

Gentile cliente

La tabella seguente fornisce una panoramica dei metodi più comuni di sbavatura dei pezzi. C'è una differenza significativa tra i due metodi principali e tutti gli altri metodi: la sbavatura è completamente automatica senza intervento manuale, cioè ogni singolo pezzo esce dalla linea di produzione completamente sbavato e può essere lavorato direttamente. Da un lato, ciò consente di risparmiare sui costi del personale e, dall'altro, aumenta la sicurezza del processo.

Per l'implementazione di questo processo di sbavatura completamente automatico vengono utilizzate le due seguenti opzioni principali:

1. direttamente sulla macchina CNC, poiché il processo di sbavatura fa parte del processo di lavorazione: grazie al cambio automatico dell'utensile di sbavatura engraflexx, anche i bordi non definiti possono essere sbavati in modo assolutamente uniforme (ad es. fusioni, forgiature, ecc.)
2. in quanto la sbavatura viene eseguita da un robot a funzionamento multifunzionale: questo rimuove i pezzi finiti dalla macchina CNC e poi guida i bordi del pezzo da sbavare direttamente davanti ad un utensile di sbavatura. Per compensare eventuali imprecisioni del robot o delle deviazioni del pezzo, vengono generalmente utilizzati anche utensili di sbavatura con mandrini di sbavatura deflezionabili.

	Spese per il personale			Rischio di errore	Sicurezza del processo	Qualità	Spazio aggiuntivo	Investimento
	una volta	per serie	per parte di prod.					
Sbavatura con engraflexx su macchina CNC	programmazione	nessun lavoro	nessun lavoro	nessun rischio di errore (la sbavatura fa parte del programma di lavorazione)	elevata	costante; processo di sbavatura automatizzato	non è necessario alcuno spazio aggiuntivo	utensile di sbavatura + punte di fresatura
Sbavatura con robot multifunzionale accanto alla macchina CNC	programmazione, impostazione del sistema robot	installazione del programma di sbavatura, possibile cambio di pinza	nessun lavoro	nessun rischio di errore (sbavatura automatizzata tramite robot di controllo)	elevata	costante; processo di sbavatura automatizzato	sistema robot	sistema robot, sbavatore + punte di fresatura
Sbavatura con sistema robotizzato autonomo	programmazione, impostazione del sistema robot	sforzo di logistica e programmazione, possibile cambio di pinza	trasporto di parti, manipolazione di parti	parti dimenticate, errori durante il caricamento del sistema robot	dipendente dalla persona	costante; processo di sbavatura automatizzato	sistema robotico, spazio per lo stoccaggio dei pezzi	sistema robot, sbavatore + punte di fresatura
Sbavatura meccanica con sbavatrice separata	possibile sforzo di configurazione (dip. dal sistema)	spese logistiche, possibili costi di allestimento	trasporto di parti, manipolazione di parti	pezzi dimenticati, errori durante il caricamento della sbavatrice	dipendente dalla persona	processo di sbavatura meccanica costante	sbavatrice, spazio per lo stoccaggio intermed. dei pezzi	sbavatrice + eventualmente materiale di usura
Sbavatura manuale accanto alla macchina CNC	nessun lavoro	nessun lavoro	sbavatura manuale	danneggiamento di parti, sbavatura dimenticata o incompleta	dipendente dalla persona	dipendente dalla persona	sbavatrice, spazio per lo stoccaggio intermed. dei pezzi	strumento di sbavatura + materiale d'usura
Sbavatura manuale in un reparto di sbavatura separato	nessun lavoro	nessun lavoro	trasporto dei pezzi, sbavatura manuale	danneggiamento di parti, sbavatura dimenticata o incompleta	dipendente dalla persona	dipendente dalla persona	postazione di sbavatura nel reparto di sbavatura	strumento di sbavatura + materiale d'usura