

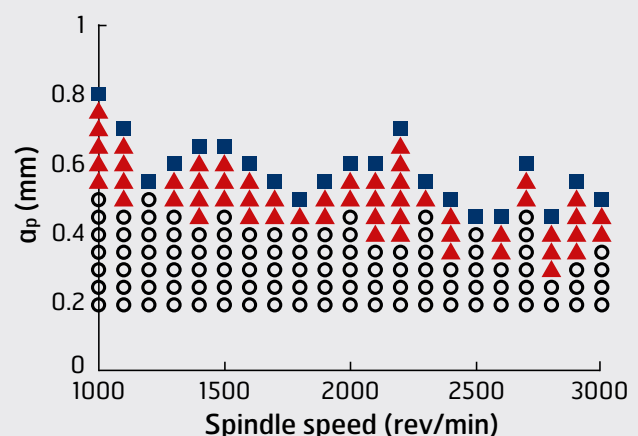
TOOLOX® NEGLI UTENSILI PER IL TAGLIO DEI METALLI



Toolox® è un nuovo tipo di acciaio creato dal produttore svedese di acciai speciali SSAB. È caratterizzato da un'esclusiva combinazione di elevata resistenza meccanica e resistenza alle cricche che lo rende ideale per gli utensili ad alte prestazioni come U-drill e frese ad alta velocità. L'elevata resistenza meccanica fino a 45 HRC elimina la necessità del trattamento termico, abbreviando così i tempi di consegna e riducendo i problemi di qualità.

Inoltre, Toolox® riduce le vibrazioni della lavorazione meccanica più dei materiali per utensili della concorrenza, offrendo la possibilità di aumentare le velocità e le profondità di taglio senza determinare condizioni di lavorazione instabili. Nei risultati dei test sotto riportati, l'utensile A è realizzato in acciaio H13 e l'utensile B in Toolox® 44.

Fig. 3. Risultati dei test di lavorazione



- I cerchi rappresentano i parametri di taglio che determinano condizioni di lavorazione stabili con entrambi gli utensili.
- ▲ I triangoli rappresentano condizioni instabili per l'utensile A e processo stabile per l'utensile B.
- I quadrati rappresentano un processo instabile per entrambi gli utensili.

TOOLOX® NEGLI UTENSILI PER IL TAGLIO DEI METALLI

Le minori vibrazioni prodotte con utensili in Toolox® 44 permettono inoltre di prolungare considerevolmente la durata utile dell'utensile stesso e degli inserti al carburo. Di seguito riportiamo un esempio reale che illustra questo effetto.

Applicazione: Finitura - Produzione di stampi per estrusione alluminio



| Ap. max. | D _c | z | D _{cl} | D _s | L | L _f | l _s | K (deg) | Kg | Apertura aria |
|----------|----------------|---|-----------------|----------------|-------|----------------|----------------|---------|------|---------------|
| 1,0 | 16,00 | 2 | 9,5 | 16,0 | 150,0 | 50,0 | 100,0 | 15 | 0,20 | Sì |

Tipo di inserto: Tungaloy LNMU 03

Portautensili: Toolox® 44 Dia 21 mm

Trattamento superficie:
Nichelatura chimica

Parametri di taglio

V_c: 150 m/min

f_z: 0,75

a_p: 0,5 mm



| Materiale dell'utensile da taglio | Durezza tipica | Durata utile dell'utensile da taglio | Difetti dell'utensile di taglio | Durata utile dell'inserto |
|-----------------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| AISI 4340 | 42-44 HRc | 10 giorni | Deformazione e usura | 4-5 giorni |
| Toolox® 44 | 45 HRC | 5 mesi | Usura | 9-10 giorni |

Vantaggi generali di Toolox® 44 vs AISI4340

- ▶ Minore usura della superficie dell'utensile da taglio
- ▶ Meno vibrazioni
- ▶ Minore deformazione dei fori degli inserti
- ▶ Nessun trattamento termico
- ▶ Maggior soddisfazione dell'utente finale (fabbricante di utensili)
- ▶ Generalmente l'acciaio AISI 4340 viene consegnato senza trattamento termico. La produzione di utensili da taglio in acciaio 4340 richiede un trattamento termico durante il ciclo di produzione. Toolox® 44 viene consegnato già trattato termicamente, offrendo la possibilità di ridurre i tempi di produzione degli utensili di taglio.

Disponibilità

Lamiere da 6 a 165 mm. Tondi da 15 a 353 mm con lunghezze fino a 5000 mm. Toolox® è disponibile presso il magazzino SSAB locale di Anversa. È possibile ottenere pezzi in Toolox® tagliati a misura grazie alla consolidata rete globale di distributori autorizzati Toolox®. Sia SSAB sia i distributori possono fornire inoltre un valido supporto alle applicazioni nonché consigli tecnici.

Contatti e maggiori informazioni

Per ulteriori informazioni contattare il rappresentante locale di vendita, visitare il sito www.toolox.com o rivolgersi all'Assistenza tecnica all'indirizzo help@ssab.com.