PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3879 di venerdì 21 ottobre 2016

Adeguare la distanza di sicurezza per prevenire gli infortuni

Informazioni riguardo alle distanze di sicurezza e prevenzione degli infortuni con riferimento alle norme EN 349 e EN ISO 13857. Accesso tramite aperture, strutture di protezione, pericoli in altezza e spazi minimi per il rischio di schiacciamento.

Lucerna, 21 Ott ? Numerosi incidenti descritti dal nostro giornale in riferimento a varie attrezzature e settori lavorativi e molti documenti su buone prassi, misure di prevenzione si soffermano su un punto dirimente per ogni strategia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori: la **distanza di sicurezza**.

Infatti non mancano esempi in cui proprio l'entrata di un lavoratore nel raggio d'azione di una macchina o il passaggio/sosta in una zona pericolosa o, ancora, il non rispettare distanze normate (come nel caso di lavori in vicinanza di linee elettriche), figurano tra le principali cause di gravi infortuni.

Ricordiamo che riguardo alle macchine l'uso della **distanza di sicurezza** rappresenta uno degli strumenti più efficaci per garantire l'integrità fisica dei lavoratori in presenza di organi pericolosi. Questa misura ? come ricorda un documento sul comparto metalmeccanico correlato al progetto Impresa Sicura - ha lo scopo di impedire il contatto con gli organi pericolosi tenendo a distanza di sicurezza i lavoratori. La "scelta della distanza di sicurezza, cioè la minima distanza alla quale una struttura di protezione deve essere collocata rispetto ad una zona pericolosa, deve tener conto delle parti del corpo che possono raggiungere gli elementi pericolosi e in alcuni casi del livello di rischio".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD018] ?#>

Per poter parlare oggi di questo importante aspetto per la gestione della sicurezza aziendale, in riferimento alla sicurezza delle macchine, ci soffermiamo su un recente opuscolo pubblicato da Suva, istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, dal titolo "**Distanze di sicurezza e prevenzione degli infortuni. Distanze di sicurezza secondo le norme EN 349 e EN ISO 13857**".

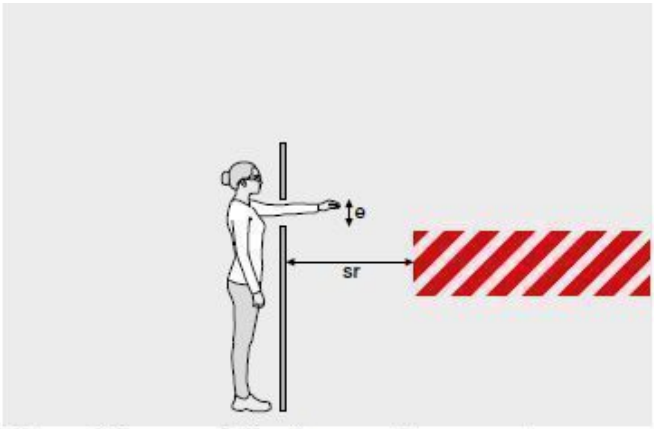
Prima di riportare alcune informazioni tratte dall'opuscolo, in realtà molto più ricco di immagini e tabelle che di testi, ricordiamo alcune **norme UNI EN** correlate alle distanze di sicurezza.

Innanzitutto la norma **UNI EN 349:2008** "*Sicurezza del macchinario - Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo*" che è la versione ufficiale della EN 349:1993+A1 (edizione giugno 2008). Una norma che ? come ricordato sul sito dell'UNI ? "consente di prevenire i pericoli derivanti dalle zone di schiacciamento. Essa specifica gli spazi minimi per parti del corpo ed è applicabile quando sia possibile ottenere un adeguato livello di sicurezza adottando questo metodo. E applicabile soltanto ai rischi derivanti dai pericoli di schiacciamento, e non per altri possibili pericoli, per esempio urto, cesoiamento,

trascinamento".

Inoltre facciamo riferimento alla norma **UNI EN ISO 13857:2008** "*Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori*", Questa è la "versione ufficiale della norma europea EN ISO 13857 (edizione marzo 2008). La norma stabilisce i valori per le distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori".

Veniamo finalmente al documento di Suva in cui si indica innanzitutto che le distanze di sicurezza "servono a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori e a tenerli lontani dalle zone di pericolo. Tuttavia, le distanze di sicurezza possono esercitare la loro funzione di protezione solo se sono correttamente dimensionate". E per dimensionarle in modo idoneo solo riportate alcune distanze di sicurezza importanti conformi alle norme EN 349 ed EN ISO 13857.



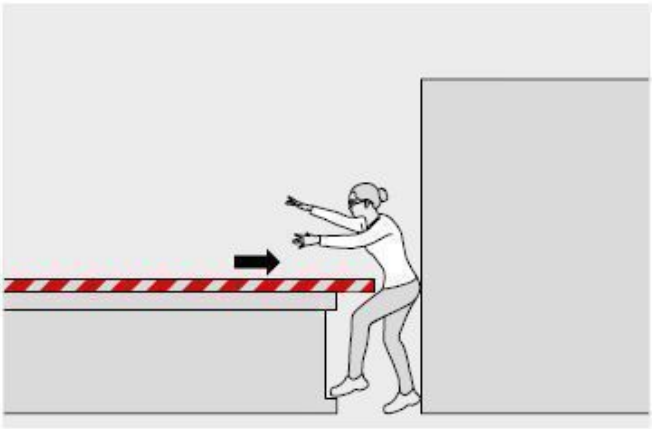
Distanze di sicurezza relative all'accesso attraverso aperture



Distanze di sicurezza relative all'accesso oltre strutture di protezione (ad es. recinzioni protettive)



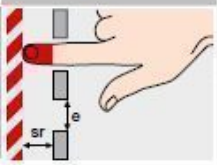
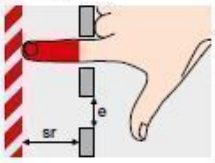
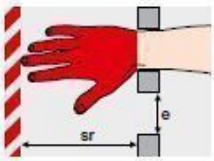
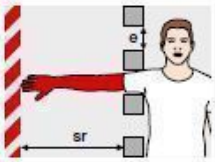
Distanze di sicurezza relative a pericoli in altezza


Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo

Il primo punto trattato è relativo alle **distanze di sicurezza relative all'accesso attraverso aperture**.

Riportiamo in questo caso una tabella con le distanze di sicurezza (in mm) per gli arti superiori (distanze valide per persone di età pari o superiore a 14 anni):

Accesso alla zona pericolosa attraverso aperture di diverso tipo

Parte del corpo	Illustrazione	Apertura e	Distanza di sicurezza sr		
			A feritoia	Quadrata	Circolare
Punta del dito		e≤4	sr≥2	sr≥2	sr≥2
		4<e≤6	sr≥10	sr≥5	sr≥5
Dito fino all'articolazione tra carpo e falangi oppure mano		6<e≤8	sr≥20	sr≥15	sr≥5
		8<e≤10	sr≥80	sr≥25	sr≥20
		10<e≤12	sr≥100	sr≥80	sr≥80
		12<e≤20	sr≥120	sr≥120	sr≥120
		20<e≤30	sr≥850*	sr≥120	sr≥120
Braccio fino all'articolazione della spalla		30<e≤40	sr≥850	sr≥200	sr≥120
		40<e≤120	sr≥850	sr≥850	sr≥850

* Se la lunghezza di un'apertura a feritoia è inferiore o uguale a 65 mm, il pollice funge da arresto e la distanza di sicurezza può essere ridotta a 200 mm.

Tabella 1: distanze di sicurezza per gli arti superiori, indicazioni in mm. Le distanze sono valide per le persone di età pari o superiore a 14 anni.

Ricordiamo che la misura "**e**" indicata nella tabella si riferisce:

- "alla dimensione più piccola di un'apertura a feritoia;

- alla lunghezza del lato di un'apertura quadrata;

- al diametro di un'apertura circolare".

In un'altra parte del documento ci si occupa invece delle aperture superiori a 120 mm.

Il documento, che vi invitiamo a leggere integralmente, riporta anche le **distanze di sicurezza con limitazione delle possibilità di movimento per braccio e mano** con riferimento a:

- braccio e mano sostenuti fino alle nocche;

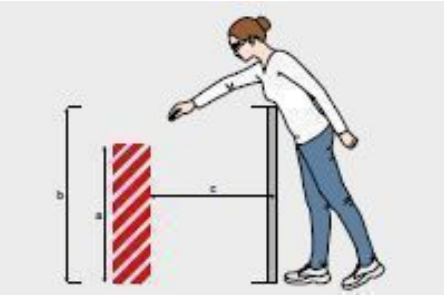
- braccio sostenuto fino al gomito;

- braccio sostenuto fino al polso;

- limitazione del movimento solo in corrispondenza della spalla e dell'ascella.

E con vari esempi (ad esempio in merito alla limitazione della possibilità di movimento mediante dispositivo di protezione a forma di tunnel).

Il secondo punto affronta invece le **distanze di sicurezza relative all'accesso oltre strutture di protezione** (ad es. recinzioni protettive).



Una tabella riporta le distanze di sicurezza in presenza di strutture di protezione con valori che si riferiscono alle distanze in condizioni di rischio elevato e valori che si riferiscono alle distanze in condizioni di rischio basso.

Infatti prima di determinare le distanze di sicurezza, è "necessario accertare se utilizzare i valori per rischio elevato o basso. Bisogna dunque effettuare una valutazione del rischio (vedi EN ISO 12100), tenendo conto della gravità di una possibile lesione nonché della probabilità che questa si verifichi. Si parla di rischio basso se si possono verificare solo lesioni minori (come sfregamenti ed escoriazioni) che si prevede non causino danni fisici a lungo termine o irreversibili".

Il punto 3 riguarda invece le **distanze di sicurezza relative a pericoli in altezza**.

In particolare se la zona pericolosa comporta un rischio elevato, "l'altezza h deve essere almeno di 2700 mm. Se il rischio è basso, è sufficiente un'altezza h di almeno 2500 mm".

E nel caso in cui queste distanze non possano essere rispettate, "la zona pericolosa deve essere schermata con un dispositivo di protezione".

Concludiamo con il punto 4 che riguarda gli **spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo**.

Nel documento è riportata una tabella:

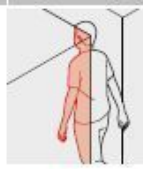
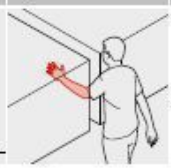
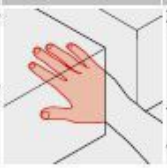
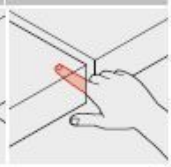
Parte del corpo	Corpo	Testa	Gamba	Piede	Braccio	Mano, polso, pugno	Dito della mano
Spazi minimi	500 mm	300 mm	180 mm	120 mm	120 mm	100 mm	25 mm
							

Tabella 3: spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo

Si segnala che questi spazi minimi tra due parti mobili oppure una parte mobile e una fissa "servono a prevenire lo schiacciamento di una parte del corpo. Questi spazi non escludono altri eventuali rischi, per esempio urto, cesoiamento o trascinamento".

N.B.: Gli eventuali riferimenti legislativi contenuti nei documenti di Suva riguardano la realtà svizzera, i suggerimenti indicati possono essere comunque di utilità per tutti i lavoratori.

Suva, " Distanze di sicurezza e prevenzione degli infortuni. Distanze di sicurezza secondo le norme EN 349 e EN ISO 13857", prima edizione luglio 2016 (formato PDF, 0.97 MB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it