

## Norme sicurezza barriere di protezione

### Distanze di sicurezza in generale

In caso di protezione di punti pericolosi, si deve tener conto delle distanze di sicurezza con riferimento all'uomo. Queste dipendono dal raggio d'azione, misurato in direzione di un punto pericoloso, di una persona (da 14 anni in su) con le sue parti del corpo senza l'ausilio di oggetti, comprensive di un margine di sicurezza.

Apertura	Distanza di sicurezza		
	a fessura	a quadrato	a cerchio
$e \leq 4$	$\geq 2$	$\geq 2$	$\geq 2$
$4 < e \leq 6$	$\geq 10$	$\geq 5$	$\geq 5$
$6 < e \leq 8$	$\geq 20$	$\geq 15$	$\geq 5$
$8 < e \leq 10$	$\geq 80$	$\geq 25$	$\geq 20$
$10 < e \leq 12$	$\geq 100$	$\geq 80$	$\geq 80$
$12 < e \leq 20$	$\geq 120$	$\geq 120$	$\geq 120$
$20 < e \leq 30$	$\geq 850^*$	$\geq 120$	$\geq 120$
$30 < e \leq 40$	$\geq 850$	$\geq 200$	$\geq 120$
$40 < e \leq 120$	$\geq 850$	$\geq 850$	$\geq 850$

\* se la lunghezza dell'apertura a fessura  $\leq 65$  mm, il pollice funge come limitazione e la distanza di sicurezza può essere ridotta a 200 mm.

### Sporgere la mano oltre a spigoli

Quando si sporge una mano oltre agli spigoli, ovunque essi si trovino, la distanza di sicurezza ammonta a:

per la mano misurata dalla base alla punta delle dita almeno 130 mm

per la mano misurata dal polso alla punta delle dita almeno 230 mm

per il braccio misurato dalla piega del gomito alla punta delle dita almeno 550 mm

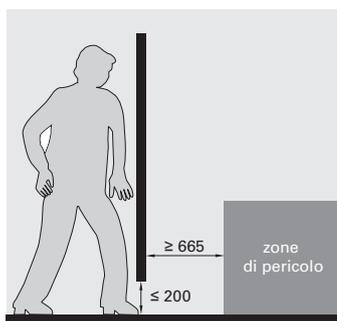
per il braccio misurato dall'ascella alla punta delle dita almeno 850 mm

### Raggiungere punti pericolosi con gli arti inferiori

Secondo la norma DIN EN ISO 13857 in caso di un'altezza libera dal suolo  $\leq 200$  mm la distanza di sicurezza rappresentata nella tabella a fianco risulta  $\geq 665$  mm nella zona dei piedi. Premesso che l'accesso avvenga dalla posizione eretta senza qualsiasi aiuto supplementare. Secondo la norma DIN EN ISO 13857 aperture a fessura  $> 180$  mm, a quadrato e/o a cerchio  $> 240$  mm consentono l'accesso a tutto il corpo.

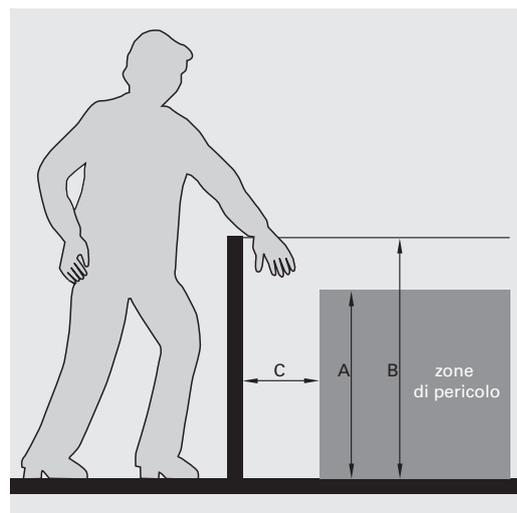
I valori sopra indicati possono non essere idonei in caso di rischio da scivolamento e/o abuso. Pertanto

potrebbero essere necessari ulteriori provvedimenti di sicurezza per limitare l'accesso



### Sporgersi oltre i bordi delle macchine operatrici e/o protezioni

Nello sporgersi oltre i bordi delle macchine operatrici e/o protezioni, la distanza di sicurezza viene data: se l'altezza (A) in mm del pericolo e l'altezza (B) in mm della protezione non è inferiore al valore orizzontale (C) in mm del pericolo come indicato nella tabella sottostante. Partendo dal presupposto che la protezione sia alta più di 1000 mm. La zona tra la barriera di protezione e la zona di pericolo non può essere accessibile.



Altezza della zona di pericolo in mm (A)	Altezza della costruzione protettiva in mm (B)							
	2400	2200	2000	1800	1600	1400	1200	1000
Distanza orizzontale dal punto di pericolo in mm (C)								
2400	300	400	600	700	800	900	1000	1100
	100	100	100	100	100	100	100	100
2200	300	400	600	800	900	1000	1200	1300
		250	350	400	500	500	600	600
2000	-	400	600	800	900	1100	1300	1400
	-	-	350	500	600	700	900	1100
1800	-	-	600	800	900	1100	1400	1500
	-	-	-	600	900	900	1000	1100
1600	-	-	500	800	900	1100	1400	1500
	-	-	-	500	900	900	1000	1300
1400	-	-	-	800	900	1100	1400	1500
	-	-	-	100	800	900	1000	1300
1200	-	-	-	700	900	1100	1400	1500
	-	-	-	-	500	900	1000	1400
1000	-	-	-	-	800	1000	1400	1500
	-	-	-	-	300	900	1000	1400
800	-	-	-	-	600	900	1300	1500
	-	-	-	-	-	600	900	1300
600	-	-	-	-	-	800	1300	1400
	-	-	-	-	-	-	500	1200
400	-	-	-	-	-	400	1200	1400
	-	-	-	-	-	-	300	1200
	Valori in caso di rischio elevato				Valori in caso di rischio basso			