

## LUKAS 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 esportare in modo funzionale diversi tipi di materiali, scegliendo accuratamente la dentatura o il taglio ed il 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 l'esportazione 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:

### Esempio:

Fresa LUKAS® codice D 9512 2218

- v = velocità di taglio (150÷300 m/min - HSS / Z2)
- D = Ø testa (12 mm)
- n = numero di giri consigliati (4000÷8000 giri/min)

$$n = \frac{v \times 1000}{D \times 3,14}$$

## HSS

Dentatura / Taglio	Materiali - Adatte per	Dentatura / Taglio	Materiali - Adatte per	Dentatura / Taglio	Materiali - Adatte per	Dentatura / Taglio	Materiali - Adatte per
	<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>		<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>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio legato o non legato</li> <li>Ghisa acciaiata</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio legato o non legato</li> <li>Ghisa acciaiata</li> </ul>
<b>Z1</b> GROSSA	Velocità di taglio m/min <b>200÷300</b>	<b>Z2</b> MEDIA	Velocità di taglio m/min <b>150÷300</b>	<b>Z3</b> FINE	Velocità di taglio m/min <b>60÷180</b>	<b>H2</b> MEDIA	Velocità di taglio m/min <b>60÷180</b>

## METALLO DURO

Dentatura / Taglio	Materiali - Adatte per	Dentatura / Taglio	Materiali - Adatte per	Dentatura / Taglio	Materiali - Adatte per	Dentatura / Taglio	Materiali - Adatte per
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghisa acciaiata</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>Leghe al titanio e al nickel</li> </ul>		<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>		<ul style="list-style-type: none"> <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>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilità di impiego come Z3, ma per finitura di superficie migliore</li> </ul>
<b>ZF</b> MEDIA	Velocità di taglio m/min <b>400÷700</b>	<b>Z3</b> MEDIA	Velocità di taglio m/min <b>450÷800</b>	<b>Z4</b> FINE	Velocità di taglio m/min <b>450÷800</b>	<b>Z5</b> MEDIA	Velocità di taglio m/min <b>350÷600</b>
	<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>		<b>Dentatura a croce media</b> <ul style="list-style-type: none"> <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>		<b>Dentatura a croce media con rivestimento TiAIN</b> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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>
<b>Z9</b> GROSSA	Velocità di taglio m/min <b>700÷900</b>	<b>ZX</b> MEDIA	Velocità di taglio m/min <b>450÷800</b>	<b>ZX</b> MEDIA	Velocità di taglio m/min <b>450÷800</b>	<b>Z42</b>	Velocità di taglio m/min <b>300÷500</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Legno</li> <li>Plastica</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghisa</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Carbonio</li> <li>Plastica</li> <li>Honneycombs</li> <li>Alluminio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alluminio</li> <li>Plastica</li> <li>Legno</li> <li>Grafite</li> <li>Rame</li> <li>Bronzo</li> </ul>
<b>WOOD</b> FINE	Velocità di taglio m/min <b>500÷900</b>	<b>CAST</b> GROSSA	Velocità di taglio m/min <b>400÷600</b>	<b>CARBON CUT</b> MEDIA	Velocità di taglio m/min <b>In base al materiale</b>	<b>Z9 ALU</b> GROSSA	Velocità di taglio m/min <b>600÷1000</b>