|  |
| --- |
| **C:\Users\romeo\Desktop\foto sicurezza\circolare.bmp** |

**SCHEDA**

**ATTREZZATURA: Sega Circolare**

La sega circolare viene utilizzata nel cantiere per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato in diverse lavorazioni.

Possono essere fisse o mobili e si differenziano anche in base al tipo di motore elettrico (mono o trifase).

Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato.

Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama. La versione portatile presenta una impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

**PRESCRIZIONI PRELIMINARI**

La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di caratteretecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioninecessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto,l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e leriparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione dipotenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essereprotetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione,avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi diprotezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti diossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisogneràprovvedere alla relativa rimozione e verniciatura .Prima dell'introduzione della sega circolare e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo statomanutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarieriparazioni.Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti dellamacchina, utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto dimanutenzione e non modificare alcuna parte della macchina, possono derivare considerevoli rischi per l’utilizzatore.

**VALUTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DESCRIZIONE** | **LIV. PROBABILITÀ** | **ENTITÀ DANNO** | **CLASSE** |
| Ferite, tagli, lacerazioni per contatto con l’utensile della sega circolare/cinghie e pulegge/organi di trasmissione | Probabile | Significativo | **Notevole** |
| movimentazione manuale dei carichi per sollevare il legname da lavorare e di quelli già composti | Possibile | Modesto | **Accettabile** |
| Elettrocuzione | Probabile | Significativo | **Notevole** |
| Scivolamento e caduta a livello in cui opera l’addetto va mantenuta sgombra dal legname | Possibile | Modesto | **Accettabile** |
| Caduta di materiale dall’alto posizionamento della macchina in prossimità di mezzi sollevamento | Probabile | Significativo | **Notevole** |
| Impigliamento degli indumenti durante l’uso della sega circolare | Probabile | Significativo | **Notevole** |
| Proiezione di schegge o del disco o di parti di esso durante l'uso della sega circolare | Probabile | Significativo | **Notevole** |
| Rumore | Probabile | Significativo | **Notevole** |
| Vibrazioni | Probabile | Significativo | **Notevole** |

**INTERVENTI/DISPOSIZIONI/PROCEDURE PER RIDURRE I RISCHI** A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

* Il suo utilizzo deve essere affidato esclusivamente a personale ben formato, informato e addestrato al corretto utilizzo in sicurezza.
* La macchina va installata su un basamento realizzato in cemento o in tavoloni per garantirne l’orizzontalità e per impedire eventuali scostamenti delle macchine dovuti a cedimenti del terreno, e/o perdita di stabilità della macchina dovute dalle vibrazioni eccessive che possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo;
* La zona di lavoro in cui opera l’addetto va mantenuta sgombra dal legname da tagliare da che va collocato in modo da non intralciare i movimenti dell’operatore( eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti)
* Nel caso di macchine dotate di ruote, per eventuali piccoli spostamenti all’interno del cantiere, al momento del posizionamento devono essere bloccate.
* Nel posizionare la macchina si deve evitare che essa sia posta sotto ponteggi, ponti sospesi, ponti a sbalzo o altri luoghi dai quali è possibile che si verifichi la caduta di oggetti o materiali dall’alto;
* (Qualora non sia possibile è opportuno realizzare un solido impalcato nella zona sovrastante, a oltre 3 metri di altezza, a protezione dei lavoratori
* I comandi di attivazione della macchina devono essere realizzati con protezione meccanica adeguata alle condizioni di effettivo utilizzo, e comunque con un grado di protezione non inferiore a IP 54. Il quadro elettrico da cui viene alimentata la macchina deve essere del tipo ASC.
* Il cavo di alimentazione o presa mobile (prolunga) deve essere di tipo flessibile (H07RN-F o tipo equivalente).
* La posa del cavo di alimentazione deve essere eseguita in modo che la linea elettrica non risulti danneggiata. Essa va realizzata, per quanto possibile, fuori dalle vie di transito e in modo da evitare sforzi meccanici.
* Le prese a spina devono rispondere alle norme CEI 23-12 ed avere un grado di protezione almeno IP 55. La messa a terra della piegaferri avviene tramite il conduttore di protezione del cavo di alimentazione. L’interruttore differenziale che protegge la linea di alimentazione deve possedere una soglia di intervento minore o uguale 0,03 A.
* Per evitare che la mano dell’operatore venga pizzicata, compressa o stritolata dagli organi lavoratori e/o dal legno in lavorazione, si deve procedere al taglio di un legno alla volta, predisponendo gli organi lavoratori secondo questa necessità
* Gli organi di comando devono essere collocati in posizione tale che il loro azionamento risulti agevole e portare le chiare indicazioni delle manovre a cui servono per mezzo di dicitura o pittogramma supportate da una colorazione adeguata (norma CEI EN 60204-1)
* I pulsanti di avviamento e di arresto devono essere collocati in posizione protetta perché non abbiano a subire urti e danni da parte dei ferri in lavorazione e impedire la messa in moto accidentale, ad esempio incassati nella plancia o protetti da una ghiera.
* La macchina deve essere provvista di pulsanti di emergenza a fungo di colore rosso, di cui uno vicino agli organi di comando. In caso di interruzione della corrente elettrica e di successivo ripristino, la macchina non deve riavviarsi automaticamente, ma solo intervenendo volontariamente sul comando, quindi il comando di avvio deve essere dotato di una bobina di sgancio o di un dispositivo che assolva alla medesima funzione.
* Nella movimentazione manuale del legno da lavorare e di quelli già lavorati e composti, l’addetto deve fare uso di guanti protettivi, indossare idonee scarpe di sicurezza ed evitare di sollevare i carichi che, tenuto anche conto delle operazioni necessarie a movimentarli, possano costituire rischio dorso-lombare (orientativamente 30 Kg).

**Prima dell’uso**

* verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione;
* verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l’eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco);
* verificare la presenza e l’efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l’azionamento dell’interruttore di manovra);
* verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria;
* verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo);
* verificare la pulizia dell’area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti)
* verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l’uso e distrarre l’addetto dall’operazione di taglio)
* verificare l’integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori)
* verificare il buon funzionamento dell’interruttore di manovra
* verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggio)

**durante l’uso:**

* registrare la cuffia di protezione in modo tale che l’imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti;
* per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi:
* non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita;
* normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge
* usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

**Si segnalano infine le attenzioni che devono essere adottate dopo l’attività dagli addetti**

* ricordate, che dopo di voi, la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona e che quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza;
* lasciare il banco di lavoro libero da materiali;
* lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro;
* verificare l’efficienza delle protezioni;
* segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

**DPI** In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui èriportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RISCHI EVIDENZIATI** | **DPI** | **DESCRIZIONE** | **NOTE** |
| Per la caduta di materiale dall’alto | **Casco protettivo**   |  | | --- | |  | | Da utilizzare nei luoghi sopra, sotto o in prossimità di impalcature, posti di lavoro sopraelevati; | **Riferimento Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n. del D.Lgs. n. 81/08**  **UNIEN 1 (2004)**  *Dispositivi di protezione Elmetti di protezione.Guida per la selezione* |
|  |  |  |  |
|  | **Tuta di protezione**   |  | | --- | |  | | Da utilizzare nei  luoghi di lavoro  caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione | **Riferimento Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs. n. 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.7 del D.Lgs. n. 81/08**  **UNI EN 340/04**  *Indumenti di protezione* |
| Per proteggere il lavoratore |
| Lesioni per contatto  con organi mobili  durante le lavorazioni  e gli interventi di  manutenzione | **Guanti di Crosta**   |  | | --- | |  | | Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla  presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di  abrasione/taglio/perfo\_  razione delle mani | **Riferimento Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs 81/08**  **Testo unico Sicurezza**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.5 del D.Lgs. n. 81/08**  **UNI EN 388/2004**  *Guanti di protezione rischi meccanici* |
| Caduta del carico  movimentato | **Scarpe**  **antinfortunistiche**   |  | | --- | |  | | Puntale rinforzato in  acciaio contro  schiacciamento/abra  sioni/perforazione/  ferite degli arti  inferiori e suola  antiscivolo e per  salvaguardare la  caviglia da distorsioni | **Riferimento Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.6 del D.Lgs. n. 81/08 EN 344/345 (1992)**  *Requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza ,protettive e occupazionali per uso professionale* |
| Durante l’uso della macchina per ridurre i rischi da rumore( se da valutazione) | **Cuffia antirumore**   |  | | --- | |  | | Utilizzabili sempre | **Rif. Normativo Art 7 5 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08**  **Allegato VIII punti 3,4 n.3 D.lgs. n.81/08**  ***EN 352-1 (1993)***  *Protettori auricolari. Requisiti di sicurezza e prove. Parte 1: cuffie*  dlgs 81/08 |
| Inalazione di polveri | **Mascherina**   |  | | --- | |  | | L’azione protettiva è  efficace solo se il DPI è indossato e allacciato  correttamente.  E’ da considerare esaurito quando l’utilizzatore fatica a respirare | **Riferimento Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.4 del D.Lgs. n. 81/08**  **UNI EN 10720(1998)**  *Guida alla scelta e all’uso*  *degli apparecchi di*  *protezione delle vie respiratorie* |
| schegge | **Occhiali protettivi**   |  | | --- | |  | | Utilizzabili per tutti i  lavori che comportino  necessità di protezione da  schegge o da spruzzi  di liquidi e polveri | **Riferimento Normativo Art 75-77-79**  **Del D.lgs.81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.2 del D.Lgs. n. 81/08**  **UNIEN 166 (2004)** *protezione personale degli occhi-* |