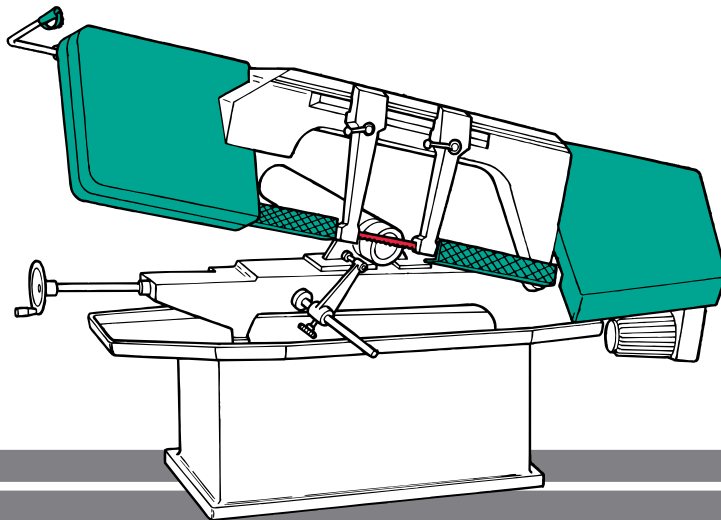


2.4.5 Sega a nastro

D. Lgs. 81/08 All. V e VI, DPR 459/96 All. I, UNI EN 13898:2007



PERICOLO

PROTEZIONE

Macchina utensile per il taglio a freddo dei metalli tramite un utensile costituito da un nastro metallico dentato (lama). Il pezzo viene mantenuto bloccato sul piano macchina mentre la testa, all'interno della quale scorre il nastro dentato, viene abbassata manualmente o automaticamente, per effettuare il taglio. La lavorazione avviene con abbondante uso di fluido lubrorefrigerante.

2.4.5.1 ELEMENTI DI PERICOLO

Impigliamento, trascinarsi e contatto con il nastro in movimento

Il nastro dentato scorre tra due pulegge e l'intero percorso deve essere protetto. L'unico tratto di nastro dentato che può restare scoperto e privo di protezione è quello strettamente necessario alla lavorazione (tratto attivo). La restante parte deve essere protetta come segue:

- **Volani di rinvio e parte superiore del percorso del nastro:** ripari fissi (vedi "Ripari fissi" in 2.2.3.2), riparo mobile interbloccato (vedi "Ripari mobili" in 2.2.3.2) con bloccaggio del riparo (vedi "Ripari mobili interbloccati con bloccaggio del riparo" in 2.2.3.2) se l'inerzia della macchina è elevata.
- **Parte inferiore del percorso del nastro:** i tratti di nastro non attivi devono essere protetti con ripari fissi (vedi "Ripari fissi" in 2.2.3.2) e con ripari regolabili (vedi "Ripari regolabili" in 2.2.3.2)



TRATTO ATTIVO DEL NASTRO DENTATO

Schiacciamento dal sistema di avanzamento automatico e serraggio del pezzo.

Le macchine con sistema automatico per l'avanzamento e/o serraggio del pezzo devono essere dotate di ripari fissi (vedi "Ripari fissi" in 2.2.3.2) e mobili interbloccati (vedi "Ripari mobili" in 2.2.3.2) atti ad impedire l'accesso a tale zona durante i movimenti automatizzati.

Urto, ferite e trascinamento dalla rotazione del pezzo

Il pezzo deve essere bloccato saldamente alla tavola porta pezzi con morse, griffe o altri sistemi di trattenuta. È assolutamente vietato trattenere in posizione il pezzo con le mani.

2.4.5.2 ORGANI DI COMANDO

Avviamento

L'avviamento della macchina deve poter avvenire solo utilizzando specifici dispositivi di comando (vedi 2.2.6.1 "Avviamento") ben riconoscibili e protetti contro il rischio di azionamento accidentale (es. pulsanti protetti con anello di guardia, pedali con cuffia, ecc.).

Le macchine con la testa a bilanciere, che può essere abbassata manualmente, devono avere il pulsante di comando dell'avviamento collocato direttamente sulla impugnatura predisposta per l'abbassamento. Tale pulsante, oltre a quanto già detto sopra, deve essere del tipo ad azione mantenuta (vedi 2.2.6.2 "Azione mantenuta").

Riavviamento Inatteso

Il riavviamento spontaneo (vedi 2.3 "Impianti elettrici delle macchine") della macchina in seguito al ripristino dell'energia elettrica deve essere impedito tramite un apposito dispositivo.

Arresto

La macchina deve disporre di un dispositivo di comando (vedi 2.2.6.3 "Arresto") che consenta l'arresto in condizioni di sicurezza.

Arresto di emergenza

Ogni macchina deve essere dotata di almeno un comando di arresto di emergenza (vedi 2.2.6.4 "Arresto d'emergenza") collocato in posizione facilmente raggiungibile dall'operatore.

2.4.5.3 ERGONOMIA

Posizionamento

Le macchine devono essere installate in modo da garantire il libero accesso alla zona di lavoro anche durante l'utilizzo di dispositivi forniti al fine di impostare/caricare/scaricare, ecc. (per esempio dispositivi di sollevamento).

Pedana

Sotto i piedi dell'operatore deve essere collocata una pedana, possibilmente in legno o materiale plastico, di tipo grigliato che consenta il passaggio dei trucioli pur mantenendo una buona calpestabilità. L'altezza della pedana deve tenere conto degli aspetti ergonomici.

2.4.5.4 IGIENE DEL LAVORO

Rumore

Informarsi del livello di esposizione personale relativo all'utilizzo della macchina e attenersi alle indicazioni del datore di lavoro.

2.4.5.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Deve essere fatta una attenta valutazione sulle lavorazioni per poi definire le modalità di utilizzo dei DPI:



Guanti (vedi 5.6.4 "Guanti di protezione contro i rischi meccanici") contro il rischio meccanico e impermeabilizzati in presenza di fluidi lubrorefrigeranti, i guanti non possono essere indossati in prossimità del nastro in movimento.



Scarpe antinfortunistiche (vedi 5.7 "Dispositivi di protezione dei piedi") con puntale di protezione (S1).



Protettori per l'udito (vedi 5.3 "Dispositivi di protezione dell'udito").

2.4.5.6 ISTRUZIONI PER L'USO

La macchina deve essere corredata di manuale, in lingua italiana per il corretto uso e la manutenzione, comprendente un programma d'ispezioni periodiche.

2.4.5.7 AZIONI PER LA SICUREZZA E L'IGIENE DEL LAVORO

Prima dell'utilizzo

- Prendere visione delle Istruzioni per l'uso ed essere formati all'utilizzo in sicurezza della macchina
- Verificare la presenza ed il corretto posizionamento dei ripari (vedi 2.2.3 "Ripari") e dei dispositivi di sicurezza (vedi 2.2.5 "Dispositivi di sicurezza").
- Verificare che il riparo regolabile (vedi "Ripari regolabili" in 2.2.3.2), sul tratto di nastro dentato non attivo, sia posizionato in modo da lasciarne scoperto il minimo tratto indispensabile alla lavorazione.
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di interblocco dei ripari (vedi 2.2.5.1 "Dispositivi di interblocco").
- Verificare il funzionamento del pulsante di arresto di emergenza (vedi 2.2.6.4 "Arresto d'emergenza").
- Bloccare il pezzo in lavorazione (non trattenerlo con le mani) e verificare che sia efficacemente trattenuto.
- Indirizzare correttamente l'ugello del fluido lubro-refrigerante.
- Indossare indumenti che non possano impigliarsi al nastro in movimento (ad es. scarpe, tute o camici con maniche non chiuse ai polsi); non tenere capelli lunghi sciolti.
- Indossare i DPI indicati in questa scheda.

Durante l'utilizzo

- Posizionare o togliere i pezzi solo a macchina ferma.
- Abbassare la lama lentamente in modo da evitare il contatto brusco sul pezzo.
- In caso di blocco della lama sul pezzo azionare l'arresto di emergenza.
- Rimuovere i trucioli solo a macchina ferma.
- Evitare l'uso dell'aria compressa (ad esempio per la pulizia dei pezzi, ecc.).
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti al preposto
- Evitare di imbrattarsi mani e vestiario con fluidi lubrorefrigeranti (non indossare tute sporche o scarpe di tela, non pulirsi le mani sulla tuta, non conservare in tasca gli stracci sporchi); lavarsi spesso le mani (a fine lavoro, prima di mangiare, di andare in bagno e di mettersi i guanti).
- Contenere eventuali spandimenti di fluidi lubrorefrigeranti con appositi materiali o sostanze forniti dal datore di lavoro.

Dopo l'utilizzo

- Spegnerne la macchina.
- Lasciare pulita e in ordine la zona circostante la macchina (in particolare il posto di lavoro).