PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5419 di Martedì 27 giugno 2023

Sicurezza per le macchine: l'essenziale per la riduzione del rischio

Una guida di SUVA presenta una panoramica della Direttiva Macchine con indicazioni circa i tre stadi di valutazione del rischio: misura di protezione delle macchine integrata nella progettazione, misure di protezione complementari, informazioni d'uso.

La Direttiva macchine 2006/42/CE richiede ai produttori sia una valutazione che una riduzione del rischio. Il senso e lo scopo della direttiva è eliminare i pericoli mediante dispositivi di protezione, al fine di garantire la sicurezza degli utenti futuri.

Suva, l'Istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, ha pubblicato una guida compatta che offre una panoramica del contenuto della EN ISO 12100, senza sostituire la lettura della norma, e che offre alcune indicazioni circa i tre stadi di valutazione e riduzione del rischio:

- -la misura di protezione delle macchine integrata nella progettazione;
- -protezioni e misure di protezione complementari;
- -le informazioni per l'uso.

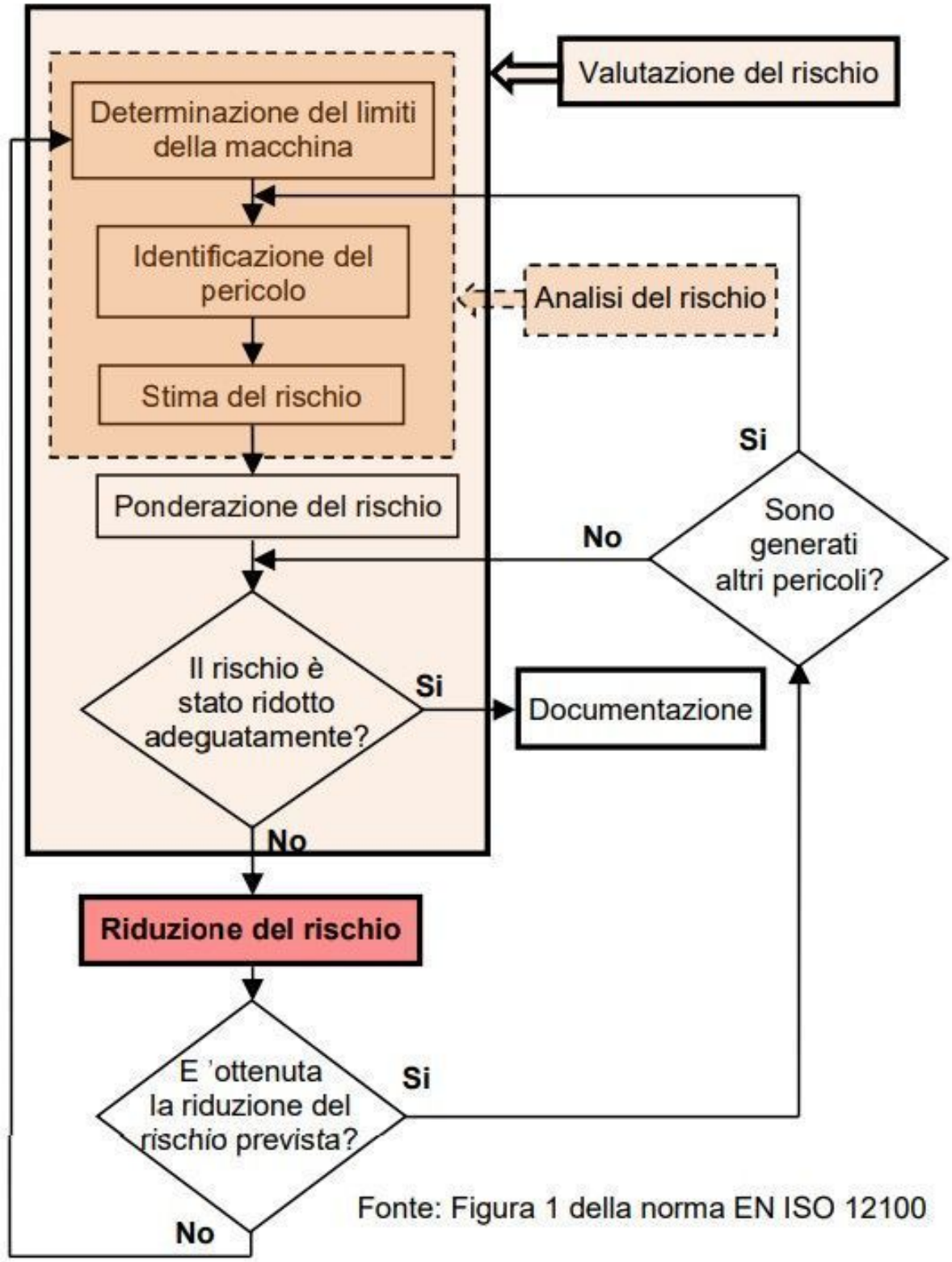
Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0901] ?#>

La scheda - Informazioni generali sul contenuto della norma EN ISO 12100
La Direttiva 2006/42/CE (Direttiva macchine) esige che il fabbricante di una macchina effettui una valutazione del rischio allo scopo di ottenere una riduzione del rischio.

La norma EN ISO 12100 specifica la terminologia, di base, i principi e una metodologia per ottenere la sicurezza nella progettazione del macchinario. Specifica i principi di valutazione e riduzione del rischio e descrive le procedure per l'identificazione dei pericoli e la stima e la valutazione dei rischi durante le fasi pertinenti del ciclo di vita di una macchina, e per l'eliminazione dei pericoli o il raggiungimento di una sufficiente riduzione del rischio.

Il presente documento offre una panoramica sui punti più importanti riduzione del rischio della norma EN ISO 12100. Ovviamente questo testo non sostituisce la consultazione e l'applicazione della norma.

La valutazione del rischio è una serie di passaggi logici che consentono di analizzare e valutare in modo sistematico i rischi associati al macchinario. La valutazione del rischio è seguita, se necessario, dalla riduzione del rischio e, spesso, questo processo viene ripetuto.



Fonte: Figura 1 della norma EN ISO 12100

Per ottenere un'adeguata riduzione del rischio, le misure di protezione atte ad eliminare il pericolo o ridurre il rischio devono essere applicate nella seguente sequenza, definita come metodo dei tre stadi.

1. **Misure di protezione integrate della progettazione:**
   Misure che eliminano i pericoli o riducono i rischi associati mediante una costruzione adeguata della macchina.
2. **Protezioni e/o misure di protezione complementari:**
   Protezioni appropriatamente selezionate e misure di protezione complementari che riducono il rischio quando non è possibile eliminare un pericolo o ridurre sufficientemente il rischio ad esso associato utilizzato misure di protezione

integrate nella progettazione.

3. **Informazioni per l'uso:**
   Se i rischi rimangono nonostante le misure di protezione integrate nella progettazione, le protezioni e l'adozione di misure di protezione complementari, i rischi residui devono essere identificati nelle informazioni per l'uso

1. Misure di protezione integrate della progettazione:

Le misure di protezione integrate nella progettazione sono la prima e più importante fase del processo di riduzione del rischio. Questo perché le misure di protezione integrate nelle caratteristiche della macchina verosimilmente rimangono efficaci.

· Considerazione di fattori geometrici e aspetti fisici

· Considerazione della conoscenza tecnica generale riguardante la progettazione della macchina

· Selezione di una tecnologia appropriata

· Applicazione del principio di azione meccanica positiva

· Disposizioni per la stabilita

· Disposizioni per la manutenibilità

· Rispetto dei principi ergonomici

· Pericoli di natura elettrica

· Evitare di pericoli di natura pneumatica e idraulica

· Applicazione di misure di protezione integrate nella progettazione ai sistemi di comando

· Minimizzazione della probabilità di guasto delle funzioni di sicurezza

· Limitazione dell'esposizione ai pericoli attraverso l'affidabilità dell'attrezzatura

· Limitazione dell'esposizione a pericoli attraverso la meccanizzazione o l'automazione delle operazioni di carico (alimentazione)/scarico (rimozione)

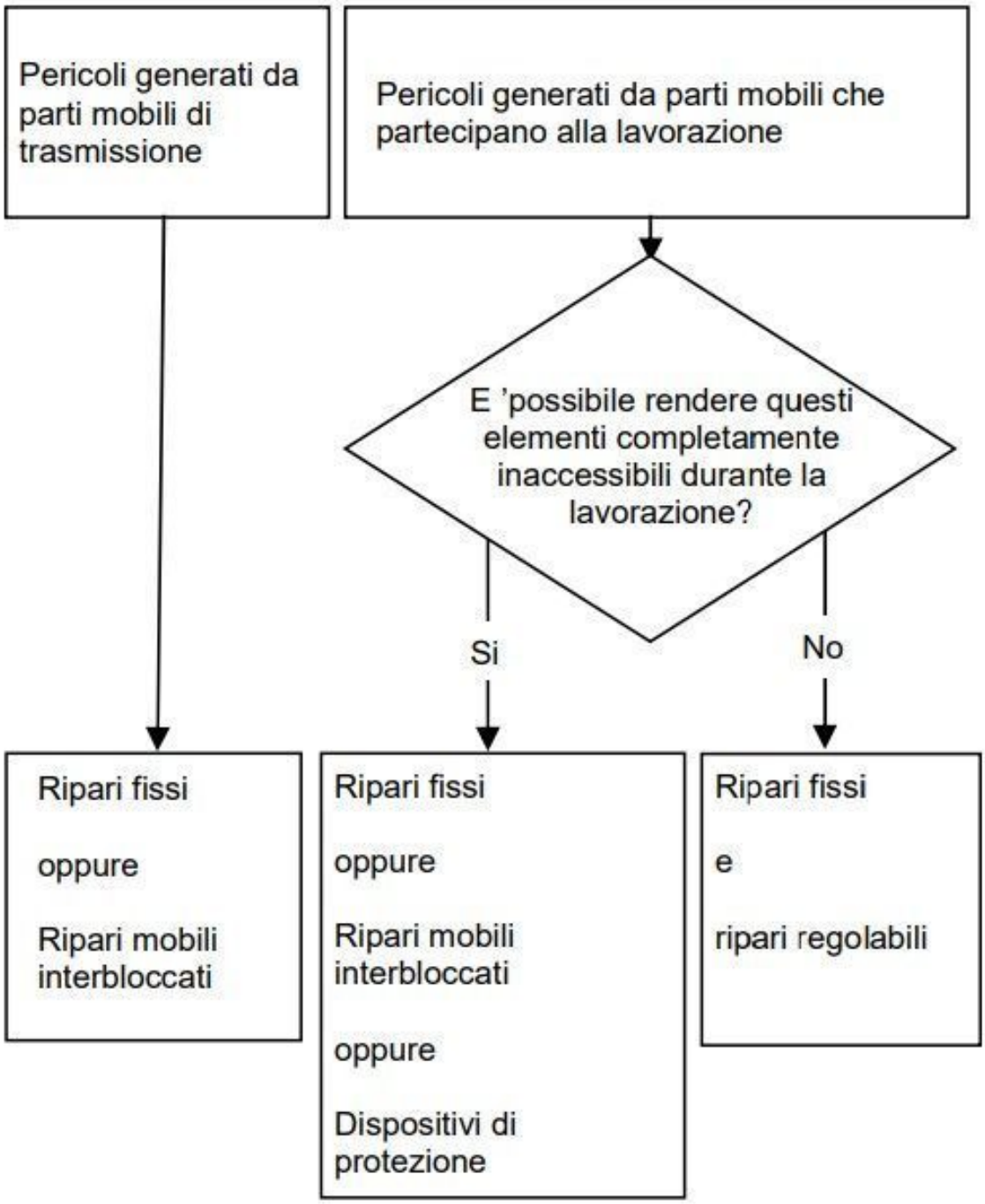
· Limitazione dell'esposizione ai pericoli attraverso l'ubicazione di zone di messa a punto e manutenzione all'esterno delle zone pericolose

2. Protezioni e/o misure di protezione complementari:

Devono essere utilizzati ripari e dispositivi di protezione per proteggere le persone ogni qualvolta una misura di protezione integrata nella progettazione non rende ragionevolmente possibile rimuovere i pericoli o ridurre sufficientemente i rischi.

- Selezione e implementazione di ripari e dispositivi di protezione

Linee guida per la scelta di mezzi di protezione contro pericoli generati da parti in movimento



Fonte: Figura 4 della norma EN ISO

- Requisiti per la progettazione di ripari e dispositivi di protezione

o Requisiti per i ripari

o Caratteristiche tecniche dei dispositivi di protezione

- Protezioni per la riduzione delle emissioni

Se le misure per la riduzione delle emissioni alla sorgente specificate non sono adeguate, la macchina deve essere provvista di misure di protezione supplementari

o Rumore

o Vibrazione

o Sostanze pericolose

o Radiazioni

- Misure di protezione complementari

Le misure di protezione che non sono né misure di protezione integrate nella progettazione né protezioni, né informazioni per l'uso potrebbero dover essere implementate come richiesto dall'uso previsto della macchina e dall'uso scorretto ragionevolmente prevedibile

o Componenti ed elementi per ottenere la funzione di arresto di emergenza

o Misure per la fuga e il salvataggio di persone intrappolate

o Misure per l'isolamento e la dissipazione di energia

o Disposizioni per la movimentazione facile e sicura delle macchine e dei loro componenti pesanti

o Misure per l'accesso sicuro al macchinario

3. Informazioni per l'uso:

Devono essere fornite informazioni all'utilizzatore sull'uso previsto della macchina prendendo in considerazione, in particolare, tutte le sue modalità di funzionamento.

Le informazioni devono contenere tutte le indicazioni necessarie a garantire l'utilizzo sicuro e corretto della macchina. In questa ottica, devono informare e avvertire l'utilizzatore sul rischio residuo

Al riguardo devono essere considerati i seguenti punti:

? Ubicazione e natura delle informazioni per l'uso

? Segnali e dispositivi di avvertimento

? Marcature, segni pittogrammi) e avvertimenti scritti

? Documenti di accompagnamento (in particolare manuale di Istruzioni)

? Redazione del manuale di istruzioni

? Stesura e redazione delle informazioni per l'uso

SUVA - Sicurezza per le macchine - L'essenziale per la riduzione del rischio Informazioni generali sul contenuto della norma EN ISO 12100 (pdf)

N.B.: Se alcuni riferimenti legislativi e alcune indicazioni contenute nei documenti di Suva riguardano la realtà elvetica, i suggerimenti indicati e le informazioni riportate sono comunque utili per migliorare la valutazione e la riduzione dei rischi correlati all'utilizzo delle macchine.

 Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it