



## Dati tecnici per la scelta delle frese e delle lime rotative

### • Qualità

Le frese e lime rotative LUKAS® sono costruite in acciaio HSS o metallo duro sperimentati a livello pratico e conformi all'attuale stato della tecnica. La produzione viene effettuata con moderne rettificatrici automatiche CNC che garantiscono dentature e angoli di spoglia ottimali per alte prestazioni in qualsiasi applicazione. Inoltre le frese e lime in acciaio HSS subiscono un ulteriore trattamento termico per una costante qualità elevata.

### • Impiego

Le frese e lime LUKAS® permettono di truciolare in modo funzionale diversi tipi di materiali, seguendo accuratamente la dentatura o il taglio conforme al corretto numero di giri.

Il principio generale è il seguente: materiale tenero = dentatura o taglio grosso, materiale duro = dentatura o taglio fine.

### • Attenzione

Le frese LUKAS® in acciaio HSS possono essere montate su tutte le macchine esistenti in commercio, siano esse ad azionamento elettrico o pneumatico. L'eccentricità e le vibrazioni della fresa portano ad un'usura anticipata e alla rottura dei denti.

Una pressione di contatto estrema non comporta un maggiore rendimento, bensì una maggiore usura.

### • Velocità di taglio / numero di giri

La scelta della dentatura e del corretto numero di giri garantisce i migliori risultati durante la truciolatura su una grande varietà di materiali.

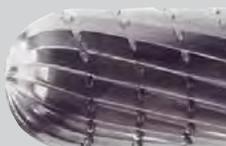
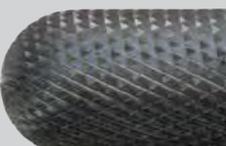
Per facilitare il rilevamento del numero di giri in base alla fresa e al tipo di utilizzo fare riferimento alla formula come indicato di seguito:

- Per calcolare il numero di giri utilizzare la seguente formula:

$$r = \frac{v \times 1000}{d \times \pi}$$

### Esempio:

- Fresa LUKAS® codice D 9512 2218
- Ø testa (d) = 12 mm / Velocità di taglio (v) = 150÷300 m/min (HSS / Z2)
- Campo del numero di giri consigliato (r) - 4000÷8000 giri/min

HSS			METALLO DURO		
Dentatura / Taglio	Materiali - Adatte per:	Velocità di taglio	Dentatura / Taglio	Materiali - Adatte per:	Velocità di taglio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metalli leggeri (a truciolo lungo)</li> <li>• Leghe leggere</li> <li>• Alluminio</li> <li>• Piombo</li> <li>• Zinco</li> <li>• Resine termoplastiche e termodurenti</li> <li>• Fibre</li> <li>• Gomma</li> <li>• Legno</li> </ul>	200÷300 m/min		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ghisa acciaiata</li> <li>• Cordoni di saldatura</li> <li>• Acciai temperati e non ad alta resistenza</li> </ul>	450÷800 m/min
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metalli leggeri (a truciolo corto)</li> <li>• Ottone</li> <li>• Rame / Rame elettrolitico</li> <li>• Bronzo / Bronzo per getti</li> <li>• Zinco</li> <li>• Leghe di magnesio</li> </ul>	150÷300 m/min		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dentatura a croce fine</b> (tipo diamante)</li> <li>• Acciai ad alto contenuto di leghe</li> <li>• Ghisa resistente alla ruggine, agli acidi ed al calore</li> <li>• Resine</li> <li>• Per maggiore capacità di truciolatura, riduzione delle vibrazioni, truciolo corto</li> </ul>	450÷800 m/min
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciaio legato o non legato</li> <li>• Ghisa acciaiata</li> </ul>	60÷180 m/min		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilità di impiego come Z3, ma per finitura di superficie migliore</li> </ul>	350÷600 m/min
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciaio legato o non legato</li> <li>• Ghisa acciaiata</li> </ul>	60÷180 m/min		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leghe di alluminio</li> <li>• Metalli non ferrosi</li> <li>• Resine termoplastiche</li> <li>• Asportazione del truciolo ottimale grazie alle grandi scanalature</li> </ul>	700÷900 m/min
<b>METALLO DURO</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dentatura a croce media Per impiego universale su:</b></li> <li>• Acciaio INOX</li> <li>• Acciai ad alto contenuto di leghe</li> <li>• Acciai temperati e non</li> <li>• Resine</li> <li>• Cordoni di saldatura</li> <li>• Elevata ed omogenea asportazione di materiale, tramite fresatura grossolana</li> </ul>	450÷800 m/min
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ghisa acciaiata</li> <li>• Acciai ad alto contenuto di leghe</li> <li>• Acciai ad alto contenuto di leghe</li> <li>• Acciaio utensile</li> <li>• Ghisa resistente alla ruggine, agli acidi ed al calore</li> <li>• Lega al titanio e al nickel</li> </ul>	400÷700 m/min		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dentatura a croce media con rivestimento TiAlN</b> impiego come sopra ma con:</li> <li>• Alto rendimento con elevato grado di durezza</li> <li>• Durata dell'utensile aumentata e maggiore resistenza al calore</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciaio e acciaio INOX</li> <li>• Acciai temperati e legati</li> <li>• Acciaio utensile</li> </ul>	300÷500 m/min