

GUIDE DE SÉCURITÉ

ISO 13857
SÉCURITÉ DES MACHINES
DISTANCES DE SÉCURITÉ

ACCÈS PAR-DESSUS LES STRUCTURES DE PROTECTION

Hauteur de la zone dangereuse, a	Hauteur de la structure de protection, b				
	1 000	1 200	1 400	1 600	1 800
	Distance de sécurité horizontale par rapport à la zone dangereuse, c				
2 700	0	0	0	0	0
2 600	900	800	700	600	600
2 400	1 100	1 000	900	800	700
2 200	1 300	1 200	1 000	900	800
2 000	1 400	1 300	1 100	900	800
1 800	1 500	1 400	1 100	900	800
1 600	1 500	1 400	1 100	900	800
1 600	1 500	1 400	1 100	900	800
1 400	1 500	1 400	1 100	900	800
1 200	1 500	1 400	1 100	900	700
1 000	1 500	1 400	1 000	800	0
800	1 500	1 300	900	600	0
600	1 400	1 300	800	0	0
400	1 400	1 200	400	0	0
200	1 200	900	0	0	0

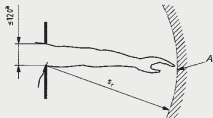
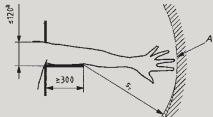
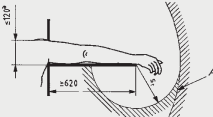
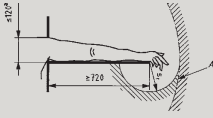
Il convient de ne pas utiliser de structure de protection d'une hauteur inférieure à 1 400 mm sans mesures de sécurité complémentaires.

LES DIMENSIONS ET DISTANCES
INDIQUÉES CI-DESSOUS
PROVIENNENT DE LA NORME
EN ISO **13857:2019**, TABLEAU 2.
DIMENSION EN MILLIMÈTRES.

[illegible]

ACCÈS SPHÉRIQUE AVEC LIMITATION DU MOUVEMENT

**TABEAU 3 - MONTRE DES EXEMPLES
DE MOUVEMENTS FONDAMENTAUX,
APPLICABLES À DES PERSONNES
AGÉES DE 14 ANS ET PLUS.
DIMENSION EN MILLIMÈTRES.**

Limitation de mouvement	Distance de sécurité, Sr	Illustration
Limitation du mouvement uniquement au niveau de l'épaule et de l'aisselle	≥ 850	
Bras soutenu jusqu'au coude	≥ 550	
Bras soutenu jusqu'au poignet	≥ 230	
Bras et main soutenus jusqu'aux phalanges	≥ 130	

A = Distance atteinte par le mouvement du bras

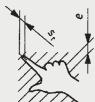
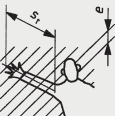
Sr = Rayon de la distance de sécurité

a = Il s'agit soit du diamètre d'une ouverture circulaire, soit du côté d'une ouverture carrée, soit de la largeur d'une ouverture en fente.

**LA SÉCURITÉ
C'EST
D'AVOIR UNE
LONGUEUR
D'AVANCE**

ACCÈS À TRAVERS DES OUVERTURES RÉGULIÈRES

TABEAU 4 - LES VALEURS DANS LE TABLEAU CI-DESSOUS SONT APPLICABLES À DES PERSONNES AGÉES DE 14 ANS ET PLUS. DIMENSION EN MILLIMÈTRES.

Partie du corps	Illustration	Ouverture	Distance de sécurité, S_r		
			Fente	Carré	Rond
Extrémité du doigt		$e \leq 4$	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		$4 < e \leq 6$	≥ 10	≥ 5	≥ 5
Doigt jusqu'à l'articulation à la base du doigt		$6 < e \leq 8$	≥ 20	≥ 15	≥ 5
		$8 < e \leq 10$	≥ 80	≥ 25	≥ 20
		$10 < e \leq 12$	≥ 100	≥ 80	≥ 80
ou main		$12 < e \leq 20$	≥ 120	≥ 120	≥ 120
		$20 < e \leq 30$	$\geq 850^{1)}$	≥ 120	≥ 120
Bras jusqu'à l'articulation de l'épaule		$30 < e \leq 40$	≥ 850	≥ 200	≥ 120
		$40 < e \leq 120$	≥ 850	≥ 850	≥ 850

Les marquages de couleur indiquent quelles parties du corps sont limitées par la taille pour chaque ouverture.

1) Si la longueur de l'ouverture en fente est ≤ 65 mm, le pouce constitue un blocage et la distance de sécurité peut être réduite à 200 mm.

ACCÈS DES MEMBRES INFÉRIEURS À TRAVERS DES OUVERTURES DE FORME RÉGULIÈRE

TABEAU 7 - LES VALEURS DU TABLEAU CI-DESSOUS SONT INDÉPENDANTES DES VÊTEMENTS OU DES CHAUSSURES PORTÉS ET SONT APPLICABLES À DES PERSONNES AGÉES DE 14 ANS ET PLUS.
DIMENSION EN MILLIMÈTRES.

Partie du membre inférieur	Illustration	Ouverture	Distance de sécurité, S_r	
			Fente	Carré ou rond
Extrémité de l'orteil		$e \leq 5$	0	0
		$5 < e \leq 15$	≥ 10	0
Orteil		$15 < e \leq 35$	≥ 80	≥ 25
Pied		$35 < e \leq 60$	≥ 180	≥ 80
Jambe (de l'extrémité de l'orteil jusqu'au genou)		$60 < e \leq 80$	≥ 650	≥ 180
		$80 < e \leq 95$	≥ 1100	≥ 650
Jambe (de l'extrémité de l'orteil jusqu'à l'entrejambe)		$95 < e \leq 180$	≥ 1100	≥ 1100
		$180 < e \leq 240$	Pas applicable	≥ 1100

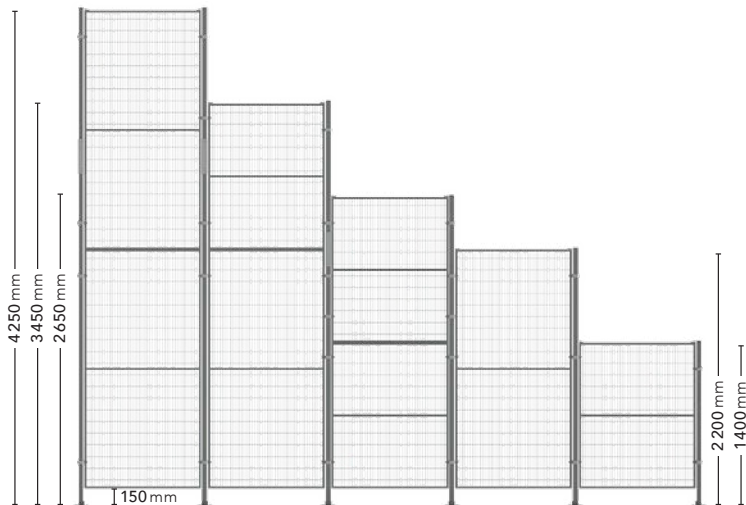
Les marquages de couleur indiquent quelles parties du corps sont limitées par la taille pour chaque ouverture. Si la longueur de l'ouverture en fente est ≤ 75 mm, la distance de sécurité peut être réduite à ≥ 50 mm. Les ouvertures en fente $e > 180$ mm et les ouvertures

carrées ou rondes $e > 240$ mm permettront un accès du corps tout entier.

Des mesures de sécurité supplémentaires doivent être prises.

OUVERTURE AU SOL MAX. AUTORISÉE

L'ACCÈS COMPLET DU CORPS EST DÉFINI
DANS ISO **13857:2019, 4.4**. IL DÉCRIT
QUE LA DISTANCE ENTRE LE SOL ET LES
STRUCTURES DE PROTECTION NE DOIT
PAS DÉPASSER **180 mm**.



LA SÉLECTION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Le choix des structures de protection doit toujours être basé sur une analyse des risques. Par exemple, en cas de risque prévisible d'éjections de pièces de la machine, l'enceinte de protection doit être conçue et construite de façon à contenir et résister à de tels impacts. Pour en savoir plus sur les exigences des dispositifs de sécurité, reportez-vous à la norme ISO 14120.



MAKING YOUR WORLD SAFE



TROAX SAS, Savoie Hexapole, rue Maurice Herzog, Actipole 2, 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 79 52 26 70 | Fax : 04 79 35 18 95 | Email : info.fr@troax.com | Web : www.troax.com