

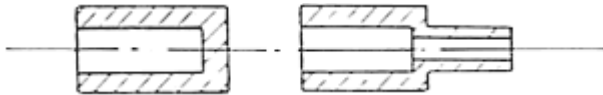
REGOLE UTILI PER UNA BUONA LEVIGATURA

Al fine di ottenere una buona lavorazione di LEVIGATURA, occorre seguire alcune semplici regole:

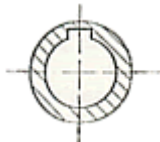
1. **Scelta dell'unità per levigare.** L'unità per levigare più idonea alla lavorazione deve essere scelta in funzione delle caratteristiche fisiche del foro, del tipo di materiale, delle tolleranze richieste;
2. **Dimensionamento dell'abrasivo.** L'uso dell'abrasivo più appropriato al tipo di lavorazione permette di ottenere i risultati desiderati, evitando nel contempo sprechi inutili ed economicizzando in questo modo la lavorazione.
3. **Velocità di rotazione.** Questa deve essere scelta in rapporto al diametro da lavorare. Generalmente, la velocità deve essere bassa per grossi diametri, alta per piccoli diametri.
4. **Preparazione del foro.** Un foro meglio è realizzato più la levigatura dello stesso sarà semplice, efficace ed economica. E' bene pertanto preparare il foro al meglio, con delle buone ed appropriate lavorazioni anche di alesatura oltre che di foratura o barenatura accurata.
5. **Sbavatura del foro.** Un foro che è stato praticato senza particolare cura con punte o utensili in modo veloce, presenterà segni di lavorazione molto marcati con creste molto accentuate; in questo caso prima di effettuare una lavorazione accurata di levigatura è buona regola pre-levigare il foro utilizzando un abrasivo molto duro, che resiste all'usura, per poter appunto smussare e ridimensionare le creste in rilievo, riducendo i segni di lavorazione; questo passaggio consentirà di utilizzare il successivo giusto abrasivo senza che lo stesso sia sollecitato in maniera anomala, evitando un probabile vistoso consumo.
6. **Sovrametallo per l'operazione di levigatura.** E' necessario lasciare un sovrmetalto sufficiente per poter asportare tutti i segni delle lavorazioni precedenti, ne consegue che maggiore è l'accuratezza con cui si prepara il foro, minore sarà il sovrmetalto e conseguentemente minore il tempo di levigatura; ragionevolmente le normali asportazioni saranno nell'ordine di centesimi o alcuni decimi di millimetro; in effetti non esistono regole precise al riguardo, ma viene lasciato alla necessità di lavorazioni precedenti stabilire quanto sovrmetalto lasciare, ad esempio se si vuole velocizzare un processo di preparazione del foro si dovrà considerare un maggiore sovrmetalto, rispetto al caso in cui si prediliga effettuare una buona preparazione del foro e velocizzare quindi il processo di levigatura.
7. **Preparazione del Levigatore.** Per levigare è buona regola, dopo aver selezionato il giusto levigatore, preparare lo stesso in maniera ottimale per risultati soddisfacenti, la più importante è curare l'allineamento tra abrasivo e guide: a tale scopo sarà fornita, se necessaria, una bussola detta di allineamento.
8. **Corsa del Levigatore.** Generalmente nella sua corsa, vale a dire il movimento alternativo di traslazione del pezzo o del levigatore, a secondo del sistema, il relativo abrasivo dovrà sporgere di un terzo su entrambe le estremità del cilindro che si sta lavorando: ad esempio, se stiamo utilizzando un abrasivo la cui lunghezza totale è di 100 mm., alle estremità del cilindro, l'abrasivo stesso dovrà sporgere di circa 30 mm. Il movimento di traslazione abbinato alla rotazione dovrà dare origine ad un incrocio che varia dai 30 ai 90 gradi circa; se ciò non dovesse essere sincronizzare meglio i due movimenti.
9. **Levigatura di pezzi trattati Termicamente.** La Levigatura viene impiegata su pezzi che hanno subito trattamenti termici, quindi deformati; con la **levigatura**, lasciando un calcolato sovrmetalto, tutte le deformazioni di **ovalizzazione**, **conicità**, di **sboccamento**, di conformazione a **botte**, a **banana**, verranno corrette, e si potrà **ricalibrare** il pezzo in maniera straordinaria a costi incredibilmente bassi.



- 10.
11. **Lavorazione di fori ciechi.** E' possibile levigare moltissimi fori ciechi, così detti perché una delle imboccature del cilindro è chiusa, (appunto cieca); quindi si ha la possibilità di entrare nel cilindro con il levigatore, ma non si ha la possibilità di far traslare l'abrasivo di quel terzo di cui abbiamo meglio specificato al punto 5); essendo ora costretti a non poter fare la traslazione corretta, bisognerà adottare alcune precauzioni che saranno meglio specificate di volta in volta secondo l'effettiva e reale conformazione dei cilindri.



- 12.
13. **Levigatura di fori a tratto interrotto radiale o assiale.** La CAR srl ha studiato dei levigatori particolari per poter levigare pezzi che presentano interruzioni radiali tipo cave di chiavette, e/o interruzioni assiali tipo fori di scarico, luci o invasi.



IMPORTANTE: Per tutte le operazioni e i sistemi di levigatura, siano essi manuali o automatici, usando qualsiasi tipo di abrasivo, è indispensabile usare un olio tipo AT 20, specifico per levigare che la CAR srl ha appositamente studiato e realizzato per tutte le fasi di levigatura. L'impiego dell'olio AT 20 garantirà il miglior risultato di asportazione, rugosità e contenuto consumo dell'abrasivo. Si arriverà a contenere il consumo dell'abrasivo anche del 35% riducendo il tempo di levigatura anche del 30%. Sarà opportuno tenere l'olio AT 20 costantemente pulito, eseguendo periodicamente una normale manutenzione di filtraggio e decantazione.