-0,4	2-0,4
Isodrine	-	100->14	14-3	14-1
Lindane (γ-HCH)	-	-	100-44	100-15
Mirex	-	-	-	100-60
Pentaclorofenolo	-	100->54	54-13	54-5

73° 2765 pesticida con radicale fenoxi, solido, tossico,
 2999 pesticida con radicale fenoxi, liquido, tossico, infiammabile, avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,
 3000 pesticida con radicale fenoxi liquido, tossico, quali:

	73°a) %	73°b) %	73°c) Solido %	Liquido %
2,4-D	-	-	-	100-75
2,4-DB	-	-	-	100-40
2,4,5-T	-	-	-	100-60
Triadimefon	-	-	-	100-70

74° 2757 pesticida carbammato, solido, tossico,
 2991 pesticida carbammato liquido, tossico, infiammabile, avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,
 2992 pesticida carbammato liquido, tossico, quali:

	74°a) %	74°b) %	74°c) Solido %	Liquido %
Aldicarbe	100->15	15->1	1->0	1->0
Aminocarbe	-	100->60	60-15	60-6
Bendiocarbe	-	100->65	60-15	65-5
Benfuracarbe	-	-	100-55	100-20
Butocarboxim	-	-	100-75	100-30
Carbaryl	-	-	100-30	100-10
Carbofuran	-	100->10	10-2	10-1
Cartap HCL	-	-	100-40	100-40
Di-allate	-	-	-	100-75
Dimetan	-	-	100-60	100-24
Dimetilan	-	100->50	50-12	50-5
Dioxacarbe	-	-	100-30	100-10
Formétanate	-	100->40	40-10	40-4
Isolane	-	100->20	20-5	20-2
Isoprocabe	-	-	100-85	100-35
Mercapto-dimethur	-	100->70	70-17	70-7
Methasulfocarbe	-	-	100-55	100-20
Methomyl	-	100->34	34-8	34-3
Mexacarbate	-	100->28	28-7	28-2
Mobam	-	-	100-35	100-14
Oxamyl	-	100->10	10-2,5	10-1
Pirimicarbe	-	-	100-73	100-29
Promécarbe	-	-	100-35	100-14
Promurit (Muritan)	100->5,6	5,6->0,56	0,56-0,14	0,56->0
Propoxur	-	-	100-45	100-18

75° 2777 pesticida carbammato, solido, tossico,
 3011 pesticida carbammato liquido, tossico, infiammabile, avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

3012 pesticida carbammato liquido, tossico, quali:

	75° a) %	75° b) %	75° c) Solido %	Liquido %
Acétate fenil-mercuro (PMA)	-	100->60	60-15	60-6
Cloruro mercurico	-	100->70	70-17	70-7
Cloruro mercurico di metossietile	-	100->40	40-10	40-4
Ossido di mercurio	-	100->35	35-8	35-3
Pyrocátéchine di fenilmercurio (PMB)	-	100->60	60-15	60-6

76° 2786 pesticida organostannico solido, tossico,

3019 pesticida organostannico, liquido, tossico, infiammabile, avente un punto di infiammabilità superiore a 23 °C,

3020 pesticida organostannico liquido, tossico, quali:

	76° a) %	76° b) %	76° c) Solido %	Liquido %
Acetate di fentine	-	-	100-62	100-25
Cyhexatine	-	-	100-95	100-35
Idrossido di fentine	-	-	100-54	100-20

77° 3025 pesticida cumarinico, liquido, tossico, infiammabile, avente un punto di infiammabilità superiore a 23 °C,

3026 pesticida cumarinico, liquido, tossico,

3027 pesticida cumarinico, solido, tossico, quali:

	77° a) %	77° b) %	77° c) Solido %	Liquido %
Brodifacoum	100->5	5->0,5	0,5-0,13	0,5->0,05
Coumachlore	-	-	100-25	100-10
Coumafuryl	-	-	-	100-80
Coumaphos	-	100->30	30-8	30-3
Coumatétralyl (Racumin)	-	100->34	34-8,5	34-3,4
Dicoumarol	-	-	100-25	100-10
Difenacoum	100->35	35->3,5	3,5-0,9	3,5-0,35
Warfarine e i suoi sali	100->60	60->6	6-1,5	6-0,6

78° 2781 pesticida biperidilico solido, tossico,

3015 pesticida biperidilico liquido, tossico, infiammabile, avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

3016 pesticida biperidilico, solido, tossico, quali:

	78° a) %	78° b) %	78° c) Solido %	Liquido %
Diquat	-	-	-	100-45
Paraquat	-	100->40	40-8	40-8

79° 2759 pesticida arsenicale, solido, tossico,

2993 pesticida arsenicale, liquido, tossico, infiammabile avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

2994 pesticida arsenicale liquido, tossico, quali:

	79° a) %	79° b) %	79° c) Solido %	Liquido %
Arseniato di calcio	-	100->40	40-10	40-4
Arsenito di sodio	-	100->20	20-5	20-2
Anidride arseniosa	-	100->40	40-10	40-4

80° 2775 pesticida rameico solido, tossico,

3009 pesticida rameico, liquido, tossico, infiammabile avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

3010 pesticida rameico liquido, tossico quali:

	80° a) %	80° b) %	80° c) Solido %	Liquido %
Solfato di rame	-	-	100-50	100-20

81° 2779 pesticida nitrofenolo sostituito solido, tossico,

3013 pesticida nitrofenolo sostituito liquido, tossico, infiammabile avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

3014 pesticida nitrofenolo sostituito liquido, tossico, quali:

	81° a) %	81° b) %	81° c) Solido %	Liquido %
Binapacryl	-	-	100-65	100-25
Dinobuton	-	-	100-25	100-10
Dinosèbe	-	100->40	40-8	40-8
Dinosèbe, acetato di	-	-	100-30	100-10
Dinoterbe	-	100->50	50-10	50-5
Dinoterbe, acetato di	-	100->50	50-12	50-5
DNOC	-	100->50	50-12	50-5
Médinoterbe	-	100->80	80-20	80-8

82° 2763 pesticida triazina solido, tossico,

2997 pesticida triazina liquido, tossico, infiammabile avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

2998 pesticida triazina liquido, tossico, quali:

	82° a) %	82° b) %	82° c) Solido %	Liquido %
Cyanazine	-	-	100-90	100-35
Termubéton	-	-	-	100-95

83° 2769 pesticida benzoico solido, tossico,

3003 pesticida benzoico liquido, tossico, infiammabile avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

3004 pesticida benzoico liquido, tossico, quali:

	83° a) %	83° b) %	83° c) Solido %	Liquido %
Tricamba	-	-	-	100-60

84° 2773 pesticida ftalimidico solido, tossico,

3007 pesticida ftalimidico, liquido, tossico, infiammabile avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

3008 pesticida ftalimidico liquido, tossico, quali:

	84° a) %	84° b) %	84° c) Solido %	Liquido %
... ⁽¹⁾	-	-	-	-

⁽¹⁾ Nessun pesticida figura attualmente sotto questa rubrica collettiva.

85° 2767 pesticida fenilurato solido, tossico,

3001 pesticida fenilurato liquido, tossico, infiammabile avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

3002 pesticida fenilurato liquido, tossico, quali:

	85° a) %	85° b) %	85° c) Solido %	Liquido %
... ⁽¹⁾	-	-	-	-

⁽¹⁾ Nessun pesticida figura attualmente sotto questa rubrica collettiva.

86° 2771 pesticida ditiocarbammato solido, tossico,

3005 pesticida ditiocarbammato liquido, tossico, infiammabile avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C,

3006 pesticida ditiocarbammato liquido, tossico, quali:

	86° a) %	86° b) %	86° c) Solido %	Liquido %
Metam-sodio	-	-	100-85	100-35

87° I pesticidi che non possono essere classificati agli ordinali dal 71° all'86°:

2588 pesticida solido, tossico, n.a.s.,

2902 pesticida solido, tossico, n.a.s.,

2903 pesticida liquido, tossico, infiammabile, avente un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C, n.a.s., quali:

i composti organoazotati

87° a) %	87° b) %	87° c) Solido %	Liquido %
--------------------	--------------------	----------------------------------	------------------

Benquinox	-	-	100-50	100-20
Chinométhionate	-	-	100-50	100-50
Cicloesimide	100->40	40->4	4-1	4->0
Drazoxolon	-	-	100-63	100-25

gli alcaloidi

	87°a) %	87°b) %	87°c) Solido %	Liquido %
Nicotina, preparati di	-	100->25	25-5	25-5
Stricnina	100->20	20->0	-	-

gli altri composti organometallici

	87°a) %	87°b) %	87°c) Solido %	Liquido %
... ⁽¹⁾	-	-	-	-

⁽¹⁾ Nessun pesticida figura attualmente sotto questa rubrica collettiva.

i composti inorganici del fluoro

	87°a) %	87°b) %	87°c) Solido %	Liquido %
Fluorosilicato di bario	-	-	100-88	100-35
Fluorosilicato di sodio	-	-	100-62	100-25

i composti inorganici del tallio

	87°a) %	87°b) %	87°c) Solido %	Liquido %
Solfato di tallio	-	100->30	30-8	30-3

gli altri pesticidi

	87°a) %	87°b) %	87°c) Solido %	Liquido %
ANTU	100->40	40->4	4-1	4-0,8
Blasticidina-S-3	-	-	100-25	100-10
Bromoxynil	-	-	100-95	100-38
Dazomet	-	-	-	100-60
Diphacinone	100->25	25->3	3-0,7	3-0,2
Difenzquat	-	-	-	100-90
Dimexano	-	-	-	100-48
Endothal-sodio	-	100->75	75-19	75-7
Fenaminosulph	-	100->50	50-10	50-10
Fenpropathrine	-	-	100-30	100-10
Fluoracetamide	-	100->25	25-6,7	25-2,5

Imazalil	-	-	-	100-64
Ioxynil	-	-	100-80	100-20
Kelevan	-	-	-	100-48
Norbormide	100->88	88->8,8	8,8-2,2	8,8-0,8
Pindone e sali di pindone	-	-	-	100-55
Rotenone	-	-	100-65	100-25

i piretrinoidi

	87° a) %	87° b) %	87° c) Solido %	Liquido %
Cyperméthrine	-	-	100-80	100-32

Nota:

I pesticidi al fosforo di alluminio sono materie del 43° a).

G. Materie attive quali quelle destinate ai laboratori ed alle esperienze come pure alla fabbricazione di prodotti farmaceutici, se non sono elencate sotto altri ordinali di questa classe

90° Le materie attive quali:

- a) 1570 brucina, 1692 stricnina o 1692 sali di stricnina, 1544 alcaloidi solidi, n.a.s. o 1544 sali di alcaloidi solidi, n.a.s., 1655 composto solido della nicotina, n.a.s. o 1655 preparato solido della nicotina, n.a.s., 3140 alcaloidi liquidi n.a.s. o 3140 sali di alcaloidi liquidi, n.a.s., 3144 composto liquido della nicotina n.a.s. o 3144 preparato liquido della nicotina n.a.s., 3172 tossine estratte da organismi viventi, n.a.s.;
- b) 1654 nicotina, 1656 cloridrato di nicotina o 1656 cloridrato di nicotina in soluzione, 1657 salicilato di nicotina, 1658 solfato di nicotina solido o 1658 solfato di nicotina in soluzione, 1659 tartrato di nicotina, 1544 alcaloidi solidi n.a.s. o 1544 sali alcaloidi solidi n.a.s., 1655 composto solido della nicotina, n.a.s. o 1655 preparato solido della nicotina n.a.s., 1851 farmaco liquido, tossico, n.a.s., 3140 alcaloidi liquidi, n.a.s. o 3140 sali di alcaloidi liquidi, n.a.s., 3144 composto liquido della nicotina, n.a.s., o 3144 preparato liquido della nicotina, n.a.s., 3172 tossine estratte da organismi viventi, n.a.s., 3249 farmaco solido tossico, n.a.s.;
- c) 1544 alcaloidi solidi n.a.s. o 1544 sali di alcaloidi solidi n.a.s., 1655 composto solido della nicotina, n.a.s. o 1655 preparato solido della nicotina n.a.s., 1851 farmaco liquido, tossico, n.a.s., 3140 alcaloidi liquidi, n.a.s., o 3140 sali di alcaloidi liquidi, n.a.s., 3144 composto liquido della nicotina, n.a.s., o 3144 preparato liquido della nicotina, n.a.s., 3172 tossine estratte da organismi viventi, n.a.s., 3249 farmaco solido tossico, n.a.s.

Nota:

1. Le materie attive come pure le tritrazioni o le miscele delle materie del 90° con altre materie devono essere classificate secondo la loro tossicità [vedere marg. 2600 (3)].
2. I prodotti farmaceutici pronti per l'uso, per esempio i cosmetici ed i farmaci che sono stati

fabbricati e posti in imballaggi destinati alla vendita al dettaglio o alla distribuzione per uso personale o familiare, che sarebbero altrimenti materie del 90°, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.

3. Le materie e preparati contenenti alcaloidi o nicotina, utilizzati come pesticidi, sono materie dell'87°.

H. Imballaggi vuoti

Nota:

Gli imballaggi vuoti all'esterno dei quali aderiscono ancora residui del loro precedente contenuto non sono ammessi al trasporto.

91° Gli imballaggi vuoti compresi i grandi imballaggi per trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, veicoli-cisterna vuoti, cisterne smontabili vuote, contenitori-cisterna vuoti, i veicoli per trasporto alla rinfusa e i contenitori per trasporto alla rinfusa vuoti non ripuliti, che hanno contenuto materie della classe 6.1.

2601a

Non sono sottoposte alle prescrizioni previste per questa classe nel presente Allegato e nell'Allegato B, le materie classificate sotto b) o c) degli ordinali 11°, 12°, dal 14° al 28°, dal 32° al 36°, 41°, 42°, 44°, dal 51° al 55°, dal 57° al 68°, dal 71° al 87° e 90°, trasportate conformemente alle seguenti disposizioni:

a) le materie classificate sotto b) di ogni ordinale:

- materie liquide fino a 500 ml per imballaggio interno e fino a 2 litri per collo;
- materie solide fino a 1 kg per imballaggio interno e fino a 4 kg per collo;

b) le materie classificate sotto c) di ogni ordinale:

- materie liquide fino a 3 litri per imballaggio interno e fino a 12 litri per collo;
- materie solide fino a 6 kg per imballaggio interno e fino a 24 kg per collo.

Tali quantità di materie devono essere trasportate in imballaggi combinati che rispondono almeno alle condizioni del marginale 3538.

Le condizioni generali di imballaggio del marg. 3500 (1) e (2) come pure da (5) a (7) devono essere rispettate.

2. Prescrizioni

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2602

(1) Gli imballaggi devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.5 a meno che non siano previste condizioni particolari per l'imballaggio di alcune materie ai marginali da 2603 a 2608.

(2) I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.6.

(3) Devono essere utilizzati, secondo le disposizioni dei marg. 2600 (3), 3511 (2) o 3611 (2):

- imballaggi del gruppo di imballaggio I, marcati con la lettera «X», per le materie molto tossiche classificate sub a) di ogni ordinale,

- imballaggi dei gruppi di imballaggio II o I, marcati con la lettera «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio II, marcati con la lettera «Y», per le materie tossiche classificate sub b) di ogni ordinale,
- imballaggi dei gruppi di imballaggio III, II o I, marcati con la lettera «Z», «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio III o II, marcati con la lettera «Z» o «Y», per le materie nocive classificate sub c) di ogni ordinale.

Nota:

Per il trasporto delle materie della Classe 6.1 in veicoli-cisterna, cisterne smontabili e contenitori-cisterna, come pure per il trasporto alla rinfusa di materie solide di questa classe vedere Allegato B.

2. Condizioni individuali di imballaggio

2603

(1) L'acido cianidrico del 1° deve essere imballato:

a) quando è completamente assorbito da una materia inerte porosa, in solidi recipienti metallici di una capacità di 7,5 litri al massimo, posti in casse di legno in modo tale che non possano entrare in contatto tra loro. Un tale imballaggio combinato deve soddisfare alle seguenti condizioni:

1. i recipienti devono essere provati ad una pressione di almeno 0,6 MPa (6 bar) (pressione manometrica);
2. i recipienti devono essere completamente riempiti della materia porosa, che non deve fessurarsi o formare vuoti pericolosi anche dopo un uso prolungato e in caso di scosse, anche ad una temperatura che può raggiungere i 50 °C. La data di riempimento deve essere indicata in modo durevole sul coperchio di ogni recipiente;
3. l'imballaggio combinato deve essere provato ed approvato, secondo l'Appendice A.5, per il gruppo di imballaggio I. Un collo non deve pesare più di 120 kg.

b) quando è liquido, ma non assorbito da una materia porosa, in bombole di acciaio al carbonio che devono soddisfare alle seguenti condizioni:

1. le bombole devono essere sottoposte, prima di essere utilizzate per la prima volta, ad una prova di pressione idraulica ad una pressione di almeno 10 MPa (100 bar) (pressione manometrica). La prova di pressione deve essere rinnovata ogni 2 anni e deve essere accompagnata da un esame minuzioso dell'interno del recipiente, nonché da una verifica della sua tara;
2. le bombole devono soddisfare alle pertinenti prescrizioni della classe 2 [ved. marg. 2211, 2212 (1)a), 2213, 2215 e 2218];
3. la massa massima del contenuto non deve superare 0,55 kg per litro di capacità.

(2) Le soluzioni di acido cianidrico del 2° devono essere imballate in ampolle di vetro, saldate alla fiamma, di contenuto massimo di 50 g o in bottiglie di vetro chiuse a tenuta e di contenuto massimo di 250 g.

Le ampolle e le bottiglie devono essere trasportate in imballaggi combinati che devono soddisfare alle seguenti condizioni:

- a) le ampolle e le bottiglie devono essere sistemate, con interposizione di materie di imbottitura, in imballaggi esterni a tenuta di acciaio o di alluminio; un collo non deve pesare più di 15 kg; oppure
- b) le ampolle e le bottiglie devono essere sistemate, con interposizione di materie di imbottitura, in casse di legno a rivestimento interno stagno di latta; un collo non deve pesare più di 75 kg.

Gli imballaggi combinati citati sub a) e b) devono essere provati ed approvati, secondo l'Appendice A.5, per il gruppo di imballaggio I.

2604

Il ferro-pentacarbonile e il nichel-tetracarbonile del 3° devono essere imballati:

(1) In bottiglie di alluminio puro, stampate senza giunti, di una capacità massima di 1 litro e di uno spessore di parete di almeno 1 mm e che devono essere provate ad una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica). Le bottiglie devono essere chiuse a mezzo di un tappo filettato di metallo e di una guarnizione inerte, il tappo filettato deve essere solidamente avvitato sul collo della bottiglia e assicurato in modo tale che non si possa allentare nelle normali condizioni di trasporto. Al massimo 4 di queste bottiglie di alluminio devono essere sistemate in un imballaggio esterno di legno o di cartone con interposizione di materie di riempimento non infiammabili e assorbenti. Un tale imballaggio combinato deve corrispondere ad un tipo di costruzione che sia stato provato ed ammesso per il gruppo di imballaggio I secondo l'Appendice A.5.

Un collo non deve pesare più di 10 kg.

(2) In recipienti metallici muniti di dispositivi di chiusura perfettamente a tenuta che devono essere, se necessario, garantiti contro le avarie meccaniche da cappellotti di protezione. I recipienti di acciaio di capacità non superiore a 150 litri devono avere uno spessore minimo di parete di almeno 3 mm, i recipienti più grandi e quelli di altro materiale uno spessore minimo di parete che garantisca la corrispondente resistenza meccanica. La capacità massima ammessa dei recipienti è di 250 litri. La massa massima del contenuto non deve superare 1 kg per litro di capacità.

I recipienti devono essere sottoposti, prima di essere utilizzati per la prima volta, ad una prova di pressione idraulica ad una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica). La prova di pressione deve essere rinnovata ogni 5 anni e deve comportare un minuzioso esame dell'interno del recipiente nonché una verifica della sua tara. I recipienti di metallo devono portare in caratteri ben leggibili e durevoli le seguenti iscrizioni:

- a) la denominazione della materia per esteso (le due materie possono anche essere indicate l'una di seguito all'altra in caso di utilizzazione alternativa),
- b) il nome del proprietario del recipiente,
- c) la tara del recipiente, ivi compresi i pezzi accessori quali valvole, cappellotti di protezione, ecc.,
- d) la data (mese, anno) della prova iniziale e dell'ultima prova subita, nonché pure il punzone dell'esperto che ha proceduto alle prove,
- e) la massa massima ammissibile del contenuto del recipiente in kg,
- f) la pressione interna (pressione di prova) da applicare durante la prova di pressione idraulica.

2605

(1)

a) L'etilenimina stabilizzata del 4° deve essere imballata in recipienti di acciaio di spessore sufficiente, che devono essere chiusi con un tappo avvitato, resi stagni tanto al liquido che al vapore per mezzo di una guarnizione appropriata che faccia da giunto. I recipienti saranno inizialmente e periodicamente, al più tardi ogni 5 anni, provati ad una pressione di almeno 0,3 MPa (3 bar) (pressione manometrica) secondo i marginali 2215 (1) e 2216.

Ogni recipiente sarà fissato, con interposizione di materiale da imbottitura, in un imballaggio di protezione metallico solido e stagno. Tale imballaggio protettore deve essere chiuso ermeticamente e la sua chiusura deve essere garantita contro ogni apertura intempestiva. La massa massima del contenuto non deve superare 0,67 kg per litro di capacità. Un collo non deve pesare più di 75 kg. Ad esclusione di quelli che sono spediti a carico completo, i colli che pesano più di 30 kg saranno muniti di mezzi di presa.

b) L'etilenimina stabilizzata del 4° può inoltre essere imballata in recipienti di acciaio di spessore sufficiente, che devono essere chiusi con un tappo o un tappo protettore avvitati o di un dispositivo equivalente, resi stagni tanto al liquido che al vapore. I recipienti saranno inizialmente e

periodicamente, al più tardi ogni 5 anni, provati ad una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica) secondo i marginali 2215 (1) e 2216. La massa massima del contenuto non deve superare 0,67 kg per litro di capacità. Un collo non deve pesare più di 75 kg.

c) I recipienti costruiti secondo a) e b) devono portare in caratteri ben leggibili e durevoli:

- il nome del fabbricante o il marchio di fabbrica e il numero del recipiente;
- l'indicazione «etilenimina»;
- la tara del recipiente e la massa massima ammissibile del recipiente pieno;
- la data (mese ed anno) della prova iniziale e della ultima prova periodica effettuata;
- il punzone dell'esperto che ha proceduto alle prove e agli esami.

(2) L'isocianato di metile del 5° deve essere imballato:

a) In recipienti ermeticamente chiusi, in alluminio puro, di capacità massima di un litro che possono essere riempiti solo fino al 90% della loro capacità. Al massimo dieci di tali recipienti possono essere stivati in una cassa di legno con appropriati materiali formanti tampone. Tale collo deve soddisfare le esigenze di prova previste per gli imballaggi combinati secondo il marginale 3538 per il gruppo di imballaggio I, e non deve pesare più di 30 kg; o

b) In recipienti di alluminio puro aventi spessore di parete di almeno 5 mm o di acciaio inossidabile. I recipienti devono essere interamente saldati e inizialmente e periodicamente, al massimo ogni 5 anni, provati ad una pressione di almeno 0,5 MPa (5 bar) (pressione manometrica) secondo i marginali 2215 (1) e 2216. Essi devono essere chiusi in modo stagno per mezzo di due chiusure sovrapposte di cui una deve essere avvitata o fissata in modo equivalente. Il grado di riempimento non deve superare il 90%.

I fusti che pesano più di 100 kg devono essere muniti di cerchi di rotolamento o di nervature di rinforzo.

c) I recipienti secondo b) devono portare in caratteri ben leggibili e durevoli:

- il nome del fabbricante o il marchio di fabbrica e il numero del recipiente;
- l'indicazione «isocianato di metile»;
- la tara del recipiente e la massa massima ammissibile del recipiente pieno;
- la data (mese ed anno) della prova iniziale e della ultima prova periodica effettuata;
- il punzone dell'esperto che ha proceduto alle prove e agli esami.

2606

(1) Le materie classificate sub a) dei differenti ordinali devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3520, oppure
- b) fusti di alluminio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3521, oppure
- c) taniche di acciaio con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3522, oppure
- d) fusti di materia plastica con parte superiore non amovibile di una capacità massima di 60 litri e taniche di materia plastica con parte superiore non amovibile secondo il marg. 3526, oppure
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure
- f) imballaggi combinati con recipienti interni di vetro, di materia plastica o di metallo secondo il marg. 3538.

(2) Le materie solide ai sensi del marg. 2600 (13) possono inoltre essere imballate:

- a) in fusti con parte superiore amovibile di acciaio secondo il marg. 3520, di alluminio secondo il marg. 3521, di legno compensato secondo il marg. 3523, di cartone secondo il marg. 3525 o di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure in taniche con parte superiore amovibile, di acciaio secondo il marg. 3522 o di materia plastica secondo il marg. 3526, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai polverulenti, oppure
 - b) in imballaggi combinati secondo il marg. 3538, con uno o più sacchi interni stagni ai polverulenti.
- (3) Il cianuro di sodio del 41°a) può inoltre essere imballato in GIR metallici secondo il marginale

3622 o in GIR di legno con un rivestimento interno stagno ai pulverulenti secondo il marginale 3627, a condizione che si tratti di un carico completo.

2607

(1) Le materie classificate sub b) dei differenti ordinali del marg. 2601 devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure
- b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure
- c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522 oppure
- d) fusti e taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure
- f) imballaggi combinati secondo il marg. 3538.

Nota ad a), b), c), d):

Condizioni semplificate sono applicabili ai fusti e alle taniche con parte superiore amovibile per le materie viscosse aventi a 25 °C una viscosità superiore a 200 mm²/s e per le materie solide (ved. marg. 3512, 3553, 3554 e 3560).

(2) Le materie classificate sub b) dei differenti ordinali aventi una tensione di vapore a 50 °C non superiore a 110 kPa (1,10 bar) possono anche essere imballate in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno di plastica rigida secondo il marg. 3625.

(3) Le materie classificate sub 15°b) possono anche essere imballate in imballaggi compositi (vetro, porcellana o gres) secondo il marg. 3539.

(4) Le materie solide ai sensi del marg. 2600 (13) possono inoltre essere imballate:

- a) in fusti con parte superiore amovibile di legno compensato secondo il marg. 3523 o di cartone secondo il marg. 3525, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure
- b) in sacchi resistenti all'acqua di materia tessile secondo il marg. 3533, di tessuto di materia plastica secondo il marg. 3534, di pellicola di materia plastica secondo il marg. 3535 e in sacchi di carta resistenti all'acqua secondo il marg. 3536, a condizione che si tratti di carichi completi o di sacchi posti su pallets, oppure
- c) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno di plastica flessibile secondo il marg. 3625, o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di cartone secondo il marg. 3626 o di legno secondo il marg. 3627, oppure
- d) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1, a condizione che si tratti di carichi completi o di grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili caricati su pallets.

2608

(1) Le materie classificate sub c) dei differenti ordinali del marg. 2601 devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure
- b) fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure
- c) taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure
- d) fusti o taniche di materia plastica secondo il marg. 3526, oppure
- e) imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure
- f) imballaggi combinati secondo il marg. 3538, oppure

- g) imballaggi compositi (vetro, porcellana o gres) secondo il marg. 3539, oppure
h) imballaggi metallici leggeri secondo il marg. 3540.

Nota ad a), b), c), d), h):

Condizioni semplificate sono applicabili ai fusti, alle taniche ed agli imballaggi metallici leggeri con parte superiore amovibile per le materie viscosi aventi a 23 °C una viscosità superiore a 200 mm²/s e per le materie solide (ved. marg. 3512, da 3552 a 3554 e 3560).

(2) Le materie classificate sub c) dei diversi ordinali aventi una tensione di vapore a 50 °C non superiore a 100 kPa (1,10 bar) possono anche essere imballate in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno di plastica rigida secondo il marg. 3625.

(3) Le materie solide ai sensi del marg. 2600 (13) possono inoltre essere imballate:

a) in fusti con parte superiore amovibile di legno compensato secondo il marg. 3523 o di cartone secondo il marg. 3525, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure

b) in sacchi resistenti all'acqua, di materia tessile secondo il marg. 3533, di tessuto di materia plastica secondo il marg. 3534, di pellicola di materia plastica secondo il marg. 3535 e in sacchi di carta resistenti all'acqua secondo il marg. 3536, oppure

c) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno di plastica flessibile secondo il marg. 3625, in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di cartone secondo il marg. 3626 o di legno secondo il marg. 3627.

2609- 2610

3. Imballaggio in comune

2611

(1) Le materie previste dallo stesso ordinale possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538.

(2) Le materie di vari ordinali della classe, 6.1, in quantità non superiore, per imballaggio interno, a 3 litri per le materie liquide e/o 5 kg per le materie solide, possono essere riunite tra loro e/o con merci che non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva, in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538, se esse non reagiscono pericolosamente tra loro.

(3) Le materie del 1°, 3°, 4° e 5° non devono essere riunite in uno stesso collo con altre merci.

(4) Le materie del 2° e le materie classificate ad a) dei vari ordinali non devono essere imballate in comune con materie ed oggetti delle classi 1, 5.2 e 7.

(5) Salvo condizioni particolari contrarie le materie del 2° e le materie liquide classificate ad a) dei vari ordinali, in quantità non superiore:

- a 0,5 litri per imballaggio interno e 1 litro per collo e le materie classificate sotto b) o c) dei vari ordinali, in quantità non superiore, per imballaggio interno,

- a 3 litri per le materie liquide e/o 5 kg per le materie solide, possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538 con materie o oggetti delle altre classi

semprech  l'imballaggio in comune sia ugualmente ammesso per le materie e oggetti di tali classi - e/o con merci non sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva, se esse non reagiscono

pericolosamente tra loro.

(6) Sono considerate come reazioni pericolose:

- a) una combustione e/o uno sviluppo di calore considerevole;
- b) l'emanazione di gas infiammabile e/o tossico;
- c) la formazione di materie liquide corrosive;
- d) la formazione di materie instabili.

(7) L'imballaggio in comune, di una materia a carattere acido con una materia a carattere basico, in un collo, non è ammesso se le due materie sono imballate in imballaggi fragili.

(8) Devono essere rispettate le prescrizioni dei marg. 2001 (7), 2002 (6) e (7) e 2602.

(9) Un collo non deve pesare più di 100 kg in caso di utilizzazione di casse di legno o di cartone.

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2612

(1) Ogni collo deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della merce da indicare nel documento di trasporto, preceduto dalle lettere «UN».

Etichette di pericolo

(2) I colli contenenti materie e oggetti di questa classe devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 6.1.

(3) I colli contenenti materie degli ordinali dal 1° al 6°, 7°a) 2., 8°, 9°, 11°, 13°, 16°, 18°, 20°, 22° e 26°a) 1. e b) 1. devono essere inoltre muniti di un'etichetta conforme al modello n. 3.

(4) I colli contenenti pesticidi infiammabili aventi un punto di infiammabilità uguale o superiore a 23 °C degli ordinali dal 71° allo 87° devono essere inoltre muniti di un'etichetta conforme al modello n. 3.

(5) I colli contenenti materie degli ordinali 7°a) 1., 10° e 28° devono essere muniti inoltre di etichette conformi ai modelli n. 3 e 8.

(6) I colli contenenti materie degli ordinali 26°a) 2. e b) 2. e 54°b) 1. devono inoltre essere muniti di un'etichetta conforme al modello n. 4.1.

(7) I colli contenenti materie del 66° devono inoltre essere muniti di un'etichetta conforme al modello n. 4.2.

(8) I colli contenenti materie del 44° devono inoltre essere muniti di un'etichetta conforme al modello n. 4.3.

(9) I colli contenenti materie del 68° devono inoltre essere muniti di un'etichetta conforme al modello n. 05.

(10) I colli contenenti materie degli ordinali 24°b) 2., 27° e 67° devono inoltre essere muniti di un'etichetta conforme al modello n. 8.

(11) I colli contenenti recipienti fragili non visibili all'esterno devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 12.

(12) I colli contenenti materie liquide racchiuse in recipienti le cui chiusure non sono visibili all'esterno, nonché i colli contenenti recipienti muniti di sfiato o i recipienti muniti di sfiato senza imballaggio esterno, devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 11.

2613

B. Iscrizioni nel documento di trasporto

2614

La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad uno dei numeri di identificazione e ad una delle denominazioni in corsivo al marg. 2601.

Quando la materia non è indicata nominativamente, ma appartiene ad una rubrica n.a.s., o ad altra rubrica collettiva, la designazione della merce deve essere composta dal numero di identificazione, dalla denominazione della rubrica n.a.s., o dalla rubrica collettiva, seguita dalla denominazione chimica o tecnica ⁽¹⁾ della materia.

La designazione della merce deve essere seguita dall'indicazione della classe, dell'ordinale di enumerazione, completato se del caso, dalla lettera e della sigla «ADR» (o RID) [per es. 6.1 11°a), ADR].

Per il trasporto di rifiuti [ved marg. 2000(5)], la designazione della merce deve essere «Rifiuto, contiene...» il componente o i componenti che hanno determinato la classificazione del rifiuto secondo il marg. 2002(8), devono essere riportati con la sua/loro denominazione chimica, per es. «Rifiuto, contiene 2570 composti di cadmio, 6.1 61°c), ADR».

Per il trasporto di soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti) contenenti più componenti sottoposti a questa Direttiva, non è necessario in genere citare più di due componenti tra quelli che hanno un ruolo determinante per il o i pericoli che caratterizzano le soluzioni e miscele.

Per il trasporto di soluzioni o miscele contenenti un solo componente sottoposto a questa Direttiva, le parole «in soluzione» o in «in miscela» devono essere incorporate nella denominazione nel documento di trasporto [vedere marginale 2002 (8)].

Quando una materia solida è consegnata al trasporto allo stato fuso, la designazione della merce deve essere completata dalla dicitura «fusa», a meno che questa non figuri già nella denominazione. Quando una soluzione o una miscela contenente una materia nominativamente citata non è soggetta alle prescrizioni di questa classe secondo il marginale 2600 (5), lo speditore ha il diritto di citare nel documento di trasporto: «Merce non sottoposta alla classe 6.1».

⁽¹⁾ La denominazione tecnica indicata deve essere correntemente impiegata nei manuali periodici e testi scientifici e tecnici. A tal fine non devono essere impiegate le denominazioni commerciali. Per la denominazione dei pesticidi è opportuno scrivere il nome, secondo le norme ISO 1750:1981, qualora questo sia previsto.

2615- 2621

C. Imballaggi vuoti

2622

(1) Se gli imballaggi vuoti, non ripuliti, del 91° sono sacchi o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili, questi devono essere posti in casse o in sacchi impermeabilizzati che evitino ogni dispersione della materia.

(2) Gli altri imballaggi vuoti ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR), vuoti,

non ripuliti, del 91°, devono essere chiusi nello stesso modo e presentare le stesse garanzie di tenuta come se fossero pieni.

(3) Gli imballaggi vuoti ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR), vuoti, non ripuliti del 91°, devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo che recano come se fossero pieni.

(4) La designazione nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo al 91° (per es. «Imballaggio vuoto, 6.1, 91°, ADR»).

Per i veicoli-cisterna vuoti, le cisterne smontabili vuote, i contenitori-cisterna vuoti, e i veicoli per trasporto alla rinfusa vuoti e i contenitori per il trasporto alla rinfusa vuoti, non ripuliti, questa designazione deve essere completata dall'indicazione «Ultima merce caricata» nonché dalla denominazione e dall'ordinale dell'ultima merce caricata [per es. «Ultima merce caricata: 2312 Fenolo fuso, 24°b)»].

**2623-
2624**

D. Misure transitorie

2625

Le materie della classe 6.1 possono essere trasportate fino al 30 giugno 1995 secondo le prescrizioni della classe 6.1 applicabile fino al 31 dicembre 1994.

Il documento di trasporto dovrà in tale caso recare la dicitura: «Trasporto secondo l'ADR applicabile prima del 1° gennaio 1995»

**2626-
2649**

CLASSE 6.2. MATERIE INFETTANTI

1. Enumerazione delle materie

2650

(1) Tra le materie ⁽¹⁾ previste nel titolo della classe 6.2, quelle che sono elencate al marg. 2651 o che rientrano sotto una rubrica collettiva di tale marginale sono sottoposte alle condizioni previste ai marginali da 2650 (2) al 2675, alle prescrizioni del presente allegato e alle disposizioni dell'allegato B, e sono pertanto materie in questa Direttiva.

⁽¹⁾ Ai fini di questa classe, i virus, i micro-organismi e gli organismi come pure gli oggetti contaminati da questi devono essere considerati come materie di questa classe.

(2) La classe 6.2 comprende materie che contengono micro-organismi vivi come, tra gli altri, batteri, virus, rickettsie, parassiti, funghi, ugualmente sotto la forma di micro-organismi ricombinanti, ibridi o mutanti di cui si sa o di cui si hanno buone ragioni di credere che causano malattie agli animali e all'uomo. Queste materie sono sottoposte alle prescrizioni della presente classe se possono, in caso

di esposizione, trasmettere malattie all'uomo o agli animali.

Nota:

1. I micro-organismi e gli organismi geneticamente modificati, i prodotti biologici, i campioni per diagnosi e gli animali vivi infetti devono essere classificati in questa classe se ne soddisfano le condizioni.

2. Le tossine tossiche di origine vegetale, animali o batteri che non contengono nessuna materia o nessun organismo infetto o che non sono contenute in materie o in organismi infetti sono materie della classe 6.1 (vedere marginale 2601, ordinale 90°, numero di identificazione 3172).

(3) Le materie della classe 6.2 sono suddivise come segue:

A materie infettive che presentano un elevato potenziale di rischio;

B altre materie infettive;

C imballaggi vuoti.

Le materie degli ordinali 3° e 4° del marginale 2651 devono essere attribuite al gruppo designato dalla lettera b) corrispondente al loro grado di pericolo:

b) materie pericolose.

(4) Le materie che non sono nominativamente citate sotto gli ordinali 1°, 2° e 3° del marg. 2651 devono essere classificate sulla base delle conoscenze scientifiche attuali, in funzione dei gruppi di rischio seguenti ⁽²⁾:

i) il gruppo di rischio IV (rischio individuale elevato, rischio collettivo elevato) copre i micro-organismi che possono provocare gravi malattie all'uomo o agli animali, presentare un rischio di propagazione elevato e contro i quali non esiste in generale nessuna profilassi o trattamento efficaci;

ii) il gruppo di rischio III (rischio individuale elevato, rischio collettivo debole) copre i micro-organismi che possono provocare gravi malattie all'uomo o agli animali, presentare un rischio di propagazione elevato, ma contro i quali esiste in generale una profilassi o un trattamento efficaci;

iii) il gruppo di rischio II (rischio individuale moderato, rischio collettivo limitato) copre i micro-organismi che possono provocare malattie all'uomo o agli animali, non rischiano di propagarsi e contro i quali esiste in generale una profilassi o un trattamento efficace;

iv) il gruppo di rischio I (rischio individuale e collettivo deboli) copre i micro-organismi che non presentano quasi mai la possibilità di causare malattie all'uomo o agli animali.

⁽²⁾ Vedere il «Manuale di sicurezza biologica in laboratorio» dell'Organizzazione mondiale della Sanità (OMS), edizione 1983, e la Direttiva 90/679/CEE (Gazzetta ufficiale delle Comunità europee, n. L 374 del 31 dicembre 1990, p. 1); questi gruppi di rischio non sono intercambiabili con i gruppi di imballaggio secondo, per esempio, l'Appendice A.5.

Nota:

1. I micro-organismi del gruppo di rischio I non sono materie infettive ai sensi di questa classe.

2. I micro-organismi e gli organismi ⁽¹⁾ geneticamente modificati sono dei micro-organismi e degli organismi nei quali il materiale genetico è stato volontariamente modificato con metodi tecnici o con metodi che non si incontrano in natura.

3. I micro-organismi geneticamente modificati che sono infettivi ai sensi della presente classe sono materie degli ordinali 1°, 2° o 3°. Tuttavia non possono essere materie del 4°. I micro-organismi geneticamente modificati che non sono infettivi ai sensi della presente classe possono essere materie della classe 9 (vedere marginale 2901, ordinale 13°, numero di identificazione 3245).

4. Gli organismi geneticamente modificati di cui si sa o di cui si pensa che siano pericolosi per l'uomo

o per gli animali devono essere trasportati conformemente alle condizioni specificate dall'autorità competente del paese di origine.

(¹) Vedere in particolare la Direttiva 90/219/CEE, Gazzetta ufficiale delle Comunità europee, n. L. 117 dell'8 maggio 1990, p. 1.

(5) Sono considerate come materie solide ai sensi delle prescrizioni di imballaggio dei marg. 2654 e 2655 le materie e miscele di materie che non contengono un liquido allo stato libero a una temperatura inferiore a 45 °C.

(6) Per «prodotti biologici» si intende:

- prodotti biologici per l'utilizzazione umana o veterinaria fabbricati conformemente alle disposizioni delle autorità nazionali di salute pubblica e messi in circolazione, se necessario, con l'autorizzazione speciale o il visto di queste autorità; o
- prodotti biologici trasportati prima di aver ricevuto un visto a fini di ricerca o di messa a punto; o
- prodotti finiti destinati al trattamento sperimentale sull'essere umano o sugli animali e fabbricati conformemente alle disposizioni delle autorità nazionali di salute pubblica.

Questi includono anche i prodotti biologici non finiti preparati conformemente dalle istituzioni governative specializzate.

Con «campione per diagnosi» si intende ogni materia umana o animale compresi, ma non esclusivamente, gli escreti, le secrezioni, il sangue e i suoi componenti, i tessuti e liquidi tissulari trasportati al fine di diagnosi o di ricerca, con esclusione tuttavia degli animali viventi infetti.

Nota:

I «prodotti biologici» e i «campioni per diagnosi» non sono considerati come materie di questa classe se si sa che non contengono materie infettive.

(7) Gli animali vertebrati o invertebrati vivi non devono essere utilizzati per spedire un agente infettivo a meno che sia impossibile trasportarlo in altro modo.

Tali animali devono essere imballati, indicati, segnalati e trasportati secondo le regolamentazioni pertinenti per il trasporto di animali (²).

(²) All'occorrenza esistono delle regolamentazioni, per esempio nella Direttiva 91/628/CEE (Gazzetta ufficiale delle Comunità europee, n. L. 340 dell'11 dicembre 1991, p. 17) e nelle Raccomandazioni del Consiglio europeo (Comitato ministeriale) per il trasporto di talune specie di animali.

(8) Per il trasporto delle materie di questa classe può essere necessario il mantenimento di una temperatura specifica.

A. Materie infettive che presentano un potenziale di rischio elevato

2651

1° 2814 materie infettive per l'uomo,

2900 materie infettive per gli animali solamente.

Nota:

1. Le materie che, conformemente al marginale 2650 [4], sono classificate nel gruppo di rischio IV devono essere classificate in questo ordinale.
2. A tali materie sono applicabili condizioni particolari di imballaggio (vedere marg. 2653 e 2654).

2° 2814 materie infettive per l'uomo,
2900 materie infettive per gli animali solamente.

Nota:

1. Le materie che, conformemente al marginale 2650 [4], sono classificate nel gruppo di rischio III devono essere classificate in questo ordinale.
2. A tali materie sono applicabili condizioni particolari di imballaggio (vedere marg. 2653 e 2654).

B. Altre materie infettive

3° b) 2814 materie infettive per l'uomo,
2900 materie infettive per gli animali solamente.

Nota:

Le materie che conformemente al marginale 2650 [4], sono classificate nel gruppo di rischio II devono essere classificate in questo ordinale.

4° b) 3291 rifiuti di ospedale, non specificati, n.a.s.

Nota:

1. I rifiuti non specificati che risultano da un trattamento medico/veterinario applicato all'uomo o agli animali o dalla ricerca biologica, e che presentano solo una debole possibilità di contenere materie di questa classe, devono essere classificati in questo ordinale.
2. I rifiuti che possono essere specificati devono essere classificati negli ordinali 1°, 2° o 3°.
3. I rifiuti di ospedale o della ricerca biologica, sterilizzati, che hanno contenuto materie infettive non sono sottoposti alle prescrizioni di questa classe.

C. Imballaggi vuoti

11° Imballaggi vuoti, compresi i grandi imballaggi per trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, i veicoli-cisterna vuoti, le cisterne smontabili vuote e i contenitori-cisterna vuoti non ripuliti che hanno contenuto materie della classe 6.2 (vedere marg. 2672).

1. Prescrizioni

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2652

(1) Gli imballaggi devono soddisfare le condizioni dell'Appendice A.5 a meno che non siano previste ai marginali 2653 e 2656 condizioni particolari per l'imballaggio di talune materie.

(2) I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) devono soddisfare le condizioni dell'Appendice A.6.

(3) Devono essere utilizzati secondo le disposizioni di marg. 2650 [3] o 3511 [2] o 3611 [2]:
- imballaggi dei gruppi di imballaggio II o I, marcati con la lettera «Y» o «X», o GIR del gruppo di imballaggio II, marcati con la lettera «Y», per le materie pericolose classificate sotto b) di ogni ordinale.

Nota:

Per il trasporto delle materie della classe 6.2 in veicoli-cisterna, cisterne smontabili o contenitori-cisterna vedere allegato B.

2. Condizioni individuali di imballaggio

2653

(1) Gli imballaggi per le materie degli ordinali 1° e 2° devono comprendere i seguenti elementi essenziali:

a) un imballaggio interno comprendente:

- un recipiente primario stagno;
- un imballaggio secondario stagno;
- un materiale assorbente posto tra il recipiente primario e l'imballaggio secondario: se più recipienti primari sono posti in un imballaggio secondario unico, questi devono essere avvolti individualmente per evitare ogni contatto tra loro. Il materiale assorbente, cotone idrofilo per esempio, deve essere utilizzato in quantità sufficiente per assorbire la totalità del contenuto dei recipienti primari. Qualunque sia la temperatura prevista durante il trasporto, il recipiente primario o l'imballaggio secondario deve poter resistere, senza perdita, a una pressione interna che da una differenza di pressione di almeno 95 kPa (0,95 bar) e a temperature da - 40 °C a + 55 °C.

Nota:

Gli imballaggi interni contenenti materie infettive, non devono essere consolidati in imballaggi esterni contenenti altri tipi di merci.

b) un imballaggio esterno sufficientemente resistente in funzione della sua capacità, della sua massa e dell'uso al quale è destinato, la cui più piccola dimensione esterna deve essere di almeno 10 cm.

(2) Gli imballaggi, secondo [1] devono essere approvati secondo le prescrizioni del marginale 2654; il tipo di costruzione di imballaggio deve essere approvato dall'autorità competente. Ogni imballaggio fabbricato sulla base del tipo di costruzione approvato deve essere marcato secondo il marginale 3512.

Prove per gli imballaggi secondo il marginale 2653.

2654

(1) Nel caso di imballaggi diversi da quelli per il trasporto di animali ed organismi viventi, devono

essere preparati dei campioni di ogni imballaggio secondo le disposizioni del paragrafo [2], per essere poi sottoposti alle prove descritte sotto i paragrafi da [3] a [5]. Se la natura degli imballaggi lo richiede è autorizzata una preparazione e delle prove equivalenti a condizione che si possa provare che queste sono almeno ugualmente efficaci.

(2) È necessario preparare dei campioni di ogni imballaggio come per il trasporto, salvo che la materia di riempimento deve essere sostituita con l'acqua o, quando è richiesto un condizionamento a - 18 °C, con una miscela acqua/antigelo. Ogni recipiente primario [vedere marg. 2653 [1]a)] deve essere riempito al 98% della sua capacità.

(3) Gli imballaggi preparati per il trasporto devono essere sottoposti alle prove indicate nella tabella, nella quale gli imballaggi sono classificati, ai fini delle prove, in funzione dei tipi di materiale. Per imballaggi esterni, le rubriche della tabella si riferiscono:

- al cartone o ai materiali analoghi le cui caratteristiche possono essere rapidamente compromesse dall'umidità;
- ai materiali plastici che rischiano di infragilirsi a bassa temperatura;
- ad altri materiali quali metalli le cui caratteristiche non sono compromesse dall'umidità o dalla temperatura.

Quando un recipiente primario e un imballaggio secondario [vedere marg. 2653 [1]a)] costituenti un imballaggio interno sono fatti di materiali differenti, è il materiale del recipiente primario che determina la prova appropriata. Quando un recipiente primario è costituito da due materiali, è il materiale più suscettibile di essere danneggiato che determina la prova appropriata.

TABELLA

Materiale		Prove richieste		Imballaggio esterno		Imballaggio interno		Secondo (3), lettera			Secondo (4)
Carbone	Materiale plastico	Altri materiali	Materiale plastico	Altri materiali	a)	b)	c)	d)			
X			X			X	X	se si utilizza della neve carbonica		X	
X				X		X				X	
	X		X				X			X	
	X			X			X			X	
		X	X				X			X	
		X		X	X					X	

a) dei campioni devono essere sottoposti ad una prova di caduta libera su una superficie rigida, anelastica, piana ed orizzontale, da un'altezza di 9 metri. Se questi hanno la forma di una cassa, se ne faranno cadere successivamente 5:

- uno di piatto sul fondo,
- uno di piatto sulla superficie superiore,
- uno di piatto sul lato lungo,
- uno di piatto sul lato corto,
- uno su uno spigolo.

Se questi hanno la forma di un fusto, se ne faranno cadere successivamente 3:

- uno in diagonale sulla capruggine superiore, con il centro di gravità situato direttamente sopra il punto di impatto,
- uno in diagonale sulla capruggine inferiore,
- uno di piatto sul lato.

A seguito della serie di cadute sopraindicate non ci devono essere perdite provenienti da o dai recipienti primari i quali devono restare protetti da un materiale assorbente nell'imballaggio secondario.

b) I campioni devono essere interamente immersi nell'acqua per almeno 5 minuti, poi lasciati scolare per al massimo 30 minuti a 23 °C e 50% + o - 2% di umidità relativa prima di essere sottoposti alla prova descritta nella lettera a).

c) I campioni devono essere condizionati in una atmosfera a temperatura inferiore od uguale a -18 °C per almeno 24 ore ed essere sottoposti alla prova descritta alla lettera a) entro i successivi 15 minuti. Se i campioni contengono neve carbonica, la durata del condizionamento può essere ricondotta a 4 ore.

d) Se si presume che l'imballaggio contenga neve carbonica è necessario procedere ad una prova supplementare rispetto a quelle specificate alle lettere a), b) o c). I campioni devono essere depositati affinché la neve carbonica si dissipi interamente, poi sottoposti alla prova descritta alla lettera a).

(4) Gli imballaggi che hanno una massa lorda di kg 7 o meno devono essere sottoposti alle prove descritte nella successiva lettera a), e quelli che hanno una massa lorda superiore a kg 7 alle prove della successiva lettera b).

a) Dei campioni devono essere posti su una superficie piana e dura. Una barra cilindrica, di almeno kg 7 di massa e di diametro non superiore a 38 mm, e la cui estremità di impatto abbia un raggio di al massimo 6 mm, deve essere lasciata in caduta libera verticale da un'altezza di 1 m misurata dall'estremità di impatto all'area di impatto del campione. Un campione deve essere posto sulla sua base ed un secondo perpendicolarmente alla posizione utilizzata per il primo. In ogni caso, bisogna far cadere la barra di acciaio mirando il recipiente primario. A seguito di ogni impatto, la perforazione dell'imballaggio secondario è accettabile a condizione che non ci sia perdita proveniente dal o dagli imballaggi primari.

b) I campioni devono cadere sull'estremità di una barra d'acciaio cilindrica che deve essere disposta verticalmente su una superficie piana e dura. Questa deve avere un diametro di 38 mm, e all'estremità superiore, il suo raggio non deve superare 6 mm. La barra d'acciaio deve sporgere sulla superficie di una lunghezza almeno uguale a quella che separa il/i recipiente/i primario/i dalla superficie esterna dell'imballaggio esterno, in ogni caso di almeno 200 mm. Un campione deve essere lasciato in caduta libera verticale da un'altezza di 1 m misurata a partire dalla sommità della barra di acciaio. Un secondo campione deve essere lasciato cadere dalla stessa altezza perpendicolarmente alla posizione utilizzata per il primo. In ogni caso, la posizione del collo deve essere tale che la barra di acciaio perfori il/i recipiente/i primario/i. A seguito di ogni impatto, la perforazione dell'imballaggio secondario è accettabile, a condizione che non ci siano perdite provenienti dal/i recipiente/i primario/i.

(5) Sono autorizzate le modifiche seguenti dei recipienti primari posti in un imballaggio secondario senza che sia necessario sottoporre il collo completo ad ulteriori prove con la riserva che sia ottenuto un livello equivalente di resistenza.

Possono essere utilizzati recipienti primari di dimensione equivalente o inferiore a quella dei recipienti

primari provati a condizione che:

- a) i recipienti primari siano di forma analoga a quella dei recipienti primari provati (per esempio, che abbiano la stessa forma - rotonda, rettangolare);
- b) il materiale di costruzione dei recipienti primari (vetro, plastica, metallo, etc.) offra una resistenza alle forze d'urto e di impilaggio uguale o superiore a quella dei recipienti primari provati inizialmente;
- c) i recipienti primari abbiano aperture di dimensione uguale o inferiore, e che la chiusura sia della medesima concezione (per esempio, cappellotto avvitato, coperchio incastrato);
- d) sia utilizzato un materiale da imbottitura supplementare in quantità sufficiente per riempire gli spazi vuoti ed impedire ogni movimento significativo dei recipienti primari;
- e) i recipienti primari siano orientati nell'imballaggio secondario nello stesso modo che nel collo provato.

2655

(1) Le materie classificate sotto b) dal 3° al 4° devono essere imballate:

- a) in fusti di acciaio secondo il marg. 3520, o
- b) in fusti di alluminio secondo il marg. 3521, o
- c) in taniche di acciaio secondo il marg. 3522, o
- d) in fusti o in taniche di plastica secondo il marg. 3526, o
- e) in imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, o
- f) in imballaggi combinati secondo il marg. 3538, o
- g) in imballaggi compositi (vetro, porcellana o gres) secondo il marg. 3539, o
- h) in GIR metallici secondo il marg. 3622, o
- i) in GIR di plastica rigida secondo il marg. 3624, o
- j) in GIR compositi con recipienti interni in plastica secondo il marg. 3625, ad eccezione dei GIR dei tipi 11HZ2 e 31HZ2.

(2) Le materie solide ai sensi del marg. 2650 [5] possono inoltre essere imballate in fusti di compensato secondo il marg. 3523 o in fusti di cartone secondo il marg. 3525, se occorre con uno o più sacchi interni stagni all'acqua.

2656

I prodotti biologici e i campioni per diagnosi dal 1° al 3° per i quali esiste una probabilità relativamente bassa che siano presenti materie infettanti, per esempio nel caso di analisi ordinarie di diagnosi o di diagnosi iniziale, devono soddisfare tutte le prescrizioni di questa classe tranne se sono rispettate le seguenti condizioni:

(1) i recipienti primari non contengano più di 50 ml di prodotti biologici o di 100 ml di campioni per diagnosi;

(2) l'imballaggio esterno non contenga più di:

- 50 ml di prodotti biologici se sono utilizzati recipienti primari fragili; o
- 100 ml di prodotti biologici se sono utilizzati recipienti primari diversi dai fragili; o
- 500 ml di campioni per diagnosi.

(3) i recipienti primari sono stagni; e

(4) l'imballaggio è conforme alle prescrizioni di questa classe, non è pertanto necessario sottoporlo alle prove.

2657

Quando materie di questa classe sono trasportate in azoto liquido fortemente refrigerato, gli imballaggi interni devono soddisfare alle prescrizioni di questa classe ed i recipienti per l'azoto alle prescrizioni della classe 2.

2658

(1) Le aperture dei recipienti primari utilizzati per le materie liquide del 1° e 2° devono essere chiuse in modo stagno mediante due dispositivi disposti in serie di cui uno deve essere avvitato o fissato in modo equivalente.

(2) I recipienti utilizzati per le materie del 3° e 4° che liberano gas e che sono trasportati a temperatura ambiente superiore a 15 °C devono avere un coperchio munito di uno sfiato stagno agli agenti patogeni che sarà protetto dalle sollecitazioni meccaniche esterne.
In caso di recipienti riutilizzabili, il filtro dello sfiato deve essere sostituito prima del riempimento.

(3) Gli imballaggi di materia plastica o di cartone destinati al trasporto di rifiuti del 4° devono essere resistenti e, se i rifiuti contengono oggetti appuntiti, devono inoltre poter resistere alla perforazione.

(4) La chiusura degli imballaggi per le materie del 4° deve essere costruita in modo da essere ermeticamente chiusa dopo il riempimento e concepita in modo tale che tutte le ulteriori aperture siano ben visibili.

2659- 2660

3. Imballaggio in comune

2661

(1) Le materie previste nello stesso ordinale possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marginale 3538.

(2) Le materie dei 1°, 2° e 3° possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marginale 3538 se il collo è stato provato ed approvato secondo le prescrizioni applicabili alle materie dei 1° e 2°.

(3) Le materie della classe 6.2 non devono essere imballate in comune con materie ed oggetti di altre classi, né con merci che non sono sottoposte alle prescrizioni in questa Direttiva. Quanto sopra non si applica ai prodotti biologici e ai campioni per diagnosi imballati secondo il marginale 2656, né alle materie che sono aggiunte per raffreddare, per esempio il ghiaccio, la neve carbonica o l'azoto liquido fortemente refrigerato.

(4) Devono essere osservate le prescrizioni dei marginali 2001 [7], 2002 [6] e [7] e 2652.

(5) In caso di utilizzo di casse in legno o in cartone, un collo non deve pesare più di 100 kg.

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli (vedere appendice A.9)

Iscrizioni

2662

(1) Ogni collo deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della merce da indicare nel documento di trasporto preceduto dalle lettere «UN».

Etichette di pericolo

(2) I colli contenenti materie di questa classe devono essere muniti di un'etichetta conforme al modello n. 6.2.

(3) I colli contenenti materie di questa classe trasportati in azoto liquido fortemente refrigerato saranno inoltre muniti di un'etichetta conforme al modello n. 2.

(4) I colli contenenti materie del 3° e del 4° racchiuse in recipienti fragili non visibili dall'esterno saranno inoltre muniti sulle due facce laterali opposte di un'etichetta conforme al modello n. 12.

(5) I colli contenenti materie liquide del 3° racchiuse in recipienti le cui chiusure non sono visibili dall'esterno, come pure i colli contenenti recipienti muniti di sfiato ed i recipienti muniti di sfiato senza imballaggio esterno dovranno inoltre recare sulle due facce laterali opposte un'etichetta conforme al modello n. 11.

2663

B. Diciture nel documento di trasporto

2664

La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad uno dei numeri di identificazione ed ad una delle denominazioni in corsivo al marg. 2651, seguiti dalla denominazione biologica della materia ⁽¹⁾ per le materie degli ordinali dal 1° al 3°.

Se si tratta di una materia infettiva geneticamente modificata occorre aggiungere: «Micro-organismi geneticamente modificati».

Per i prodotti biologici e campioni per diagnosi che sono presentati al trasporto alle condizioni del marg. 2656, la designazione della merce deve essere: «Prodotto biologico/campione per diagnosi, contiene ...», iscrivendo la materia infettiva che ha determinato la classificazione sotto gli ordinali 1°, 2° o 3°.

La designazione della merce deve essere seguita dall'indicazione della classe, dall'ordinale di enumerazione, completata se ricorre il caso dalla lettera, e dalla sigla «ADR» (o «RID») [per esempio «6.2, 3°b), ADR»].

Per il trasporto dei rifiuti [vedere marg 2000 [5)] la designazione della merce deve essere «Rifiuto, contiene...», il/i componente/i che ha/hanno determinato la classificazione del rifiuto secondo il marg. 2002 [8] dovendo essere iscritto/i sotto la sua/loro denominazione chimica/he o biologica/he, per esempio «Rifiuto, contiene 2814 Materie infettive per l'uomo, virus di Marburg, 6.2, 2°n ADR».

Nel caso di trasporto di soluzioni o di miscele (quali preparati e rifiuti) contenenti diversi componenti sottoposti in questa Direttiva, non sarà in generale necessario citare più di due componenti che giocano un ruolo determinante per il o i pericoli che caratterizzano le soluzioni e miscele.

Per i rifiuti del 4°, la designazione in corsivo è sufficiente: «3291 Rifiuto di ospedale non specificato,

n.a.s. 6.2, 4°b), ADR».

Per il trasporto di materie facilmente deperibili, devono essere dati dei chiarimenti appropriati, per esempio: «Raffreddare a + 2°/+4 °C» o «Trasporto allo stato congelato» o «Non congelare».

(¹) La denominazione biologica indicata deve essere correntemente impiegata nei manuali, periodici e testi scientifici e tecnici. Le denominazioni commerciali non devono essere utilizzate a tale scopo.

2665- 2671

C. Imballaggi vuoti

2672

(1) Gli imballaggi vuoti, compresi i GIR vuoti, non ripuliti, dell'11° devono essere chiusi nello stesso modo e presentare le stesse garanzie di tenuta come se fossero pieni.

(2) Gli imballaggi vuoti, compresi i GIR vuoti, non ripuliti, dell'11° devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo come se fossero pieni.

(3) La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo all'11°, per esempio «Imballaggi vuoti, 6.2, 11°, ADR». Nel caso di veicoli cisterna vuoti, di cisterne smontabili vuote e di contenitori-cisterna vuoti, non ripuliti, questa designazione deve essere completata con l'indicazione «Ultima merce caricata» come pure dalla denominazione e dall'ordinale dell'ultima merce caricata (per esempio «Ultima merce caricata: 2900 Materia infettante per gli animali, 3°b)»].

2673

D. Altre prescrizioni

2674

Le altre prescrizioni relative alle materie di questa classe che sono emanate per ragioni diverse da quelle legate alla sicurezza non sono riportate (per esempio quelle concernenti l'importazione e l'esportazione, la commercializzazione e l'eliminazione, la protezione dei lavoratori, i servizi veterinari).

E. Misure transitorie

2675

Le materie della classe 6.2 possono essere trasportate fino al 31 dicembre 1995 secondo le prescrizioni della classe 6.2 applicabili fino al 31 dicembre 1994. Il documento di trasporto in questo caso porterà la dizione: «Trasporto secondo l'ADR applicabile prima del 1 Gennaio 1995».

**2676-
2699**

CLASSE 7. MATERIALE RADIOATTIVO

Introduzione

2700

(1) Campo di applicazione

a) Tra i materiali la cui attività specifica è superiore a 70 kBq/kg (2 nCi/g), e gli oggetti contenenti tali materiali, sono ammessi al trasporto solo quelli enumerati al marg. 2701 o assegnati ad una rubrica n.a.s. di tale marginale, con riserva delle condizioni ⁽¹⁾ previste nelle schede corrispondenti del marg. 2704 e nell'Appendice

A.7 (marg. da 3700 a 3799).

b) I materiali e gli oggetti visti sub a) sono detti materie ed oggetti di questa Direttiva.

Nota:

Gli stimolatori cardiaci contenenti materiali radioattivi impiantati chirurgicamente nell'organismo di pazienti o i prodotti radiofarmaceutici somministrati ad un paziente nel corso di un trattamento medico, non sono sottoposti alle prescrizioni di questa Direttiva.

⁽¹⁾ Le prescrizioni della classe 7 sono basate sui seguenti principi e disposizioni dell'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica (IAEA):

Regolamento per il trasporto di materiali radioattivi, Safety Series n. 6, edizione del 1985 che comprende anche (revisione 1990) i principi generali di protezione contro le radiazioni.

Per delle spiegazioni ed un completamento di informazione su questo documento si prega di riferirsi ai seguenti documenti:

1. «Direttive per l'applicazione del Regolamento di Trasporto dei materiali radioattivi» della IAEA (edizione del 1985), 3^a edizione (rivista nel 1990), Collezione sicurezza n. 37.

2. «Commento delle disposizioni del Regolamento di Trasporto dei materiali radioattivi» della IAEA (edizione del 1985), 2^a edizione (rivista nel 1990), Collezione sicurezza n. 7.

3. «Norme fondamentali di protezione dalle radiazioni» della IAEA, edizione del 1982, Collezione sicurezza n. 9.

4. «Pianificazione e preparazione degli interventi in caso di incidente durante il trasporto di materiali radioattivi» della IAEA, edizione del 1988, Collezione sicurezza n. 87.

5. «Compendio delle prescrizioni riguardanti il trasporto di determinati tipi di invii di materiali radioattivi» della IAEA (rivisto nel 1990), Collezione sicurezza n. 80.

(2) Definizioni e spiegazioni

A₁ e A₂

1. Per A₁, si intende l'attività massima di materiale radioattivo sotto forma speciale autorizzata in un collo di Tipo A. Per A₂, si intende l'attività massima di materiale radioattivo, diverso dal materiale

radioattivo sotto forma speciale, autorizzata in un collo di Tipo A (ved. Appendice A.7, Tabella I).

Emettitori alfa a bassa tossicità

2. Per emettitori alfa a bassa tossicità si intendono l'uranio naturale; l'uranio impoverito; il torio naturale; l'uranio-235 o l'uranio-238; il torio-232; il torio-228 e il torio-230 quando contenuti in minerali o in concentrati fisici o chimici; radionuclidi con tempo di dimezzamento inferiore a dieci giorni.

Approvazione

3. Per approvazione multilaterale, si intende l'approvazione sia da parte della autorità competente del paese di origine del modello o della spedizione di ciascun paese attraverso o verso il cui territorio deve essere effettuata la spedizione.

4. Per approvazione unilaterale si intende l'approvazione di un modello che deve essere emessa soltanto dalla autorità competente del paese di origine del modello.

Contenitore

5. Un contenitore per il trasporto di materiale di questa classe deve avere il carattere di struttura permanente, rigida e abbastanza resistente per usi ripetuti. Esso può essere utilizzato come imballaggio se sono rispettati i requisiti applicabili, e anche essere utilizzato per svolgere le funzioni di un sovrimballaggio.

Sistema di contenimento

6. Per sistema di contenimento, si intende l'insieme dei componenti dell'imballaggio indicati dal progettista come atti ad assicurare il confinamento del materiale radioattivo durante il trasporto.

Contaminazione

7. Per contaminazione si intende la presenza, su una superficie di una sostanza radioattiva in quantità superiore a $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-5} \text{ } \mu\text{Ci/cm}^2$) per emettitori beta e gamma e per emettitori alfa a bassa tossicità oppure $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-6} \text{ } \mu\text{Ci/cm}^2$) per tutti gli altri emettitori alfa.

Per contaminazione fissa si intende la contaminazione che non sia contaminazione trasferibile.

Per contaminazione trasferibile si intende la contaminazione che può essere tolta da una superficie durante le normali operazioni di maneggio.

Modello

8. Per modello si intende la descrizione di un materiale radioattivo sotto forma speciale, di un collo o di un imballaggio che permette di identificarlo con precisione. La descrizione può includere specifiche, disegni costruttivi, relazioni che dimostrino la conformità ai requisiti normativi, ed altri documenti rilevanti.

Uso esclusivo

9. Per uso esclusivo si intende il solo uso da parte di un solo speditore di un veicolo o di un grande contenitore, con una lunghezza minima di 6 m, per il quale tutte le operazioni iniziali, intermedie e finali di carico e di scarico sono eseguite in accordo alle istruzioni dello speditore o del destinatario.

Materiale fissile

10. Per materiale fissile si intende l'uranio-233, l'uranio-235, il plutonio-238, il plutonio-239 o il plutonio-241, o qualsiasi combinazione di tali radionuclidi. L'uranio naturale e l'uranio impoverito non irraggiati, nonché l'uranio naturale e l'uranio impoverito che sono stati irraggiati solo in reattori termici non rientrano in questa definizione.

Materiale di debole attività specifica

11. Per materiale di debole attività specifica (LSA) si intende il materiale radioattivo che per sua natura ha una limitata attività specifica, materiale radioattivo per il quale si applicano dei limiti di attività specifica media stimata. I materiali esterni di schermaggio avvolgenti il materiale LSA non deve essere considerato nel determinare l'attività specifica media stimata.

Il materiale LSA è diviso in tre gruppi:

a) LSA-I

i) Minerali contenenti radionuclidi naturali (per es. uranio, torio) e concentrati di uranio o torio di tali minerali;

ii) Uranio naturale non irraggiato o uranio impoverito solido non irraggiato o torio naturale solido non irraggiato, oppure loro composti o miscugli solidi o liquidi; oppure

iii) materiale radioattivo, diverso da materiale fissile, per il quale il valore di A_2 è illimitato.

b) LSA-II

i) Acqua con una concentrazione massima in trizio di 0,8 TBq/l (20 Ci/l); oppure

ii) Altro materiale nel quale l'attività è completamente distribuita e l'attività specifica media stimata non è superiore a $10^{-4}A_2/g$ per solidi e i gas e $10^{-5}A_2/g$ per i liquidi.

c) LSA-III

Solidi (per esempio rifiuti solidificati, materiali attivati) nei quali:

i) il materiale radioattivo in tutto il solido o in un insieme di oggetti solidi, o è completamente distribuito uniformemente, distribuito in un agglomerato legante compatto-solido (come il cemento, il bitume, la ceramica);

ii) il materiale radioattivo è relativamente insolubile, o è incorporato in una matrice relativamente insolubile, in modo tale che, anche in caso di perdita dell'imballaggio, la perdita di materiale radioattivo per collo per lisciviazione non superi $0,1 A_2$ se immerso in acqua per sette giorni; e

iii) l'attività specifica media stimata del solido con esclusione del materiale di schermaggio non è superiore a $2 \times 10^{-3}A_2/g$.

Pressione massima di esercizio in condizioni normali

12. Per pressione massima di esercizio in condizioni normali, si intende la pressione massima al di sopra della pressione atmosferica al livello del mare, che si potrebbe sviluppare all'interno del sistema di contenimento nel corso di un anno nelle condizioni di temperatura e di irraggiamento solari corrispondenti alle condizioni ambientali di trasporto in assenza di decompressione, di raffreddamento esterno mediante un sistema ausiliario o di controlli operativi durante il trasporto.

Sovrimballaggio

13. Per sovrimballaggio si intende un involucro, come una scatola o un sacco, che non soddisfa le prescrizioni concernenti un contenitore e che è utilizzato da un solo spediteore per riunire in una sola unità di maneggio una spedizione di due o più colli, al fine di facilitare il maneggio, lo stivaggio e il trasporto. Un sovrimballaggio non è identico ad un imballaggio esterno come definito al marg. 3510.

Collo

14. Per collo si intende l'imballaggio ed il suo contenuto radioattivo così come si presenta al momento del trasporto. Le norme di resistenza applicabili ai colli ed agli imballaggi, per quello che concerne la conservazione dell'integrità del confinamento e della protezione dipendono dalla quantità e dalla natura dei materiali radioattivi trasportati.

Gli standard operativi applicati ai colli sono graduati tenendo conto delle condizioni di trasporto, caratterizzate dai seguenti livelli di severità:

- condizioni probabili in trasporti regolari (senza incidenti),
- condizioni normali di trasporto che tengono conto di incidenti minori, e
- condizioni incidentali durante il trasporto.

Gli standard operativi comprendono le prescrizioni relative alla progettazione e alle prove. Ogni collo è classificato come segue:

a) Un collo esente è un imballaggio contenente materiale radioattivo (ved. Tabella V dell'Appendice A.7) che è progettato per rispondere ai requisiti generali applicabili a tutti gli imballaggi e colli (ved. marg. 3732).

b) I. Un collo industriale di Tipo 1 (IP-1) è un imballaggio, una cisterna o un contenitore contenente materiale di debole attività specifica (LSA) o oggetti contaminati superficialmente (SCO) (ved. le definizioni 11 e 22) e che è progettato per rispondere ai requisiti generali applicabili a tutti gli imballaggi e colli (ved. marg. 3732) ed inoltre alle prescrizioni speciali (vedere marg. 3733).

II. Un collo industriale di Tipo 2 (IP-2) è un imballaggio, una cisterna o un contenitore contenente materiale di debole attività specifica (LSA) o oggetti contaminati superficialmente (SCO) (ved. le definizioni 11 e 22) e che è progettato per rispondere ai requisiti generali applicabili a tutti gli imballaggi e colli (ved. marg. 3732) e, inoltre, ai seguenti requisiti specifici di progetto:

- i) per un collo, ved. marg. 3734;
- ii) per una cisterna ved. marg. 3736, come pure le Appendici B1a e B1b;
- iii) per un contenitore, ved. marg. 3736.

III. Un collo industriale di Tipo 3 (IP-3) è un imballaggio, una cisterna o un contenitore contenente materiali di debole attività specifica (LSA) o oggetti contaminati superficialmente (SCO) (ved. le definizioni 11 e 22) e che è progettato per rispondere ai requisiti generali applicabili a tutti gli imballaggi e colli (ved. marg. 3732) e, inoltre, ai requisiti specifici di progetto:

- i) per un collo, ved. marg. 3735;
- ii) per una cisterna ved. marg. 3736, come pure le Appendici B1a e B1b;
- iii) per un contenitore, ved. marg. 3736.

c) Un collo di Tipo A, è un imballaggio, una cisterna o un contenitore contenente una attività massima di A_1 se si tratta di materiale radioattivo sotto forma speciale o A_2 in caso contrario, che è concepito per soddisfare le prescrizioni generali applicabili a tutti gli imballaggi e colli (ved. marg. 3732) e ai requisiti specifici di progetto enunciati al marg. 3737 in quanto applicabili.

d) Un collo di Tipo B, è un imballaggio, una cisterna o un contenitore contenente una attività che può essere superiore a A_1 , se si tratta di materie radioattive sotto forma speciale o A_2 in caso contrario, che è concepito per soddisfare le prescrizioni generali applicabili a tutti gli imballaggi e colli (ved. marg. 3732) e alle prescrizioni speciali enunciate ai marg. 3737, da 3738 a 3740 in quanto applicabili.

Imballaggio

15. Per imballaggio, si intende l'insieme dei componenti necessari per contenere completamente il contenuto radioattivo. Esso può, in particolare, comportare uno o più recipienti, materiali assorbenti, elementi distanziatori, schermi per radiazioni e dispositivi per il riempimento, per lo svuotamento, per l'aerazione, per la decompressione, per il raffreddamento, per l'assorbimento degli urti, per la manipolazione, il fissaggio, l'isolamento termico ed equipaggiamenti di servizio ausiliari. L'imballaggio può essere una cassa, un fusto o un recipiente simile, o può essere anche un contenitore o una cisterna conforme alla definizione 14 sopraindicata.

Garanzia della qualità

16. Per garanzia della qualità si intende un programma sistematico di controlli e di ispezioni applicato da ogni organizzazione e da ogni organismo partecipante al trasporto di materiale radioattivo e tendente ad assicurare che le norme di sicurezza prescritte nell'Appendice A.7 sono rispettate nella pratica.

Livello di radiazione

17. Per livello di radiazione, si intende la corrispondente intensità di dose equivalente espressa in millisievert (millirem) per ora ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Per conoscenza l'intensità di irraggiamento può inoltre essere indicata tra parentesi in millirem/h. È noto che il millisievert o il millirem non sono le corrette unità di misura che devono essere applicate in tutti i casi di esposizione alle radiazioni; comunque, queste unità sono usate esclusivamente per comodità.

Contenuti radioattivi

18. Per contenuti radioattivi, si intende il materiale radioattivo insieme con ogni solido, liquido o gas contaminati che si trovano all'interno dell'imballaggio.

Accordo speciale

19. Per accordo speciale si intendono le disposizioni, approvate dalla autorità competente, in virtù delle quali una spedizione, che non soddisfa tutti i requisiti applicabili delle Schede da 5 a 12 del marg. 2704, può essere trasportata. Spedizioni di questo tipo richiedono un'approvazione multilaterale.

Materiale radioattivo sotto forma speciale

20. Per materiale radioattivo sotto forma speciale, si intende sia un materiale radioattivo solido non disperdibile, sia una capsula sigillata contenente un materiale radioattivo (ved. marg. 3731).

Attività specifica

21. Per attività specifica si intende l'attività di un radionuclide per unità di massa di tale radionuclide. L'attività specifica di un materiale nel quale il radionuclide è distribuito in maniera uniforme è l'attività per unità di massa del materiale.

Oggetto contaminato superficialmente

22. Per oggetto contaminato superficialmente (SCO) si intende un oggetto solido che non è esso stesso radioattivo, ma che ha materiale radioattivo sulla propria superficie. Gli SCO sono classificati in due gruppi:

a) SCO-I: oggetto solido sul quale:

i) la contaminazione trasferibile sulla superficie accessibile mediata su 300 cm^2 (o sull'area della superficie se è inferiore a 300 cm^2) non supera 4 Bq/cm^2 ($10^{-4}\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per emettitori beta e gamma e per emettitori alfa a bassa tossicità oppure $0,4\text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-5}\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per tutti gli altri emettitori alfa; e

ii) la contaminazione fissa sulla superficie accessibile mediata su 300 cm^2 (o sull'area della superficie se è inferiore a 300 cm^2) non supera $4 \times 10^4\text{ Bq/cm}^2$ ($1\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per gli emettitori beta e gamma e per gli emettitori alfa a bassa tossicità oppure $4 \times 10^3\text{ Bq/cm}^2$ ($0,1\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per tutti gli altri emettitori alfa; e

iii) la contaminazione fissa sommata alla contaminazione trasferibile sulla superficie inaccessibile mediata su 300 cm^2 (o sull'area della superficie se è inferiore a 300 cm^2) non supera $4 \times 10^4\text{ Bq/cm}^2$ ($1\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per gli emettitori beta e gamma e per gli emettitori alfa a bassa tossicità oppure $4 \times 10^3\text{ Bq/cm}^2$ ($0,1\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per tutti gli altri emettitori alfa;

b) SCO-II: oggetto solido sul quale la contaminazione fissa o la contaminazione trasferibile sulla superficie supera i limiti specificati per SCO-I in a) qui sopra e sul quale:

i) la contaminazione trasferibile sulla superficie accessibile mediata su 300 cm^2 (o sull'area della superficie se è inferiore a 300 cm^2) non supera 400 Bq/cm^2 ($10^{-2}\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per gli emettitori beta e gamma e per gli emettitori alfa a bassa tossicità oppure 40 Bq/cm^2 ($10^{-3}\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per tutti gli altri emettitori alfa;

ii) la contaminazione fissa sulla superficie accessibile mediata su 300 cm^2 (o sull'area della superficie se è inferiore a 300 cm^2) non supera $8 \times 10^5\text{ Bq/cm}^2$ ($20\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per gli emettitori beta e gamma e per gli emettitori alfa a bassa tossicità oppure $8 \times 10^4\text{ Bq/cm}^2$ ($2\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per tutti gli altri emettitori alfa; e

iii) la contaminazione fissa sommata alla contaminazione trasferibile sulla superficie accessibile mediata su 300 cm^2 (o sull'area della superficie se è inferiore a 300 cm^2) non supera $8 \times 10^5\text{ Bq/cm}^2$ ($20\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per gli emettitori beta e gamma e per gli emettitori alfa a bassa tossicità oppure $8 \times 10^4\text{ Bq/cm}^2$ ($2\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) per tutti gli altri emettitori alfa.

Indice di trasporto

23. Per indice di trasporto (IT) si intende un singolo numero relativo ad un collo, un sovrimballaggio, una cisterna o un contenitore, oppure a materiali LSA-I o SCO-I non imballati, che serve sia ad assicurare la prevenzione del rischio di criticità sia a limitare l'esposizione alle radiazioni (ved. marg. 3715). Serve anche a fissare i limiti per il contenuto di alcuni colli, sovrimballaggi, cisterne, e contenitori; a stabilire le categorie per la etichettatura; a determinare se il trasporto deve essere fatto in uso esclusivo; a fissare le prescrizioni relative al distanziamento durante il deposito in transito, a definire le restrizioni relative al carico in comune dei colli durante il trasporto per accordo speciale e durante il deposito in transito, e a fissare il numero dei colli autorizzati in un contenitore o a bordo di un veicolo (ved. sezione II dell'Appendice A.7).

Torio non irraggiato

24. Per torio non irraggiato, si intende il torio non contenente più di 10^{-7} g di uranio-233 per grammo di torio-232.

Uranio non irraggiato

25. Per uranio non irraggiato, si intende l'uranio non contenente più di 10^{-6} g di plutonio per grammo di uranio-235 e più di 9 Mbq (0,20 mCi) di prodotti di fissione per grammo di uranio-235.

Uranio-naturale, impoverito, arricchito

26. Per uranio naturale, si intende l'uranio separato chimicamente e contenente la composizione isotopica presente in natura (approssimativamente 99,28% in massa di uranio-238 e 0,72% in massa di uranio-235). Per uranio impoverito, si intende l'uranio contenente una percentuale in massa di uranio-235 inferiore a quella dell'uranio naturale. Per uranio arricchito, si intende l'uranio contenente una percentuale in massa di uranio-235 superiore a quella dell'uranio naturale. In tutti i casi, è presente una piccola percentuale in massa di uranio-234.

2701

(1) Lista delle sostanze:

Numero di identificazione (¹) e denominazione della materia o dell'oggetto	Scheda
2910 Materiale radioattivo, collo esente	
- Strumenti o articoli	2
- Quantità limitate di materiale	1
- Articoli fabbricati con uranio naturale, o uranio impoverito o torio naturale	3
- Imballaggi vuoti	4
2912 Materiale radioattivo, di debole attività specifica (LSA) n.a.s.	
- LSA-I	5
- LSA -II	6
- LSA-III	7
- in regime di accordo speciale	13
2913 Materiale radioattivo, oggetti contaminati superficialmente (SCO)	
- SCO-I e SCO-II	8
- in regime di accordo speciale	13
2918 Materiale radioattivo fissile, n.a.s.	
- in colli Tipo I-F, Tipo AF, Tipo B(U)F o Tipo B(M)F	12
- in regime di accordo speciale	13
2974 Materiale radioattivo sotto forma speciale, n.a.s.	
- in colli Tipo A	9
- in colli Tipo B(U)	10
- in colli Tipo B(M)	11
- in regime di accordo speciale	13
2975 Torio metallico piroforico	
- in colli Tipo A	9
- in colli Tipo B(U)	10

- in colli Tipo B(M)	11
- in regime di accordo speciale	13
2976 Nitrato di torio solido	
- LSA-I	5
- LSA-II	6
- in colli Tipo A	9
- in colli Tipo B(U)	10
- in colli Tipo B(M)	11
- in regime di accordo speciale	13
2977 Esafluoruro di uranio fissile contenente più dell'1% di uranio-235	
- in colli approvati	12
- in regime di accordo speciale	13
2978 Esafluoruro di uranio, fissile esente o non fissile	
- LSA-I	5
- LSA-II	6
- in regime di accordo speciale	13
2979 Uranio metallico piroforico	
- in colli Tipo A	9
- in colli Tipo B(U)	10
- in colli Tipo B(M)	11
- in regime di accordo speciale	13
2980 Nitrato di uranile in soluzione esaidrata	
- LSA-I	5
- LSA-II	6
- in colli Tipo A	9
- in colli Tipo B(U)	10
- in colli Tipo B(M)	11
- in regime di accordo speciale	13
2981 Nitrato di uranile solido	
- LSA-I	5
- LSA-II	6
- in colli Tipo A	9
- in colli Tipo B(U)	10
- in colli Tipo B(M)	11
- in regime di accordo speciale	13
2982 Materiale radioattivo n.a.s.	
- in colli Tipo A	9
- in colli Tipo B(U)	10
- in colli Tipo B(M)	11
- in regime di accordo speciale	13

(¹) Questi numeri sono ricavati dalle Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose.

(2) I materiali e gli oggetti di questa classe contengono uno o più dei radionuclidi citati nella sezione I dell'Appendice A.7 (marg. 3700 e 3701).

(3) La seguente lista precisa le differenti schede del marg. 2704:

1. Quantità limitate di materiale radioattivo in colli esenti.
2. Strumenti o articoli in colli esenti.
3. Articoli manufatti in uranio naturale, uranio impoverito o in torio naturale, come colli esenti.
4. Imballaggi vuoti, come colli esenti.
5. Materiale di debole attività specifica (LSA-I).
6. Materiale di debole attività specifica (LSA-II).
7. Materiale di debole attività specifica (LSA-III).
8. Oggetti contaminati superficialmente (SCO-I e SCO-II).
9. Materiale radioattivo in colli Tipo A.
10. Materiale radioattivo in colli Tipo B(U).
11. Materiale radioattivo in colli Tipo B(M).
12. Materiale fissile.
13. Materiale radioattivo trasportato in regime di accordo speciale.

(4) Le disposizioni relative ai differenti tipi di spedizione sono contenute in 13 rubriche, in accordo con il marg. 2003 (3):

- i) Le disposizioni comuni alle schede da 1 a 4 sono riassunte al marg. 2702;
- ii) Le disposizioni comuni alle schede da 5 a 13 sono riassunte al marg. 2703.

Disposizioni comuni per le schede da 1 a 4 del marg. 2704

2702

1. Materiali

Vedere la scheda appropriata.

2. Imballaggio/collo

Vedere la scheda appropriata.

3. Livello di radiazione massimo

5 $\mu\text{Sv/h}$ (0,5 mrem/h) in qualunque punto della superficie esterna del collo.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori merce, cisterne e sovrimezzi

La contaminazione trasferibile su tutte le superfici esterne e, inoltre, sulle superfici interne dei veicoli, dei contenitori, delle cisterne e dei sovrimezzi utilizzati per il trasporto di colli esenti deve essere mantenuta ad un livello più basso possibile e non deve superare i seguenti limiti:

- a) emettitori beta/gamma/alfa a bassa tossicità: $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^2$);
- b) tutti gli altri emettitori alfa: $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^2$).

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli e dei loro equipaggiamenti o parti

I veicoli, i loro equipaggiamenti o parti che sono stati contaminati devono essere decontaminati il più presto possibile e, in ogni caso prima della riutilizzazione, ad un livello non superiore a:

a) per la contaminazione trasferibile:

- $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^2$) per gli emettitori beta, gamma e alfa a bassa tossicità, e
- $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^2$) per tutti gli altri emettitori alfa;

b) un livello di radiazione di 5 µSv/h (0,5 mrem/h) sulla superficie dovuto alla contaminazione fissa.

6. Imballaggio in comune

Nessuna disposizione.

7. Carico in comune

Nessuna disposizione.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimezzi

Vedere la scheda appropriata.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli cisterna

Vedere la scheda appropriata.

10. Documenti di trasporto

Vedere la scheda appropriata.

11. Deposito e inoltro

Nessuna disposizione.

12. Trasporto di colli, contenitori, cisterne e sovrimezzi

Nessuna disposizione.

13. Altre disposizioni

a) Prescrizioni relative agli incidenti, ved. marg. 2710 e 3712.

b) Colli danneggiati o con perdite, ved. marg. 3712.

c) Controllo della contaminazione, ved. marg. 3712 (3).

d) Garanzia della qualità, ved. marg. 3766.

e) Spedizioni non recapitabili, ved. marg. 2715.

Disposizioni comuni per le schede da 5 a 13 del marg. 2704

2703

1. Materiali

Vedere la scheda appropriata.

2. Imballaggio/collo

Vedere la scheda appropriata.

3. Livello massimo di radiazione

a) I livelli di radiazione per collo e sovrimballaggi non trasportati in uso esclusivo, non devono superare:

i) 2 $\mu\text{Sv/h}$ (200 mrem/h) in qualunque punto della superficie esterna, e

ii) 0,1 $\mu\text{Sv/h}$ (10 mrem/h) ad 1 m da detta superficie.

b) I livelli di radiazione sulla superficie di colli o sovrimballaggi trasportati in uso esclusivo possono superare 2 $\mu\text{Sv/h}$ (200 mrem/h), ma in nessun caso 10 $\mu\text{Sv/h}$ (1.000 mrem/h), a condizione che:

i) il veicolo sia equipaggiato con un vano chiuso che impedisca l'accesso non autorizzato al carico durante il trasporto,

ii) il collo o il sovrimballaggio sia stivato in modo da conservare la sua posizione nel vano chiuso durante un trasporto in normali condizioni, e

iii) non vi siano operazioni di carico o scarico tra l'inizio e la fine della spedizione.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimballaggi

La contaminazione trasferibile su tutte le superfici esterne e, inoltre, sulle superfici interne dei veicoli, dei contenitori, delle cisterne e dei sovrimballaggi utilizzati per il trasporto dei colli deve essere mantenuta ad un livello più basso possibile e non deve superare i seguenti limiti:

a) emettitori beta/gamma/alfa a bassa tossicità: 0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} $\mu\text{Ci/cm}^2$) per le spedizioni che includono anche colli esenti e/o merci non radioattive;

4 Bq/cm^2 (10^{-4} $\mu\text{Ci/cm}^2$) per tutte le altre spedizioni;

b) tutti gli altri emettitori alfa:

0,04 Bq/cm^2 (10^{-6} $\mu\text{Ci/cm}^2$) per le spedizioni che includono anche colli esenti e/o merci non radioattive;

0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} $\mu\text{Ci/cm}^2$) per tutte le altre spedizioni.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli e dei loro equipaggiamenti o elementi

I veicoli, i loro equipaggiamenti o elementi che sono stati contaminati oltre i limiti fissati nel paragrafo 4, o il cui irraggiamento superficiale supera 5 $\mu\text{Sv/h}$ (0,5 mrem/h) devono essere decontaminati il più presto possibile e, in ogni caso, prima della riutilizzazione, a livelli non superiori a:

a) per la contaminazione trasferibile: ved. le disposizioni sub 4;

b) un livello di radiazione di 5 $\mu\text{Sv/h}$ (0,5 mrem/h) sulla superficie dovuto alla contaminazione fissa.

6. Imballaggio in comune

Ved. marg. 3711 (1).

7. Carico in comune

a) I colli muniti di una etichetta conforme ai modelli n. 7A, 7B o 7C non devono essere caricati insieme sullo stesso veicolo con colli muniti di una etichetta conforme ai modelli n. 1, 1.4, 1.5, 1.6 o 01.

b) In tutti gli altri casi il carico in comune è autorizzato. Tuttavia il carico in comune di una spedizione in uso esclusivo, deve essere organizzata solo dal mittente.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

Le seguenti disposizioni si applicano a colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi non contenenti materiale fissile. Per i colli contenenti un materiale fissile, e per i contenitori e sovrimeballaggi contenenti colli con materiale fissile, ved. anche la scheda 12.

a) Colli e sovrimeballaggi diversi dai contenitori e cisterne:

- i) Tali colli e sovrimeballaggi devono, secondo la categoria (ved. marg. 3718), essere muniti di etichette conformi ai modelli n. 7A, 7B o 7C e completate secondo il marg. 2706 (3). Le etichette devono essere apposte su due lati opposti dei colli e sovrimeballaggi.
- ii) Ogni etichetta deve indicare l'attività massima dei contenuti radioattivi durante il trasporto.
- iii) Ogni etichetta gialla deve indicare l'indice di trasporto del collo o del sovrimeballaggio.
- iv) Le seguenti etichette supplementari devono essere inoltre apposte per le materie aventi i seguenti numeri di identificazione secondo il marg. 2701 (1):

2975 Torio metallico, piroforico	\	modello n. 4.2 per
2979 Uranio metallico, piroforico	/	
2976 Nitrato di torio, solido	\	modello n. 05 per
2981 Nitrato di uranile, solido	/	
2977 Esafluoruro di uranio, fissile contenente più dell'1% di uranio-235	\	modello
2978 Esafluoruro di uranio, fissile esente o non fissile	/	n. 8 per

2980 Nitrato di uranile in soluzione esaidrata

v) I colli aventi massa lorda superiore a 50 kg devono portare all'esterno, in modo leggibile e durevole, l'indicazione della loro massa lorda autorizzata.

vi) Ogni collo ad eccezione dei contenitori, delle cisterne e dei sovrimeballaggi, deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della merce da indicare nel documento di trasporto preceduto dalle lettere «UN».

vii) Ogni etichetta senza rapporto con il contenuto deve essere tolta o coperta.

b) Contenitori, anche utilizzati come sovrimeballaggi e cisterne

i) Tali contenitori e cisterne devono, secondo la categoria (ved. marg. 3718), essere muniti di etichette conformi ai modelli n. 7A, 7B o 7C e completate secondo il marg. 2706 (3).

Le cisterne come pure i grandi contenitori contenenti dei colli, diversi dai colli esenti, devono inoltre essere muniti di etichette conformi al modello n. 7D.

Invece di utilizzare etichette conformi ai modelli n. 7A, 7B o 7C ed in aggiunta con etichette conformi al modello n. 7D, è permesso utilizzare in alternativa etichette ingrandite conformi ai modelli n. 7A, 7B o 7C, con le dimensioni del modello n. 7D.

Le etichette devono essere apposte sulle quattro facce dei contenitori e dei contenitori cisterna e sui due lati e sul retro dei veicoli-cisterna.

ii) Le seguenti etichette supplementari devono essere inoltre apposte per le sostanze aventi i seguenti numeri di identificazione secondo il marg. 2701 (1):

2975 Torio metallico, piroforico	\	modello n. 4.2 per
2979 Uranio metallico, piroforico	/	
2976 Nitrato di torio, solido	\	modello n. 05 per

2981 Nitrato di uranile, solido /
2977 Esafluoruro di uranio, fissile contenente più dell'1% di uranio-235 \ modello
2978 Esafluoruro di uranio, fissile esente o non fissile / n. 8 per

2980 Nitrato di uranile in soluzione esaidrata

- iii) I veicoli cisterna e i contenitori-cisterna come pure i veicoli ed i contenitori per il trasporto alla rinfusa devono essere marcati conformemente al marg. 10500 e all'Appendice B.5.
- iv) Salvo per i carichi in comune ogni etichetta deve riportare l'attività massima dei contenuti radioattivi del contenitore o del sovrimballaggio durante il trasporto, totalizzata per tutto il contenuto. Per il carico in comune ved. marg. 2706 (3).
- v) Ogni etichetta gialla deve recare l'indice di trasporto del contenitore o del sovrimballaggio.
- vi) I contenitori e le cisterne devono essere chiaramente e durevolmente marcati all'esterno con la loro massa lorda autorizzata.
- vii) Ogni segnalazione ed etichetta di pericolo senza rapporto con il contenuto deve essere tolta o coperta.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

- a) i) Per le spedizioni di materiale radioattivo imballato o non imballato, etichette conformi al modello n. 7D devono essere apposte verticalmente sulle due pareti laterali e sulla parete posteriore dell'unità di trasporto.
- ii) Le seguenti etichette supplementari devono essere inoltre apposte per le sostanze aventi i seguenti numeri di identificazione secondo il marg. 2701 (1):

2975 Torio metallico, piroforico \ modello n. 4.2 per
2979 Uranio metallico, piroforico /
2976 Nitrato di torio, solido \ modello n. 05 per
2981 Nitrato di uranile, solido /
2977 Esafluoruro di uranio, fissile contenente più dell'1% di uranio-235 \ modello
2978 Esafluoruro di uranio, fissile esente o non fissile / n. 8 per

2980 Nitrato di uranile in soluzione esaidrata

- b) Ogni etichetta di pericolo senza rapporto con il contenuto deve essere tolta o coperta.

10. Documenti di trasporto

Ved. la scheda appropriata.

11. Deposito e inoltro

- a) Durante il deposito è richiesta una separazione dalle altre merci pericolose, dalle persone e dalle lastre e pellicole fotografiche non sviluppate:
 - i) per la separazione dalle altre merci pericolose, ved. le disposizioni sotto le rubriche 7;
 - ii) per la separazione dalle persone, dai colli etichettati «FOTO» e dai sacchi postali, ved. al marg. 2711 (1) per le tabelle di separazione.
- b) Limitazione dell'indice di trasporto totale durante il deposito esclusi LSA-I:
 - i) il numero dei colli, dei sovrimballaggi, delle cisterne, dei contenitori di categoria GIALLA-II e GIALLA-III, stoccati in uno stesso luogo deve essere limitato in modo tale che la somma totale degli indici di trasporto in ogni gruppo individuale di tali colli, sovrimballaggi, cisterne e contenitori non superi 50. Tali gruppi devono essere depositati in modo da mantenere una distanza di almeno 6 metri, tra loro.

ii) Quando l'indice di trasporto di un singolo collo, di un sovrimballaggio, di una cisterna o di un contenitore supera 50, o quando l'indice di trasporto totale di un veicolo supera 50, il deposito deve essere tale che si mantenga una distanza di almeno 6 metri dagli altri colli, sovrimballaggi, cisterne o contenitori o altri veicoli trasportanti materiale radioattivo.

12. Trasporto di colli, contenitori, cisterne e sovrimballaggi

1) ved. la scheda appropriata;

2) a) Durante il trasporto, è richiesta la separazione dalle altre merci pericolose, dalle persone e dalle lastre e pellicole fotografiche non sviluppate:

i) per la separazione dalle altre merci pericolose, ved. le disposizioni sotto la rubrica 7;

ii) per la separazione dalle persone, dai colli etichettati «FOTO» e dai sacchi postali, ved. il marg. 2711 per le tavole di separazione.

b) Limitazione dell'indice di trasporto totale durante il trasporto eccetto per LSA-I:

Il numero totale dei colli, dei sovrimballaggi, delle cisterne e dei contenitori, su un unico veicolo deve essere limitato in modo tale che la somma totale degli indici di trasporto non sia superiore a 50.

Questa limitazione non si applica alle spedizioni in uso esclusivo, ved. marg. 3711 (3).

2704

c) Ogni collo o sovrimballaggio avente un indice di trasporto superiore a 10 non può essere trasportato se non in uso esclusivo.

d) Livello massimo di radiazione per i veicoli:

i) 2 mSv/h (200 mrem/h) sulla superficie dei veicoli,

ii) 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 2 m della superficie dei veicoli,

iii) 0,02 mSv/h (2 mrem/h) in ogni posto normalmente occupato in un veicolo se dispositivi individuali di sorveglianza radiologica non sono utilizzati.

13. Altre disposizioni

a) Determinazione dell'indice di trasporto, ved. marg. 3715.

b) Prescrizioni relative agli incidenti, ved. marg. 2710, 3712 e 10385.

c) Colli danneggiati o con perdite, ved. marg. 3712.

d) Controlli di contaminazione, ved. marg. 3712 (3).

e) Garanzia della qualità, ved. marg. 3766.

f) Consegne non recapitabili, ved. marg. 2715.

g) Equipaggiamento e operazioni di trasporto, vedere Allegato B prima parte e marginale 71100 e seguenti.

2704

Scheda 1 - Quantità limitate di materiale radioattivo in colli esenti

Nota:

1. Un materiale radioattivo in quantità tale da presentare un rischio radiologico molto limitato può essere trasportato in colli esenti.

2. Per le proprietà pericolose addizionali, ved. anche le disposizioni dei marg. 2002 (12) e (13) e 3770.

1. Materiali

2910 Materiale radioattivo, colli esenti, quantità limitate di materiale

- a) Materiale radioattivo non fissile in quantità che non supera i limiti indicati nella Tabella 1.
- b) Materiale fissile la cui attività non supera i limiti indicati nella Tabella 1 e che, inoltre, soddisfa per quanto concerne le quantità, forma e imballaggio, le condizioni date al marg. 3741 dell'Appendice A.7, consentendo loro di essere regolamentate come colli di materiale radioattivo non fissile.

TABELLA 1 - Limiti di attività, espressi in valori A_1 o A_2 per i colli esenti contenenti un materiale radioattivo ⁽¹⁾ ⁽²⁾

Natura dei contenuti	Limiti per collo
Solidi	
Forma speciale	$10^{-3} A_1$
Altre forme	$10^{-3} A_2$
Liquidi	$10^{-4} A_2$
Gas:	
Trizio	$2 \times 10^{-2} A_2$
Forma speciale	$10^{-3} A_1$
Altre forme	$10^{-3} A_2$

⁽¹⁾ Per i valori specifici di A_1 e A_2 vedere la tabella 1 del marg. 3700 dell'Appendice A.7.

⁽²⁾ Per miscugli di radionuclidi, i metodi per determinare A_1 e A_2 sono stabiliti al marg. 3701 (3) dell'Appendice A.7.

2. Imballaggio/collo

Il materiale radioattivo, in quantità limitata, può essere trasportato in imballaggi, cisterne e contenitori, alle seguenti condizioni:

- a) L'imballaggio deve essere conforme alle prescrizioni generali per tutti gli imballaggi e i colli date al marg. 3732 dell'Appendice A.7 e, inoltre, per le cisterne, alle Appendici B.1a e B.1b.
- b) I colli contenenti materiale fissile devono essere conformi ad almeno una delle condizioni specificate al marg. 3741 dell'Appendice A.7.
- c) In particolare, il collo deve essere progettato in modo tale che durante un trasporto regolare non vi sia fuga dei contenuti radioattivi. Il materiale radioattivo non può essere trasportato alla rinfusa.

3. Massimo livello di radiazione

Ved. marg. 2702.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimezzi

Ved. marg. 2702.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli, dei loro equipaggiamenti ed elementi

Ved. marg. 2702.

6. Imballaggio in comune

Nessuna disposizione.

7. Carico in comune

Nessuna disposizione.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimezzi

a) Colli

i) Segnalazione: vedere marg. 2702.

Etichettatura: nessuna disposizione.

ii) L'imballaggio deve recare la dicitura «Radioattivo» su una superficie interna, come avvertimento all'apertura del collo, della presenza di materiale radioattivo.

b) Contenitori:

Nessuna disposizione.

c) Cisterne

Ved. Appendice B.1a o B.1b marg. 211 760 o 212 760 e l'Appendice B.5.

d) Sovrimezzi:

Nessuna disposizione.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli cisterna

Nessuna disposizione.

10. Documenti di trasporto

Il documento di trasporto deve comprendere la designazione: «2910 Materiale radioattivo, collo esente, quantità limitata di materiale, 7, scheda 1, ADR (o RID)».

11. Deposito e inoltro

Nessuna disposizione.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovrimezzi

Nessuna disposizione.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2702.

Scheda 2 - Strumenti o articoli manufatti in colli esenti

Nota:

1. Quantità specifiche di materiale radioattivo che sono incorporate in uno strumento o in un articolo manufatto o ne sono un componente e che presentano un rischio radiologico molto limitato possono essere trasportate in colli esenti.
2. Per le proprietà pericolose addizionali, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiali

2910 Materiale radioattivo, collo esente, strumenti o articoli

- a) Strumenti o articoli manufatti come gli orologi, tubi o apparecchiature elettroniche nei quali è incorporato materiale radioattivo, la cui attività non supera i limiti per unità e per collo indicati nelle colonne 2 e 3 della Tabella 2, a condizione che il livello di radiazione a 10 cm dalla superficie esterna di qualsiasi strumento o articolo non imballato non superi 0,1 mSv/h (10 mrem/h).
- b) Strumenti o articoli manufatti nei quali è incorporato materiale fissile, la cui attività non supera i limiti indicati nelle colonne 2 e 3 della Tabella 2 e che, inoltre, soddisfano per quanto concerne le quantità, forme e imballaggio, le condizioni del marg. 3741 dell'Appendice A.7, che permettono loro di essere regolamentati come colli di materiale radioattivo non fissile, a condizione che il livello di radiazione a 10 cm dalla superficie esterna di qualsiasi strumento o articolo non imballato non superi 0,1 mSv/h (10 mrem/h).

2. Imballaggio/collo

- a) L'imballaggio deve essere conforme ai requisiti generali per tutti gli imballaggi e i colli dati al marg. 3732 dell'Appendice A.7.
- b) I colli contenenti un materiale fissile devono essere conformi ad almeno una delle condizioni specificate al marg. 3741 dell'Appendice 1.7.
- c) Gli strumenti e gli articoli manufatti devono essere imballati in modo sicuro.
- d) Non è autorizzato il trasporto di materiale radioattivo non imballato.

TABELLA 2 - Limiti di attività, espressi in valori A_1 o A_2 per colli esenti contenenti strumenti e articoli ⁽¹⁾ ⁽²⁾

Natura dei contenuti	Limiti per unità	Limiti per collo
Solidi		
Forma speciale	$10^{-2} A_1$	A_1
Altre forme	$10^{-2} A_2$	A_2
Liquidi	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$
Gas:		
Trizio	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$

Forma speciale	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$
Altre forme	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$

(¹) Per i valori specifici di A_1 e A_2 vedere la tabella 1 del marg. 3700 dell'Appendice A.7.

(²) Per miscugli di radionuclidi, i metodi per determinare A_1 e A_2 sono stabiliti al marg. 3701 (3) dell'Appendice A.7.

3. Massimo livello di radiazione

Ved. marg. 2702.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

Ved. marg. 2702.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli, dei loro equipaggiamenti ed elementi

Ved. marg. 2702.

6. Imballaggio in comune

Nessuna disposizione.

7. Carico in comune

Nessuna disposizione.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Strumenti o articoli:

Ogni strumento o articolo (ad esclusione degli orologi o dei dispositivi radioluminescenti) deve recare la dicitura «Radioattivo».

b) Colli:

Vedere marg. 2702.

c) Contenitori:

Nessuna disposizione.

d) Cisterne:

Non applicabile.

e) Sovrimeballaggi:

Nessuna disposizione.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

Nessuna disposizione.

10. Documenti di trasporto

Il documento di trasporto deve comprendere la designazione: «2910 Materiale radioattivo, collo esente, strumenti o articoli manufatti, 7, scheda 2, ADR» (o RID).

11. Deposito e inoltro

Nessuna disposizione.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e i sovrimezzi

Nessuna disposizione.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2702.

Scheda 3 - Articoli fabbricati con uranio naturale, uranio impoverito o torio naturale, come colli esenti

Nota:

1. Gli articoli fabbricati con uranio naturale non irraggiato, uranio impoverito non irraggiato o con torio naturale non irraggiato che presentano un rischio radiologico molto limitato possono essere trasportati come colli esenti.
2. Per le proprietà pericolose addizionali, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiali

2910 Materiale radioattivo, collo esente, articoli fabbricati con uranio naturale, o uranio impoverito o torio naturale

Articoli manufatti nei quali il solo materiale radioattivo è l'uranio naturale non irraggiato, l'uranio impoverito non irraggiato o il torio naturale non irraggiato, a condizione che la superficie esterna dell'uranio o del torio sia coperta da una guaina inattiva di metallo o altro materiale resistente.

Nota:

Tali articoli possono, per esempio, essere imballaggi non ancora utilizzati per il trasporto di materie radioattive.

2. Imballaggio/collo

L'articolo che serve da imballaggio deve essere conforme alle prescrizioni generali per tutti gli imballaggi e colli date al marg. 3732 dell'Appendice A.7.

3. Massimo livello di radiazione

Ved. marg. 2702.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

Ved. marg. 2702.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli, dei loro equipaggiamenti ed elementi

Ved. marg. 2702.

6. Imballaggio in comune

Nessuna disposizione.

7. Carico in comune

Nessuna disposizione.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Colli:

Vedere marg. 2702.

b) Contenitori:

Nessuna disposizione.

c) Cisterne:

Non applicabile.

d) Sovrimeballaggi:

Nessuna disposizione.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

Nessuna disposizione.

10. Documenti di trasporto

Il documento di trasporto deve comprendere la designazione: «2910 Materiale radioattivo, collo esente, articoli fabbricati con uranio naturale, o uranio impoverito o torio naturale, 7, scheda 3, ADR» (o RID).

11. Deposito e inoltro

Nessuna disposizione.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

Nessuna disposizione.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2702.

Scheda 4 - Imballaggi vuoti, come colli esenti

Nota:

1. Gli imballaggi vuoti, non puliti che sono stati utilizzati per il trasporto di materiale radioattivo e che presentano un rischio radiologico molto limitato possono essere trasportati come colli esenti.
2. a) Gli imballaggi vuoti non puliti che, a seguito di danneggiamento o di altri difetti meccanici, non possono essere chiusi in modo sicuro, devono essere trasportati in regime di accordo speciale (Scheda 13) se essi non possono essere trasportati in altri imballaggi conformemente alle disposizioni di questa classe;
- b) Gli imballaggi vuoti non ripuliti la cui contaminazione interna trasferibile (attività del contenuto residuo) supera i valori limite indicati nella rubrica 1 c), possono essere trasportati come colli conformemente alle differenti schede (marg. 2701, rubrica 3), in funzione della quantità e della forma della loro attività residua e contaminazione;
- c) Gli imballaggi vuoti che sono stati ripuliti in modo tale che non sussista alcuna contaminazione che superi $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ (10^{-5} Ci/cm^2) per gli emettitori beta e gamma e $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ (10^{-6} Ci/cm^2), per gli emettitori alfa, e che non contengono materiale radioattivo avente una attività specifica superiore a 70 kBq/kg (2 nCi/g) non sono sottoposti alle prescrizioni di questa classe.
3. Per le proprietà pericolose addizionali, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiale

2910 Materiale radioattivo, collo esente, imballaggio vuoto

- a) Gli imballaggi vuoti, non puliti comprendono i contenitori o le cisterne vuote, non puliti che sono stati utilizzati per il trasporto di materiale radioattivo.
- b) Se l'imballaggio contiene nella sua struttura uranio o torio, si deve applicare la disposizione sub 2.
- c) appresso indicata.
- c) La contaminazione interna trasferibile (attività dei contenuti residui) non deve superare:
 - i) per gli emettitori beta, gamma e alfa a bassa tossicità: 400 Bq/cm^2 (10^{-2} mCi/cm^2);
 - ii) per tutti gli altri emettitori alfa: 40 Bq/cm^2 (10^{-3} mCi/cm^2).

2. Imballaggio/collo

- a) L'imballaggio deve essere conforme alle prescrizioni generali per tutti gli imballaggi e colli date al marg. 3732 dell'Appendice A.7.
- b) L'imballaggio deve essere in buono stato di manutenzione e chiuso in modo sicuro.
- c) Quando l'imballaggio vuoto contiene nella sua struttura uranio naturale o impoverito o torio naturale, la superficie esterna dell'uranio o del torio deve essere ricoperta da una guaina inattiva di metallo o altro materiale resistente.

d) Non deve essere più visibile nessuna etichetta apposta in conformità al marg. 2706.

3. Massimo livello di radiazione

Ved. marg. 2702.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

Ved. marg. 2702.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli e dei loro equipaggiamenti ed elementi

Ved. marg. 2702.

6. Imballaggio in comune

Nessuna disposizione.

7. Carico in comune

Nessuna disposizione.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Colli

i) Segnalazione: vedere marg. 2702.

Etichettatura: nessuna disposizione.

ii) Le segnalazioni permanenti sui colli, come previste al marg. 2705, non devono essere tolte.

b) Contenitori

Nessuna disposizione.

c) Cisterne

Vedere l'Appendice B.1a o B.1b marginale 211 760 o 212 760 e l'Appendice B.5.

d) Sovrimeballaggi:

Nessuna disposizione.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

Nessuna disposizione.

10. Documenti di trasporto

Il documento di trasporto deve comprendere la designazione: «2910 Materiale radioattivo, collo esente, imballaggio vuoto, 7, scheda 4, ADR» (o RID).

11. Deposito e inoltro

Nessuna disposizione.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

Nessuna disposizione.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2702.

Scheda 5 - Materiale di debole attività specifica (LSA-I)

Nota:

1. LSA-I è il primo dei tre gruppi di materiale radioattivo che, per sua natura, ha una attività specifica limitata o al quale si applicano i limiti di attività specifica media stimata.
2. Il materiale fissile non può essere trasportato come materiale LSA-I.
3. Per le proprietà pericolose addizionali, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiali

2912 Materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-I) n.a.s.

2976 Nitrato di torio solido

2978 Esafluoruro di uranio, fissile esente o non fissile

2980 Nitrato di uranile, soluzione esaidrata

2981 Nitrato di uranile solido

Materiale di debole attività specifica (LSA-I): materiale radioattivo per il quale il livello di radiazione a 3 m dal contenuto non schermato, in un solo collo o in un solo carico di materiale non imballato non supera 10 mSv/h (1.000 mrem/h) e ugualmente soddisfa ad una delle seguenti descrizioni:

- a) minerali contenenti radionuclidi naturali (per es. uranio e torio); oppure
- b) concentrati di uranio o di torio estratti da minerali contenenti radionuclidi naturali; oppure
- c) uranio naturale o uranio impoverito o torio naturale, non irraggiato sotto forma solida; oppure
- d) composti o miscele solidi o liquidi di uranio naturale o di uranio impoverito o di torio naturale, non irraggiati; oppure
- e) materiale radioattivo non fissile, per il quale il valore di A_2 è illimitato.

2. Imballaggio/collo

- a) Il materiale LSA-I può essere trasportato in imballaggi, cisterne e contenitori, a condizione che:
 - i) l'imballaggio, che può essere una cisterna o un contenitore, sia conforme alle prescrizioni di progetto dei colli industriali IP-1 o IP-2 (ved. marg. 3733 o 3734 e, inoltre, per le cisterne, marg. 3736 e le Appendici B1a e B1b), secondo la forma della materia LSA-I e come è specificato nella Tabella 3, e
 - ii) il materiale sia caricato nell'imballaggio in modo tale che durante un normale trasporto, non vi siano fughe, né perdita dello schermaggio.

TABELLA 3 - Prescrizioni relative ai colli industriali per materiale LSA-I

Contenuti	Uso esclusivo	Uso non esclusivo
Solidi	IP-1	IP-1
Liquidi	IP-1	IP-2

b) Un materiale LSA-I può essere trasportato alla rinfusa se:

- i) ad eccezione dei minerali naturali, è trasportato in modo tale che durante un normale trasporto, non vi siano fughe del contenuto dal veicolo, né perdita dello schermaggio e se è trasportato in uso esclusivo;
- ii) per i minerali naturali, è trasportato in un veicolo in uso esclusivo.

3. Massimo livello di radiazione

Ved . marg. 2703.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Ved. marg. 2703.

b) I sovrimeballaggi o contenitori dedicati al trasporto di materiale LSA-I in uso esclusivo sono esentati dall'applicazione del sub a) precedente per quanto concerne la contaminazione interna solo per il periodo che restano in tale uso esclusivo.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli, dei loro equipaggiamenti ed elementi

a) Ved. marg. 2703.

b) Un veicolo dedicato solo per il trasporto di materiale LSA-I in uso esclusivo è esentato dall'applicazione del sub a) precedente per quanto concerne la contaminazione interna, solo per il periodo che resta sotto tale uso esclusivo.

6. Imballaggio in comune

Ved. marg. 2703.

7. Carico in comune

Ved. marg. 2703.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Ved. marg. 2703.

b) Per le cisterne ved. inoltre l'Appendice B.1a e B.1b marg. 211 760 e 212 760 e l'Appendice B5.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

Ved. marg. 2703.

10. Documenti di trasporto

- a) Per il riassunto delle prescrizioni di approvazione e di notifica, ved. marg. 2716.
- b) Il documento di trasporto deve comprendere:
- i) il numero di identificazione e la designazione secondo la rubrica 1, completati dalla dicitura: «Materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-I), 7, scheda 5, ADR» (o RID) [per es. «2976 Nitrato di torio solido, materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-I), 7, scheda 5, ADR» (o RID)] oppure
- ii) nel caso di materiale n.a.s. «2912 Materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-I) n.a.s., 7, scheda 5, ADR» (o RID).
- Devono essere ugualmente inclusi gli altri dettagli precisati ai marg. 2709 e 2710.

11. Deposito e inoltro

- a) Ved. marg. 2703.
- b) Limitazione dell'indice di trasporto totale: nessuna.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovrimezzi

- a) Ved. marg. 2703 rubrica 12.2) da a) a d).
- b) Attività totale per veicolo unico: nessun limite.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2703.

Scheda 6 - Materiale di debole attività specifica (LSA-II)

Nota:

1. LSA-II è il secondo dei tre gruppi di materiale radioattivo che, per sua natura, presenta una attività specifica limitata o al quale si applicano i limiti di attività specifica media stimata.
2. Se è presente un materiale fissile, devono essere applicate, oltre le disposizioni di questa scheda, anche quelle della scheda 12.
3. Per le proprietà pericolose addizionali, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiali

2912 Materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-II) n.a.s.

2976 Nitrato di torio solido

2978 Esafluoruro di uranio, fissile esente o non fissile

2980 Nitrato di uranile in soluzione esaidrata

2981 Nitrato di uranile solido

Materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-II): materiale radioattivo per il quale il livello di radiazione a 3 m dal contenuto non schermato, in un singolo collo non supera 10 mSv/h (1.000 mrem/h) e conforme ad una delle seguenti descrizioni:

- a) acqua con una concentrazione in trizio fino a 0,8 TBq/l (20 Ci/l); oppure
- b) solidi e gas con una attività distribuita non superiore a 10^{-4} A₂/g; oppure
- c) liquidi con una attività distribuita non superiore a 10^{-5} A₂/g.

2. Imballaggio/collo

- a) Il materiale LSA-II deve essere trasportato in imballaggi che possono essere cisterne o contenitori.
- b) L'imballaggio, la cisterna o il contenitore, deve essere conforme alle prescrizioni di progettazione dei colli industriali IP-2 o IP-3 (ved. rispettivamente marg. 3734 o 3735 e, inoltre, per le cisterne ved. marg. 3736 e le Appendici B1a e B1b), secondo la forma del materiale LSA-II e come è specificato nella Tabella 4.
- c) Il materiale deve essere caricato nell'imballaggio, nella cisterna, o nel contenitore, in modo tale che durante un normale trasporto, non vi siano fughe dei contenuti, né perdita di schermaggio.

TABELLA 4 - Prescrizioni relative ai colli industriali per il materiale LSA-II

Contenuti	Uso esclusivo	Uso non esclusivo
Solidi	IP-2	IP-2
Liquidi	IP-2	IP-3

3. Massimo livello di radiazione

Ved. marg. 2703.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Ved. marg. 2703

b) I sovrimeballaggi o contenitori che sono utilizzati solo per il trasporto di materiale LSA-II in uso esclusivo possono essere esentati dall'applicazione del sub a) precedente per quanto concerne la contaminazione interna, solo per il periodo che restano sotto tale uso esclusivo.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli e dei loro equipaggiamenti ed elementi

a) Ved. marg. 2703.

b) Un veicolo utilizzato solo per il trasporto di materiale LSA-II in uso esclusivo è esentato dall'applicazione del sub a) precedente per quanto concerne la contaminazione interna, solo per il periodo che resta sotto tale uso esclusivo.

6. Imballaggio in comune

Ved. marg. 2703.

7. Carico in comune

Ved. marg. 2703.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Ved. marg. 2703.

b) Per le cisterne, ved. inoltre l'Appendice B1a o B1b, marg. 211 760 o 212 760 e l'Appendice B5.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

Ved. marg. 2703.

10. Documenti di trasporto

a) Per il riassunto delle prescrizioni di approvazione e di notifica, ved. marg. 2716.

b) Il documento di trasporto deve comprendere le seguenti indicazioni:

i) il numero di identificazione e la designazione secondo la rubrica 1, completati dalla dicitura:

«Materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-II), 7, scheda 6, ADR» (o RID) [per es. «2976 Nitrato di torio solido, materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-II), 7, scheda 6, ADR» (o RID)]

oppure

ii) nel caso di materiali n.a.s. «2912 Materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-II) n.a.s., 7, scheda 6, ADR» (o RID).

Devono essere ugualmente inclusi gli altri dettagli precisati ai marg. 2709 e 2710.

11. Deposito e inoltro

Ved. marg. 2703.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovrimballaggi

a) ved. marg. 2703 rubrica 12.2) da a) a d)

b) l'attività totale per un singolo veicolo non deve superare i valori precisati nella Tabella 5:

TABELLA 5 - Limiti di attività in un veicolo per materiale LSA-II

Natura dei contenuti	Limite per veicolo
Solidi non combustibili	Nessun limite
Solidi combustibili e tutti i liquidi e gas	100 A ₂

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2703.

Scheda 7 - Materiale di debole attività specifica (LSA-III)

Nota:

1. LSA-III è il terzo dei tre gruppi di materiale radioattivo che, per sua natura, presenta una attività specifica limitata o al quale si applicano i limiti di attività specifica media stimata.

2. Se è presente una materiale fissile, devono essere applicate, oltre quelle di questa scheda, le disposizioni della scheda 12.

3. Per le proprietà pericolose addizionali, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiali

2912 Materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-III) n.a.s.

Materiale di debole attività specifica (LSA-III): materiale radioattivo solido per il quale il livello di radiazione a 3 m dal contenuto non schermato, in un solo collo non supera 10 mSv/h (1.000 mrem/h) e conforme alle seguenti condizioni:

- a) il materiale radioattivo è distribuito in tutto il solido o l'insieme di oggetti solidi, o è essenzialmente ripartito uniformemente in un agglomerato compatto solido (come il cemento, il bitume, la ceramica); e
- b) il materiale radioattivo è relativamente insolubile, o è incorporato in una matrice relativamente insolubile; e
- c) l'attività specifica media stimata del solido non supera $2 \times 10^{-3} \text{ A}_2/\text{g}$.

2. Imballaggio/collo

- a) Il materiale LSA-III deve essere trasportato in imballaggi che possono essere dei contenitori. Il trasporto in cisterna non è applicabile.
- b) L'imballaggio o il contenitore, deve essere conforme alle prescrizioni di progettazione dei colli industriali IP-2 (ved. marg. 3734) se è trasportato in uso esclusivo, o a quelle dei colli industriali IP-3 (ved. marg. 3735) se non è trasportato in uso esclusivo.
- c) Il materiale deve essere caricato nell'imballaggio o nel contenitore, in modo tale che durante un normale trasporto, non vi siano fughe dei contenuti, né perdita dello schermaggio.

3. Massimo livello di radiazione

Ved. marg. 2703.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

- a) Ved. marg. 2703.
- b) I sovrimeballaggi o contenitori che sono utilizzati solo per il trasporto di materiale LSA-III in uso esclusivo sono esentati dall'osservanza di quanto disposto nella predetta lettera a) per quanto concerne la contaminazione interna, solo per il periodo che restano sotto tale uso esclusivo.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli e dei loro equipaggiamenti ed elementi

- a) Ved. marg. 2703.
- b) Un veicolo utilizzato solo per il trasporto di materiale LSA-III in uso esclusivo è esentato dall'osservanza di quanto disposto nella predetta lettera a) per quanto concerne la contaminazione interna, solo per il periodo che resta sotto tale uso esclusivo.

6. Imballaggio in comune

Ved. marg. 2703.

7. Carico in comune

Ved. marg. 2703.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, carri cisterna, contenitori cisterna e sovrimeballaggi

Ved. marg. 2703.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

Ved. marg. 2703.

10. Documenti di trasporto

a) per il riassunto delle prescrizioni di approvazione e di notifica, ved. marg. 2716.

b) Il documento di trasporto deve comprendere la designazione «2912 Materiale radioattivo di debole attività specifica (LSA-III) n.a.s., 7, scheda 7, ADR (o RID)». Devono essere ugualmente inclusi gli altri dettagli precisati ai marg. 2709 e 2710.

11. Deposito e inoltro

Ved. marg. 2703.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Ved. marg. 2703 rubrica 12.2) da a) a d)

b) L'attività totale per un singolo veicolo non deve superare i valori precisati nella Tabella 6:

TABELLA 6 - Limiti di attività in un veicolo per materiale LSA-III

Natura dei contenuti	Limite per veicolo
Solidi non combustibili	Nessun limite
Solidi combustibili	100 A ₂

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2703.

Scheda 8 - Oggetti contaminati superficialmente (SCO-I e SCO-II)

Nota:

1. Un oggetto contaminato superficialmente (SCO) è un oggetto solido che non è esso stesso radioattivo, ma sulla cui superficie è ripartito un materiale radioattivo. Gli oggetti contaminati superficialmente devono essere in uno dei due gruppi, SCO-I e SCO-II, secondo il livello massimo di contaminazione ammessa (ved. tabella 7).

2. Se è presente un materiale fissile, devono essere applicate, oltre quelle di questa scheda, le disposizioni della scheda 12.

3. Per le proprietà pericolose aggiuntive, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiali

2913 Materiale radioattivo, oggetti contaminati superficialmente (SCO-I o SCO-II)

a) Oggetti solidi non radioattivi contaminati sulla loro superficie ad un livello non superiore ai livelli di

contaminazione indicati nella Tabella 7 quando è considerata la media della contaminazione su una superficie di 300 cm² (o sull'area della superficie se è inferiore a 300 cm²).

TABELLA 7 - Contaminazione superficiale ammissibile per gli SCO

	Tipo di contaminazione	Trasferibile e su una superficie accessibile	Fissa su una superficie accessibile su una superficie	Somma delle contaminazioni fissa e trasferibile inaccessibile
SCO-I	emettitori beta/gamma/alfa a bassa tossicità	4 Bq/cm ² (10 ⁻⁴ µCi/cm ²)	4×10 ⁴ Bq/cm ² (1 µCi/cm ²)	4×10 ⁴ Bq/cm ² (1 µCi/cm ²)
	tutti gli altri emettitori alfa	0,4 Bq/cm ² (10 ⁻⁵ µCi/cm ²)	4×10 ³ Bq/cm ² (0,1 µCi/cm ²)	4×10 ³ Bq/cm ² (0,1 µCi/cm ²)
SCO-II	emettitori beta/gamma/alfa a bassa tossicità	400 Bq/cm ² (10 ⁻² µCi/cm ²)	8×10 ⁵ Bq/cm ² (20 µCi/cm ²)	8×10 ⁵ Bq/cm ² (20 µCi/cm ²)
	tutti gli altri emettitori alfa	40 Bq/cm ² (10 ⁻³ µCi/cm ²)	8×10 ⁴ Bq/cm ² (2 µCi/cm ²)	8×10 ⁴ Bq/cm ² (2 µCi/cm ²)

b) Il livello di radiazione a 3 m dal contenuto non schermato di un imballaggio, o a 3 m da un solo oggetto o da una collezione di oggetti, se non sono imballati, non deve superare 10 mSv/h (1 000 mrem/h).

2. Imballaggio/collo

- a) Gli oggetti dei gruppi SCO-I e SCO-II possono essere trasportati in imballaggi a condizione che:
- i) l'imballaggio, che può essere un contenitore, sia conforme alle prescrizioni di progettazione dei colli industriali IP-1 (ved. marg. 3733) per gli SCO-I, o IP-2 (ved. marg. 3734) per gli SCO-II; e
 - ii) gli oggetti siano caricati nell'imballaggio, in modo tale che durante un normale trasporto, non vi sia fuga dei contenuti, né perdita dello schermaggio.
- b) gli oggetti del gruppo SCO-I possono essere trasportati non imballati, a condizione che:
- i) siano trasportati in un veicolo o contenitore in modo tale che durante un normale trasporto, non vi sia fuga dei contenuti, né perdita dello schermaggio; e
 - ii) siano trasportati in uso esclusivo se la contaminazione sulle superfici accessibili e inaccessibili supera 4 Bq/cm² (10⁻⁴ mCi/cm²) per gli emettitori beta, gamma e alfa a bassa tossicità, oppure 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ mCi/cm²) per tutti gli altri emettitori alfa; e
 - iii) siano prese misure per assicurare che il materiale radioattivo non sia liberato nel veicolo se si presume che la contaminazione trasferibile, presente sulle superfici non accessibili, sia superiore a 4 Bq/cm² (10⁻⁴ mCi/cm²) per gli emettitori beta, gamma e alfa a bassa tossicità, oppure a 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ mCi/cm²) per tutti gli altri emettitori alfa.
- c) Gli oggetti del gruppo SCO-II devono essere trasportati imballati.

3. Massimo livello di radiazione

Ved. marg. 2703.

4. Contaminazione sui veicoli, carri, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Ved. marg. 2703.

b) I sovrimeballaggi o contenitori che sono utilizzati solo per il trasporto di materie SCO in uso esclusivo sono esentati dall'osservanza di quanto disposto nella predetta lettera a) per quanto concerne la contaminazione interna, solo per il periodo che restano sotto tale uso esclusivo.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli e dei loro equipaggiamenti ed elementi

a) Ved. marg. 2703.

b) Un veicolo utilizzato solo per il trasporto di oggetti SCO in uso esclusivo è esentato dall'osservanza di quanto disposto nella predetta lettera a) per quanto concerne la contaminazione interna, solo per il periodo che resta sotto tale uso esclusivo.

6. Imballaggio in comune

Ved. marg. 2703.

7. Carico in comune

Ved. marg. 2703.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne, e sovrimeballaggi

Ved. marg. 2703.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

Ved. marg. 2703.

10. Documenti di trasporto

a) Per il riassunto delle prescrizioni di approvazione e di notifica, ved. marg. 2716.

b) Il documento di trasporto deve comprendere la designazione «2913 Materiale radioattivo, oggetti contaminati superficialmente (SCO-I o SCO-II), 7, scheda 8, ADR (o RID)». Devono essere ugualmente inclusi gli altri dettagli precisati ai marg. 2709 e 2710.

11. Deposito e inoltro

Ved. marg. 2703.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Ved. marg. 2703 12.2) da a) a d).

b) L'attività totale per un unico veicolo non deve superare 100 A₂.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2703.

Scheda 9 - Materiale radioattivo in colli di tipo A

Nota:

1. Il materiale radioattivo, in quantità che presentano un rischio radiologico limitato [ved. marg. 2700 (2) 1.], può essere trasportato in colli di tipo A, che devono essere progettati in modo da resistere ad incidenti minori durante il trasporto.
2. Se è presente un materiale fissile, devono essere applicate, oltre le disposizioni di questa scheda, anche le disposizioni della scheda 12.
3. Per le proprietà pericolose aggiuntive, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiali

2974 Materiale radioattivo sotto forma speciale, n.a.s.
2975 Torio metallico piroforico
2976 Nitrato di torio solido
2978 Uranio metallico piroforico
2980 Nitrato di uranile in soluzione esaidrata
2981 Nitrato di uranile solido
2982 Materiale radioattivo, n.a.s.

I contenuti dei colli di tipo A devono essere limitati al materiale radioattivo:

- a) avente una attività non superiore ad A_1 , se esso è sotto forma speciale (ved. marg. 3700 e 3701); oppure
- b) avente una attività non superiore ad A_2 , se esso non è sotto forma speciale (ved. marg. 3700 e 3701).

2. Imballaggio/collo

- a) L'imballaggio, che può anche essere una cisterna, o un contenitore, deve soddisfare le prescrizioni dei colli di tipo A, specificate al marg. 3737 e, inoltre, per le cisterne, alle Appendici B1a e B1b.
- b) In particolare, il collo di tipo A deve essere progettato in modo tale che, in caso di incidenti minori durante il trasporto, prevenga ogni perdita o dispersione dei contenuti radioattivi e ogni perdita dell'integrità dello schermaggio che faccia risultare un accrescimento superiore al 20% del livello di radiazione esterno in un punto qualunque.
- c) Se i contenuti radioattivi sono materiale radioattivo sotto forma speciale, è richiesta una approvazione da parte dell'autorità competente per il modello di forma speciale.
- d) Un collo di tipo A deve essere provvisto esteriormente di un dispositivo, per esempio un sigillo, che non possa rompersi facilmente e che, se intatto, provi che il collo non è stato aperto.

3. Massimo livello di radiazione

Ved. marg. 2703.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimezzi

Ved. marg. 2703.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli e dei loro equipaggiamenti ed elementi

Ved. marg. 2703.

6. Imballaggio in comune

Ved. marg. 2703.

7. Carico in comune

Ved. marg. 2703.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Ved. marg. 2703.

b) Ogni collo di tipo A deve recare all'esterno in modo visibile e durevole la dicitura «Tipo A».

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

Ved. marg. 2703.

10. Documenti di trasporto

a) Per il riassunto delle prescrizioni di approvazione e di notifica, ved. marg. 2716.

b) Il documento di trasporto deve comprendere le seguenti indicazioni:

i) il numero di identificazione e la designazione secondo la rubrica 1, completati dalla dicitura «Materiale radioattivo in colli di tipo A, 7, scheda 9, ADR (o RID)» [per es. «2976 Nitrato di torio solido, materiale radioattivo, in colli di tipo A, 7, scheda 9, ADR (o RID)»] oppure

ii) nel caso di materiale n.a.s. sia «2974 Materiale radioattivo sotto forma speciale, n.a.s., in colli di tipo A, 7, scheda 9, ADR (o RID)» oppure «2982 Materiale radioattivo n.a.s., in colli di tipo A, 7, scheda 9, ADR (o RID)».

Devono essere ugualmente inclusi gli altri dettagli precisati ai marg. 2709 e 2710.

11. Deposito e inoltro

Ved. marg. 2703.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

Ved. marg. 2703.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2703.

Scheda 10 - Materiale radioattivo in colli di tipo B(U)

Nota:

1. Un materiale radioattivo, che supera in quantità i limiti dei colli di tipo A, può essere trasportato in colli di tipo B(U) che devono essere progettati in modo tale che sia improbabile il rilascio dei suoi contenuti radioattivi, o che perda l'integrità del suo schermaggio in condizioni accidentali di trasporto.
2. Se è presente un materiale fissile, devono essere applicate, oltre le disposizioni di questa scheda, anche quelle della scheda 12.
3. Per le proprietà pericolose addizionali, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiali

2974 Materiale radioattivo sotto forma speciale, n.a.s.;
2975 Torio metallico piroforico;
2976 Nitrato di torio solido;
2979 Uranio metallico piroforico;
2980 Nitrato di uranile in soluzione esaidrata;
2981 Nitrato di uranile solido;
2982 Materiale radioattivo, n.a.s.

Il limite di attività totale in un collo di tipo B(U) è quello prescritto nel certificato di approvazione di tale modello di collo.

2. Imballaggio/collo

- a) L'imballaggio, che può anche essere una cisterna o un contenitore, deve soddisfare le prescrizioni dei colli di tipo B, specificate al marg. 3738 e, inoltre alle prescrizioni per i colli di tipo B(U) specificate al marg. 3739 e, inoltre, per le cisterne, alle Appendici B1a e B1b.
- b) In particolare, il collo di tipo B(U) deve essere progettato in modo tale che:
 - i) in caso di incidenti minori durante il trasporto, limiti ogni perdita o dispersione di contenuti radioattivi a 10^{-6} A₂ per ora, e ogni perdita dell'integrità dello schermaggio ad un livello tale da avere al massimo il 20% di accrescimento del livello di radiazione esterno in un punto qualunque e
 - ii) sia capace di resistere agli effetti dannosi di un incidente di trasporto, come è dimostrato dalla conservazione dell'integrità del contenimento e dello schermaggio richiesti dai marg. 3738 e 3739.
- c) È richiesta una approvazione del modello di un collo di tipo B(U) secondo il marg. 3752 da parte della competente autorità del paese di origine del modello (approvazione unilaterale).
- d) Se i contenuti radioattivi sono materiale radioattivo sotto forma speciale, è richiesta una approvazione da parte della competente autorità nazionale per il modello di forma speciale.
- e) Un collo di tipo B(U) deve essere provvisto esteriormente di un dispositivo, per esempio sigillo, che non possa rompersi facilmente e che, se intatto, provi che il collo non è stato aperto.

3. Massimo livello di radiazione

Ved. marg. 2703.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimezzi

Ved. marg. 2703.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli, dei loro equipaggiamenti ed elementi

Ved. marg. 2703.

6. Imballaggio in comune

Ved. marg. 2703.

7. Carico in comune

Ved. marg. 2703.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimezzi

a) Ved. marg. 2703.

b) Ogni collo di tipo B(U) deve essere marcato all'esterno in modo leggibile e durevole da:

- i) il codice attribuito al modello dall'autorità competente,
- ii) un numero di serie al fine di identificare ogni imballaggio corrispondente a tale modello,
- iii) l'espressione «Tipo B(U)», e
- iv) il trifoglio che figura al marginale 2705 (5) stampato o impresso sull'involucro esterno resistente all'acqua e al fuoco.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

Ved. marg 2703.

10. Documenti di trasporto

a) Per il riassunto delle prescrizioni di approvazione e di notifica, ved. marg. 2716.

b) Il documento di trasporto deve comprendere le seguenti indicazioni:

- i) il numero di identificazione e la designazione secondo la rubrica 1, completati dalla dicitura «Materiale radioattivo in colli di tipo B(U), 7, scheda 10, ADR» (o RID) [per esempio «2976 Nitrato di torio solido, materiale radioattivo, in colli di tipo B(U), 7, scheda 10, ADR (o RID)»] oppure
- ii) nel caso di materiale n.a.s. sia «2974 Materiale radioattivo sotto forma speciale, n.a.s., in colli di tipo B(U), 7, scheda 10, ADR» (o RID) sia «2982 Materiale radioattivo n.a.s., in colli di tipo B(U), 7, scheda 10, ADR (o RID)» secondo il caso.

Devono essere ugualmente inclusi gli altri dettagli precisati ai marg. 2709 e 2710.

c) È richiesto un certificato di approvazione unilaterale del modello del collo.

d) Prima di ogni spedizione del collo di tipo B(U) il mittente deve essere in possesso di tutti i certificati di approvazione delle autorità competenti che sono necessari e verificare che le copie siano state sottoposte, prima della prima spedizione, alla competente autorità dei diversi paesi sul territorio dei quali il collo è trasportato.

e) Prima di ogni trasporto per il quale l'attività supera $3 \times 10^3 A_2$ oppure $3 \times 10^3 A_1$, secondo il caso, oppure 1.000 TBq (20 kCi), il mittente, tenendo conto del più debole dei valori, deve inviare una notifica alla autorità competente dei diversi paesi sul territorio dei quali il collo sarà trasportato almeno 7 giorni prima.

11. Deposito e inoltro

a) Ved. marg.2703.

- b) Il mittente deve aver soddisfatto le disposizioni applicabili del marg. 3710 prima dell'utilizzazione e prima della spedizione.
- c) Devono essere soddisfatte tutte le disposizioni del certificato di approvazione dell'autorità competente.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

- a) Ved. marg. 2703 rubrica 12.2) da a) a d).
- b) Se il flusso termico medio attraverso la superficie di un collo di tipo B(U) può superare 15 W/m^2 , devono essere soddisfatte tutte le disposizioni di sistemazione specificate nel certificato di approvazione del modello dell'autorità competente.
- c) Se la temperatura di una superficie accessibile di un collo di tipo B(U) può superare 50°C all'ombra, il trasporto deve essere fatto solo in uso esclusivo, essendo la temperatura alla superficie limitata a 85°C . Si può tener conto di barriere e schermi destinati a proteggere il personale di trasporto, senza che tali barriere e schermi siano necessariamente sottoposti a prove.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2703.

Scheda 11 - Materiale radioattivo in colli di tipo B(M)

Nota:

- 1. Un materiale radioattivo, che supera in quantità i limiti dei colli di tipo A, può essere trasportato in colli di tipo B(M) che devono essere progettati in modo tale che sia improbabile il rilascio dei suoi contenuti radioattivi, o che perda l'integrità del suo schermaggio in condizioni accidentali di trasporto.
- 2. Se è presente un materiale fissile, devono essere applicate, oltre quelle di questa scheda, le disposizioni della scheda 12.
- 3. Per le proprietà pericolose addizionali, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiali

2974 Materiale radioattivo sotto forma speciale, n.a.s.;
2975 Torio metallico piroforico;
2976 Nitrato di torio solido;
2979 Uranio metallico piroforico;
2980 Nitrato di uranile in soluzione esaidrata;
2981 Nitrato di uranile solido;
2982 Materiale radioattivo n.a.s.

Il limite di attività totale in un collo di tipo B(M) è quello che è prescritto nel certificato di approvazione di tale modello di collo.

2. Imballaggio/collo

- a) L'imballaggio, che può anche essere una cisterna, o un contenitore, deve soddisfare le prescrizioni dei colli di tipo B, specificate al marg. 3738 e alle prescrizioni per i colli di tipo B(M) specificate al marg. 3740 e, inoltre, per le cisterne alle Appendici B.1a e B.1b.
- b) In particolare, il collo di tipo B(M) deve essere progettato in modo tale che:
 - i) in caso di incidenti minori durante il trasporto, limiti ogni perdita o dispersione di contenuti

radioattivi a 10^{-6} A₂ per ora, e ogni perdita di schermaggio ad un livello tale da avere un incremento massimo del 20% nell'accrescimento del livello di radiazione esterno in un punto qualunque;

ii) sia capace di resistere agli effetti dannosi di un incidente di trasporto, come dimostrato dalla conservazione dell'integrità del contenimento e dello schermaggio richiesti dai marg. 3738 et 3739.

c) Una decompressione intermittente dei colli di tipo B(M) può essere autorizzata durante il trasporto, a condizione che i controlli operazionali siano approvati da tutte le autorità competenti implicate.

d) I controlli operazionali supplementari necessari per assicurare la sicurezza dei colli di tipo B(M) durante il trasporto o per compensare le insufficienze in rapporto alle prescrizioni di tipo B(U) e tutte le restrizioni concernenti il modo o le condizioni di trasporto devono essere approvate dalle competenti autorità implicate.

e) È richiesta l'approvazione del modello di un collo di tipo B(M) secondo il marg. 3753 da parte della autorità competente del paese di origine del modello e di ogni paese attraverso il quale o nel quale i colli sono trasportati (accordo multilaterale).

f) Se i contenuti radioattivi sono materiale radioattivo sotto forma speciale, è richiesta una approvazione da parte della competente autorità nazionale per il modello di forma speciale.

g) Un collo di tipo B(M) deve essere provvisto esteriormente di un dispositivo, per esempio sigillo, che non possa rompersi facilmente e che, se intatto, provi che il collo non è stato aperto.

3. Massimo livello di radiazione

Ved. marg. 2703.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e i sovrimballaggi

Ved. marg. 2703.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli, dei loro equipaggiamenti ed elementi

Ved. marg. 2703.

6. Imballaggio in comune

Ved. marg. 2703.

7. Carico in comune

Ved. marg. 2703.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimballaggi

a) Ved. marg. 2703.

b) Ogni collo di tipo B(M) deve essere marcato all'esterno in modo leggibile e durevole da:

i) il marchio attribuito al modello dall'autorità competente,

ii) un numero di serie al fine di identificare ogni imballaggio corrispondente a tale modello,

iii) l'espressione «Tipo B(M)», e

iv) il trifoglio che figura al marg. 2705 (5) stampato o impresso sull'involucro più esterno resistente all'acqua e al fuoco.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli-cisterna

Ved. marg. 2703.

10. Documenti di trasporto

- a) Per il riassunto delle prescrizioni di approvazione e di notifica, ved. marg. 2716.
 - b) Il documento di trasporto deve comprendere le seguenti indicazioni:
 - i) il numero di identificazione e la designazione secondo la rubrica 1, completati dalla dicitura «Materiale radioattivo in colli di tipo B(M), 7, scheda 11, ADR» (o RID) [per esempio «2976 Nitrato di torio solido, materiale radioattivo, in colli di tipo B(M), 7, scheda 11, ADR (o RID)»] oppure
 - ii) nel caso di materiale n.a.s. sia «2974 Materiale radioattivo sotto forma speciale, n.a.s., in colli di tipo B(M), 7, scheda 11, ADR» (o RID) sia «2982 Materiale radioattivo n.a.s., in colli di tipo B(M), 7, scheda 11, ADR (o RID)».
- Devono essere ugualmente inclusi gli altri dettagli precisati ai marg. 2709 e 2710.
- c) È richiesto un certificato di approvazione multilaterale del modello del collo.
 - d) Se il collo è progettato per permettere una decompressione controllata intermittente o se il contenuto totale supera $3 \times 10^3 A_2$ oppure $3 \times 10^3 A_1$, secondo il caso, oppure 1.000 TBq (20 kCi), tenendo conto del più debole di tali valori, è richiesto il certificato di approvazione multilaterale della spedizione a meno che le competenti autorità interessate autorizzino il trasporto mediante una disposizione specifica nel certificato di approvazione del modello.
 - e) Prima di ogni spedizione di colli di tipo B(M) il mittente deve essere in possesso di tutti i certificati di approvazione pertinenti.
 - f) Prima di ogni trasporto il mittente deve inviare una notifica alla autorità competente di tutti i paesi interessati al trasporto almeno 7 giorni prima.

11. Deposito e inoltro

- a) Ved. marg. 2703.
- b) Il mittente deve aver soddisfatto le disposizioni applicabili del marg. 3710 prima dell'utilizzazione e prima della spedizione.
- c) Devono essere soddisfatte tutte le disposizioni del certificato di approvazione dell'autorità competente per il modello e la spedizione.

12. Trasporto dei colli, contenitori, carri cisterna, contenitori cisterna e sovrimezzi

- a) Ved. marg. 2703 12.2 da a) a d).
- b) Se il flusso termico medio attraverso la superficie di un collo di tipo B(M) può superare 15 W/m^2 , devono essere soddisfatte tutte le disposizioni di sistemazione specificate nel certificato di approvazione del modello dell'autorità competente.
- c) Se la temperatura di una superficie accessibile di un collo di tipo B(M) può superare 50°C all'ombra, il trasporto deve essere fatto solo in uso esclusivo, essendo la temperatura di superficie limitata, in questo caso, a 85°C . Si può tener conto di barriere e schermi destinati a proteggere il personale di trasporto, senza che tali barriere e schermi siano necessariamente sottoposti a prove.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2703.

Scheda 12 - Materiale fissile

Nota:

1. Un materiale radioattivo che è anche un materiale fissile deve essere imballato, trasportato e immagazzinato in modo da soddisfare le prescrizioni relative alla sicurezza di criticità nucleare, espresse in questa scheda, e alle prescrizioni relative alla sua radioattività, espresse nelle schede da 6 a 11, secondo il caso.
2. Per le proprietà pericolose addizionali, ved. anche le disposizioni del marg. 3770.

1. Materiali

2918 Materiale radioattivo fissile, n.a.s.

2977 Esafluoruro di uranio fissile contenente più dell'1% di uranio-235.

Il materiale fissile è: l'uranio-233, l'uranio-235, il plutonio-238, il plutonio-239 o il plutonio-241, o ogni combinazione di questi ultimi, ad eccezione dell'uranio naturale e dell'uranio impoverito non irraggiati, come pure l'uranio naturale o impoverito che non è stato irraggiato se non in un reattore termico.

Le spedizioni di materiale fissile devono essere ugualmente effettuate in perfetta conformità con le disposizioni di una delle altre schede in accordo con la radioattività della spedizione.

2. Imballaggio/collo

a) I seguenti materiali sono esentati dalle disposizioni particolari di imballaggio espresse in questa scheda, ma devono soddisfare a quelle di una delle altre schede, appropriate alla radioattività del materiale:

- i) materiale fissile in quantità non superiore a 15 g per collo nelle condizioni precisate al marg. 3741 dell'Appendice A.7;
 - ii) soluzioni idrogenate omogenee nelle concentrazioni e quantità limitate in accordo alla Tabella III del marg. 3703 dell'Appendice A.7;
 - iii) uranio arricchito non contenente più dell'1% della sua massa in uranio-235 ripartito in maniera omogenea e con un totale di plutonio e di uranio-233 non superiore all'1% della massa di uranio-235 a condizione che se è presente l'uranio-235 sotto forma di metallo, di ossido o di carburo, non formi un reticolo all'interno del collo;
 - iv) materiale non contenente più di 5 g di materiale fissile in ogni volume di 10 litri;
 - v) colli non contenenti più di 1 kg di plutonio nel quale non vi sia più del 20% in massa di plutonio-239; di plutonio-241 o una combinazione di tali radionuclidi;
 - vi) le soluzioni di nitrato di uranile arricchito in uranio-235 fino ad un massimo 2% in massa, con un tenore totale in plutonio e uranio-233 non superiore allo 0,1% della massa di uranio-235, e un rapporto atomico minimo azoto/uranio di 2.
- b) Negli altri casi, i colli di materiale fissile devono soddisfare le prescrizioni concernenti la progettazione del tipo di collo adatto alla radioattività del materiale fissile e, inoltre, devono soddisfare le prescrizioni supplementari applicabili ai colli contenenti materiale fissile dell'Appendice A.7 espresse al marg. 3741.
- c) Ogni modello di collo di materiale fissile deve essere approvato dalla autorità competente del paese di origine di questo modello e dalle autorità competenti di tutti i paesi attraverso i quali il collo deve essere trasportato, cioè occorre un accordo multilaterale.
- d) Un collo di materiale fissile deve essere provvisto esteriormente di un dispositivo, per esempio un sigillo, che non possa rompersi facilmente e che, se intatto, provi che il collo non è stato aperto.

3. Massimo livello di radiazione

Ved. la scheda appropriata.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

Ved. la scheda appropriata.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli, dei loro equipaggiamenti ed elementi

Ved. la scheda appropriata.

6. Imballaggio in comune

Solo gli articoli o documenti necessari all'utilizzazione dei materiali radioattivi sono autorizzati nel collo, nella misura in cui non vi sia interazione tra tali articoli e documenti e il collo o il suo contenuto, che possa ridurre la sicurezza (ivi compresa la sicurezza di criticità nucleare) del collo.

7. Carico in comune

Ved. marg. 2703.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Ved. la scheda appropriata.

b) Ogni collo deve essere marcato all'esterno in modo leggibile e durevole da:

- i) l'espressione «TIPO A», «TIPO B(U)», «TIPO B(M)», secondo il caso, e
- ii) il codice attribuito al modello dall'autorità competente.

9. Etichette di pericolo sui veicoli diversi dai veicoli cisterna

Ved. marg. 2703.

10. Documenti di trasporto

a) Per il riassunto delle prescrizioni di approvazione e di notifica ved. marg. 2716.

b) Il documento di trasporto deve comprendere le seguenti indicazioni: o «2918 Materiale radioattivo fissile, n.a.s., in colli di Tipo I-F, di Tipo AF, di Tipo B(U)F o di Tipo B(M)F, 7, scheda 12, ADR (o RID)» oppure «2977

Esafluoruro di uranio fissile contenente più dell'1% di uranio-235, materiale radioattivo, in collo approvato, 7, scheda 12, ADR (o RID)» secondo il caso.

Devono essere ugualmente inclusi gli altri dettagli precisati ai marg. 2709 e 2710.

c) È richiesto un certificato di approvazione del modello del collo di materiale fissile.

d) Prima di ogni spedizione di colli di materiale fissile il mittente deve essere in possesso di tutti i certificati di approvazione corrispondenti.

e) Sono richiesti certificati di approvazione multilaterale di spedizione per i colli contenenti materiale fissile se la somma degli indici di trasporto della spedizione supera 50.

f) Per le prescrizioni supplementari concernenti i documenti, ved. la scheda appropriata.

11. Deposito e inoltro

Ved. marg. 2703.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e sovrimeballaggi

a) Ved. marg. 2703 rubrica 12(2) da a) a d).

b) Per le spedizioni in uso esclusivo l'indice di trasporto è limitato a 100.

c) I colli di materiale fissile per i quali l'indice di trasporto legato ad un controllo di criticità supera lo 0, non devono essere trasportati in un sovrimeballaggio.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2703.

Scheda 13 - Materiale radioattivo trasportato in regime di accordo speciale

Nota:

Le spedizioni di materiale radioattivo che non soddisfano tutte le prescrizioni applicabili delle schede da 5 a 12 possono essere trasportate in regime di accordo speciale ⁽¹⁾, sottoposte all'applicazione delle disposizioni speciali approvate dalla autorità competente. Queste disposizioni devono assicurare che il livello generale di sicurezza durante il trasporto e il deposito in transito sia almeno equivalente a quello che potrebbe essere raggiunto se tutte le regole applicabili fossero soddisfatte.

⁽¹⁾ L'«accordo speciale» non va confuso con l'«accordo particolare» ai sensi dell'art. 4, paragrafo 3 dell'ADR e dei marginali 2010 e 10 602.

1. Materiali

Materiali aventi i seguenti numeri di identificazione: 2912, 2913, 2918, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, ved. marg. 2701.

I materiali radioattivi che possono essere spediti in regime di accordo speciale comprendono tutti quelli che sono contemplati dalle schede da 5 a 11, e se del caso, dalla scheda 12.

2. Imballaggio/collo

a) Così come autorizzato dal certificato di approvazione dell'accordo speciale, rilasciato dalla autorità competente.

b) È richiesta un'approvazione multilaterale.

3. Massimo livello di radiazione

Così come autorizzato dal certificato di approvazione dell'accordo speciale, rilasciato dalla autorità competente.

4. Contaminazione sui colli, veicoli, contenitori, cisterne, e sovrimeballaggi

Così come autorizzata dal certificato di approvazione dell'accordo speciale rilasciato dalla autorità

competente.

5. Decontaminazione e utilizzazione dei veicoli, dei loro equipaggiamenti ed elementi

Ved. marg. 2703.

6. Imballaggio in comune

Così come autorizzato dal certificato di approvazione dell'accordo speciale rilasciato dalla autorità competente.

7. Carico in comune

Il carico in comune non è possibile se non è specificatamente autorizzato dalle autorità competenti.

8. Segnalazione ed etichette di pericolo sui colli, contenitori, cisterne, e sovrimezzi

a) Ved. marg. 2703. Tuttavia, le spedizioni in regime di accordo speciale devono sempre recare le etichette GIALLA-III, conformi al modello n. 7C.

b) Inoltre, deve essere soddisfatta ogni altra prescrizione approvata dall'autorità competente concernente la segnalazione e le etichette di pericolo.

9. Etichette di pericolo su veicoli diversi dai veicoli-cisterna

a) Ved. marg. 2703.

b) Inoltre, deve essere soddisfatta ogni altra prescrizione approvata dall'autorità competente.

10. Documenti di trasporto

a) Per il riassunto delle prescrizioni di approvazione e di notifica, ved. marg. 2716.

b) Il documento di trasporto deve comprendere le seguenti indicazioni:

i) il numero di identificazione secondo la rubrica 1 e la designazione secondo il marg. 2701, completati dalla dicitura «Materiale radioattivo in regime di accordo speciale, 7, scheda 13, ADR (o RID)» [per esempio «

2976 Nitrato di torio solido, materiale radioattivo in regime di accordo speciale, 7, scheda 13, ADR (o RID)», oppure

ii) nel caso di materiale n.a.s., il numero di identificazione secondo la rubrica 1 e la designazione secondo il marg. 2701, completati dalla dicitura «in regime di accordo speciale, 7, scheda 13, ADR (o RID)» [per esempio «2918 Materiale radioattivo fissile, n.a.s. in regime di accordo speciale 7, scheda 13, ADR (o RID)»].

Devono essere ugualmente inclusi gli altri dettagli precisati ai marg. 2709 e 2710.

c) Ogni spedizione sotto accordo speciale deve essere oggetto di un'approvazione multilaterale.

d) Prima di ogni spedizione di materiale radioattivo il mittente deve essere in possesso di tutti i certificati di approvazione corrispondenti.

e) Prima di ogni spedizione il mittente deve inviare notifica alle autorità competenti di tutti i paesi interessati al trasporto preferibilmente almeno 7 giorni prima.

11. Deposito e inoltro

- a) Ved. marg. 2703.
- b) Devono essere soddisfatte le disposizioni particolari per il deposito e l'inoltro approvate dalla autorità competente.
- c) A meno che non siano esplicitamente escluse dai certificati della autorità competente, il mittente deve soddisfare le disposizioni applicabili del marg. 3710, prima dell'utilizzazione e prima della spedizione.

12. Trasporto dei colli, contenitori, cisterne e i sovrimeballaggi

- a) Ved. marg. 2703.
- b) Devono essere soddisfatte le disposizioni particolari per il trasporto approvate dalle autorità competenti.

13. Altre disposizioni

Ved. marg. 2703.

Marcatura, etichettatura

Nota:

Per i materiali radioattivi aventi altre proprietà pericolose, l'etichettatura deve anche essere in accordo con le disposizioni relative alle proprietà pericolose addizionali [ved. marg. 3770 (3)].

Marcatura dei colli ivi compresi le cisterne e i contenitori

2705

(1) Ogni collo avente una massa lorda superiore a 50 kg deve recare sulla superficie esterna dell'imballaggio l'indicazione della sua massa lorda ammissibile, scritta in modo leggibile e durevole.

(2) Ogni collo, ad eccezione dei contenitori, delle cisterne e dei sovraimballaggi, e ad eccezione dei colli esenti delle Schede da 1 a 4, deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione del materiale da indicare nel documento di trasporto, preceduto dalle lettere «UN».

(3) Ogni collo conforme al modello di collo di Tipo A deve recare sulla superficie esterna dell'imballaggio la dicitura «Tipo A», scritta in modo leggibile e durevole.

(4) Ogni collo conforme ad un modello approvato in virtù dei marg. 3752-3755 deve recare sulla superficie esterna dell'imballaggio in modo leggibile e durevole;

- a) il marchio attribuito a tale modello dall'autorità competente,
- b) un numero di serie per identificare ogni imballaggio conforme a tale modello, e
- c) nel caso di modelli di collo di tipo B(U) o di tipo B(M), l'indicazione «Tipo B(U)» o «Tipo B(M)».

(5) Ogni collo conforme ad un modello di collo di tipo B(U) o di tipo B(M) deve recare sulla superficie esterna del recipiente esterno resistente al fuoco e all'acqua, in modo visibile, il simbolo del trifoglio sotto illustrato impresso, stampato o riprodotto con ogni altro mezzo in modo da resistere al fuoco e all'acqua.

Etichettatura dei colli ivi compresi le cisterne, i contenitori e i sovrimeballaggi

2706

(1) Ogni collo, sovrimeballaggio, cisterna e contenitore deve recare etichette conformi ai modelli n. 7A, 7B, 7C secondo la categoria alla quale appartiene. Le etichette che non hanno rapporto con il contenuto devono essere tolte o coperte. Per i materiali radioattivi presentanti altre proprietà pericolose, ved. marg. 3770.

(2) Le etichette devono essere apposte all'esterno su due lati opposti per un collo o un sovrimeballaggio e sui quattro lati per un contenitore o un contenitore cisterna e sui due lati e posteriormente per un veicolo-cisterna.

(3) Ogni etichetta deve recare le seguenti informazioni in modo chiaro e indelebile:

a) Contenuti:

i) Salvo per il materiale LSA-I, il nome del radionuclide così come indicato nella Tabella I dell'Appendice A.7, utilizzando i simboli ivi figuranti. Nel caso di miscugli di radionuclidi, si devono enumerare i nuclidi ai quali corrisponde il valore più restrittivo, nella misura in cui lo spazio disponibile sulla linea lo permette. Il gruppo di LSA o di SCO deve essere indicato di seguito al nome del radionuclide. A tal fine devono essere utilizzate le indicazioni «LSA-II», «LSA-III», «SCO-I» e «SCO-II».

ii) Per il materiale LSA-I, l'indicazione «LSA-I» è la sola necessaria, non è obbligatorio menzionare il nome del radionuclide.

b) Attività:

L'attività massima dei contenuti radioattivi durante il trasporto espressa in bequerels (Bq) [ed eventualmente in curie (Ci)] con il prefisso SI appropriato [ved. marg. 2001 (1)]. Per il materiale fissile, la massa totale in grammi (g), o in multipli del grammo, può essere indicata in luogo dell'attività.

c) Per i sovrimeballaggi, le cisterne e i contenitori, le rubriche «contenuti» e «attività» figuranti sull'etichetta devono recare le informazioni richieste ai suddetti paragrafi a) e b), rispettivamente sommate per la totalità del contenuto del sovrimeballaggio, della cisterna, o del contenitore, tuttavia, sulle etichette dei sovrimeballaggi e contenitori nei quali sono raccolti carichi misti di colli di radionuclidi diversi, queste rubriche possono recare la dicitura «Vedere il documento di trasporto».

d) Indice di trasporto:

Ved. il marg. 3715 (3) (la rubrica Indice di trasporto non è richiesta per la categoria BIANCA-I).

Segnalazione supplementare dei contenitori per il trasporto alla rinfusa, delle cisterne e dei veicoli

2707

Ved. marg. 10 500 e Appendice B.5.

Etichettatura supplementare dei contenitori, delle cisterne e dei veicoli

2708

(1) Le cisterne come pure i grandi contenitori trasportanti colli diversi da quelli esenti devono recare etichette conformi al modello n. 7D. Tuttavia, invece di una etichetta n. 7A, 7B o 7C accompagnata da una etichetta n. 7D, è permesso utilizzare come alternativa etichette conformi al modello n. 7A, 7B o 7C ingrandite alle dimensioni del modello n. 7D.

Ogni etichetta deve essere apposta in posizione verticale sulle quattro facce di un contenitore o di un contenitore cisterna o sulle due fiancate e posteriormente a una cisterna.

(2) I veicoli trasportanti colli, sovrimballaggi, contenitori cisterna o contenitori recanti una etichetta n. 7A, 7B o 7C devono recare l'etichetta conforme al modello n. 7D sulle due fiancate e posteriormente. Inoltre, i veicoli trasportanti delle spedizioni in uso esclusivo devono essere muniti dell'etichetta conforme al modello n. 7D sulle due fiancate e posteriormente.

(3) Ogni etichetta che non ha rapporto con i contenuti non deve essere più visibile.

Informazioni supplementari sulla spedizione

2709

Il mittente deve far figurare nella lettera di vettura, per ogni spedizione di materiale radioattivo, oltre la designazione della merce data nella scheda appropriata, le seguenti indicazioni:

a) La dicitura «La natura della merce e l'imballaggio sono conformi alle prescrizioni di questa Direttiva».

b) Il nome o il simbolo di ogni radionuclide o, per le miscele di radionuclidi, una descrizione generale appropriata o una lista dei radionuclidi più restrittivi.

c) La descrizione dello stato fisico e chimico del materiale o l'indicazione che si tratta di un materiale radioattivo sotto forma speciale. Per lo stato chimico è sufficiente una descrizione generica.

d) L'attività massima dei contenuti radioattivi durante il trasporto espressa in bequerels (Bq) [ed eventualmente in curie (Ci)] con il prefisso SI appropriato [ved. marg. 2001 (1)]. Per il materiale fissile, la massa totale del materiale fissile in grammi (g), o in un multiplo appropriato del grammo, può essere indicata in luogo dell'attività.

e) La categoria del collo, per es. BIANCA-I, GIALLA-II, GIALLA-III.

f) L'indice di trasporto (soltanto per le categorie GIALLA-II e GIALLA-III).

g) Per una spedizione di materiali fissili nella quale tutti i colli sono esenti secondo il marg. 3703, la dicitura «Materiale fissile esente»

h) Il marchio di identificazione di ogni certificato di conformità approvato da una autorità competente (materiale radioattivo sotto forma speciale, accordo speciale, modello di collo o trasporto) applicabile alla spedizione.

i) Per le spedizioni di colli in un sovrimballaggio o in un contenitore: una dichiarazione dettagliata dei contenuti di ogni collo all'interno del sovrimballaggio o del contenitore e, se il caso, di ogni sovrimballaggio o contenitore della spedizione. Se i colli devono essere tolti dal sovrimballaggio o dal contenitore in un punto di scarico intermedio, devono essere forniti documenti di trasporto appropriati.

j) Quando una spedizione deve essere spedita in uso esclusivo, la dicitura «Spedizione in uso esclusivo».

Informazioni da dare ai trasportatori

2710

- (1) Il mittente deve aggiungere al documento di trasporto le informazioni concernenti le misure che devono essere prese, qualora ricorra il caso, da parte dei trasportatori. Le informazioni devono comprendere almeno i punti seguenti:
- a) Le misure supplementari per il carico, lo stivaggio, il trasporto, la manutenzione e lo scarico del collo, del sovrimballaggio, del contenitore o della cisterna, ivi comprese le disposizioni particolari di sistemazione per lo smaltimento del calore [ved. marg. 2712 (2)] o una dichiarazione indicante che tali misure non sono necessarie.
 - b) Le necessarie istruzioni per l'itinerario.
 - c) Le informazioni scritte appropriate alla spedizione. Vedere i marginali 10 385 (1), (2) e (3) e 71 385.

(2) In ogni caso in cui è necessario avere una approvazione della spedizione o una notifica preliminare all'autorità competente, i trasportatori devono essere informati se possibile almeno 15 giorni prima e, in ogni caso, almeno 5 giorni prima, in modo che possano prendere in tempo tutte le misure necessarie al trasporto.

(3) Il mittente deve essere in grado di presentare i certificati delle autorità competenti ai trasportatori prima del carico e di ogni trasbordo.

Trasporto

Separazione durante il trasporto

2711

- (1) I colli, i sovrimballaggi, i contenitori e le cisterne devono essere separati durante il trasporto:
- a) dai luoghi occupati da persone secondo la Tabella 8 e dalle pellicole fotografiche non sviluppate e dai sacchi postali, al fine di ridurre l'esposizione alle radiazione, conformemente alla Tabella 9;

Nota:
I sacchi postali sono supposti contenere pellicole e lastre non sviluppate e, per tale fatto, devono essere separati dal materiale radioattivo nello stesso modo delle pellicole e lastre fotografiche non sviluppate.

- b) da ogni altra merce pericolosa, conformemente al marg. 2703 rubrica 7.

TABELLA 8 - Distanze minime tra i colli di categoria GIALLA-II e GIALLA-III e le persone

Somma degli indici di trasporto non superiore a	Distanze minime in metri, in assenza di uno schermo protettivo, dalle aree di soggiorno o dai luoghi di lavoro regolarmente occupati, per una durata di esposizione non superiore a 250 ore per anno
2	1,0
4	1,5
8	2,5

12		3,0
20		4,0
30		5,0
40		5,5
50		6,5

Nota:
Questa tabella è basata su un limite di dose di 5 mSv (500 mrem) durante ogni periodo di 12 mesi.

TABELLA 9 - Distanze minime tra i colli recanti l'etichetta «FOTO», o sacchi postali e colli delle categorie GIALLA-II e GIALLA-III

Nota:
I sacchi postali sono supposti contenere pellicole e lastre non sviluppate e, per tale fatto, devono essere separati dal materiale radioattivo nello stesso modo delle pellicole e lastre fotografiche non sviluppate.

Numero totale di colli non superiore a		Somma totale degli indici di trasporto non superiore a	Durata del trasporto o del deposito in ore							
Categoria			1	2	4	10	24	48	120	240
			Distanze minime in metri							
GIALLA-III	GIALLA-II									
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

Stivaggio durante il trasporto

2712

(1) I colli devono essere caricati nei veicoli in modo da non potersi spostare pericolosamente, rovesciarsi o cadere.

(2) A condizione che il flusso termico superficiale medio non superi 15 W/m^2 e che le merci che si trovano nelle vicinanze immediate non siano imballate in sacchi o borse, un collo o un sovrimballaggio può essere trasportato contemporaneamente a merci comuni imballate, senza precauzioni particolari di stivaggio, a meno che l'autorità competente non lo esiga espressamente nel certificato di approvazione.

(3) Salvo per le spedizioni in accordo speciale, l'insieme di colli di differenti tipi di materiale

radioattivo, ivi compreso il materiale fissile, e l'insieme di differenti tipi di colli aventi indici di trasporto differenti è permesso senza espressa approvazione della autorità competente. Per le spedizioni in accordo speciale, l'insieme non è permesso, a meno che non sia espressamente autorizzato nell'accordo speciale.

(4) Le seguenti prescrizioni devono essere applicate al carico dei veicoli-cisterna e al carico dei colli, sovrimballaggi, contenitori cisterna e contenitori sui veicoli:

a) L'indice di trasporto di un veicolo-cisterna non deve superare i valori limite della tabella 10. Il numero totale di colli, sovrimballaggi, cisterne e contenitori a bordo di uno stesso veicolo deve essere limitato in modo tale che la somma totale degli indici di trasporto sul veicolo non superi i valori indicati nella tabella 10.

Per le spedizioni di materiale LSA-I, la somma degli indici di trasporto non è limitata.

b) Il livello di radiazione nelle condizioni che dovrebbero essere quelle nei trasporti di ordinaria amministrazione non deve superare 2 mSv/h (200 mrem/h) in ogni punto della superficie esterna e 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 2 m dalla superficie esterna del veicolo.

(5) I colli e sovrimballaggi aventi un indice di trasporto superiore a 10 devono essere trasportati in uso esclusivo.

TABELLA 10 - Limiti dell'indice di trasporto per i contenitori e i veicoli

Tipo di contenitore merci o veicolo	Limite alla somma totale degli indici di trasporto in uno stesso contenitore merci o di veicolo			
	uso non esclusivo		uso esclusivo	
	materiale non fissile	materiale fissile	materiale non fissile	materiale fissile
piccolo contenitore	50	50	senza oggetto	senza oggetto
grande contenitore	50	50	nessun limite	100
veicolo	50	50	nessun limite	100

Prescrizioni supplementari

2713

(1) Per le spedizioni in uso esclusivo, il livello di radiazione non deve superare:

a) 10 mSv/h (1.000 mrem/h) in ogni punto della superficie esterna di ogni collo o sovrimballaggio e può superare 2 mSv/h (200 mrem/h) solo se:

i) durante il trasporto, il veicolo è equipaggiato con una struttura chiusa che impedisca l'accesso al carico di persone non autorizzate,

ii) siano prese disposizioni per immobilizzare il collo o il sovrimballaggio in modo tale che rimanga nella stessa posizione all'interno del veicolo durante tutta la durata di un trasporto nelle normali condizioni,

iii) non vi siano operazioni di carico o di scarico tra l'inizio e la fine della spedizione.

b) 2 mSv/h (200 mrem/h) in ogni punto delle superfici esterne del veicolo, ivi comprese le superfici

superiore e inferiore, o nel caso di un veicolo aperto, in ogni punto dei piani verticali innalzati a partire dai bordi del veicolo, della superficie superiore del carico e della superficie esterna inferiore del veicolo.

c) 0,1 mSv/h (10 mrem/h) in ogni punto situato a 2 m dai piani verticali rappresentati dalle superfici laterali esterne del veicolo oppure, se il carico è trasportato su un veicolo aperto, in ogni punto situato a 2 m dai piani verticali innalzati a partire dai bordi del veicolo.

(2) Il livello di radiazione in ogni posto del veicolo normalmente occupato non deve superare 0,02 mSv/h (2 mrem/h) a meno che le persone occupanti il posto in questione siano munite di dispositivi individuali di sorveglianza radiologica.

Deposito in transito

2714

(1) I colli, i sovrimeballaggi, i contenitori, e le cisterne devono essere separati durante il deposito in transito:

a) dai luoghi occupati da persone secondo la Tabella 8 del marg. 2711, dalle pellicole fotografiche non sviluppate e dai sacchi postali, al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni, conformemente alla Tabella 9 del marg. 2711;

Nota:

I sacchi postali sono supposti contenere delle pellicole e lastre non sviluppate e, per tale fatto, devono essere separati dal materiale radioattivo nello stesso modo delle pellicole e lastre fotografiche non sviluppate.

b) da ogni altra merce pericolosa, conformemente al marg. 2703 rubrica 7.

(2) Il numero dei colli, dei sovrimeballaggi, dei contenitori, delle cisterne delle categorie GIALLA-II e GIALLA-III depositati in uno stesso spazio deve essere limitato in modo tale che la somma degli indici di trasporto di uno stesso gruppo di colli, di sovrimeballaggi, di contenitori, e di cisterne non superi 50. I gruppi di colli, di sovrimeballaggi, di contenitori e di cisterne devono essere depositati in modo da mantenere una distanza di almeno 6 m tra loro e altri gruppi di colli, di sovrimeballaggi, di contenitori e di cisterne.

(3) Quando l'indice di trasporto di un collo, di un sovrimeballaggio, di una cisterna, o di un contenitore supera 50 o l'indice di trasporto totale a bordo di un veicolo supera 50, come autorizzato secondo la Tabella 10, il deposito deve essere tale che sia mantenuta una distanza di almeno 6 m in rapporto ad altri gruppi di colli di sovrimeballaggi, di contenitori, e di cisterne o in rapporto ad altri veicoli contenenti materiale radioattivo.

(4) Le spedizioni i cui contenuti radioattivi sono costituiti solamente da materiale LSA-I sono esentate dalle prescrizioni enunciate ai paragrafi (2) e (3).

(5) Salvo per le spedizioni in accordo speciale, l'insieme di colli di tipi differenti di materiale radioattivo, ivi compreso il materiale fissile, e l'insieme di tipi differenti di colli aventi indici di trasporto differenti è permessa senza che sia necessario ottenere una espressa approvazione della competente autorità. Per le spedizioni in accordo speciale, l'insieme non è permesso, a meno che sia espressamente autorizzata nelle speciali condizioni.

Consegne non recapitate

2715

Quando né il mittente né il destinatario possono essere identificati, o quando la spedizione non può essere consegnata al destinatario e il trasportatore non ha istruzioni da parte del mittente, si deve sistemare la spedizione in un luogo sicuro. L'autorità competente sarà eventualmente informata al fine di ottenere istruzioni in merito.

Riassunto delle prescrizioni di approvazione e di notifica preventiva

2716

Oggetto	Numero delle schede da	Approvazione delle autorità competenti	Notificazione da parte del mittente alla competente autorità dei paesi di origine e dei paesi interessati prima di ogni trasporto ⁽¹⁾	Margine ale	
Calcolo dei valori A ₁ e A ₂ non menzionati	-	si	si	no	3750 f)
Colli esenti					
- Modello	-	no	no	no	371
- Spedizione	1 - 4	no	no	no	3
LSA ⁽²⁾ e SCO/IP 1,2,3					270
- Modello					0(2)
- Spedizione	-	no	no	no	371
	5 - 8	no	no	no	4,
					373
					3,
					373
					4,
					373
					5,
					373
					6
Tipo A ⁽²⁾					270
- Modello	-	no	no	no	0(2)

- Spedizione	9	no	no	no	, 373 7
Tipo B(U) ⁽²⁾					270
- Modello	-	si	no	ved. Nota 1	0(2)
- Spedizione	10	no	no	ved. Nota 2	371 9, 373 9, 375 2
Tipo B(M) [2]					270
- Modello	-	si	si	no	0(2)
- Spedizione	11	ved	ved.	si	, 371 9, 374 0, 375 3, 375 7
		.	Not		
		Not a 3			
		a 3			
Colli di materiale fissile					374
- Modello					1,
- Spedizione	-	si ⁽³⁾	si ⁽³⁾	no	375
Somma degli indici di trasporto	12	-	-	-	4, 375 7
≤ 50					
> 50					
	-	no	no ⁽⁴⁾	ved. Nota 2	
	-	)	)	ved. Nota 2	
		si	si		
Materiale sotto forma speciale					373
- Modello					1,
- Spedizione	-	si	no	no	375
	ved.	ved	ved.	ved. Nota 4	1,
	Nota	.	Not		376
	4	Not a 4			1
		a 4			
Accordo speciale					371
- Spedizione	13	si	si	si	9, 375 8, 376 2
Colli di tipo B(U), colli di tipo B(M) e colli contenenti materiale fissile,	-	si	si	ved. Nota 1	375 5

soddisfacenti le disposizioni del
presente Regolamento applicabili fino
al 31 dicembre 1989

(¹) Paese a partire da, attraverso il quale, o verso il quale è effettuato il trasporto.

(²) Se i contenuti radioattivi sono delle materie fissili non esenti dalle disposizioni per i colli di materie fissili, si applicano le disposizioni per i colli di materie fissili (v. marg. 3741).

(³) I modelli di colli per materie fissili possono anche necessitare di un'approvazione secondo una delle altre rubriche della tabella.

(⁴) La spedizione può tuttavia dover essere approvata seguendo una delle altre rubriche della Tabella.

Nota:

1. Prima della prima spedizione di ogni collo per il quale è richiesta un'approvazione del modello da parte dell'autorità competente, lo speditore deve assicurarsi che una copia del certificato di approvazione di questo modello sia stata spedita alle autorità competenti di tutti i paesi attraversati [ved. marg. 3719 (1)].

2. La notificazione è richiesta se il contenuto supera $3 \times 10^3 A_1$ o $3 \times 10^3 A_2$ o 1.000 TBq (20 kCi) [ved. marg. 3719 (2)].

3. È richiesta una approvazione multilaterale della spedizione se il contenuto supera $3 \times 10^3 A_1$ o $3 \times 10^3 A_2$ o 1.000 TBq (20 kCi), o se è autorizzata una decompressione intermittente (ved. marg. 3757).

4. Vedere l'approvazione e notificazione preventiva applicabile per i colli.

2717-
2799

CLASSE 8 - MATERIE CORROSIVE

1. Enumerazione delle materie

2800

(1) Tra le materie e oggetti contemplati dal titolo della classe 8, quelli enumerati al marg. 2801 o che rientrano in una rubrica collettiva di detto marginale sono sottoposti alle condizioni previste ai marg. da 2800 (2) a 2822 e alle prescrizioni del presente Allegato e dell'Allegato B e sono pertanto materie ed oggetti di questa Direttiva.

Nota:

Per la quantità di materie citate al marg. 2801 che non sono soggette alle disposizioni previste per questa classe nel presente allegato e nell'Allegato B, vedere marg. 2801a.

(2) Il titolo della classe 8 comprende le materie che, per la loro azione chimica, attaccano i tessuti epiteliali della pelle, delle mucose con le quali sono in contatto o, in caso di dispersione, possono causare danni ad altre merci o ai mezzi di trasporto, o distruggerli, e possono anche creare altri pericoli. Sono ugualmente contemplate dal titolo della presente classe le materie che formano una materia liquida corrosiva solo in presenza di acqua o che, in presenza dell'umidità dell'aria, producono vapori o nebbie corrosivi.

(3)

a) Le materie ed oggetti della classe 8 sono suddivisi come segue:

- A. Materie a carattere acido;
- B. Materie a carattere basico;
- C. Altre materie corrosive;
- D. Oggetti contenenti materie corrosive;
- E. Imballaggi vuoti.

b) Le altre materie della classe 8, ad eccezione delle materie del 6°, 14° e 15°, che sono raggruppate nei diversi ordinali del marg. 2801, devono essere attribuite ad uno dei seguenti gruppi, secondo il loro grado di corrosività:

- a) molto corrosive;
- b) corrosive;
- c) presentanti un basso grado di corrosività.

c) L'assegnazione delle materie ai gruppi a), b) e c) è fondata sull'esperienza acquisita e tiene conto di fattori supplementari quali il rischio di inalazione ⁽¹⁾ e l'idroreattività (cioè la formazione di prodotti di decomposizione che presentano un pericolo). Si può valutare il grado di corrosività delle materie non nominativamente citate, comprese le miscele, mediante la durata del contatto necessaria per provocare la distruzione della pelle umana in tutto il suo spessore.

Per le materie per le quali si valuta che non provocano la distruzione della pelle umana in tutto il suo spessore, occorre considerare la loro capacità di provocare la corrosione di alcune superfici metalliche. Per stabilire questa classificazione per gruppi, occorre tenere conto dell'esperienza acquisita in occasione di esposizioni accidentali. In assenza di tale esperienza, la classificazione deve farsi sulla base dei risultati della sperimentazione animale, conformemente alla linea direttrice n. 404 dell'OCDE ⁽²⁾.

d) Le materie che provocano una distruzione del tessuto cutaneo intatto su tutto il suo spessore, su un periodo di osservazione di 60 minuti che inizi immediatamente dopo la durata di applicazione di 3 minuti o meno, sono materie del gruppo a).

e) Le materie che provocano una distruzione del tessuto cutaneo intatto su tutto il suo spessore, su un periodo di osservazione di 14 giorni che inizi immediatamente dopo la durata di applicazione di più di 3 minuti, ma di 60 minuti al massimo, sono materie del gruppo b).

f) Le seguenti materie sono materie del gruppo c):

- Le materie che provocano una distruzione del tessuto cutaneo intatto su tutto il suo spessore, su un periodo di osservazione di 14 giorni che inizi immediatamente dopo la durata di applicazione di più di 60 minuti ma di 4 ore al massimo.

- Materie per le quali si valuta che non provocano una distruzione del tessuto cutaneo intatto su tutto il suo spessore ma la cui velocità di corrosione su superfici in acciaio o in alluminio supera 6,25 mm l'anno alla temperatura di prova di 55 °C. Per le prove sull'acciaio, il tipo P3 [ISO 2604 (IV):1975] o un tipo simile, e per le prove sull'alluminio devono essere utilizzati per i tipi non rivestiti 7075-T6 o AZ5GU-T6.

⁽¹⁾ Una materia o un preparato che risponde ai criteri della Classe 8, la cui tossicità all'inalazione di polvere e nebbia (CL₅₀) corrisponde al gruppo a), ma la cui tossicità all'ingestione o all'assorbimento cutaneo corrisponde solo al gruppo c), o che presenti un grado di tossicità basso, deve essere classificato nella Classe 8.

⁽²⁾ Linee direttrici dell'OCDE per le prove di prodotti chimici n. 404 «Irritazione/lesione grave della pelle» (1992).

(4) Quando le materie della classe 8, in seguito ad aggiunte, passano in altre categorie di corrosività diverse da quelle alle quali appartengono le materie citate nominativamente al marg. 2801, queste miscele o soluzioni devono essere raggruppate negli ordinali o lettere alle quali appartengono in base al loro reale pericolo.

Nota:

Per la classificazione delle soluzioni e miscele (quali preparati e rifiuti), vedere anche il marginale 2002 (8).

(5) Sulla base dei criteri del paragrafo (3), si può ugualmente determinare se la natura di una soluzione o di una miscela nominativamente designata è tale che questa soluzione o questa miscela non è sottoposta alle prescrizioni di questa classe.

(6) Sono considerate come materie solide, ai sensi delle prescrizioni di imballaggio dei marg. 2805 (2), 2806 (3) e 2807 (3), le materie e miscele di materie aventi un punto di fusione superiore a 45 °C.

(7)

a) Le materie liquide infiammabili corrosive il cui punto di infiammabilità è inferiore a 23 °C, ad esclusione delle materie dei 54°a) e 68°a), sono materie della classe 3 (vedere marg. 2301, dal 21° al 26°).

b) Le materie liquide infiammabili che presentano un basso grado di corrosività il cui punto di infiammabilità è compreso tra 23 °C e 61 °C, valori limite compresi, sono materie della classe 3 (vedere marg. 2301, 33°).

c) Le materie corrosive molto tossiche all'inalazione citate al marg. 2600 (3) sono materie della classe 6.1 (vedere marg. 2601).

(8) Le materie chimicamente instabili della classe 8 devono essere presentate al trasporto solo se sono state prese le misure necessarie per impedire la loro decomposizione o la loro polimerizzazione pericolosa durante il trasporto. A tale fine occorre assicurarsi che i recipienti non contengono materie che possono favorire tali reazioni.

(9) L'ossido di calcio avente numero di identificazione 1910 e l'alluminato di sodio avente numero di identificazione 2812 elencati nelle Raccomandazioni delle Nazioni Unite relative al trasporto di merci pericolose non sono soggette alle prescrizioni di questa Direttiva.

(10) Il punto di infiammabilità cui ci si riferisce di seguito sarà determinato come indicato nell'Appendice A.3.

A. Materie a carattere acido

Materie inorganiche

2801

1° L'acido solforico e le materie analoghe:

a) 1829 triossido di zolfo stabilizzato (anidride solforica stabilizzata), 1831 acido solforico fumante

(oleum), 2240 acido solfocromico;

b) 1794 solfato di piombo contenente più del 3% di acido libero, 1830 acido solforico contenente più del 51% di acido, 1832 acido solforico residui, 1833 acido solforoso, 1906 acido residuo della raffinazione, 2308 idrogenosolfato di nitrosile, 2583 acidi alchilsolfonici solidi contenenti più del 5% di acido solforico libero, o 2583 acidi arilsolfonici solidi contenenti più del 5% di acido solforico libero, 2584 acidi alchilsolfonici liquidi contenenti più del 5% di acido solforico libero, o 2584 acidi arilsolfonici liquidi contenenti più del 5% di acido solforico libero, 2796 acido solforico non contenente più del 51% di acido o 2796 elettrolita acido per accumulatori, 2837 idrogenosolfati in soluzione acquosa (bisolfato in soluzione acquosa);

Nota:

1. 2585 acidi alchilsolfonici o arilsolfonici solidi e 2586 acidi alchilsolfonici o arilsolfonici liquidi, che non contengono più del 5% di acido solforico libero sono materie del 34°.
2. Il solfato di piombo non contenente più del 3% di acido libero non è sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva.
3. Le miscele chimicamente instabili di acido solforico residuo non sono ammesse al trasporto.

c) 2837 idrogenosolfati in soluzione acquosa (bisolfati in soluzione acquosa).

2° Gli acidi nitrici:

- a) 1. 2031 acido nitrico, ad esclusione dell'acido nitrico fumante rosso, contenente più del 70% di acido;
2. 2032 acido nitrico fumante rosso;
- b) 2031 acido nitrico con esclusione dell'acido nitrico fumante rosso, non contenente più del 70% di acido.

3° Acidi sulfonitrici misti:

- a) 1796 acido sulfonitrico (acido misto) contenente più del 50% di acido nitrico, 1826 acido sulfonitrico residuo (acido misto residuo) contenente più del 50% di acido nitrico;
- b) 1796 acido sulfonitrico (acido misto) non contenente più del 50% di acido nitrico, 1826 acido sulfonitrico residuo (acido misto residuo) non contenente più del 50% di acido nitrico.

Nota:

- 1 Le miscele di acido cloridrico e di acido nitrico con numero di identificazione 1798 nelle Raccomandazioni delle Nazioni Unite relative al trasporto di merci pericolose non sono ammesse al trasporto.
2. Le miscele chimicamente instabili di acido sulfonitrico misto o le miscele di acido solforico e nitrico residui, non denitrate, non sono ammesse al trasporto.

4° Acido perclorico in soluzione:

- b) 1802 acido perclorico non contenente più del 50% di acido, in massa, in soluzione acquosa.

Nota:

1. 1873 acido perclorico in soluzione acquosa contenente più del 50% ma non più del 72% di acido puro, in massa, è una materia della classe 5.1 [vedere marg. 2501, 3°a)].
2. Le soluzioni acquose di acido perclorico contenenti più del 72% di acido puro, in massa, o le miscele di acido perclorico con ogni liquido diverso dall'acqua, non sono ammesse al trasporto.

5° Soluzioni acquose di idracidi alogenati ad esclusione dell'acido fluoridrico:

b) 1787 acido iodidrico, 1788 acido bromidrico, 1789 acido cloridrico;
c) 1787 acido iodidrico, 1788 acido bromidrico, 1789 acido cloridrico, 1840 cloruro di zinco in soluzione, 2580 bromuro di alluminio in soluzione, 2581 cloruro di alluminio in soluzione, 2582 cloruro di ferro III in soluzione (tricloruro di ferro in soluzione).

Nota:

Il bromuro di idrogeno anidro e il cloruro di idrogeno anidro sono materie della Classe 2 [ved. marg. 2201, 3° at) e 5° at)].

6° Soluzioni di fluoruro di idrogeno e di acido fluoridrico contenente più dell'85% di fluoruro di idrogeno:

1052 fluoruro di idrogeno anidro, 1790 acido fluoridrico contenente più dell'85% di fluoruro di idrogeno.

Nota:

Per queste materie sono applicabili condizioni particolari di imballaggio (ved. marg. 2803).

7° Soluzioni acquose di fluoruro di idrogeno non contenenti più dell'85% di fluoruro di idrogeno:

- a) 1786 acido fluoridrico e acido solforico in miscela, 1790 acido fluoridrico contenente più del 60% ma non più dell'85% di fluoruro di idrogeno;
- b) 1790 acido fluoridrico non contenente più del 60% di fluoruro di idrogeno, 2817 difluoruro acido di ammonio in soluzione (bifluoruro di ammonio in soluzione);
- c) 2817 difluoruro acido di ammonio in soluzione (bifluoruro di ammonio in soluzione).

8° Acidi fluorati:

- a) 1777 acido fluorosolfonico;
- b) 1757 fluoruro di cromo III in soluzione (trifluoruro di cromo in soluzione), 1768 acido difluorofosforico anidro, 1775 acido fluoroborico, 1776 acido fluorofosforico anidro, 1778 acido fluorosilicico, 1782 acido esafluorofosforico;
- c) 1757 fluoruro di cromo III in soluzione (trifluoruro di cromo in soluzione).

9° Fluoruri solidi e altre materie fluorate solide, che a contatto con l'umidità contenuta nell'aria o con l'acqua, sviluppano fluoruro di idrogeno:

- b) 1727 idrogenodifluoruro di ammonio solido (fluoruro acido di ammonio solido), 1756 fluoruro di cromo III solido, 1811 idrogenodifluoruro di potassio (fluoruro acido di potassio), 2439 idrogenodifluoruro di sodio (fluoruro acido di sodio), 1740 idrogenodifluoruri, n.a.s.;
- c) 1740 idrogenodifluoruri, n.a.s.

Nota:

2505 fluoruro di ammonio, 1812 fluoruro di potassio, 1690 fluoruro di sodio, 2674 fluorosilicato di sodio e 2856 fluorosilicati, n.a.s. sono materie della classe 6.1 [vedere marg. 2601, 63°C), 64°C) o 87°C)].

10° Fluoruri liquidi ed altre materie fluorate liquide che a contatto con l'umidità contenuta nell'aria o con l'acqua sviluppano fluoruro di idrogeno:

- b) 1732 pentafluoruro di antimonio, 2851 trifluoruro di boro diidratato.

Nota:

1745 pentafluoruro di bromo, 1746 trifluoruro di bromo e 2495 pentafluoruro di iodio sono materie

della classe 5.1 (vedere marg. 2501, 5°).

11° Alogenuri solidi ed altre materie alogenate solide, ad esclusione di composti fluorati che a contatto con l'umidità contenuta nell'aria o con l'acqua, sviluppano vapori acidi:

b) 1725 bromuro di alluminio anidro, 1726 cloruro di alluminio anidro, 1733 tricloruro di antimonio, 1806 pentacloruro di fosforo, 1939 ossibromuro di fosforo, 2691 pentabromuro di fosforo, 2869 tricloruro di titanio in miscela;

Nota:

Le forme idratate solide del bromuro di alluminio e del cloruro di alluminio non sono soggette alle prescrizioni di questa Direttiva.

c) 1773 cloruro di ferro III anidro (tricloruro di ferro), 2331 cloruro di zinco anidro, 2440 cloruro di stagno IV pentaidratato, 2475 tricloruro di vanadio, 2503 tetraccloruro di zirconio, 2508 pentacloruro di molibdeno, 2802 cloruro di rame, 2869 tricloruro di titanio in miscela.

Nota:

Il cloruro di ferro esaidratato non è sottoposto alle prescrizioni di questa Direttiva.

12° Alogenuri liquidi ed altre materie alogenate liquide, ad esclusione di composti fluorati che a contatto con l'umidità contenuta nell'aria o con l'acqua, sviluppano vapori acidi:

a) 1754 acido clorosolfonico, contenente o non del triossido di zolfo, 1758 cloruro di cromile (ossicloruro di cromo), 1809 tricloruro di fosforo, 1828 cloruri di zolfo, 1834 cloruro di solforile, 1836 cloruro di tionile, 2444 tetraccloruro di vanadio, 2692 tribromuro di boro (bromuro di boro), 2879 ossicloruro di selenio;

b) 1730 pentacloruro di antimonio liquido, 1731 pentacloruro di antimonio in soluzione, 1792 monocloruro di iodio, 1808 tribromuro di fosforo, 1810 ossicloruro di fosforo (cloruro di fosforile), 1817 cloruro di piro-solforile, 1818 tetraccloruro di silicio, 1827 cloruro di stagno IV anidro, 1837 cloruro di tiofosforile, 2443 ossitricloruro di vanadio;

c) 1731 pentacloruro di antimonio in soluzione.

c) 1848 acido propionico, 2496 anidride propionica, 2511 acido 2-cloropropionico, 2531 acido metacrilico stabilizzato, 2564 acido tricloroacetico in soluzione, 2739 anidride butirrica 2790 acido acetico in soluzione contenente più del 25% ma meno del 50% di acido, in massa, 2820 acido butirrico, 2829 acido caproico.

Nota:

Le soluzioni di acido acetico non contenenti più del 25% di acido puro, in massa non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.

33° Complessi di trifluoruro di boro:

a) 2604 eterato dietilico del trifluoruro di boro (complesso di fluoruro di boro e di etere);

b) 1742 complesso di trifluoruro di boro e di acido acetico, 1743 complesso del trifluoruro di boro e di acido propionico.

Nota:

2965 eterato dimetilico del trifluoruro di boro è una materia della classe 4.3 [vedere marg. 2471, 2°b)].

34° Gli acidi alchilsolfonici, arilsolfonici e alchilsolfurici:

b) 1803 acido fenolsolfonico liquido, 2305 acido nitrobenzenesolfonico, 2571 acidi alchilsolfonici;
c) 2585 acidi alchilsolfonici solidi non contenenti più del 5% di acido solforico libero o 2585 acidi arilsolfonici solidi non contenenti più del 5% di acido solforico libero, 2586 acidi alchilsolfonici liquidi non contenenti più del 5% di acido solforico libero o 2586 acidi arilsolfonici liquidi non contenenti più del 5% di acido solforico libero.

Nota:

2583 acidi alchilsolfonici o arilsolfonici, solidi e 2584 acidi alchilsolfonici o arilsolfonici liquidi contenenti più del 5% di acido solforico libero sono materie del 1°b).

35° Gli alogenuri di acidi organici:

b) 1. 1716 bromuro di acetile, 1729 cloruro di anisoile, 1736 cloruro di benzoile, 1765 cloruro di dicloroacetile, 1780 cloruro di fumarile, 1898 ioduro di acetile, 2262 cloruro di dimetilcarbamoile, 2442 cloruro di tricloroacetile, 2513 bromuro di bromoacetile, 2577 cloruro di fenilacetile, 2751 cloruro di dietiltiofosforile, 2798 diclorofenilfosfina, 2799 dicloro(fenil)tiofosforo;
2. 2502 cloruro di valerile;
c) 2225 cloruro di benzenesulfonile.

36° Clorosilani alchilici e arilici il cui punto di infiammabilità è superiore a 61 °C:

b) 1728 amiltriclorosilano, 1753 clorofeniltriclorosilano, 1762 cicloeseniltriclorosilano, 1763 cicloesiltriclorosilano, 1766 diclorofeniltriclorosilano, 1769 difenildiclorosilano, 1771 dodeciltriclorosilano, 1781 esadeciltriclorosilano, 1784 esiltriclorosilano, 1799 noniltriclorosilano, 1800 ottadeciltriclorosilano, 1801 ottiltriclorosilano, 1804 feniltriclorosilano, 2434 dibenzildiclorosilano, 2435 etilfenildiclorosilano, 2437 metilfenildiclorosilano, 2987 clorosilani corrosivi, n.a.s.

Nota:

I clorosilani che, a contatto con l'umidità contenuta nell'aria o nell'acqua, sviluppano gas infiammabili sono materie della classe 4.3 (vedere marg. 2471, 1°).

37° I clorosilani alchilici e arilici il cui punto di infiammabilità è compreso tra 23 °C e 61 °C (valori limite compresi):

b) 1724 alliltriclorosilano stabilizzato, 1747 butiltriclorosilano, 1767 dietiltriclorosilano, 1816 propildiclorosilano, 2986 clorosilani corrosivi, infiammabili, n.a.s.

Nota:

I clorosilani che, a contatto con l'umidità contenuta nell'aria o nell'acqua, sviluppano gas infiammabili sono materie della classe 4.3 (ved. marg. 2471, 1°).

38° Gli acidi fosforici alchili:

c) 1718 fosfato acido di butile, 1793 fosfato acido di isopropile, 1902 fosfato acido di diisoottile, 2819 fosfato acido di amile.

39° Le materie organiche acide solide e miscele di queste materie (come i preparati e i rifiuti) che non possono essere classificate in altra rubrica collettiva:

a) 2430 alchilfenoli solidi, n.a.s. (compresi gli omologhi da C₂ a C₁₂), 3261 solido organico corrosivo, acido, n.a.s.;
b) 2670 cloruro cianurico, 2430 alchilfenoli solidi, n.a.s. (compresi gli omologhi da C₂ a C₁₂), 3261 solido organico corrosivo, acido, n.a.s.;
c) 2430 alchilfenoli solidi, n.a.s. (compresi gli omologhi da C₂ a C₁₂), 3261 solido organico corrosivo,

acido, n.a.s.

40° Materie acide organiche liquide come pure soluzioni e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 3145 alchilfenoli liquidi, n.a.s. (compresi gli omologhi da C₂ a C₁₂), 3265 liquido organico corrosivo, acido, n.a.s.;
- b) 3145 alchilfenoli liquidi, n.a.s. (compresi gli omologhi da C₂ a C₁₂), 3265 liquido organico corrosivo, acido, n.a.s.;
- c) 3145 alchilfenoli liquidi, n.a.s. (compresi gli omologhi da C₂ a C₁₂), 3265 liquido organico corrosivo, acido, n.a.s.

B. Materie a carattere basico

Materie inorganiche

41° I composti basici solidi dei metalli alcalini:

- b) 1813 idrossido di potassio solido (potassa caustica), 1823 idrossido di sodio solido (soda caustica), 1825 monossido di sodio (ossido di sodio), 2033 monossido di potassio (ossido di potassio), 2678 idrossido di rubidio, 2680 idrossido di litio monoidratato, 2682 idrossido di cesio;
- c) 1907 calce sodata contenente più del 4% di idrossido di sodio, 3253 triossisilicato di disodio pentaidratato (metasilicato di sodio pentaidratato).

Nota:

La calce sodata contenente più del 4% di idrossido di sodio non è sottoposta alle prescrizioni di questa Direttiva.

42° Le soluzioni di materie alcaline:

- b) 1814 idrossido di potassio in soluzione (liscivia di potassa), 1819 alluminato di sodio in soluzione, 1824 idrossido di sodio in soluzione (liscivia di soda), 2677 idrossido di rubidio in soluzione, 2679 idrossido di litio in soluzione, 2681 idrossido di cesio in soluzione, 2797 elettrolita alcalino per accumulatori, 1719 liquido alcalino caustico, n.a.s.;
- c) 1814 idrossido di potassio in soluzione (lisciva di potassa), 1819 alluminato di sodio in soluzione, 1824 idrossido di sodio in soluzione (lisciva di soda), 2677 idrossido di rubidio in soluzione, 2679 idrossido di litio in soluzione, 2681 idrossido di cesio in soluzione, 1719 liquido alcalino caustico, n.a.s.

43° Le soluzioni di ammoniaca:

- c) 2672 ammoniaca in soluzione acquosa con densità compresa tra 0,880 e 0,957 a 15 °C, contenente più del 10% ma non più del 35% di ammoniaca.

Nota:

- 1. Le soluzioni acquose di ammoniaca con più del 35% di ammoniaca sono materie della Classe 2 [ved. marg. 2201, 9°at)].
- 2. Le soluzioni di ammoniaca non contenenti più del 10% di ammoniaca non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.

44° L'idrazina e sue soluzioni acquose:

- a) 2029 idrazina anidra;
- b) 2030 idrato di idrazina o 2030 idrazina in soluzione acquosa contenente almeno il 37% ed al

massimo il 64% in massa di idrazina.

Nota:

3293 idrazina in soluzione acquosa contenente al massimo il 37% di idrazina in massa è una materia della classe 6.1 [vedere marginale 2601, 65°C)].

45° I solfuri e gli idrogenosolfuri come pure le loro soluzioni acquose:

- b) 1. 1847 solfuro di potassio idratato contenente almeno 30% di acqua di cristallizzazione, 1849 solfuro di sodio idratato contenente almeno 30% di acqua, 2818 polisolfuro di ammonio in soluzione, 2949 idrogenosolfuro di sodio idratato contenente almeno 25% di acqua di cristallizzazione;
- 2. 2683 solfuro di ammonio in soluzione;
- c) 2818 polisolfuro di ammonio in soluzione.

Nota:

1382 solfuro di potassio anidro e 1385 solfuro di sodio anidro, le loro soluzioni idratate contenenti meno del 30% di acqua di cristallizzazione come pure 2318 idrogenosolfuro di sodio contenente meno del 25% di acqua di cristallizzazione sono materie della classe 4.2 [ved. marg. 2431, 13°b)].

46° Le materie inorganiche basiche solide e miscele di queste materie (come i preparati e i rifiuti), che non possono essere classificate in altre rubriche collettive:

- a) 3262 solido inorganico corrosivo, basico, n.a.s.;
- b) 3262 solido inorganico corrosivo, basico, n.a.s.;
- c) 3262 solido inorganico corrosivo, basico, n.a.s.

47° Materie basiche inorganiche liquide come pure soluzioni e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificati sotto un'altra rubrica collettiva:

- a) 3266 liquido inorganico corrosivo, basico, n.a.s.;
- b) 3266 liquido inorganico corrosivo, basico, n.a.s.;
- c) 3266 liquido inorganico corrosivo, basico, n.a.s.

Materie organiche

51° Gli idrossidi di tetralchilammonio:

- b) 1835 idrossido di tetrametilammonio.

52° Le ammine e le poliammine solide:

- a) 3259 ammine solide corrosive, n.a.s. o 3259 solide corrosive, n.a.s.;
- b) 3259 ammine solide corrosive, n.a.s. o 3259 poliammine solide corrosive, n.a.s.;
- c) 3280 esametildiammina solida, 2579 piperazina-(dietildiammina), 3259 ammine solide corrosive, n.a.s. o 3259 poliammine solide corrosive, n.a.s.

53° Le ammine e le poliammine liquide o amminoalcoli, molto corrosivi o corrosivi, il cui punto di infiammabilità è superiore a 61 °C:

- a) 2735 ammine liquide corrosive, n.a.s. o 2735 poliammine liquide corrosive, n.a.s.;
- b) 1761 cuproetilendiammina in soluzione, 1783 esametildiammina in soluzione, 2079 dietilenetriammina, 2259 trietilenetetrammina, 2735 ammine liquide corrosive n.a.s. o 2735 poliammine liquide corrosive, n.a.s.;
- c) 1761 cuproetilendiammina in soluzione, 1783 esametildiammina in soluzione, 2269 3,3-imminobispropilammina (bisamminopropilammina, dipropileneetriammina), 2289 isoforonediaammina,

2320 tetraetilenepentammina, 2326 trimetilcicloesilammina, 2327 trimetilesametilendiammina, 2491 etanolammina o 2491 etanolammina in soluzione, 2542 tribtutilammina, 2565 dicicloesilammina, 2815 N-ammiinoetilpiperazina, 3055 2-(2-amminoetossi) etanolo, 2735 ammine liquide corrosive, n.a.s. o 2735 poliammine liquide corrosive, n.a.s.

54° Ammine e poliammine liquide, molto corrosive o corrosive, infiammabili, il cui punto di ebollizione è superiore a 35 °C:

a) 2734 ammine liquide corrosive, infiammabili, n.a.s. o 2734 poliammine liquide corrosive, infiammabili, n.a.s.;

b) 1604 etilendiammina, 2051 2-dimetilamminoetanolo, 2248 di-n-butilammina, 2258 1,2-propilendiammina, 2264 dimetilcicloesilammina, 2357 cicloesilammina, 2619 benzildimetilammina, 2685 N,N-dietiletilendiammina, 2734 ammine liquide corrosive, infiammabili, n.a.s. o 2734 poliammine liquide corrosive, infiammabili, n.a.s.

55° Le materie organiche basiche solide e miscele di queste materie (come i preparati e i rifiuti), che non possono essere classificate in altra rubrica collettiva:

a) 3263 solido organico corrosivo, basico, n.a.s.;

b) 3263 solido organico corrosivo, basico, n.a.s.;

c) 3263 solido organico corrosivo, basico, n.a.s.

56° Materie basiche organiche liquide come pure soluzioni e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificati in altra rubrica collettiva:

a) 3267 liquido organico corrosivo, basico, n.a.s.;

b) 3267 liquido organico corrosivo, basico, n.a.s.;

c) 3267 liquido organico corrosivo, basico, n.a.s.

C. Altre materie corrosive

61° Le soluzioni di clorito e ipoclorito:

b) 1791 ipoclorito in soluzione, contenente almeno il 16% di cloro attivo, 1908 clorito in soluzione contenente almeno il 16% di cloro attivo;

c) 1791 ipoclorito in soluzione, contenente più del 5% ma meno del 16% di cloro attivo, 1908 clorito in soluzione contenente più del 5% ma meno del 16% di cloro attivo.

Nota:

1. Le soluzioni di clorito e di ipoclorito non contenenti più del 5% di cloro attivo non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.

2. I cloriti solidi e gli ipocloriti solidi sono materie della classe 5.1 (ved. marg. 2501,14°,15° e 29°).

62° Clorofenolati e fenolati:

c) 2904 clorofenolati liquidi o 2904 fenolati liquidi, 2905 clorofenolati solidi o 2905 fenolati solidi.

63° Le soluzioni di formaldeide:

c) 2209 formaldeide in soluzione contenente almeno il 25% di formaldeide.

Nota:

1. 1198 formaldeide in soluzione infiammabile è una materia della classe 3 [vedere marg. 2301, 33°C)].

2. Le soluzioni di formaldeide ininflammabile contenenti meno del 25% di formaldeide non sono

sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva.

64° Cloroformiati e clorotioformiati:

- a) 1739 cloroformiato di benzile;
- b) 2826 clorotioformiato di etile.

Nota:

I cloroformiati aventi proprietà tossiche preponderanti sono materie della classe 6.1 (vedere marg. 2601, 10°, 17°, 27° e 28°).

65° Le materie e le miscele corrosive solide (come i preparati e i rifiuti) che non possono essere classificate in altre rubriche collettive:

- a) 1759 solido corrosivo, n.a.s.;
- b) 1770 bromuro di difenilmetile, 1759 solido corrosivo n.a.s., 3147 colorante solido, corrosivo, n.a.s. o 3147 materia intermedia solida per colorante, corrosiva, n.a.s., 3244 solidi contenenti liquido corrosivo, n.a.s.;

Nota:

Le miscele di materie solide che non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva e di liquidi corrosivi sono ammesse al trasporto sotto il numero di identificazione 3244, senza applicazione preliminare dei criteri di classificazione del marg. 2800 (3), a condizione che nessun liquido libero appaia al momento del carico della materia o della chiusura dell'imballaggio o dell'unità di trasporto. Ogni imballaggio deve corrispondere ad un tipo di costruzione che abbia soddisfatto una prova di tenuta per il gruppo di imballaggio II.

- c) 2803 gallio, 1759 solido corrosivo, n.a.s., 3147 colorante solido corrosivo, n.a.s. o 3147 materia intermedia solida per coloranti, corrosiva, n.a.s.

Nota:

Condizioni particolari di imballaggio sono applicabili per il gallio [ved. marg. 2807 (4)].

66° Le materie, soluzioni e miscele corrosive liquide (come i preparati e i rifiuti) che non possono essere classificati in altre rubriche collettive:

- a) 1760 liquido corrosivo, n.a.s., 1903 disinfettante liquido corrosivo, n.a.s.;
- b) 2226 cloruro di benzilidina (triclorometilbenzene), 2705 1-pentolo (3-metil-2-pentene-4-ino-1-olo), 3066 pitture (comprese le pitture, lacche, smalti, colori, gommalacca in scaglie, vernici, cere, lucidi, strati di preparazione e basi liquide per lacche) o 3066 materie affini alle pitture (compresi i solventi e i diluenti per pitture), 1760 liquido corrosivo n.a.s., 1903 disinfettante liquido corrosivo, n.a.s., 2801 colorante liquido corrosivo, n.a.s. o 2801 materia intermedia liquida per coloranti, corrosiva, n.a.s.;
- c) 2809 mercurio, 3066 pitture (comprese le pitture, lacche, smalti, colori, gommalacca in scaglie, vernici, cere, lucidi, strati di preparazione e basi liquide per lacche) o 3066 materie affini alle pitture (compresi i solventi e i diluenti per pitture), 1760 liquido corrosivo n.a.s., 1903 disinfettante liquido corrosivo, n.a.s., 2801 colorante liquido corrosivo, n.a.s. o 2801 materia intermedia liquida per coloranti, corrosiva, n.a.s.

Nota:

- 1. Condizioni particolari di imballaggio sono applicabili per il 2809 mercurio [vedere marg. 2807 (4)].
- 2. Nessuna materia di questa Direttiva nominativamente citata sotto altre rubriche collettive può essere trasportata sotto la rubrica 3066 «pitture» o 3066 «materie affini alle pitture». Le materie

trasportate sotto tali rubriche possono contenere fino al 20% di nitrocellulosa a condizione che questa non contenga più del 12,6% di azoto.

67° Materie corrosive solide e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti), infiammabili, che non possono essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 2921 solido corrosivo infiammabile, n.a.s.;
- b) 2921 solido corrosivo infiammabile, n.a.s.

68° Materie corrosive liquide e soluzioni e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti), infiammabili, il cui punto di ebollizione è superiore a 35 °C, che non possono essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 2920 liquido corrosivo infiammabile, n.a.s.;
- b) 2920 liquido corrosivo infiammabile, n.a.s.

69° Materie corrosive solide e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti), auto-riscaldanti, che non possono essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 3095 solido corrosivo autoriscaldante, n.a.s.;
- b) 3095 solido corrosivo autoriscaldante, n.a.s.

70° Materie corrosive liquide e soluzioni e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti), auto-riscaldanti, che non possono essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 3301 liquido corrosivo autoriscaldante, n.a.s.;
- b) 3301 liquido corrosivo autoriscaldante, n.a.s.

71° Materie corrosive solide e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti), che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili e che non possono essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 3096 solido corrosivo idroreattivo, n.a.s.;
- b) 3096 solido corrosivo idroreattivo, n.a.s.

Nota:

Il termine idroreattivo indica una materia che a contatto con l'acqua sviluppa gas infiammabili.

72° Materie corrosive liquide e soluzioni e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti), che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili e che non possono essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 3094 liquido corrosivo idroreattivo, n.a.s.;
- b) 3094 liquido corrosivo idroreattivo, n.a.s.

Nota:

Il termine idroreattivo indica una materia che a contatto con l'acqua sviluppa gas infiammabili.

73° Materie corrosive solide e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti), comburenti che non possono essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 3084 solido corrosivo comburente, n.a.s.;
- b) 3084 solido corrosivo comburente, n.a.s.

74° Materie corrosive liquide e soluzioni e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti), comburenti che non possono essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 3093 liquido corrosivo comburente, n.a.s.;
- b) 3093 liquido corrosivo comburente, n.a.s.

75° Materie corrosive solide e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti), tossici, che non possono

essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 2923 solido corrosivo tossico, n.a.s.;
- b) 2923 solido corrosivo tossico, n.a.s.;
- c) 2923 solido corrosivo tossico, n.a.s.

76° Materie corrosive liquide e soluzioni e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti), tossici, che non possono essere classificate sotto altra rubrica collettiva:

- a) 2922 liquido corrosivo tossico, n.a.s.;
- b) 2922 liquido corrosivo tossico, n.a.s.;
- c) 2922 liquido corrosivo tossico, n.a.s.

D. Oggetti contenenti materie corrosive

81° Accumulatori:

- c) 2794 accumulatori elettrici riempiti di elettrolita liquido acido, 2795 accumulatori elettrici riempiti di elettrolita liquido alcalino, 2800 accumulatori elettrici a tenuta riempiti con elettrolita liquido, 3028 accumulatori elettrici secchi contenenti dell'idrossido di potassio solido.

Nota:

1. A tali oggetti sono applicabili condizioni particolari di imballaggio [vedere marginale 2807 (5)].
2. Gli accumulatori (aventi numero di identificazione 2800) possono essere considerati come a tenuta se sono in grado di resistere alle prove di vibrazione e di pressione di seguito indicate, senza disperdere il loro liquido.

Prova di vibrazione: L'accumulatore è fissato rigidamente alla piattaforma di una macchina vibratrice alla quale è applicato un movimento sinusoidale di 0,8 mm di ampiezza (1,6 mm di spostamento totale). Si fa variare la frequenza, in ragione di 1 Hz/min tra 10 Hz e 55 Hz. Deve essere attraversata tutta la gamma delle frequenze, nei due sensi, in 95 più o meno 5 minuti per ogni posizione dell'accumulatore (cioè per ogni direzione delle vibrazioni). Le prove vengono fatte su un accumulatore posto in tre posizioni perpendicolari le une alle altre (e chiaramente in una posizione dove le aperture di riempimento e i fori di sfiato, se l'accumulatore ne è provvisto, sono in posizione invertita) durante periodi aventi la stessa durata.

Prova di pressione: Dopo la prova di vibrazione, l'accumulatore è sottoposto per 6 ore a 24 °C più o meno 4 °C a una pressione differenziale di almeno 88 kPa. Le prove vengono fatte su un accumulatore posto in tre posizioni perpendicolari le une in rapporto alle altre (e chiaramente in una posizione dove le aperture di riempimento e i fori di sfiato, se l'accumulatore ne è provvisto, sono in posizione invertita) e mantenuti per almeno 6 ore in ogni posizione.

82° Altri oggetti contenenti materie corrosive:

- b) 1774 cariche di estintori liquido corrosivo, 2028 bombe fumogene non esplosive, contenenti un liquido corrosivo, senza dispositivo di innesco.

E. Imballaggi vuoti

91° Gli imballaggi vuoti ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, veicoli

cisterna vuoti, cisterne smontabili vuote, contenitori cisterna vuoti, non ripuliti, come pure i veicoli per il trasporto alla rinfusa vuoti e piccoli contenitori per il trasporto alla rinfusa vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto materie della Classe 8.

2801a

Non sono sottoposte alle prescrizioni previste per questa classe nel presente Allegato e nell'Allegato B:

(1) Le materie dal 1° al 5°, dal 7° al 13°, 16°, 17°, dal 31° al 47°, dal 51° al 56° e dal 61° al 76°, trasportate conformemente alle seguenti disposizioni:

a) Le materie classificate sotto a) di ogni ordinale:

- materie liquide fino a 100 ml per imballaggio interno e fino a 400 ml per collo;
- materie solide fino a 500 g per imballaggio interno e fino a 2 kg per collo.

b) Le materie classificate sotto b) di ogni ordinale:

- materie liquide fino a 1 litro per imballaggio interno e fino a 4 litri per collo;
- materie solide fino a 3 kg per imballaggio interno e fino a 12 kg per collo.

c) Le materie classificate sotto c) di ogni ordinale:

- materie liquide fino a 3 litri per imballaggio interno e fino a 12 litri per collo;
- materie solide fino a 6 kg per imballaggio interno e fino a 24 kg per collo.

Queste quantità di materie devono essere trasportate in imballaggi combinati che rispondano almeno alle condizioni del marg. 3538. Devono essere rispettate le «Condizioni generali di imballaggio» del marg. 3500 (1) e (2) e da (5) a (7).

(2) Gli accumulatori a tenuta, aventi numero di identificazione 2800 dell'ordinale 81°, se da una parte ad una temperatura di 55 °C, l'elettrolita non cola in caso di rottura o di fessurazione dell'involucro e non c'è liquido che possa colare, e se d'altra parte i terminali sono protetti contro i corti circuiti quando gli accumulatori sono imballati per il trasporto.

(3) Gli strumenti e articoli manufatti non contenenti più di 1 kg di mercurio del 66°C).

2. Prescrizioni

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2802

(1) Gli imballaggi devono soddisfare le condizioni dell'Appendice A.5 a meno che non siano previste nei marginali da 2803 a 2808 condizioni particolari per l'imballaggio di alcune materie.

(2) I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) devono soddisfare le condizioni dell'Appendice A.6.

(3) Devono essere utilizzati, secondo le disposizioni dei marg. 2800 (3)b) e 3511 (2) o 3611 (2):

- imballaggi del gruppo di imballaggio I, marcati con la lettera «X», per le materie molto corrosive classificate alla lettera a) di ogni ordinale;
- imballaggi dei gruppi di imballaggio II o I, marcati con la lettera «Y» o «X», o grandi imballaggi per

il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio II, marcati con la lettera «Y», per le materie corrosive classificate alla lettera b) di ogni ordinale;
- imballaggi dei gruppi di imballaggio III, II o I, marcati con la lettera «Z», «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) dei gruppi di imballaggio III o II, marcati con la lettera «Z» o «Y», per le materie presentanti un basso grado di corrosività classificate alla lettera c) di ogni ordinale.

Nota:

Per il trasporto di materie della classe 8 in veicoli-cisterna, cisterne smontabili o contenitori-cisterna, come pure per il trasporto alla rinfusa di materie solide di questa classe, vedere Allegato B.

2. Condizioni individuali di imballaggio

2803

L'acido fluoridrico anidro e le soluzioni di acido fluoridrico contenenti più dell'85% di acido fluoridrico del 6° devono essere imballati in recipienti a pressione di acciaio al carbonio o di appropriato acciaio legato. Sono ammessi i seguenti recipienti a pressione:

- a) le bombole di capacità non superiore a 150 litri;
- b) i recipienti di capacità di almeno 100 litri e non superiore a 1.000 litri (per es. recipienti cilindrici muniti di cerchi di rotolamento e recipienti montati su un dispositivo di scivolamento).

I recipienti a pressione devono soddisfare le pertinenti prescrizioni della classe 2 [ved. marg. 2211, 2213(1) e (2), 2215, 2216 e 2218].

Lo spessore delle pareti dei recipienti a pressione non deve essere inferiore a 3 mm.

I recipienti a pressione devono essere sottoposti, prima di essere utilizzati per la prima volta, ad una prova di pressione idraulica ad una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica). La prova di pressione deve essere rinnovata ogni 8 anni e deve essere accompagnata da un esame interno dei recipienti e da una verifica dei loro equipaggiamenti. Inoltre, ogni 2 anni, deve essere verificata la resistenza alla corrosione dei recipienti a pressione per mezzo di appropriati strumenti (per es. mediante ultrasuoni), come pure lo stato degli equipaggiamenti.

Le prove e gli esami devono essere effettuati sotto il controllo di un esperto riconosciuto dall'autorità competente.

La massa massima del contenuto non deve superare, per litro di capacità: 0,84 kg per l'acido fluoridrico e le soluzioni acquose di acido fluoridrico o anidro.

2804

(1) Il bromo e il bromo in soluzione del 14° devono essere imballati in imballaggi interni di vetro il cui contenuto non deve essere superiore a 2,5 litri per imballaggio interno o in imballaggi interni in polivinildifluorato (PVDF) la cui capacità non deve superare i 15 litri per imballaggio interno e devono essere posti in imballaggi combinati secondo il marg. 3538. Gli imballaggi combinati devono essere provati ed approvati per il gruppo di imballaggio I secondo l'Appendice A.5.

(2) Il bromo contenente meno dello 0,005% di acqua, o dallo 0,005% allo 0,2% di acqua, se per quest'ultimo sono state prese misure per impedire la corrosione del rivestimento dei recipienti, può ugualmente essere trasportato in recipienti che rispondano alle seguenti condizioni:

- a) i recipienti devono essere di acciaio, muniti di un rivestimento interno a tenuta, di piombo o di altra materia che assicuri una protezione equivalente e di chiusura ermetica; sono ugualmente ammessi recipienti di lega monel, di nichel o muniti di un rivestimento di nichel;

- b) la loro capacità non deve essere superiore a 450 litri;
- c) i recipienti devono essere riempiti, al massimo, fino al 92% della loro capacità, o in ragione di 2,86 kg per litro di capacità;
- d) i recipienti devono essere saldati e calcolati per una pressione di calcolo di almeno 2,1 MPa (21 bar) (pressione manometrica). Il materiale e l'esecuzione devono rispondere, per il resto, alle pertinenti prescrizioni della classe 2 [ved. marg. 2211 (1)]. Per la prima prova dei recipienti di acciaio non rivestito sono valide le pertinenti prescrizioni della classe 2 [ved. marg. 2215 (1) e 2216 (1)];
- e) gli organi di chiusura devono sporgere il meno possibile dal recipiente ed essere muniti di cofano di protezione. Questi organi e cofani devono essere muniti di giunti di una materia inattaccabile dal bromo. Le chiusure si devono trovare nella parte superiore del recipiente, in modo tale che in nessun caso esse possano entrare in contatto permanente con la fase liquida;
- f) i recipienti devono essere provvisti di organi che permettano di sistemarli in modo stabile ritti sul loro fondo e devono essere muniti, nella parte superiore, di dispositivi di presa (anelli, flange, ecc.), che devono essere provati con una massa uguale a due volte la massa utile.

(3) I recipienti di cui al paragrafo (2) devono essere sottoposti, prima di essere utilizzati per la prima volta, ad una prova di tenuta ad una pressione di almeno 200 kPa (2 bar) (pressione manometrica). La prova di tenuta deve essere rinnovata ogni 2 anni e deve essere accompagnata da un esame interno del recipiente e da una verifica della tara. Questa prova e questi esami devono essere effettuati sotto il controllo di un esperto riconosciuto dall'autorità competente.

(4) I recipienti di cui al paragrafo (2) devono portare in caratteri ben leggibili e durevoli:

- a) il nome o il marchio del fabbricante e il numero del recipiente;
- b) l'indicazione: «BROMO»;
- c) la tara del recipiente e la massa massima ammissibile del recipiente pieno;
- d) la data (mese, anno) della prova iniziale e dell'ultima prova periodica subita;
- e) il punzone dell'esperto che ha proceduto alle prove e agli esami.

2805

(1) Le materie classificate alla lettera a) dei differenti ordinali devono essere imballate in:

- a) fusti di acciaio con parte superiore non amovibile del marg. 3520, oppure
- b) fusti di alluminio con parte superiore non amovibile del marg. 3521, oppure
- c) taniche di acciaio con parte superiore non amovibile del marg. 3522, oppure
- d) fusti di materia plastica con parte superiore non amovibile di una capacità massima di 60 litri o taniche di materia plastica con parte superiore non amovibile del marg. 3526, oppure
- e) imballaggi compositi (materia plastica) del marg. 3537, oppure
- f) imballaggi combinati con recipienti interni di vetro, di materia plastica o di metallo del marg. 3538, oppure
- g) imballaggi compositi (vetro, porcellana, gres) del marg. 3539.

Nota 1 a d):

La durata ammissibile di utilizzazione dei recipienti destinati al trasporto di acido nitrico del 2°a) e delle soluzioni di acido fluoridrico del 7°a) è di 2 anni a partire dalla data della loro fabbricazione.

Nota 2 a f) e g):

Gli imballaggi interni e i recipienti interni di vetro non sono ammessi per le materie fluorurate del 7°a), 8°a) e 33°a).

(2) Le materie solide ai sensi del marg. 2800 (5) possono inoltre essere imballate:

a) in fusti con parte superiore amovibile di acciaio del marg. 3520, di alluminio del marg. 3521, di legno compensato del marg. 3523, di cartone del marg. 3525 o di materia plastica del marg. 3526, oppure in taniche con parte superiore amovibile, di acciaio secondo il marg. 3522 o di materia plastica secondo il marg. 3526, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti oppure

b) in imballaggi combinati del marg. 3538, con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti.

2806

(1) Le materie classificate alla lettera b) dei differenti ordinali devono essere imballate in:

a) fusti di acciaio del marg. 3520, oppure

b) fusti di alluminio del marg. 3521, oppure

c) taniche di acciaio del marg. 3522, oppure

d) fusti e taniche di materia plastica del marg. 3526, oppure

e) imballaggi compositi (materia plastica) del marg. 3537, oppure

f) imballaggi combinati del marg. 3538, oppure

g) in imballaggi compositi (vetro, porcellana, gres) del marg. 3539.

Nota 1 ad a), b), c) e d):

Condizioni semplificate sono applicabili ai fusti e alle taniche con parte superiore amovibile per le materie viscosi aventi a 23 °C una viscosità superiore a 200 mm²/s come pure per le materie solide (ved. marg. 3512, 3553, 3554 e 3560).

Nota 2 a d):

La durata ammissibile di utilizzazione degli imballaggi destinati al trasporto di acido nitrico contenente più del 55% di acido assoluto del 2°b) e di soluzioni acquose di acido fluoridrico del 7°b) è di 2 anni a partire dalla data della loro fabbricazione.

Nota: 3 a f) e g):

Gli imballaggi interni e i recipienti interni di vetro non sono ammessi per le materie fluorurate del 7°b), 8°b), 9°b), 10°b) e 33°b).

(2) Le materie classificate alla lettera b) dei differenti ordinali aventi una tensione di vapore a 50 °C non superiore a 110 kPa (1,10 bar) possono anche essere imballate in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno di plastica rigida secondo il marg. 3625.

(3) Le materie solide ai sensi del marg. 2800 (5) possono inoltre essere imballate:

a) in fusti di legno compensato del marg. 3523 o di cartone del marg. 3525, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure

b) in sacchi resistenti all'acqua, di materia tessile del marg. 3533, di tessuto di materia plastica del marg. 3534, di pellicola di materia plastica del marg. 3535 o in sacchi di carta resistenti all'acqua del marg. 3536, a condizione che si tratti di un carico completo o di sacchi posti su palletts, o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili, oppure

c) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno in plastica flessibile, secondo il marginale 3625, in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di cartone, secondo il marginale 3626, o in legno secondo il marginale 3627, oppure

d) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1 e a condizione che si tratti di un carico completo o di grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili siano caricati su palletts.

(4) Gli oggetti dell'82° devono essere imballati come segue:

a) cariche di estintori, liquido corrosivo - in casse di legno secondo i marginali 3527, 3528 o 3529, in casse di cartone secondo il marginale 3530, o in casse di plastica espansa del tipo 4H1 secondo il marginale 3531;

b) bombe fumogene non esplosive contenenti un liquido corrosivo, senza dispositivo di innesco - separatamente con del materiale da imbottitura in casse, tubi, o scomparti diaframmati in una delle casse di legno descritte ai marginali 3527, 3528 o 3529, o in casse di acciaio del tipo 4A secondo il marginale 3532.

2807

(1) Le materie classificate alla lettera c), ad eccezione del gallio del 65°C) e del mercurio del 66°C), dei vari ordinali, devono essere imballate in:

a) fusti di acciaio del marg. 3520, oppure

b) fusti di alluminio del marg. 3521, oppure

c) taniche di acciaio del marg. 3522, oppure

d) in fusti e taniche di materia plastica del marg. 3526, oppure

e) in imballaggi compositi (materia plastica) del marg. 3537, oppure

f) in imballaggi combinati del marg. 3538, oppure

g) in imballaggi compositi (vetro, porcellana o gres) del marg. 3539, oppure

h) in imballaggi metallici leggeri del marg. 3540.

Nota ad a), b), c), d) e h):

Condizioni semplificate sono applicabili ai fusti, alle taniche ed agli imballaggi metallici leggeri con parte superiore amovibile per le materie viscosse aventi a 23 °C una viscosità superiore a 200 mm²/s, come pure per le materie solide (ved. marg. 3512, da 3552 a 3554 e 3560).

(2) Le materie classificate alla lettera c) dei differenti ordinali, ad eccezione del gallio del 65°C) e del mercurio del 66°C), aventi una tensione di vapore a 50 °C non superiore a 110 kPa (1,10 bar) possono anche essere imballate in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno di plastica rigida secondo il marg. 3625.

(3) Le materie solide ai sensi del marg. 2800 (5) possono inoltre essere imballate:

a) in fusti di legno compensato del marg. 3523 o di cartone del marg. 3525, se necessario con uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure

b) in sacchi impermeabili di materia tessile del marg. 3533, di tessuto di materia plastica del marg. 3534, di pellicola di materia plastica del marg. 3535 e di carta resistenti all'acqua del marg. 3536, oppure

c) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623, ad eccezione dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1, o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con recipiente interno di plastica flessibile secondo il marg. 3625, in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di cartone secondo il marg. 3626 o di legno secondo il marg. 3627.

(4)

a) Il gallio del 65°C) e il mercurio del 66°C) devono essere imballati in imballaggi combinati secondo il marginale 3538. Gli imballaggi combinati possono essere costituiti da imballaggi interni di vetro, porcellana, gres o plastica con una quantità massima ammissibile di 10 kg.

Possono essere utilizzati come imballaggi interni:

- casse di legno naturale secondo il marginale 3527,
- casse di compensato secondo il marginale 3528,
- casse di legno ricostituito secondo il marginale 3529,
- casse di cartone secondo il marginale 3530,
- casse di plastica secondo il marginale 3531,
- fusti di acciaio con parte superiore amovibile secondo il marginale 3520,
- taniche di acciaio con parte superiore amovibile secondo il marginale 3522,
- fusti di compensato secondo il marginale 3523,
- fusti di cartone secondo il marginale 3525,
- fusti di plastica con parte superiore amovibile secondo il marginale 3526.

b) Il mercurio può inoltre essere imballato in bombole di acciaio saldato a freddo interno convesso. La chiusura deve essere costituita da un tappo avente filettatura conica e l'apertura non deve superare i 20 mm.

(5)

a) Gli oggetti dell'81°, ad eccezione degli accumulatori elettrici a tenuta, devono essere fissati con del materiale da imbottitura inerte o in modo equivalente in casse di legno o di plastica rigida o in una gabbia di legno. Gli accumulatori devono essere isolati per evitare i corto circuiti.

b) Gli accumulatori a tenuta (aventi numero di identificazione 2800) devono essere protetti contro i corto circuiti ed imballati in modo sicuro in solidi imballaggi esterni.

Nota:

Gli accumulatori che non si possono rovesciare che sono necessari per il funzionamento di un apparecchio meccanico o elettronico e che ne fanno parte integrante, devono essere solidamente fissati sul loro supporto e protetti contro i danni e i corto circuiti.

c) Gli oggetti dell'81° possono essere trasportati su pallets. Essi devono essere fissati e stivati in modo adeguato in strati separati da uno strato di materiale non conduttore. I terminali degli accumulatori non devono in alcun caso sopportare il peso di altri elementi sovrapposti. Gli accumulatori devono essere isolati in modo da evitare i corto circuiti.

Non è necessario che ogni accumulatore porti una scritta ed una etichetta di pericolo se il carico palettizzato porta una scritta ed un'etichetta di pericolo.

2808

Gli imballaggi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) contenenti l'ipoclorito in soluzione avente numero di identificazione 1791 del 61°, devono essere muniti di sfiato secondo i marginali 3500 (8) o 3601 (6) rispettivamente.

2809

L'ossibromuro di fosforo fuso del 15° può essere trasportato solo in veicoli-cisterna (vedere

appendice B1a) o in contenitori-cisterna (vedere appendice B1b).

2810

3. Imballaggio in comune

2811

(1) Le materie raggruppate nello stesso ordinale possono essere riunite in un imballaggio combinato del marg. 3538.

(2) Le materie di differenti ordinali della classe 8, in quantità non superiore, per imballaggio interno, a 3 litri per le materie liquide e/o 5 kg per le materie solide, possono essere riunite tra loro e/o con merci che non sono sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva [vedere marginale 2800 (8)], in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538, se esse non reagiscono pericolosamente tra loro.

(3) Le materie del 4° non devono essere imballate in comune con altre materie, salvo che con le materie del 3° della classe 5.1, marginale 2501. Le materie del 6° e del 14° non devono essere imballate in comune con altre merci.

(4) Le materie classificate sotto a) dei vari ordinali non devono essere imballate in comune con materie ed oggetti delle classi 1, 5.2 e 7.

(5) Salvo condizioni particolari contrarie, le materie liquide classificate sotto a) dei vari ordinali, in quantità non superiore a 0,5 litri per imballaggio interno e 1 litro per collo, e le materie classificate sotto b) o c) dei vari ordinali in quantità non superiore, per imballaggio interno, a 3 litri per le materie liquide e/o 5 kg per le materie solide, possono essere riunite in un imballaggio combinato del marg. 3538 con materie o oggetti delle altre classi - sempreché l'imballaggio in comune sia ugualmente ammesso per le materie e oggetti di tali classi - e/o con merci non sottoposte alle prescrizioni di questa Direttiva, a condizione che esse non reagiscano pericolosamente tra loro:

(6) Sono considerate come reazioni pericolose:

- a) una combustione e/o uno sviluppo considerevole di calore;
- b) l'emanazione di gas infiammabile e/o tossico;
- c) la formazione di materie liquide corrosive;
- d) la formazione di materie instabili.

(7) L'imballaggio in comune di una materia a carattere acido con una materia a carattere basico in un collo non è ammesso se le due materie sono imballate in recipienti fragili.

(8) Devono essere rispettate le disposizioni dei marg. 2001 (7), 2002 (6) e (7) e 2802.

(9) Un collo non deve pesare più di 100 kg in caso di utilizzazione di casse di legno o di cartone.

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2812

(1) Ogni collo deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della materia da indicare nel documento di trasporto, preceduto dalle lettere «UN».

Etichette di pericolo

(2) I colli contenenti materie e oggetti della classe 8 devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 8.

(3) I colli contenenti materie degli ordinali 32°b)2, 33°a), 35°b)2, 37°, 54°, 64°b) e 68° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 3.

(4) I colli contenenti materie degli ordinali 44°a) e 45°b)2 devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme ai modelli n. 3 e 6.1.

(5) I colli contenenti materie dell'ordinale 67° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 4.1.

(6) I colli contenenti materie degli ordinali 69° e 70° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 4.2.

(7) I colli contenenti materie degli ordinali 71° e 72° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 4.3.

(8) I colli contenenti materie degli ordinali 3°a), 4°, 73° e 74° devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 05.

(9) I colli contenenti materie dell'ordinale 2°a) 2 devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme ai modelli n. 05 e 6.1.

(10) I colli contenenti materie di seguito elencate devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 6.1:

Ordinale	Numero di identificazione della materia	Materia
1° a)	1831	Acido solforico fumante (oleum)
6°		Tutte le materie
7°		Tutte le materie
9° b)	1811	Difluoruro acido di potassio (bifluoruro di potassio)
10° b)	1732	Pentafluoruro di antimonio
12° b)	1809	Tricloruro di fosforo
	2879	Ossicloruro di selenio
14°		Tutte le materie
44° b)		Tutte le materie
45° b) e 45° c)	2818	Polisolfuro di ammonio in soluzione
53°b) e c)	1761	Cuprietilendiammina in soluzione
75°		Tutte le materie

(11) I colli contenenti recipienti fragili non visibili all'esterno devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 12.

(12) I colli contenenti materie liquide contenute in recipienti le cui chiusure non sono visibili all'esterno, come pure colli contenenti recipienti muniti di sfiato o recipienti muniti di sfiato ma senza imballaggio esterno, devono essere muniti su due facce laterali opposte di una etichetta conforme al modello n. 11.

2813

B. Iscrizioni nel documento di trasporto

2814

La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo del marg. 2801. Quando la materia non è indicata nominativamente, ma è assegnata ad una rubrica n.a.s., la designazione della merce deve essere composta dal numero di identificazione, dalla denominazione della rubrica n a s., seguita dalla denominazione chimica o tecnica della materia ⁽¹⁾.

L'indicazione della merce deve essere seguita dall'indicazione della classe, dall'ordinale di enumerazione, completato, se del caso, dalla lettera a), b) o c) e dalla sigla «ADR» (o RID) [per es. 8,1°a), ADR].

Per il trasporto di rifiuti [ved. marg. 2000 (5)], la dicitura della merce deve essere: «Rifiuto, contiene...», il componente o i componenti del rifiuto che ne hanno determinato la classificazione secondo il marg. 2002 (8), devono essere riportati con la sua/loro denominazione chimica, per es. «Rifiuto, contiene 1824 idrossido di sodio in soluzione 8, 42°b), ADR».

Per il trasporto di soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti) contenenti più componenti sottoposti a questa Direttiva, in genere non è necessario citare più di due componenti tra quelli che hanno un ruolo determinante per il o i pericoli che caratterizzano le soluzioni o miscele.

Per il trasporto di soluzioni e miscele contenenti un solo componente sottoposti a questa Direttiva, le parole «in soluzione» o «in miscela» devono essere incorporate nella denominazione nel documento di trasporto [vedere marginale 2002 (8)].

Quando una materia solida è presentata al trasporto allo stato fuso, la designazione della merce deve essere completata con la dicitura «fuso», a meno che questa non figuri già nella denominazione.

Quando una soluzione o una miscela nominatamente citata o contenente una materia nominatamente citata non è sottoposta alle condizioni di questa classe secondo il marginale 2000 (5), lo speditore ha il diritto di citare nel documento di trasporto: «Merco non sottoposta alla classe 8.»

⁽¹⁾ La denominazione tecnica deve essere impiegata correntemente nei manuali periodici e nei testi scientifici e tecnici. Le denominazioni commerciali non devono essere utilizzate a tale scopo.

C. Imballaggi vuoti

2822

(1) Gli imballaggi vuoti non ripuliti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti del 91°, devono essere chiusi nello stesso modo e presentare le stesse garanzie di tenuta come se fossero pieni.

(2) Gli imballaggi vuoti non ripuliti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti del 91°, devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo che se fossero pieni.

(3) La designazione nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo del 91° (per es. «Imballaggio vuoto, 8, 91°, ADR»).

Per i veicoli-cisterna vuoti, le cisterne smontabili vuote, i contenitori cisterna vuoti e i piccoli contenitori per trasporto alla rinfusa vuoti, non ripuliti, questa designazione deve essere completata dall'indicazione «Ultima merce caricata» come pure dalla denominazione e dall'ordinale dell'ultima merce caricata: «Ultima merce caricata: 1830 Acido solforico, 1°b»).

2823- 2824

D. Misure transitorie

2825

Le materie della classe 8 possono essere trasportate fino al 30 giugno 1995 secondo le prescrizioni della classe 8 applicabili fino al 31 dicembre 1994. Il documento di trasporto dovrà, in tali casi, recare la dicitura: «Trasporto secondo l'ADR applicabile prima del 1° gennaio 1995.»

2826- 2899

CLASSE 9 - MATERIE E OGGETTI PERICOLOSI DIVERSI

1. Elencazione delle materie

2900

Il titolo della classe 9 concerne le materie e oggetti che, durante il trasporto, presentano un pericolo diverso da quelli che sono considerati dalle altre classi. Di queste materie ed oggetti quelli che sono enumerati al marg. 2901 sono sottoposti alle condizioni previste ai marg. da 2901 a 2920 e alle disposizioni del presente Allegato e dell'Allegato B e sono pertanto materie e oggetti in questa Direttiva (¹).

Le materie della classe 9 che sono enumerate nei diversi ordinali del marg. 2901 devono essere attribuite ad uno dei seguenti gruppi, secondo il loro grado di pericolo:

lettera b) materie pericolose

lettera c) materie presentanti un basso pericolo

Nota:

Per classificare le soluzioni e miscele (come i preparati e i rifiuti), ved. anche il marg. 2002 (8).

(¹) Per le quantità di materie citate al marg. 2901 e per gli oggetti citati al medesimo marginale che non sono sottoposti alle prescrizioni previste per questa classe, nel presente Allegato o nell'Allegato B vedere marg. 2901a).

A. Le materie che, inalate sotto forma di polvere fine, possono mettere in pericolo la salute

2901

1° L'amianto nonché i miscugli contenenti amianto, quali:

- b) 2212 Amianto blu (crocidolite), 2212 amianto bruno (amosite o misorite);
- c) 2590 Amianto bianco (antofillite, crisotilo, actinolite, tremolite).

Nota:

Il talco contenente tremolite e/o actinolite è una materia del 1°c), numero di identificazione 2590.

B. Le materie e gli apparecchi che, in caso di incendio, possono formare diossine

2° I difenili e terfenili policlorati (PCB e PCT) e polialogenati nonché le miscele contenenti queste materie:

- b) 2315 policlorodifenili, 3151 difenili polialogenati liquidi o 3151 terfenili polialogenati liquidi, 3152 difenili polialogenati solidi o 3152 terfenili polialogenati solidi.

Nota:

Le miscele di un tenore in PCB o PCT non superiore a 50 mg/kg non sono sottoposte alle prescrizioni in questa Direttiva.

3° Gli apparecchi, quali trasformatori, condensatori, apparecchi idraulici, che contengono materie o miscele del 2°b).

C. Materie sviluppanti vapori infiammabili

4° I polimeri espansibili contenenti liquidi infiammabili aventi un punto di infiammabilità non superiore a 61 °C quali:

- c) 2211 polimeri espandibili in granuli sviluppanti vapori infiammabili.

D. Pile al litio

Nota:

Per questi oggetti sono applicabili particolari condizioni di imballaggio (ved. marg. 2906).

5° 3090 pile al litio, 3091 pile al litio contenute in un speciale dispositivo

Nota:

1. Ogni elemento non deve contenere più di 12 g di litio. La quantità di litio contenuta in ogni pila non deve essere superiore a 500 g. Con l'accordo dell'autorità competente del paese di origine la quantità di litio per elemento può raggiungere al massimo 60 g e un collo può contenere fino a 2.500 g di litio; l'autorità competente fissa le condizioni di trasporto come pure il tipo e la portata della prova.
2. Gli elementi e le pile devono essere equipaggiati con un dispositivo efficace per prevenire i corto-circuiti esterni. Ogni elemento e ogni pila deve comportare uno sfiato di sicurezza o deve essere concepito in modo da impedire una violenta rottura nelle normali condizioni di trasporto. Le pile contenenti elementi o serie di elementi collegati in parallelo devono essere equipaggiate di diodi per impedire le inversioni di corrente. Le pile contenute in un dispositivo devono essere protette contro i corto-circuiti e ben sistemate.
3. Gli elementi e le pile devono essere concepiti e costruiti in modo da poter sopportare le seguenti prove:
Prova n. 1: L'elemento o la pila deve essere sottoposto ad una prova di stabilità al calore ad una temperatura di 75 °C per un periodo di 48 ore e non deve presentare nessun segno di deformazione, di dispersione o di riscaldamento interno. Questa prova deve essere effettuata su almeno 10 elementi e una pila di ogni tipo presi nella produzione di ogni settimana.
Prova n. 2: Un corto circuito intenzionale deve rendere gli elementi o le pile inerti, di preferenza senza decompressione (utilizzare dispositivi interni di fusione). Se si produce una decompressione, si deve presentare una fiamma viva davanti ai vapori provocati dalla decompressione al fine di verificare l'assenza di rischio di esplosione. Questa prova deve essere effettuata su almeno 3 elementi e una pila di ogni tipo presi nella produzione di ogni settimana.
4. Gli elementi che sono stati scaricati al punto che la tensione a circuito aperto è inferiore a 2 volts o a 2/3 della tensione dell'elemento non scaricato, secondo quale di queste due tensioni è il più debole, o le pile contenenti uno o più elementi di questo genere, non sono ammessi al trasporto.
5. Gli elementi di pile contenute in un dispositivo non devono poter essere scaricati durante il trasporto al punto che la tensione a circuito aperto sia inferiore a 2 volts o a 2/3 della tensione dell'elemento non scaricato, secondo quale di queste due tensioni è il più debole.
6. Gli oggetti del 5° che non rispondono a queste condizioni non sono ammessi al trasporto.

E. Congegni di salvataggio

Nota:

Per questi oggetti sono applicabili particolari condizioni di imballaggio (ved. marg. 2907).

6° 2990 congegni di salvataggio autogonfiabili, come rampe di evacuazione e equipaggiamenti di sopravvivenza per l'aeronautica e congegni di salvataggio marittimi.

Nota:

Questi congegni presentano un rischio se il dispositivo di autogonfiaggio si attiva durante il trasporto; essi possono anche contenere, come equipaggiamento, uno o più oggetti o materie in questa

Direttiva:

- artifici da segnalamento della classe 1, quali segnali fumogeni o artifici illuminanti;
- gas non infiammabili non tossici della classe 2;
- materie infiammabili delle classi 3 o 4.1;
- perossidi organici della classe 5.2 come componenti di sistemi per riparazione;
- accumulatori elettrici della classe 8.

7° 3072 congegni di salvataggio non autogonfiabili, contenenti uno o più oggetti o materie in questa Direttiva:

- artifici da segnalamento della classe 1, quali segnali fumogeni o artifici illuminanti;
- gas non infiammabili non tossici della classe 2;
- materie infiammabili delle classi 3 o 4.1;
- perossidi organici della classe 5.2 come componenti di sistemi per riparazione;
- accumulatori elettrici o materie corrosive solide della classe 8.

8° Componenti di automobili:

c) 3268 dispositivi di gonfiaggio di cuscini gonfiabili (airbags), 3268 moduli di cuscini gonfiabili, 3268 pretensionatori di cinture di sicurezza o 3268 moduli di cinture di sicurezza.

Nota:

1. Questa rubrica si applica agli oggetti che possono essere classificati nella classe 1 conformemente al marginale 2100 (2)b), che sono utilizzati come cuscini gonfiabili (airbags) o cinture di sicurezza quando sono trasportati come componenti e quando «i dispositivi di gonfiaggio dei cuscini gonfiabili», «i dispositivi di pretensionamento delle cinture di sicurezza», «i moduli di cuscini gonfiabili» o i «moduli di cinture di sicurezza», imballati per il trasporto, sono stati approvati conformemente alla serie di prove 6c) della prima parte delle Raccomandazioni relative al trasporto delle merci pericolose, prove e criteri ⁽¹⁾, senza che sia avvenuta l'esplosione del dispositivo, né rottura dell'astuccio dei dispositivi, né alcun pericolo di proiezione o di effetto termico suscettibile di intralciare considerevolmente la lotta contro l'incendio o altri interventi d'urgenza nelle immediate vicinanze.

2. I cuscini gonfiabili (airbags) o le cinture di sicurezza montati sui veicoli o su componenti di veicoli assemblati quali piantoni dello sterzo, pannelli di portiere, ecc., non esonerano dalle prescrizioni in questa Direttiva.

⁽¹⁾ Raccomandazioni relative al trasporto delle merci pericolose, prove e criteri (seconda edizione), pubblicate dall'Organizzazione delle Nazioni Unite sotto il codice ST/SG/AC.10/11/Rev. 1.

F. Materie pericolose per l'ambiente

Nota:

Una materia sarà classificata alle rubriche 11° o 12° secondo le indicazioni dell'appendice A.3, sezione G, marginali dal 3390 al 3396.

11° Materie liquide inquinanti dell'ambiente acquatico e soluzioni e miscele di tali materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificati nelle altre classi, o nella presente classe, sotto gli ordinali dal 1° all'8°, 13° e 14°.

c) 3082 materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente, liquida, n.a.s., quali:

poly(3-6)etossilato di alcool C₆-C₁₇ (secondario)

poly(1-3)etossilato di alcool C₁₂-C₁₅

poly(1-6)etossilato di alcool C₁₃-C₁₅

alfa-cipermetrina

ftalato di butile e di benzile

paraffine clorate C₁₀-C₁₃

1-cloroottano
fosfato di cresile e di difenile
ciflutrina
acrilato di decile
ftalato di n-butile
1,6-dicloroesano
diisopropilbenzeni
acrilato di isodecile
fosfato di isodecile e di difenile
nitrato di isoottile
malathion
resmetrina
fosfati di triarile
fosfati di tricesile
triethylbenzene
fosfato di trisilenile

12° Materie solide inquinanti per l'ambiente acquatico e miscele di queste materie (quali preparati e rifiuti) che non possono essere classificati in altre classi o nella presente classe sotto gli ordinali dal 1° all'8°, 13° e 14°.

c) 3077 materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente solida, n.a.s., quale:

cloresidina
paraffine clorate (C₁₀-C₁₃)
p-diclorobenzene
difenile
etere difenilica
ossido di fenbutadino
cloruro mercurioso (calomel)
fosfato di tributilstagno
bromuro di zinco

13° Micro-organismi geneticamente modificati.

Nota:

1. I micro-organismi geneticamente modificati sono dei micro-organismi nei quali il materiale genetico è stato deliberatamente modificato mediante mezzi tecnici o in un modo che non si riproduce in natura.
2. I micro-organismi geneticamente modificati, che sono delle materie infettive, sono materie della classe 6.2 (vedere marginale 2651, dal 1° al 3°, numeri di identificazione 2814 e 2900).
3. Ai fini della presente rubrica, i micro-organismi geneticamente modificati sono quelli che non sono pericolosi per l'uomo né per gli animali, ma che potrebbero modificare gli animali, i vegetali, le materie microbiologiche e gli ecosistemi in modo che non potrebbe prodursi in natura.

b) 3245 micro-organismi geneticamente modificati

Nota:

1. I micro-organismi geneticamente modificati che hanno ricevuto una autorizzazione di disseminazione volontaria nell'ambiente (¹) non sono sottoposti alle prescrizioni di questa classe.
2. Ai sensi delle prescrizioni di imballaggio del marginale 2903, sono considerate come materie solide,

le materie e miscele di materie che non contengono un liquido allo stato libero ad una temperatura inferiore a 45 °C.

3. Gli animali vertebrati o invertebrati viventi, non devono essere utilizzati per trasportare materie classificate in questo ordinale, a meno che sia impossibile trasportarle in altro modo.

(¹) Vedere la parte C della Direttiva 90/220/CEE (Gazzetta ufficiale delle Comunità europee, n. L 117 dell'8 maggio 1990, p. da 18 a 20) che fissa le procedure di autorizzazione per le Comunità europee.

14° Organismi geneticamente modificati

Nota:

Gli organismi geneticamente modificati di cui si sa o si pensa che siano pericolosi per l'ambiente, devono essere trasportati conformemente alle condizioni specificate dall'autorità competente del paese di origine.

G. Imballaggi vuoti

Nota:

1. Gli imballaggi vuoti all'esterno dei quali aderiscono ancora residui del loro precedente contenuto non sono ammessi al trasporto.

2. I recipienti di ritenzione (vasche di ritenzione) vuoti non ripuliti, per gli apparecchi del 3°, non sono ammessi al trasporto.

21° Imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) vuoti, veicoli cisterna vuoti, cisterne smontabili vuote e contenitori cisterna vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto materie del 1° e 2°.

2901a

(1) Non sono sottoposte alle prescrizioni previste per questa classe nel presente Allegato e nell'Allegato B le materie classificate sub b) e c) del 1°, 2°, 4° e dall'11° al 13°, trasportate conformemente alle seguenti disposizioni:

a) Le materie classificate sub b) di ogni ordinale:

- materie liquide fino a 500 ml per imballaggio interno e fino a 2 litri per collo;
- materie solide fino a 1 kg per imballaggio interno e fino a 4 kg per collo.

b) Le materie classificate sub c) di ogni ordinale:

- materie liquide fino a 3 litri per imballaggio interno e fino a 12 litri per collo;
- materie solide fino a 6 kg per imballaggio interno e fino a 24 kg per collo.

Queste quantità di materie devono essere trasportate in imballaggi combinati che rispondano almeno alle condizioni del marg. 3538. Devono essere rispettate le «Condizioni generali di imballaggio» del marg. 3500 (1) e (2) nonché da (5) a (7).

(2) Non sono inoltre sottoposti alle prescrizioni previste per questa classe nel presente Allegato e nell'Allegato B le seguenti materie e oggetti del 1°:

a) l'amianto immerso o fissato in un materiale legante naturale o artificiale (come cemento, plastica, asfalto, resina o minerali), in modo tale che, durante il trasporto non possano essere liberate quantità pericolose di fibre di amianto respirabili;

b) gli articoli manufatti che contengono amianto quando essi siano imballati in modo tale che, durante il trasporto non possano essere liberate quantità pericolose di fibre di amianto respirabili.

(3) Gli apparecchi del 3° contenenti materie liquide del 2°b), fino a 500 ml per apparecchio e fino a 2 litri per collo, non sono sottoposti alle prescrizioni previste per questa classe nel presente Allegato e nell'Allegato B. Gli apparecchi devono tuttavia essere imballati conformemente al marg. 2905 (1)a).

(4) Le pile al litio del 5° che rispondono alle seguenti prescrizioni e i dispositivi contenenti unicamente pile di questo genere non sono sottoposti alle prescrizioni previste per questa classe nel presente Allegato e nell'Allegato B:

- a) ogni elemento a catodo liquido deve contenere al massimo 0,5 g di litio o di lega di litio e ogni elemento a catodo solido deve contenere al massimo 1 g di litio o di lega di litio;
- b) ogni pila a catodo solido deve contenere al massimo una quantità totale di 2 g di litio o di lega di litio e ogni pila a catodo liquido deve contenere al massimo una quantità totale di 1 g di litio o di lega di litio;
- c) ogni elemento o pila contenente un catodo liquido deve essere saldato ermeticamente;
- d) si devono separare gli elementi in modo da impedire i corto-circuiti,
- e) si devono separare le pile in modo da impedire i corto-circuiti, e imballarle in imballaggi solidi, salvo che siano installate in dispositivi elettronici;
- f) quando una pila a catodo liquido contiene più di 0,5 g di litio o di lega di litio, o una pila a catodo solido contiene più di 1 g di litio o di lega di litio, essa non deve contenere liquidi o gas considerati come pericolosi, a meno che questo liquido o gas, se si libera, sia completamente assorbito o neutralizzato da altre materie entranti nella fabbricazione della pila.

2. Prescrizioni

A. Colli

1. Condizioni generali di imballaggio

2902

(1) Gli imballaggi devono soddisfare alle condizioni dell'Appendice A.5, a meno che non siano previste condizioni particolari per l'imballaggio di certe materie al capitolo A.2.

(2) I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) devono soddisfare le condizioni dell'Appendice A.6.

(3) Devono essere utilizzati, secondo le disposizioni dei marg. 2900 e 3511 (2) o 3611 (2):

- imballaggi del gruppo di imballaggio II o I, marcati con la lettera «Y» o «X» o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio II, marcati con la lettera «Y», per le materie pericolose classificate sub b) di ogni ordinale;
- imballaggi del gruppo di imballaggio III, II o I, marcati con la lettera «Z», «Y» o «X», o grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) del gruppo di imballaggio III o II, marcati con la lettera «Z», o «Y», per le merci presentanti un pericolo minore classificate sub c) di ogni ordinale.

Nota:

Per il trasporto di materie della classe 9 in veicoli-cisterna, in cisterne smontabili o in contenitori-cisterna e per il trasporto alla rinfusa di materie solide di questa Classe vedere l'Allegato B.

2. Condizioni individuali di imballaggio

2903

(1) Le materie classificate sub b) dei diversi ordinali del marg. 2901 devono essere imballate:

- a) in fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure
- b) in fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure
- c) in taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure
- d) in fusti o taniche di plastica secondo il marg. 3526, oppure
- e) in imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure
- f) in imballaggi combinati secondo il marg. 3538,
- g) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno di plastica rigida secondo il marg. 3625.

Nota ad a), b), c) e d):

Condizioni semplificate sono applicabili ai fusti e taniche con parte superiore amovibile, per le materie viscosi aventi, a 23 °C, una viscosità superiore a 200 mm²/s e per le materie solide (ved. marg. 3512, 3553, 3554 e 3560).

(2) Le materie solide aventi un punto di fusione superiore a 45 °C possono inoltre essere imballate:

- a) in fusti di legno compensato secondo il marg. 3523, o di cartone secondo il marg. 3525, provvisti, se necessario, di uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure
- b) in sacchi resistenti all'acqua di materia tessile secondo il marg. 3533, di tessuto di plastica secondo il marg. 3534, di pellicola di plastica secondo il marg. 3535 e in sacchi di carta resistenti all'acqua secondo il marg. 3536, a condizione che si tratti di un carico completo o di sacchi posti su pallets;
- c) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi con un recipiente interno di plastica flessibile secondo il marg. 3625, in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di cartone secondo il marg. 3626 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di legno secondo il marg. 3627;
- d) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623 ad eccezione dei grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) dei tipi 13H1, 13L1 e 13M1, e a condizione che si tratti di carico completo o di grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili caricati su pallets.

2904

(1) Le materie classificate sub c) dei diversi ordinali del marg. 2901 devono essere imballate:

- a) in fusti di acciaio secondo il marg. 3520, oppure
- b) in fusti di alluminio secondo il marg. 3521, oppure
- c) in taniche di acciaio secondo il marg. 3522, oppure
- d) in fusti o taniche di plastica secondo il marg. 3526, oppure
- e) in imballaggi compositi (materia plastica) secondo il marg. 3537, oppure
- f) in imballaggi combinati secondo il marg. 3538, oppure
- g) in imballaggi compositi (vetro, porcellana o gres) secondo il marg. 3539, oppure
- h) in imballaggi metallici leggeri secondo il marg. 3540,

i) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) metallici secondo il marg. 3622 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di plastica rigida secondo il marg. 3624 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) compositi secondo il marg. 3625.

Nota ad a), b), c), d) e h):

Condizioni semplificate sono applicabili ai fusti, taniche e imballaggi metallici leggeri con parte superiore amovibile per le materie viscosse aventi, a 23 °C, una viscosità superiore a 200 mm²/s e per le materie solide (ved. marg. 3512, da 3552 a 3554 e 3560).

(2) Le materie aventi un punto di fusione superiore a 45 °C possono inoltre essere imballate:

a) in fusti di legno compensato secondo il marg. 3523, o di cartone secondo il marg. 3525, provvisti, se necessario, di uno o più sacchi interni stagni ai pulverulenti, oppure

b) in sacchi resistenti all'acqua di materia tessile secondo il marg. 3533, di tessuto di plastica secondo il marg. 3534, di pellicola di plastica secondo il marg. 3535 e in sacchi di carta resistenti all'acqua secondo il marg. 3536.

c) in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) flessibili secondo il marg. 3623 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di cartone secondo il marg. 3626 o in grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) di legno secondo il marg. 3627.

Nota:

I grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR) secondo il marg. 3626 contenenti materie del 4°c) e trasportati a carico completo sono sottoposti solo alle prescrizioni del marg. 3621 da (1) a (3), (5) e (6).

(3) Le materie del 4°c) possono inoltre essere imballate in imballaggi ben chiusi e a tenuta che devono soddisfare solo alle condizioni del marg. 3500 (1), (2) e da (5) a (7).

(4) Gli oggetti dell'8°c) devono essere imballati in imballaggi combinati secondo il marginale 3538 conformi a un tipo di costruzione provato e approvato per il gruppo di imballaggio III.

2905

(1) Gli apparecchi del 3° devono essere imballati:

a) in imballaggi stagni ai liquidi, oppure

b) in contenitori stagni ai liquidi.

(2) Gli apparecchi del 3° possono anche essere trasportati in recipienti di ritenuta stagni ai liquidi (vasche di tenuta) che devono essere capaci di contenere, oltre l'apparecchio, almeno 1,25 volte le materie del 2°b) presenti in questi apparecchi. Nei recipienti si devono trovare in modo sufficiente materie inerti per poter assorbire almeno 1,10 volte le materie del 2°b) che sono contenute negli apparecchi. Gli apparecchi e i recipienti di ritenuta devono essere concepiti in modo tale che sia evitata una fuga di liquido nelle normali condizioni di trasporto.

2906

(1) Gli oggetti del 5° devono essere imballati:

a) in casse di legno naturale secondo il marg. 3527, di legno compensato secondo il marg. 3528 o di cartone secondo il marg. 3530; oppure

b) in fusti di legno compensato con parte superiore amovibile secondo il marg. 3523, di cartone

secondo il marg. 3525, di materia plastica secondo il marg. 3526; oppure
c) in imballaggi combinati, secondo il marg. 3538, con imballaggi interni di cartone e imballaggi esterni di acciaio o di alluminio. Gli imballaggi interni devono essere separati gli uni dagli altri come pure dalle superfici interne degli imballaggi esterni mediante un materiale di imbottitura incombustibile spesso almeno 25 mm. Gli imballaggi devono essere conformi ad un tipo di costruzione provato ed approvato secondo l'Appendice A.5 per il gruppo di imballaggio II. Nessun imballaggio unico e nessun imballaggio interno di un imballaggio combinato deve contenere più di 500 g di litio (ved. tuttavia marg. 2901, 5°, Nota 1).

(2) Le pile al litio del 5° devono essere imballate e ben sistemate in modo da evitare spostamenti che possano provocare corto-circuiti.

(3) I dispositivi contenenti pile al litio del 5° devono essere fissati per evitare ogni spostamento nell'imballaggio ed essere imballati in modo da impedire ogni messa in moto accidentale durante il trasporto.

2907

(1) I congegni di salvataggio del 6° devono essere imballati, separatamente, in solidi imballaggi esterni.

(2) Le materie e oggetti in questa Direttiva contenuti nei congegni di salvataggio del 6° e 7° devono essere imballati in imballaggi interni. Questi imballaggi interni devono essere sistemati in modo da impedire ogni spostamento nell'interno del congegno.

(3) I gas non infiammabili non tossici della classe 2 devono essere contenuti in bombole conformi al marg. 2202 che possono essere collegate sul congegno di salvataggio.

(4) Gli artifici da segnalamento della classe 1 devono essere imballati in imballaggi interni di plastica o di cartone.

(5) I fiammiferi non «di sicurezza» della classe 4.1 [marg. 2401, 2°c), n. O.N.U. 1331] devono essere imballati in imballaggi interni per impedire ogni spostamento.

2908

(1) Se materie del 13° sono trasportate nell'azoto liquido fortemente refrigerato, gli imballaggi interni devono essere conformi alle prescrizioni di questa classe e i recipienti contenenti l'azoto devono soddisfare le prescrizioni della classe 2.

(2) Gli animali vivi secondo il 13°, nota 3, devono essere imballati, indicati, segnalati e trasportati secondo i regolamenti relativi al trasporto di animali ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ All'occorrenza esistono delle regolamentazioni, per esempio nella Direttiva 91/628/CEE (Gazzetta ufficiale delle Comunità europee, n. L 340 dell'11 dicembre 1991, p. 17) e nelle Raccomandazioni del Consiglio europeo (Comitato ministeriale) per il trasporto di talune specie di animali.

2909- 2910

3. Imballaggio in comune

2911

(1) Le materie contemplate dallo stesso ordinale possono essere riunite in un imballaggio combinato, secondo il marg. 3538.

(2) Le materie dei vari ordinali della classe 9, eccetto le materie del 13°, in quantità non superiore, per imballaggio interno, a 3 litri per le materie liquide e/o 5 kg per le materie solide possono essere riunite tra loro e/o con merci che non sono sottoposte alle prescrizioni in questa Direttiva, in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538.

(3) Le materie della classe 9, eccetto le materie del 13°, in quantità non superiore, per imballaggio interno, a 3 litri per le materie liquide e/o 5 kg per le materie solide possono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marg. 3538 con materie e oggetti di altre classi - *sempreché* l'imballaggio in comune sia ugualmente ammesso per le materie e oggetti di tali classi - e/o con merci non sottoposte alle prescrizioni in questa Direttiva, se esse non reagiscono pericolosamente tra loro.

(4) Sono considerate come reazioni pericolose:

- a) una combustione e/o uno sviluppo considerevole di calore;
- b) l'emanazione di gas infiammabili e/o tossici;
- c) la formazione di materie liquide corrosive;
- d) la formazione di materie instabili.

(5) Le materie del 13° non devono essere riunite in un imballaggio combinato secondo il marginale 3538 con altre materie. Tale disposizione non si applica alle materie aggiunte in quanto agente refrigerante, per esempio ghiaccio, neve carbonica o azoto liquido fortemente refrigerato.

(6) Devono essere osservate le prescrizioni dei marg. 2001 (7), 2002 (6) e (7) e 2902.

(7) Un collo non deve pesare più di 100 kg in caso di utilizzazione di casse di legno o di cartone.

4. Iscrizioni ed etichette di pericolo sui colli (ved. Appendice A.9)

Iscrizioni

2912

(1) Ogni collo deve portare in modo chiaro e durevole il numero di identificazione della merce da indicare nel documento di trasporto, preceduto dalle lettere «UN».

(2) I colli contenenti materie del 4°c) devono recare la seguente iscrizione: «Tenere lontano dalle sorgenti di accensione». Questa iscrizione sarà redatta in una lingua ufficiale del paese di origine e, inoltre, se questa lingua non è l'inglese, il francese, il tedesco, in inglese, in francese o in tedesco a

meno che gli accordi, se ne esistono, conclusi tra i paesi interessati al trasporto non dispongano diversamente.

Etichette di pericolo

(3) I colli contenenti materie o oggetti di questa classe, ad eccezione delle materie del 4°c), devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 9.

(4) I colli contenenti materie del 2°b) aventi un punto di infiammabilità inferiore o uguale a 61 °C devono essere inoltre muniti di una etichetta conforme al modello n. 3.

(5) I colli contenenti oggetti del 6° e 7° devono essere muniti di una etichetta conforme al modello n. 9 se l'oggetto è interamente mascherato dall'imballaggio o gabbia o altro mezzo che impedisca l'identificazione.

(6) I colli contenenti materie del 13° trasportate nell'azoto liquido fortemente refrigerato saranno inoltre muniti di un'etichetta conforme al modello n. 2.

(7) I colli contenenti recipienti fragili non visibili all'esterno devono essere muniti, sulle due facce laterali opposte, di una etichetta conforme al modello n. 12.

(8) I colli contenenti materie liquide poste in recipienti le cui chiusure non sono visibili all'esterno devono essere muniti, sulle due facce laterali opposte, di una etichetta conforme al modello n. 11.

2913

B. Iscrizioni nel documento di trasporto

2914

(1) La designazione della merce nel documento di trasporto deve essere conforme ad uno dei numeri di identificazione, eccetto per le materie del 14°, e ad una delle denominazioni in corsivo al marg. 2901. Quando la materia non è indicata nominativamente, ma è classificata in una rubrica n.a.s., la designazione della merce deve essere composta dal numero di identificazione, dalla denominazione della rubrica n.a.s. seguita dalla denominazione chimica o tecnica ⁽¹⁾ della materia, o per le materie del 13°, della denominazione biologica ⁽¹⁾ della materia. La designazione della merce deve essere seguita dall'indicazione della classe, dall'ordinale di enumerazione, completato, se del caso, dalla lettera, e dalla sigla ADR o RID [per es. 9,1°b), ADR].

Per il trasporto di rifiuti [ved. marg. 2000 (5)] la designazione della merce deve essere: «Rifiuto, contiene...», il componente o i componenti che hanno determinato la classificazione del rifiuto secondo il marg. 2002 (8); il componente o i componenti devono essere riportati con la loro denominazione chimica, per es. «Rifiuto contiene 2212 amianto bruno, 9, 1°b), ADR». Per il trasporto di soluzioni e miscele (come i preparati e rifiuti) contenenti più componenti sottoposti in questa Direttiva, non è necessario citare più di due componenti che hanno un ruolo determinante per il o i pericoli che caratterizzano le soluzioni o miscele.

Per il trasporto delle soluzioni e miscele contenenti solo un componente sottoposto alle prescrizioni in questa Direttiva, le parole «in soluzione» o «in miscela» devono essere incorporate nella denominazione nel documento di trasporto [vedere marginale 2002 (8)].

Quando una materia solida è presentata al trasporto allo stato fuso, la designazione della merce deve

essere completata con la dicitura «fuso» a meno che questa non figuri già nella denominazione. Per il trasporto di materie facilmente deperibili del 13°, devono essere date informazioni appropriate, per esempio: «Conservare al fresco a +2/4 °C» o «Non scongelare» o «Non congelare».

(¹) La denominazione tecnica o biologica indicata deve essere impiegata correntemente nei manuali periodici e nei testi scientifici e tecnici. Le denominazioni commerciali non devono essere utilizzate a tale scopo. Per la denominazione dei pesticidi, è opportuno inscrivere il nome, secondo la norma ISO 1750:1981.

(2) Per il trasporto di oggetti del 5° con l'accordo dell'autorità competente, una copia dell'accordo fissante le condizioni di trasporto (ved. Nota 1 al 5° del marg. 2901 deve essere allegata al documento di trasporto. Questa iscrizione sarà redatta in una lingua ufficiale del paese di origine e, inoltre, se questa lingua non è l'inglese, il francese o il tedesco, in inglese, francese o tedesco a meno che gli accordi conclusi tra i paesi interessati al trasporto non dispongano diversamente.

C. Imballaggi vuoti

2921

(1) Se gli imballaggi vuoti, non ripuliti, del 21° sono dei sacchi, questi devono essere sistemati in casse o sacchi impermeabilizzati che evitino qualsiasi dispersione di materie.

(2) Gli altri imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR), vuoti, non ripuliti, del 21°, devono essere chiusi nello stesso modo e presentare le stesse garanzie di tenuta stagna come se fossero pieni.

(3) Gli imballaggi vuoti, ivi compresi i grandi imballaggi per il trasporto alla rinfusa (GIR), vuoti, non ripuliti, del 21° devono essere muniti delle stesse etichette di pericolo che se fossero pieni.

(4) La designazione nel documento di trasporto deve essere conforme ad una delle denominazioni in corsivo al 21° (per es. «Imballaggio vuoto, 9, 21° ADR»). Per i veicoli-cisterna vuoti, cisterne smontabili vuote e per i contenitori cisterna, vuoti, non ripuliti questa designazione deve essere completata dalla indicazione «Ultima merce caricata», nonché dalla denominazione e ordinale dell'ultima merce caricata, per es. «Ultima merce caricata: 2212 amianto bruno, 1°b»).

2922- 2999