

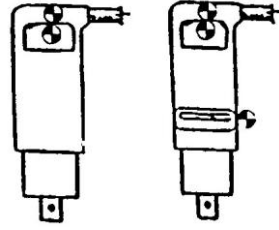


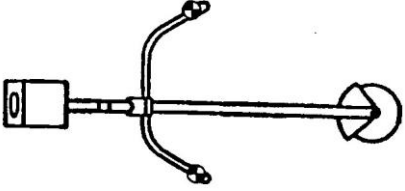
Tabella A/1 – Vibrazioni al sistema mano-braccio. Valutazioni senza misurazioni							
Attrezzature portatili o trasportabili							
Tipo	Utensile	Figura con il posizionamento degli accelerometri	Norma di riferimento	$A_{w\text{sum}}$ Valore medio con Dev. Stand. $\text{m/s}^2$		n. attrezzi	Asse dominante
Avvitatrici pneumatiche	Bussola per dadi	<p style="text-align: center;"><b>Bow handle</b></p> 	UNI EN 28662-7	Impugnatura anteriore	$16 \pm 7$	13	X/Y
				Impugnatura posteriore	$28 \pm 17$		X
Bocciardatrici pneumatiche o martelli pneumatici scalpellatori	Gradina		UNI EN 28662-14	Mano su utensile	$38 \pm 11$	6	Z (X)
	Scalpellini o punzoni			Mano su attrezzo	$12 \pm 3$	3	Z (X)
				Mano su utensile	$27 \pm 7$	6	Z (X)
				Mano su attrezzo	$19 \pm 6$	8	X (Z)
Compattatori	Piastra compattatrice		UNI ENV 25349	Alle maniglie	$13 \pm 4$	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	


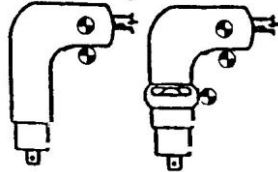

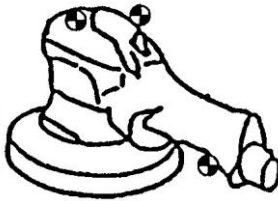
Tabella A/2 – Vibrazioni al sistema mano-braccio. Valutazioni senza misurazioni							
Attrezzature portatili o trasportabili							
Tipo	Utensile	Figura con il posizionamento degli accelerometri	Norma di riferimento	$A_{w\text{sum}}$ Valore medio con Dev. Stand. $\text{m/s}^2$		n. attrezzi	Asse dominante
Giraviti elettriche	Driver per viti		UNI ENV 25349	Impugnatura posteriore a pistola	$4 \pm 3$	4	Z (X)
Giraviti pneumatiche	Driver per viti	<b>Pistol handle</b> 	UNI ENV 25349	Impugnatura posteriore a pistola	$3 \pm 1$	2	Z
Levigatrici orbitali elettriche	Carta o disco smeriglio	<b>Orbital sander</b> 	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	<b>Random orbital sander</b> 	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

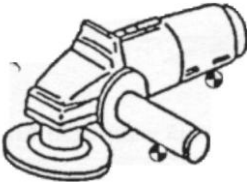
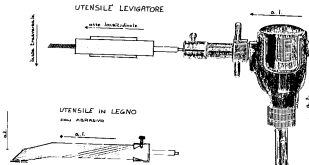

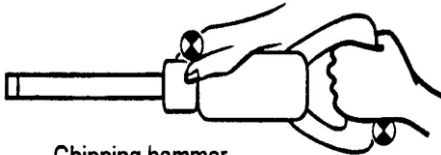

Tipo	Utensile	Figura con il posizionamento degli accelerometri	Norma di riferimento	A <sub>wsum</sub> Valore medio con Dev. Stand. m/s <sup>2</sup>		n. attrezzi	Asse dominante
Levigatrici-pulitrici elettriche	Disco lucidatore	<p><b>Angle sander/polisher</b></p> 	UNI EN 28662-4	Impugnatura anteriore	3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

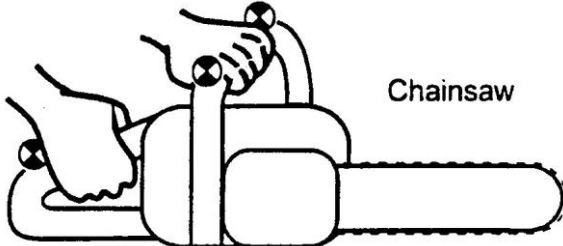
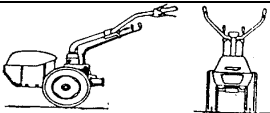
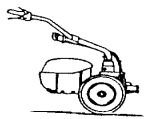


Tabella A/4 – Vibrazioni al sistema mano-braccio. Valutazioni senza misurazioni							
Attrezzature portatili o trasportabili							
Tipo	Utensile	Figura con il posizionamento degli accelerometri	Norma di riferimento	$A_{w\text{sum}}$ Valore medio con Dev. Stand. $\text{m/s}^2$		n. attrezzi	Asse dominante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

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

Attrezzature portatili o trasportabili

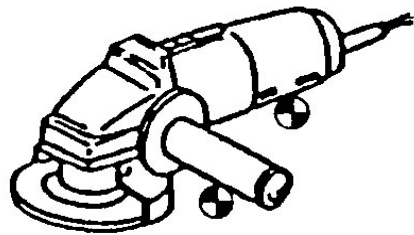

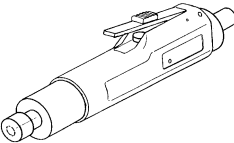
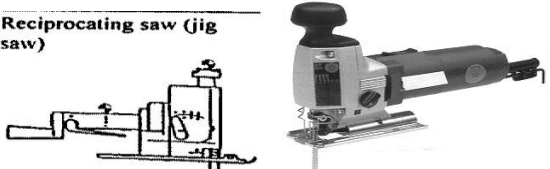


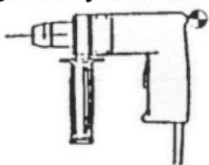
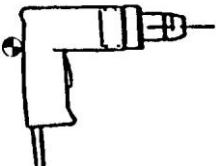

Tipo	Utensile	Figura con il posizionamento degli accelerometri	Norma ISO di riferimento	$A_{w\text{sum}}$		n. attrezzi	Asse dominante
				Valore medio con Dev. Stand.	$\text{m/s}^2$		
Smerigliatrici angolari elettriche	Disco o carta smeriglio	<p><b>Angle grinder</b></p> 	UNI EN 28662-4	Impugnatura anteriore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