

## **D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 135**

### **Attuazione delle direttive 86/662/CEE e 89/514/CEE in materia di limitazione del rumore prodotto dagli escavatori idraulici e a funi, apripista e pale caricatrici**

Il Presidente della Repubblica visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione, visto l'articolo 67 della legge 29 dicembre 1990, n. 428, recante delega al Governo per l'attuazione delle direttive 86/662/CEE del Consiglio del 22 dicembre 1986 e 89/514/CEE della Commissione del 2 agosto 1989, concernenti la limitazione del rumore prodotto dagli escavatori idraulici e a funi, apripiste e pale caricatrici;

vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 25 ottobre 1991; acquisiti i pareri delle competenti commissioni parlamentari della Camera dei deputati e del Senato della Repubblica;

vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 27 gennaio 1992; sulla proposta del Ministro per il coordinamento delle politiche comunitarie, di concerto con i Ministri degli affari esteri, di grazia e giustizia, del tesoro, dell'industria, del commercio e dell'artigianato, del lavoro e della previdenza sociale, della sanità e dell'ambiente;

#### **emana il seguente decreto legislativo:**

##### Articolo 1

Campo di applicazione.

1. Il presente decreto si applica al livello di potenza acustica del rumore prorogato nell'ambiente ed al livello di pressione acustica del rumore al posto di guida degli escavatori idraulici, a funi, apripista, pale caricatrici e caricatori-escavatori, di seguito denominati macchine di movimento-terra, impiegati per l'esecuzione di lavori nei cantieri edili e di lavori pubblici a condizione che la loro potenza installata sia inferiore a 500 kW [*Articolo così modificato dall'art. 2 del D.M. 26 giugno 1998, n. 308*]

##### Articolo 2

Definizioni.

1. Ai sensi del presente decreto si intende per:

- a) Escavatore idraulico e a funi: macchina costituita da un carro semovente e da una sovrastruttura in grado di effettuare una rotazione di oltre 360°. La macchina scava, issa o solleva e scarica materiali mediante il movimento del braccio, dell'avambraccio e del cucchiaio (cucchiaio frontale, cucchiaio rovescio) o mediante il movimento della benna, azionata da un argano (dragline, benna mordente).
- b) Apripiste: macchina semovente, gommata o cingolata, munita frontalmente di una lama che consente in particolare di spostare o di spargere materiali.
- c) Pala caricatrice: macchina semovente, gommata o cingolata, munita frontalmente di un cucchiaio. La macchina carica, solleva, trasporta e scarica materiali, grazie ai movimenti del cucchiaio e della macchina stessa.
- d) Caricatore-escavatore: macchina semovente, gommata o cingolata, concepita per portare sin dall'origine una pala caricatrice nella parte anteriore e un braccio escavatore nella parte posteriore. La pala caricatrice carica, solleva, trasporta e scarica materiali, grazie ai movimenti del cucchiaio e della macchina stessa. La benna scava, solleva e scarica materiali mediante il movimento del braccio, dell'avambraccio e del cucchiaio.

##### Articolo 3

Condizioni per la vendita, l'immissione in servizio e l'utilizzazione.

1. La vendita, l'immissione in servizio e l'utilizzazione secondo la destinazione delle macchine di movimento-terra di cui all'articolo 2 sono subordinate al possesso della certificazione di conformità del fabbricante, nonché all'apposizione sull'attrezzatura delle indicazioni e del simbolo di cui all'allegato V, con l'osservanza delle disposizioni del presente decreto.

#### Articolo 4

#### Attestati di certificazione CE

[*Rubrica così modificata dall'art. 1 del D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 135*]

1. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con i Ministri della sanità, del lavoro e della previdenza sociale e dell'ambiente, da emanarsi entro sei mesi dall'entrata in vigore del presente decreto legislativo, saranno determinate le condizioni e le modalità per il rilascio delle autorizzazioni alle effettuazioni dei controlli sulle macchine di movimento-terra, nonché per l'estensione, con riguardo alle macchine stesse, delle autorizzazioni già rilasciate agli organismi di cui al decreto del Ministro per il coordinamento delle politiche comunitarie 28 novembre 1987, n. 592.

2. Sino all'acquisizione dell'autorizzazione in estensione di cui al comma 1, gli organismi già autorizzati ai sensi del decreto del Ministro per il coordinamento delle politiche comunitarie 28 novembre 1987, n. 588, espletano i compiti ivi indicati e rilasciano gli attestati di certificazione CE anche con riguardo alle macchine di movimento-terra [*Comma così modificato dall'art. 1 del D.M. 26 giugno 1998, n. 308*]

3. L'Ispettorato tecnico dell'industria provvede all'istruttoria delle istanze autorizzatorie. La pronuncia sulle istanze autorizzatorie deve intervenire entro centottanta giorni dal loro ricevimento. Il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato comunica tramite il Ministero affari esteri alla Commissione CEE l'elenco degli organismi autorizzati abilitati ad eseguire prove ed ogni successiva modifica.

4. Gli organismi autorizzati rilasciano l'attestato di certificazione CE ad ogni tipo di macchina di movimento-terra di cui all'articolo 2 alle seguenti condizioni:

a) fino al 29 dicembre 1996 compreso, qualora il livello di potenza acustica del rumore propagato nell'ambiente atmosferico, misurato alle condizioni di funzionamento dinamico reale di cui all'allegato I della direttiva 79/113/CEE; modificata dalla direttiva 81/1051/CEE e completata dell'allegato I della direttiva 86/662/CEE, non superi il livello ammissibile LWA in dB(A)/1 pW, in funzione della potenza netta installata P in kW, come indicato nella tabella seguente:

<b>Potenza netta installata in kW</b>	<b>Livello di potenza acustica ammissibile L<sub>WA</sub> in dB(A) pW</b>
P ≤ 70	106
70 < P ≤ 160	108
160 < P ≤ 350	
a) escavatori idraulici e a funi	112
b) altre macchine per movimento terra	113
P > 350	118

b) a decorrere dal 30 dicembre 1996 e fino al 29 dicembre 2001 compreso, qualora il livello di potenza acustica del rumore propagato nell'ambiente atmosferico misurato alle condizioni di funzionamento dinamico reale di cui all'allegato II della direttiva non superi il livello di potenza acustica ammissibile LWA in dB(A)/1 pW, in funzione della potenza netta installata P in kW con valore arrotondato alla cifra intera più vicina, qui indicata:

1) cingolati (salvo escavatori):  $LWA = 87 + 11 \log P$ ;

2) apripista caricatori, caricatori-escavatori gommati:  $LWA = 85 + 11 \log P$ ;

3) escavatori:  $LWA = 83 + 11 \log P$ .

Queste formule si intendono valide soltanto per valori superiori al livello minimo di potenza acustica per i tre tipi di macchine che compaiono nella tabella in basso. Questi livelli minimi di potenza acustica corrispondono ai valori minimi della potenza netta installata per ciascun tipo di macchina. Per valori di potenza netta installata inferiore a questi valori, i livelli di potenza acustica ammissibili sono dati dal livello minimo indicato nella tabella (vedi allegato VII).

<b>Tipi di macchina</b>	<b>Livello minimo di potenza acustica in dB(A)/1 pW</b>
Cingolati (salvo escavatori)	107
Apripista, caricatori, caricatori-escavatori gommati	104
Escavatori	96

c) a partire dal 30 dicembre 2001 qualora il livello di potenza acustica del rumore propagato nell'ambiente atmosferico misurato alle condizioni di funzionamento dinamico reale di cui all'allegato I della direttiva 79/113/CEE, modificata dalla direttiva 81/1051/CEE e completata dall'allegato II della presente direttiva, non superi il livello di potenza acustica ammissibile LWA in dB(A)/1 pW, in funzione della potenza netta installata P in kW con valore arrotondato alla cifra intera più vicina, qui indicata:

- 1) cingolati (salvo escavatori):  $LWA = 84 + 11 \log P$ ;
- 2) apripista caricatori, caricatori-escavatori gommati:  $LWA = 82 + 11 \log P$ ;
- 3) escavatori:  $LWA = 80 + 11 \log P$ .

Queste formule si intendono valide soltanto per valori superiori al livello minimo di potenza acustica per i tre tipi di macchine che compaiono nella tabella in basso.

Questi livelli minimi di potenza acustica corrispondono ai valori minimi della potenza netta installata per ciascun tipo di macchina.

Per valori di potenza netta installata inferiore a questi valori, i livelli di potenza acustica ammissibili sono dati dal livello minimo indicato nella tabella (vedi allegato VII).

<b>Tipi di macchina</b>	<b>Livello minimo di potenza acustica in dB(A)/1 pW</b>
Cingolati (salvo escavatori)	104
Apripista, caricatori, caricatori-escavatori gommati	101
Escavatori	93

[Comma così sostituito dall'art. 3, lettera a), del D.M. 26 giugno 1998, n. 308]

4-bis. Il valore della potenza netta installata, il livello di potenza acustica misurato ed il livello di potenza acustica ammissibile devono essere arrotondati alla cifra intera più vicina. Per valori inferiori a 0,5 si utilizza la cifra intera inferiore, per valori superiori o uguali a 0,5 si utilizza la cifra intera superiore [Comma aggiunto dall'art. 3, lettera b), del D.M. 26 giugno 1998, n. 308]

4-ter. Gli attestati di certificazione CE rilasciati a norma del comma 4, lettera a), cessano di essere validi dopo il 29 dicembre 1998. Gli attestati di certificazione CE rilasciati a norma del comma 4, lettere b) e c), sono validi per cinque anni.

Questo periodo di validità può essere prolungato di cinque anni a condizione che la domanda sia inoltrata nei dodici mesi che precedono la scadenza del primo periodo quinquennale e che gli attestati di certificazione CE siano rilasciati per macchine per movimento-terra che rispettano i livelli di potenza acustica ammissibili validi al momento della scadenza del primo termine di validità dell'attestato di certificazione CE.

I certificati rilasciati a norma delle disposizioni sui livelli di potenza acustica di cui al comma 4, lettera b), cessano di essere validi solo dopo il 29 dicembre 2002 [Comma aggiunto dall'art. 3, lettera b), del D.M. 26 giugno 1998, n. 308]

4-quater. L'organismo autorizzato compila per ogni tipo di macchina per movimento terra che certifica, tutte le rubriche della scheda il cui modello figura nell'allegato VIII [Comma aggiunto dall'art. 3, lettera b), del D.M. 26 giugno 1998, n. 308].

4-quinquies. Per ogni macchina per movimento terra, costruita conformemente al tipo per il quale è stata rilasciata una certificazione CE, il costruttore completa il certificato di conformità il cui modello figura nell'allegato IX e vi precisa il valore della potenza netta installata e il regime di rotazione corrispondente [Comma aggiunto dall'art. 3, lettera b), del D.M. 26 giugno 1998, n. 308]

5. I metodi di misurazione sono indicati negli allegati I, II e III al presente decreto.

La domanda di attestato di certificazione CE per un tipo di macchina per movimento-terra per quanto concerne i livelli sonori ammissibili deve essere presentata dal fabbricante o dal suo mandatario e deve essere corredata da una scheda informativa conforme al modello riportato nell'allegato IV.

Per ogni tipo di macchina per movimento-terra conforme alle norme l'organismo autorizzato rilascia un attestato di certificazione CE [Comma aggiunto dall'art. 3, lettera b), del D.M. 26 giugno 1998, n. 308].

7. Si presumono rispondenti ai requisiti essenziali in materia di livello di potenza acustica del rumore aereo le macchine di movimento terra provenienti da altri Stati membri e costruite secondo un tipo munito

dell'attestato di certificazione CE rilasciato in conformità alle norme nazionali che le riguardano e che recepiscono norme armonizzate comunitarie [*Comma così modificato dall'art. 3, lettera b), del D.M. 26 giugno 1998, n. 308*]

#### Articolo 5

Certificato di conformità.

1. Il fabbricante, per ogni macchina di movimento-terra costruita conformemente al tipo munito di certificato CEE rilascia il certificato di conformità secondo le prescrizioni del decreto del Ministro per il coordinamento delle politiche comunitarie del 28 novembre 1987, n. 588, completo in ogni sua parte e vi precisa il valore della potenza netta installata e il regime di rotazione corrispondente.

#### Articolo 6

Targhetta e controllo di conformità.

1. Secondo il modello di cui all'allegato V del presente decreto, su ogni macchina di movimento terra costruita conformemente al tipo munito di certificato CEE, deve essere indicato in modo visibile e durevole il livello di potenza sonora espresso in dB(A)/1 pW ed il livello della pressione sonora espressa in dB(A) 20 mPa al posto di guida garantiti dal fabbricante e determinati alle condizioni di cui agli allegati del presente decreto.

2. Il controllo di conformità della fabbricazione al tipo munito di certificato CEE è eseguito, se possibile, per sondaggio, secondo le modalità tecniche indicate nell'allegato VI del presente decreto. Le spese connesse all'esecuzione delle prove, relative ai singoli controlli, sono a carico del fabbricante [*Vedi alla sottovoce "Protezione individuale" il D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475, allegato II, punto 3.5*]

#### Articolo 7

Rumore al posto di guida.

1. Con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale di concerto con i Ministri dell'industria del commercio e dell'artigianato, della sanità e dell'ambiente, può essere limitato il livello di rumore percepito al posto di guida delle macchine per movimento terra, purché ciò non comporti l'obbligo di adattare le macchine stesse a specificazioni di emissioni diverse da quanto previsto all'allegato I del decreto del Ministro per il coordinamento delle politiche comunitarie 28 novembre 1987, n. 588, completato dall'allegato I del presente decreto.

#### Articolo 8

Adeguamento al progresso tecnico.

1. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con i Ministri della sanità, dell'ambiente e, quando interessato, del lavoro e della previdenza sociale, le disposizioni del presente decreto ed i suoi allegati saranno adeguati al progresso tecnico in conformità a specifiche prescrizioni della Comunità europea.

#### Articolo 9

Sanzioni.

1. Salvo che il fatto non costituisca reato, chiunque viola le disposizioni del presente decreto, nonché quelle emanate ai sensi dell'art. 8, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da lire cinque milioni a lire trenta milioni.

## Articolo 10

Entrata in vigore.

1. Il presente decreto entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

### ALLEGATO I

Metodo di misurazione del rumore propagato nell'aria dagli escavatori idraulici e a funi, dagli apripista, dalle pale caricatrici e dai caricatori-escavatori

#### CAMPO D'APPLICAZIONE

Il presente metodo di misurazione si applica agli escavatori idraulici e a funi, agli apripista, alle pale caricatrici e ai caricatori/escavatori qui di seguito denominati "macchine di movimento terra". Esso stabilisce i procedimenti di prova per la determinazione del livello di potenza acustica di queste macchine di movimento-terra, ai fini dell'omologazione CEE, dell'attestato di certificazione CE e del controllo di conformità [*Periodo così modificato dall'art. 1 del D.M. 26 giugno 1998, n. 308*].

Questi procedimenti tecnici sono conformi alle prescrizioni contenute nell'allegato I al D.M. 28 novembre 1987, n. 588 di recepimento della direttiva 79/113/CEE, come modificata dalla direttiva 85/405/CEE. Le disposizioni di tale allegato sono applicabili alle macchine di movimento terra con le seguenti aggiunte:

#### 4. CRITERI PER L'ESPRESSIONE DEI RISULTATI

##### 4.1. Criterio acustico ambientale

Il criterio acustico ambientale per una macchina "movimento-terra" è espresso dal livello della potenza sonora LWA.

##### 6.2. Funzionamento durante le misurazioni

Le misurazioni dell'emissione sonora vengono effettuate mentre la macchina per movimento terra si trova in posizione stazionaria e con il motore non sotto carico. Per queste misurazioni il motore della macchina e il suo sistema idraulico eventuale devono essere portati alla temperatura di lavoro, secondo le istruzioni del fabbricante, e devono essere rispettate le prescrizioni in materia di sicurezza.

6.2.1. La prova viene eseguita con la macchina in posizione stazionaria senza azionare i dispositivi di lavoro o di traslazione. Per tale prova il motore non è sotto carico e ha un regime di rotazione almeno uguale al regime nominale al quale corrisponde la potenza netta definita e determinata conformemente all'allegato I della direttiva 80/1269/CEE del Consiglio del 16 dicembre 1980. Il regime nominale e la potenza corrispondente sono indicati dal fabbricante della macchina movimento-terra e devono figurare sulla scheda tecnica della macchina e sul certificato di conformità rimesso all'acquirente.

Qualora la macchina sia fornita di più motori, questi devono funzionare simultaneamente durante la prova, purché il funzionamento simultaneo faccia parte delle normali condizioni di lavoro della macchina movimento-terra. Se il motore della macchina è attrezzato con un ventilatore, anch'esso deve funzionare durante le prove. Se il ventilatore può girare a varie velocità, le prove sono effettuate alla velocità massima di rotazione. La regolazione della velocità nominale è effettuata dal fabbricante. Il dispositivo di lavoro (cucchiaio o lama di una pala caricatrice o di un apripista) deve trovarsi ad un'altezza di  $300 \pm 50$  mm dal suolo). Per gli escavatori e i caricatori-escavatori il dispositivo di lavoro deve trovarsi in posizione arretrata.

##### 6.2.2. Prova con carico

Non viene presa in considerazione.

##### 6.3. Luogo delle misurazioni

L'area di prova deve essere piana e orizzontale. Quest'area, compresi i punti in cui sono disposti i microfoni, sarà costituita da cemento o da asfalto non poroso.

##### 6.4. Superficie di misura, distanza di misura, ubicazione e numero dei punti di misura

###### 6.4.1. Superficie di misura, distanza di misura

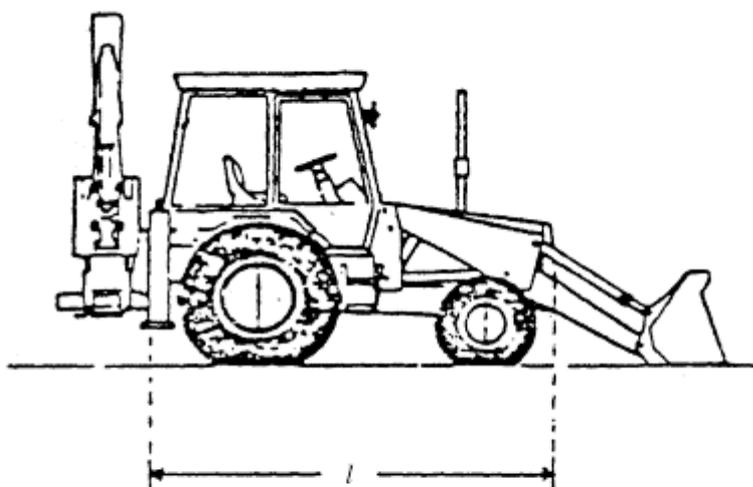
La superficie di misura per l'esecuzione della prova è un emisfero. Il raggio dell'emisfero è determinato dalla lunghezza di base (l, vedi figura 1 e 2) Il raggio è di:

- 4 m quando la lunghezza di base della macchina da provare è inferiore o uguale a 1,5 m;
- 10 m quando la lunghezza di base della macchina da provare è superiore a 1,5 m, ma inferiore o uguale a 4 m;
- 16 m quando la lunghezza di base della macchina da provare supera i 4 m.

#### 6.4.2. Ubicazione e numero dei punti di misura

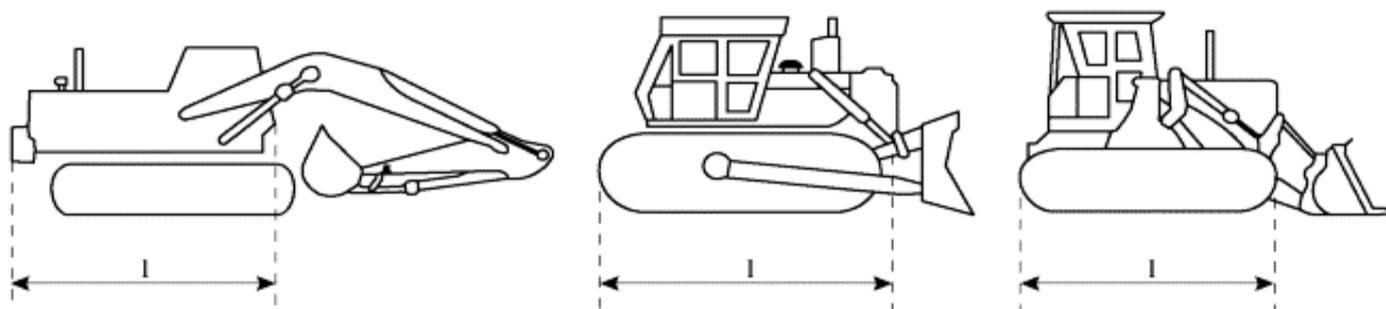
##### 6.4.2.1. Generalità

Per la misurazione i punti sono 6, cioè i punti 2, 4, 6, 8, 10 e 12, disposti in conformità del punto 6.4.2.2. dell'allegato I del decreto 582/87. Per le prove della macchina di movimento-terra, il centro geometrico della macchina di base deve essere sulla verticale del centro dell'emisfero e la sua parte anteriore deve essere orientata verso il punto di misura 1.



*Figura 1*

$l$  = lunghezza di base



*Figura 2*

$l$  = Lunghezza di base

92G0178

#### 7.1.1 Rumori estranei

Solo il rumore di fondo viene preso in considerazione per le correzioni.

#### 7.1.5. Presenza di ostacoli

Un controllo visivo in un'area circolare di raggio pari a tre volte quello dell'emisfero di misurazione e il cui centro coincide con quello dell'emisfero è sufficiente per verificare l'osservanza delle disposizioni del punto 6.3. terzo comma, dell'allegato I del decreto n. 588 del 1987.

7.2. Se i livelli di pressione acustica nei punti di misurazione vengono determinati sulla base di valori indicati su un fonometro, questi ultimi devono essere perlomeno cinque e sono rilevati ad intervalli regolari.

#### 8.5. Calcolo del livello della potenza sonora LWA.

Il termine di correzione  $K_g$  è uguale a zero.

## ALLEGATO II

Metodo di misurazione in condizione di prova dinamica del rumore propagato nell'aria dagli escavatori idraulici e a funi, dagli apripista, dalle pale cariatrici e dai caricatori-escavatori

### CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente metodo di misurazione si applica agli escavatori idraulici e a funi, agli apripista, alle pale cariatrici e ai caricatori/escavatori qui di seguito denominati "macchine di movimento terra".

Esso stabilisce i procedimenti di prova, secondo dei modi di lavoro convenzionale per la determinazione del livello di potenza acustica di queste macchine per il movimento-terra, ai fini dell'omologazione CEE, dell'attestato di certificazione CE e del controllo di conformità [*Periodo così modificato dall'art. 1 del D.M. 26 giugno 1998, n. 308*].

Questi procedimenti tecnici sono conformi alle prescrizioni contenute nell'allegato I al D.M. 28 novembre 1987, n. 588 di recepimento delle direttive 79/113/CEE, come modificata dalla direttiva 85/405/CEE.

Le disposizioni di tale allegato sono applicabili alle macchine di movimento terra con le seguenti aggiunte:

### 4. CRITERI PER L'ESPRESSIONE DEI RISULTATI

#### 4.1. Criterio acustico ambientale

Il criterio acustico ambientale per una macchina per movimento-terra è espresso dal livello della potenza sonora LWA.

#### 6.2. Funzionamento durante le misurazioni

Le misurazioni dell'emissione sonora vengono effettuate con la macchina per movimento terra in funzione secondo un modo di lavoro convenzionale specifico di ciascun tipo di macchina e definito al punto 6.2.2.

##### 6.2.1. Prova della fonte sonora a vuoto

Non viene presa in considerazione

##### 6.2.2. Prova con carico

I modi di lavoro convenzionale specifici di ciascuna macchina sono descritti qui di seguito. Durante la prova andranno osservate tutte le norme di sicurezza appropriate e seguite le istruzioni del costruttore per la guida della macchina. Nel corso della prova non dovrà essere azionato alcun dispositivo di segnalazione, quali avvisatori acustici o segnali sonori di arretramento.

6.2.2.1. Escavatore idraulico o a funi L'escavatore dovrà essere munito di una attrezzatura concepita dal costruttore: cucchiaio rovescio, cucchiaio frontale, benna mordente o dragline.

Preriscaldare il motore e i sistemi idraulici alle condizioni normali di funzionamento per la temperatura ambiente esistente. Mentre il comando dell'acceleratore in posizione massima (a vuoto).

Tutti i movimenti debbono essere effettuati alla velocità massima, ma senza azionare le valvole di sicurezza e senza urtare a fine corsa. L'asse di rotazione della struttura superiore dell'escavatore deve passare per il centro C dell'emisfero (vedi figura 5).

L'asse longitudinale della macchina coinciderà con l'asse x e la parte anteriore della macchina sarà orientata verso il punto B.

Il ciclo dinamico senza trasporto di materiale consiste in tre movimenti di rotazione di 90° dall'asse x verso l'asse y e ritorno all'asse x.

In ciascuna rotazione l'estremità anteriore dell'attrezzatura viene azionata secondo la sequenza descritta al punto A, B, C o D qui in appresso.

#### A. Equipaggiamento a cucchiaio rovescio

Scopo del ciclo dinamico è simulare lo scavo di una trincea e lo scarico dei materiali a lato della trincea stessa.

All'inizio del ciclo disporre il braccio e il bilanciere in modo che l'attrezzatura si trovi al 75% della sua estensione massima e a 0,5 m al di sopra del suolo.

Posizionare la lama d'attacco dell'attrezzatura nella sua posizione avanzata con un angolo di 60° rispetto alla superficie del sito di prova.

Sollevarsi prima il braccio e ritrarre simultaneamente il bilanciere per mantenere l'attrezzatura a 0,5 m al di sopra del sito di prova durante il 50% della corsa restante del braccio e del bilanciere.

Quindi distendere o ritrarre l'attrezzatura.

Sollevarsi l'attrezzatura alzando il braccio e continuare a ritrarre il bilanciere per simulare la liberazione di uno spazio sufficiente per passare sopra il bordo della trincea (30% dell'altezza massima di sollevamento dell'attrezzatura).

Effettuare una rotazione di 90° verso la sinistra del conducente.

Sollevarsi il braccio durante la rotazione e distendere il bilanciere finché l'attrezzatura raggiunge il 60° dell'altezza massima di sollevamento del braccio.

Distendere allora il bilanciere fino ad un'estensione del 75%.

Svolgere o distendere il cucchiaio rovescio per riportare la lama d'attacco in posizione verticale.

Effettuare un ribaltamento del cucchiaio rovescio in senso inverso fino alla posizione iniziale con il braccio abbassato e il cucchiaio rovescio ripiegato.

Ripetere l'operazione sopra descritta ancora due volte di seguito per terminare un ciclo dinamico.

Il ciclo dinamico viene ripetuto almeno tre volte per rispondere ai requisiti di cui al punto 7.2.

#### B. Equipaggiamento a cucchiaio frontale

Scopo del ciclo dinamico è simulare lo scavo all'altezza di una parete alta.

All'inizio del ciclo, con la lama d'attacco dell'attrezzatura parallela al suolo, collocare l'attrezzatura a 0,5 m al di sopra del sito di prova, al 75% della sua posizione ritratta.

Distendere quindi l'attrezzatura fino al 75% della sua corsa, mantenendo l'orientamento originario del cucchiaio.

Poi distendere o ripiegare l'attrezzatura e sollevarla fino al 75% della sua altezza massima di sollevamento e al 75% di estensione del bilanciere.

Effettuare una rotazione di 90° verso la sinistra del conducente e al punto di rotazione massima azionare il meccanismo di scarico del cucchiaio frontale.

Effettuare una rotazione di ritorno alla posizione iniziale con il cucchiaio frontale nella posizione specificata all'inizio del presente paragrafo.

Ripetere l'operazione sopra descritta ancora due volte di seguito per terminare un ciclo dinamico.

Il ciclo dinamico viene ripetuto almeno tre volte per rispondere ai requisiti di cui al punto 7.2.

#### C. Equipaggiamento benna mordente

Scopo del ciclo dinamico è simulare l'esecuzione di uno scavo.

All'inizio del ciclo assicurarsi che la benna mordente sia aperta e collocata a 0,5 m al di sopra del sito di prova.

Chiudere poi la benna mordente e sollevarla a mezza altezza.

Effettuare una rotazione di 90° verso la sinistra del conducente.

Aprire la benna mordente.

Effettuare una rotazione di ritorno abbassando la benna mordente fino alla sua posizione iniziale.

Ripetere l'operazione sopra descritta ancora due volte di seguito per terminare un ciclo dinamico.

Il ciclo dinamico viene ripetuto almeno tre volte per rispondere ai requisiti di cui al punto 7.2.

#### D. Equipaggiamento a dragline

Scopo del ciclo dinamico è simulare lo scavo di uno strato in una trincea e lo scarico dei materiali a lato della trincea.

Durante il ciclo il braccio deve essere inclinato di 40°.

La benna è sospesa verticalmente sotto l'estremità del braccio e a 0,5 m al di sopra del sito di prova, senza che le catene tocchino il suolo.

Ritrarre quindi la benna per riportarla il più vicino possibile alla macchina mantenendola a 0,5 m al di sopra

del sito di prova. Una volta ritratta la benna, effettuare una rotazione di 90° verso la sinistra del conducente. Contemporaneamente sollevare la benna fino al 75% della sua altezza massima di sollevamento e distenderla al massimo nella sua posizione di carico. Effettuare una rotazione in senso inverso. Contemporaneamente azionare il meccanismo di scarico della benna e ritrarla fino alla posizione iniziale. Ripetere l'operazione sopra descritta ancora due volte di seguito per terminare un ciclo dinamico. Il ciclo dinamico viene ripetuto almeno tre volte per rispondere ai requisiti di cui al punto 7.2.

#### 6.2.2.2. Apripista

La macchina dovrà essere munita della lama prevista dal costruttore. Preriscaldare il motore e i sistemi idraulici alle condizioni normali di funzionamento per la temperatura ambiente esistente. Il percorso della macchina è indicato nella figura 5. L'asse del percorso è l'asse x e l'asse longitudinale della macchina coinciderà con tale asse. La lunghezza del percorso di misurazione AB è pari a 1,4 volte il raggio dell'emisfero. Il mezzo di questo percorso deve coincidere con il centro C dell'emisfero. La macchina procederà a marcia avanti da A verso B e a marcia indietro da B verso A. Far funzionare la macchina con la lama abbassata in posizione di trasporto a  $0,3 \pm 0,05$  m al di sopra del percorso di traslazione. In tutti i casi indicati nella figura far funzionare il motore della macchina al regime massimo regolato (a vuoto), ad una velocità costante a marcia avanti e a marcia indietro. La velocità a marcia avanti deve essere prossima ma inferiore a 4 km/h per le macchine su cingoli e su ruote a 8 km/h per le macchine su pneumatici. Per la marcia indietro dovrà essere impiegato il rapporto di trasmissione corrispondente, senza tener conto della velocità. Per la maggior parte delle macchine questo rapporto si ottiene in prima a marcia avanti e in prima a marcia indietro. La velocità delle macchine a comando idrostatico può essere compresa fra 3,5 e 4 km/h (macchine su cingoli e su ruote metalliche) e fra 7 e 8 km/h (macchine su pneumatici), in quanto è difficile regolare i comandi di velocità di marcia su valori precisi. La macchina dovrà muoversi secondo queste modalità di funzionamento attraverso l'emisfero, senza arrestarsi, nelle due direzioni, senza movimento della lama. Se il rapporto di trasmissione inferiore porta ad una velocità superiore alla velocità indicata, eseguire la prova con questo rapporto con il motore funzionante al regime massimo regolato (a vuoto). Per le macchine con comandi idrostatici mettere il motore al regime massimo regolato (a vuoto) e regolare il comando della velocità di marcia in modo da raggiungere le velocità sopra indicate. Misurare il livello di pressione acustica solo quando il centro della macchina si trova sul percorso di lavoro fra i punti A e B della figura 5. Il conducente potrà eseguire delle correzioni di guida durante la marcia della macchina sulla pista per mantenere la macchina sulla linea centrale della pista di prova. Un ciclo dinamico comprende un passaggio a marcia avanti e un passaggio a marcia indietro. Il ciclo dinamico viene ripetuto almeno tre volte per rispondere ai requisiti di cui al punto 7.2.

#### 6.2.2.3. Pala caricatrice

La macchina dovrà essere munita del cucchiaio previsto dal costruttore. Preriscaldare il motore e i sistemi idraulici alle condizioni normali di funzionamento per la temperatura ambiente esistente. Tutti i movimenti debbono essere effettuati alla velocità massima, ma senza azionare le valvole di sicurezza e senza urtare a fine corsa.

#### A. Prova in traslazione

Il percorso della macchina deve essere conforme alla figura 5. L'asse del percorso sarà l'asse x e l'asse longitudinale della macchina coinciderà con tale asse. La lunghezza del percorso di misura A B è pari a 1,4 volte il raggio dell'emisfero. Il mezzo di questo percorso deve coincidere con il centro C dell'emisfero. A marcia avanti la macchina deve procedere da A verso B e a marcia indietro da B verso A. Far funzionare la macchina con il cucchiaio vuoto abbassato in posizione di trasporto, a  $0,3 \pm 0,05$  m al di sopra del percorso. In tutti i casi indicati nella figura far funzionare il motore della macchina al suo regime massimo regolato (a vuoto), ad una velocità costante a marcia avanti e a marcia indietro.

La velocità a marcia avanti deve essere prossima ma inferiore a 4 km/h per le macchine su cingoli e a 8 km/h per le macchine su ruote. A marcia indietro dovrà essere utilizzato il rapporto di trasmissione corrispondente, senza tener conto della velocità.

Per la maggior parte delle macchine ciò si ottiene in prima a marcia avanti e in prima a marcia indietro.

La velocità delle macchine con comandi idrostatici può essere compresa rispettivamente fra 3,5 e 4 km/h (macchine su cingoli) e fra 7 e 8 km/h (macchine su pneumatici), in quanto è difficile regolare i comandi di velocità di marcia su valori precisi.

La macchina dovrà muoversi secondo queste modalità di funzionamento attraverso l'emisfero senza arrestarsi nelle due direzioni, senza movimento del cucchiaio.

Se il rapporto di trasmissione inferiore porta ad una velocità superiore alla velocità indicata, eseguire la prova con questo rapporto con il motore funzionante al regime massimo regolato (a vuoto).

Per le macchine con comandi idrostatici mettere il motore al regime massimo regolato (a vuoto) e regolare il comando della velocità di marcia in modo da raggiungere le velocità sopra indicate.

Misurare il livello di pressione acustica solo quando il centro della macchina si trova sul percorso di lavoro fra i punti A e B della figura 5.

Il conducente potrà eseguire delle correzioni di guida durante la marcia della macchina sulla pista per mantenere la macchina sulla linea centrale della pista di prova.

Un ciclo dinamico comprende un passaggio a marcia avanti e un passaggio a marcia indietro.

Il ciclo dinamico viene ripetuto almeno tre volte per rispondere ai requisiti di cui al punto 7.2.

#### B. In condizione statico-idraulica

L'asse longitudinale della pala caricatrice deve coincidere con l'asse delle x e la parte anteriore della macchina deve trovarsi di fronte al punto B.

Il punto mediano della lunghezza di base I nella figura 3 deve coincidere con il centro dell'emisfero, C della figura 5.

Far girare il motore al suo regime massimo regolato (a vuoto).

Regolare il comando di trasmissione al punto neutro.

Sollevare il cucchiaio dalla sua posizione di trasporto fino al 75% della sua altezza di sollevamento massimo e riportarlo alla sua posizione di trasporto tre volte di seguito.

Questa sequenza di eventi rappresenta un ciclo della condizione statico-idraulica.

Il ciclo viene ripetuto almeno tre volte per rispondere ai requisiti di cui al punto 7.2.

#### 6.2.2.4. Caricatori-escavatori

Il caricatore-escavatore deve essere munito di un braccio escavatore nella parte posteriore e di una pala caricatrice nella parte anteriore previsti dal costruttore.

Preriscaldare il motore e i sistemi idraulici alle condizioni normali di funzionamento per la temperatura ambiente esistente.

Nel funzionamento come escavatore, regolare il comando dell'acceleratore in posizione massima (a vuoto) o nella posizione indicata dal costruttore.

Tutti i movimenti della benna debbono essere effettuati a velocità massima, ma senza azionare le valvole di sicurezza e senza urtare a fine corsa.

#### A. Funzionamento del lato escavatore

L'asse longitudinale della macchina deve coincidere con l'asse delle x e la parte anteriore della macchina deve trovarsi di fronte al punto A, cioè il lato escavatore del caricatore-escavatore nella figura 4 deve trovarsi di fronte al punto B.

Il punto mediano della lunghezza di base, 1, nella figura 4 deve coincidere con il centro C dell'emisfero della figura 5.

Far funzionare la macchina dalla parte escavatore conformemente ai metodi indicati al punto 6.2.2.1., lettera A, ma con un angolo di rotazione di 45 ° invece che di 90° come richiesto nei paragrafi suddetti.

#### B. Funzionamento dal lato pala caricatrice

Far funzionare la macchina conformemente al metodo indicato al punto 6.2.2.3, con il cucchiaio in posizione di trasporto.

### 6.3. Luogo delle misurazioni

#### 6.3.1. Generalità

Per il luogo delle misurazioni sono permessi tre tipi di superfici, descritte ai punti 6.3.2, 6.3.3 e 6.3.4;

a) piano riflettente duro (in cemento o asfalto non poroso);

b) combinazione di un piano riflettente duro e di sabbia; c) superficie di sabbia o terreno sabbioso.

Il piano riflettente duro deve essere utilizzato per le prove effettuate con le seguenti macchine:

- macchine su pneumatici: in tutte le condizioni di funzionamento;
- escavatori: in tutte le condizioni di funzionamento;
- pale cariatrici su cingoli e caricatori-escavatori su cingoli: nel funzionamento in condizioni statico-idraulica.

La combinazione di un piano duro riflettente e di sabbia andrà utilizzata per le prove delle pale cariatrici, dei caricatori-escavatori e degli apripista su cingoli in movimento su una superficie sabbiosa, tenendo i microfoni al di sopra del piano duro riflettente.

Un sito di prova alternativo tutto di sabbia può essere utilizzato per le pale cariatrici e gli apripista su cingoli in traslazione in condizione statico-idraulica purché:

- 1) la correzione ambientale K2 determinata conformemente al punto 8.6.2. dell'allegato 1 del D.M. n. 588 del 1987 sia inferiore a 3,5. db, e
- 2) la correzione sia presa in considerazione per calcolare il livello di potenza acustica, qualora K2 sia superiore a 0,5 db.

6.3.2. Piano riflettente duro La zona di prova circondata dai microfoni deve essere costituita da cemento o asfalto non poroso.

6.3.3. Combinazione di un piano riflettente duro e di sabbia

Il percorso della macchina o il posto di lavoro della macchina deve essere costituito da sabbia umida, di granulometria inferiore a 2 mm o da un terreno sabbioso.

La sabbia deve essere profonda almeno 0,3 m.

Se la profondità necessaria per la penetrazione dei cingoli è maggiore di 0,3 m, bisognerà aumentare lo spessore dello strato del terreno sabbioso.

La superficie del suolo fra la macchina e il microfono deve essere una superficie riflettente dura conformemente al punto 6.3.2. In questo modo per l'ambiente della misurazione si ottiene un piano riflettente piuttosto che una superficie assorbente.

Si può utilizzare un sito combinato di dimensione minima costituito da una pista sabbiosa fiancheggiata da un piano riflettente.

Far funzionare la macchina a marcia avanti due volte, ma in direzione opposta, per ciascuno delle tre posizioni dei microfoni.

La prova a marcia indietro può essere effettuata nello stesso modo.

6.3.4. Sito tutto di sabbia La sabbia deve soddisfare alle specificazioni di cui al punto 6.3.3.

6.4. Superficie di misura, distanza di misura, ubicazione dei punti di misura

6.4.1. Superficie di misura, distanza di misura

La superficie di misura per l'esecuzione della prova è un emisfero.

Il raggio dell'emisfero è determinato dalla lunghezza di base (l) della macchina (vedi figure 1, 2, 3 e 4).

La lunghezza di base della macchina corrisponde:

- per gli escavatori: alla lunghezza complessiva della struttura superiore, escludendo le attrezzature e le parti mobili principali quali il braccio e il bilanciante;
- per le altre macchine: alla lunghezza complessiva della macchina, escludendo le attrezzature quali la lama dell'apripista e il cucchiaio.

Il raggio è di:

- 4 m quando la lunghezza di base 1 della macchina movimento-terra è pari o inferiore a 1,5 m;
- 10 m quando la lunghezza di base 1 della macchina movimento-terra è superiore a 1,5 m, ma inferiore o pari a 4 m;
- 16 m quando la lunghezza di base 1 della macchina per movimento-terra è superiore a 4 m.

6.4.2. Ubicazione e numero dei punti di misura

Per la misurazione i punti sono 6, cioè i punti 2, 4, 6, 8, 10 e 12 disposti in conformità del punto 6.4.2.2. dell'allegato 1 al D.M. n. 588 del 1987.

## 7. ESECUZIONE DELLE MISURE

7.1.1. Misurazione dei rumori estranei Per le correzioni viene preso in considerazione solo il rumore di fondo.

7.1.5. Presenza di ostacoli

Un controllo visivo in un'area circolare di raggio pari a tre volte quello dell'emisfero di misurazione e il cui

centro coincida con quello dell'emisfero è sufficiente per verificare l'osservanza delle disposizioni del punto 6.3, terzo comma dell'allegato 1 al D.M. n. 588 del 1987.

## 7.2. Misurazione del livello di pressione acustica LpA.

La misurazione dei livelli di pressione acustica viene eseguita conformemente alle prescrizioni di cui al punto 7.2., primo comma, dell'allegato 1 al D.M. n. 588 del 1987.

I livelli di pressione acustica LpA debbono essere misurati almeno tre volte.

Se i livelli di potenza acustica ottenuti in due di queste misurazioni non differiscono di più di 1 db. non sono necessarie altre misurazioni; in caso contrario le misurazioni debbono essere proseguite fino a che non vengano ottenuti due valori che non differiscano tra loro di o più di un db.

Per il livello di potenza acustica ponderato A, prendere in considerazione la media aritmetica dei due valori più elevati che differiscono fra loro di meno di 1 db.

## 8. UTILIZZAZIONE DEI RISULTATI

### 8.1.1. Valore medio in un punto di misura

#### 8.1.1.1. Apripista

Dal momento che le modalità di funzionamento a marcia avanti e a marcia indietro sono differenti, bisognerà misurare il tempo e il livello di pressione acustica per ciascuna direzione di marcia. Per il calcolo del livello di pressione acustica continuo equivalente ponderate A, LpAeq.T, in decibel, del ciclo combinato dell'apripista, si utilizzerà la seguente formula:

$$L_{pAeq,T} = 10 \lg \frac{1}{T_1 + T_2} \left[ (T_1 \times 10^{0,1} L_{pAeq,1}) + (T_2 \times 10^{0,1} L_{pAeq,2}) \right]$$

in cui T1 è il tempo di traslazione a marcia avanti sulla pista prescritta, T2 è il tempo di traslazione a marcia indietro sulla pista prescritta, LpAeq.1 e LpAeq.2 sono i valori determinati durante i periodi T1 e T2.

#### 8.1.1.2 Pale caricatori

##### a) Risultato combinato per i due modi di traslazione

Dal momento che le modalità di funzionamento a marcia avanti e a marcia indietro sono differenti, bisognerà misurare il tempo e il livello di pressione acustica per ciascuna direzione di marcia. Per il calcolo del livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A, LpAeq.1, in decibel, del ciclo combinato della pala caricatrice, si utilizzerà la seguente formula:

$$L_{pAeq,T} = 10 \lg \frac{1}{T_1 + T_2} \left[ (T_1 \times 10^{0,1} L_{pAeq,1}) + (T_2 \times 10^{0,1} L_{pAeq,2}) \right]$$

in cui T1 è il tempo di traslazione a marcia avanti sulla pista prescritta, T2 è il tempo di traslazione a marcia indietro sulla pista prescritta, LpAeq.1 e LpAeq.2 sono i valori determinati durante i periodi T1 e T2.

##### b) Risultato combinato dei cicli in marcia e in condizione statico- idraulica.

Per calcolare il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A combinato di un ciclo completo della pala caricatrice, LpAeq.T in decibel, utilizzare la seguente formula:

$$L_{pAeq,T} = 10 \lg [(0,5 \times 100,1 L_{pAeq,3}) + (0,5 \times 100,1 L_{pAeq,4})]$$

in cui LpAeq.3 è la grandezza determinata in marcia sul percorso specificato, LpAeq.4 è la grandezza determinata in condizione statico-idraulica.

8.1.1.3. Caricatori-escavatori Per calcolare il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A combinato di un ciclo completo del caricatore-escavatore, LpAeq.T, in decibel utilizzare la seguente formula:

$$L_{pAeq,T} = 10 \lg (0,8 \times 100,1 L_{pAeq} \text{ escavatore} + 0,2 \times 100,1 L_{pAeq} \text{ caricatore})$$

in cui LpAeq escavatore è la grandezza determinata in fase di funzionamento dal lato escavatore, LpAeq caricatore è la grandezza determinata in fase di funzionamento dal lato caricatore.

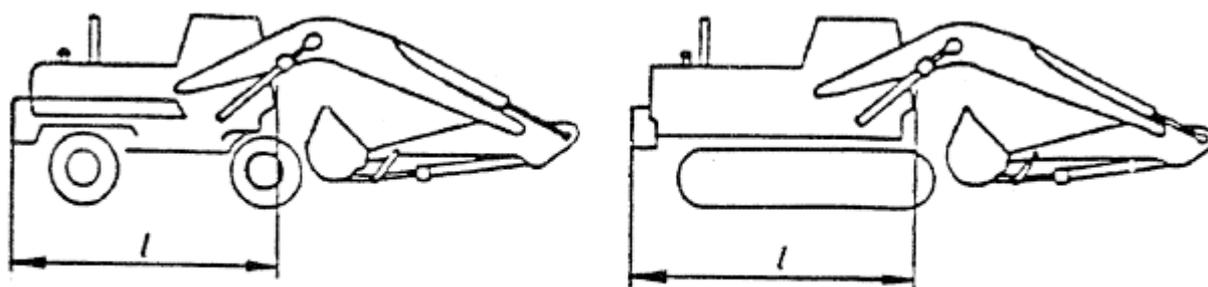


Figura 1: Escavatore

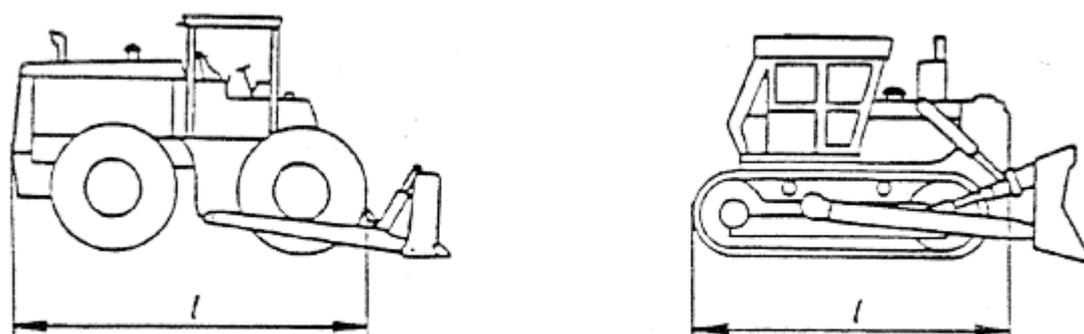


Figura 2: Apripista

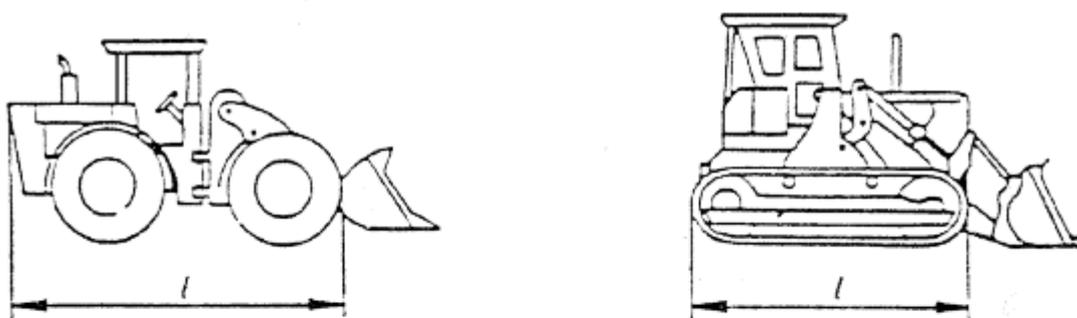


Figura 3: Faia caricatrice

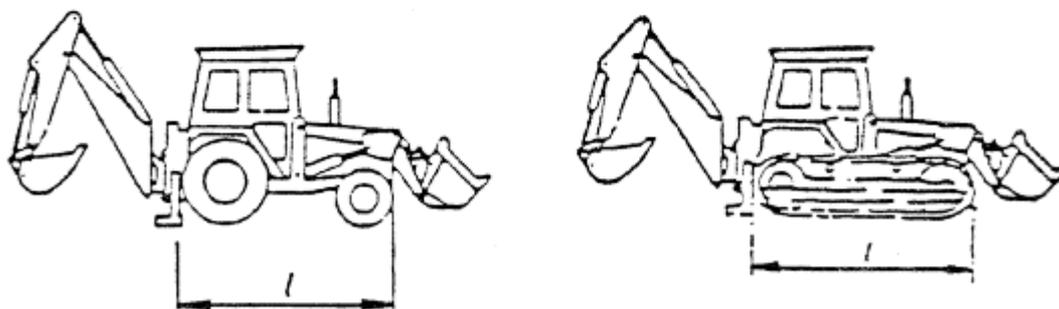


Figura 4: Caricatore-escavatore

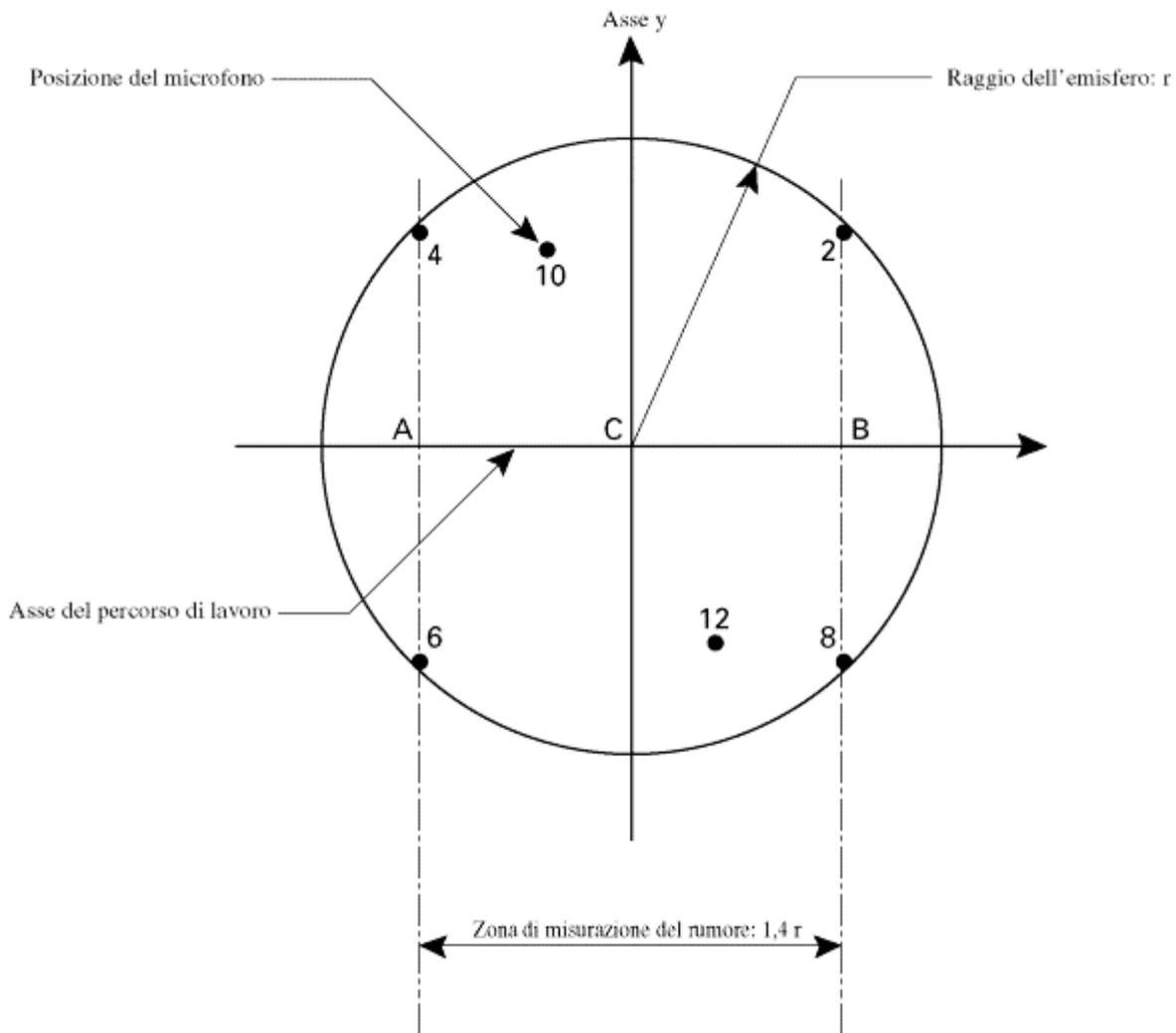


Figura 5: percorso della macchina

### ALLEGATO III

Metodo di misurazione del rumore propagato nell'aria dagli escavatori idraulici e a funi, dagli apripista, dalle pale caricatrici e dai caricatori-escavatori al posto di guida

Il presente metodo di misurazione si applica agli escavatori idraulici e a funi, agli apripista, alle pale caricatrici ed ai caricatori-escavatori, qui di seguito denominati "macchina di movimento-terra". Esso stabilisce i procedimenti di prova per la determinazione del livello equivalente continuo della pressione acustica al posto di guida.

Questi procedimenti tecnici sono conformi alle prescrizioni contenute nell'allegato II al D.M. 28 novembre 1987, n. 588 di recepimento delle direttive 81/1051/CEE, le cui disposizioni sono applicabili alle macchine di movimento terra con le seguenti aggiunte:

#### 6. OPERATORI

Un operatore deve essere presente al posto di guida durante le prove.

6.2.1. Operatore in piedi Non va preso in considerazione.

7.1. Disposizione generale La posizione del microfono è quella specificata al punto 7.3.

9.1. Disposizioni generali Le condizioni d'installazione di funzionamento della macchina sono quelle definite per il metodo accolto per la misurazione dei rumori propagati nell'ambiente (a seconda dei casi: allegato I o II).

9.2. Funzionamento della macchina munita di dispositivi regolabili. Nessun dei dispositivi regolabili di cui al punto 9.2.1, eccetto quelli indicati al punto 9.2.2, va preso in considerazione.

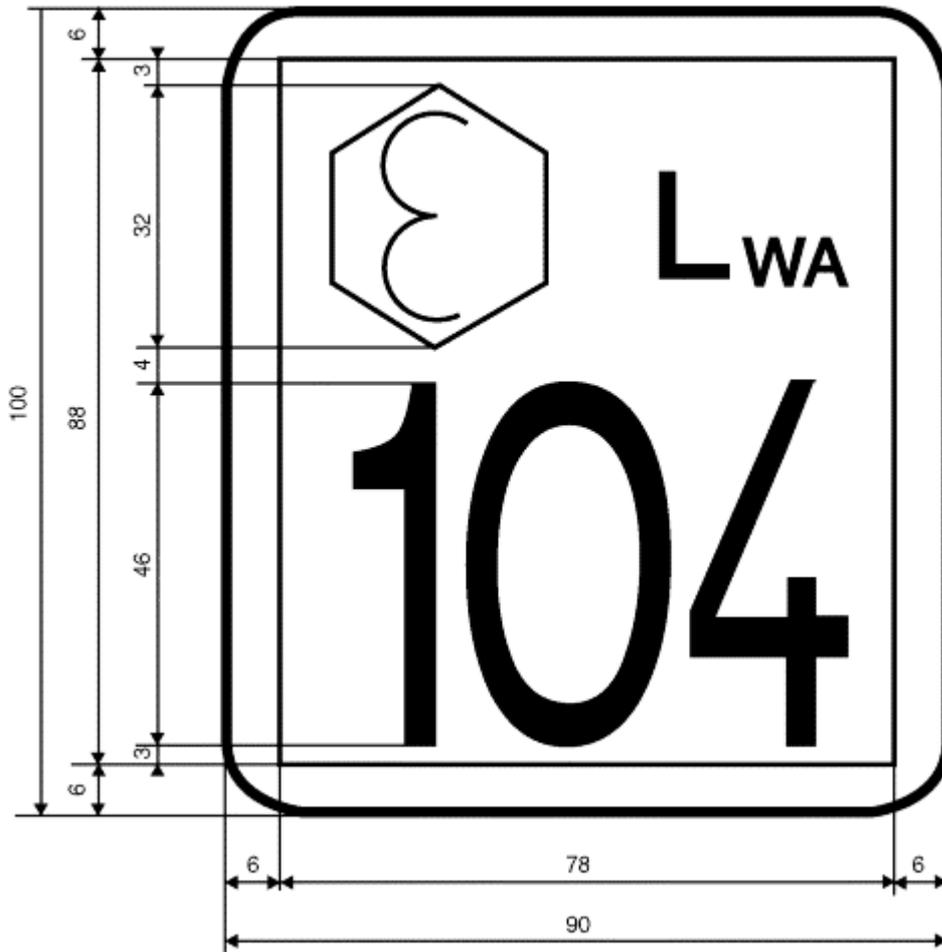
10.2.2. Facendo ricorso al livello di pressione acustica ponderata A, LpA Qualora la misurazione venga eseguita mediante un fonometro, T sarà uguale a 5 secondi. Vanno effettuate cinque misurazioni.

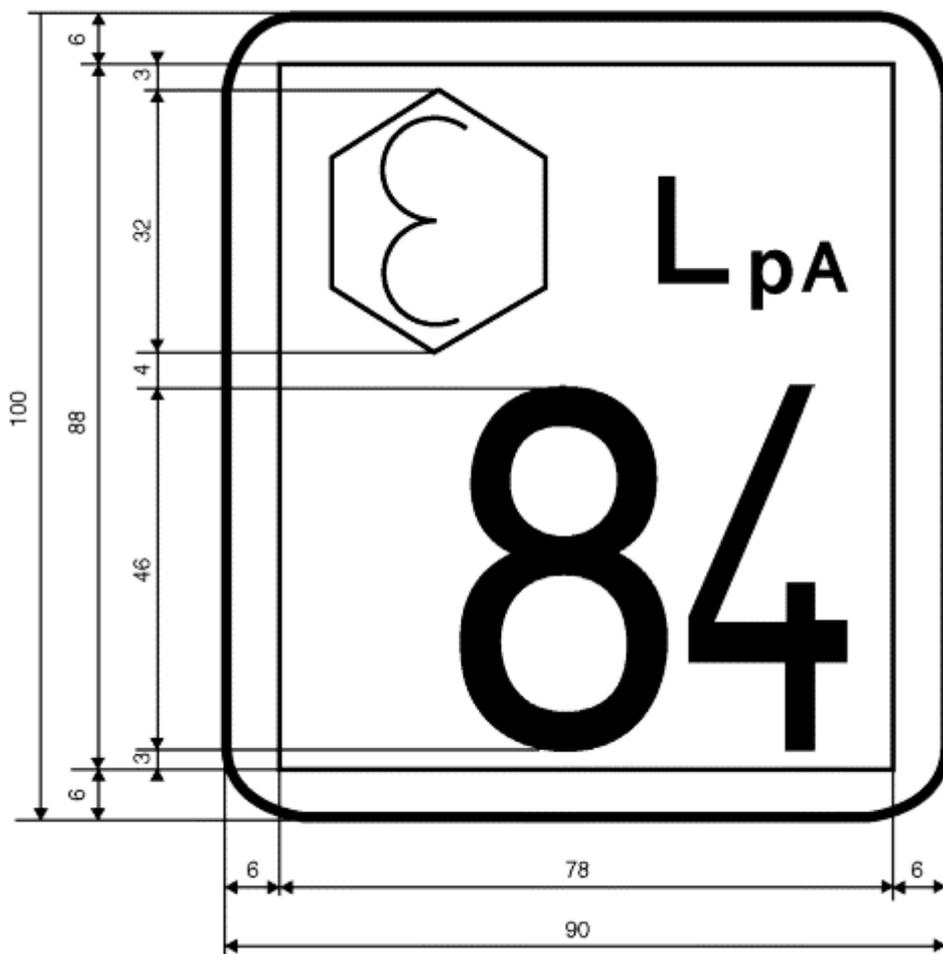
**Modello di scheda informativa riguardante un tipo di macchine  
di "movimento-terra"**

1. Dati generali
  - 1.1. Nome e indirizzo del fabbricante (del mandatario): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  - 1.2. Marca (ragione sociale): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  - 1.3. Denominazione commerciale: \_\_\_\_\_
  
2. Macchina
  - 2.1. Tipo: \_\_\_\_\_  
Serie: \_\_\_\_\_  
Numero: \_\_\_\_\_
  - 2.2. Scheda delle quote (Avvertenze): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  - 2.3. Lunghezza [l]: \_\_\_\_\_
  
3. Dati tecnici
  - 3.1. Motore di trazione  
Marca: \_\_\_\_\_  
Tipo: \_\_\_\_\_  
Numero: \_\_\_\_\_  
Potenza netta installata: \_\_\_\_\_ kW [1] per \_\_\_\_\_ giri/minuto \_\_\_\_\_  
  
Altri motori (eventualmente)  
Motore di trazione  
Marca: \_\_\_\_\_  
Tipo: \_\_\_\_\_  
Numero: \_\_\_\_\_  
Potenza netta installata: \_\_\_\_\_ kW [1] per \_\_\_\_\_ giri/minuto \_\_\_\_\_
  - 3.2. Pompe idrauliche
    - 3.2.1. Dispositivi di traslazione (...)  
Produttore: \_\_\_\_\_  
Tipo: \_\_\_\_\_  
Serie: \_\_\_\_\_  
Numero: \_\_\_\_\_  
Pressione di funzionamento: \_\_\_\_\_
    - 3.2.2. Dispositivo idraulico di lavoro: \_\_\_\_\_  
Produttore: \_\_\_\_\_
    - 3.2.3. Meccanismi di raffreddamento del dispositivo idraulico: \_\_\_\_\_
  - 3.3. Descrizione delle misure prese per ridurre il rumore (per quanto possibile mediante foto)  
\_\_\_\_\_
  
4. Se esiste, unire il foglio descrittivo commerciale.

ALLEGATO V

Modelli di targhetta indicante il livello della potenza sonora e della pressione acustica al posto di guida garantiti dal fabbricante





#### ALLEGATO VI

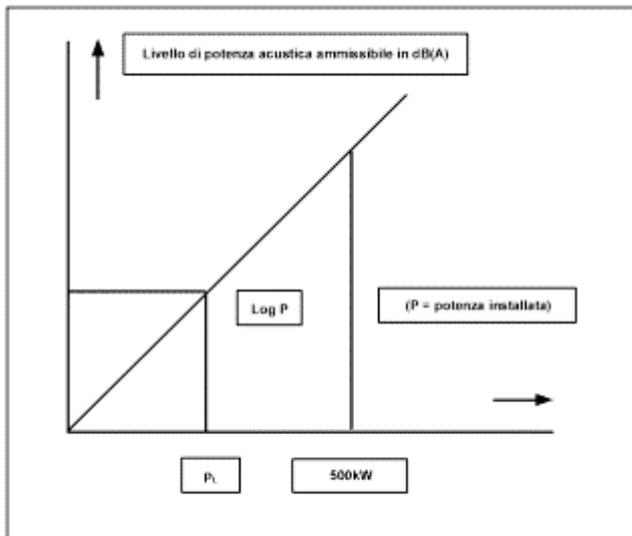
Modalità tecniche di controllo della conformità delle fabbricazioni al tipo certificato

Il controllo della conformità delle fabbricazioni al tipo certificato è eseguito, se possibile, per sondaggio.

#### ALLEGATO VII

Grafico della curva di livello di potenza acustica ammissibile in funzione della potenza netta installata, in conformità dell'art. 4, comma 4, lettere b) e c)

[Allegato aggiunto dall'art. 4 del D.M. 26 giugno 1998, n. 308]



#### ALLEGATO VIII

Modello di attestato di omologazione CEE o di certificazione CEE di un tipo di attrezzatura, apparecchiatura, impianto o macchina per cantiere o loro elemento

[Allegato aggiunto dall'art. 4 del D.M. 26 giugno 1998, n. 308]

Indicazione dell'amministrazione competente/dell'organismo autorizzato [1]:

Attestato di omologazione CE/certificazione CE [1];

Numero di omologazione CE/certificazione [1];

1) genere, tipo e marchio di fabbrica o commerciale;

2) nome e indirizzo del fabbricante;

3) nome e indirizzo del detentore dell'attestato;

4) presentato all'omologazione CE/alla certificazione [1] in data;

5) attestato rilasciato in virtù della seguente prescrizione;

6) laboratorio di prova;

7) data e numero del verbale del laboratorio;

8) data di omologazione CE/certificazione CE [1];

9) si allegano al presente attestato i seguenti documenti che recano il numero dell'omologazione CE/della certificazione CE [1] sopra indicato:

10) eventuali informazioni complementari:

Fatto a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

(Firma)

[1] Cancellare la dicitura inutile.

#### ALLEGATO IX

Certificato di conformità CE di una attrezzatura, apparecchiatura, impianto o macchina per cantiere o loro elemento ad un tipo omologato o certificato

[Allegato aggiunto dall'art. 4 del D.M. 26 giugno 1998, n. 308]

Il sottoscritto (cognome e nome) attesta che l'attrezzatura - l'apparecchiatura - l'impianto - la macchina per cantiere - l'elemento [1]:

- 1) genere;
- 2) marca;
- 3) tipo;
- 4) numero di serie del tipo di attrezzatura;
- 5) numero di serie del tipo di telaio stradale, se diverso da quello dell'attrezzatura;
- 6) anno di fabbricazione;

costruito conformemente

- al tipo omologato (ai tipi omologati) (in caso di omologazione CE) [1];
- al tipo certificato (ai tipi certificati) (in caso di certificazione CE) [1];

come indicato nella tabella seguente:

Direttive particolari \* In caso di omologazione CE [1] \* N. \* Data \* Stato membro \* In caso di certificazione CE [1] \* N. \* Data \* Organismo autorizzato\*.