

# Profili di rischio nell'industria meccanica: addetto alla fresatura

*La tutela della salute e sicurezza dell'addetto alla fresatura nell'industria meccanica. I rischi, le attrezzature e le sostanze utilizzate, la fresatrice, i requisiti essenziali di sicurezza e i requisiti minimi richiesti dall'organo di controllo.*

Roma, 21 Gen ? L'**addetto alla fresatura** è un lavoratore specializzato nell'utilizzo di una macchina chiamata **fresatrice**, uno strumento caratterizzato dall'impiego di utensili rotanti a taglienti multipli, le frese, adatti a lavorare superfici piane, cilindriche, coniche, elicoidali, scanalature e incavi.

Utilizzando questa attrezzatura e diversi metodi di lavoro è possibile eseguire, ad esempio, scanalature, lavorazione di superfici curve, cave o semplici spianature.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS00D7] ?#>

A darci informazioni sui rischi lavorativi e sulla tutela della sicurezza e salute degli addetti alla fresatura, è una scheda correlata alla ricerca Inail " Profili di rischio nei comparti produttivi dell'artigianato, delle piccole e medie imprese e pubblici esercizi: Industrie Meccaniche".

La scheda "**S.P.R.18 Addetto alla fresatura**" indica innanzitutto i **fattori di rischio** connessi alla professione:

- "traumi, lacerazioni, contusioni, ferite, schiacciamenti provocati dal contatto con organi in movimento delle macchine, impigliamenti e trascinamenti con gli organi di lavoro, cadute e scivolamenti;
- lesioni agli occhi e al corpo causate dalla proiezione di frammenti e dalla caduta durante l'attrezzaggio e la lavorazione;
- elettrocuzione o ustioni causate dal contatto con parti in tensione delle macchine;
- lesioni a carico dell'apparato uditivo (ipoacusia, perdita dell'udito) causate dall'elevato rumore (magli, presse);
- patologie dovute alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio;
- lombalgie e traumi al rachide dovuti alle vibrazioni trasmesse al corpo intero (vibrazioni trasmesse dalle macchine/impianti a terra);
- esposizione a campi elettromagnetici (residuale);
- intossicazione, malattie respiratorie, dermatologiche dovute rispettivamente ad inalazione e contatto di prodotti chimici;
- lesioni a carico dell'apparato muscolo-scheletrico causate da lavoro ripetitivo e dalla movimentazione manuale dei carichi".

Inoltre si ricorda che laddove nell'azienda sia presente un addetto con "mansione specifica di programmatore di centri di lavoro a controllo numerico (utilizzo di programmi CAD) si dovrà tener conto dell'esposizione a videoterminale solo se questa supera le 20 ore settimanali".

Il documento riporta poi le principali **macchine/impianti utilizzate nel processo lavorativo**:

- "**fresatrice**: lavorazione metallo per asportazione truciolo;
- **apparecchi di sollevamento**: smontaggio/montaggio utensili e pezzo da lavorare di dimensioni e peso elevati;
- **elettro utensili**: trapani, avvitatori, smerigliatrici per attrezzaggio e manutenzione ordinaria;
- **utensili manuali**: attività varie;
- **saldatrice**: saltuariamente in attività di manutenzione".

Queste sono invece le **principali materie/sostanze utilizzate o sviluppate**:

- polveri e trucioli di metallo;
- fluidi lubro-refrigeranti;
- oli esausti raccolti;
- grasso;
- prodotti disincrostanti.

Il documento riporta poi una dettagliata **tabella di profilo di rischio** e si sofferma sulle **misure di prevenzione e protezione** relative a: rischi infortunistici, rumore, vibrazioni sistema mano-braccio, vibrazioni corpo intero, campi elettromagnetici, microclima, rischio chimico, rischio biologico, movimentazione manuale dei carichi, lavoro ripetitivo, rischio stress lavoro correlato. E riporta anche una breve raccolta delle procedure gestionali fondamentali.

Rimandando ad una lettura integrale della scheda, riportiamo alcune indicazioni relative ai **rischi infortunistici** e alla necessaria verifica che le attrezzature utilizzate siano dotate dei requisiti essenziali di sicurezza (RES) e rispondano ai requisiti minimi richiesti dall'organo di controllo.

Le attrezzature per la fresatura "dovrebbero essere così dotate:

- **protezione della zona di lavoro dell'utensile:** deve essere costituita da un riparo mobile congegnato in modo da permettere il controllo visivo della lavorazione. Deve inoltre essere in grado di resistere all'urto del pezzo in lavorazione, dei trucioli e dei liquidi. Tale riparo dovrà essere dotato di interblocco eventualmente escludibile mediante un selettore a chiave estraibile, da custodirsi a cura del preposto;
- **organi di arresto di emergenza:** sono costituiti dal pulsante 'a fungo', di colore rosso, o da una barra cosiddetta 'di arresto', che debbono essere posti a facile portata, e che debbono porre la macchina in condizione di arresto nel più breve tempo possibile, tramite dispositivi in grado di esaurire immediatamente l'inerzia residua;
- **protezione contro il riavviamento automatico:** deve essere realizzata da un dispositivo di 'minima tensione', atto a impedire l'automatico riavviamento della macchina, a seguito del ripristino della corrente elettrica, una volta determinatasi l'interruzione della stessa;
- **illuminazione della zona di lavoro:** deve essere orientabile, ed avere idonea protezione contro l'eventuale proiezione di schegge dell'elemento illuminante. Per quanto riguarda l'intensità della luminosità devono essere assicurati valori adeguati a salvaguardare la sicurezza ed il benessere dei lavoratori;
- **volantini di manovra:** devono essere svincolabili dal sistema di trasmissione, oppure lisci, ad anima piena e con impugnatura ripiegabile;
- **contatti con organi di trasmissione del moto:** devono essere completamente racchiusi entro carter. Lo sportello d'accesso dovrà essere o di tipo fisso apribile solo con l'uso di chiave oppure amovibile dotato di interblocco;
- **sistema di raccolta e contenimento:** la macchina deve essere dotata di un idoneo sistema di raccolta e contenimento dei trucioli e del liquido refrigerante (FLR), atto ad evitare il più possibile lo spandimento all'esterno".

Alla fine della scheda sono presenti alcune brevi check-list relative agli **aspetti di sicurezza minimi richiesti dall'organo di controllo** (fresatrici, centri di lavorazione, compressori, apparecchi di sollevamento, attrezzature/insiemi a pressione e impianti di taglio ossiacetilenica ? ossidrica portatili). Le check list sono tratte dalla "Guida al sopralluogo in aziende del comparto metalmeccanico" con riferimento al DGR 7629 della Regione Lombardia del 10 agosto 2011.

Riportiamo, in conclusione, alcune domande riportate nella **lista di controllo relativa alle fresatrici**:

- "sono provviste di ripari (fissi o mobili) contro la proiezione di materiali e contro i contatti accidentali con l'utensile?"
- Se sono dotate di cambio automatico degli utensili, la zona di cambio è resa inaccessibile?"
- È presente il "comando con arresto di emergenza"?"
- "È presente il libretto d'uso e manutenzione?"
- Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza?"
- Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali 'rischi residui'?"

Profili di rischio nei comparti produttivi, "S.P.R.18 Addetto alla fresatura", Inail/exIspesl (formato PDF, 203 kB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "Profili di rischio nei comparti produttivi: industrie meccaniche".



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)