

- 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

- Rumore
- Vibrazione
- Sostanze pericolose
- 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

- Componenti ed elementi per ottenere la funzione di arresto di emergenza
- Misure per la fuga e il salvataggio di persone intrappolate
- Misure per l'isolamento e la dissipazione di energia
- Disposizioni per la movimentazione facile e sicura delle macchine e dei loro componenti pesanti
- 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

Sicurezza del prodotto nella costruzione di macchine. Noi ne sappiamo di più.

Rispondiamo alle vostre domande sui seguenti argomenti:

- conformità CE
- direttive e norme europee
- sicurezza di macchine e sistemi di comando

I nostri servizi:

- esami per la certificazione del tipo
- valutazioni delle misure di protezione relative alle macchine
- seminari sulla sicurezza dei prodotti

Volete beneficiare della nostra pluriennale esperienza e del nostro bagaglio di conoscenze? Vi invitiamo a visitare il nostro sito Internet: www.suva.ch/certification-i



Sicurezza per le macchine- L'essenziale per la riduzione del rischio

Informazioni generali sul contenuto della norma EN ISO 12100

Suva

Settore tecnica
Ente di certificazione SCESp 008
Ente notificato, numero di identificazione europeo 1246
Casella postale 4358, CH-6002 Lucerna
Tel. +41 41 419 61 31
Fax +41 41 419 58 70
technik@suva.ch
www.suva.ch/certification-i

Ordinazioni

www.suva.ch/CE14-1.i
Tel. +41 41 419 58 51

Ordinazione norme

Associazione Svizzera di Normalizzazione
www.snv.ch
Tel. +41 52 224 54 54
Electrosuisse
www.electrosuisse.ch
Tel. +41 44 956 11 11

Codice

CE14-2.i – 02.19

suva
CERTIFICATION

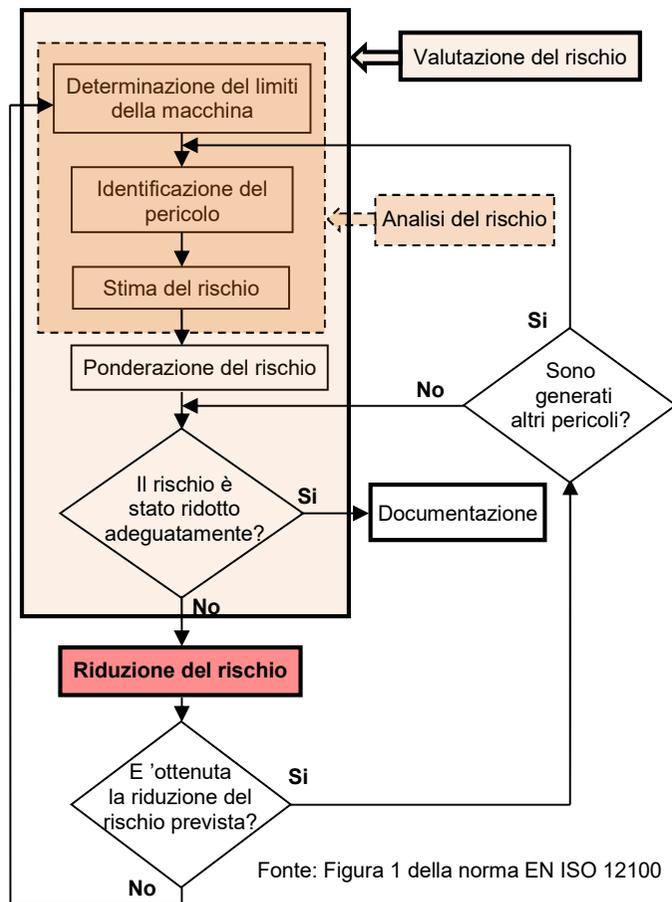
La Direttiva 2006/42/CE (Direttiva macchine) esige che il fabbricante di una macchina effettui una valutazione del rischio allo scopo di ottenere una riduzione del rischio.

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.



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 utilizzando 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.

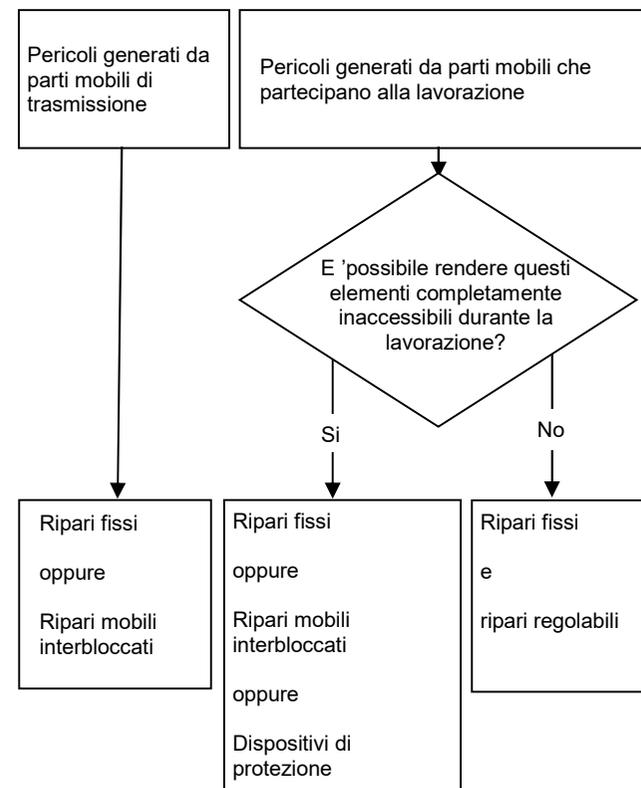
- Considerazione di fattori geometrici e aspetti fisici
- Considerazione della conoscenza tecnica generale riguardante la progettazione della macchina
- Selezione di una tecnologia appropriata
- Applicazione del principio di azione meccanica positiva
- Disposizioni per la stabilità
- Disposizioni per 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
 - Requisiti per i ripari
 - Caratteristiche tecniche dei dispositivi di protezione