

Allegato 02 al Regolamento del laboratorio Macchine utensili - aula A T.3 sede "Alberti"

OGGETTO: ISTRUZIONE OPERATIVA - UTILIZZO IN SICUREZZA DEL TORNIO PARALLELO E FRESA

Scopo

Con riferimento al laboratorio in oggetto, la presente procedura definisce in dettaglio le modalità operative per realizzazione di elementi metallici mediante lavorazione ad asportazione di metallo (trucioli) al tornio e alla fresa allo scopo di garantire il corretto svolgimento delle esercitazioni e di ridurre i rischi per la salute e sicurezza sul lavoro derivanti da fattori comportamentali ed organizzativi.

La procedura fa parte integrante del regolamento del laboratorio; pertanto si fa riferimento ad esso per tutto quanto non espressamente richiamato.

Campo di applicazione

La presente istruzione operativa viene applicata ogni qualvolta si svolgano esercitazioni che implicano l'utilizzo di macchine utensili quali tornio parallelo e fresa.

Riferimenti normativi

D.lgs. 81/2008

Rischi

L'utilizzo del tornio parallelo espone l'operatore ai seguenti fattori di rischio residui e o comportamentali:

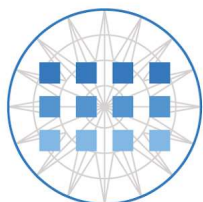
1. contatto accidentale con l'autocentrante in rotazione;
2. convogliamento di vestiario in caso di contatti accidentali con la vite senza fine e le barre scanalate in rotazione;
3. proiezione di trucioli metallici durante la lavorazione e nel caso di pulizia della macchina mediante l'uso di aria compressa;
4. elettrocuzione;
5. esposizione al rumore;
6. contatti accidentali con il lubrorefrigerante;
7. esposizione a nebbie d'olio (per tempi di lavorazione prolungati).

Per ridurre le possibilità di infortuni o le probabilità di insorgenza di malattie professionali, si è resa necessaria la stesura della presente istruzione operativa di sicurezza, ad integrazione delle conoscenze già acquisite per esperienza lavorativa e delle informazioni sulla sicurezza indicate dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione del tornio parallelo.

Istruzioni operative

Prima dell'uso:

1. Verifica, da parte del tecnico di laboratorio, della funzionalità dei macchinari utilizzati e dei dispositivi di sicurezza installati su ogni macchina (il riparo interbloccato della piattaforma



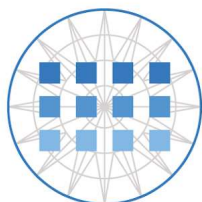
Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

porta pezzo, il riparo interbloccato per sfridi o getti di liquido lubrificante, il riparo per la viti conduttrici, ecc.);

2. verifica, da parte del preposto, della disponibilità di appositi DPI obbligatori: tuta di protezione adeguata alle lavorazioni alle macchine utensili, occhiali protettivi trasparenti per rischi meccanici, scarpe antinfortunistiche S1P, guanti protettivi per rischi meccanici (da non utilizzare durante l'uso del tornio), otoprotezioni (se necessarie);
3. verifica, da parte del tecnico di laboratorio, dell'adeguatezza della postazione di lavoro;
4. verifica, da parte dell'operatore e del preposto, che non vi siano parti di abbigliamento che possano causare pericolo (guanti non idonei, sciarpe, tute non allacciate, presenza di cuffie o altri indumenti sul capo, capelli lunghi non raccolti, ecc.).

Durante l'uso:

1. indossare i D.P.I. previsti;
2. abbottonare bene la tuta con particolare attenzione ai polsini, eliminare eventuali parti libere quali cinture, collane, braccialetti, ecc., evitare i risvolti sugli indumenti indossati;
3. portare in prossimità della macchina utensile solo gli utensili necessari e il solo pezzo in lavorazione;
4. non appoggiare mai alcun attrezzo sulle macchine utensili;
5. verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza installati sulle macchine utensili;
6. predisporre la macchina utensile a funzionare esclusivamente al numero di giri preventivamente calcolato;
7. accertarsi che non ci sia nessuna persona nelle vicinanze della macchina durante l'uso e non parlare con nessuno durante la lavorazione;
8. accendere la macchina agendo sull'apposito interruttore di comando. Fissare il pezzo da tornire sull'autocentrante, utilizzando l'apposita chiave di serraggio, che poi dev'essere immediatamente rimossa;
9. posizionare lo schermo di protezione dell'autocentrante e lo schermo di protezione dell'utensile;
10. accertarsi che non vi siano chiavi o altri attrezzi sul mandrino prima della messa in moto; azionare successivamente la rotazione del mandrino agendo sulla relativa asta di comando ed iniziare la lavorazione del pezzo facendo avvicinare l'utensile tramite i volantini d'avanzamento della torretta. Durante la rotazione del pezzo non avvicinare mai le mani allo stesso;
11. durante la tornitura esterna assicurarsi sempre che i trucioli vengano fermati dallo schermo antiproiezione;
12. effettuare le misure del pezzo in lavorazione solo a macchina ferma e dopo aver allontanato l'utensile;
13. non fissare, registrare o misurare il pezzo durante la tornitura;
14. durante la lavorazione mantenere sempre la posizione di controllo della macchina. Eseguire le lavorazioni in piedi e mai seduti;
15. non effettuare operazioni di tornitura di barre che sporgono posteriormente al mandrino, salvo l'uso di adeguate protezioni;



16. non effettuare operazioni di carteggiatura manuale sul pezzo in rotazione;
17. nel caso si verifichi una situazione imprevista di pericolo, ed in genere ogni qual volta si renda necessario, azionare tempestivamente i dispositivi per l'arresto d'emergenza installati a bordo macchina;
18. in caso di rotture o malfunzionamenti avvisare immediatamente il preposto o il tecnico di laboratorio;
19. in caso d'infortunio avvisare immediatamente il preposto (addetto al primo soccorso) od un compagno e mantenere la calma in attesa dei soccorsi.

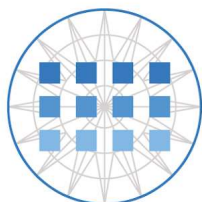
Dopo l'uso

1. alla conclusione della lavorazione spegnere la macchina ed ordinare la postazione di lavoro;
2. pulire la macchina utensile e riportarla nello stato in cui si è trovata; (non utilizzare l'aria compressa per la pulizia della macchina se non alle condizioni indicate nel capitolo manutenzione);
3. riposizionare gli utensili negli appositi cassettei e i materiali in lavorazione nell'apposito armadietto dedicato;
4. verificare che i materiali e la strumentazione utilizzata non abbiano subito danni o usura anomala durante l'utilizzo e riportarli accuratamente.

Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)

Durante l'utilizzo del tornio parallelo e della fresa, gli operatori preposti dovranno indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) secondo l'informazione e la formazione ricevute, tenendo conto dei rischi da cui doversi proteggere, come genericamente specificato nella tabella seguente.

Tipologia di D.P.I.	Quando
Tuta da lavoro	Sempre
Guanti di protezione	Durante la manipolazione degli utensili (ad es. per la sostituzione). Durante la manipolazione di pezzi unti di grasso e/o olio. Non usarli durante l'uso del tornio.
Scarpe antinfortunistiche con puntale metallico e suola antiperforazione e antisdrucchiolo	Sempre



Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittstrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittstrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

Otoprotettori ... (inserti auricolari con archetto, tappio cuffie antirumore)	Se previsto dall'indagine fonometrica
Occhiali paraschegge a lenti trasparenti	Sempre, in particolar modo durante le operazioni di pulizia dei trucioli

E' bene che i lavoratori interessati all'uso dell'attrezzatura indossino indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte o svolazzanti come ad esempio sciarpe, cinturini slacciati, anelli o bracciali; se le maniche non sono corte, vanno tenute allacciate ben strettamente al polso.

Manutenzione

1. rispettare rigorosamente le indicazioni del costruttore (libretto d'uso e manutenzione);
2. non effettuare operazioni di manutenzione e/o pulizia con organi in movimento;
3. la rimozione dei trucioli metallici va effettuata mediante l'uso di un apposito scopino e rampino e solo successivamente potrà essere utilizzata l'aria compressa per il soffiaggio della limatura residua (previo utilizzo degli occhiali paraschegge, in assenza di altre persone nei pressi);

In caso di emergenza incendio:

Dare l'allarme antincendio e procedere secondo le modalità previste dal piano di emergenza/evacuazione.

In caso di emergenza infortunio (ustioni, abrasioni, ecc.):

Avvisare l'addetto al primo soccorso e , se necessario, chiamare il 118.

Destinatari e modalità di trasmissione

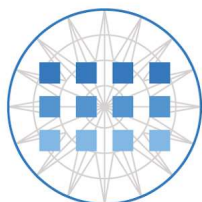
La presente procedura è destinata a tutti gli operatori del laboratorio di Macchine Utensili (docenti, assistente tecnico, alunni); essa viene trasmessa, con apposita circolare, al personale in indirizzo, pubblicata sul sito web ed allegata al regolamento del laboratorio di Macchine Utensili.

Redazione e autorizzazione

La presente procedura è stata redatta dal SPP e dai docenti del dipartimento ed è stata autorizzata dal DS.

Entrata in vigore

La presente procedura operativa entra in vigore a partire dal giorno di pubblicazione della circolare. Essa potrà essere sottoposta a revisioni che ne potranno modificare i contenuti.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI**



Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: itstrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@itstrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

N. di revisione Motivo della revisione