

ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA DELLE MACCHINE:

La tabella che segue, tratta dalla norma UNI EN ISO 12100, è utile per identificare in generale i pericoli di una macchina e le possibili azioni

correttive. In una macchina sono rilevabili frequentemente diverse tipologie di pericolo oltre a quelli di natura meccanica.

Tipologia di pericolo	Origine del pericolo	Esempio di azioni correttive tecniche, organizzative, procedurali (un'azione può eliminare uno o più pericoli)	CHECK
Pericoli di natura meccanica	<ul style="list-style-type: none"> ● Instabilità della macchina 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ancoraggio della macchina al pavimento 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Avvio, accelerazione o arresto di elementi mobili 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protezioni (mobili interbloccate, fisse o sensibili) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Elemento mobile in chiusura verso parte fissa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Segregazione parti pericolose 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Elementi in rotazione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificazione comandi, protezione contro gli azionamenti accidentali 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Elementi taglienti 	<ul style="list-style-type: none"> ● Spazi adeguati e visibilità della zona operativa 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Elementi di trasmissione del moto 	<ul style="list-style-type: none"> ● Schermi contro la proiezione di materiali 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Superfici 	<ul style="list-style-type: none"> ● Blocco riavvio autonomo della macchina 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Energie residue 	<ul style="list-style-type: none"> ● Specifica segnaletica di pericolo 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Proiezione di materiali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Schermi resistenti 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Caduta di materiali ● ... 	<ul style="list-style-type: none"> ● ... 	
Pericoli di natura elettrica	<ul style="list-style-type: none"> ● Contatto con parti in tensione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conformità impianto a bordo macchina alle 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Contatto con parti conduttive in tensione in seguito ad avaria elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> ● norme CEI EN 60204-1 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Cortocircuito 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conformità impianto elettrico di distribuzione 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Sovraccarico ● ... 	<ul style="list-style-type: none"> ● Formazione specifica del personale ● ... 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Esplosione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Segregazione delle parti 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Incendio 	<ul style="list-style-type: none"> ● Segnalazione delle parti 	

ANTEPRIMA

Pericoli di natura termica	<ul style="list-style-type: none"> ● Contatto con alte o basse temperature 	<ul style="list-style-type: none"> ● Adozione di guanti e altri DPI resistenti alle alte o basse temperature 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiazioni termiche 	<ul style="list-style-type: none"> ● 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● ... 	<ul style="list-style-type: none"> ● ... 	
Pericoli generati da rumore	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarico di fluidi in pressione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Segregazione e insonorizzazione di parti 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Urto tra materiali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sostituzione, manutenzione di parti 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Attrito tra materiali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riduzione dei tempi di esposizione 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Parti in movimento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Adozione di DPI specifici 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● ... 	<ul style="list-style-type: none"> ● ... 	
Pericoli generati da vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Apparecchiature vibranti 	<ul style="list-style-type: none"> ● Segregazione e insonorizzazione di parti 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Elementi in rotazione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riduzione dei tempi di esposizione 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Parti sbilanciate in movimento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Adozione di DPI specifici 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● ... 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sostituzione, manutenzione di parti 	
		<ul style="list-style-type: none"> ● ... 	
Pericoli generati da radiazioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiazioni elettromagnetiche a bassa frequenza 	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificazione distanze di sicurezza 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiazioni elettromagnetiche in radio frequenza 	<ul style="list-style-type: none"> ● Segregazioni e schermature delle sorgenti 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiazioni ottiche, IR, UV 	<ul style="list-style-type: none"> ● DPI specifici per occhi e pelle 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiazioni laser 	<ul style="list-style-type: none"> ● ... 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiazioni ionizzanti 	<ul style="list-style-type: none"> ● ... 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Radioattività 	<ul style="list-style-type: none"> ● ... 	
Pericoli generati da materiali / sostanze	<ul style="list-style-type: none"> ● Agenti biologici 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sostituzione dei materiali / sostanze 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Agenti chimici pericolosi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riduzione delle quantità e degli esposti 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Agenti Cancerogeni, Mutageni 	<ul style="list-style-type: none"> ● Captazione alla fonte delle emissioni 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Polveri 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protezione individuale della pelle e delle vie respiratorie 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Fibre 		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali/sostanze infiammabili 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pulizia, sanificazione, disinfezione, disinfestazione 	

STAMPA

ANTEPRIMA

	<ul style="list-style-type: none"> • Nebbie, aerosol, fumi 	<ul style="list-style-type: none"> • Separazione delle lavorazioni a rischio 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Vapori, gas 	<ul style="list-style-type: none"> • Separazione delle sostanze in base alla compatibilità chimica 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Comburenti 	<ul style="list-style-type: none"> • ... 	
Pericoli di natura ergonomica	<ul style="list-style-type: none"> • Accesso, posizionamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Riprogettazione delle postazioni 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Posture di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Turnazione delle mansioni 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Posizionamento comandi e segnalazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di ausili 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Sforzo fisico 	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione tempi di recupero/pause prestabilite 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno mentale 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuzione carichi di lavoro 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Azioni ripetitive 	<ul style="list-style-type: none"> • ... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Illuminazione generale e specifica 	<ul style="list-style-type: none"> • ... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Effetti ottici 	<ul style="list-style-type: none"> • ... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • ... 	
Pericoli associati all'ambiente in cui la macchina è utilizzata	<ul style="list-style-type: none"> • Spazi circostanti 	Identificazione e valutazione dei rischi Riprogettazione delle postazioni Delimitazione aree	
	<ul style="list-style-type: none"> • Fattori di rischio generati da altre attività adiacenti 	Separazione delle lavorazioni a rischio	
	<ul style="list-style-type: none"> • Condizioni climatiche e microclimatiche 	...	
	<ul style="list-style-type: none"> • Illuminazione generale e specifica 	...	
	<ul style="list-style-type: none"> • Posizioni sopraelevate 	...	
	<ul style="list-style-type: none"> • Pavimento con rischio da scivolamento 	...	
	<ul style="list-style-type: none"> • Circolazione mezzi/pedoni 	...	
	<ul style="list-style-type: none"> • Carichi sospesi 	...	
	<ul style="list-style-type: none"> •	
Combinazione di più pericoli	<ul style="list-style-type: none"> • Esempio: attività ripetitiva + sforzo + temperatura ambiente + pericoli meccanici 	Identificazione e valutazione dei rischi	
	<ul style="list-style-type: none"> •	
	<ul style="list-style-type: none"> •	

STAMPATA