



Procedura di utilizzo Fresa

Avvertenze generali:

- 1) Smaltire i rifiuti e gli scarti di lavorazione negli appositi contenitori
- 2) Mantenere l'area di lavoro ordinata e libera da ostacoli (cavi, attrezzi, materiali)
- 3) Utilizzare l'attrezzatura solo se autorizzati e dopo adeguata informazione/formazione
- 4) Segnalare immediatamente guasti, anomalie o protezioni mancanti e mettere fuori servizio l'attrezzatura

DPI: tuta da lavoro/camice; occhiali di protezione (visiera consigliata per trucioli); calzature antinfortunistiche; guanti per movimentazione pezzi e rimozione trucioli a macchina ferma.

	Precauzioni
1	Verificare integrità macchina, ripari e arresto di emergenza; non usare con protezioni mancanti.
2	Verificare il corretto funzionamento del pulsante di arresto di emergenza e del dispositivo di prevenzione avviamenti involontari
3	Serrare correttamente la fresa/utensile nel mandrino e verificare serraggio.
4	Bloccare il pezzo in morsa o su staffaggi idonei; verificare che non possa muoversi durante la lavorazione.
5	Impostare giri mandrino e avanzamenti coerenti con utensile e materiale; consultare tabelle/manuale.
6	Rimuovere anelli, bracciali, collane; legare capelli lunghi; evitare maniche larghe o indumenti svolazzanti
7	Eseguire prova a vuoto e verificare che non vi siano interferenze in corsa assi.
8	Non rimuovere trucioli a macchina in moto; usare spazzola/aspirazione a macchina ferma.
9	Non misurare o regolare in prossimità di utensile in rotazione; arrestare sempre per misure e cambio utensile.
10	In presenza di vibrazioni, rumori anomali, inceppamenti: arrestare subito la macchina e informare il preposto/docente

Step	Processo	Punti di attenzione	Note
1	Pre-check; scelta utensile; impostazione parametri e preparazione area.	Occhiali/visiera; emergenza funzionante; protezioni presenti.	
2	Serraggio utensile e fissaggio pezzo in morsa/staffaggio; impostazione zeri e corse.	Serraggi verificati; nessuna interferenza.	Prova a vuoto.
3	Esecuzione lavorazione con avanzamenti controllati; monitorare truciolo e temperatura.	Non rimuovere trucioli in moto; mani lontane dall'utensile.	Usare lubrorefrigerante se previsto.
4	Fine lavoro: arresto, pulizia e ripristino area; smaltimento scarti.	Pulizia solo a macchina ferma.	Segnalare utensili usurati.