

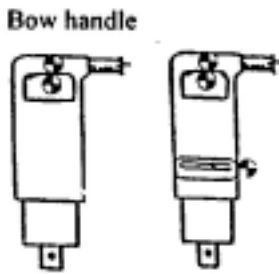


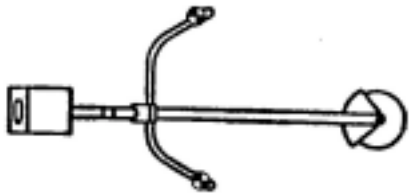
| Tabella A/1 – Vibrazioni al sistema mano-braccio. Valutazioni senza misurazioni |                       |  |                      |   |         |             |                |
|---|-----------------------|--|----------------------|---|---------|-------------|----------------|
| Attrezzature portatili o trasportabili  |                       |  |                      |   |         |             |                |
| Tipo  | Utensile              | Figura con il posizionamento degli accelerometri                                     | Norma di riferimento | A <sub>wsum</sub><br>Valore medio con Dev. Stand.<br>m/s <sup>2</sup> |         | n. attrezzi | Asse dominante |
| Avvitatrici pneumatiche   | Bussola per dadi      |    | UNI EN 28662-7       | Impugnatura anteriore   | 16 ± 7  | 13          | X/Y            |
|   |                       |  |                      | Impugnatura posteriore  | 28 ± 17 |             | X              |
| Bocciardatrici pneumatiche o martelli pneumatici scalpellatori                  | Gradina               |     | UNI EN 28662-14      | Mano su utensile  | 38 ± 11 | 6           | Z (X)          |
|   | Scalpellini o punzoni |  |                      | Mano su attrezzo  | 12 ± 3  | 3           | Z (X)          |
|   |                       |  |                      | Mano su utensile  | 27 ± 7  | 6           | Z (X)          |
|   |                       |  |                      | Mano su attrezzo  | 19 ± 6  | 8           | X (Z)          |
| Compattatori  | Piastra compattatrice |   | UNI ENV 25349        | Alle maniglie   | 13 ± 4  | 9           | Z              |
| Decespugliatori   | Lama circolare        |  | ISO 7916             | Impugnatura anteriore   | 9       | 1           | X              |
|   | Filo di plastica      |  |                      | Impugnatura posteriore  | 7       | 1           | X              |
|   |                       |  |                      | Impugnatura anteriore   | 4       | 1           | X              |
|   |                       |  |                      | Impugnatura posteriore  | 7       | 1           |                |

Tabella A/2 – Vibrazioni al sistema mano-braccio. Valutazioni senza misurazioni

Attrezzature portatili o trasportabili


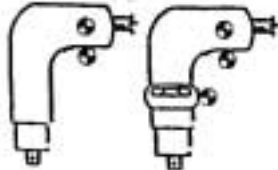



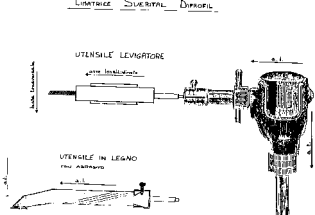

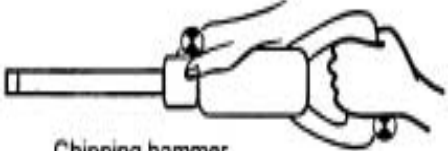

| Tipo                                 | Utensile                | Figura con il posizionamento degli accelerometri  | Norma di riferimento | $A_{w\text{sum}}$<br>Valore medio con Dev. Stand.<br>$\text{m/s}^2$ |           | n. attrezzi | Asse dominante |
|--------------------------------------|-------------------------|---|----------------------|---|-----------|-------------|----------------|
|                                      |                         |   |                      |   |           |             |                |
| Giraviti elettriche                  | Driver per viti         |                                 | UNI ENV 25349        | Impugnatura posteriore a pistola                                    | $4 \pm 3$ | 4           | Z (X)          |
| Giraviti pneumatiche                 | Driver per viti         | <p>Pistol handle</p>            | UNI ENV 25349        | Impugnatura posteriore a pistola                                    | $3 \pm 1$ | 2           | Z              |
| Levigatrici orbitali elettriche      | Carta o disco smeriglio | <p>Orbital sander</p>          | UNI EN 28662-8       | Impugnatura anteriore   | $4 \pm 1$ | 3           | Z (X)          |
|                                      |                         |   |                      | Impugnatura posteriore  | $6 \pm 2$ | 13          | Z (X)          |
| Levigatrici roto-orbitali elettriche | Carta o disco smeriglio | <p>Random orbital sander</p>  | UNI EN 28662-8       | Impugnatura anteriore   | $6 \pm 2$ | 3           | X (Z)          |
|                                      |                         |   |                      | Impugnatura posteriore  | $3 \pm 2$ | 17          | X (Z)          |

Tabella A/3 – Vibrazioni al sistema mano-braccio. Valutazioni senza misurazioni

Attrezzature portatili o trasportabili

| Tipo                             | Utensile            | Figura con il posizionamento degli accelerometri  | Norma di riferimento | A <sub>w</sub> sum<br>Valore medio con Dev. Stand.<br>m/s <sup>2</sup> |                        | n.<br>attrezzi | Asse<br>dominante |
|----------------------------------|---------------------|---|----------------------|--|------------------------|----------------|-------------------|
|                                  |                     |   |                      | Impugnatura anteriore  | Impugnatura posteriore |                |                   |
| Levigatrici-pulitrici elettriche | Disco lucidatore    | <p>Angle sander/polisher</p>  | UNI EN 28662-4       | 3 ± 1  | 4 ± 2                  | 3              | Y (X)             |
|                                  |                     |   |                      |  |                        |                | Z                 |
| Limatrici per sbavature stampi   | Punta abrasiva-lima |                               | UNI ENV 25349        | 40 ± 19  | 12 ± 4                 | 4              | X                 |
|                                  |                     |   |                      |  |                        |                | Z                 |
| Martelli demolitori elettrici    | Scalpelli           |                               | UNI EN 28662-5       | 10 ± 2   | 11 ± 3                 | 4              | Z (Y/X)           |
|                                  |                     |   |                      |  |                        |                | Z (X/Y)           |
| Martelli demolitori pneumatici   | Scalpelli           |  <p>Chipping hammer</p>      | UNI EN 28662-5       | 24 ± 10  | 20 ± 8                 | 6              | Z                 |
|                                  |                     |   |                      |  |                        |                | Z                 |
| Martelli perforatori pneumatici  | Scalpelli           |                             | UNI EN 28662-3       | Ergonomici   | 7 ± 2                  | 9              | Z (Y)             |
|                                  |                     |   |                      | Tradizionali   | 25 ± 5                 |                | 19                |
|                                  | Punte esagonali     |   |                      | Ergonomici   | 9 ± 4                  | 8              | Z                 |
|                                  |                     |   |                      | Tradizionali   | 20 ± 7                 |                | 19                |

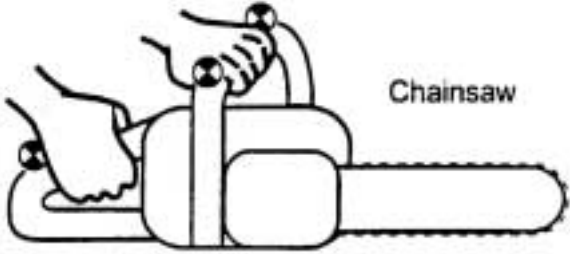
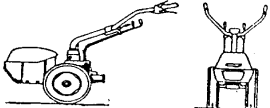
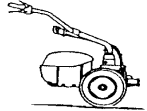


| Tabella A/4 – Vibrazioni al sistema mano-braccio. Valutazioni senza misurazioni |                            |  |                      |   |        |             |                |
|---|----------------------------|--|----------------------|---|--------|-------------|----------------|
| Attrezzature portatili o trasportabili  |                            |  |                      |   |        |             |                |
| Tipo  | Utensile                   | Figura con il posizionamento degli accelerometri                                     | Norma di riferimento | A <sub>wsum</sub><br>Valore medio con Dev. Stand.<br>m/s <sup>2</sup> |        | n. attrezzi | Asse dominante |
| Motoseghe   | Lama a catena              |    | UNI ISO 7916         | Impugnatura anteriore   | 5 ± 2  | 11          | Z (Y/X)        |
|   |                            |  |                      | Impugnatura posteriore  | 8 ± 4  |             | Z (Y)          |
| Motocoltivatori   | Falciatrici                |    | UNI ENV 25349        | Alle stegole  | 19 ± 6 | 3           | Z(Y)           |
|   | Frese                      |    |                      |   | 16 ± 5 | 10          | Z/X            |
| Fresatrici verticali elettriche   | Fresa per legno            |   | UNI ENV 25349        | Impugnatura lato interruttore   | 3 ± 1  | 4           | X/Y            |
|   |                            |  |                      | Impugnatura lato libero   | 4 ± 1  |             | Y(X)           |
| Pialle elettriche   | Lame rivoltabili per legno |  | UNI EN 25349         | Impugnatura su maniglia con interruttore                              | 2 ± 1  | 10          | Y/Z            |

Tabella A/5 – Vibrazioni al sistema mano-braccio. Valutazioni senza misurazioni

Attrezzature portatili o trasportabili



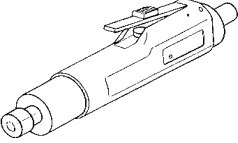
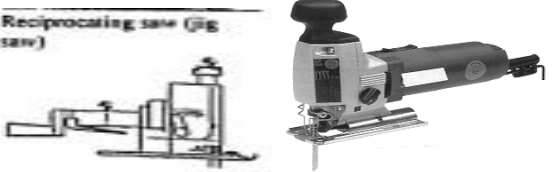


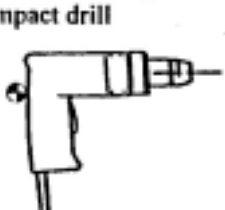

| Tipo                               | Utensile                  | Figura con il posizionamento degli accelerometri  | Norma ISO di riferimento | $A_{w\text{sum}}$<br>Valore medio con Dev. Stand.<br>m/s <sup>2</sup> |           | n. attrezzi                                     | Asse dominante |
|------------------------------------|---------------------------|---|--------------------------|---|-----------|---|----------------|
| Smerigliatrici angolari elettriche | Disco o carta smeriglio   |  <p>Angle grinder</p>                 | UNI EN 28662-4           | Impugnatura anteriore   | 4 ± 2     | 52  | Z/X            |
|                                    | Disco o spazzola feltro   |   |                          | Impugnatura posteriore  | 4 ± 2     | 59  | Z (X)          |
|                                    | Disco bocciardatore       |   |                          | Impugnatura anteriore   | 3 ± 1     | 4   | Z              |
|                                    |                           |   |                          | Impugnatura posteriore  | 2 ± 1     |   | Z              |
|                                    | Lama circolare diamantata |   |                          | Impugnatura anteriore   | 12        | 1   | Z              |
|                                    |                           |   |                          | Impugnatura posteriore  | 9         |   | Z              |
|                                    | Impugnatura anteriore     |   |                          | 6 ± 1   | 8         | X-Y-Z<br>(taglio in orizzontale e in verticale) |                |
|                                    | Impugnatura posteriore    |   |                          | 7 ± 2   |           |   |                |
| Smerigliatrici diritte elettriche  | Disco o spazzola feltro   |  <p>Straight grinder</p>             | UNI EN 28662-4           | Impugnatura anteriore   | 0,7 ± 0,1 | 2   | Z              |
| Impugnatura posteriore             | 1 ± 0,4                   | 4   | Z                        |   |           |   |                |
| Smerigliatrici diritte Mini        | Cono-cilindro abrasivo    |                                     | UNI EN 28662-13          | Impugnatura centrale  | 2 ± 1     | 6   | X              |
| Seghetti alternativi elettrici     | Lama dritta seghettata    |  <p>Reciprocating saw (jig saw)</p> | UNI EN 28662-12          | Impugnatura anteriore   | 9         | 1   | Z/Y            |
|                                    |                           |   |                          | Impugnatura posteriore  | 5 ± 1     | 6   | X/Y            |

Tabella A/6 – Vibrazioni al sistema mano-braccio. Valutazioni senza misurazioni

Attrezzature portatili o trasportabili

|   |                                 |  |                 |                                  |             |    |       |
|---|---------------------------------|--|-----------------|----------------------------------|-------------|----|-------|
| Seghe circolari elettrici               | Lama circolare seghettata       |    | UNI EN 28662-12 | Impugnatura anteriore            | $2 \pm 1$   | 3  | Y(X)  |
|   |                                 |  |                 | Impugnatura posteriore           | $2 \pm 1$   | 3  | X(Y)  |
| Trapani avvitatori elettrici a batteria | Punte varie grandezze           |    | UNI ENV 25349   | Impugnatura a pistola            | $2 \pm 0,4$ | 5  | Z(X)  |
| Trapani elettrici                       | Punte varie grandezze per ferro |    | UNI ENV 25349   | Impugnatura anteriore            | $4 \pm 3$   | 12 | Y (X) |
|   |                                 |  |                 | Impugnatura posteriore a pistola | $5 \pm 4$   |    | Y (Z) |
|   | Punte varie grandezze per legno |  |                 | Impugnatura anteriore            | $5 \pm 3$   | 7  | X/Y   |
|   |                                 |  |                 | Impugnatura posteriore           | $5 \pm 3$   |    | X     |
| Trapani pneumatici                      | Punte varie grandezze           |   | UNI ENV 25349   | Impugnatura a pistola            | $9 \pm 5$   | 3  | Z     |
| Vibratori per cemento                   | Asta                            |  | UNI ENV 25349   | Impugnatura posteriore           | $14 \pm 8$  | 5  | X(Z)  |