



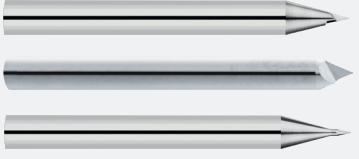
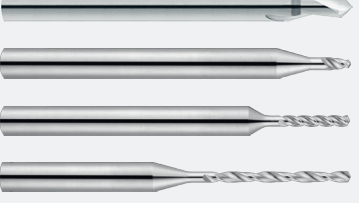
The background of the entire page is a complex, dark grey technical drawing or wireframe of a mechanical part, possibly a tool or a component of a machine. The lines are thin and intricate, creating a dense, geometric pattern. A prominent blue horizontal bar runs across the middle of the page, partially overlapping the text.

# DNS

## T O O L S

Solid Carbide Micro-Tools & Slitting Saws  
**OEM TOP QUALITY CUTTING TOOLS**

# Index micro tools

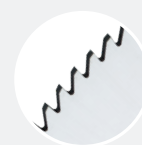
<p>Nuances Sorten Grades</p>		<p>&gt; <b>2</b></p>
<p>Micro-fraises de précision Mikropräzisionsfräser Precision micro end mills</p>		<p>&gt; <b>4</b></p>
<p>Fraises en bout de finition Schlicht Schaftfräser Finishing end mills</p>		<p>&gt; <b>51</b></p>
<p>Fraises à graver Gravierfräser Engraving mills</p>		<p>&gt; <b>100</b></p>
<p>Micro-forets et centreurs Mikrobohrer und Zentrierbohrer Micro drills and centering drills</p>		<p>&gt; <b>106</b></p>
<p>Informations techniques et symboles Technische Informationen und Symbole Technical information and symbols</p>		<p>&gt; <b>127</b></p>

# Index slitting saws

Index

> **129**

Fraises circulaires en métal dur  
VHM-Kreissägeblätter  
Solide carbide slitting saws



> **132**

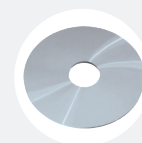
Exécutions spéciales  
Sonderanfertigungen  
Special executions



> **139**

Disques en métal dur rectifiés  
Fertig geschliffene VHM-Ronden  
Fully ground solid carbide discs

**Type 1106**



> **140**

Tasseaux porte-fraise  
Fräsdorne  
Milling arbors



> **144**

## Nuances Sorten Grades

<p><b>N</b></p> <p>Non revêtu Unbeschichtet Uncoated</p>	<p><b>TiAlN</b></p> <p>Revêtement PVD à couche mince Dünnschicht PVD Beschichtung Thin PVD coating</p>	<p><b>STF</b></p> <p>Revêtement PVD à couche mince Dünnschicht PVD Beschichtung Thin PVD coating</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbures de haute qualité et spécifiques selon les groupes produits</li> <li>• Tous les carbures ont une excellente dureté et résistance à la flexion exceptionnelle</li> <li>• Acuité d'arête maximale grâce à une finition super polie</li> <li>• Idéal pour l'usinage en super finition de matières non ferreuses ou faiblement alliées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revêtement de dernière génération couche mince et lisse</li> <li>• Idéal pour tous les aciers et aciers inoxydables</li> <li>• Bonne condition pour les grades de titane et alliage de nickel</li> <li>• Excellente variante universelle pour un fraisage en finition ou ébauche</li> <li>• Très bonne résistance à la température</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revêtement haute performance</li> <li>• Premier choix pour les alliages de chrome/nickel, inox, titane, zirkonium</li> <li>• Spécialement adapté aux matières extrêmes en générale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochqualität und spezifische Hartmetalle gemäß den Produktgruppen</li> <li>• Alle Hartmetalle haben eine ausgezeichnete Härte und außergewöhnliche Biegefestigkeit</li> <li>• Maximale Kantenschärfe durch hochpoliertes Finish</li> <li>• Ideal für superfinish Bearbeitung von Nichteisen- oder niedriglegierten Materialien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuesten Generation Beschichtung, dünne und glatte Schicht</li> <li>• Hervorragend für alle Stähle und rostfreie Stähle</li> <li>• Guter Zustand für Titan- und Nickellegierungssorten</li> <li>• Ausgezeichnete Universalsorte zum Schlicht- oder Schruppfräsen</li> <li>• Sehr gute Temperaturbeständigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochleistungsbeschichtung</li> <li>• Erste Wahl für Chrom/ Nickel, rostfreier Stahl, Titan, Zirkoniumlegierungen</li> <li>• Speziell angepasst für extreme Materialien im Allgemeinen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• High quality and specific carbides according to the product groups in our catalog</li> <li>• All carbides have excellent hardness and exceptional flexural strength</li> <li>• Maximum edge sharpness thanks to a super polished tool finish</li> <li>• Ideal for super-finish machining of non-ferrous or low-alloy materials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Latest generation coating thin and smooth layer</li> <li>• Specially adapted for our tools Ideal for all basic steels and stainless steels</li> <li>• Good condition for Titan grades and Nickel alloy</li> <li>• Excellent universal variant for finishing or rough milling</li> <li>• Very good temperature resistance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High performance coating</li> <li>• First choice for chrome/nickel, stainless steel, titan, zirkonium alloys</li> <li>• Specially adapted to extreme materials in general</li> </ul>

## Nuances Sorten Grades

### TiCN

Revêtement PVD à couche mince  
Dünnschicht PVD Beschichtung  
Thin PVD coating

- Revêtement de dernière génération, excellente adhérence couche mince et lisse
- Idéal pour le fraisage en finition de tous les aciers et aciers inoxydables
- Excellente nuance pour les outils de petits diamètres (0.02-0.90 mm)

- Neuesten Generation Beschichtung, dünne und glatte Schicht
- Hervorragend für Schlichtfräsen aller Stähle und rostfreien Stähle
- Ausgezeichnete Sorte für Werkzeuge mit kleinem Durchmesser (0.02-0.90 mm)

- Latest generation coating excellent adhesion thin and smooth layer
- Specially adapted for small diameters (0.02-0.90 mm)
- Ideal for finish milling for all steels and stainless steel

### DLC






Revêtement DLC à couche mince  
Dünnschicht DLC Beschichtung  
Thin DLC coating

- Revêtement très haute performance couche extra mince
- Très faible coefficient de frottement
- Premier choix pour toutes les matières précieuses, non ferreuse et abrasives, telles que or, argent, laiton sans plomb, cuivre, aluminium, fibre de carbone, nacre et divers polymères...
- Angles de coupe parfaitement lisses et excellente acuité d'arrêt
- Durée de vie de l'outil démultipliée

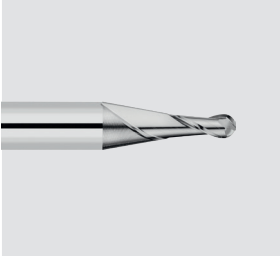
- Extra Dünnschicht Hochleistungsbeschichtung
- Sehr geringer Reibwert
- Erste Wahl für alle edlen, NE- und abrasiven Materialien wie Gold, Silber, bleifreies Messing, Kupfer, Aluminium, Kohlefaser, Perlmutter und diverse Polymere...
- Perfekt glatte Schnittwinkel und hervorragende Kantenschärfe
- Erhöhte Lebensdauer des Werkzeugs

- Very high-performance coating extra thin layer
- Very low ratio
- First choice for all precious, non-ferrous and abrasive materials, such as gold, silver, lead-free brass, copper, aluminum, carbon fiber, mother-of-pearl and various polymers...
- Perfectly smooth cutting angles and excellent edge sharpness
- Increased tool life

**Micro-fraises de précision**  
**Micropräzisionsfräser**  
**Precision micro end mills**

Paramètres de coupe indicatif Empfohlene Schnittwerte Standard machining data							6
 Sharp Corner  Radius Corner	<b>Micro-fraises avec angles vifs</b> <b>Mikropräzisionsfräser mit scharfkantigen Ecken</b> <b>Micro end mills with sharp corners</b>						
	Z	$\lambda$	L2	D1	D2	Type	page
	Z=1	0°	2x D1	Ø0.20 - 3.00	Ø3h4 / Ø4h5	3170-2	7
			2x D1	Ø0.20 - 3.00	Ø3h4 / Ø4h5	3170R-2	8
			3x D1	Ø0.20 - 3.00	Ø3h4 / Ø4h5	3170R-3	9
			4x D1	Ø0.30 - 3.00	Ø3h4 / Ø4h5	3170R-4	10
	Z=2	30°	0.75x D1	Ø0.20 - 2.00	Ø3h4	3271-0.75	11
			1x D1	Ø0.30 - 2.50	Ø3h4	3271-1	12
			1.5x D1	Ø0.10 - 2.00	Ø3h4	3271-1.5	13
			2x D1	Ø0.10 - 2.00	Ø3h4	3271-2	14
			3x D1	Ø0.10 - 2.90	Ø3h4	3271-3	15
			5x D1	Ø0.30 - 2.50	Ø3h4	3271-5	16
			8x D1	Ø0.40 - 2.50	Ø3h4 / Ø4h5	3271-8	17
			2x D1	Ø0.20 - 3.00	Ø3h4 / Ø6h5	3270S-3X	18
			2x D1	Ø0.30 - 3.00	Ø3h4 / Ø6h5	3270S-6X	19
			2x D1	Ø0.40 - 3.00	Ø3h4 / Ø6h5	3270S-9X	20
			2x D1	Ø0.30 - 3.00	Ø3h4 / Ø6h5	3279T-3X	21
			2x D1	Ø0.30 - 3.00	Ø3h4 / Ø6h5	3279T-6X	22
			2x D1	Ø0.40 - 3.00	Ø3h4 / Ø6h5	3279T-9X	23
				Z=3	30°	1.3x D1	Ø0.30 - 2.90
2x D1	Ø0.30 - 2.90	Ø3h4				3371-2	25
3x D1	Ø0.30 - 2.90	Ø3h4				3371-3	26
4x D1	Ø0.30 - 2.90	Ø3h4				3371-4	27
5x D1	Ø0.50 - 2.50	Ø3h4				3371-5	28
8x D1	Ø0.50 - 2.50	Ø3h4 / Ø4h5			3371-8	29	
45°	2.5x D1	Ø0.30 - 2.90			Ø3h4	3375-2.5	30
36°-38°-40°	1.5x D1	Ø0.30 - 2.50			Ø3h4	DHD3371-1.5	31
	3x D1	Ø0.30 - 2.50			Ø3h4	DHD3371-3	32
30°	2x D1	Ø0.30 - 3.00			Ø3h4 / Ø6h5	3370S-3X	33
	2x D1	Ø0.30 - 3.00			Ø3h4 / Ø6h5	3370S-6X	34
	2x D1	Ø0.40 - 3.00			Ø3h4 / Ø6h5	3370S-9X	35
	2x D1	Ø0.30 - 3.00			Ø3h4 / Ø6h5	3379T-3X	36
	2x D1	Ø0.30 - 3.00			Ø3h4 / Ø6h5	3379T-6X	37
	2x D1	Ø0.40 - 3.00	Ø3h4 / Ø6h5	3379T-9X	38		
Z=4	30°	1.5x D1	Ø0.30 - 2.90	Ø3h4	3471-1.5	39	
		3x D1	Ø0.30 - 2.90	Ø3h4	3471-3	40	
	35°-38°	3x D1	Ø0.50 - 2.50	Ø3h4	DHP3471-3	41	
		2x D1	Ø0.30 - 2.90	Ø3h4	3472-2	42	
		4x D1	Ø0.40 - 2.90	Ø3h4	3472-4	43	

**Micro-fraises de précision**  
**Micropräzisionsfräser**  
**Precision micro end mills**

U	Micro-fraises hémisphériques Vollradius Mikropräzisionsfräser Ball nose micro end mills						
	Z	$\lambda$	L2	Range	D2	Type	page
	Z = 2	30°	0.75x D1	Ø0.20 - 2.50	Ø3h4	3278-0.75	44
			1x D1	Ø0.20 - 2.90	Ø3h4	3278-1	45
			1.5x D1	Ø0.20 - 2.90	Ø3h4	3278-1.5	46
			3x D1	Ø0.20 - 2.90	Ø3h4	3278-3	47
			1.5x D1	Ø0.20 - 3.00	Ø3h4 / Ø6h5	3278H-3X	48
			1.5x D1	Ø0.30 - 3.00	Ø3h4 / Ø6h5	3278H-6X	49
			1.5x D1	Ø0.40 - 3.00	Ø3h4 / Ø6h5	3278H-9X	50

**Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills**

**Paramètres de coupe indicatifs / Empfohlene Schnittwerte / Standard machining data**

Matière Werkstoff Material	VC	0.10 - 0.50	0.60 - 1.50	1.60 - 2.90	N	TiAlN	STF	TiCN	DLC	
	(m/min)	fz (mm)	fz (mm)	fz (mm)						
Acier de décolletage Automatenstahl Free-cutting steel	P	80 - 130	0.003 - 0.005	0.006 - 0.010	0.013 - 0.020	-	****	****	**	-
Acier Stahl Steel	P	70 - 100	0.003 - 0.005	0.006 - 0.010	0.013 - 0.020	-	****	****	**	-
Acier Stahl Steel	P	70 - 100	0.003 - 0.005	0.006 - 0.010	0.013 - 0.020	-	****	****	**	-
Acier Stahl Steel	P	50 - 80	0.003 - 0.005	0.006 - 0.010	0.013 - 0.020	-	****	****	**	-
Acier trempé Gehärteter Stahl Hardened steel	H	60 - 90	0.001 - 0.002	0.003 - 0.005	0.007 - 0.010	-	****	****	*	-
Acier trempé Gehärteter Stahl Hardened steel	H	40 - 70	0.001 - 0.002	0.003 - 0.005	0.007 - 0.010	-	****	****	*	-
Inox Rostfreistahl Stainless steel	M	40 - 80	0.003 - 0.005	0.006 - 0.010	0.013 - 0.020	-	****	****	**	-
Aluminium	N	200 - 300	0.002 - 0.005	0.005 - 0.010	0.010 - 0.030	****	-	-	**	****
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze	N	100 - 200	0.001 - 0.005	0.006 - 0.010	0.010 - 0.015	****	**	**	**	****
Matière synthétique Synthetisches Material Synthetic material	N	200 - 700	0.002 - 0.004	0.006 - 0.015	0.015 - 0.050	****	**	**	**	****
Métaux précieux Edelmetalle Precious metals	N	90 - 140	0.002 - 0.003	0.004 - 0.012	0.012 - 0.025	****	**	**	*	****
Titane Titan Titanium	S	25 - 70	0.001 - 0.003	0.004 - 0.010	0.006 - 0.015	-	****	****	**	-
Alliage de nickel Nickel-Legierung Nickel alloy	S	40 - 70	0.001 - 0.003	0.004 - 0.008	0.008 - 0.012	-	****	****	**	-
Matière exotique Exotisches material Exotic material	O	15 - 25	0.001 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.010	-	****	****	**	****

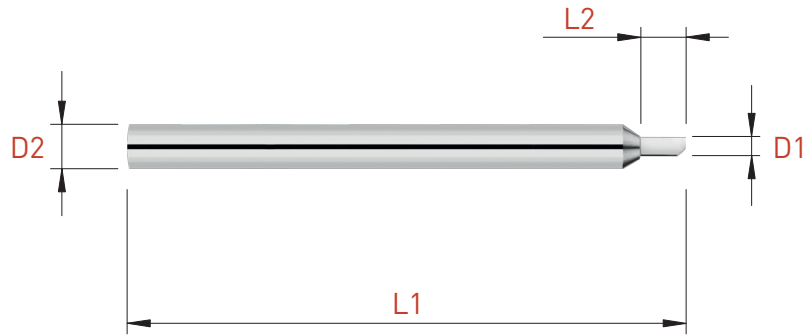
Avec revêtement, augmenter les valeurs de 20-30%  
Mit Beschichtung, Daten um 20-30% erhöhen  
With coating, increase data by 20-30%

\* Bien / Gut / Good  
\*\* Très bien / Sehr Gut / Very good  
\*\*\* Excellent / Ausgezeichnet / Excellent



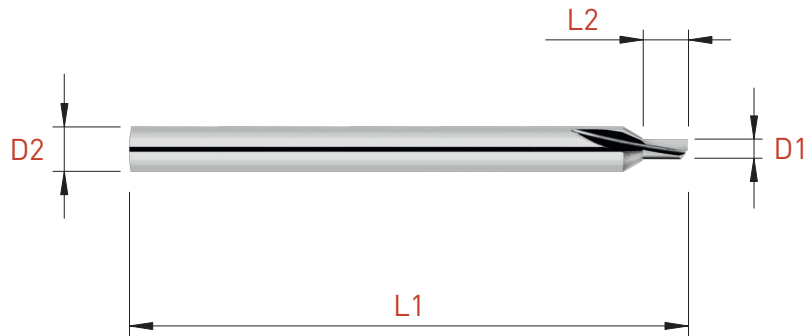
Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3170-2



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø4.0	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.20	0.40	3.00	39	3170-2-0.20	■				
0.30	0.60	3.00	39	3170-2-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.80	3.00	39	3170-2-0.40	■	■	■	■	■
0.50	1.00	3.00	39	3170-2-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.20	3.00	39	3170-2-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.40	3.00	39	3170-2-0.70	■	■	■	■	■
0.80	1.60	3.00	39	3170-2-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.80	3.00	39	3170-2-0.90	■	■	■	■	■
1.00	2.00	3.00	39	3170-2-1.00	■	■	■	■	■
1.10	2.20	3.00	39	3170-2-1.10	■	■	■	■	■
1.20	2.40	3.00	39	3170-2-1.20	■	■	■	■	■
1.30	2.60	3.00	39	3170-2-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.80	3.00	39	3170-2-1.40	■	■	■	■	■
1.50	3.00	3.00	39	3170-2-1.50	■	■	■	■	■
1.60	3.20	3.00	39	3170-2-1.60	■	■	■	■	■
1.70	3.40	3.00	39	3170-2-1.70	■	■	■	■	■
1.80	3.60	3.00	39	3170-2-1.80	■	■	■	■	■
1.90	3.80	3.00	39	3170-2-1.90	■	■	■	■	■
2.00	4.00	3.00	39	3170-2-2.00	■	■	■	■	■
2.10	4.20	3.00	39	3170-2-2.10	■	■	■	■	■
2.20	4.40	3.00	39	3170-2-2.20	■	■	■	■	■
2.30	4.60	3.00	39	3170-2-2.30	■	■	■	■	■
2.40	4.80	3.00	39	3170-2-2.40	■	■	■	■	■
2.50	5.00	3.00	39	3170-2-2.50	■	■	■	■	■
2.60	5.20	3.00	39	3170-2-2.60	■	■	■	■	■
2.70	5.40	3.00	39	3170-2-2.70	■	■	■	■	■
2.80	5.60	3.00	39	3170-2-2.80	■	■	■	■	■
2.90	5.80	3.00	39	3170-2-2.90	■	■	■	■	■
3.00	6.00	4.00	40	3170-2-3.00	■	■	■	■	■

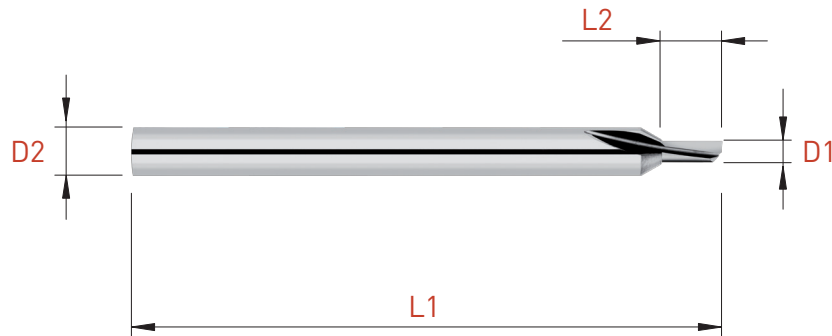
Autre revêtement sur demande / Andere Beschichtung auf Anfrage / Other coating on request



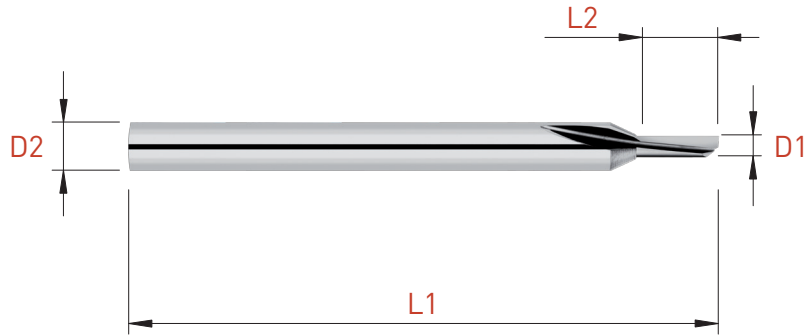
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø4.0	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.20	0.40	3.00	39	<b>3170R-2-0.20</b>	■				
0.30	0.60	3.00	39	<b>3170R-2-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.40	0.80	3.00	39	<b>3170R-2-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	1.00	3.00	39	<b>3170R-2-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	1.20	3.00	39	<b>3170R-2-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	1.40	3.00	39	<b>3170R-2-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	1.60	3.00	39	<b>3170R-2-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.90	1.80	3.00	39	<b>3170R-2-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	2.00	3.00	39	<b>3170R-2-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	2.20	3.00	39	<b>3170R-2-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.20	2.40	3.00	39	<b>3170R-2-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.30	2.60	3.00	39	<b>3170R-2-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.40	2.80	3.00	39	<b>3170R-2-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.50	3.00	3.00	39	<b>3170R-2-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.60	3.20	3.00	39	<b>3170R-2-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.70	3.40	3.00	39	<b>3170R-2-1.70</b>	■	■	■	■	■
1.80	3.60	3.00	39	<b>3170R-2-1.80</b>	■	■	■	■	■
1.90	3.80	3.00	39	<b>3170R-2-1.90</b>	■	■	■	■	■
2.00	4.00	3.00	39	<b>3170R-2-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.10	4.10	3.00	39	<b>3170R-2-2.10</b>	■	■	■	■	■
2.20	4.40	3.00	39	<b>3170R-2-2.20</b>	■	■	■	■	■
2.30	4.60	3.00	39	<b>3170R-2-2.30</b>	■	■	■	■	■
2.40	4.80	3.00	39	<b>3170R-2-2.40</b>	■	■	■	■	■
2.50	5.00	3.00	39	<b>3170R-2-2.50</b>	■	■	■	■	■
2.60	5.20	3.00	39	<b>3170R-2-2.60</b>	■	■	■	■	■
2.70	5.40	3.00	39	<b>3170R-2-2.70</b>	■	■	■	■	■
2.80	5.60	3.00	39	<b>3170R-2-2.80</b>	■	■	■	■	■
2.90	5.80	3.00	39	<b>3170R-2-2.90</b>	■	■	■	■	■
3.00	6.00	4.00	40	<b>3170R-2-3.00</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3170R-3



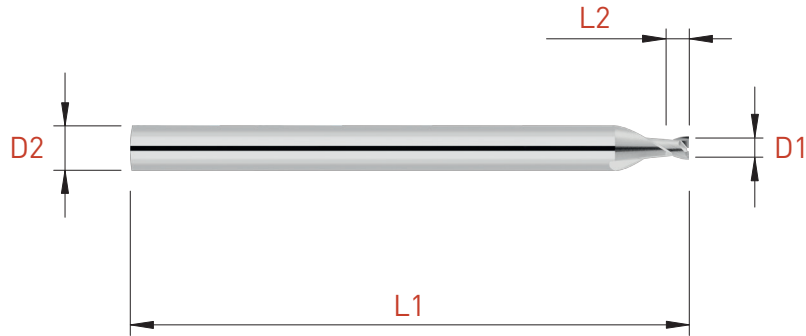
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø4.0	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.20	0.60	3.00	39	3170R-3-0.20	■				
0.30	0.90	3.00	39	3170R-3-0.30	■	■	■	■	■
0.40	1.20	3.00	39	3170R-3-0.40	■	■	■	■	■
0.50	1.50	3.00	39	3170R-3-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.80	3.00	39	3170R-3-0.60	■	■	■	■	■
0.70	2.10	3.00	39	3170R-3-0.70	■	■	■	■	■
0.80	2.40	3.00	39	3170R-3-0.80	■	■	■	■	■
0.90	2.70	3.00	39	3170R-3-0.90	■	■	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	3170R-3-1.00	■	■	■	■	■
1.10	3.30	3.00	39	3170R-3-1.10	■	■	■	■	■
1.20	3.60	3.00	39	3170R-3-1.20	■	■	■	■	■
1.30	3.90	3.00	39	3170R-3-1.30	■	■	■	■	■
1.40	4.20	3.00	39	3170R-3-1.40	■	■	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	3170R-3-1.50	■	■	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	3170R-3-2.00	■	■	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	3170R-3-2.50	■	■	■	■	■
3.00	9.00	4.00	40	3170R-3-3.00	■	■	■	■	■



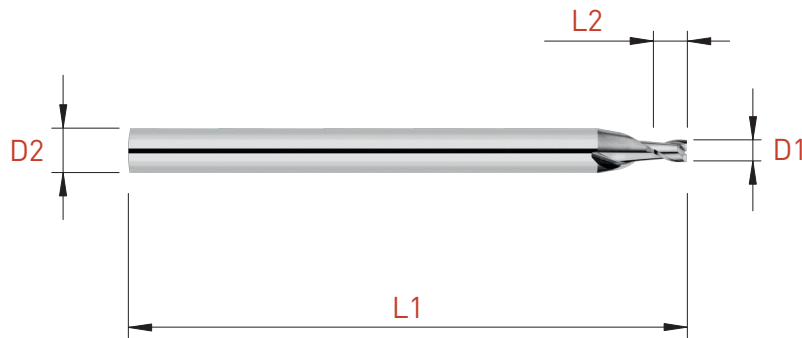
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø4.0	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.30	1.20	3.00	39	3170R-4-0.30	■	■	■	■	■
0.40	1.60	3.00	39	3170R-4-0.40	■	■	■	■	■
0.50	2.00	3.00	39	3170R-4-0.50	■	■	■	■	■
0.60	2.40	3.00	39	3170R-4-0.60	■	■	■	■	■
0.70	2.80	3.00	39	3170R-4-0.70	■	■	■	■	■
0.80	3.20	3.00	39	3170R-4-0.80	■	■	■	■	■
0.90	3.60	3.00	39	3170R-4-0.90	■	■	■	■	■
1.00	4.00	3.00	39	3170R-4-1.00	■	■	■	■	■
1.10	4.40	3.00	39	3170R-4-1.10	■	■	■	■	■
1.20	4.80	3.00	39	3170R-4-1.20	■	■	■	■	■
1.30	5.20	3.00	39	3170R-4-1.30	■	■	■	■	■
1.40	5.60	3.00	39	3170R-4-1.40	■	■	■	■	■
1.50	6.00	3.00	39	3170R-4-1.50	■	■	■	■	■
2.00	8.00	3.00	39	3170R-4-2.00	■	■	■	■	■
2.50	10.00	3.00	39	3170R-4-2.50	■	■	■	■	■
3.00	12.00	4.00	40	3170R-4-3.00	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3271-0.75



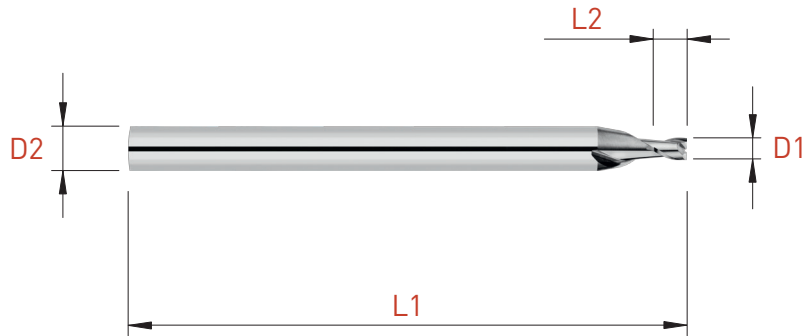
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.20	0.15	3.00	39	3271-0.75-0.20	■				
0.30	0.25	3.00	39	3271-0.75-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.30	3.00	39	3271-0.75-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.37	3.00	39	3271-0.75-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.45	3.00	39	3271-0.75-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.53	3.00	39	3271-0.75-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.60	3.00	39	3271-0.75-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.70	3.00	39	3271-0.75-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.75	3.00	39	3271-0.75-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.90	3.00	39	3271-0.75-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.90	3.00	39	3271-0.75-1.20	■	■	■	■	■
1.30	1.00	3.00	39	3271-0.75-1.30	■	■	■	■	■
1.40	1.10	3.00	39	3271-0.75-1.40	■	■	■	■	■
1.50	1.15	3.00	39	3271-0.75-1.50	■	■	■	■	■
1.60	1.20	3.00	39	3271-0.75-1.60	■	■	■	■	■
1.70	1.30	3.00	39	3271-0.75-1.70	■	■	■	■	■
1.80	1.40	3.00	39	3271-0.75-1.80	■	■	■	■	■
1.90	1.45	3.00	39	3271-0.75-1.90	■	■	■	■	■
2.00	1.50	3.00	39	3271-0.75-2.00	■	■	■	■	■



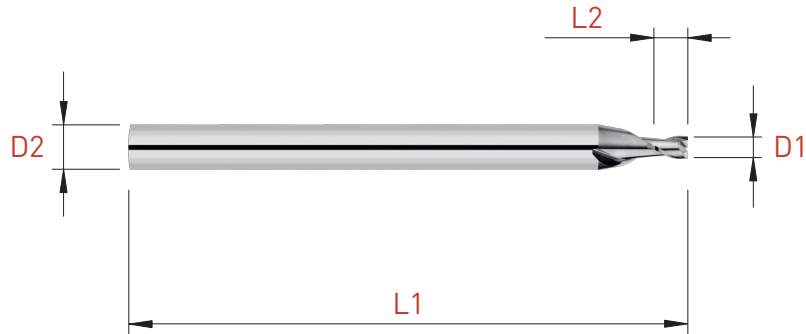
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.30	3.00	39	3271-1-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.40	3.00	39	3271-1-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.50	3.00	39	3271-1-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.60	3.00	39	3271-1-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.70	3.00	39	3271-1-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.80	3.00	39	3271-1-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.90	3.00	39	3271-1-0.90	■	■	■	■	■
1.00	1.00	3.00	39	3271-1-1.00	■	■	■	■	■
1.10	1.10	3.00	39	3271-1-1.10	■	■	■	■	■
1.20	1.20	3.00	39	3271-1-1.20	■	■	■	■	■
1.30	1.30	3.00	39	3271-1-1.30	■	■	■	■	■
1.40	1.40	3.00	39	3271-1-1.40	■	■	■	■	■
1.50	1.50	3.00	39	3271-1-1.50	■	■	■	■	■
1.60	1.60	3.00	39	3271-1-1.60	■	■	■	■	■
1.70	1.70	3.00	39	3271-1-1.70	■	■	■	■	■
1.80	1.80	3.00	39	3271-1-1.80	■	■	■	■	■
1.90	1.90	3.00	39	3271-1-1.90	■	■	■	■	■
2.00	2.00	3.00	39	3271-1-2.00	■	■	■	■	■
2.50	2.50	3.00	39	3271-1-2.50	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3271-1.5



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.10	0.15	3.00	39	3271-1.5-0.10	■				
0.15	0.20	3.00	39	3271-1.5-0.15	■				
0.20	0.30	3.00	39	3271-1.5-0.20	■				
0.25	0.35	3.00	39	3271-1.5-0.25	■				
0.30	0.45	3.00	39	3271-1.5-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.60	3.00	39	3271-1.5-0.40	■	■	■	■	■
0.45	0.70	3.00	39	3271-1.5-0.45	■	■	■	■	■
0.50	0.75	3.00	39	3271-1.5-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.90	3.00	39	3271-1.5-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.05	3.00	39	3271-1.5-0.70	■	■	■	■	■
0.80	1.20	3.00	39	3271-1.5-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.35	3.00	39	3271-1.5-0.90	■	■	■	■	■
1.00	1.50	3.00	39	3271-1.5-1.00	■	■	■	■	■
1.10	1.65	3.00	39	3271-1.5-1.10	■	■	■	■	■
1.20	1.80	3.00	39	3271-1.5-1.20	■	■	■	■	■
1.30	1.95	3.00	39	3271-1.5-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.10	3.00	39	3271-1.5-1.40	■	■	■	■	■
1.50	2.25	3.00	39	3271-1.5-1.50	■	■	■	■	■
1.60	2.40	3.00	39	3271-1.5-1.60	■	■	■	■	■
1.70	2.55	3.00	39	3271-1.5-1.70	■	■	■	■	■
1.80	2.70	3.00	39	3271-1.5-1.80	■	■	■	■	■
1.90	2.85	3.00	39	3271-1.5-1.90	■	■	■	■	■
2.00	3.00	3.00	39	3271-1.5-2.00	■	■	■	■	■

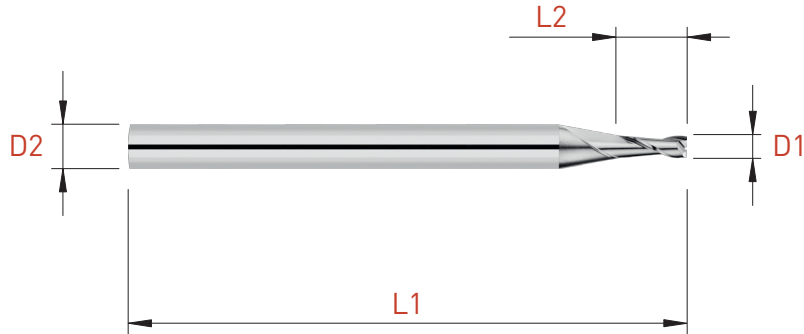


D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.10	0.20	3.00	39	3271-2-0.10	■				
0.15	0.30	3.00	39	3271-2-0.15	■				
0.20	0.40	3.00	39	3271-2-0.20	■				
0.25	0.50	3.00	39	3271-2-0.25	■				
0.30	0.60	3.00	39	3271-2-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.80	3.00	39	3271-2-0.40	■	■	■	■	■
0.50	1.00	3.00	39	3271-2-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.20	3.00	39	3271-2-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.40	3.00	39	3271-2-0.70	■	■	■	■	■
0.80	1.60	3.00	39	3271-2-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.80	3.00	39	3271-2-0.90	■	■	■	■	■
1.00	2.00	3.00	39	3271-2-1.00	■	■	■	■	■
1.10	2.20	3.00	39	3271-2-1.10	■	■	■	■	■
1.20	2.40	3.00	39	3271-2-1.20	■	■	■	■	■
1.30	2.60	3.00	39	3271-2-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.80	3.00	39	3271-2-1.40	■	■	■	■	■
1.50	3.00	3.00	39	3271-2-1.50	■	■	■	■	■
1.60	3.20	3.00	39	3271-2-1.60	■	■	■	■	■
1.70	3.40	3.00	39	3271-2-1.70	■	■	■	■	■
1.80	3.60	3.00	39	3271-2-1.80	■	■	■	■	■
1.90	3.80	3.00	39	3271-2-1.90	■	■	■	■	■
2.00	4.00	3.00	39	3271-2-2.00	■	■	■	■	■



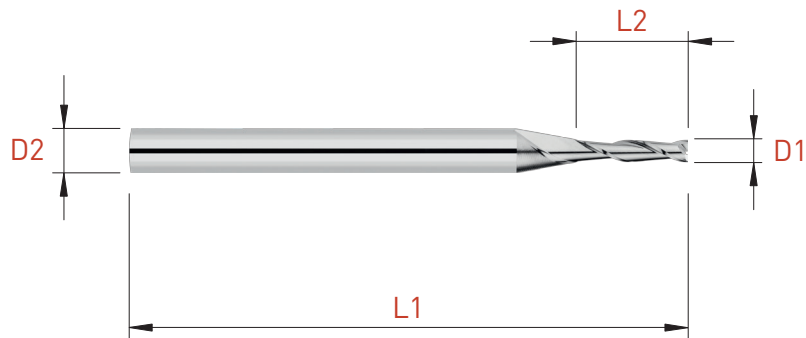
Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3271-3



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.10	0.25	3.00	39	3271-3-0.10	■				
0.15	0.45	3.00	39	3271-3-0.15	■				
0.20	0.50	3.00	39	3271-3-0.20	■				
0.25	0.75	3.00	39	3271-3-0.25	■				
0.30	1.00	3.00	39	3271-3-0.30	■	■	■	■	■
0.35	1.10	3.00	39	3271-3-0.35	■	■	■	■	■
0.40	1.20	3.00	39	3271-3-0.40	■	■	■	■	■
0.50	1.50	3.00	39	3271-3-0.50	■	■	■	■	■
0.60	2.00	3.00	39	3271-3-0.60	■	■	■	■	■
0.65	2.00	3.00	39	3271-3-0.65	■	■	■	■	■
0.70	2.00	3.00	39	3271-3-0.70	■	■	■	■	■
0.75	2.00	3.00	39	3271-3-0.75	■	■	■	■	■
0.80	2.50	3.00	39	3271-3-0.80	■	■	■	■	■
0.90	2.50	3.00	39	3271-3-0.90	■	■	■	■	■
0.95	3.00	3.00	39	3271-3-0.95	■	■	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	3271-3-1.00	■	■	■	■	■
1.05	3.00	3.00	39	3271-3-1.05	■	■	■	■	■
1.10	3.00	3.00	39	3271-3-1.10	■	■	■	■	■
1.15	3.50	3.00	39	3271-3-1.15	■	■	■	■	■
1.20	4.00	3.00	39	3271-3-1.20	■	■	■	■	■
1.30	4.00	3.00	39	3271-3-1.30	■	■	■	■	■
1.35	4.00	3.00	39	3271-3-1.35	■	■	■	■	■
1.40	4.00	3.00	39	3271-3-1.40	■	■	■	■	■
1.45	4.40	3.00	39	3271-3-1.45	■	■	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	3271-3-1.50	■	■	■	■	■
1.55	4.50	3.00	39	3271-3-1.55	■	■	■	■	■
1.60	4.50	3.00	39	3271-3-1.60	■	■	■	■	■
1.65	5.00	3.00	39	3271-3-1.65	■	■	■	■	■
1.70	5.00	3.00	39	3271-3-1.70	■	■	■	■	■
1.75	5.30	3.00	39	3271-3-1.75	■	■	■	■	■

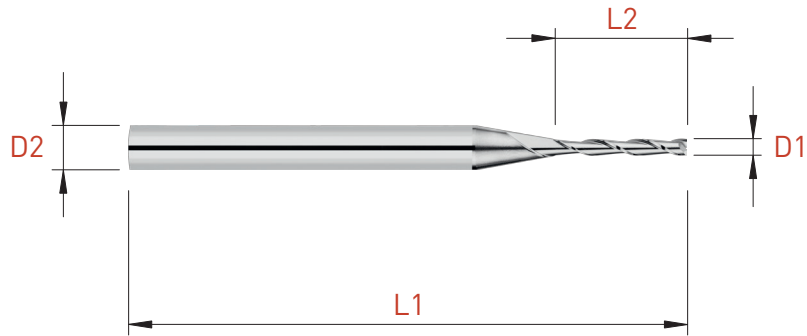
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
1.80	6.00	3.00	39	3271-3-1.80	■	■	■	■	■
1.85	6.00	3.00	39	3271-3-1.85	■	■	■	■	■
1.90	6.00	3.00	39	3271-3-1.90	■	■	■	■	■
1.95	6.00	3.00	39	3271-3-1.95	■	■	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	3271-3-2.00	■	■	■	■	■
2.10	6.00	3.00	39	3271-3-2.10	■	■	■	■	■
2.20	6.50	3.00	39	3271-3-2.20	■	■	■	■	■
2.30	7.00	3.00	39	3271-3-2.30	■	■	■	■	■
2.40	7.00	3.00	39	3271-3-2.40	■	■	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	3271-3-2.50	■	■	■	■	■
2.60	7.50	3.00	39	3271-3-2.60	■	■	■	■	■
2.70	8.00	3.00	39	3271-3-2.70	■	■	■	■	■
2.80	8.00	3.00	39	3271-3-2.80	■	■	■	■	■
2.90	8.00	3.00	39	3271-3-2.90	■	■	■	■	■



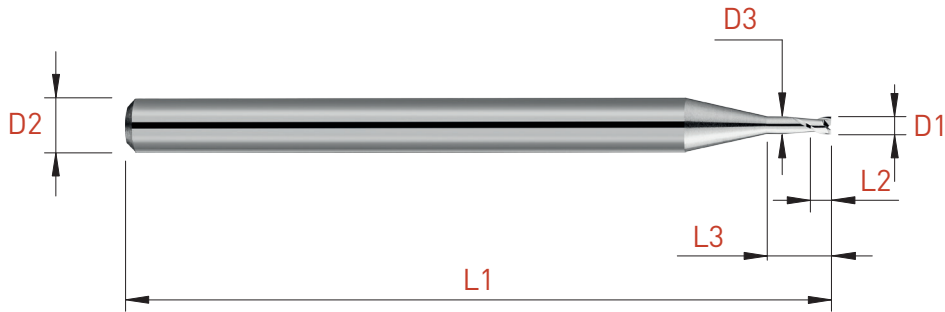
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	1.50	3.00	39	<b>3271-5-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.35	1.80	3.00	39	<b>3271-5-0.35</b>	■	■	■	■	■
0.40	2.00	3.00	39	<b>3271-5-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	2.50	3.00	39	<b>3271-5-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.55	2.80	3.00	39	<b>3271-5-0.55</b>	■	■	■	■	■
0.60	3.00	3.00	39	<b>3271-5-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.65	3.30	3.00	39	<b>3271-5-0.65</b>	■	■	■	■	■
0.70	3.50	3.00	39	<b>3271-5-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.75	3.80	3.00	39	<b>3271-5-0.75</b>	■	■	■	■	■
0.80	4.00	3.00	39	<b>3271-5-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.85	4.30	3.00	39	<b>3271-5-0.85</b>	■	■	■	■	■
0.90	4.50	3.00	39	<b>3271-5-0.90</b>	■	■	■	■	■
0.95	4.80	3.00	39	<b>3271-5-0.95</b>	■	■	■	■	■
1.00	5.00	3.00	39	<b>3271-5-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	5.50	3.00	39	<b>3271-5-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.20	6.00	3.00	39	<b>3271-5-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.50	7.50	3.00	39	<b>3271-5-1.50</b>	■	■	■	■	■
2.00	10.00	3.00	39	<b>3271-5-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.50	12.50	3.00	39	<b>3271-5-2.50</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
 Mikropräzisionsfräser  
 Precision micro end mills

3271-8



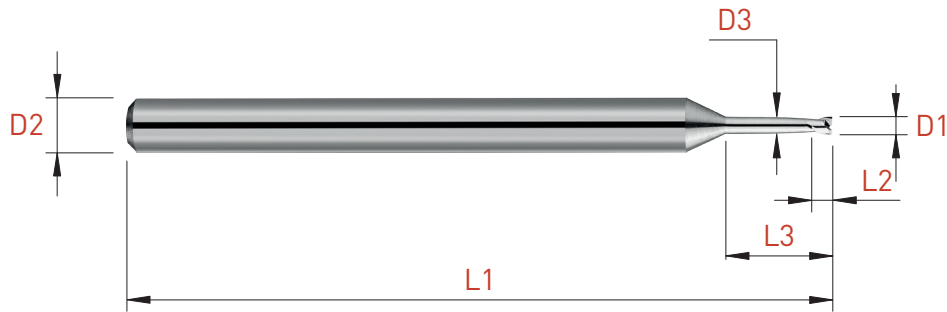
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø4.0	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.40	3.20	3.00	39	3271-8-0.40	■	■	■	■	■
0.50	4.00	3.00	39	3271-8-0.50	■	■	■	■	■
0.60	5.00	3.00	39	3271-8-0.60	■	■	■	■	■
0.70	5.60	3.00	39	3271-8-0.70	■	■	■	■	■
0.80	6.00	3.00	39	3271-8-0.80	■	■	■	■	■
0.90	7.20	3.00	39	3271-8-0.90	■	■	■	■	■
1.00	8.00	3.00	39	3271-8-1.00	■	■	■	■	■
1.20	9.00	3.00	39	3271-8-1.20	■	■	■	■	■
1.50	12.00	4.00	50	3271-8-1.50	■	■	■	■	■
2.00	16.00	4.00	50	3271-8-2.00	■	■	■	■	■
2.50	20.00	4.00	50	3271-8-2.50	■	■	■	■	■



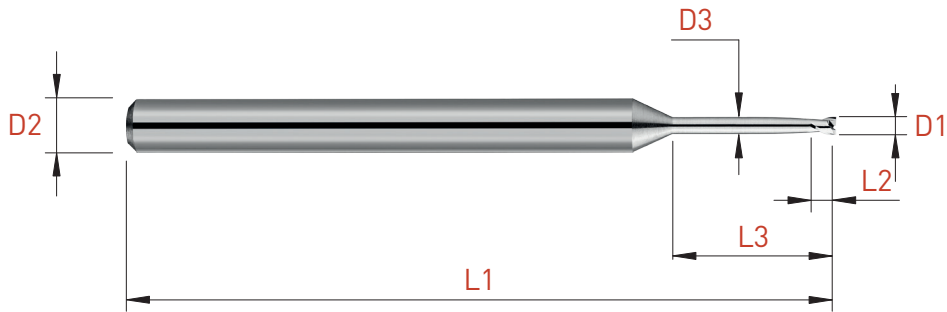
D1 +0.005 / -0.010	L2	L3	D3	D2 h4 $\varnothing 3.0$ h5 $\varnothing 6.0$	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.20	0.40	0.60	0.17	3.00	39	3270S-3X-0.20	■				
0.30	0.60	0.90	0.27	3.00	39	3270S-3X-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.80	1.20	0.37	3.00	39	3270S-3X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	1.00	1.50	0.45	3.00	39	3270S-3X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.20	1.80	0.55	3.00	39	3270S-3X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.40	2.10	0.65	3.00	39	3270S-3X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	1.60	2.40	0.75	3.00	39	3270S-3X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.80	2.70	0.85	3.00	39	3270S-3X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	2.00	3.00	0.95	3.00	39	3270S-3X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	2.20	3.30	1.05	3.00	39	3270S-3X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	2.40	3.60	1.15	3.00	39	3270S-3X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	2.60	3.90	1.25	3.00	39	3270S-3X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.80	4.20	1.35	3.00	39	3270S-3X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	3.00	4.50	1.45	3.00	39	3270S-3X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	3.20	4.80	1.55	3.00	39	3270S-3X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	3.40	5.10	1.65	3.00	39	3270S-3X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	3.60	5.40	1.75	3.00	39	3270S-3X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	3.80	5.70	1.85	3.00	39	3270S-3X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	4.00	6.00	1.95	6.00	50	3270S-3X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	4.20	6.30	2.05	6.00	50	3270S-3X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	4.40	6.60	2.15	6.00	50	3270S-3X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	4.60	6.90	2.25	6.00	50	3270S-3X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	4.80	7.20	2.35	6.00	50	3270S-3X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	5.00	7.50	2.45	6.00	50	3270S-3X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	6.00	9.00	2.95	6.00	50	3270S-3X-3.00	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3270S-6X



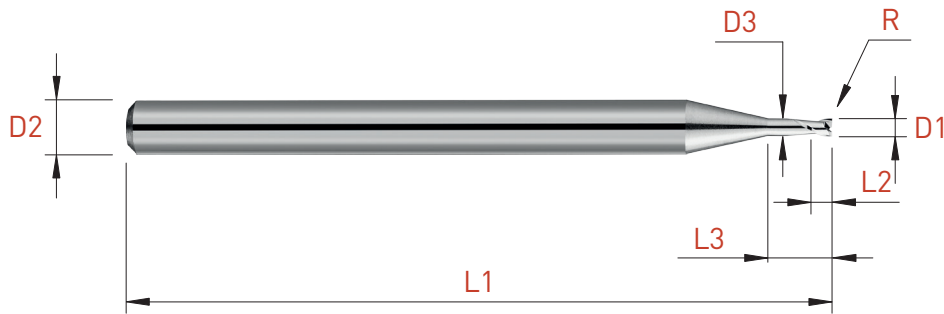
D1 +0.005 / -0.010	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.60	1.80	0.27	3.00	39	3270S-6X-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.80	2.40	0.37	3.00	39	3270S-6X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	1.00	3.00	0.45	3.00	39	3270S-6X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.20	3.60	0.55	3.00	39	3270S-6X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.40	4.20	0.65	3.00	39	3270S-6X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	1.60	4.80	0.75	3.00	39	3270S-6X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.80	5.40	0.85	3.00	39	3270S-6X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	2.00	6.00	0.95	3.00	39	3270S-6X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	2.20	6.60	1.05	3.00	39	3270S-6X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	2.40	7.20	1.15	3.00	39	3270S-6X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	2.60	7.80	1.25	3.00	39	3270S-6X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.80	8.40	1.35	3.00	39	3270S-6X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	3.00	9.00	1.45	3.00	39	3270S-6X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	3.20	9.60	1.55	3.00	39	3270S-6X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	3.40	10.20	1.65	3.00	39	3270S-6X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	3.60	10.80	1.75	3.00	39	3270S-6X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	3.80	11.40	1.85	3.00	39	3270S-6X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	4.00	12.00	1.95	6.00	50	3270S-6X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	4.20	12.60	2.05	6.00	50	3270S-6X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	4.40	13.20	2.15	6.00	50	3270S-6X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	4.60	13.80	2.25	6.00	50	3270S-6X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	4.80	14.40	2.35	6.00	50	3270S-6X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	5.00	15.00	2.45	6.00	50	3270S-6X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	6.00	18.00	2.95	6.00	50	3270S-6X-3.00	■	■	■	■	■



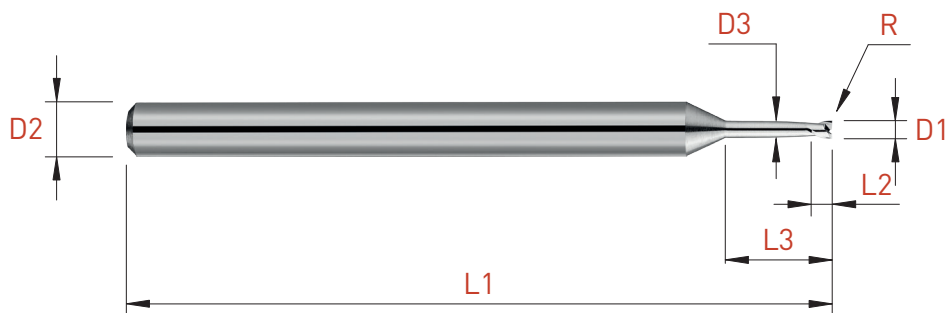
D1 +0.005 / -0.010	L2	L3	D3	D2 h4 $\varnothing$ 3.0 h5 $\varnothing$ 6.0	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.40	0.80	3.60	0.37	3.00	39	<b>3270S-9X-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	1.00	4.50	0.45	3.00	39	<b>3270S-9X-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	1.20	5.40	0.55	3.00	39	<b>3270S-9X-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	1.40	6.30	0.65	3.00	39	<b>3270S-9X-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	1.60	7.20	0.75	3.00	39	<b>3270S-9X-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.90	1.80	8.10	0.85	3.00	39	<b>3270S-9X-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	2.00	9.00	0.95	3.00	39	<b>3270S-9X-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	2.20	9.90	1.05	3.00	39	<b>3270S-9X-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.20	2.40	10.80	1.15	3.00	39	<b>3270S-9X-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.30	2.60	11.70	1.25	3.00	39	<b>3270S-9X-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.40	2.80	12.60	1.35	3.00	39	<b>3270S-9X-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.50	3.00	13.50	1.45	3.00	39	<b>3270S-9X-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.60	3.20	14.40	1.55	3.00	39	<b>3270S-9X-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.70	3.40	15.30	1.65	3.00	39	<b>3270S-9X-1.70</b>	■	■	■	■	■
1.80	3.60	16.20	1.75	3.00	39	<b>3270S-9X-1.80</b>	■	■	■	■	■
1.90	3.80	17.10	1.85	3.00	39	<b>3270S-9X-1.90</b>	■	■	■	■	■
2.00	4.00	18.00	1.95	6.00	50	<b>3270S-9X-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.10	4.20	18.90	2.05	6.00	50	<b>3270S-9X-2.10</b>	■	■	■	■	■
2.20	4.40	19.80	2.15	6.00	50	<b>3270S-9X-2.20</b>	■	■	■	■	■
2.30	4.60	20.70	2.25	6.00	50	<b>3270S-9X-2.30</b>	■	■	■	■	■
2.40	4.80	21.60	2.35	6.00	50	<b>3270S-9X-2.40</b>	■	■	■	■	■
2.50	5.00	22.50	2.45	6.00	50	<b>3270S-9X-2.50</b>	■	■	■	■	■
3.00	6.00	27.00	2.95	6.00	50	<b>3270S-9X-3.00</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3279T-3X



D1 +0.005 / -0.010	R +/- 0.02	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.05	0.60	0.90	0.27	3.00	39	3279T-3X-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.05	0.80	1.20	0.37	3.00	39	3279T-3X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.05	1.00	1.50	0.45	3.00	39	3279T-3X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.05	1.20	1.80	0.55	3.00	39	3279T-3X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.05	1.40	2.10	0.65	3.00	39	3279T-3X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.05	1.60	2.40	0.75	3.00	39	3279T-3X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.05	1.80	2.70	0.85	3.00	39	3279T-3X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.10	2.00	3.00	0.95	3.00	39	3279T-3X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.10	2.20	3.30	1.05	3.00	39	3279T-3X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.10	2.40	3.60	1.15	3.00	39	3279T-3X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	0.10	2.60	3.90	1.25	3.00	39	3279T-3X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	0.10	2.80	4.20	1.35	3.00	39	3279T-3X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	0.20	3.00	4.50	1.45	3.00	39	3279T-3X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	0.20	3.20	4.80	1.55	3.00	39	3279T-3X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	0.20	3.40	5.10	1.65	3.00	39	3279T-3X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	0.20	3.60	5.40	1.75	3.00	39	3279T-3X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	0.20	3.80	5.70	1.85	3.00	39	3279T-3X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	0.20	4.00	6.00	1.95	6.00	50	3279T-3X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	0.20	4.20	6.30	2.05	6.00	50	3279T-3X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	0.20	4.40	6.60	2.15	6.00	50	3279T-3X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	0.20	4.60	6.90	2.25	6.00	50	3279T-3X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	0.20	4.80	7.20	2.35	6.00	50	3279T-3X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	0.20	5.00	7.50	2.45	6.00	50	3279T-3X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	0.20	6.00	9.00	2.95	6.00	50	3279T-3X-3.00	■	■	■	■	■

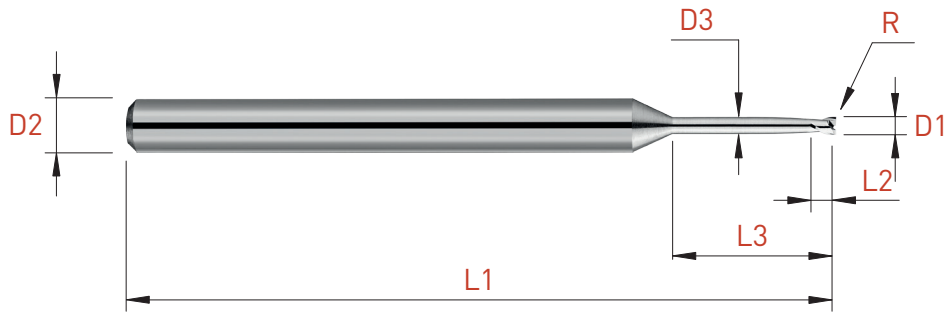


D1 +0.005 / -0.010	R +/- 0.02	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.05	0.60	1.80	0.27	3.00	39	3279T-6X-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.05	0.80	2.40	0.37	3.00	39	3279T-6X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.05	1.00	3.00	0.45	3.00	39	3279T-6X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.05	1.20	3.60	0.55	3.00	39	3279T-6X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.05	1.40	4.20	0.65	3.00	39	3279T-6X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.05	1.60	4.80	0.75	3.00	39	3279T-6X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.05	1.80	5.40	0.85	3.00	39	3279T-6X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.10	2.00	6.00	0.95	3.00	39	3279T-6X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.10	2.20	6.60	1.05	3.00	39	3279T-6X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.10	2.40	7.20	1.15	3.00	39	3279T-6X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	0.10	2.60	7.80	1.25	3.00	39	3279T-6X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	0.10	2.80	8.40	1.35	3.00	39	3279T-6X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	0.20	3.00	9.00	1.45	3.00	39	3279T-6X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	0.20	3.20	9.60	1.55	3.00	39	3279T-6X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	0.20	3.40	10.20	1.65	3.00	39	3279T-6X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	0.20	3.60	10.80	1.75	3.00	39	3279T-6X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	0.20	3.80	11.40	1.85	3.00	39	3279T-6X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	0.20	4.00	12.00	1.95	6.00	50	3279T-6X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	0.20	4.20	12.60	2.05	6.00	50	3279T-6X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	0.20	4.40	13.20	2.15	6.00	50	3279T-6X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	0.20	4.60	13.80	2.25	6.00	50	3279T-6X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	0.20	4.80	14.40	2.35	6.00	50	3279T-6X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	0.20	5.00	15.00	2.45	6.00	50	3279T-6X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	0.20	6.00	18.00	2.95	6.00	50	3279T-6X-3.00	■	■	■	■	■

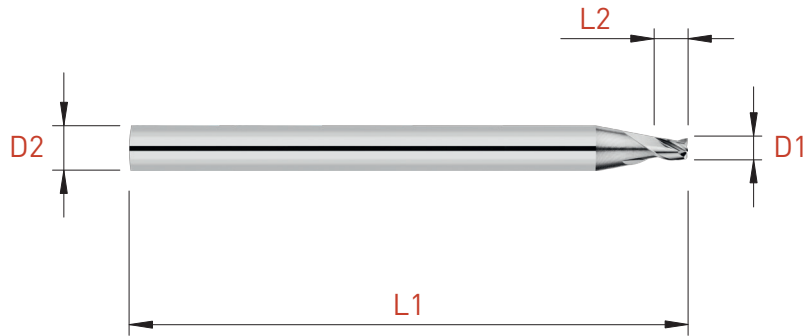


Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3279T-9X



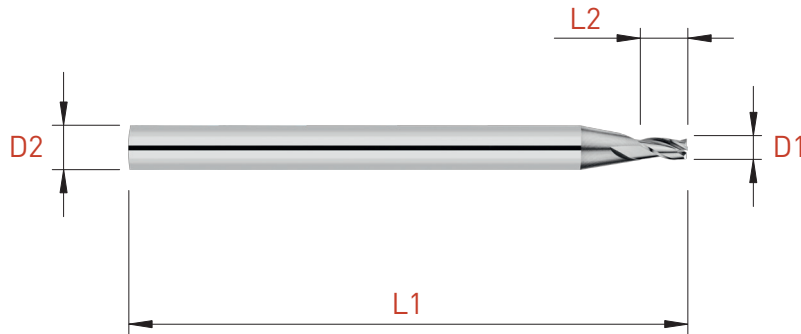
D1 +0.005 / -0.010	R +/- 0.02	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.40	0.05	0.80	3.60	0.37	3.00	39	3279T-9X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.05	1.00	4.50	0.45	3.00	39	3279T-9X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.05	1.20	5.40	0.55	3.00	39	3279T-9X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.05	1.40	6.30	0.65	3.00	39	3279T-9X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.05	1.60	7.20	0.75	3.00	39	3279T-9X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.05	1.80	8.10	0.85	3.00	39	3279T-9X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.10	2.00	9.00	0.95	3.00	39	3279T-9X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.10	2.20	9.90	1.05	3.00	39	3279T-9X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.10	2.40	10.80	1.15	3.00	39	3279T-9X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	0.10	2.60	11.70	1.25	3.00	39	3279T-9X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	0.10	2.80	12.60	1.35	3.00	39	3279T-9X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	0.20	3.00	13.50	1.45	3.00	39	3279T-9X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	0.20	3.20	14.40	1.55	3.00	39	3279T-9X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	0.20	3.40	15.30	1.65	3.00	39	3279T-9X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	0.20	3.60	16.20	1.75	3.00	39	3279T-9X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	0.20	3.80	17.10	1.85	3.00	39	3279T-9X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	0.20	4.00	18.00	1.95	6.00	50	3279T-9X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	0.20	4.20	18.90	2.05	6.00	50	3279T-9X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	0.20	4.40	19.80	2.15	6.00	50	3279T-9X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	0.20	4.60	20.70	2.25	6.00	50	3279T-9X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	0.20	4.80	21.60	2.35	6.00	50	3279T-9X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	0.20	5.00	22.50	2.45	6.00	50	3279T-9X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	0.20	6.00	27.00	2.95	6.00	50	3279T-9X-3.00	■	■	■	■	■



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.40	3.00	39	<b>3371-1.3-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.35	0.50	3.00	39	<b>3371-1.3-0.35</b>	■	■	■	■	■
0.40	0.50	3.00	39	<b>3371-1.3-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.45	0.60	3.00	39	<b>3371-1.3-0.45</b>	■	■	■	■	■
0.50	0.70	3.00	39	<b>3371-1.3-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	0.80	3.00	39	<b>3371-1.3-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	0.90	3.00	39	<b>3371-1.3-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	1.00	3.00	39	<b>3371-1.3-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.90	1.30	3.00	39	<b>3371-1.3-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	1.30	3.00	39	<b>3371-1.3-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	1.50	3.00	39	<b>3371-1.3-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.20	1.60	3.00	39	<b>3371-1.3-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.30	1.80	3.00	39	<b>3371-1.3-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.40	1.80	3.00	39	<b>3371-1.3-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.50	2.00	3.00	39	<b>3371-1.3-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.55	2.00	3.00	39	<b>3371-1.3-1.55</b>	■	■	■	■	■
1.60	2.00	3.00	39	<b>3371-1.3-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.65	2.00	3.00	39	<b>3371-1.3-1.65</b>	■	■	■	■	■
1.70	2.00	3.00	39	<b>3371-1.3-1.70</b>	■	■	■	■	■
1.80	2.40	3.00	39	<b>3371-1.3-1.80</b>	■	■	■	■	■
1.90	2.40	3.00	39	<b>3371-1.3-1.90</b>	■	■	■	■	■
2.00	2.60	3.00	39	<b>3371-1.3-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.05	2.70	3.00	39	<b>3371-1.3-2.05</b>	■	■	■	■	■
2.20	3.00	3.00	39	<b>3371-1.3-2.20</b>	■	■	■	■	■
2.50	3.30	3.00	39	<b>3371-1.3-2.50</b>	■	■	■	■	■
2.80	3.50	3.00	39	<b>3371-1.3-2.80</b>	■	■	■	■	■
2.90	3.50	3.00	39	<b>3371-1.3-2.90</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

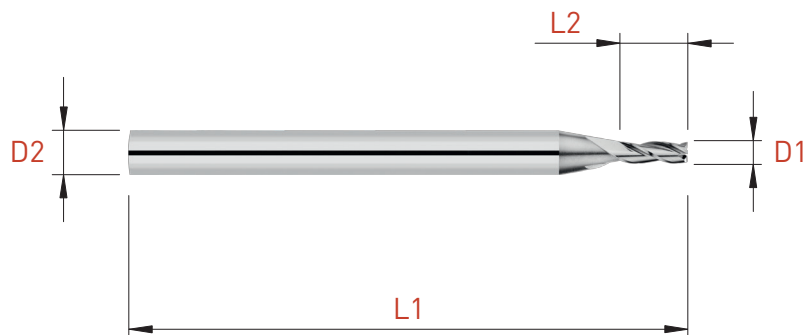
3371-2



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.60	3.00	39	3371-2-0.30	■	■	■	■	■
0.35	0.70	3.00	39	3371-2-0.35	■	■	■	■	■
0.40	0.80	3.00	39	3371-2-0.40	■	■	■	■	■
0.45	0.90	3.00	39	3371-2-0.45	■	■	■	■	■
0.50	1.00	3.00	39	3371-2-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.20	3.00	39	3371-2-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.40	3.00	39	3371-2-0.70	■	■	■	■	■
0.75	1.50	3.00	39	3371-2-0.75	■	■	■	■	■
0.80	1.60	3.00	39	3371-2-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.80	3.00	39	3371-2-0.90	■	■	■	■	■
0.95	1.90	3.00	39	3371-2-0.95	■	■	■	■	■
1.00	2.00	3.00	39	3371-2-1.00	■	■	■	■	■
1.10	2.20	3.00	39	3371-2-1.10	■	■	■	■	■
1.20	2.40	3.00	39	3371-2-1.20	■	■	■	■	■
1.30	2.60	3.00	39	3371-2-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.80	3.00	39	3371-2-1.40	■	■	■	■	■
1.50	3.00	3.00	39	3371-2-1.50	■	■	■	■	■
1.60	3.20	3.00	39	3371-2-1.60	■	■	■	■	■
1.70	3.40	3.00	39	3371-2-1.70	■	■	■	■	■
1.80	3.60	3.00	39	3371-2-1.80	■	■	■	■	■
1.90	3.80	3.00	39	3371-2-1.90	■	■	■	■	■
2.00	4.00	3.00	39	3371-2-2.00	■	■	■	■	■
2.10	4.20	3.00	39	3371-2-2.10	■	■	■	■	■
2.20	4.40	3.00	39	3371-2-2.20	■	■	■	■	■
2.30	4.60	3.00	39	3371-2-2.30	■	■	■	■	■
2.40	4.80	3.00	39	3371-2-2.40	■	■	■	■	■
2.50	5.00	3.00	39	3371-2-2.50	■	■	■	■	■
2.60	5.20	3.00	39	3371-2-2.60	■	■	■	■	■
2.70	5.40	3.00	39	3371-2-2.70	■	■	■	■	■
2.80	5.60	3.00	39	3371-2-2.80	■	■	■	■	■
2.90	5.80	3.00	39	3371-2-2.90	■	■	■	■	■

## Micro-fraises de précision Mikropräzisionsfräser Precision micro end mills

### 3371-3



MD VHM HM
 $\lambda$  30°
Sharp Corner

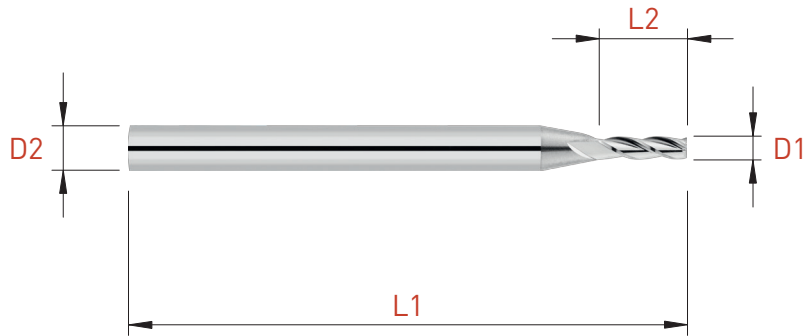
3xD1
Z=3


D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.90	3.00	39	<b>3371-3-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.40	1.20	3.00	39	<b>3371-3-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.45	1.40	3.00	39	<b>3371-3-0.45</b>	■	■	■	■	■
0.50	1.50	3.00	39	<b>3371-3-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.55	1.80	3.00	39	<b>3371-3-0.55</b>	■	■	■	■	■
0.60	2.00	3.00	39	<b>3371-3-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.65	2.00	3.00	39	<b>3371-3-0.65</b>	■	■	■	■	■
0.70	2.00	3.00	39	<b>3371-3-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.75	2.00	3.00	39	<b>3371-3-0.75</b>	■	■	■	■	■
0.80	2.50	3.00	39	<b>3371-3-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.85	2.50	3.00	39	<b>3371-3-0.85</b>	■	■	■	■	■
0.90	2.50	3.00	39	<b>3371-3-0.90</b>	■	■	■	■	■
0.95	2.90	3.00	39	<b>3371-3-0.95</b>	■	■	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	<b>3371-3-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.05	3.20	3.00	39	<b>3371-3-1.05</b>	■	■	■	■	■
1.10	3.30	3.00	39	<b>3371-3-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.15	3.50	3.00	39	<b>3371-3-1.15</b>	■	■	■	■	■
1.20	4.00	3.00	39	<b>3371-3-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.25	4.00	3.00	39	<b>3371-3-1.25</b>	■	■	■	■	■
1.30	4.00	3.00	39	<b>3371-3-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.35	4.00	3.00	39	<b>3371-3-1.35</b>	■	■	■	■	■
1.40	4.00	3.00	39	<b>3371-3-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.45	4.50	3.00	39	<b>3371-3-1.45</b>	■	■	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	<b>3371-3-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.60	4.50	3.00	39	<b>3371-3-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.65	5.00	3.00	39	<b>3371-3-1.65</b>	■	■	■	■	■
1.70	5.00	3.00	39	<b>3371-3-1.70</b>	■	■	■	■	■
1.80	6.00	3.00	39	<b>3371-3-1.80</b>	■	■	■	■	■
1.85	6.00	3.00	39	<b>3371-3-1.85</b>	■	■	■	■	■
1.90	6.00	3.00	39	<b>3371-3-1.90</b>	■	■	■	■	■

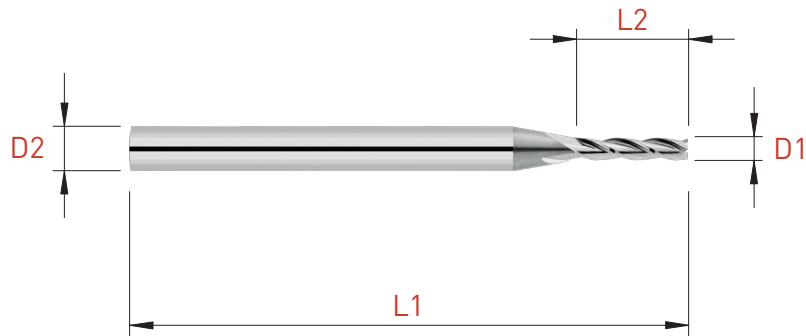
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
2.00	6.00	3.00	39	<b>3371-3-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.10	6.00	3.00	39	<b>3371-3-2.10</b>	■	■	■	■	■
2.20	6.50	3.00	39	<b>3371-3-2.20</b>	■	■	■	■	■
2.30	7.00	3.00	39	<b>3371-3-2.30</b>	■	■	■	■	■
2.40	7.00	3.00	39	<b>3371-3-2.40</b>	■	■	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	<b>3371-3-2.50</b>	■	■	■	■	■
2.60	7.50	3.00	39	<b>3371-3-2.60</b>	■	■	■	■	■
2.70	8.00	3.00	39	<b>3371-3-2.70</b>	■	■	■	■	■
2.80	8.00	3.00	39	<b>3371-3-2.80</b>	■	■	■	■	■
2.90	8.50	3.00	39	<b>3371-3-2.90</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3371-4



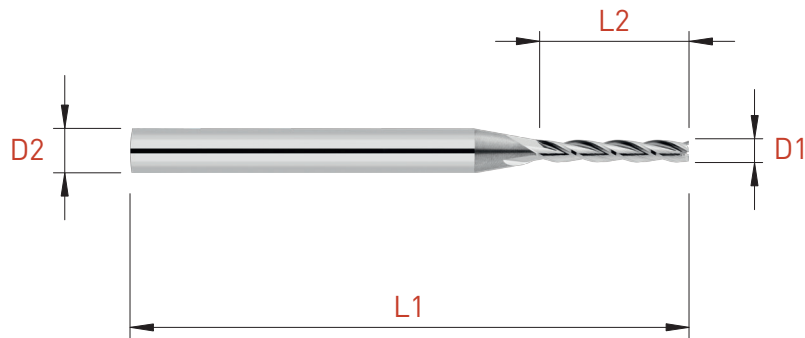
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	1.20	3.00	39	3371-4-0.30	■	■	■	■	■
0.40	1.60	3.00	39	3371-4-0.40	■	■	■	■	■
0.50	2.00	3.00	39	3371-4-0.50	■	■	■	■	■
0.60	2.40	3.00	39	3371-4-0.60	■	■	■	■	■
0.70	2.80	3.00	39	3371-4-0.70	■	■	■	■	■
0.80	3.20	3.00	39	3371-4-0.80	■	■	■	■	■
0.90	3.60	3.00	39	3371-4-0.90	■	■	■	■	■
1.00	4.00	3.00	39	3371-4-1.00	■	■	■	■	■
1.10	4.40	3.00	39	3371-4-1.10	■	■	■	■	■
1.20	4.80	3.00	39	3371-4-1.20	■	■	■	■	■
1.30	5.20	3.00	39	3371-4-1.30	■	■	■	■	■
1.40	5.60	3.00	39	3371-4-1.40	■	■	■	■	■
1.50	6.00	3.00	39	3371-4-1.50	■	■	■	■	■
1.60	6.40	3.00	39	3371-4-1.60	■	■	■	■	■
1.70	6.80	3.00	39	3371-4-1.70	■	■	■	■	■
1.80	7.20	3.00	39	3371-4-1.80	■	■	■	■	■
1.90	7.60	3.00	39	3371-4-1.90	■	■	■	■	■
2.00	8.00	3.00	39	3371-4-2.00	■	■	■	■	■
2.10	8.40	3.00	39	3371-4-2.10	■	■	■	■	■
2.20	8.80	3.00	39	3371-4-2.20	■	■	■	■	■
2.30	9.20	3.00	39	3371-4-2.30	■	■	■	■	■
2.40	9.60	3.00	39	3371-4-2.40	■	■	■	■	■
2.50	10.00	3.00	39	3371-4-2.50	■	■	■	■	■
2.60	10.40	3.00	39	3371-4-2.60	■	■	■	■	■
2.70	10.80	3.00	39	3371-4-2.70	■	■	■	■	■
2.80	11.20	3.00	39	3371-4-2.80	■	■	■	■	■
2.90	11.60	3.00	39	3371-4-2.90	■	■	■	■	■



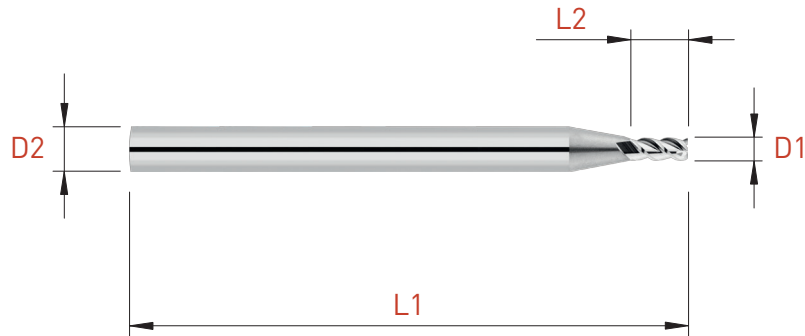
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.50	2.50	3.00	39	<b>3371-5-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	3.00	3.00	39	<b>3371-5-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	3.50	3.00	39	<b>3371-5-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	4.00	3.00	39	<b>3371-5-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.90	4.50	3.00	39	<b>3371-5-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	5.00	3.00	39	<b>3371-5-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	5.50	3.00	39	<b>3371-5-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.20	6.00	3.00	39	<b>3371-5-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.50	7.50	3.00	39	<b>3371-5-1.50</b>	■	■	■	■	■
2.00	10.00	3.00	39	<b>3371-5-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.50	12.50	3.00	39	<b>3371-5-2.50</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3371-8



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø4.0	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.50	4.00	3.00	39	3371-8-0.50	■	■	■	■	■
0.60	5.00	3.00	39	3371-8-0.60	■	■	■	■	■
0.70	5.60	3.00	39	3371-8-0.70	■	■	■	■	■
0.80	6.00	3.00	39	3371-8-0.80	■	■	■	■	■
0.90	7.20	3.00	39	3371-8-0.90	■	■	■	■	■
1.00	8.00	3.00	39	3371-8-1.00	■	■	■	■	■
1.20	9.00	3.00	39	3371-8-1.20	■	■	■	■	■
1.30	11.00	3.00	39	3371-8-1.30	■	■	■	■	■
1.50	12.00	4.00	50	3371-8-1.50	■	■	■	■	■
2.00	16.00	4.00	50	3371-8-2.00	■	■	■	■	■
2.50	20.00	4.00	50	3371-8-2.50	■	■	■	■	■

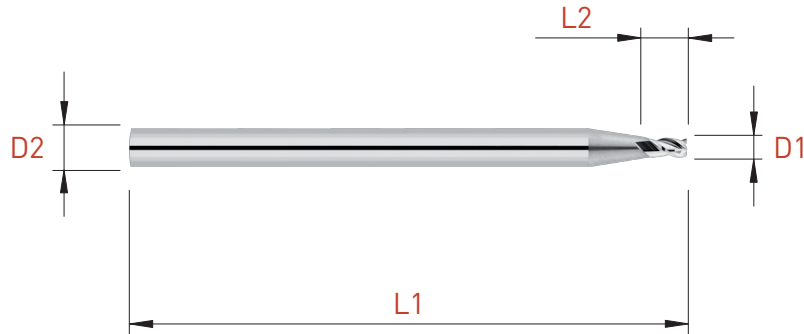


D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.80	3.00	39	<b>3375-2.5-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.40	1.00	3.00	39	<b>3375-2.5-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	1.30	3.00	39	<b>3375-2.5-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	1.50	3.00	39	<b>3375-2.5-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	1.70	3.00	39	<b>3375-2.5-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	2.00	3.00	39	<b>3375-2.5-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.90	2.30	3.00	39	<b>3375-2.5-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	2.50	3.00	39	<b>3375-2.5-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	2.80	3.00	39	<b>3375-2.5-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.20	3.00	3.00	39	<b>3375-2.5-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.30	3.30	3.00	39	<b>3375-2.5-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.40	3.50	3.00	39	<b>3375-2.5-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.50	3.80	3.00	39	<b>3375-2.5-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.60	4.00	3.00	39	<b>3375-2.5-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.70	4.30	3.00	39	<b>3375-2.5-1.70</b>	■	■	■	■	■
1.80	4.50	3.00	39	<b>3375-2.5-1.80</b>	■	■	■	■	■
1.90	4.80	3.00	39	<b>3375-2.5-1.90</b>	■	■	■	■	■
2.00	5.00	3.00	39	<b>3375-2.5-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.10	5.30	3.00	39	<b>3375-2.5-2.10</b>	■	■	■	■	■
2.20	5.50	3.00	39	<b>3375-2.5-2.20</b>	■	■	■	■	■
2.30	5.80	3.00	39	<b>3375-2.5-2.30</b>	■	■	■	■	■
2.40	6.00	3.00	39	<b>3375-2.5-2.40</b>	■	■	■	■	■
2.50	6.30	3.00	39	<b>3375-2.5-2.50</b>	■	■	■	■	■
2.60	6.50	3.00	39	<b>3375-2.5-2.60</b>	■	■	■	■	■
2.70	6.80	3.00	39	<b>3375-2.5-2.70</b>	■	■	■	■	■
2.80	7.00	3.00	39	<b>3375-2.5-2.80</b>	■	■	■	■	■
2.90	7.30	3.00	39	<b>3375-2.5-2.90</b>	■	■	■	■	■



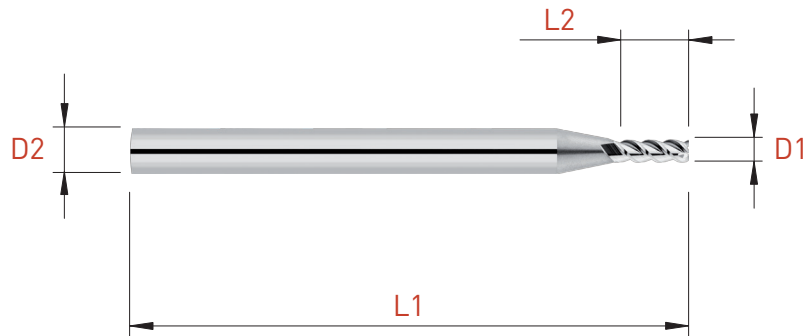
Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

DHD3371-1.5



DHD Denture à pas irrégulier, angle d'hélice différent pour chaque dent  
Ungleiche Teilung, unterschiedlicher Drallwinkel  
Uneven tooth pitch, different helix angle per tooth

D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.45	3.00	39	DHD3371-1.5-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.60	3.00	39	DHD3371-1.5-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.75	3.00	39	DHD3371-1.5-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.90	3.00	39	DHD3371-1.5-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.05	3.00	39	DHD3371-1.5-0.70	■	■	■	■	■
0.80	1.20	3.00	39	DHD3371-1.5-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.35	3.00	39	DHD3371-1.5-0.90	■	■	■	■	■
1.00	1.50	3.00	39	DHD3371-1.5-1.00	■	■	■	■	■
1.10	1.65	3.00	39	DHD3371-1.5-1.10	■	■	■	■	■
1.20	1.80	3.00	39	DHD3371-1.5-1.20	■	■	■	■	■
1.30	1.95	3.00	39	DHD3371-1.5-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.10	3.00	39	DHD3371-1.5-1.40	■	■	■	■	■
1.50	2.25	3.00	39	DHD3371-1.5-1.50	■	■	■	■	■
1.60	2.40	3.00	39	DHD3371-1.5-1.60	■	■	■	■	■
1.70	2.55	3.00	39	DHD3371-1.5-1.70	■	■	■	■	■
1.80	2.70	3.00	39	DHD3371-1.5-1.80	■	■	■	■	■
1.90	2.85	3.00	39	DHD3371-1.5-1.90	■	■	■	■	■
2.00	3.00	3.00	39	DHD3371-1.5-2.00	■	■	■	■	■
2.50	3.75	3.00	39	DHD3371-1.5-2.50	■	■	■	■	■

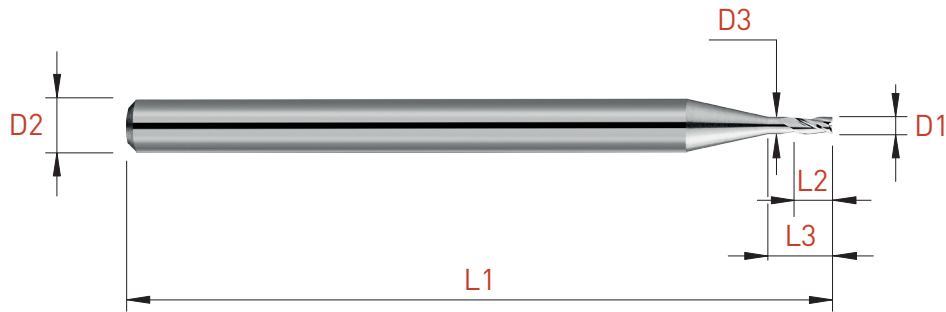

**DHD**

Denture à pas irrégulier, angle d'hélice différent pour chaque dent  
Ungleiche Teilung, unterschiedlicher Drallwinkel  
Uneven tooth pitch, different helix angle per tooth

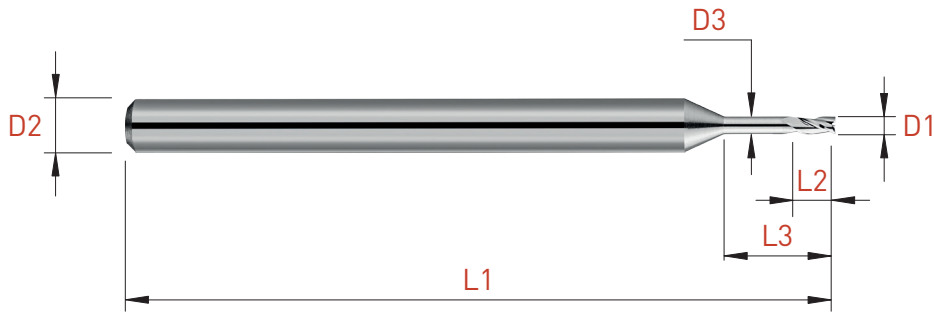
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.90	3.00	39	<b>DHD3371-3-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.40	1.20	3.00	39	<b>DHD3371-3-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	1.50	3.00	39	<b>DHD3371-3-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	1.80	3.00	39	<b>DHD3371-3-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	2.10	3.00	39	<b>DHD3371-3-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	2.40	3.00	39	<b>DHD3371-3-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.90	2.70	3.00	39	<b>DHD3371-3-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	<b>DHD3371-3-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	3.30	3.00	39	<b>DHD3371-3-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.20	3.60	3.00	39	<b>DHD3371-3-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.30	3.90	3.00	39	<b>DHD3371-3-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.40	4.20	3.00	39	<b>DHD3371-3-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	<b>DHD3371-3-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.60	4.80	3.00	39	<b>DHD3371-3-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.70	5.10	3.00	39	<b>DHD3371-3-1.70</b>	■	■	■	■	■
1.80	5.40	3.00	39	<b>DHD3371-3-1.80</b>	■	■	■	■	■
1.90	5.70	3.00	39	<b>DHD3371-3-1.90</b>	■	■	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	<b>DHD3371-3-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	<b>DHD3371-3-2.50</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3370S-3X



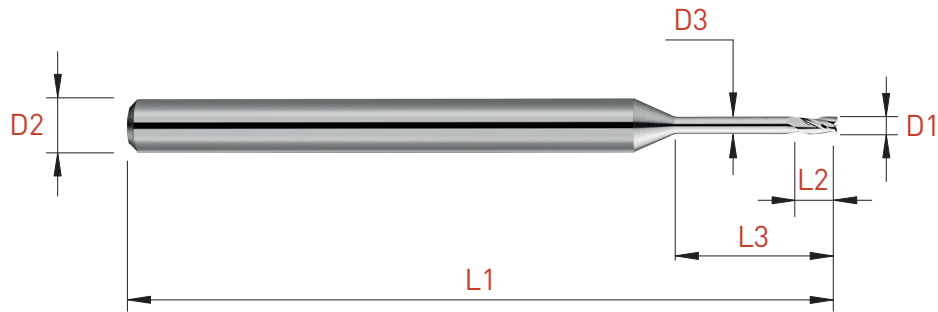
D1 +0.005 / -0.010	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.60	0.90	0.27	3.00	39	3370S-3X-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.80	1.20	0.37	3.00	39	3370S-3X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	1.00	1.50	0.45	3.00	39	3370S-3X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.20	1.80	0.55	3.00	39	3370S-3X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.40	2.10	0.65	3.00	39	3370S-3X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	1.60	2.40	0.75	3.00	39	3370S-3X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.80	2.70	0.85	3.00	39	3370S-3X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	2.00	3.00	0.95	3.00	39	3370S-3X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	2.20	3.30	1.05	3.00	39	3370S-3X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	2.40	3.60	1.15	3.00	39	3370S-3X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	2.60	3.90	1.25	3.00	39	3370S-3X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.80	4.20	1.35	3.00	39	3370S-3X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	3.00	4.50	1.45	3.00	39	3370S-3X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	3.20	4.80	1.55	3.00	39	3370S-3X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	3.40	5.10	1.65	3.00	39	3370S-3X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	3.60	5.40	1.75	3.00	39	3370S-3X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	3.80	5.70	1.85	3.00	39	3370S-3X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	4.00	6.00	1.95	6.00	50	3370S-3X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	4.20	6.30	2.05	6.00	50	3370S-3X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	4.40	6.60	2.15	6.00	50	3370S-3X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	4.60	6.90	2.25	6.00	50	3370S-3X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	4.80	7.20	2.35	6.00	50	3370S-3X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	5.00	7.50	2.45	6.00	50	3370S-3X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	6.00	9.00	2.95	6.00	50	3370S-3X-3.00	■	■	■	■	■



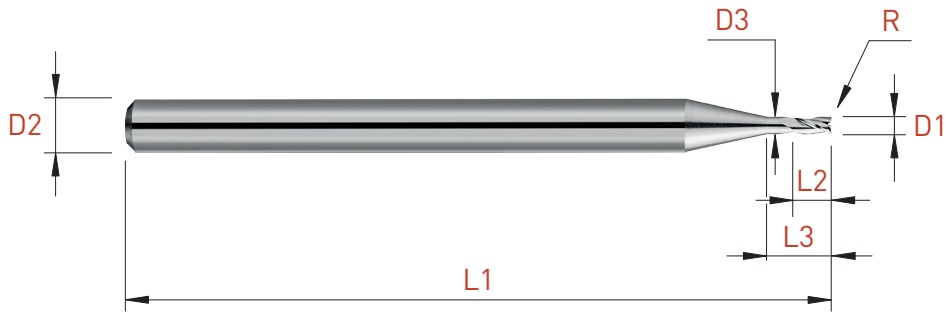
D1 +0.005 / -0.010	L2	L3	D3	D2 h4 $\varnothing$ 3.0 h5 $\varnothing$ 6.0	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.60	1.80	0.27	3.00	39	<b>3370S-6X-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.40	0.80	2.40	0.37	3.00	39	<b>3370S-6X-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	1.00	3.00	0.45	3.00	39	<b>3370S-6X-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	1.20	3.60	0.55	3.00	39	<b>3370S-6X-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	1.40	4.20	0.65	3.00	39	<b>3370S-6X-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	1.60	4.80	0.75	3.00	39	<b>3370S-6X-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.90	1.80	5.40	0.85	3.00	39	<b>3370S-6X-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	2.00	6.00	0.95	3.00	39	<b>3370S-6X-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	2.20	6.60	1.05	3.00	39	<b>3370S-6X-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.20	2.40	7.20	1.15	3.00	39	<b>3370S-6X-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.30	2.60	7.80	1.25	3.00	39	<b>3370S-6X-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.40	2.80	8.40	1.35	3.00	39	<b>3370S-6X-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.50	3.00	9.00	1.45	3.00	39	<b>3370S-6X-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.60	3.20	9.60	1.55	3.00	39	<b>3370S-6X-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.70	3.40	10.20	1.65	3.00	39	<b>3370S-6X-1.70</b>	■	■	■	■	■
1.80	3.60	10.80	1.75	3.00	39	<b>3370S-6X-1.80</b>	■	■	■	■	■
1.90	3.80	11.40	1.85	3.00	39	<b>3370S-6X-1.90</b>	■	■	■	■	■
2.00	4.00	12.00	1.95	6.00	50	<b>3370S-6X-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.10	4.20	12.60	2.05	6.00	50	<b>3370S-6X-2.10</b>	■	■	■	■	■
2.20	4.40	13.20	2.15	6.00	50	<b>3370S-6X-2.20</b>	■	■	■	■	■
2.30	4.60	13.80	2.25	6.00	50	<b>3370S-6X-2.30</b>	■	■	■	■	■
2.40	4.80	14.40	2.35	6.00	50	<b>3370S-6X-2.40</b>	■	■	■	■	■
2.50	5.00	15.00	2.45	6.00	50	<b>3370S-6X-2.50</b>	■	■	■	■	■
3.00	6.00	18.00	2.95	6.00	50	<b>3370S-6X-3.00</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3370S-9X



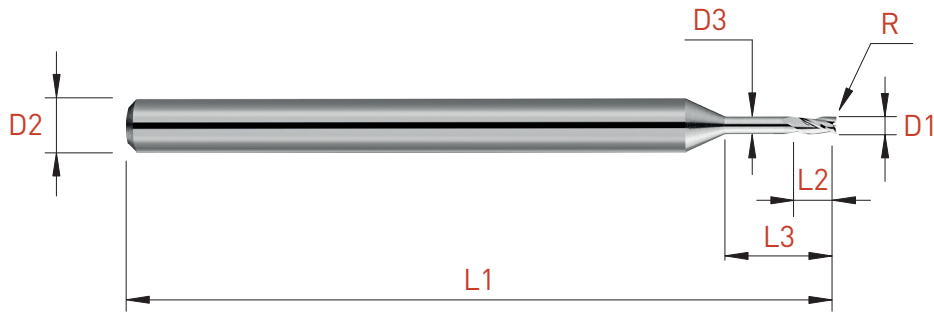
D1 +0.005 / -0.010	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.40	0.80	3.60	0.37	3.00	39	3370S-9X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	1.00	4.50	0.45	3.00	39	3370S-9X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.20	5.40	0.55	3.00	39	3370S-9X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.40	6.30	0.65	3.00	39	3370S-9X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	1.60	7.20	0.75	3.00	39	3370S-9X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.80	8.10	0.85	3.00	39	3370S-9X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	2.00	9.00	0.95	3.00	39	3370S-9X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	2.20	9.90	1.05	3.00	39	3370S-9X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	2.40	10.80	1.15	3.00	39	3370S-9X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	2.60	11.70	1.25	3.00	39	3370S-9X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.80	12.60	1.35	3.00	39	3370S-9X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	3.00	13.50	1.45	3.00	39	3370S-9X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	3.20	14.40	1.55	3.00	39	3370S-9X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	3.40	15.30	1.65	3.00	39	3370S-9X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	3.60	16.20	1.75	3.00	39	3370S-9X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	3.80	17.10	1.85	3.00	39	3370S-9X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	4.00	18.00	1.95	6.00	50	3370S-9X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	4.20	18.90	2.05	6.00	50	3370S-9X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	4.40	19.80	2.15	6.00	50	3370S-9X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	4.60	20.70	2.25	6.00	50	3370S-9X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	4.80	21.60	2.35	6.00	50	3370S-9X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	5.00	22.50	2.45	6.00	50	3370S-9X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	6.00	27.00	2.95	6.00	50	3370S-9X-3.00	■	■	■	■	■



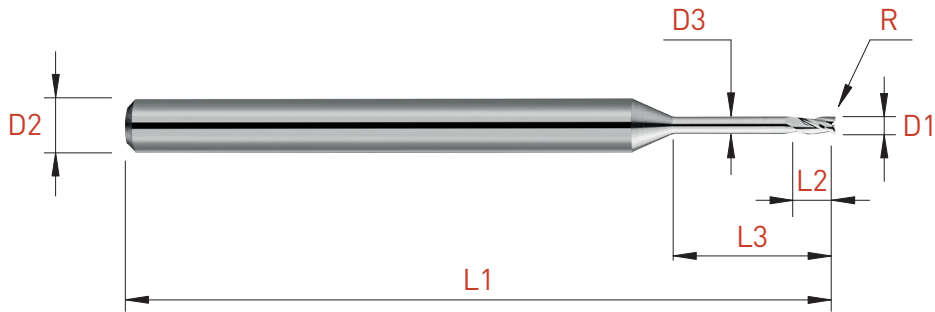
D1 +0.005 / -0.010	R +/- 0.02	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.05	0.60	0.90	0.27	3.00	39	3379T-3X-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.05	0.80	1.20	0.37	3.00	39	3379T-3X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.05	1.00	1.50	0.45	3.00	39	3379T-3X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.05	1.20	1.80	0.55	3.00	39	3379T-3X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.05	1.40	2.10	0.65	3.00	39	3379T-3X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.05	1.60	2.40	0.75	3.00	39	3379T-3X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.05	1.80	2.70	0.85	3.00	39	3379T-3X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.10	2.00	3.00	0.95	3.00	39	3379T-3X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.10	2.20	3.30	1.05	3.00	39	3379T-3X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.10	2.40	3.60	1.15	3.00	39	3379T-3X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	0.10	2.60	3.90	1.25	3.00	39	3379T-3X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	0.10	2.80	4.20	1.35	3.00	39	3379T-3X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	0.20	3.00	4.50	1.45	3.00	39	3379T-3X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	0.20	3.20	4.80	1.55	3.00	39	3379T-3X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	0.20	3.40	5.10	1.65	3.00	39	3379T-3X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	0.20	3.60	5.40	1.75	3.00	39	3379T-3X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	0.20	3.80	5.70	1.85	3.00	39	3379T-3X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	0.20	4.00	6.00	1.95	6.00	50	3379T-3X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	0.20	4.20	6.30	2.05	6.00	50	3379T-3X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	0.20	4.40	6.60	2.15	6.00	50	3379T-3X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	0.20	4.60	6.90	2.25	6.00	50	3379T-3X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	0.20	4.80	7.20	2.35	6.00	50	3379T-3X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	0.20	5.00	7.50	2.45	6.00	50	3379T-3X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	0.20	6.00	9.00	2.95	6.00	50	3379T-3X-3.00	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3379T-6X



D1 +0.005 / -0.010	R +/- 0.02	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.05	0.60	1.80	0.27	3.00	39	3379T-6X-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.05	0.80	2.40	0.37	3.00	39	3379T-6X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.05	1.00	3.00	0.45	3.00	39	3379T-6X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.05	1.20	3.60	0.55	3.00	39	3379T-6X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.05	1.40	4.20	0.65	3.00	39	3379T-6X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.05	1.60	4.80	0.75	3.00	39	3379T-6X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.05	1.80	5.40	0.85	3.00	39	3379T-6X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.10	2.00	6.00	0.95	3.00	39	3379T-6X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.10	2.20	6.60	1.05	3.00	39	3379T-6X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.10	2.40	7.20	1.15	3.00	39	3379T-6X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	0.10	2.60	7.80	1.25	3.00	39	3379T-6X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	0.10	2.80	8.40	1.35	3.00	39	3379T-6X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	0.20	3.00	9.00	1.45	3.00	39	3379T-6X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	0.20	3.20	9.60	1.55	3.00	39	3379T-6X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	0.20	3.40	10.20	1.65	3.00	39	3379T-6X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	0.20	3.60	10.80	1.75	3.00	39	3379T-6X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	0.20	3.80	11.40	1.85	3.00	39	3379T-6X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	0.20	4.00	12.00	1.95	6.00	50	3379T-6X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	0.20	4.20	12.60	2.05	6.00	50	3379T-6X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	0.20	4.40	13.20	2.15	6.00	50	3379T-6X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	0.20	4.60	13.80	2.25	6.00	50	3379T-6X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	0.20	4.80	14.40	2.35	6.00	50	3379T-6X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	0.20	5.00	15.00	2.45	6.00	50	3379T-6X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	0.20	6.00	18.00	2.95	6.00	50	3379T-6X-3.00	■	■	■	■	■

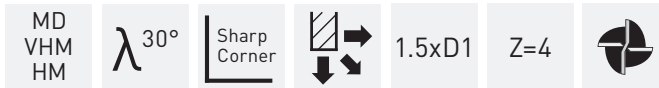
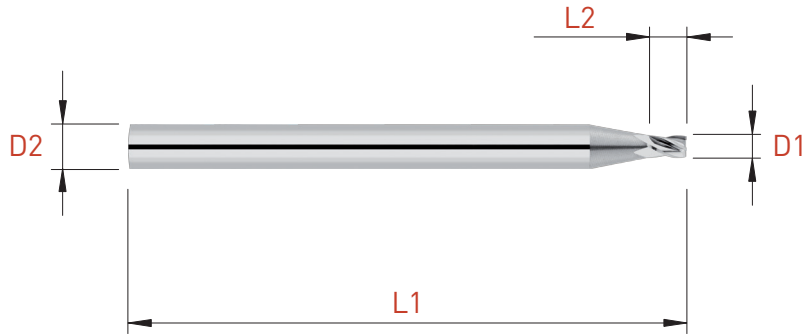


D1 +0.005 / -0.010	R +/- 0.02	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.40	0.05	0.80	3.60	0.37	3.00	39	3379T-9X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.05	1.00	4.50	0.45	3.00	39	3379T-9X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.05	1.20	5.40	0.55	3.00	39	3379T-9X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.05	1.40	6.30	0.65	3.00	39	3379T-9X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.05	1.60	7.20	0.75	3.00	39	3379T-9X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.05	1.80	8.10	0.85	3.00	39	3379T-9X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.10	2.00	9.00	0.95	3.00	39	3379T-9X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.10	2.20	9.90	1.05	3.00	39	3379T-9X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.10	2.40	10.80	1.15	3.00	39	3379T-9X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	0.10	2.60	11.70	1.25	3.00	39	3379T-9X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	0.10	2.80	12.60	1.35	3.00	39	3379T-9X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	0.20	3.00	13.50	1.45	3.00	39	3379T-9X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	0.20	3.20	14.40	1.55	3.00	39	3379T-9X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	0.20	3.40	15.30	1.65	3.00	39	3379T-9X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	0.20	3.60	16.20	1.75	3.00	39	3379T-9X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	0.20	3.80	17.10	1.85	3.00	39	3379T-9X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	0.20	4.00	18.00	1.95	6.00	50	3379T-9X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	0.20	4.20	18.90	2.05	6.00	50	3379T-9X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	0.20	4.40	19.80	2.15	6.00	50	3379T-9X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	0.20	4.60	20.70	2.25	6.00	50	3379T-9X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	0.20	4.80	21.60	2.35	6.00	50	3379T-9X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	0.20	5.00	22.50	2.45	6.00	50	3379T-9X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	0.20	6.00	27.00	2.95	6.00	50	3379T-9X-3.00	■	■	■	■	■

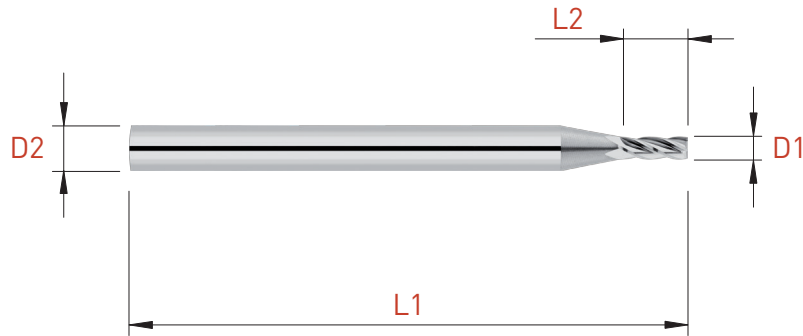


Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3471-1.5



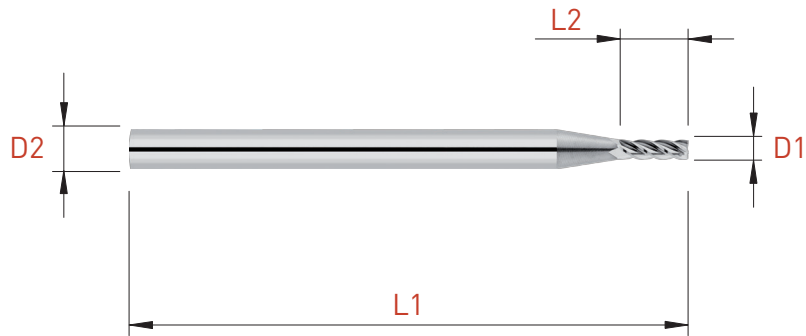
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.45	3.00	39	3471-1.5-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.60	3.00	39	3471-1.5-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.75	3.00	39	3471-1.5-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.90	3.00	39	3471-1.5-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.05	3.00	39	3471-1.5-0.70	■	■	■	■	■
0.80	1.20	3.00	39	3471-1.5-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.35	3.00	39	3471-1.5-0.90	■	■	■	■	■
1.00	1.50	3.00	39	3471-1.5-1.00	■	■	■	■	■
1.10	1.65	3.00	39	3471-1.5-1.10	■	■	■	■	■
1.20	1.80	3.00	39	3471-1.5-1.20	■	■	■	■	■
1.30	1.95	3.00	39	3471-1.5-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.10	3.00	39	3471-1.5-1.40	■	■	■	■	■
1.50	2.25	3.00	39	3471-1.5-1.50	■	■	■	■	■
1.60	2.40	3.00	39	3471-1.5-1.60	■	■	■	■	■
1.70	2.55	3.00	39	3471-1.5-1.70	■	■	■	■	■
1.80	2.70	3.00	39	3471-1.5-1.80	■	■	■	■	■
1.90	2.85	3.00	39	3471-1.5-1.90	■	■	■	■	■
2.00	3.00	3.00	39	3471-1.5-2.00	■	■	■	■	■
2.10	3.15	3.00	39	3471-1.5-2.10	■	■	■	■	■
2.20	3.30	3.00	39	3471-1.5-2.20	■	■	■	■	■
2.30	3.45	3.00	39	3471-1.5-2.30	■	■	■	■	■
2.40	3.60	3.00	39	3471-1.5-2.40	■	■	■	■	■
2.50	3.75	3.00	39	3471-1.5-2.50	■	■	■	■	■
2.60	3.90	3.00	39	3471-1.5-2.60	■	■	■	■	■
2.70	4.05	3.00	39	3471-1.5-2.70	■	■	■	■	■
2.80	4.20	3.00	39	3471-1.5-2.80	■	■	■	■	■
2.90	4.35	3.00	39	3471-1.5-2.90	■	■	■	■	■



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.90	3.00	39	<b>3471-3-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.40	1.20	3.00	39	<b>3471-3-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	1.50	3.00	39	<b>3471-3-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.55	1.70	3.00	39	<b>3471-3-0.55</b>	■	■	■	■	■
0.60	1.80	3.00	39	<b>3471-3-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	2.10	3.00	39	<b>3471-3-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.75	2.30	3.00	39	<b>3471-3-0.75</b>	■	■	■	■	■
0.80	2.40	3.00	39	<b>3471-3-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.85	2.60	3.00	39	<b>3471-3-0.85</b>	■	■	■	■	■
0.90	2.70	3.00	39	<b>3471-3-0.90</b>	■	■	■	■	■
0.95	2.90	3.00	39	<b>3471-3-0.95</b>	■	■	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	<b>3471-3-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	3.30	3.00	39	<b>3471-3-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.20	3.60	3.00	39	<b>3471-3-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.30	3.90	3.00	39	<b>3471-3-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.40	4.20	3.00	39	<b>3471-3-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	<b>3471-3-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.60	4.80	3.00	39	<b>3471-3-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.70	5.10	3.00	39	<b>3471-3-1.70</b>	■	■	■	■	■
1.80	5.40	3.00	39	<b>3471-3-1.80</b>	■	■	■	■	■
1.90	5.70	3.00	39	<b>3471-3-1.90</b>	■	■	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	<b>3471-3-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.10	6.30	3.00	39	<b>3471-3-2.10</b>	■	■	■	■	■
2.20	6.60	3.00	39	<b>3471-3-2.20</b>	■	■	■	■	■
2.30	6.90	3.00	39	<b>3471-3-2.30</b>	■	■	■	■	■
2.40	7.20	3.00	39	<b>3471-3-2.40</b>	■	■	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	<b>3471-3-2.50</b>	■	■	■	■	■
2.60	7.80	3.00	39	<b>3471-3-2.60</b>	■	■	■	■	■
2.70	8.10	3.00	39	<b>3471-3-2.70</b>	■	■	■	■	■
2.80	8.40	3.00	39	<b>3471-3-2.80</b>	■	■	■	■	■
2.90	8.70	3.00	39	<b>3471-3-2.90</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

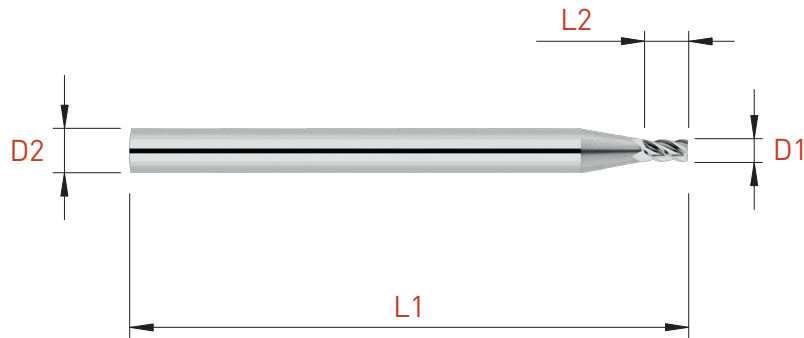
DHP3471-3



DHP

Denture à pas irrégulier, angle d'hélice progressive  
Ungleiche Teilung, progressive Drallwinkel  
Uneven tooth pitch, progressive helix angle

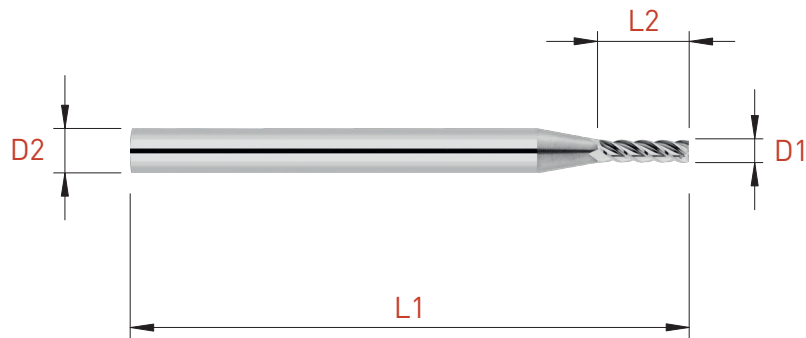
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.50	1.50	3.00	39	DHP3471-3-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.80	3.00	39	DHP3471-3-0.60	■	■	■	■	■
0.70	2.10	3.00	39	DHP3471-3-0.70	■	■	■	■	■
0.80	2.40	3.00	39	DHP3471-3-0.80	■	■	■	■	■
0.90	2.70	3.00	39	DHP3471-3-0.90	■	■	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	DHP3471-3-1.00	■	■	■	■	■
1.10	3.30	3.00	39	DHP3471-3-1.10	■	■	■	■	■
1.20	3.60	3.00	39	DHP3471-3-1.20	■	■	■	■	■
1.30	3.90	3.00	39	DHP3471-3-1.30	■	■	■	■	■
1.40	4.20	3.00	39	DHP3471-3-1.40	■	■	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	DHP3471-3-1.50	■	■	■	■	■
1.60	4.80	3.00	39	DHP3471-3-1.60	■	■	■	■	■
1.70	5.10	3.00	39	DHP3471-3-1.70	■	■	■	■	■
1.80	5.40	3.00	39	DHP3471-3-1.80	■	■	■	■	■
1.90	5.70	3.00	39	DHP3471-3-1.90	■	■	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	DHP3471-3-2.00	■	■	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	DHP3471-3-2.50	■	■	■	■	■



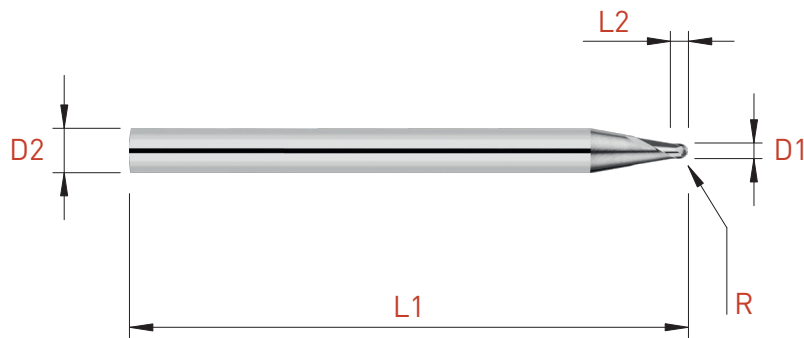
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.60	3.00	39	<b>3472-2-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.40	0.80	3.00	39	<b>3472-2-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	1.00	3.00	39	<b>3472-2-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	1.20	3.00	39	<b>3472-2-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	1.40	3.00	39	<b>3472-2-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	1.60	3.00	39	<b>3472-2-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.90	1.80	3.00	39	<b>3472-2-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	2.00	3.00	39	<b>3472-2-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	2.20	3.00	39	<b>3472-2-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.20	2.40	3.00	39	<b>3472-2-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.30	2.60	3.00	39	<b>3472-2-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.40	2.80	3.00	39	<b>3472-2-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.50	3.00	3.00	39	<b>3472-2-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.60	3.20	3.00	39	<b>3472-2-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.70	3.40	3.00	39	<b>3472-2-1.70</b>	■	■	■	■	■
1.80	3.60	3.00	39	<b>3472-2-1.80</b>	■	■	■	■	■
1.90	3.80	3.00	39	<b>3472-2-1.90</b>	■	■	■	■	■
2.00	4.00	3.00	39	<b>3472-2-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.10	4.20	3.00	39	<b>3472-2-2.10</b>	■	■	■	■	■
2.20	4.40	3.00	39	<b>3472-2-2.20</b>	■	■	■	■	■
2.30	4.60	3.00	39	<b>3472-2-2.30</b>	■	■	■	■	■
2.40	4.80	3.00	39	<b>3472-2-2.40</b>	■	■	■	■	■
2.50	5.00	3.00	39	<b>3472-2-2.50</b>	■	■	■	■	■
2.60	5.20	3.00	39	<b>3472-2-2.60</b>	■	■	■	■	■
2.70	5.40	3.00	39	<b>3472-2-2.70</b>	■	■	■	■	■
2.80	5.60	3.00	39	<b>3472-2-2.80</b>	■	■	■	■	■
2.90	5.80	3.00	39	<b>3472-2-2.90</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3472-4



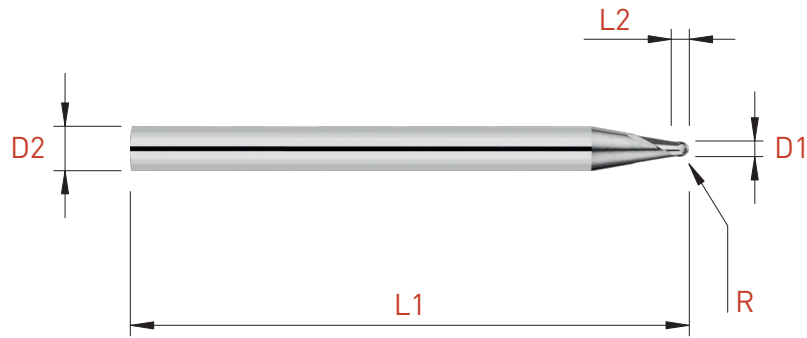
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.40	1.60	3.00	39	3472-4-0.40	■	■	■	■	■
0.50	2.00	3.00	39	3472-4-0.50	■	■	■	■	■
0.60	2.40	3.00	39	3472-4-0.60	■	■	■	■	■
0.70	2.80	3.00	39	3472-4-0.70	■	■	■	■	■
0.80	3.20	3.00	39	3472-4-0.80	■	■	■	■	■
0.90	3.60	3.00	39	3472-4-0.90	■	■	■	■	■
1.00	4.00	3.00	39	3472-4-1.00	■	■	■	■	■
1.10	4.40	3.00	39	3472-4-1.10	■	■	■	■	■
1.20	4.80	3.00	39	3472-4-1.20	■	■	■	■	■
1.30	5.20	3.00	39	3472-4-1.30	■	■	■	■	■
1.40	5.60	3.00	39	3472-4-1.40	■	■	■	■	■
1.50	6.00	3.00	39	3472-4-1.50	■	■	■	■	■
1.60	6.40	3.00	39	3472-4-1.60	■	■	■	■	■
1.70	6.80	3.00	39	3472-4-1.70	■	■	■	■	■
1.80	7.20	3.00	39	3472-4-1.80	■	■	■	■	■
1.90	7.60	3.00	39	3472-4-1.90	■	■	■	■	■
2.00	8.00	3.00	39	3472-4-2.00	■	■	■	■	■
2.10	8.40	3.00	39	3472-4-2.10	■	■	■	■	■
2.20	8.80	3.00	39	3472-4-2.20	■	■	■	■	■
2.30	9.20	3.00	39	3472-4-2.30	■	■	■	■	■
2.40	9.60	3.00	39	3472-4-2.40	■	■	■	■	■
2.50	10.00	3.00	39	3472-4-2.50	■	■	■	■	■
2.60	10.40	3.00	39	3472-4-2.60	■	■	■	■	■
2.70	10.80	3.00	39	3472-4-2.70	■	■	■	■	■
2.80	11.20	3.00	39	3472-4-2.80	■	■	■	■	■
2.90	11.60	3.00	39	3472-4-2.90	■	■	■	■	■



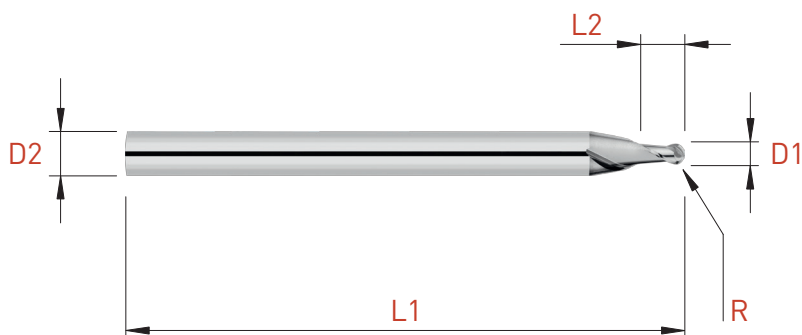
D1 +0.005 / -0.010	R	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.20	0.10	0.15	3.00	39	<b>3278-0.75-0.20</b>	■				
0.30	0.15	0.20	3.00	39	<b>3278-0.75-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.40	0.20	0.30	3.00	39	<b>3278-0.75-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	0.25	0.35	3.00	39	<b>3278-0.75-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	0.30	0.45	3.00	39	<b>3278-0.75-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	0.35	0.55	3.00	39	<b>3278-0.75-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	0.40	0.60	3.00	39	<b>3278-0.75-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.90	0.45	0.70	3.00	39	<b>3278-0.75-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	0.50	0.75	3.00	39	<b>3278-0.75-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.50	0.75	1.15	3.00	39	<b>3278-0.75-1.50</b>	■	■	■	■	■
2.00	1.00	1.50	3.00	39	<b>3278-0.75-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.50	1.25	1.90	3.00	39	<b>3278-0.75-2.50</b>	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3278-1



D1 +0.005 / -0.010	R	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.20	0.10	0.20	3.00	39	3278-1-0.20	■				
0.30	0.15	0.30	3.00	39	3278-1-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.20	0.40	3.00	39	3278-1-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.25	0.50	3.00	39	3278-1-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.30	0.60	3.00	39	3278-1-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.35	0.70	3.00	39	3278-1-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.40	0.80	3.00	39	3278-1-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.45	0.90	3.00	39	3278-1-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.50	1.00	3.00	39	3278-1-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.55	1.10	3.00	39	3278-1-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.60	1.20	3.00	39	3278-1-1.20	■	■	■	■	■
1.30	0.35	1.30	3.00	39	3278-1-1.30	■	■	■	■	■
1.40	0.70	1.40	3.00	39	3278-1-1.40	■	■	■	■	■
1.50	0.75	1.50	3.00	39	3278-1-1.50	■	■	■	■	■
1.60	0.80	1.60	3.00	39	3278-1-1.60	■	■	■	■	■
1.70	0.85	1.70	3.00	39	3278-1-1.70	■	■	■	■	■
1.80	0.90	1.80	3.00	39	3278-1-1.80	■	■	■	■	■
1.90	0.95	1.90	3.00	39	3278-1-1.90	■	■	■	■	■
2.00	1.00	2.00	3.00	39	3278-1-2.00	■	■	■	■	■
2.10	1.05	2.10	3.00	39	3278-1-2.10	■	■	■	■	■
2.20	1.10	2.20	3.00	39	3278-1-2.20	■	■	■	■	■
2.30	1.15	2.30	3.00	39	3278-1-2.30	■	■	■	■	■
2.40	1.20	2.40	3.00	39	3278-1-2.40	■	■	■	■	■
2.50	1.25	2.50	3.00	39	3278-1-2.50	■	■	■	■	■
2.60	1.30	2.60	3.00	39	3278-1-2.60	■	■	■	■	■
2.70	1.35	2.70	3.00	39	3278-1-2.70	■	■	■	■	■
2.80	1.40	2.80	3.00	39	3278-1-2.80	■	■	■	■	■
2.90	1.45	2.90	3.00	39	3278-1-2.90	■	■	■	■	■

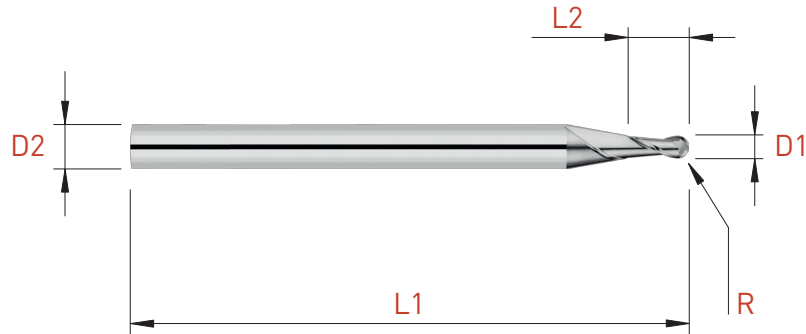


D1 +0.005 / -0.010	R	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
0.20	0.10	0.30	3.00	39	<b>3278-1.5-0.20</b>	■				
0.25	0.125	0.35	3.00	39	<b>3278-1.5-0.25</b>	■				
0.30	0.15	0.45	3.00	39	<b>3278-1.5-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.40	0.20	0.60	3.00	39	<b>3278-1.5-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	0.25	0.75	3.00	39	<b>3278-1.5-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	0.30	0.90	3.00	39	<b>3278-1.5-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	0.35	1.05	3.00	39	<b>3278-1.5-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	0.40	1.20	3.00	39	<b>3278-1.5-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.85	0.40	1.30	3.00	39	<b>3278-1.5-0.85</b>	■	■	■	■	■
0.90	0.45	1.35	3.00	39	<b>3278-1.5-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	0.50	1.50	3.00	39	<b>3278-1.5-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.10	0.55	1.65	3.00	39	<b>3278-1.5-1.10</b>	■	■	■	■	■
1.15	0.55	1.75	3.00	39	<b>3278-1.5-1.15</b>	■	■	■	■	■
1.20	0.60	1.80	3.00	39	<b>3278-1.5-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.30	0.65	1.95	3.00	39	<b>3278-1.5-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.40	0.70	2.10	3.00	39	<b>3278-1.5-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.50	0.75	2.25	3.00	39	<b>3278-1.5-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.60	0.80	2.40	3.00	39	<b>3278-1.5-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.70	0.85	2.60	3.00	39	<b>3278-1.5-1.70</b>	■	■	■	■	■
1.80	0.90	2.70	3.00	39	<b>3278-1.5-1.80</b>	■	■	■	■	■
1.90	0.95	2.90	3.00	39	<b>3278-1.5-1.90</b>	■	■	■	■	■
2.00	1.00	3.00	3.00	39	<b>3278-1.5-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.10	1.05	3.20	3.00	39	<b>3278-1.5-2.10</b>	■	■	■	■	■
2.20	1.10	3.30	3.00	39	<b>3278-1.5-2.20</b>	■	■	■	■	■
2.30	1.15	3.50	3.00	39	<b>3278-1.5-2.30</b>	■	■	■	■	■
2.40	1.20	3.60	3.00	39	<b>3278-1.5-2.40</b>	■	■	■	■	■
2.50	1.25	3.75	3.00	39	<b>3278-1.5-2.50</b>	■	■	■	■	■
2.60	1.30	3.90	3.00	39	<b>3278-1.5-2.60</b>	■	■	■	■	■
2.70	1.35	4.00	3.00	39	<b>3278-1.5-2.70</b>	■	■	■	■	■
2.80	1.40	4.20	3.00	39	<b>3278-1.5-2.80</b>	■	■	■	■	■
2.90	1.45	4.40	3.00	39	<b>3278-1.5-2.90</b>	■	■	■	■	■

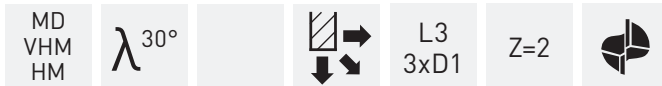
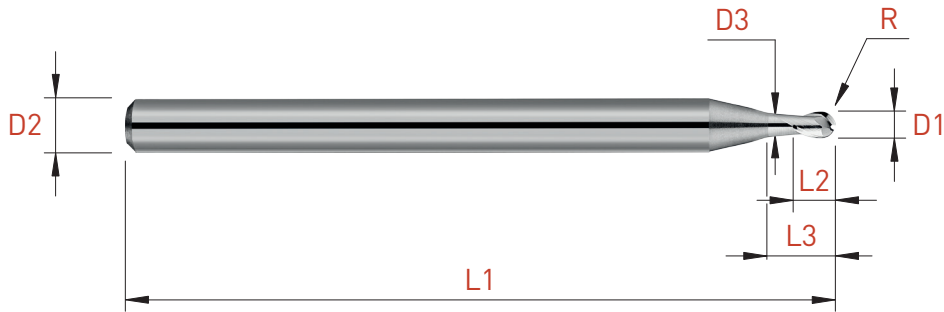


Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3278-3



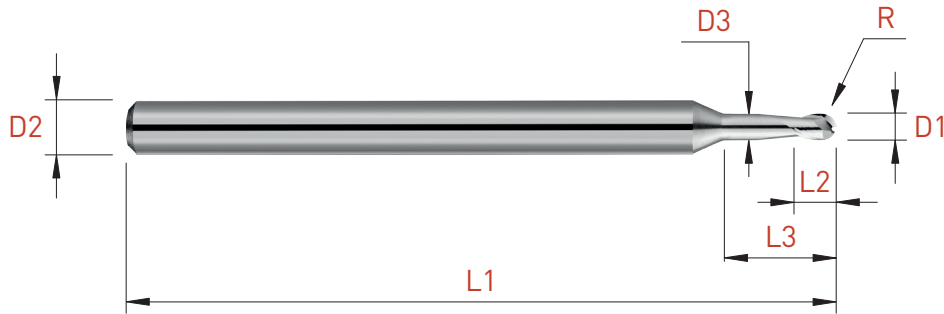
D1 +0.005 / -0.010	R	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.20	0.10	0.60	3.00	39	<b>3278-3-0.20</b>	■				
0.30	0.15	1.00	3.00	39	<b>3278-3-0.30</b>	■	■	■	■	■
0.40	0.20	1.00	3.00	39	<b>3278-3-0.40</b>	■	■	■	■	■
0.50	0.25	1.50	3.00	39	<b>3278-3-0.50</b>	■	■	■	■	■
0.60	0.30	1.50	3.00	39	<b>3278-3-0.60</b>	■	■	■	■	■
0.70	0.35	2.00	3.00	39	<b>3278-3-0.70</b>	■	■	■	■	■
0.80	0.40	2.00	3.00	39	<b>3278-3-0.80</b>	■	■	■	■	■
0.90	0.45	2.50	3.00	39	<b>3278-3-0.90</b>	■	■	■	■	■
1.00	0.50	3.00	3.00	39	<b>3278-3-1.00</b>	■	■	■	■	■
1.20	0.60	4.00	3.00	39	<b>3278-3-1.20</b>	■	■	■	■	■
1.30	0.65	4.00	3.00	39	<b>3278-3-1.30</b>	■	■	■	■	■
1.40	0.70	4.00	3.00	39	<b>3278-3-1.40</b>	■	■	■	■	■
1.50	0.75	4.50	3.00	39	<b>3278-3-1.50</b>	■	■	■	■	■
1.55	0.775	5.00	3.00	39	<b>3278-3-1.55</b>	■	■	■	■	■
1.60	0.80	5.00	3.00	39	<b>3278-3-1.60</b>	■	■	■	■	■
1.80	0.90	5.50	3.00	39	<b>3278-3-1.80</b>	■	■	■	■	■
2.00	1.00	6.00	3.00	39	<b>3278-3-2.00</b>	■	■	■	■	■
2.10	1.05	6.50	3.00	39	<b>3278-3-2.10</b>	■	■	■	■	■
2.20	1.10	7.00	3.00	39	<b>3278-3-2.20</b>	■	■	■	■	■
2.50	1.25	7.50	3.00	39	<b>3278-3-2.50</b>	■	■	■	■	■
2.60	1.30	7.80	3.00	39	<b>3278-3-2.60</b>	■	■	■	■	■
2.70	1.35	8.10	3.00	39	<b>3278-3-2.70</b>	■	■	■	■	■
2.80	1.40	8.40	3.00	39	<b>3278-3-2.80</b>	■	■	■	■	■
2.90	1.45	8.70	3.00	39	<b>3278-3-2.90</b>	■	■	■	■	■



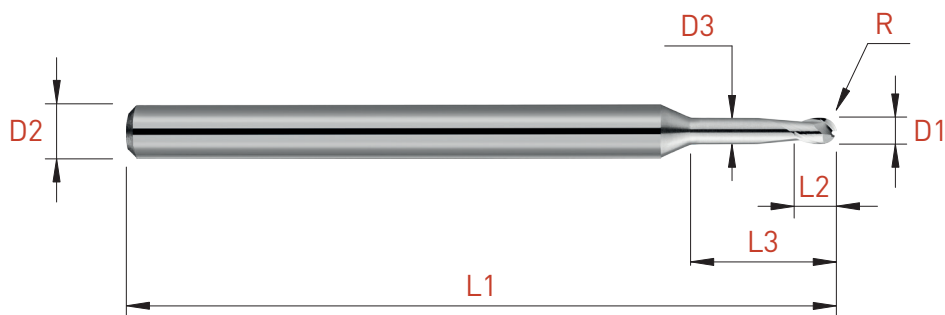
D1 +0.005 / -0.010	R	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.20	0.10	0.30	0.60	0.19	3.00	39	3278H-3X-0.20	■				
0.30	0.15	0.45	0.90	0.27	3.00	39	3278H-3X-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.20	0.60	1.20	0.37	3.00	39	3278H-3X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.25	0.75	1.50	0.45	3.00	39	3278H-3X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.30	0.90	1.80	0.55	3.00	39	3278H-3X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.35	1.05	2.10	0.65	3.00	39	3278H-3X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.40	1.20	2.40	0.75	3.00	39	3278H-3X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.45	1.35	2.70	0.85	3.00	39	3278H-3X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.50	1.50	3.00	0.95	3.00	39	3278H-3X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.55	1.65	3.30	1.05	3.00	39	3278H-3X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.60	1.80	3.60	1.15	3.00	39	3278H-3X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	0.65	1.95	3.90	1.25	3.00	39	3278H-3X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	0.70	2.10	4.20	1.35	3.00	39	3278H-3X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	0.75	2.25	4.50	1.45	3.00	39	3278H-3X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	0.80	2.40	4.80	1.55	3.00	39	3278H-3X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	0.85	2.55	5.10	1.65	3.00	39	3278H-3X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	0.90	2.70	5.40	1.75	3.00	39	3278H-3X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	0.95	2.85	5.70	1.85	3.00	39	3278H-3X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	1.00	3.00	6.00	1.95	6.00	50	3278H-3X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	1.05	3.15	6.30	2.05	6.00	50	3278H-3X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	1.10	3.30	6.60	2.15	6.00	50	3278H-3X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	1.15	3.45	6.90	2.25	6.00	50	3278H-3X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	1.20	3.60	7.20	2.35	6.00	50	3278H-3X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	1.25	3.75	7.50	2.45	6.00	50	3278H-3X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	1.50	4.50	9.00	2.95	6.00	50	3278H-3X-3.00	■	■	■	■	■

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills

3278H-6X



D1 +0.005 / -0.010	R	L2	L3	D3	D2 h4 $\emptyset 3.0$ h5 $\emptyset 6.0$	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.15	0.45	1.80	0.27	3.00	39	3278H-6X-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.20	0.60	2.40	0.37	3.00	39	3278H-6X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.25	0.75	3.00	0.45	3.00	39	3278H-6X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.30	0.90	3.60	0.55	3.00	39	3278H-6X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.35	1.05	4.20	0.65	3.00	39	3278H-6X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.40	1.20	4.80	0.75	3.00	39	3278H-6X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.45	1.35	5.40	0.85	3.00	39	3278H-6X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.50	1.50	6.00	0.95	3.00	39	3278H-6X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.55	1.65	6.60	1.05	3.00	39	3278H-6X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.60	1.80	7.20	1.15	3.00	39	3278H-6X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	0.65	1.95	7.80	1.25	3.00	39	3278H-6X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	0.70	2.10	8.40	1.35	3.00	39	3278H-6X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	0.75	2.25	9.00	1.45	3.00	39	3278H-6X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	0.80	2.40	9.60	1.55	3.00	39	3278H-6X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	0.85	2.55	10.20	1.65	3.00	39	3278H-6X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	0.90	2.70	10.80	1.75	3.00	39	3278H-6X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	0.95	2.85	11.40	1.85	3.00	39	3278H-6X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	1.00	3.00	12.00	1.95	6.00	50	3278H-6X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	1.05	3.15	12.60	2.05	6.00	50	3278H-6X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	1.10	3.30	13.20	2.15	6.00	50	3278H-6X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	1.15	3.45	13.80	2.25	6.00	50	3278H-6X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	1.20	3.60	14.40	2.35	6.00	50	3278H-6X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	1.25	3.75	15.00	2.45	6.00	50	3278H-6X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	1.50	4.50	18.00	2.95	6.00	50	3278H-6X-3.00	■	■	■	■	■










D1 +0.005 / -0.010	R	L2	L3	D3	D2 h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.40	0.20	0.60	3.60	0.37	3.00	39	3278H-9X-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.25	0.75	4.50	0.45	3.00	39	3278H-9X-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.30	0.90	5.40	0.55	3.00	39	3278H-9X-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.35	1.05	6.30	0.65	3.00	39	3278H-9X-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.40	1.20	7.20	0.75	3.00	39	3278H-9X-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.45	1.35	8.10	0.85	3.00	39	3278H-9X-0.90	■	■	■	■	■
1.00	0.50	1.50	9.00	0.95	3.00	39	3278H-9X-1.00	■	■	■	■	■
1.10	0.55	1.65	9.90	1.05	3.00	39	3278H-9X-1.10	■	■	■	■	■
1.20	0.60	1.80	10.80	1.15	3.00	39	3278H-9X-1.20	■	■	■	■	■
1.30	0.65	1.95	11.70	1.25	3.00	39	3278H-9X-1.30	■	■	■	■	■
1.40	0.70	2.10	12.60	1.35	3.00	39	3278H-9X-1.40	■	■	■	■	■
1.50	0.75	2.25	13.50	1.45	3.00	39	3278H-9X-1.50	■	■	■	■	■
1.60	0.80	2.40	14.40	1.55	3.00	39	3278H-9X-1.60	■	■	■	■	■
1.70	0.85	2.55	15.30	1.65	3.00	39	3278H-9X-1.70	■	■	■	■	■
1.80	0.90	2.70	16.20	1.75	3.00	39	3278H-9X-1.80	■	■	■	■	■
1.90	0.95	2.85	17.10	1.85	3.00	39	3278H-9X-1.90	■	■	■	■	■
2.00	1.00	3.00	18.00	1.95	6.00	50	3278H-9X-2.00	■	■	■	■	■
2.10	1.05	3.15	18.90	2.05	6.00	50	3278H-9X-2.10	■	■	■	■	■
2.20	1.10	3.30	19.80	2.15	6.00	50	3278H-9X-2.20	■	■	■	■	■
2.30	1.15	3.45	20.70	2.25	6.00	50	3278H-9X-2.30	■	■	■	■	■
2.40	1.20	3.60	21.60	2.35	6.00	50	3278H-9X-2.40	■	■	■	■	■
2.50	1.25	3.75	22.50	2.45	6.00	50	3278H-9X-2.50	■	■	■	■	■
3.00	1.50	4.50	27.00	2.95	6.00	50	3278H-9X-3.00	■	■	■	■	■


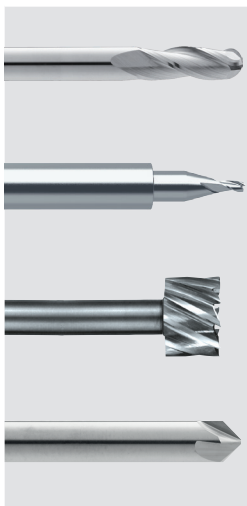
## Fraises en bout Schafffräser End mills

Paramètres de coupe indicatif  
Empfohlene Schnittwerte  
Standard machining data

53

	Fraises en bout avec angle vif Schafffräser mit scharfkantigen Ecken End mills with sharp corners					
	Z	$\lambda$	D1	D2	Type	page
	Z=3	Div.	Ø1.00 - 8.00	Ø3/6/8	E-DHP4300-1.5	57
	Z=4	26° / 33°	Ø10.00	Ø10 h6	E-DHP4400-1.5	
	Z=3	Div.	Ø1.00 - 8.00	Ø3/6/8	E-DHP4300-2.5	
	Z=4	26° / 33°	Ø10.00	Ø10h6	E-DHP4400-2.5	
	Z=1	23°	Ø1.00 - 6.00	Ø6h5	3123-2	58
			Ø1.00 - 6.00	Ø6h5	3123-4	59
	Z=2	60°	Ø0.50 - 6.00	Ø3/6/8	3260MV	60
		90°	Ø0.30 - 6.00	Ø3/6/8	3290MV	61
		120°	Ø0.50 - 6.00	Ø3/6/8	32120MV	62
	Z=2	30°	Ø1.00 - 6.00	Ø6 h5	3230	63
			Ø3.00 - 6.00	Ø6 h5	3230-1.5	64
			Ø3.00 - 6.00	Ø6 h5	3230-3	65
			Ø2.00 - 6.00	D1 = D2	3231	66
			Ø3.00 - 6.00	Ø6 h5	3239T-2.5X	67
			Ø3.00 - 6.00	Ø6 h5	3239T-4X	68
			Ø3.00 - 6.00	Ø6 h5	3239T-4X	68
	Z=3	30°	Ø1.00 - 6.00	Ø6 h6	3330-S	69
			Ø3.00-12.00	D1 = D2	3330	70
			Ø3.00 - 6.00	Ø6 h5	3330-4	71
			Ø2.00 - 6.00	D1 = D2	3331	72
			Ø1.50 - 6.00	Ø6 h5	3336-HA	73
			Ø1.50 - 6.00	Ø6 h5	3337-HA	73
			Ø2.00 - 6.00	D1 = D2	3341	74
			Ø0.50 - 6.00	Ø6 h6	3345-S	75
			Ø2.00 - 6.00	D1 = D2	3361	76
			Ø1.00 - 6.00	Ø6 h5	DHP3336	77
	Z=4	30°	Ø3.00 - 6.00	D1 = D2	3430	78
			Ø2.00 - 6.00	D1 = D2	3431	79
			Ø2.00 - 6.00	D1 = D2	3441	80
			Ø0.50 - 6.00	Ø6 h6	3445-S	81
			Ø1.00 - 6.00	Ø6 h5	3450	82
			Ø1.00 - 6.00	Ø6 h5	DHP3436	83
			Ø3.00 - 6.00	Ø6 h5	3439T-2.5X	84
			Ø3.00 - 6.00	Ø6 h5	3439T-4X	85
Z=5	45°	Ø1.00 - 6.00	Ø6 h5	3545	86	
Z=4/5/6		Ø1.00 - 6.00	Ø6 h5	35645	87	
Z=8	10°	Ø6.00	Ø6 h5	3810	88	

Fraises en bout  
Schaftfräser  
End mills

	Z	$\lambda$	D1	D2	Type	page	
		Z=2	30°	Ø2.00 - 6.00	D1 = D2	3238	89
Z=3		30°	Ø2.00 - 6.00	D1 = D2	3338	90	
Z=3				Ø0.30 - 3.50	Ø6 h5	701S3371-1	92
				Ø0.30 - 3.50	Ø6 h5	701S3371-2	93
				Ø0.30 - 3.00	Ø6 h5	701S3371-3	94
Z=3		30°	Ø8.00-12.00	Ø6h6	3383	95	
Z=10		30°	Ø16.3 / 20.30	Ø10h6	3831 / 3833	96	
Z=3		0°	Ø0.50 -3.00	Ø3h4	3611	97	
Z=3		0°	Ø0.50 -3.00	Ø3h4	3911	98	
Z=4		0°	Ø3.00-8.00	Ø3 h4 Ø6 h5 Ø8 h6	3901	99	

## Fraises ébauches Schruppfräser Roughing mills

### Paramètres de coupe indicatifs / Empfohlene Schnittwerte / Standard machining data

Matière Werkstoff Material	VC	1.0 - 2.0	2.0 - 4.0	4.0 - 6.0	6.0 - 10.0	Z	TiAlN	STF
	(m/min)	fz (mm)	fz (mm)	fz (mm)	fz (mm)			
Acier de décolletage Automatenstahl Free-cutting steel <b>P</b>	100 - 140	0.010 - 0.015	0.015 - 0.030	0.030 - 0.040	0.040 - 0.060	-	***	***
Acier Stahl < 600 N/mm <sup>2</sup> <b>P</b>	90 - 140	0.010 - 0.015	0.015 - 0.030	0.030 - 0.040	0.040 - 0.060	-	***	***
Acier Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup> <b>P</b>	90 - 140	0.010 - 0.015	0.015 - 0.030	0.030 - 0.040	0.040 - 0.060	-	***	***
Acier Stahl > 800 N/mm <sup>2</sup> <b>P</b>	80 - 120	0.010 - 0.015	0.015 - 0.030	0.030 - 0.040	0.040 - 0.060	-	***	***
Acier trempé Gehärteter Stahl -55HRC <b>H</b>	120 - 170	0.005 - 0.008	0.008 - 0.015	0.015 - 0.020	0.020 - 0.035	-	***	***
Acier trempé Gehärteter Stahl +55HRC <b>H</b>	110 - 150	0.005 - 0.008	0.008 - 0.015	0.015 - 0.020	0.020 - 0.035	-	***	***
Inox Rostfreistahl Stainless steel <b>M</b>	50 - 90	0.004 - 0.008	0.008 - 0.012	0.012 - 0.020	0.020 - 0.040	-	***	***
Aluminium <b>N</b>	250 - 350	0.008 - 0.015	0.015 - 0.030	0.030 - 0.040	0.040 - 0.065	-	***	**
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze <b>N</b>	130 - 240	0.005 - 0.010	0.010 - 0.020	0.020 - 0.030	0.030 - 0.050	-	***	**
Matière synthétique Synthetisches Material Synthetic material <b>N</b>	150 - 300	0.020 - 0.030	0.030 - 0.050	0.050 - 0.080	0.080 - 0.150	-	***	**
Métaux précieux Edelmetalle Precious metals <b>N</b>	120 - 150	0.005 - 0.010	0.010 - 0.020	0.020 - 0.030	0.030 - 0.050	-	***	**
Titane Titan Titanium <b>S</b>	50 - 100	0.010 - 0.015	0.015 - 0.020	0.020 - 0.030	0.030 - 0.050	-	***	***
Alliage de nickel Nickel-Legierung Nickel alloy <b>S</b>	40 - 60	0.005 - 0.007	0.007-0.012	0.012 - 0.020	0.020 - 0.030	-	***	***
Matière exotique Exotisches material Exotic material <b>O</b>	15 - 25	0.005 - 0.010	0.010 - 0.020	0.020 - 0.030	0.030 - 0.050	-	***	***

Avec revêtement, augmenter les valeurs de 20-30%  
Mit Beschichtung, Daten um 20-30% erhöhen  
With coating, increase data by 20-30%

\* Bien / Gut / Good  
\*\* Très bien / Sehr Gut / Very good  
\*\*\* Excellent / Ausgezeichnet / Excellent

## Fraises en bout Schaftfräser End mills

### Paramètres de coupe indicatifs / Empfohlene Schnittwerte / Standard machining data

Matière Werkstoff Material	VC	0.50 - 2.0	2.0 - 4.0	4.0 - 6.0	6.0 - 8.0	8.0 - 12.0	N	TiAlN	STF	DLC
	(m/min)	fz (mm)	fz (mm)	fz (mm)	fz (mm)	fz (mm)				
Acier de décolletage Automatenstahl Free-cutting steel	<b>P</b> 80 - 130	0.004-0.015	0.015 - 0.025	0.025 - 0.035	0.035 - 0.050	0.050 - 0.080	-	★★★★	★★★★	-
Acier Stahl < 600 N/mm <sup>2</sup> Steel	<b>P</b> 70 - 100	0.004-0.015	0.015 - 0.025	0.025 - 0.035	0.035 - 0.050	0.050 - 0.080	-	★★★★	★★★★	-
Acier Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup> Steel	<b>P</b> 70 - 100	0.004-0.015	0.015 - 0.025	0.025 - 0.035	0.035 - 0.050	0.050 - 0.080	-	★★★★	★★★★	-
Acier Stahl > 800 N/mm <sup>2</sup> Steel	<b>P</b> 50 - 80	0.004-0.015	0.015 - 0.025	0.025 - 0.035	0.035 - 0.050	0.050 - 0.080	-	★★★★	★★★★	-
Acier trempé Gehärteter Stahl -55HRC Hardened steel	<b>H</b> 60 - 90	0.002 - 0.008	0.008 - 0.015	0.012 - 0.020	0.020 - 0.025	0.025 - 0.030	-	★★★★	★★★★	-
Acier trempé Gehärteter Stahl +55HRC Hardened steel	<b>H</b> 40 - 70	0.002 - 0.008	0.008 - 0.015	0.012 - 0.020	0.020 - 0.025	0.020 - 0.030	-	★★★★	★★★★	-
Inox Rostfreistahl Stainless steel	<b>M</b> 40 - 80	0.003 - 0.008	0.008 - 0.015	0.015 - 0.020	0.020 - 0.030	0.030 - 0.050	-	★★★★	★★★★	-
Aluminium	<b>N</b> 230 - 320	0.003 - 0.010	0.010 - 0.025	0.025 - 0.030	0.030 - 0.050	0.050 - 0.080	★★	★	★★	★★★★
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze	<b>N</b> 100 - 190	0.003 - 0.010	0.010 - 0.020	0.020 - 0.030	0.030 - 0.040	0.040 - 0.070	★★	★	★★	★★★★
Matière synthétique Synthetisches Material Synthetic material	<b>N</b> 250 - 500	0.005 - 0.030	0.030 - 0.050	0.050 - 0.080	0.080 - 0.100	0.100 - 0.200	★★★★	-	★★	★★★★
Métaux précieux Edelmetalle Precious metals	<b>N</b> 90 - 150	0.003 - 0.015	0.015 - 0.025	0.025 - 0.030	0.030 - 0.050	0.050 - 0.080	★★★★	★	★★	★★★★
Titane Titan Titanium	<b>S</b> 30 - 70	0.004 - 0.010	0.010 - 0.017	0.017-0.025	0.025 - 0.035	0.035 - 0.050	-	★★	★★★★	-
Alliage de nickel Nickel-Legierung Nickel alloy	<b>S</b> 30 - 60	0.003 - 0.008	0.008 - 0.015	0.015 - 0.020	0.020 - 0.025	0.025 - 0.040	-	★★★★	★★★★	-
Matière exotique Exotisches material Exotic material	<b>O</b> 15 - 25	0.002 - 0.008	0.008 - 0.020	0.020 - 0.030	0.030 - 0.040	0.040 - 0.050	-	★★★★	★★★★	★★

Avec revêtement, augmenter les valeurs de 20-30%  
Mit Beschichtung, Daten um 20-30% erhöhen  
With coating, increase data by 20-30%

\* Bien / Gut / Good  
\*\* Très bien / Sehr Gut / Very good  
\*\*\* Excellent / Ausgezeichnet / Excellent



**Outils WM 701S**  
**Werkzeuge WM 701S**  
**Tools WM 701S**

**Paramètres de coupe indicatifs / Empfohlene Schnittwerte / Standard machining data**

Matière Werkstoff Material	VC	Z	TiAlN	STF	DLC
	(m/min)				
Acier de décolletage Automatenstahl Free-cutting steel <b>(P)</b>	120 - 180	-	***	***	-
Acier Stahl < 600 N/mm <sup>2</sup> <b>(P)</b>	100 - 150	-	***	***	-
Acier Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup> <b>(P)</b>	100 - 130	-	***	***	-
Acier Stahl > 800 N/mm <sup>2</sup> <b>(P)</b>	80 - 100	-	***	***	-
Acier trempé Gehärteter Stahl -55HRC <b>(H)</b>	-	-	***	***	-
Acier trempé Gehärteter Stahl +55HRC <b>(H)</b>	-	-	***	***	-
Inox Rostfreistahl Stainless steel <b>(M)</b>	60 - 90	-	***	***	-
Aluminium <b>(N)</b>	250 - 400	**	***	***	***
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze <b>(N)</b>	150 - 200	***	**	**	***
Matière synthétique Synthetisches Material Synthetic material <b>(N)</b>	100 - 150	***	**	**	***
Métaux précieux Edelmetalle Precious metals <b>(N)</b>	140 - 200	***	**	**	***
Titane Titan Titanium <b>(S)</b>	40 - 70	-	***	***	-
Alliage de nickel Nickel-Legierung Nickel alloy <b>(S)</b>	30 - 60	-	***	***	-
Matière exotique Exotisches material Exotic material <b>(O)</b>	30 - 60	-	***	***	***

Avec revêtement, augmenter les valeurs de 20-30%  
 Mit Beschichtung, Daten um 20-30% erhöhen  
 With coating, increase data by 20-30%

\* Bien / Gut / Good  
 \*\* Très bien / Sehr Gut / Very good  
 \*\*\* Excellent / Ausgezeichnet / Excellent

## Fraises à angler Kegelsenker Chamfering tools

### Paramètres de coupe indicatifs / Empfohlene Schnittwerte / Standard machining data

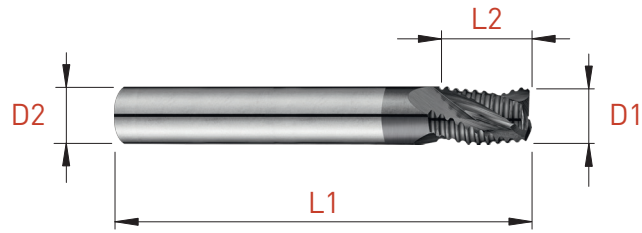
Matière Werkstoff Material	VC	Z	TiAlN	STF
	(m/min)			
Acier de décolletage Automatenstahl Free-cutting steel <span style="float: right;">(P)</span>	80 - 130	★	★★★★	★★★★
Acier Stahl < 600 N/mm <sup>2</sup> <span style="float: right;">(P)</span>	70 - 100	★	★★★★	★★★★
Acier Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup> <span style="float: right;">(P)</span>	70 - 100	★	★★★★	★★★★
Acier Stahl > 800 N/mm <sup>2</sup> <span style="float: right;">(P)</span>	50 - 80	★	★★★★	★★★★
Acier trempé Gehärteter Stahl -55HRC <span style="float: right;">(H)</span>	60 - 90	-	★★	★★★★
Acier trempé Gehärteter Stahl +55HRC <span style="float: right;">(H)</span>	40 - 70	-	★★	★★★★
Inox Rostfreistahl Stainless steel <span style="float: right;">(M)</span>	50 - 100	★	★★★★	★★★★
Aluminium <span style="float: right;">(N)</span>	200 - 300	★★★	★★	★★★★
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze <span style="float: right;">(N)</span>	100 - 200	★★★	★★	★★★★
Matière synthétique Synthetisches Material Synthetic material <span style="float: right;">(N)</span>	200 - 500	★★★	★★	★★
Métaux précieux Edelmetalle Precious metals <span style="float: right;">(N)</span>	90 - 140	★★★	★★	★★★★
Titane Titan Titanium <span style="float: right;">(S)</span>	30 - 80	-	★★★★	★★★★
Alliage de nickel Nickel-Legierung Nickel alloy <span style="float: right;">(S)</span>	30 - 60	-	★★★★	★★★★
Matière exotique Exotisches material Exotic material <span style="float: right;">(O)</span>	20 - 30	-	★★★★	★★★★

Avec revêtement, augmenter les valeurs de 20-30%  
Mit Beschichtung, Daten um 20-30% erhöhen  
With coating, increase data by 20-30%

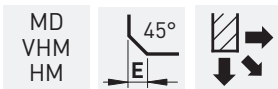
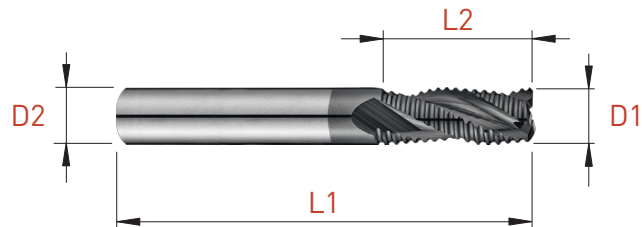
\* Bien / Gut / Good  
\*\* Très bien / Sehr Gut / Very good  
\*\*\* Excellent / Ausgezeichnet / Excellent

Fraises ébauches  
Schruppfräser  
Roughing mills

E-DHP3300 / 3400

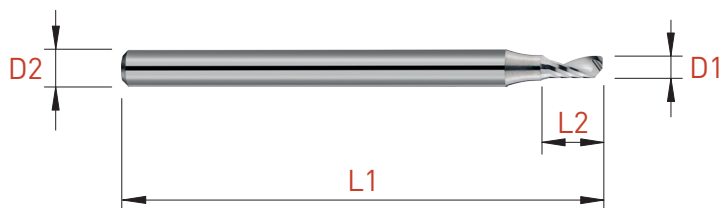


	Z	E	$\lambda$	D1 h10	L2	D2	Tol D2	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
	3	0.05	26°/30°	1.00	1.50	3.00	h4	39	E-DHP3300-1.5-1.00	■	■	■
	3	0.10	26°/30°	1.50	2.25	3.00	h4	39	E-DHP3300-1.5-1.50	■	■	■
	3	0.20	26°/30°	2.00	3.00	3.00	h4	39	E-DHP3300-1.5-2.00	■	■	■
	3	0.20	26°/33°	2.50	3.75	6.00	h5	50	E-DHP3300-1.5-2.50	■	■	■
	3	0.20	26°/33°	3.00	4.25	6.00	h5	50	E-DHP3300-1.5-3.00	■	■	■
	3	0.30	26°/33°	4.00	6.00	6.00	h5	50	E-DHP3300-1.5-4.00	■	■	■
	3	0.30	26°/33°	5.00	7.50	6.00	h5	50	E-DHP3300-1.5-5.00	■	■	■
	3	0.40	26°/33°	6.00	9.00	6.00	h5	50	E-DHP3300-1.5-6.00	■	■	■
	3	0.50	26°/33°	8.00	12.00	8.00	h6	64	E-DHP3300-1.5-8.00	■	■	■
	4	0.50	26°/33°	10.00	15.00	10.00	h6	73	E-DHP3400-1.5-10.00	■	■	■



	Z	E	$\lambda$	D1 h10	L2	D2	Tol D2	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
	3	0.05	26°/30°	1.00	2.50	3.00	h4	39	E-DHP3300-2.5-1.00	■	■	■
	3	0.10	26°/30°	1.50	3.75	3.00	h4	39	E-DHP3300-2.5-1.50	■	■	■
	3	0.20	26°/30°	2.00	5.00	3.00	h4	39	E-DHP3300-2.5-2.00	■	■	■
	3	0.20	26°/33°	2.50	6.25	6.00	h5	57	E-DHP3300-2.5-2.50	■	■	■
	3	0.20	26°/33°	3.00	7.50	6.00	h5	57	E-DHP3300-2.5-3.00	■	■	■
	3	0.30	26°/33°	4.00	10.00	6.00	h5	57	E-DHP3300-2.5-4.00	■	■	■
	3	0.30	26°/33°	5.00	12.50	6.00	h5	57	E-DHP3300-2.5-5.00	■	■	■
	3	0.40	26°/33°	6.00	15.00	6.00	h5	57	E-DHP3300-2.5-6.00	■	■	■
	3	0.50	26°/33°	8.00	20.00	8.00	h6	64	E-DHP3300-2.5-8.00	■	■	■
	4	0.50	26°/33°	10.00	25.00	10.00	h6	73	E-DHP3400-2.5-10.00	■	■	■

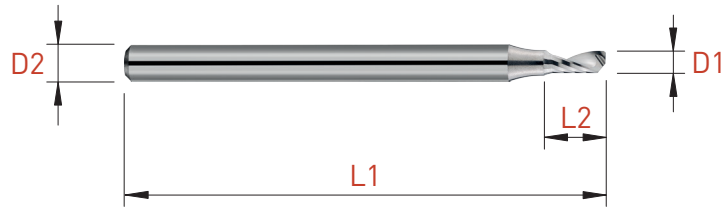
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

**3123-2**


D1 <sub>h10</sub>	L2	D2 <sub>h5</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	DLC
1.00	2.00	6.00	50	3123-2-1.0	■	■	■	■
2.00	4.00	6.00	50	3123-2-2.0	■	■	■	■
3.00	6.00	6.00	50	3123-2-3.0	■	■	■	■
4.00	8.00	6.00	50	3123-2-4.0	■	■	■	■
5.00	10.00	6.00	50	3123-2-5.0	■	■	■	■
6.00	12.00	6.00	50	3123-2-6.0	■	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

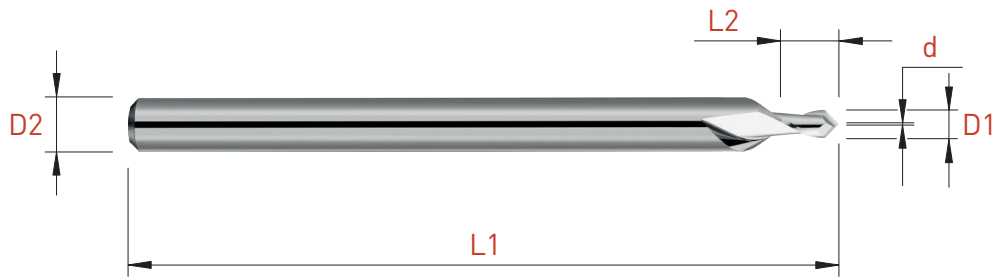
3123-4



D1 <sub>h10</sub>	L2	D2 <sub>h5</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	DLC
1.00	4.00	6.00	50	3123-4-1.0	■	■	■	■
2.00	8.00	6.00	50	3123-4-2.0	■	■	■	■
3.00	12.00	6.00	50	3123-4-3.0	■	■	■	■
4.00	16.00	6.00	50	3123-4-4.0	■	■	■	■
5.00	20.00	6.00	50	3123-4-5.0	■	■	■	■
6.00	24.00	6.00	50	3123-4-6.0	■	■	■	■

Fraises en bout  
Schaftfräser  
End mills

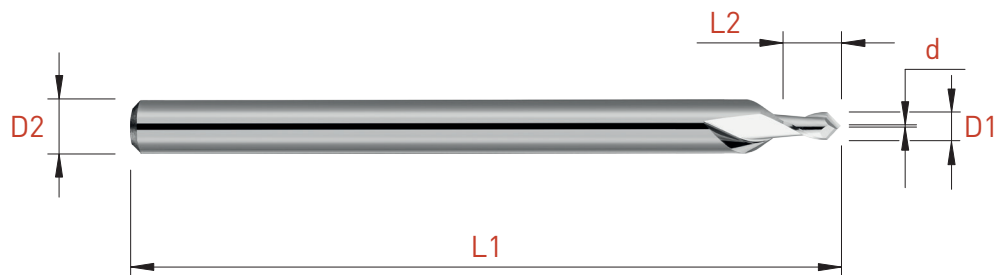
3260MV



D1 h10	d	L2	D2 Ø3h4 Ø6h5 Ø8h6	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
0.50	0.05	1.00	3.00	39	3260MV-0.5	■	■	■
1.00	0.10	2.00	3.00	39	3260MV-1.0	■	■	■
1.50	0.15	3.00	3.00	39	3260MV-1.5	■	■	■
2.00	0.20	4.00	3.00	39	3260MV-2.0	■	■	■
2.50	0.25	5.00	3.00	39	3260MV-2.5	■	■	■
3.00	0.30	6.00	6.00	50	3260MV-3.0	■	■	■
4.00	0.40	8.00	6.00	50	3260MV-4.0	■	■	■
6.00	0.60	12.00	8.00	64	3260MV-6.0	■	■	■

Fraises en bout  
Schaftfräser  
End mills

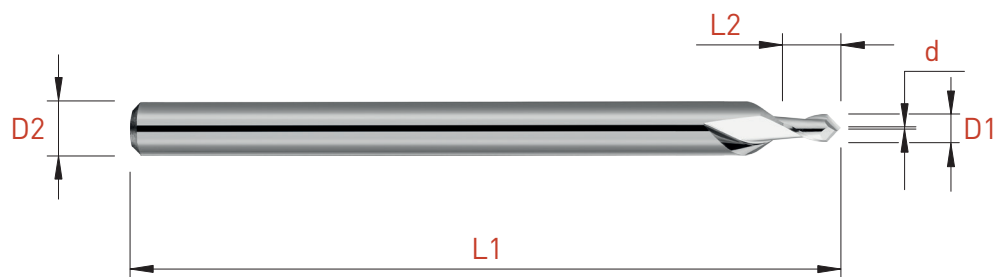
3290MV



D1 h10	d	L2	D2 Ø3h4 Ø6h5 Ø8h6	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
0.30	0.03	0.60	3.00	39	3290MV-0.3	■	■	■
0.40	0.04	0.80	3.00	39	3290MV-0.4	■	■	■
0.50	0.05	1.00	3.00	39	3290MV-0.5	■	■	■
0.60	0.06	1.20	3.00	39	3290MV-0.6	■	■	■
0.70	0.07	1.40	3.00	39	3290MV-0.7	■	■	■
0.80	0.08	1.60	3.00	39	3290MV-0.8	■	■	■
0.90	0.09	1.80	3.00	39	3290MV-0.9	■	■	■
1.00	0.10	2.00	3.00	39	3290MV-1.0	■	■	■
1.10	0.11	2.20	3.00	39	3290MV-1.1	■	■	■
1.20	0.12	2.40	3.00	39	3290MV-1.2	■	■	■
1.30	0.13	2.60	3.00	39	3290MV-1.3	■	■	■
1.40	0.14	2.80	3.00	39	3290MV-1.4	■	■	■
1.50	0.15	3.00	3.00	39	3290MV-1.5	■	■	■
1.60	0.16	3.20	3.00	39	3290MV-1.6	■	■	■
1.70	0.17	3.40	3.00	39	3290MV-1.7	■	■	■
1.80	0.18	3.60	3.00	39	3290MV-1.8	■	■	■
1.90	0.19	3.80	3.00	39	3290MV-1.9	■	■	■
2.00	0.20	4.00	3.00	39	3290MV-2.0	■	■	■
2.50	0.25	5.00	3.00	39	3290MV-2.5	■	■	■
3.00	0.30	6.00	6.00	50	3290MV-3.0	■	■	■
4.00	0.40	8.00	6.00	50	3290MV-4.0	■	■	■
6.00	0.60	12.00	8.00	64	3290MV-6.0	■	■	■

Fraises en bout  
Schaftfräser  
End mills

32120MV

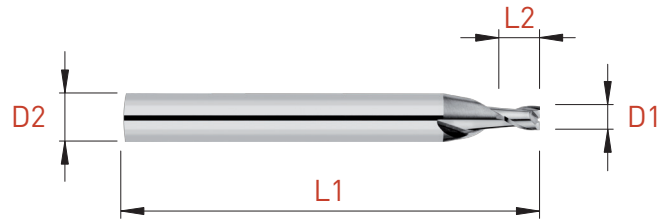


D1 h10	d	L2	D2 Ø3h4 Ø6h5 Ø8h6	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
0.50	0.05	1.00	3.00	39	32120MV-0.5	■	■	■
1.00	0.10	2.00	3.00	39	32120MV-1.0	■	■	■
1.50	0.15	3.00	3.00	39	32120MV-1.5	■	■	■
2.00	0.20	4.00	3.00	39	32120MV-2.0	■	■	■
2.50	0.25	5.00	3.00	39	32120MV-2.5	■	■	■
3.00	0.30	6.00	6.00	50	32120MV-3.0	■	■	■
4.00	0.40	8.00	6.00	50	32120MV-4.0	■	■	■
6.00	0.60	12.00	8.00	64	32120MV-6.0	■	■	■



Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

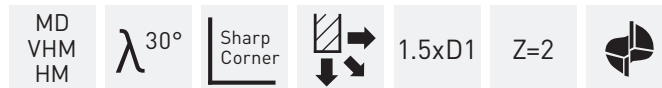
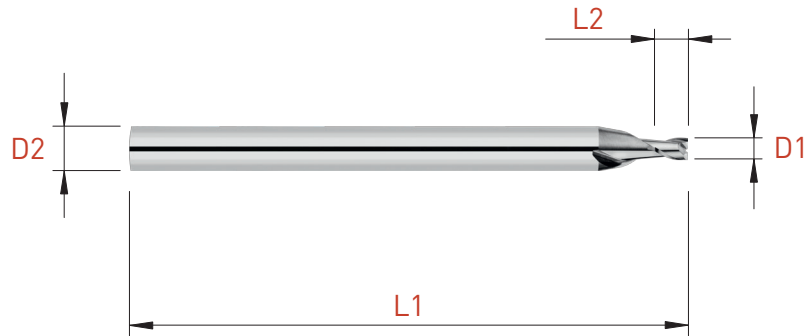
3230



D1 h10	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
1.00	1.00	6.00	50	3230-1.0	■	■	■
1.50	1.50	6.00	50	3230-1.5	■	■	■
2.00	2.00	6.00	50	3230-2.0	■	■	■
2.50	2.50	6.00	50	3230-2.5	■	■	■
3.00	3.00	6.00	50	3230-3.0	■	■	■
4.00	4.00	6.00	50	3230-4.0	■	■	■
5.00	5.00	6.00	50	3230-5.0	■	■	■
6.00	6.00	6.00	50	3230-6.0	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

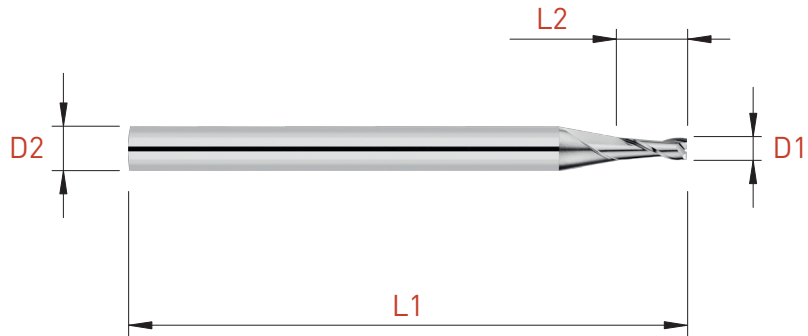
3230-1.5



D1 h10	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
3.00	4.50	6.00	50	3230-1.5-3.0	■	■	■
3.50	5.00	6.00	50	3230-1.5-3.5	■	■	■
4.00	6.00	6.00	50	3230-1.5-4.0	■	■	■
4.50	7.00	6.00	50	3230-1.5-4.5	■	■	■
5.00	8.00	6.00	50	3230-1.5-5.0	■	■	■
6.00	9.00	6.00	50	3230-1.5-6.0	■	■	■

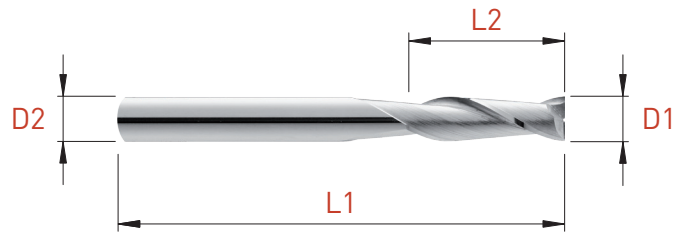
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

3230-3



D1 h10	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
3.00	9.00	6.00	50	3230-3-3.0	■	■	■
3.50	10.00	6.00	50	3230-3-3.5	■	■	■
4.00	12.00	6.00	50	3230-3-4.0	■	■	■
4.50	13.00	6.00	50	3230-3-4.5	■	■	■
5.00	15.00	6.00	50	3230-3-5.0	■	■	■
6.00	18.00	6.00	50	3230-3-6.0	■	■	■

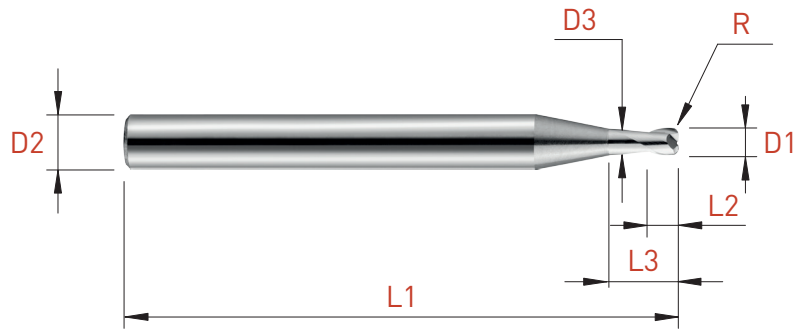
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schaftfräser  
Finishing end mills

**3231**


D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF
2.00	8.00	2.00	32	<b>3231-2.0</b>	■	■	■
2.50	8.00	2.50	32	<b>3231-2.5</b>	■	■	■
3.00	12.00	3.00	32	<b>3231-3.0</b>	■	■	■
3.50	12.00	3.50	32	<b>3231-3.5</b>	■	■	■
4.00	12.00	4.00	40	<b>3231-4.0</b>	■	■	■
4.50	14.00	4.50	50	<b>3231-4.5</b>	■	■	■
5.00	14.00	5.00	50	<b>3231-5.0</b>	■	■	■
6.00	16.00	6.00	50	<b>3231-6.0</b>	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schaftfräser  
Finishing end mills

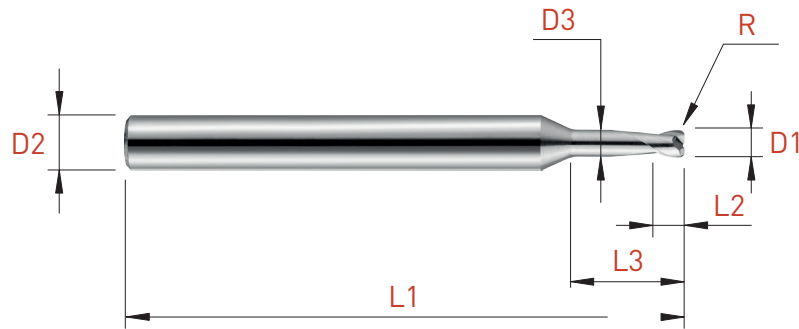
3239T-2.5X



D1 h10	R +/- 0.02	L2	L3	D3	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF
3.00	0.50	3.00	7.50	2.95	6.00	57	3239T-2.5X-3.0	■	■	■
3.50	0.50	3.50	8.75	3.45	6.00	57	3239T-2.5X-3.5	■	■	■
4.00	0.50	4.00	10.00	3.95	6.00	57	3239T-2.5X-4.0	■	■	■
4.50	0.50	4.50	11.25	4.45	6.00	57	3239T-2.5X-4.5	■	■	■
5.00	0.50	5.00	12.50	4.95	6.00	57	3239T-2.5X-5.0	■	■	■
5.50	0.50	5.50	13.75	5.45	6.00	57	3239T-2.5X-5.5	■	■	■
6.00	0.50	6.00	15.00	5.95	6.00	57	3239T-2.5X-6.0	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

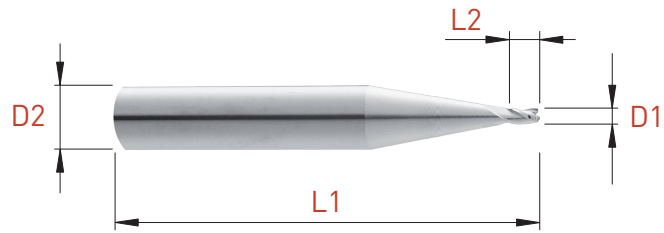
3239T-4X



D1 h10	R +/- 0.02	L2	L3	D3	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
3.00	0.50	3.00	12.00	2.95	6.00	57	<b>3239T-4X-3.0</b>	■	■	■
3.50	0.50	3.50	14.00	3.45	6.00	57	<b>3239T-4X-3.5</b>	■	■	■
4.00	0.50	4.00	16.00	3.95	6.00	57	<b>3239T-4X-4.0</b>	■	■	■
4.50	0.50	4.50	18.00	4.45	6.00	57	<b>3239T-4X-4.5</b>	■	■	■
5.00	0.50	5.00	20.00	4.95	6.00	57	<b>3239T-4X-5.0</b>	■	■	■
5.50	0.50	5.50	22.00	5.45	6.00	57	<b>3239T-4X-5.5</b>	■	■	■
6.00	0.50	6.00	24.00	5.95	6.00	57	<b>3239T-4X-6.0</b>	■	■	■

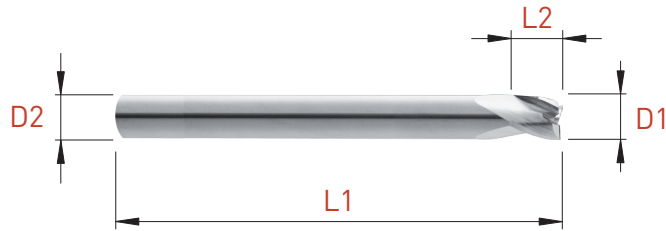
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

3330-S



D1 h10	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF
1.00	3.00	6.00	40	3330-S-1.0	■	■	■
1.50	3.00	6.00	40	3330-S-1.5	■	■	■
2.00	3.00	6.00	40	3330-S-2.0	■	■	■
2.50	3.00	6.00	40	3330-S-2.5	■	■	■
3.00	4.00	6.00	40	3330-S-3.0	■	■	■
3.50	4.00	6.00	40	3330-S-3.5	■	■	■
4.00	5.00	6.00	40	3330-S-4.0	■	■	■
4.50	5.00	6.00	40	3330-S-4.5	■	■	■
5.00	6.00	6.00	40	3330-S-5.0	■	■	■
6.00	7.00	6.00	40	3330-S-6.0	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

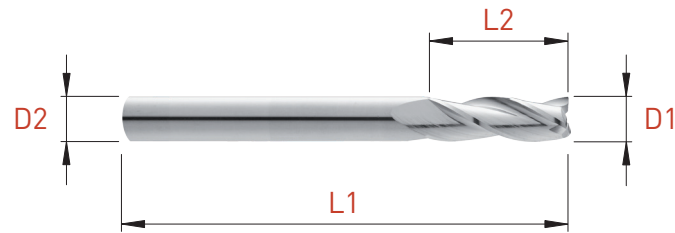
**3330**


D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
3.00	3.00	3.00	39	<b>3330-3.0</b>	■	■	■
4.00	4.00	4.00	50	<b>3330-4.0</b>	■	■	■
5.00	5.00	5.00	50	<b>3330-5.0</b>	■	■	■
6.00	6.00	6.00	50	<b>3330-6.0</b>	■	■	■
8.00	8.00	8.00	58	<b>3330-8.0</b>	■		
10.00	10.00	10.00	66	<b>3330-10.0</b>	■		
12.00	12.00	12.00	73	<b>3330-12.0</b>	■		



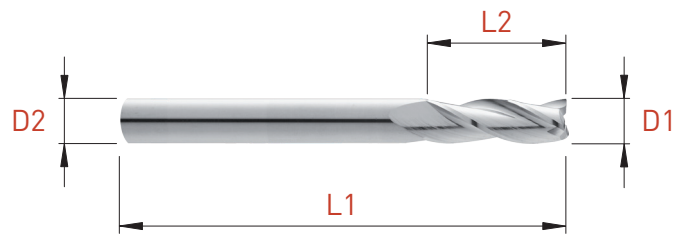
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

3330-4



D1 h10	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
3.00	12.00	6.00	50	3330-4-3.0	■	■	■
4.00	16.00	6.00	50	3330-4-4.0	■	■	■
5.00	20.00	6.00	50	3330-4-5.0	■	■	■
6.00	24.00	6.00	57	3330-4-6.0	■	■	■

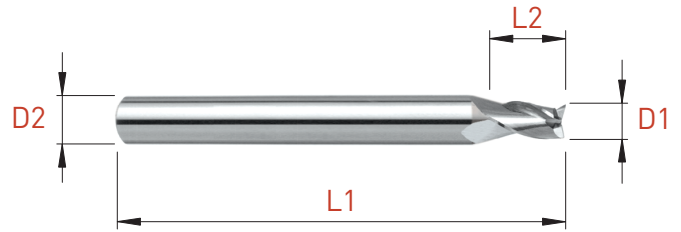
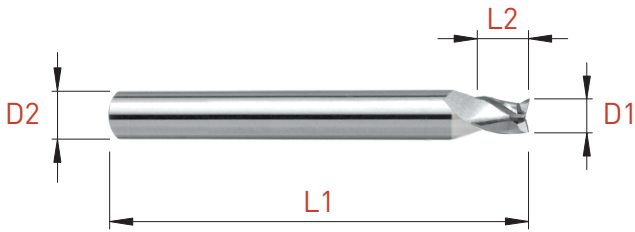
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

**3331**


D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
2.00	8.00	2.00	32	3331-2.0	■	■	■
2.50	8.00	2.50	32	3331-2.5	■	■	■
3.00	12.00	3.00	32	3331-3.0	■	■	■
3.50	12.00	3.50	32	3331-3.5	■	■	■
4.00	12.00	4.00	40	3331-4.0	■	■	■
4.50	14.00	4.50	50	3331-4.5	■	■	■
5.00	14.00	5.00	50	3331-5.0	■	■	■
6.00	16.00	6.00	50	3331-6.0	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

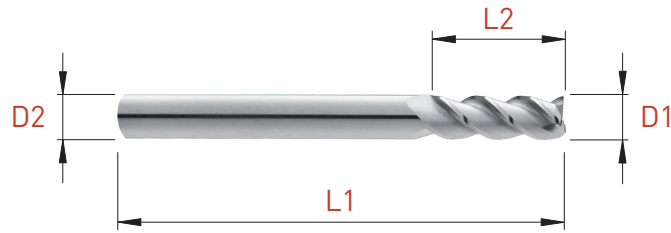
3336-HA / 3337-HA



D1 h10	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
1.50	3.00	6.00	50	3336-HA-1.5	■	■	■
1.80	3.00	6.00	50	3336-HA-1.8	■	■	■
2.00	3.00	6.00	50	3336-HA-2.0	■	■	■
2.50	3.00	6.00	50	3336-HA-2.5	■	■	■
2.80	4.00	6.00	50	3336-HA-2.8	■	■	■
3.00	4.00	6.00	50	3336-HA-3.0	■	■	■
3.50	4.00	6.00	50	3336-HA-3.5	■	■	■
3.80	5.00	6.00	54	3336-HA-3.8	■	■	■
4.00	5.00	6.00	54	3336-HA-4.0	■	■	■
4.50	5.00	6.00	54	3336-HA-4.5	■	■	■
4.80	6.00	6.00	54	3336-HA-4.8	■	■	■
5.00	6.00	6.00	54	3336-HA-5.0	■	■	■
5.50	7.00	6.00	54	3336-HA-5.5	■	■	■
5.80	7.00	6.00	54	3336-HA-5.8	■	■	■
6.00	7.00	6.00	54	3336-HA-6.0	■	■	■

D1 h10	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
1.50	6.00	6.00	57	3337-HA-1.5	■	■	■
1.80	6.00	6.00	57	3337-HA-1.8	■	■	■
2.00	6.00	6.00	57	3337-HA-2.0	■	■	■
2.50	6.00	6.00	57	3337-HA-2.5	■	■	■
2.80	7.00	6.00	57	3337-HA-2.8	■	■	■
3.00	7.00	6.00	57	3337-HA-3.0	■	■	■
3.50	7.00	6.00	57	3337-HA-3.5	■	■	■
3.80	8.00	6.00	57	3337-HA-3.8	■	■	■
4.00	8.00	6.00	57	3337-HA-4.0	■	■	■
4.50	8.00	6.00	57	3337-HA-4.5	■	■	■
4.80	10.00	6.00	57	3337-HA-4.8	■	■	■
5.00	10.00	6.00	57	3337-HA-5.0	■	■	■
5.50	10.00	6.00	57	3337-HA-5.5	■	■	■
5.80	10.00	6.00	57	3337-HA-5.8	■	■	■
6.00	10.00	6.00	57	3337-HA-6.0	■	■	■

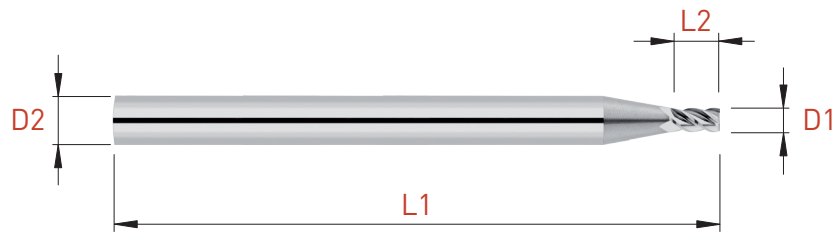
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

**3341**


D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF
2.00	8.00	2.00	32	<b>3341-2.0</b>	■	■	■
2.50	8.00	2.50	32	<b>3341-2.5</b>	■	■	■
3.00	12.00	3.00	32	<b>3341-3.0</b>	■	■	■
3.50	12.00	3.50	32	<b>3341-3.5</b>	■	■	■
4.00	12.00	4.00	40	<b>3341-4.0</b>	■	■	■
4.50	14.00	4.50	50	<b>3341-4.5</b>	■	■	■
5.00	14.00	5.00	50	<b>3341-5.0</b>	■	■	■
6.00	16.00	6.00	50	<b>3341-6.0</b>	■	■	■

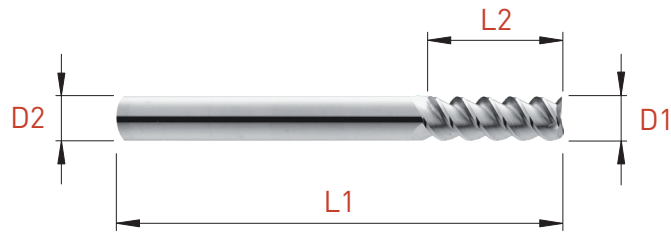
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

3345-S



D1 h10	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
0.50	1.00	6.00	40	3345-S-0.5	■	■	■
0.60	1.20	6.00	40	3345-S-0.6	■	■	■
0.70	1.40	6.00	40	3345-S-0.7	■	■	■
0.80	1.60	6.00	40	3345-S-0.8	■	■	■
0.90	1.80	6.00	40	3345-S-0.9	■	■	■
1.00	2.00	6.00	40	3345-S-1.0	■	■	■
1.10	2.20	6.00	40	3345-S-1.1	■	■	■
1.20	2.40	6.00	40	3345-S-1.2	■	■	■
1.30	2.60	6.00	40	3345-S-1.3	■	■	■
1.40	2.80	6.00	40	3345-S-1.4	■	■	■
1.50	3.00	6.00	40	3345-S-1.5	■	■	■
1.60	3.20	6.00	40	3345-S-1.6	■	■	■
1.70	3.40	6.00	40	3345-S-1.7	■	■	■
1.80	3.60	6.00	40	3345-S-1.8	■	■	■
1.90	3.80	6.00	40	3345-S-1.9	■	■	■
2.00	4.00	6.00	40	3345-S-2.0	■	■	■
2.10	4.20	6.00	40	3345-S-2.1	■	■	■
2.20	4.40	6.00	40	3345-S-2.2	■	■	■
2.30	4.60	6.00	40	3345-S-2.3	■	■	■
2.40	4.80	6.00	40	3345-S-2.4	■	■	■
2.50	5.00	6.00	40	3345-S-2.5	■	■	■
2.60	5.20	6.00	40	3345-S-2.6	■	■	■
2.70	5.40	6.00	40	3345-S-2.7	■	■	■
2.80	5.60	6.00	40	3345-S-2.8	■	■	■
2.90	5.80	6.00	40	3345-S-2.9	■	■	■
3.00	6.00	6.00	40	3345-S-3.0	■	■	■
3.50	7.00	6.00	40	3345-S-3.5	■	■	■
4.00	8.00	6.00	40	3345-S-4.0	■	■	■
4.50	9.00	6.00	40	3345-S-4.5	■	■	■
5.00	10.00	6.00	40	3345-S-5.0	■	■	■
6.00	12.00	6.00	40	3345-S-6.0	■	■	■

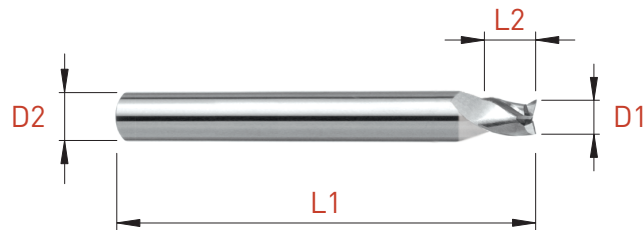
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schaftfräser  
Finishing end mills

**3361**


D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
2.00	8.00	2.00	32	<b>3361-2.0</b>	■	■	■
2.50	8.00	2.50	32	<b>3361-2.5</b>	■	■	■
3.00	12.00	3.00	32	<b>3361-3.0</b>	■	■	■
3.50	12.00	3.50	32	<b>3361-3.5</b>	■	■	■
4.00	12.00	4.00	40	<b>3361-4.0</b>	■	■	■
4.50	14.00	4.50	50	<b>3361-4.5</b>	■	■	■
5.00	14.00	5.00	50	<b>3361-5.0</b>	■	■	■
6.00	16.00	6.00	50	<b>3361-6.0</b>	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schaftfräser  
Finishing end mills

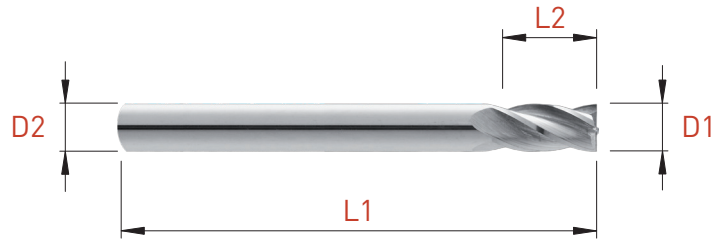
DHP3336



DHP Denture à pas irrégulier, angle d'hélice progressif  
Ungleiche Teilung, progressive Drallwinkel  
Uneven tooth pitch, progressive helix angle

D1 h10	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
1.00	4.00	6.00	40	DHP3336-1.0	■	■	■
1.50	4.00	6.00	40	DHP3336-1.5	■	■	■
2.00	4.00	6.00	40	DHP3336-2.0	■	■	■
2.50	4.00	6.00	40	DHP3336-2.5	■	■	■
3.00	5.00	6.00	40	DHP3336-3.0	■	■	■
3.50	5.00	6.00	40	DHP3336-3.5	■	■	■
4.00	6.00	6.00	40	DHP3336-4.0	■	■	■
5.00	7.00	6.00	40	DHP3336-5.0	■	■	■
6.00	8.00	6.00	40	DHP3336-6.0	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schaftfräser  
Finishing end mills

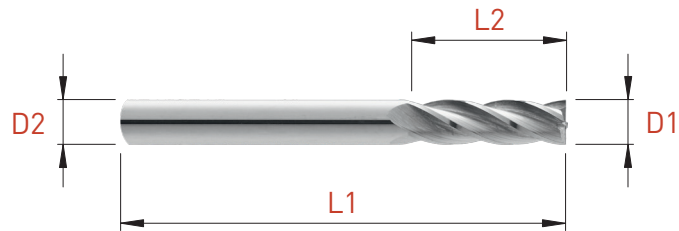
**3430**


D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
3.00	3.00	3.00	39	<b>3430-3.0</b>	■	■	■
4.00	4.00	4.00	50	<b>3430-4.0</b>	■	■	■
5.00	5.00	5.00	50	<b>3430-5.0</b>	■	■	■
6.00	6.00	6.00	50	<b>3430-6.0</b>	■	■	■



Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

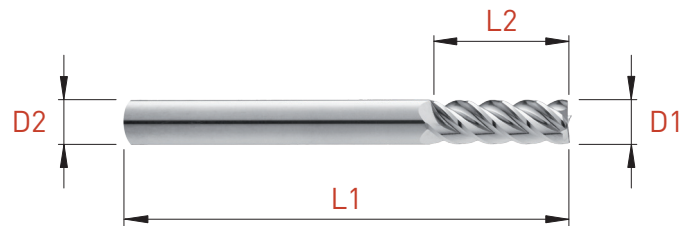
3431



D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
2.00	8.00	2.00	32	3431-2.0	■	■	■
2.50	8.00	2.50	32	3431-2.5	■	■	■
3.00	12.00	3.00	32	3431-3.0	■	■	■
3.50	12.00	3.50	32	3431-3.5	■	■	■
4.00	12.00	4.00	40	3431-4.0	■	■	■
4.50	14.00	4.50	50	3431-4.5	■	■	■
5.00	14.00	5.00	50	3431-5.0	■	■	■
6.00	16.00	6.00	50	3431-6.0	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

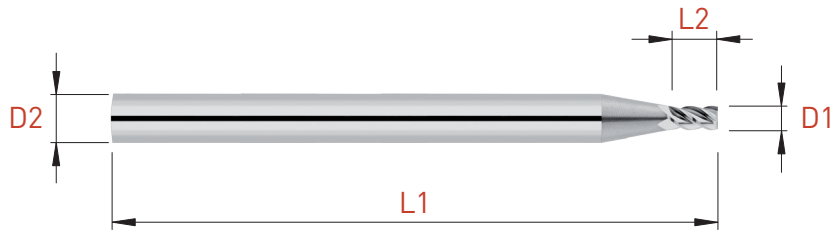
3441



D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
2.00	8.00	2.00	32	3441-2.0	■	■	■
2.50	8.00	2.50	32	3441-2.5	■	■	■
3.00	12.00	3.00	32	3441-3.0	■	■	■
3.50	12.00	3.50	32	3441-3.5	■	■	■
4.00	12.00	4.00	40	3441-4.0	■	■	■
4.50	14.00	4.50	50	3441-4.5	■	■	■
5.00	14.00	5.00	50	3441-5.0	■	■	■
6.00	16.00	6.00	50	3441-6.0	■	■	■

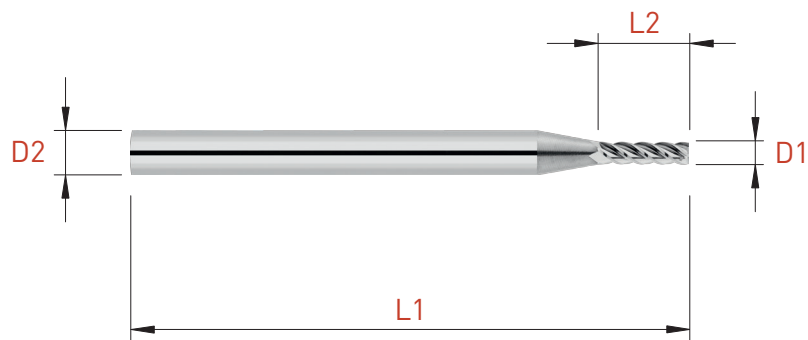
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

3445-S



D1 h10	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF
0.50	1.00	6.00	40	3445-S-0.5	■	■	■
0.60	1.20	6.00	40	3445-S-0.6	■	■	■
0.70	1.40	6.00	40	3445-S-0.7	■	■	■
0.80	1.60	6.00	40	3445-S-0.8	■	■	■
0.90	1.80	6.00	40	3445-S-0.9	■	■	■
1.00	2.00	6.00	40	3445-S-1.0	■	■	■
1.10	2.20	6.00	40	3445-S-1.1	■	■	■
1.20	2.40	6.00	40	3445-S-1.2	■	■	■
1.30	2.60	6.00	40	3445-S-1.3	■	■	■
1.40	2.80	6.00	40	3445-S-1.4	■	■	■
1.50	3.00	6.00	40	3445-S-1.5	■	■	■
1.60	3.20	6.00	40	3445-S-1.6	■	■	■
1.70	3.40	6.00	40	3445-S-1.7	■	■	■
1.80	3.60	6.00	40	3445-S-1.8	■	■	■
1.90	3.80	6.00	40	3445-S-1.9	■	■	■
2.00	4.00	6.00	40	3445-S-2.0	■	■	■
2.10	4.20	6.00	40	3445-S-2.1	■	■	■
2.20	4.40	6.00	40	3445-S-2.2	■	■	■
2.30	4.60	6.00	40	3445-S-2.3	■	■	■
2.40	4.80	6.00	40	3445-S-2.4	■	■	■
2.50	5.00	6.00	40	3445-S-2.5	■	■	■
2.60	5.20	6.00	40	3445-S-2.6	■	■	■
2.70	5.40	6.00	40	3445-S-2.7	■	■	■
2.80	5.60	6.00	40	3445-S-2.8	■	■	■
2.90	5.80	6.00	40	3445-S-2.9	■	■	■
3.00	6.00	6.00	40	3445-S-3.0	■	■	■
3.50	7.00	6.00	40	3445-S-3.5	■	■	■
4.00	8.00	6.00	40	3445-S-4.0	■	■	■
4.50	9.00	6.00	40	3445-S-4.5	■	■	■
5.00	10.00	6.00	40	3445-S-5.0	■	■	■
6.00	12.00	6.00	40	3445-S-6.0	■	■	■

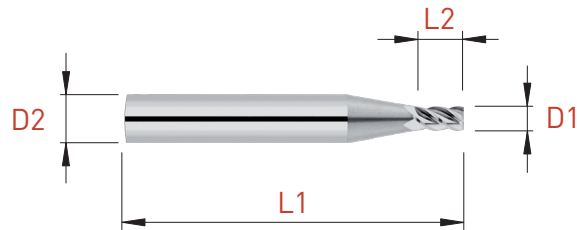
Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

**3450**


D1 h10	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TIAIN	STF
1.00	1.50	6.00	50	<b>3450-1.0</b>	■	■	■
1.50	2.25	6.00	50	<b>3450-1.5</b>	■	■	■
2.00	3.00	6.00	50	<b>3450-2.0</b>	■	■	■
2.50	3.75	6.00	50	<b>3450-2.5</b>	■	■	■
3.00	4.50	6.00	50	<b>3450-3.0</b>	■	■	■
3.50	5.25	6.00	50	<b>3450-3.5</b>	■	■	■
4.00	6.00	6.00	50	<b>3450-4.0</b>	■	■	■
5.00	7.50	6.00	50	<b>3450-5.0</b>	■	■	■
6.00	9.00	6.00	50	<b>3450-6.0</b>	■	■	■

**Fraises en bout de finition**  
**Schlicht Schafffräser**  
**Finishing end mills**

**DHP3436**

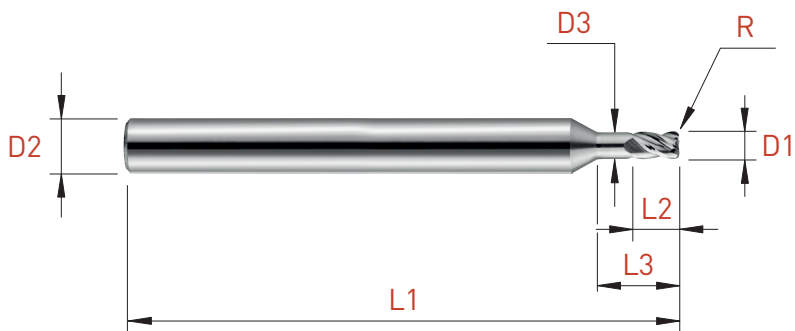


**DHP** Denture à pas irrégulier, angle d'hélice progressive  
 Ungleiche Teilung, progressive Drallwinkel  
 Uneven tooth pitch, progressive helix angle

D1 h10	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF
1.00	4.00	6.00	40	<b>DHP3436-1.0</b>	■	■	■
1.50	4.00	6.00	40	<b>DHP3436-1.5</b>	■	■	■
2.00	4.00	6.00	40	<b>DHP3436-2.0</b>	■	■	■
2.50	4.00	6.00	40	<b>DHP3436-2.5</b>	■	■	■
3.00	5.00	6.00	40	<b>DHP3436-3.0</b>	■	■	■
3.50	5.00	6.00	40	<b>DHP3436-3.5</b>	■	■	■
4.00	6.00	6.00	40	<b>DHP3436-4.0</b>	■	■	■
5.00	7.00	6.00	40	<b>DHP3436-5.0</b>	■	■	■
6.00	8.00	6.00	40	<b>DHP3436-6.0</b>	■	■	■

Fraises en bout toriques  
 Torische Schaftfräser  
 Toric end mills

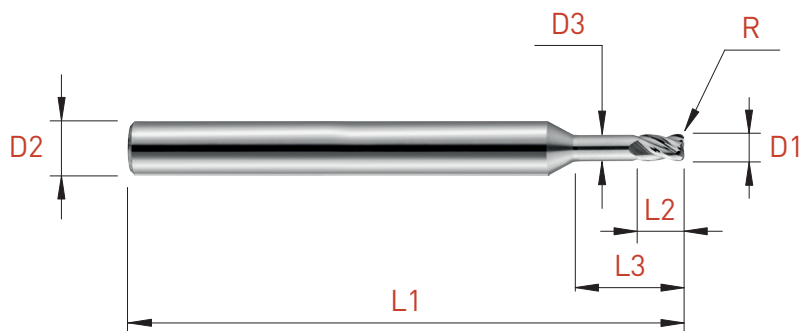
3439T-2.5X



D1 h10	R +/- 0.02	L2	L3	D3	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
3.00	0.50	3.00	7.50	2.95	6.00	57	3439T-2.5X-3.0	■	■	■
3.50	0.50	3.50	8.75	3.45	6.00	57	3439T-2.5X-3.5	■	■	■
4.00	0.50	4.00	10.00	3.95	6.00	57	3439T-2.5X-4.0	■	■	■
4.50	0.50	4.50	11.25	4.45	6.00	57	3439T-2.5X-4.5	■	■	■
5.00	0.50	5.00	12.50	4.95	6.00	57	3439T-2.5X-5.0	■	■	■
5.50	0.50	5.50	13.75	5.45	6.00	57	3439T-2.5X-5.5	■	■	■
6.00	0.50	6.00	15.00	5.95	6.00	57	3439T-2.5X-6.0	■	■	■

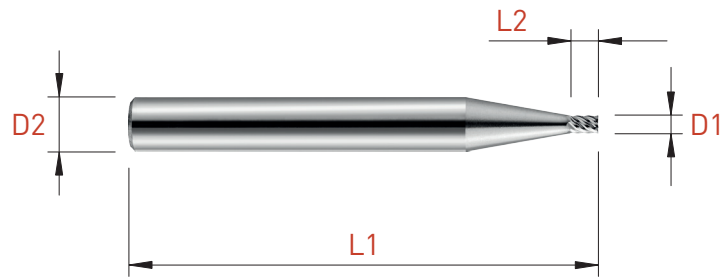
Fraises en bout toriques  
Torische Schaftfräser  
Toric end mills

3439T-4X



D1 h10	R +/- 0.02	L2	L3	D3	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF
3.00	0.50	3.00	12.00	2.95	6.00	57	3439T-4X-3.0	■	■	■
3.50	0.50	3.50	14.00	3.45	6.00	57	3439T-4X-3.5	■	■	■
4.00	0.50	4.00	16.00	3.95	6.00	57	3439T-4X-4.0	■	■	■
4.50	0.50	4.50	18.00	4.45	6.00	57	3439T-4X-4.5	■	■	■
5.00	0.50	5.00	20.00	4.95	6.00	57	3439T-4X-5.0	■	■	■
5.50	0.50	5.50	22.00	5.45	6.00	57	3439T-4X-5.5	■	■	■
6.00	0.50	6.00	24.00	5.95	6.00	57	3439T-4X-6.0	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

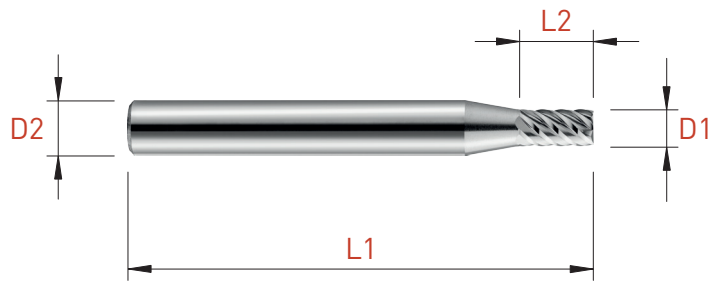
**3545**


D1 h10	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
1.00	1.50	6.00	50	3545-1.0	■	■	■
2.00	3.00	6.00	50	3545-2.0	■	■	■
3.00	4.50	6.00	50	3545-3.0	■	■	■
4.00	6.00	6.00	50	3545-4.0	■	■	■
5.00	7.50	6.00	50	3545-5.0	■	■	■
6.00	9.00	6.00	50	3545-6.0	■	■	■



Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

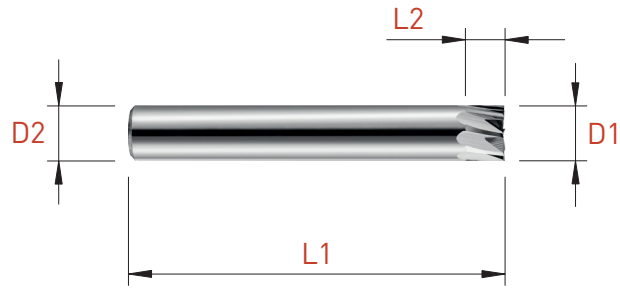
35645



D1 <sub>h10</sub>	L2	Z	D2 <sub>h5</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF
1.00	2.00	4	6.00	50	35645-1.0	■	■	■
1.50	3.00	5	6.00	50	35645-1.5	■	■	■
2.00	4.00	5	6.00	50	35645-2.0	■	■	■
2.50	5.00	5	6.00	50	35645-2.5	■	■	■
3.00	6.00	5	6.00	50	35645-3.0	■	■	■
3.50	7.00	5	6.00	50	35645-3.5	■	■	■
4.00	8.00	6	6.00	50	35645-4.0	■	■	■
4.50	9.00	6	6.00	50	35645-4.5	■	■	■
5.00	10.00	6	6.00	50	35645-5.0	■	■	■
6.00	12.00	6	6.00	50	35645-6.0	■	■	■

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schafffräser  
Finishing end mills

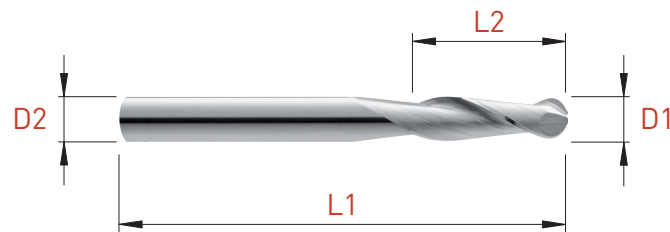
3810



D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF
6.00	4.00	6.00	50	3810-0.65-6.0	■	■	■
6.00	6.00	6.00	57	3810-1.0-6.0	■	■	■
6.00	9.00	6.00	57	3810-1.5-6.0	■	■	■

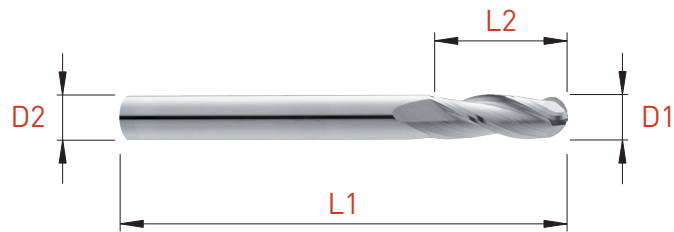
Fraises en bout hémisphériques  
Vollradius Schaftfräser  
Ball nose end mills

3238



D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF
2.00	8.00	2.00	32	3238-2.0	■	■	■
2.50	8.00	2.50	32	3238-2.5	■	■	■
3.00	12.00	3.00	32	3238-3.0	■	■	■
3.50	12.00	3.50	32	3238-3.5	■	■	■
4.00	12.00	4.00	40	3238-4.0	■	■	■
4.50	14.00	4.50	50	3238-4.5	■	■	■
5.00	14.00	5.00	50	3238-5.0	■	■	■
6.00	16.00	6.00	50	3238-6.0	■	■	■

Fraises en bout hémisphériques  
Vollradius Schaftfräser  
Ball nose end mills

**3338**


D1 e9	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF
2.00	8.00	2.00	32	<b>3338-2.0</b>	■	■	■
2.50	8.00	2.50	32	<b>3338-2.5</b>	■	■	■
3.00	12.00	3.00	32	<b>3338-3.0</b>	■	■	■
3.50	12.00	3.50	32	<b>3338-3.5</b>	■	■	■
4.00	12.00	4.00	40	<b>3338-4.0</b>	■	■	■
4.50	14.00	4.50	50	<b>3338-4.5</b>	■	■	■
5.00	14.00	5.00	50	<b>3338-5.0</b>	■	■	■
6.00	16.00	6.00	50	<b>3338-6.0</b>	■	■	■

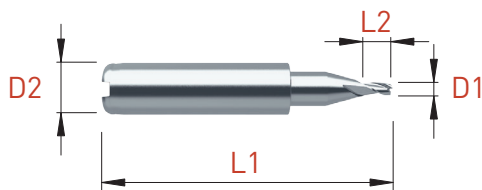
**Outils pour machine WM 701S**  
**Werkzeuge für Maschine WM 701S**  
**Executions for machine WM 701S**




Tous les outils de la gamme **Micro Tools** sont réalisables pour la machine WM 701S sur demande.

Alle Mikrowerkzeuge von **Micro Tools** sind machbar für die Maschine WM 701S auf Anfrage.

All items of the line **Micro Tools** can be produced for the machine WM 701S on request.



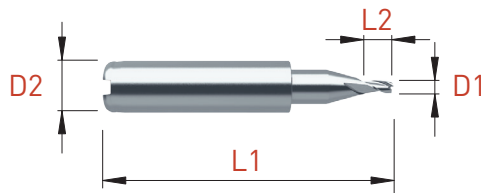
Sharp Corner  1xD1 Z=3


Disponible tous les 0.1 mm  
 Verfügbar jede 0.1 mm  
 Available each 0.1 mm

D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h5	L1	Art. N°	N	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.30	6.00	33	701S3371-1-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.40	6.00	33	701S3371-1-0.40	■	■	■	■	■
0.50	0.50	6.00	33	701S3371-1-0.50	■	■	■	■	■
0.60	0.60	6.00	33	701S3371-1-0.60	■	■	■	■	■
0.70	0.70	6.00	33	701S3371-1-0.70	■	■	■	■	■
0.80	0.80	6.00	33	701S3371-1-0.80	■	■	■	■	■
0.90	0.90	6.00	33	701S3371-1-0.90	■	■	■	■	■
1.00	1.00	6.00	33	701S3371-1-1.00	■	■	■	■	■
1.10	1.10	6.00	33	701S3371-1-1.10	■	■	■	■	■
1.20	1.20	6.00	33	701S3371-1-1.20	■	■	■	■	■
1.30	1.30	6.00	33	701S3371-1-1.30	■	■	■	■	■
1.40	1.40	6.00	33	701S3371-1-1.40	■	■	■	■	■
1.50	1.50	6.00	33	701S3371-1-1.50	■	■	■	■	■
1.60	1.60	6.00	33	701S3371-1-1.60	■	■	■	■	■
1.70	1.70	6.00	33	701S3371-1-1.70	■	■	■	■	■
1.80	1.80	6.00	33	701S3371-1-1.80	■	■	■	■	■
1.90	1.90	6.00	33	701S3371-1-1.90	■	■	■	■	■
2.00	2.00	6.00	33	701S3371-1-2.00	■	■	■	■	■
2.10	2.10	6.00	33	701S3371-1-2.10	■	■	■	■	■
2.20	2.20	6.00	33	701S3371-1-2.20	■	■	■	■	■
2.30	2.30	6.00	33	701S3371-1-2.30	■	■	■	■	■
2.40	2.40	6.00	33	701S3371-1-2.40	■	■	■	■	■
2.50	2.50	6.00	33	701S3371-1-2.50	■	■	■	■	■
2.60	2.60	6.00	33	701S3371-1-2.60	■	■	■	■	■
2.70	2.70	6.00	33	701S3371-1-2.70	■	■	■	■	■
2.80	2.80	6.00	33	701S3371-1-2.80	■	■	■	■	■
2.90	2.90	6.00	33	701S3371-1-2.90	■	■	■	■	■
3.00	3.00	6.00	33	701S3371-1-3.00	■	■	■	■	■
3.10	3.10	6.00	33	701S3371-1-3.10	■	■	■	■	■
3.20	3.20	6.00	33	701S3371-1-3.20	■	■	■	■	■
3.30	3.30	6.00	33	701S3371-1-3.30	■	■	■	■	■
3.40	3.40	6.00	33	701S3371-1-3.40	■	■	■	■	■
3.50	3.50	6.00	33	701S3371-1-3.50	■	■	■	■	■

Fraises en bout de finition pour machine WM 701S  
 Schaftfräser für Maschine WM 701S  
 End mills for machine WM 701S

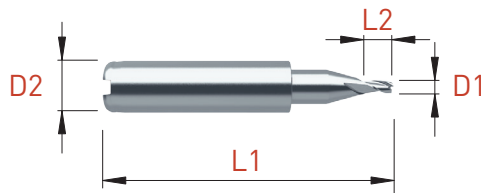
701S3371-2




Sharp Corner  2xD1 Z=3 Disponible tous les 0.1 mm  
 Verfügbar jede 0.1 mm Available each 0.1 mm

D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h5	L1	Art. N°	N	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.60	6.00	33	701S3371-2-0.30	■	■	■	■	■
0.40	0.80	6.00	33	701S3371-2-0.40	■	■	■	■	■
0.50	1.00	6.00	33	701S3371-2-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.20	6.00	33	701S3371-2-0.60	■	■	■	■	■
0.70	1.40	6.00	33	701S3371-2-0.70	■	■	■	■	■
0.80	1.60	6.00	33	701S3371-2-0.80	■	■	■	■	■
0.90	1.80	6.00	33	701S3371-2-0.90	■	■	■	■	■
1.00	2.00	6.00	33	701S3371-2-1.00	■	■	■	■	■
1.10	2.20	6.00	33	701S3371-2-1.10	■	■	■	■	■
1.20	2.40	6.00	33	701S3371-2-1.20	■	■	■	■	■
1.30	2.60	6.00	33	701S3371-2-1.30	■	■	■	■	■
1.40	2.80	6.00	33	701S3371-2-1.40	■	■	■	■	■
1.50	3.00	6.00	33	701S3371-2-1.50	■	■	■	■	■
1.60	3.20	6.00	33	701S3371-2-1.60	■	■	■	■	■
1.70	3.40	6.00	33	701S3371-2-1.70	■	■	■	■	■
1.80	3.60	6.00	33	701S3371-2-1.80	■	■	■	■	■
1.90	3.80	6.00	33	701S3371-2-1.90	■	■	■	■	■
2.00	4.00	6.00	33	701S3371-2-2.00	■	■	■	■	■
2.10	4.20	6.00	33	701S3371-2-2.10	■	■	■	■	■
2.20	4.40	6.00	33	701S3371-2-2.20	■	■	■	■	■
2.30	4.60	6.00	33	701S3371-2-2.30	■	■	■	■	■
2.40	4.80	6.00	33	701S3371-2-2.40	■	■	■	■	■
2.50	5.00	6.00	33	701S3371-2-2.50	■	■	■	■	■
2.60	5.20	6.00	33	701S3371-2-2.60	■	■	■	■	■
2.70	5.40	6.00	33	701S3371-2-2.70	■	■	■	■	■
2.80	5.60	6.00	33	701S3371-2-2.80	■	■	■	■	■
2.90	5.80	6.00	33	701S3371-2-2.90	■	■	■	■	■
3.00	6.00	6.00	33	701S3371-2-3.00	■	■	■	■	■
3.10	6.20	6.00	33	701S3371-2-3.10	■	■	■	■	■
3.20	6.40	6.00	33	701S3371-2-3.20	■	■	■	■	■
3.30	6.60	6.00	33	701S3371-2-3.30	■	■	■	■	■
3.40	6.80	6.00	33	701S3371-2-3.40	■	■	■	■	■
3.50	7.00	6.00	33	701S3371-2-3.50	■	■	■	■	■

Fraises en bout de finition pour machine WM 701S  
 Schaftfräser für Maschine WM 701S  
 End mills for machine WM 701S

**701S3371-3**


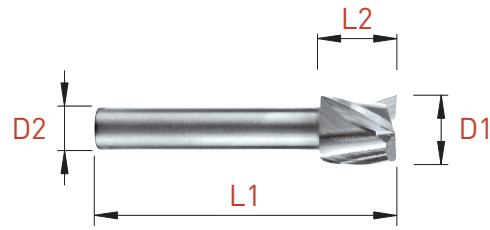
Sharp Corner  3xD1 Z=3 Disponible tous les 0.1 mm  
 Verfügbar jede 0.1 mm Available each 0.1 mm

D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h5	L1	Art. N°	N	TiAlN	STF	TiCN	DLC
0.30	0.90	6.00	33	701S3371-3-0.30	■	■	■	■	■
0.40	1.20	6.00	33	701S3371-3-0.40	■	■	■	■	■
0.50	1.50	6.00	33	701S3371-3-0.50	■	■	■	■	■
0.60	1.80	6.00	33	701S3371-3-0.60	■	■	■	■	■
0.70	2.10	6.00	33	701S3371-3-0.70	■	■	■	■	■
0.80	2.40	6.00	33	701S3371-3-0.80	■	■	■	■	■
0.90	2.70	6.00	33	701S3371-3-0.90	■	■	■	■	■
1.00	3.00	6.00	33	701S3371-3-1.00	■	■	■	■	■
1.10	3.30	6.00	33	701S3371-3-1.10	■	■	■	■	■
1.20	3.60	6.00	33	701S3371-3-1.20	■	■	■	■	■
1.30	3.90	6.00	33	701S3371-3-1.30	■	■	■	■	■
1.40	4.20	6.00	33	701S3371-3-1.40	■	■	■	■	■
1.50	4.50	6.00	33	701S3371-3-1.50	■	■	■	■	■
1.60	4.80	6.00	33	701S3371-3-1.60	■	■	■	■	■
1.70	5.10	6.00	33	701S3371-3-1.70	■	■	■	■	■
1.80	5.40	6.00	33	701S3371-3-1.80	■	■	■	■	■
1.90	5.70	6.00	33	701S3371-3-1.90	■	■	■	■	■
2.00	6.00	6.00	33	701S3371-3-2.00	■	■	■	■	■
2.10	6.30	6.00	33	701S3371-3-2.10	■	■	■	■	■
2.20	6.60	6.00	33	701S3371-3-2.20	■	■	■	■	■
2.30	6.90	6.00	33	701S3371-3-2.30	■	■	■	■	■
2.40	7.20	6.00	33	701S3371-3-2.40	■	■	■	■	■
2.50	7.50	6.00	33	701S3371-3-2.50	■	■	■	■	■



Fraises en bout pour usinage en bout plat  
 Schafffräser für flache Frontbearbeitung  
 End mills for flat front machining

3383

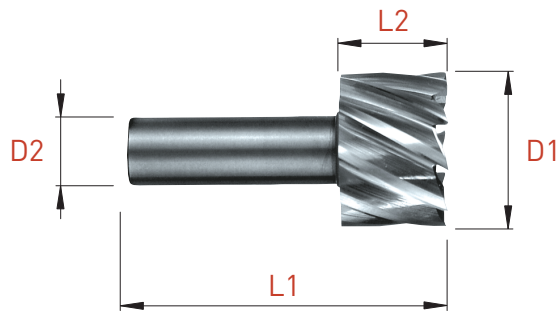


MD VHM HM	$\lambda$ 30°	Sharp Corner		Z=3	
-----------------	---------------	-----------------	--	-----	--

D1 h10	L2	D2 h6	L1	Art. N°	z
8.00	8.00	6.00	40	3383-8.0	■
10.00	10.00	6.00	40	3383-10.0	■
12.00	12.00	6.00	40	3383-12.0	■

Fraises en bout avec queue réduite  
 Schafffräser mit reduziertem Schaft  
 End mills with reduced shank

3831 / 3833

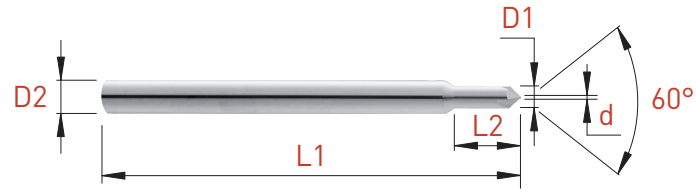


MD VHM HM	$\lambda$ 30°	Sharp Corner		Z=10
-----------------	---------------	-----------------	---	------

D1 <sub>h10</sub>	L2	D2 <sub>h6</sub>	L1	Art. N°	Z
16.30	15.00	10.00	45	<b>3831</b>	■
20.30	15.00	10.00	45	<b>3833</b>	■

Fraises à angler  
Kegelsenker  
Chamfering tools

3611

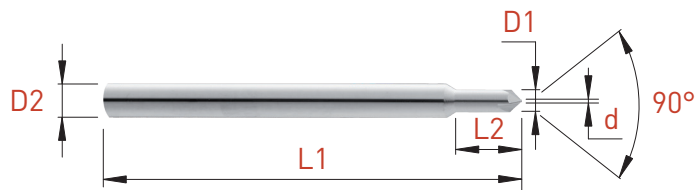


MD VHM HM	$\lambda^{0^\circ}$		Z=3	60°
-----------------	---------------------	--	-----	-----

D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	d	Art. N°	Z	TiAIN	STF
0.50	3.00	3.00	39	0.10	3611-0.5	■	■	■
0.60	3.00	3.00	39	0.10	3611-0.6	■	■	■
0.70	3.00	3.00	39	0.10	3611-0.7	■	■	■
0.80	3.00	3.00	39	0.10	3611-0.8	■	■	■
0.90	3.00	3.00	39	0.10	3611-0.9	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	0.10	3611-1.0	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	0.10	3611-1.5	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	0.10	3611-2.0	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	0.10	3611-2.5	■	■	■
3.00	-	3.00	39	0.10	3611-3.0	■	■	■

Fraises à angler  
Kegelsenker  
Chamfering tools

3911

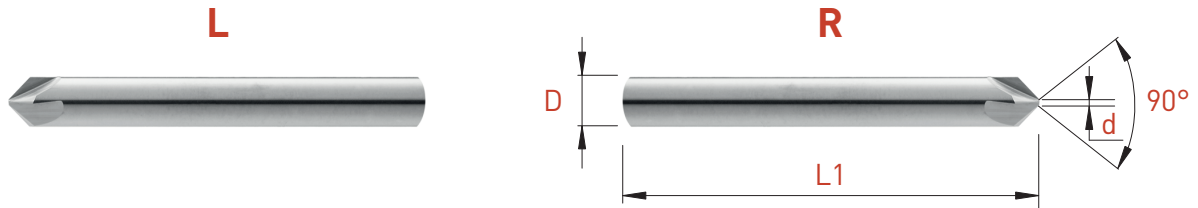



MD VHM HM	$\lambda^{0^\circ}$		Z=3	90°
-----------------	---------------------	--	-----	-----

D1	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	d	Art. N°	≠	TiAlN	STF
0.50	3.00	3.00	39	0.10	3911-0.5	■	■	■
0.60	3.00	3.00	39	0.10	3911-0.6	■	■	■
0.70	3.00	3.00	39	0.10	3911-0.7	■	■	■
0.80	3.00	3.00	39	0.10	3911-0.8	■	■	■
0.90	3.00	3.00	39	0.10	3911-0.9	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	0.10	3911-1.0	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	0.10	3911-1.5	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	0.10	3911-2.0	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	0.10	3911-2.5	■	■	■
3.00	-	3.00	39	0.10	3911-3.0	■	■	■



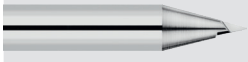

Fraises à angler  
Kegelsenker  
Chamfering tools

1901 / 3901



MD VHM HM	$\lambda^{0^\circ}$		Z=4	90°					
					L		R		
D Ø3h4 Ø6h5 Ø8h6	d	L1	Art. N°	Z	Art. N°	Z	TiAlN	STF	
3.00	0.30	39	1901-3.0	■	3901-3.0	■	■	■	
6.00	0.70	50	1901-6.0	■	3901-6.0	■	■	■	
8.00	1.20	59	1901-8.0	■	3901-8.0	■	■	■	

**Fraises à graver**  
**Gravierfräser**  
**Engraving mills**

Paramètres de coupe indicatif Empfohlene Schnittwerte Standard machining data					101
	A	Plat [E] / Rayon [r] Fläche [E] / Radius [r] Flat [E] / Radius [r]	D	Type Typ Type	Page Seite Page
	20° / 30° / 35° / 40° 45° / 50° / 55° / 60° 65° / 70° / 90° / 120°	0.05-0.30 0.05-0.10 / every 0.01 0.10-0.30 / every 0.05	Ø3h4 Ø6h5	E100-P	102
	20° / 30° / 35° / 40° 45° / 50° / 55° / 60° 65° / 70° / 90°	0.02-0.30 0.02-0.10 / every 0.01 0.10-0.30 / every 0.05	Ø3h4	E300-P	103
	20° / 30° / 35° / 40° 45° / 50° / 55° / 60° 65° / 70° / 90°	0.04-0.30 0.04-0.10 / every 0.01 0.10-0.30 / every 0.05	Ø3h4	E300-R	104
	20° / 30° / 35° / 40° 45° / 50° / 55° / 60° 65° / 70° / 90°	0.04-0.30 0.04-0.10 / every 0.01 0.10-0.30 / every 0.05	Ø3h4	E900-P	105

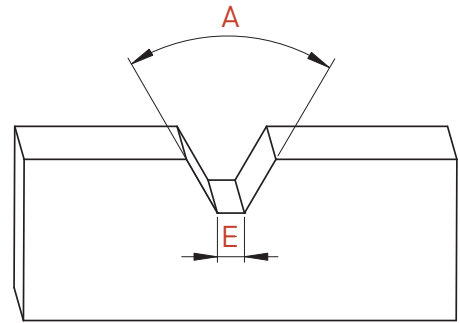
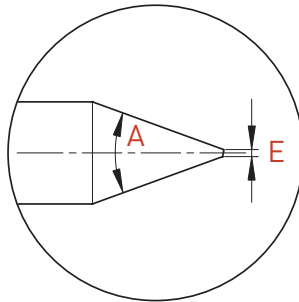
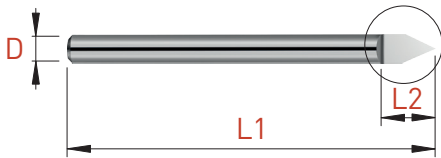
## Fraises à graver Gravierfräser Engraving mills

### Paramètres de coupe indicatifs / Empfohlene Schnittwerte / Standard machining data

Matière Werkstoff Material		n	Vf	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
		(tr/min)	(mm/min)					
Acier de décolletage Automatenstahl Free-cutting steel	<b>P</b>	> 20'000	100 - 180	-	***	***	**	-
Acier Stahl Steel	< 600 N/mm <sup>2</sup> <b>P</b>	> 20'000	100 - 180	-	***	***	**	-
Acier Stahl Steel	< 800 N/mm <sup>2</sup> <b>P</b>	> 20'000	100 - 180	-	***	***	**	-
Acier Stahl Steel	> 800 N/mm <sup>2</sup> <b>P</b>	> 20'000	100 - 150	-	***	***	**	-
Acier trempé Gehärteter Stahl Hardened steel	-55HRC <b>H</b>	> 20'000	-	-	***	***	*	-
Acier trempé Gehärteter Stahl Hardened steel	+55HRC <b>H</b>	> 20'000	-	-	***	***	*	-
Inox Rostfreistahl Stainless steel	<b>M</b>	> 20'000	100 - 170	-	***	***	**	-
Aluminium	<b>N</b>	> 20'000	100 - 250	***	**	**	*	***
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze	<b>N</b>	> 20'000	70 - 150	***	**	**	**	***
Matière synthétique Synthetisches Material Synthetic material	<b>N</b>	> 20'000	100 - 200	***	**	**	**	***
Métaux précieux Edelmetalle Precious metals	<b>N</b>	> 20'000	100 - 200	***	**	**	**	***
Titane Titan Titanium	<b>S</b>	> 20'000	70 - 150	-	***	***	**	-
Alliage de nickel Nickel-Legierung Nickel alloy	<b>S</b>	> 20'000	80 - 180	-	***	***	**	-
Matière exotique Exotisches material Exotic material	<b>O</b>	> 20'000	80 - 180	*	***	***	**	***

Avec revêtement, augmenter les valeurs de 20-30%  
Mit Beschichtung, Daten um 20-30% erhöhen  
With coating, increase data by 20-30%

\* Bien / Gut / Good  
\*\* Très bien / Sehr Gut / Very good  
\*\*\* Excellent / Ausgezeichnet / Excellent


 MD  
 VHM  
 HM

A	E	L2	D h4 Ø3.0 h5 Ø6.0	L1	Art. N°	Z	TiAlN	STF	TiCN	DLC
20°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	5.20	3.00	33	E120-P-(E)	■	■	■	■	■
30°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	5.20	3.00	33	E130-P-(E)	■	■	■	■	■
35°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	5.20	3.00	33	E135-P-(E)	■	■	■	■	■
40°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	6.00	3.00	33	E140-P-(E)	■	■	■	■	■
45°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	6.00	3.00	33	E145-P-(E)	■	■	■	■	■
50°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	6.00	3.00	33	E150-P-(E)	■	■	■	■	■
55°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	6.00	3.00	33	E155-P-(E)	■	■	■	■	■
60°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	8.00	3.00	33	E160-P-(E)	■	■	■	■	■
65°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	8.00	3.00	33	E165-P-(E)	■	■	■	■	■
70°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	8.00	3.00	33	E170-P-(E)	■	■	■	■	■
90°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	8.00	3.00	33	E190-P-(E)	■	■	■	■	■
120°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	8.00	3.00	33	E1120-P-(E)	■	■	■	■	■
30°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	12.00	6.00	40	E130-6-P-(E)	■	■	■	■	■
40°	0.05-0.10* / 0.10-0.30 **	12.00	6.00	40	E140-6-P-(E)	■	■	■	■	■

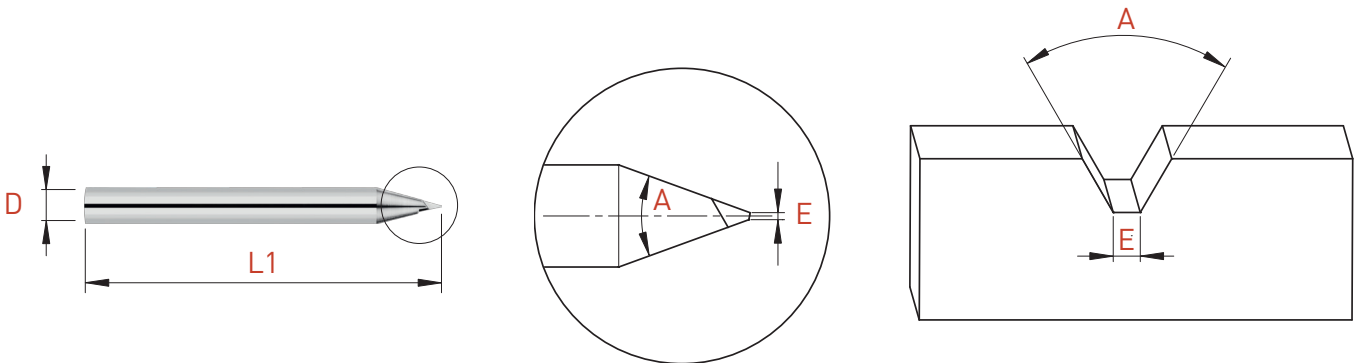
 \* tous les 0.01 mm  
 alle 0.01 mm  
 every 0.01 mm

 \*\* tous les 0.05 mm  
 alle 0.05 mm  
 every 0.05 mm



Fraises à graver avec plat  
 Gravierfräser mit Fläche  
 Engraving mills with flat

E300-P



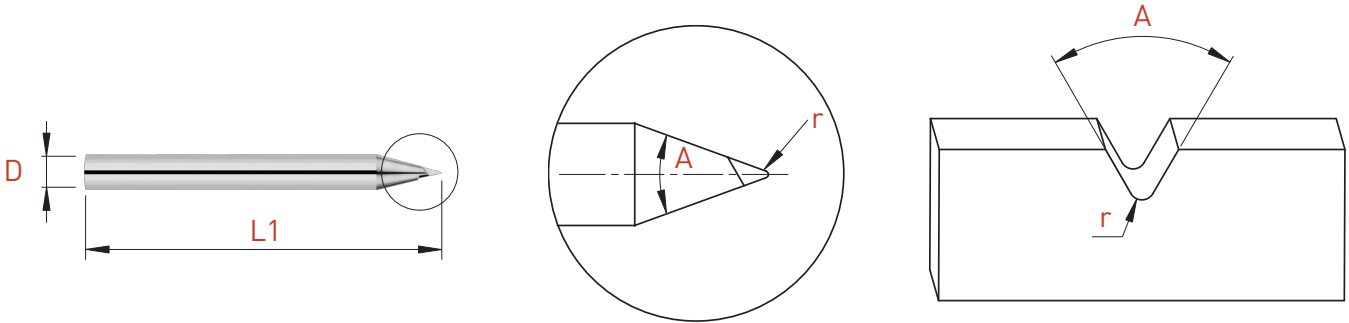
MD  
 VHM  
 HM

A	E	D <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
20°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E320-P_(E)	■	■	■	■	■
30°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E330-P_(E)	■	■	■	■	■
35°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E335-P_(E)	■	■	■	■	■
40°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E340-P_(E)	■	■	■	■	■
45°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E345-P_(E)	■	■	■	■	■
50°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E350-P_(E)	■	■	■	■	■
55°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E355-P_(E)	■	■	■	■	■
60°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E360-P_(E)	■	■	■	■	■
65°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E365-P_(E)	■	■	■	■	■
70°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E370-P_(E)	■	■	■	■	■
90°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E390-P_(E)	■	■	■	■	■

\* tous les 0.01 mm  
 alle 0.01 mm  
 every 0.01 mm

\*\* tous les 0.05 mm  
 alle 0.05 mm  
 every 0.05 mm

Fraises à graver à rayon  
 Gravierfräser mit Radius  
 Engraving mills with radius

**E300-R**


MD  
 VHM  
 HM

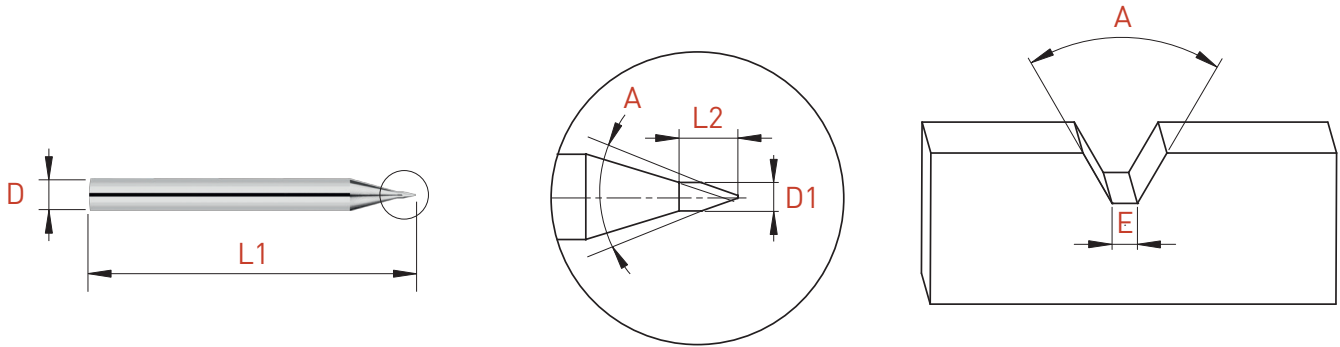
A	r	D <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
20°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E320-R_(r)	■	■	■	■	■
30°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E330-R_(r)	■	■	■	■	■
35°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E335-R_(r)	■	■	■	■	■
40°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E340-R_(r)	■	■	■	■	■
45°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E345-R_(r)	■	■	■	■	■
50°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E350-R_(r)	■	■	■	■	■
55°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E355-R_(r)	■	■	■	■	■
60°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E360-R_(r)	■	■	■	■	■
65°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E365-R_(r)	■	■	■	■	■
70°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E370-R_(r)	■	■	■	■	■
90°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E390-R_(r)	■	■	■	■	■

\* tous les 0.01 mm  
 alle 0.01 mm  
 every 0.01 mm

\*\* tous les 0.05 mm  
 alle 0.05 mm  
 every 0.05 mm

Fraises à graver renforcées  
Verstärkte Gravierfräser  
Reinforced engraving mills

E900-P



MD  
VHM  
HM

A	E	D1	L2	D <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN	STF	TiCN	DLC
20°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	0.60	1.80	3.00	33	E920-P-(E)	■	■	■	■	■
30°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	0.60	1.80	3.00	33	E930-P-(E)	■	■	■	■	■
35°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	0.60	1.80	3.00	33	E935-P-(E)	■	■	■	■	■
40°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	0.60	1.80	3.00	33	E940-P-(E)	■	■	■	■	■
45°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.00	1.80	3.00	33	E945-P-(E)	■	■	■	■	■
50°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.00	2.00	3.00	33	E950-P-(E)	■	■	■	■	■
55°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.00	2.00	3.00	33	E955-P-(E)	■	■	■	■	■
60°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.20	2.00	3.00	33	E960-P-(E)	■	■	■	■	■
65°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.20	2.00	3.00	33	E965-P-(E)	■	■	■	■	■
70°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.20	2.00	3.00	33	E970-P-(E)	■	■	■	■	■
90°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.20	2.00	3.00	33	E990-P-(E)	■	■	■	■	■

\* tous les 0.01 mm  
alle 0.01 mm  
every 0.01 mm

\*\* tous les 0.05 mm  
alle 0.05 mm  
every 0.05 mm

**Micro-forets et centreurs NC**  
**Mikrobohrer und NC-Zentrierbohrer**  
**Micro drills and NC centering drills**

Paramètres de coupe indicatif Empfohlene Schnittwerte Standard machining data	107
---	-----

**Micro-forets et centreurs**  
**Mikrobohrer und Zentrierbohrer**  
**Micro drills and centering drills**

Point angle	$\lambda$	L2	D1	D2	Type	Page
60°	25°	Div.	Ø 2.00 - 6.00	D1 = D2	2680-60	109
90°	25°	Div.	Ø 0.50 - 20.00	Ø 2.0 - 20.0	2680-90	110
90°	25°	Div.	Ø 2.00 - 16.00	D1 = D2	1680-90	
120°	25°	Div.	Ø 0.50 - 20.00	Ø 2.0 - 20.0	2680-120	111
120°	25°	Div.	Ø 2.00 - 12.00	D1 = D2	1680-120	

**Micro-forets de préperçage**  
**Mikro Pilotbohrer**  
**Micro pilot drill**

Z	Point angle	$\lambda$	L2	D1	D2	Type	Page
Z2	90°	25° - 32°	Div.	Ø 0.50 - 3.00	Ø2h5 Ø3h4	2690	112
Z2	130°	30°	~ 2 x D1	Ø 0.10 - 2.00	Ø3h6	2020	117

**Micro-forets avec affûtage à facettes**  
**Mikrobohrer mit Facettenschliff**  
**Micro drills with faceted drill point**

Z	Point angle	$\lambda$	L2	D1	D2	Type	Page
Z2	118°	25°	~ 5-10 x D1	Ø 0.50 - 6.00	D1 = D2	1010	113
Z2	118°	25°/35°	~ 5-10 x D1	Ø 0.50 - 6.00	D1 = D2	2010	114
Z2	120°	30°	~ 2 x D1	Ø 0.80 - 2.00	Ø 2h6	2011	115
Z2	120°	24°	~ 3 x D1	Ø 0.50 - 2.40	Ø 1.5 - 3.0 h6	2012	
Z2	120°	35°	~ 8 x D1	Ø 0.40 - 1.90	Ø 1.0 - 2.0 h6	2013	116
Z2	120°	30°	~ 12 x D1	Ø 0.50 - 1.95	Ø 1.5 - 2.0 h6	2014	
Z2	130°	35°	6 x D1	Ø 0.10 - 3.00	Ø3h6	2023	119
Z2	130°	35°	12 x D1	Ø 0.20 - 2.00	Ø3h6	2026	122
Z3	140°	35°	5 x D1	Ø 0.20 - 2.99	Ø3h6	2030	124

**Forets à centrer NC**  
**NC-Zentrierbohrer**  
**NC centering drills**

**Paramètres de coupe indicatifs / Empfohlene Schnittwerte / Standard machining data**

Matière Werkstoff Material	VC	f	Z	TiAlN	STF
	(m/min)	(mm)			
Acier de décolletage Automatenstahl Free-cutting steel <span style="float: right;">(P)</span>	60	D1/55	★★	★★★★	★★★★
Acier Stahl < 600 N/mm <sup>2</sup> <span style="float: right;">(P)</span> Steel	55	D1/55	★★	★★★★	★★★★
Acier Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup> <span style="float: right;">(P)</span> Steel	55	D1/55	★★	★★★★	★★★★
Acier Stahl > 800 N/mm <sup>2</sup> <span style="float: right;">(P)</span> Steel	55	D1/55	★★	★★★★	★★★★
Acier trempé Gehärteter Stahl -55HRC <span style="float: right;">(H)</span> Hardened steel	10	D1/100	-	★★★★	★★★★
Acier trempé Gehärteter Stahl +55HRC <span style="float: right;">(H)</span> Hardened steel	-	-	-	-	-
Inox Rostfreistahl Stainless steel <span style="float: right;">(M)</span>	30	D1/85	★★	★★★★	★★★★
Aluminium <span style="float: right;">(N)</span>	100 - 180	D1/50	★★★★	★★	★★
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze <span style="float: right;">(N)</span>	60 - 90	D1/60	★★★★	★★	★★
Matière synthétique Synthetisches Material Synthetic material <span style="float: right;">(N)</span>	350 - 700	D1/60	★★★★	★★	★★
Métaux précieux Edelmetalle Precious metals <span style="float: right;">(N)</span>	50 - 80	D1/100	★★★★	★★	★★
Titane Titan Titanium <span style="float: right;">(S)</span>	30	D1/115	★★	★★★★	★★★★
Alliage de nickel Nickel-Legierung Nickel alloy <span style="float: right;">(S)</span>	15 - 20	D1/120	★★	★★★★	★★★★
Matière exotique Exotisches material Exotic material <span style="float: right;">(O)</span>	10	D1/100	★★	★★★★	★★★★

Avec revêtement, augmenter les valeurs de 20-30%  
 Mit Beschichtung, Daten um 20-30% erhöhen  
 With coating, increase data by 20-30%

\* Bien / Gut / Good  
 \*\* Très bien / Sehr Gut / Very good  
 \*\*\* Excellent / Ausgezeichnet / Excellent

**Forets  
Bohrer  
Drills**
**Paramètres de coupe indicatifs / Empfohlene Schnittwerte / Standard machining data**

Matière Werkstoff Material		VC	f	Débouillage Entspannvorgang Pecking
		(m/min)	(mm)	
Acier de décolletage Automatenstahl Free-cutting steel	<b>P</b>	60 - 90	D1/70	1.5xØ
Acier Stahl Steel	< 600 N/mm <sup>2</sup> <b>P</b>	50 - 80	D1/70	1.5xØ
Acier Stahl Steel	< 800 N/mm <sup>2</sup> <b>P</b>	50 - 80	D1/70	1.5xØ
Acier Stahl Steel	> 800 N/mm <sup>2</sup> <b>P</b>	50 - 80	D1/70	1.5xØ
Acier trempé Gehärteter Stahl Hardened steel	-55HRC <b>H</b>	-	-	-
Acier trempé Gehärteter Stahl Hardened steel	+55HRC <b>H</b>	-	-	-
Inox Rostfreistahl Stainless steel	<b>M</b>	20 - 30	D1/70	3xØ
Aluminium	<b>N</b>	100 - 180	D1/40	2xØ
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze	<b>N</b>	50 - 85	D1/120	1xØ
Matière synthétique Synthetisches Material Synthetic material	<b>N</b>	350 - 750	D1/40	2xØ
Métaux précieux Edelmetalle Precious metals	<b>N</b>	60 - 90	D1/100	0.85xØ
Titane Titan Titanium	<b>S</b>	20 - 40	D1/120	1.3xØ
Alliage de nickel Nickel-Legierung Nickel alloy	<b>S</b>	20	D1/120	1xØ
Matière exotique Exotisches material Exotic material	<b>O</b>	5 - 10	D1/100	1xØ

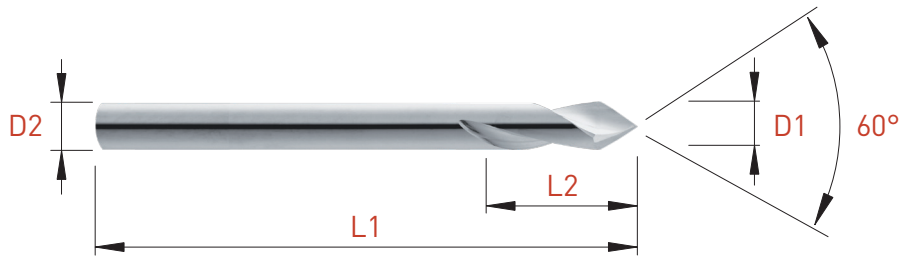
Avec revêtement, augmenter les valeurs de 20-30%

Mit Beschichtung, Daten um 20-30% erhöhen

With coating, increase data by 20-30%

Centreurs NC  
 NC-Zentrierbohrer  
 NC centering drills

2680-60

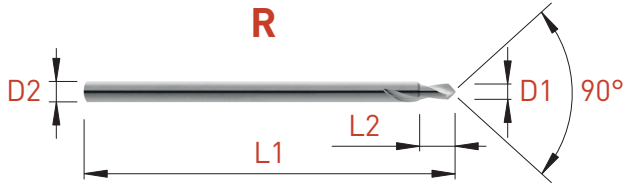


MD VHM HM	$\lambda^{25^\circ}$	60°
-----------------	----------------------	-----

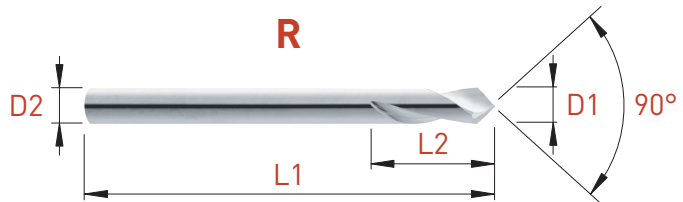
D1 h6	L2	D2 h5	L1	Art. N°	≥	TiAlN	STF
2.00	8.00	2.00	39	2680-2.00-60	■	■	■
3.00	10.00	3.00	39	2680-3.00-60	■	■	■
4.00	12.00	4.00	50	2680-4.00-60	■	■	■
5.00	14.00	5.00	50	2680-5.00-60	■	■	■
6.00	16.00	6.00	50	2680-6.00-60	■	■	■

## Centreurs NC NC-Zentrierbohrer NC centering drills

1680-90° / 2680-90°



MD VHM HM	$\lambda$				R	
	25°	90°				
	D1 h6	L2	D2 h5	L1	Art. N°	z
	0.50	1.50	2.00	39	2680-0.50-90	■
	0.60	1.50	2.00	39	2680-0.60-90	■
	0.70	1.50	2.00	39	2680-0.70-90	■
	0.80	1.50	2.00	39	2680-0.80-90	■
	0.90	1.50	2.00	39	2680-0.90-90	■
	1.00	3.00	2.00	39	2680-1.00-90	■
	1.10	3.00	2.00	39	2680-1.10-90	■
	1.20	3.00	2.00	39	2680-1.20-90	■
	1.30	3.00	2.00	39	2680-1.30-90	■
	1.40	3.00	2.00	39	2680-1.40-90	■
	1.50	4.00	2.00	39	2680-1.50-90	■
	1.60	4.00	2.00	39	2680-1.60-90	■
	1.70	4.00	2.00	39	2680-1.70-90	■
	1.80	4.00	2.00	39	2680-1.80-90	■
	1.90	4.00	2.00	39	2680-1.90-90	■

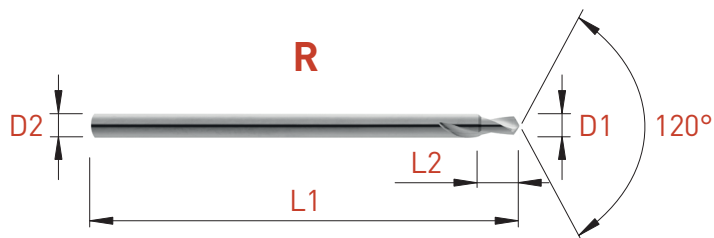


MD VHM HM	$\lambda$				L		R			HSS	R	
	25°	90°						TiAlN	STF			z
	D1	L2	D2 h6	L1	Art. N°	z	Art. N°	z			Art. N°	z
	2.00	8.00	2.00	39	1680-2.00-90	■	2680-2.00-90	■	■	■	-	
	2.50	8.00	2.50	39	1680-2.50-90	■	2680-2.50-90	■	■	■	-	
	3.00	10.00	3.00	39	1680-3.00-90	■	2680-3.00-90	■	■	■	2680-3.00-90-HSS	■
	4.00	12.00	4.00	50	1680-4.00-90	■	2680-4.00-90	■	■	■	2680-4.00-90-HSS	■
	5.00	15.00	5.00	50	1680-5.00-90	■	2680-5.00-90	■	■	■	2680-5.00-90-HSS	■
	6.00	16.00	6.00	57	1680-6.00-90	■	2680-6.00-90	■	■	■	2680-6.00-90-HSS	■
	8.00	20.00	8.00	63	1680-8.00-90	■	2680-8.00-90	■			2680-8.00-90-HSS	■
	10.00	22.00	10.00	72	1680-10.00-90	■	2680-10.00-90	■			2680-10.00-90-HSS	■
	12.00	24.00	12.00	73	1680-12.00-90	■	2680-12.00-90	■			2680-12.00-90-HSS	■
	16.00	26.00	16.00	82	1680-16.00-90	■	2680-16.00-90	■			-	
	20.00	30.00	20.00	92	-		2680-20.00-90	■			-	

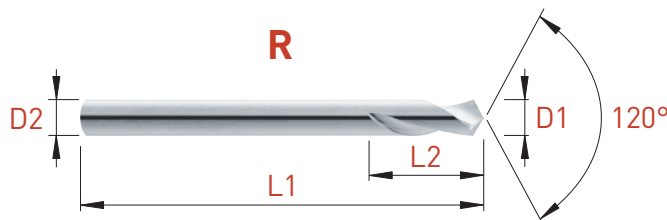


**Centreurs NC**  
**NC-Zentrierbohrer**  
**NC centering drills**

**1680-120° / 2680-120°**

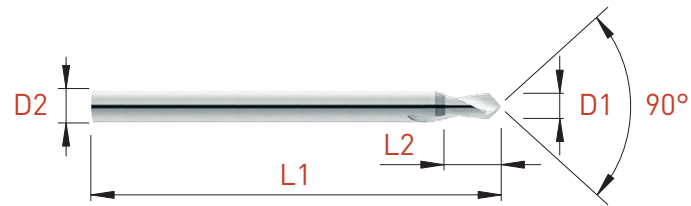


MD VHM HM	$\lambda$ 25°	120°	<b>R</b>		
D1 h6	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z
0.50	1.50	2.00	39	<b>2680-0.50-120</b>	■
0.60	1.50	2.00	39	<b>2680-0.60-120</b>	■
0.70	1.50	2.00	39	<b>2680-0.70-120</b>	■
0.80	1.50	2.00	39	<b>2680-0.80-120</b>	■
0.90	1.50	2.00	39	<b>2680-0.90-120</b>	■
1.00	3.00	2.00	39	<b>2680-1.00-120</b>	■
1.10	3.00	2.00	39	<b>2680-1.10-120</b>	■
1.20	3.00	2.00	39	<b>2680-1.20-120</b>	■
1.30	3.00	2.00	39	<b>2680-1.30-120</b>	■
1.40	3.00	2.00	39	<b>2680-1.40-120</b>	■
1.50	4.00	2.00	39	<b>2680-1.50-120</b>	■
1.60	4.00	2.00	39	<b>2680-1.60-120</b>	■
1.70	4.00	2.00	39	<b>2680-1.70-120</b>	■
1.80	4.00	2.00	39	<b>2680-1.80-120</b>	■
1.90	4.00	2.00	39	<b>2680-1.90-120</b>	■



MD VHM HM	$\lambda$ 25°	120°	<b>L</b>		<b>R</b>				
D1	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	Art. N°	Z	TiAIN	STF
2.00	8.00	2.00	39	<b>1680-2.00-120</b>	■	<b>2680-2.00-120</b>	■	■	■
2.50	8.00	2.50	39	<b>1680-2.50-120</b>	■	<b>2680-2.50-120</b>	■	■	■
3.00	10.00	3.00	39	<b>1680-3.00-120</b>	■	<b>2680-3.00-120</b>	■	■	■
4.00	12.00	4.00	50	<b>1680-4.00-120</b>	■	<b>2680-4.00-120</b>	■	■	■
5.00	15.00	5.00	50	<b>1680-5.00-120</b>	■	<b>2680-5.00-120</b>	■	■	■
6.00	16.00	6.00	57	<b>1680-6.00-120</b>	■	<b>2680-6.00-120</b>	■	■	■
8.00	20.00	8.00	63	<b>1680-8.00-120</b>	■	<b>2680-8.00-120</b>	■	■	■
10.00	22.00	10.00	72	<b>1680-10.00-120</b>	■	<b>2680-10.00-120</b>	■	■	■
12.00	24.00	12.00	73	<b>1680-12.00-120</b>	■	<b>2680-12.00-120</b>	■	■	■
16.00	26.00	16.00	82	-		<b>2680-16.00-120</b>	■	■	■
20.00	30.00	20.00	92	-		<b>2680-20.00-120</b>	■	■	■

Micro-forets de préperçage  
Mikro Pilotbohrer  
Micro pilot drill

**2690**


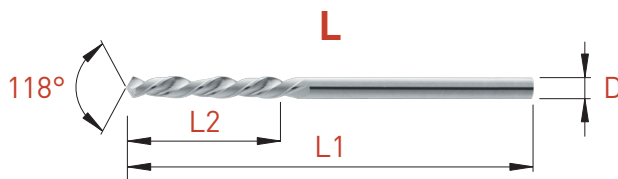
MD VHM HM	$\lambda 32^\circ$	* $\lambda 25^\circ$	$90^\circ$
-----------------	--------------------	----------------------	------------

D1 h5	L2	D2 h5	L1	Art. N°	≥	TiAlN	STF
0.50*	2.50	2.00	39	2690-0.50	■		
0.60*	2.50	2.00	39	2690-0.60	■		
0.70*	2.50	2.00	39	2690-0.70	■		
0.80*	2.50	2.00	39	2690-0.80	■		
0.90*	2.50	2.00	39	2690-0.90	■		
1.00	3.00	2.00	39	2690-1.00	■		
1.10	3.00	2.00	39	2690-1.10	■		
1.20	3.00	2.00	39	2690-1.20	■		
1.30	3.00	2.00	39	2690-1.30	■		
1.40	3.00	2.00	39	2690-1.40	■		
1.50	3.50	2.00	39	2690-1.50	■		
1.60	3.50	2.00	39	2690-1.60	■		
1.70	3.50	2.00	39	2690-1.70	■		
1.80	3.50	2.00	39	2690-1.80	■		
1.90	3.50	2.00	39	2690-1.90	■		
2.00	-	2.00	39	2690-2.00	■	■	■
2.10	4.00	3.00	39	2690-2.10	■	■	■
2.20	4.00	3.00	39	2690-2.20	■	■	■
2.30	4.00	3.00	39	2690-2.30	■	■	■
2.40	4.00	3.00	39	2690-2.40	■	■	■
2.50	4.00	3.00	39	2690-2.50	■	■	■
2.60	4.00	3.00	39	2690-2.60	■	■	■
2.70	4.00	3.00	39	2690-2.70	■	■	■
2.80	4.00	3.00	39	2690-2.80	■	■	■
2.90	4.00	3.00	39	2690-2.90	■	■	■
3.00	-	3.00	50	2690-3.00	■	■	■

Forets cylindriques  
Zylindrische Bohrer  
Cylindrical drills

1010

Coupe à gauche / Linksschneidend / Left hand cut



MD VHM HM	$\lambda$ 25°	Z=2
-----------------	---------------	-----

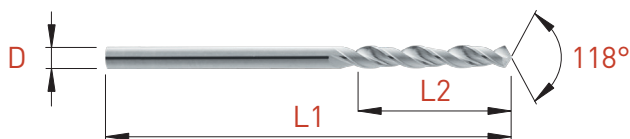


D h6	L1	L2	Art. N°	z
0.50	30	5.00	1010-0.50	■
0.55	30	5.00	1010-0.55	■
0.60	30	5.00	1010-0.60	■
0.65	30	6.00	1010-0.65	■
0.70	30	6.00	1010-0.70	■
0.75	30	8.00	1010-0.75	■
0.80	30	8.00	1010-0.80	■
0.85	30	9.00	1010-0.85	■
0.90	30	9.00	1010-0.90	■
0.95	30	10.00	1010-0.95	■
1.00	30	10.00	1010-1.00	■
1.05	30	10.00	1010-1.05	■
1.10	30	10.00	1010-1.10	■
1.15	30	12.00	1010-1.15	■
1.20	30	12.00	1010-1.20	■
1.25	30	12.00	1010-1.25	■
1.30	30	12.00	1010-1.30	■
1.35	30	12.00	1010-1.35	■
1.40	30	12.00	1010-1.40	■
1.45	30	12.00	1010-1.45	■
1.50	30	12.00	1010-1.50	■
1.55	40	16.00	1010-1.55	■
1.60	40	16.00	1010-1.60	■
1.65	40	16.00	1010-1.65	■
1.70	40	16.00	1010-1.70	■
1.75	40	16.00	1010-1.75	■
1.80	40	16.00	1010-1.80	■
1.85	40	16.00	1010-1.85	■
1.90	40	16.00	1010-1.90	■
1.95	40	16.00	1010-1.95	■
2.00	40	16.00	1010-2.00	■
2.05	40	18.00	1010-2.05	■
2.10	40	18.00	1010-2.10	■
2.15	40	18.00	1010-2.15	■
2.20	40	18.00	1010-2.20	■
2.25	40	18.00	1010-2.25	■
2.30	40	18.00	1010-2.30	■
2.35	40	18.00	1010-2.35	■
2.40	40	18.00	1010-2.40	■
2.45	40	18.00	1010-2.45	■
2.50	40	18.00	1010-2.50	■

D h6	L1	L2	Art. N°	z
2.55	45	18.00	1010-2.55	■
2.60	45	18.00	1010-2.60	■
2.65	45	18.00	1010-2.65	■
2.70	45	18.00	1010-2.70	■
2.75	45	18.00	1010-2.75	■
2.80	45	18.00	1010-2.80	■
2.85	45	18.00	1010-2.85	■
2.90	45	18.00	1010-2.90	■
2.95	45	18.00	1010-2.95	■
3.00	45	18.00	1010-3.00	■
3.10	50	20.00	1010-3.10	■
3.20	50	20.00	1010-3.20	■
3.30	50	20.00	1010-3.30	■
3.40	50	20.00	1010-3.40	■
3.50	50	20.00	1010-3.50	■
3.60	50	20.00	1010-3.60	■
3.70	50	20.00	1010-3.70	■
3.80	50	20.00	1010-3.80	■
3.90	50	20.00	1010-3.90	■
4.00	50	20.00	1010-4.00	■
4.10	50	25.00	1010-4.10	■
4.20	50	25.00	1010-4.20	■
4.30	50	25.00	1010-4.30	■
4.40	50	25.00	1010-4.40	■
4.50	50	25.00	1010-4.50	■
4.60	50	25.00	1010-4.60	■
4.70	50	25.00	1010-4.70	■
4.80	50	25.00	1010-4.80	■
4.90	50	25.00	1010-4.90	■
5.00	50	25.00	1010-5.00	■
5.10	50	25.00	1010-5.10	■
5.20	50	25.00	1010-5.20	■
5.30	50	25.00	1010-5.30	■
5.40	50	25.00	1010-5.40	■
5.50	50	25.00	1010-5.50	■
5.60	50	25.00	1010-5.60	■
5.70	50	25.00	1010-5.70	■
5.80	50	25.00	1010-5.80	■
5.90	50	25.00	1010-5.90	■
6.00	50	25.00	1010-6.00	■

## Forets cylindriques Zylindrische Bohrer Cylindrical drills

2010

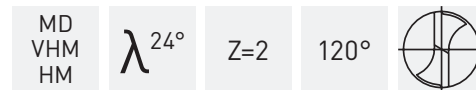
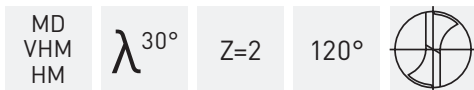
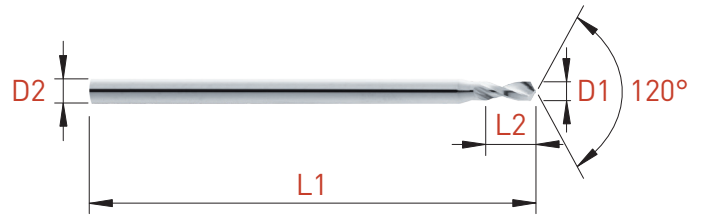
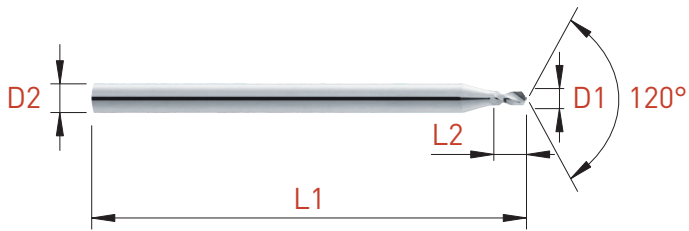


MD VHM HM	$\lambda$ $\begin{matrix} 25^\circ \\ 35^\circ \end{matrix}$	Z=2	118°	
-----------------	--	-----	------	--

D h6	L1	L2	Art. N°	Z	D h6	L1	L2	Art. N°	Z
0.50	30	5.00	2010-0.50	■	2.55	45	18.00	2010-2.55	■
0.55	30	5.00	2010-0.55	■	2.60	45	18.00	2010-2.60	■
0.60	30	5.00	2010-0.60	■	2.65	45	18.00	2010-2.65	■
0.65	30	6.00	2010-0.65	■	2.70	45	18.00	2010-2.70	■
0.70	30	6.00	2010-0.70	■	2.75	45	18.00	2010-2.75	■
0.75	30	8.00	2010-0.75	■	2.80	45	18.00	2010-2.80	■
0.80	30	8.00	2010-0.80	■	2.85	45	18.00	2010-2.85	■
0.85	30	9.00	2010-0.85	■	2.90	45	18.00	2010-2.90	■
0.90	30	9.00	2010-0.90	■	2.95	45	18.00	2010-2.95	■
0.95	30	10.00	2010-0.95	■	3.00	45	18.00	2010-3.00	■
1.00	30	10.00	2010-1.00	■	3.10	50	20.00	2010-3.10	■
1.05	30	10.00	2010-1.05	■	3.20	50	20.00	2010-3.20	■
1.10	30	10.00	2010-1.10	■	3.30	50	20.00	2010-3.30	■
1.15	30	12.00	2010-1.15	■	3.40	50	20.00	2010-3.40	■
1.20	30	12.00	2010-1.20	■	3.50	50	20.00	2010-3.50	■
1.25	30	12.00	2010-1.25	■	3.60	50	20.00	2010-3.60	■
1.30	30	12.00	2010-1.30	■	3.70	50	20.00	2010-3.70	■
1.35	30	12.00	2010-1.35	■	3.80	50	20.00	2010-3.80	■
1.40	30	12.00	2010-1.40	■	3.90	50	20.00	2010-3.90	■
1.45	30	12.00	2010-1.45	■	4.00	50	20.00	2010-4.00	■
1.50	30	12.00	2010-1.50	■	4.10	50	25.00	2010-4.10	■
1.55	40	16.00	2010-1.55	■	4.20	50	25.00	2010-4.20	■
1.60	40	16.00	2010-1.60	■	4.30	50	25.00	2010-4.30	■
1.65	40	16.00	2010-1.65	■	4.40	50	25.00	2010-4.40	■
1.70	40	16.00	2010-1.70	■	4.50	50	25.00	2010-4.50	■
1.75	40	16.00	2010-1.75	■	4.60	50	25.00	2010-4.60	■
1.80	40	16.00	2010-1.80	■	4.70	50	25.00	2010-4.70	■
1.85	40	16.00	2010-1.85	■	4.80	50	25.00	2010-4.80	■
1.90	40	16.00	2010-1.90	■	4.90	50	25.00	2010-4.90	■
1.95	40	16.00	2010-1.95	■	5.00	50	25.00	2010-5.00	■
2.00	40	16.00	2010-2.00	■	5.10	50	25.00	2010-5.10	■
2.05	40	18.00	2010-2.05	■	5.20	50	25.00	2010-5.20	■
2.10	40	18.00	2010-2.10	■	5.30	50	25.00	2010-5.30	■
2.15	40	18.00	2010-2.15	■	5.40	50	25.00	2010-5.40	■
2.20	40	18.00	2010-2.20	■	5.50	50	25.00	2010-5.50	■
2.25	40	18.00	2010-2.25	■	5.60	50	25.00	2010-5.60	■
2.30	40	18.00	2010-2.30	■	5.70	50	25.00	2010-5.70	■
2.35	40	18.00	2010-2.35	■	5.80	50	25.00	2010-5.80	■
2.40	40	18.00	2010-2.40	■	5.90	50	25.00	2010-5.90	■
2.45	40	18.00	2010-2.45	■	6.00	50	25.00	2010-6.00	■
2.50	40	18.00	2010-2.50	■					

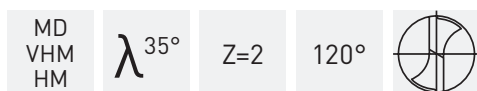
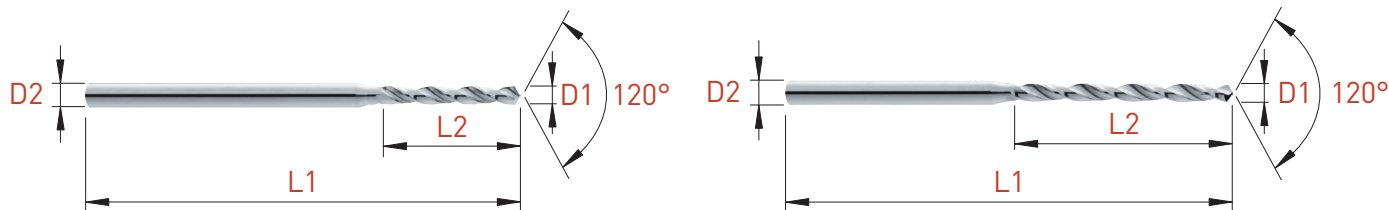
**Micro-forets  
Mikrobohrer  
Micro drills**

**2011 / 2012**

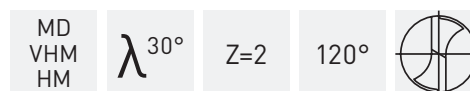


D1 h <sub>6</sub>	L2	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	z
0.80	2.50	2.00	30	<b>2011-0.80</b>	■
0.90	2.50	2.00	30	<b>2011-0.90</b>	■
1.00	2.50	2.00	30	<b>2011-1.00</b>	■
1.10	2.50	2.00	30	<b>2011-1.10</b>	■
1.20	2.50	2.00	30	<b>2011-1.20</b>	■
1.30	2.50	2.00	30	<b>2011-1.30</b>	■
1.40	2.50	2.00	30	<b>2011-1.40</b>	■
1.50	2.50	2.00	30	<b>2011-1.50</b>	■
2.00	2.50	2.00	30	<b>2011-2.00</b>	■

D1 h <sub>6</sub>	L2	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	z
0.50	1.70	1.50	30	<b>2012-0.50</b>	■
0.55	1.90	1.50	30	<b>2012-0.55</b>	■
0.60	1.90	1.50	30	<b>2012-0.60</b>	■
0.65	1.90	1.50	30	<b>2012-0.65</b>	■
0.70	2.40	1.50	30	<b>2012-0.70</b>	■
0.75	2.40	1.50	30	<b>2012-0.75</b>	■
0.80	2.60	1.50	30	<b>2012-0.80</b>	■
0.85	2.60	1.50	30	<b>2012-0.85</b>	■
0.90	3.00	1.50	30	<b>2012-0.90</b>	■
0.95	3.00	1.50	30	<b>2012-0.95</b>	■
1.00	3.40	1.50	30	<b>2012-1.00</b>	■
1.10	3.80	1.50	30	<b>2012-1.10</b>	■
1.20	4.20	1.50	30	<b>2012-1.20</b>	■
1.30	4.20	1.50	30	<b>2012-1.30</b>	■
1.40	4.70	1.50	30	<b>2012-1.40</b>	■
1.50	4.70	2.00	38	<b>2012-1.50</b>	■
1.60	5.40	2.00	38	<b>2012-1.60</b>	■
1.70	5.40	2.00	38	<b>2012-1.70</b>	■
1.80	6.50	2.00	38	<b>2012-1.80</b>	■
1.90	6.50	2.00	38	<b>2012-1.90</b>	■
2.00	6.50	3.00	38	<b>2012-2.00</b>	■
2.10	6.50	3.00	38	<b>2012-2.10</b>	■
2.20	6.50	3.00	38	<b>2012-2.20</b>	■
2.30	6.50	3.00	38	<b>2012-2.30</b>	■
2.40	6.50	3.00	38	<b>2012-2.40</b>	■



D1 <sub>h6</sub>	L2	D2 <sub>h6</sub>	L1	Art. N°	Z
0.40	3.60	1.00	25	<b>2013-0.40</b>	■
0.45	3.60	1.00	25	<b>2013-0.45</b>	■
0.50	4.00	1.00	25	<b>2013-0.50</b>	■
0.55	4.50	1.00	25	<b>2013-0.55</b>	■
0.60	4.50	1.50	30	<b>2013-0.60</b>	■
0.65	5.00	1.50	30	<b>2013-0.65</b>	■
0.70	5.60	1.50	30	<b>2013-0.70</b>	■
0.75	5.60	1.50	30	<b>2013-0.75</b>	■
0.80	6.30	1.50	30	<b>2013-0.80</b>	■
0.85	6.30	1.50	30	<b>2013-0.85</b>	■
0.90	7.10	1.50	30	<b>2013-0.90</b>	■
0.95	7.10	1.50	30	<b>2013-0.95</b>	■
1.00	8.00	1.50	30	<b>2013-1.00</b>	■
1.05	8.00	1.50	30	<b>2013-1.05</b>	■
1.10	9.00	1.50	30	<b>2013-1.10</b>	■
1.15	9.00	1.50	30	<b>2013-1.15</b>	■
1.20	10.00	1.50	30	<b>2013-1.20</b>	■
1.25	10.00	1.50	30	<b>2013-1.25</b>	■
1.30	10.00	1.50	30	<b>2013-1.30</b>	■
1.35	11.20	1.50	30	<b>2013-1.35</b>	■
1.40	11.20	1.50	30	<b>2013-1.40</b>	■
1.45	11.20	1.50	30	<b>2013-1.45</b>	■
1.50	12.00	2.00	38	<b>2013-1.50</b>	■
1.60	12.00	2.00	38	<b>2013-1.60</b>	■
1.70	12.00	2.00	38	<b>2013-1.70</b>	■
1.80	12.00	2.00	38	<b>2013-1.80</b>	■
1.90	12.00	2.00	38	<b>2013-1.90</b>	■

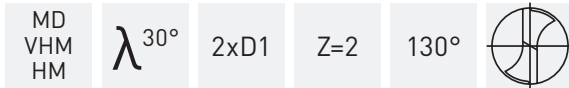
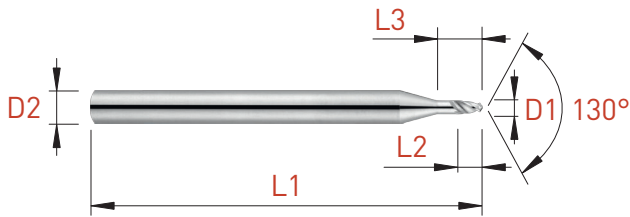


D1 <sub>h6</sub>	L2	D2 <sub>h6</sub>	L1	Art. N°	Z
0.50	6.00	1.50	30	<b>2014-0.50</b>	■
0.55	6.50	1.50	30	<b>2014-0.55</b>	■
0.60	6.50	1.50	30	<b>2014-0.60</b>	■
0.65	7.50	1.50	30	<b>2014-0.65</b>	■
0.70	8.50	1.50	30	<b>2014-0.70</b>	■
0.75	8.50	1.50	30	<b>2014-0.75</b>	■
0.80	9.50	1.50	30	<b>2014-0.80</b>	■
0.85	9.50	1.50	30	<b>2014-0.85</b>	■
0.90	10.50	1.50	30	<b>2014-0.90</b>	■
0.95	10.50	1.50	30	<b>2014-0.95</b>	■
1.00	12.00	1.50	38	<b>2014-1.00</b>	■
1.05	12.00	1.50	38	<b>2014-1.05</b>	■
1.10	13.50	1.50	38	<b>2014-1.10</b>	■
1.15	13.50	1.50	38	<b>2014-1.15</b>	■
1.20	15.00	1.50	38	<b>2014-1.20</b>	■
1.25	15.00	1.50	38	<b>2014-1.25</b>	■
1.30	17.00	1.50	38	<b>2014-1.30</b>	■
1.35	17.00	1.50	38	<b>2014-1.35</b>	■
1.40	17.00	1.50	38	<b>2014-1.40</b>	■
1.45	17.00	1.50	38	<b>2014-1.45</b>	■
1.50	18.00	2.00	38	<b>2014-1.50</b>	■
1.55	18.00	2.00	38	<b>2014-1.55</b>	■
1.60	18.00	2.00	38	<b>2014-1.60</b>	■
1.65	18.00	2.00	38	<b>2014-1.65</b>	■
1.70	18.00	2.00	38	<b>2014-1.70</b>	■
1.75	18.00	2.00	38	<b>2014-1.75</b>	■
1.80	18.00	2.00	38	<b>2014-1.80</b>	■
1.85	18.00	2.00	38	<b>2014-1.85</b>	■
1.90	18.00	2.00	38	<b>2014-1.90</b>	■
1.95	18.00	2.00	38	<b>2014-1.95</b>	■

Micro-forets de préperçage  
Mikro Pilotbohrer  
Micro pilot drill

2020

Ø 0.10 - Ø 0.99 mm



D1 +0.005 / 0	L2	L3	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	z
0.10	0.35	0.55	3.00	38	2020-0.10	■
0.11	0.35	0.55	3.00	38	2020-0.11	■
0.12	0.35	0.55	3.00	38	2020-0.12	■
0.13	0.40	0.60	3.00	38	2020-0.13	■
0.14	0.40	0.60	3.00	38	2020-0.14	■
0.15	0.40	0.60	3.00	38	2020-0.15	■
0.16	0.40	0.60	3.00	38	2020-0.16	■
0.17	0.50	0.70	3.00	38	2020-0.17	■
0.18	0.50	0.70	3.00	38	2020-0.18	■
0.19	0.50	0.70	3.00	38	2020-0.19	■
0.20	0.55	0.75	3.00	38	2020-0.20	■
0.21	0.55	0.75	3.00	38	2020-0.21	■
0.22	0.60	0.80	3.00	38	2020-0.22	■
0.23	0.60	0.80	3.00	38	2020-0.23	■
0.24	0.60	0.80	3.00	38	2020-0.24	■
0.25	0.70	0.90	3.00	38	2020-0.25	■
0.26	0.70	0.90	3.00	38	2020-0.26	■
0.27	0.70	0.90	3.00	38	2020-0.27	■
0.28	0.80	1.00	3.00	38	2020-0.28	■
0.29	0.80	1.00	3.00	38	2020-0.29	■
0.30	0.90	1.20	3.00	38	2020-0.30	■
0.31	0.90	1.20	3.00	38	2020-0.31	■
0.32	0.90	1.20	3.00	38	2020-0.32	■
0.33	0.90	1.20	3.00	38	2020-0.33	■
0.34	0.90	1.35	3.00	38	2020-0.34	■
0.35	0.90	1.35	3.00	38	2020-0.35	■
0.36	0.95	1.35	3.00	38	2020-0.36	■
0.37	0.95	1.35	3.00	38	2020-0.37	■
0.38	0.95	1.50	3.00	38	2020-0.38	■
0.39	0.95	1.50	3.00	38	2020-0.39	■
0.40	0.80	1.60	3.00	38	2020-0.40	■
0.41	0.82	1.60	3.00	38	2020-0.41	■
0.42	0.84	1.60	3.00	38	2020-0.42	■
0.43	0.86	1.60	3.00	38	2020-0.43	■
0.44	0.88	1.60	3.00	38	2020-0.44	■
0.45	0.90	1.60	3.00	38	2020-0.45	■
0.46	0.92	1.70	3.00	38	2020-0.46	■
0.47	0.94	1.70	3.00	38	2020-0.47	■
0.48	0.96	1.70	3.00	38	2020-0.48	■

D1 +0.005 / 0	L2	L3	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	z
0.49	0.98	1.70	3.00	38	2020-0.49	■
0.50	1.00	1.70	3.00	38	2020-0.50	■
0.51	1.02	1.80	3.00	38	2020-0.51	■
0.52	1.04	1.80	3.00	38	2020-0.52	■
0.53	1.06	1.80	3.00	38	2020-0.53	■
0.54	1.08	1.80	3.00	38	2020-0.54	■
0.55	1.10	1.80	3.00	38	2020-0.55	■
0.56	1.12	1.90	3.00	38	2020-0.56	■
0.57	1.14	1.90	3.00	38	2020-0.57	■
0.58	1.16	1.90	3.00	38	2020-0.58	■
0.59	1.18	1.90	3.00	38	2020-0.59	■
0.60	1.20	1.90	3.00	38	2020-0.60	■
0.61	1.22	2.00	3.00	38	2020-0.61	■
0.62	1.24	2.00	3.00	38	2020-0.62	■
0.63	1.26	2.00	3.00	38	2020-0.63	■
0.64	1.28	2.00	3.00	38	2020-0.64	■
0.65	1.30	2.00	3.00	38	2020-0.65	■
0.66	1.32	2.10	3.00	38	2020-0.66	■
0.67	1.34	2.10	3.00	38	2020-0.67	■
0.68	1.36	2.10	3.00	38	2020-0.68	■
0.69	1.38	2.10	3.00	38	2020-0.69	■
0.70	1.40	2.10	3.00	38	2020-0.70	■
0.71	1.42	2.20	3.00	38	2020-0.71	■
0.72	1.44	2.20	3.00	38	2020-0.72	■
0.73	1.46	2.20	3.00	38	2020-0.73	■
0.74	1.48	2.20	3.00	38	2020-0.74	■
0.75	1.50	2.20	3.00	38	2020-0.75	■
0.76	1.52	2.30	3.00	38	2020-0.76	■
0.77	1.54	2.30	3.00	38	2020-0.77	■
0.78	1.56	2.30	3.00	38	2020-0.78	■
0.79	1.58	2.30	3.00	38	2020-0.79	■
0.80	1.60	2.30	3.00	38	2020-0.80	■
0.81	1.62	2.40	3.00	38	2020-0.81	■
0.82	1.64	2.40	3.00	38	2020-0.82	■
0.83	1.66	2.40	3.00	38	2020-0.83	■
0.84	1.68	2.40	3.00	38	2020-0.84	■
0.85	1.70	2.40	3.00	38	2020-0.85	■
0.86	1.72	2.50	3.00	38	2020-0.86	■
0.87	1.74	2.50	3.00	38	2020-0.87	■
0.88	1.76	2.50	3.00	38	2020-0.88	■
0.89	1.78	2.50	3.00	38	2020-0.89	■
0.90	1.80	2.50	3.00	38	2020-0.90	■
0.91	1.82	2.60	3.00	38	2020-0.91	■
0.92	1.84	2.60	3.00	38	2020-0.92	■
0.93	1.86	2.60	3.00	38	2020-0.93	■
0.94	1.88	2.60	3.00	38	2020-0.94	■
0.95	1.90	2.60	3.00	38	2020-0.95	■
0.96	1.92	2.70	3.00	38	2020-0.96	■
0.97	1.94	2.70	3.00	38	2020-0.97	■
0.98	1.96	2.70	3.00	38	2020-0.98	■
0.99	1.98	2.70	3.00	38	2020-0.99	■

**Micro-forets de préperçage**  
**Mikro Pilotbohrer**  
**Micro pilot drill**

**2020**

Ø 1.00 - Ø 2.00 mm

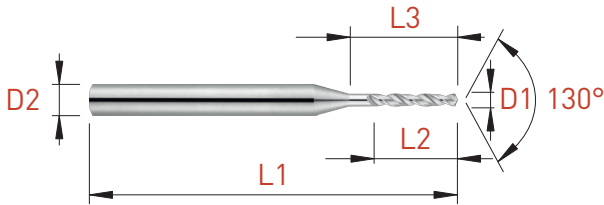
D1 +0.005 / 0	L2	L3	D2 h6	L1	Art. N°	Z	D1 +0.005 / 0	L2	L3	D2 h6	L1	Art. N°	Z
1.00	2.00	2.70	3.00	38	2020-1.00	■	1.51	3.02	5.10	3.00	38	2020-1.51	■
1.01	2.02	3.50	3.00	38	2020-1.01	■	1.52	3.04	5.10	3.00	38	2020-1.52	■
1.02	2.04	3.50	3.00	38	2020-1.02	■	1.53	3.06	5.10	3.00	38	2020-1.53	■
1.03	2.06	3.50	3.00	38	2020-1.03	■	1.54	3.08	5.10	3.00	38	2020-1.54	■
1.04	2.08	3.50	3.00	38	2020-1.04	■	1.55	3.10	5.10	3.00	38	2020-1.55	■
1.05	2.10	3.50	3.00	38	2020-1.05	■	1.56	3.12	5.20	3.00	38	2020-1.56	■
1.06	2.12	3.60	3.00	38	2020-1.06	■	1.57	3.14	5.20	3.00	38	2020-1.57	■
1.07	2.14	3.60	3.00	38	2020-1.07	■	1.58	3.16	5.20	3.00	38	2020-1.58	■
1.08	2.16	3.60	3.00	38	2020-1.08	■	1.59	3.18	5.20	3.00	38	2020-1.59	■
1.09	2.18	3.60	3.00	38	2020-1.09	■	1.60	3.20	5.20	3.00	38	2020-1.60	■
1.10	2.20	3.60	3.00	38	2020-1.10	■	1.61	3.22	5.30	3.00	38	2020-1.61	■
1.11	2.22	3.70	3.00	38	2020-1.11	■	1.62	3.24	5.30	3.00	38	2020-1.62	■
1.12	2.24	3.70	3.00	38	2020-1.12	■	1.63	3.26	5.30	3.00	38	2020-1.63	■
1.13	2.26	3.70	3.00	38	2020-1.13	■	1.64	3.28	5.30	3.00	38	2020-1.64	■
1.14	2.28	3.70	3.00	38	2020-1.14	■	1.65	3.30	5.30	3.00	38	2020-1.65	■
1.15	2.30	3.70	3.00	38	2020-1.15	■	1.66	3.32	5.40	3.00	38	2020-1.66	■
1.16	2.32	3.80	3.00	38	2020-1.16	■	1.67	3.34	5.40	3.00	38	2020-1.67	■
1.17	2.34	3.80	3.00	38	2020-1.17	■	1.68	3.36	5.40	3.00	38	2020-1.68	■
1.18	2.36	3.80	3.00	38	2020-1.18	■	1.69	3.38	5.40	3.00	38	2020-1.69	■
1.19	2.38	3.80	3.00	38	2020-1.19	■	1.70	3.40	5.40	3.00	38	2020-1.70	■
1.20	2.40	3.80	3.00	38	2020-1.20	■	1.71	3.42	5.50	3.00	38	2020-1.71	■
1.21	2.42	4.20	3.00	38	2020-1.21	■	1.72	3.44	5.50	3.00	38	2020-1.72	■
1.22	2.44	4.20	3.00	38	2020-1.22	■	1.73	3.46	5.50	3.00	38	2020-1.73	■
1.23	2.46	4.20	3.00	38	2020-1.23	■	1.74	3.48	5.50	3.00	38	2020-1.74	■
1.24	2.48	4.20	3.00	38	2020-1.24	■	1.75	3.50	5.50	3.00	38	2020-1.75	■
1.25	2.50	4.20	3.00	38	2020-1.25	■	1.76	3.52	5.60	3.00	38	2020-1.76	■
1.26	2.52	4.30	3.00	38	2020-1.26	■	1.77	3.54	5.60	3.00	38	2020-1.77	■
1.27	2.54	4.30	3.00	38	2020-1.27	■	1.78	3.56	5.60	3.00	38	2020-1.78	■
1.28	2.56	4.30	3.00	38	2020-1.28	■	1.79	3.58	5.60	3.00	38	2020-1.79	■
1.29	2.58	4.30	3.00	38	2020-1.29	■	1.80	3.60	5.60	3.00	38	2020-1.80	■
1.30	2.60	4.30	3.00	38	2020-1.30	■	1.81	3.62	5.70	3.00	38	2020-1.81	■
1.31	2.62	4.40	3.00	38	2020-1.31	■	1.82	3.64	5.70	3.00	38	2020-1.82	■
1.32	2.64	4.40	3.00	38	2020-1.32	■	1.83	3.66	5.70	3.00	38	2020-1.83	■
1.33	2.66	4.40	3.00	38	2020-1.33	■	1.84	3.68	5.70	3.00	38	2020-1.84	■
1.34	2.68	4.40	3.00	38	2020-1.34	■	1.85	3.70	5.70	3.00	38	2020-1.85	■
1.35	2.70	4.40	3.00	38	2020-1.35	■	1.86	3.72	5.80	3.00	38	2020-1.86	■
1.36	2.72	4.50	3.00	38	2020-1.36	■	1.87	3.74	5.80	3.00	38	2020-1.87	■
1.37	2.74	4.50	3.00	38	2020-1.37	■	1.88	3.76	5.80	3.00	38	2020-1.88	■
1.38	2.76	4.50	3.00	38	2020-1.38	■	1.89	3.78	5.80	3.00	38	2020-1.89	■
1.39	2.78	4.50	3.00	38	2020-1.39	■	1.90	3.80	5.80	3.00	38	2020-1.90	■
1.40	2.80	4.50	3.00	38	2020-1.40	■	1.91	3.82	5.90	3.00	38	2020-1.91	■
1.41	2.82	4.60	3.00	38	2020-1.41	■	1.92	3.84	5.90	3.00	38	2020-1.92	■
1.42	2.84	4.60	3.00	38	2020-1.42	■	1.93	3.86	5.90	3.00	38	2020-1.93	■
1.43	2.86	4.60	3.00	38	2020-1.43	■	1.94	3.88	5.90	3.00	38	2020-1.94	■
1.44	2.88	4.60	3.00	38	2020-1.44	■	1.95	3.90	5.90	3.00	38	2020-1.95	■
1.45	2.90	4.60	3.00	38	2020-1.45	■	1.96	3.92	6.00	3.00	38	2020-1.96	■
1.46	2.92	4.70	3.00	38	2020-1.46	■	1.97	3.94	6.00	3.00	38	2020-1.97	■
1.47	2.94	4.70	3.00	38	2020-1.47	■	1.98	3.96	6.00	3.00	38	2020-1.98	■
1.48	2.96	4.70	3.00	38	2020-1.48	■	1.99	3.98	6.00	3.00	38	2020-1.99	■
1.49	2.98	4.70	3.00	38	2020-1.49	■	2.00	4.00	6.00	3.00	38	2020-2.00	■
1.50	3.00	4.70	3.00	38	2020-1.50	■							



**Micro-forets  
Mikrobohrer  
Micro drills**

**2023**

Ø 0.10 - Ø 0.99 mm



MD VHM HM	$\lambda^{35^\circ}$	6xD1	Z=2	130°	
-----------------	----------------------	------	-----	------	--

D1 0/-0.004	L2	L3	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	Z
0.10	0.50	0.70	3.00	38	2023-0.10	■
0.11	0.50	0.70	3.00	38	2023-0.11	■
0.12	0.50	0.70	3.00	38	2023-0.12	■
0.13	0.80	1.00	3.00	38	2023-0.13	■
0.14	0.80	1.00	3.00	38	2023-0.14	■
0.15	0.80	1.00	3.00	38	2023-0.15	■
0.16	1.10	1.40	3.00	38	2023-0.16	■
0.17	1.10	1.40	3.00	38	2023-0.17	■
0.18	1.10	1.40	3.00	38	2023-0.18	■
0.19	1.10	1.40	3.00	38	2023-0.19	■
0.20	1.50	1.80	3.00	38	2023-0.20	■
0.21	1.50	1.80	3.00	38	2023-0.21	■
0.22	1.50	1.80	3.00	38	2023-0.22	■
0.23	1.50	1.80	3.00	38	2023-0.23	■
0.24	1.50	1.80	3.00	38	2023-0.24	■
0.25	1.90	2.20	3.00	38	2023-0.25	■
0.26	1.90	2.20	3.00	38	2023-0.26	■
0.27	1.90	2.20	3.00	38	2023-0.27	■
0.28	1.90	2.20	3.00	38	2023-0.28	■
0.29	1.90	2.20	3.00	38	2023-0.29	■
0.30	1.80	2.40	3.00	38	2023-0.30	■
0.31	1.80	2.40	3.00	38	2023-0.31	■
0.32	1.80	2.40	3.00	38	2023-0.32	■
0.33	1.80	2.40	3.00	38	2023-0.33	■
0.34	1.80	2.40	3.00	38	2023-0.34	■
0.35	2.20	2.80	3.00	38	2023-0.35	■
0.36	2.20	2.80	3.00	38	2023-0.36	■
0.37	2.20	2.80	3.00	38	2023-0.37	■
0.38	2.20	2.80	3.00	38	2023-0.38	■
0.39	2.70	3.60	3.00	38	2023-0.39	■
0.40	2.70	3.60	3.00	38	2023-0.40	■
0.41	2.70	3.60	3.00	38	2023-0.41	■
0.42	2.70	3.60	3.00	38	2023-0.42	■
0.43	2.70	3.60	3.00	38	2023-0.43	■
0.44	2.70	3.60	3.00	38	2023-0.44	■
0.45	2.70	3.60	3.00	38	2023-0.45	■
0.46	2.70	3.60	3.00	38	2023-0.46	■
0.47	2.70	3.60	3.00	38	2023-0.47	■
0.48	2.70	3.60	3.00	38	2023-0.48	■

D1 0/-0.004	L2	L3	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	Z
0.49	3.20	4.00	3.00	38	2023-0.49	■
0.50	3.20	4.00	3.00	38	2023-0.50	■
0.51	3.20	4.00	3.00	38	2023-0.51	■
0.52	3.20	4.00	3.00	38	2023-0.52	■
0.53	3.20	4.00	3.00	38	2023-0.53	■
0.54	3.60	4.50	3.00	38	2023-0.54	■
0.55	3.60	4.50	3.00	38	2023-0.55	■
0.56	3.60	4.50	3.00	38	2023-0.56	■
0.57	3.60	4.50	3.00	38	2023-0.57	■
0.58	3.60	4.50	3.00	38	2023-0.58	■
0.59	3.60	4.50	3.00	38	2023-0.59	■
0.60	3.60	4.50	3.00	38	2023-0.60	■
0.61	3.90	5.00	3.00	38	2023-0.61	■
0.62	3.90	5.00	3.00	38	2023-0.62	■
0.63	3.90	5.00	3.00	38	2023-0.63	■
0.64	3.90	5.00	3.00	38	2023-0.64	■
0.65	3.90	5.00	3.00	38	2023-0.65	■
0.66	3.90	5.00	3.00	38	2023-0.66	■
0.67	3.90	5.00	3.00	38	2023-0.67	■
0.68	4.50	5.60	3.00	38	2023-0.68	■
0.69	4.50	5.60	3.00	38	2023-0.69	■
0.70	4.50	5.60	3.00	38	2023-0.70	■
0.71	4.50	5.60	3.00	38	2023-0.71	■
0.72	4.50	5.60	3.00	38	2023-0.72	■
0.73	4.50	5.60	3.00	38	2023-0.73	■
0.74	4.50	5.60	3.00	38	2023-0.74	■
0.75	4.50	5.60	3.00	38	2023-0.75	■
0.76	5.00	6.30	3.00	38	2023-0.76	■
0.77	5.00	6.30	3.00	38	2023-0.77	■
0.78	5.00	6.30	3.00	38	2023-0.78	■
0.79	5.00	6.30	3.00	38	2023-0.79	■
0.80	5.00	6.30	3.00	38	2023-0.80	■
0.81	5.00	6.30	3.00	38	2023-0.81	■
0.82	5.00	6.30	3.00	38	2023-0.82	■
0.83	5.00	6.30	3.00	38	2023-0.83	■
0.84	5.00	6.30	3.00	38	2023-0.84	■
0.85	5.00	6.30	3.00	38	2023-0.85	■
0.86	5.70	7.10	3.00	38	2023-0.86	■
0.87	5.70	7.10	3.00	38	2023-0.87	■
0.88	5.70	7.10	3.00	38	2023-0.88	■
0.89	5.70	7.10	3.00	38	2023-0.89	■
0.90	5.70	7.10	3.00	38	2023-0.90	■
0.91	5.70	7.10	3.00	38	2023-0.91	■
0.92	5.70	7.10	3.00	38	2023-0.92	■
0.93	5.70	7.10	3.00	38	2023-0.93	■
0.94	5.70	7.10	3.00	38	2023-0.94	■
0.95	5.70	7.10	3.00	38	2023-0.95	■
0.96	6.50	8.00	3.00	38	2023-0.96	■
0.97	6.50	8.00	3.00	38	2023-0.97	■
0.98	6.50	8.00	3.00	38	2023-0.98	■
0.99	6.50	8.00	3.00	38	2023-0.99	■

Micro-forets  
Mikrobohrer  
Micro drills

2023

Ø 1.00 - Ø 2.00 mm

D1 0/-0.004	L2	L3	D2 h6	L1	Art. N°	Z	D1 0/-0.004	L2	L3	D2 h6	L1	Art. N°	Z
1.00	6.50	8.00	3.00	38	2023-1.00	■	1.51	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.51	■
1.01	6.50	8.00	3.00	38	2023-1.01	■	1.52	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.52	■
1.02	6.50	8.00	3.00	38	2023-1.02	■	1.53	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.53	■
1.03	6.50	8.00	3.00	38	2023-1.03	■	1.54	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.54	■
1.04	6.50	8.00	3.00	38	2023-1.04	■	1.55	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.55	■
1.05	6.50	8.00	3.00	38	2023-1.05	■	1.56	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.56	■
1.06	7.30	9.00	3.00	38	2023-1.06	■	1.57	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.57	■
1.07	7.30	9.00	3.00	38	2023-1.07	■	1.58	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.58	■
1.08	7.30	9.00	3.00	38	2023-1.08	■	1.59	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.59	■
1.09	7.30	9.00	3.00	38	2023-1.09	■	1.60	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.60	■
1.10	7.30	9.00	3.00	38	2023-1.10	■	1.61	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.61	■
1.11	7.30	9.00	3.00	38	2023-1.11	■	1.62	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.62	■
1.12	7.30	9.00	3.00	38	2023-1.12	■	1.63	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.63	■
1.13	7.30	9.00	3.00	38	2023-1.13	■	1.64	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.64	■
1.14	7.30	9.00	3.00	38	2023-1.14	■	1.65	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.65	■
1.15	7.30	9.00	3.00	38	2023-1.15	■	1.66	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.66	■
1.16	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.16	■	1.67	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.67	■
1.17	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.17	■	1.68	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.68	■
1.18	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.18	■	1.69	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.69	■
1.19	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.19	■	1.70	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.70	■
1.20	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.20	■	1.71	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.71	■
1.21	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.21	■	1.72	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.72	■
1.22	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.22	■	1.73	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.73	■
1.23	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.23	■	1.74	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.74	■
1.24	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.24	■	1.75	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.75	■
1.25	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.25	■	1.76	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.76	■
1.26	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.26	■	1.77	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.77	■
1.27	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.27	■	1.78	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.78	■
1.28	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.28	■	1.79	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.79	■
1.29	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.29	■	1.80	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.80	■
1.30	8.20	10.00	3.00	38	2023-1.30	■	1.81	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.81	■
1.31	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.31	■	1.82	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.82	■
1.32	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.32	■	1.83	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.83	■
1.33	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.33	■	1.84	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.84	■
1.34	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.34	■	1.85	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.85	■
1.35	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.35	■	1.86	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.86	■
1.36	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.36	■	1.87	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.87	■
1.37	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.37	■	1.88	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.88	■
1.38	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.38	■	1.89	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.89	■
1.39	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.39	■	1.90	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.90	■
1.40	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.40	■	1.91	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.91	■
1.41	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.41	■	1.92	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.92	■
1.42	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.42	■	1.93	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.93	■
1.43	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.43	■	1.94	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.94	■
1.44	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.44	■	1.95	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.95	■
1.45	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.45	■	1.96	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.96	■
1.46	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.46	■	1.97	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.97	■
1.47	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.47	■	1.98	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.98	■
1.48	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.48	■	1.99	11.20	13.40	3.00	38	2023-1.99	■
1.49	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.49	■	2.00	11.20	13.40	3.00	38	2023-2.00	■
1.50	9.20	11.20	3.00	38	2023-1.50	■							

**Micro-forets  
Mikrobohrer  
Micro drills**

**2023**

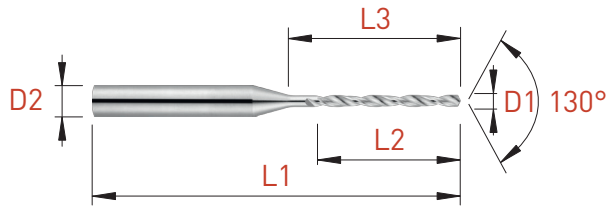
Ø 2.01 - Ø 3.00 mm

D1 0/-0.004	L2	L3	D2 h6	L1	Art. N°	z	D1 0/-0.004	L2	L3	D2 h6	L1	Art. N°	z
2.01	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.01</b>	■	2.51	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.51</b>	■
2.02	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.02</b>	■	2.52	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.52</b>	■
2.03	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.03</b>	■	2.53	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.53</b>	■
2.04	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.04</b>	■	2.54	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.54</b>	■
2.05	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.05</b>	■	2.55	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.55</b>	■
2.06	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.06</b>	■	2.56	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.56</b>	■
2.07	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.07</b>	■	2.57	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.57</b>	■
2.08	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.08</b>	■	2.58	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.58</b>	■
2.09	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.09</b>	■	2.59	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.59</b>	■
2.10	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.10</b>	■	2.60	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.60</b>	■
2.11	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.11</b>	■	2.61	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.61</b>	■
2.12	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.12</b>	■	2.62	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.62</b>	■
2.13	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.13</b>	■	2.63	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.63</b>	■
2.14	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.14</b>	■	2.64	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.64</b>	■
2.15	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.15</b>	■	2.65	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.65</b>	■
2.16	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.16</b>	■	2.66	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.66</b>	■
2.17	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.17</b>	■	2.67	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.67</b>	■
2.18	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.18</b>	■	2.68	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.68</b>	■
2.19	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.19</b>	■	2.69	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.69</b>	■
2.20	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.20</b>	■	2.70	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.70</b>	■
2.21	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.21</b>	■	2.71	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.71</b>	■
2.22	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.22</b>	■	2.72	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.72</b>	■
2.23	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.23</b>	■	2.73	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.73</b>	■
2.24	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.24</b>	■	2.74	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.74</b>	■
2.25	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.25</b>	■	2.75	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.75</b>	■
2.26	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.26</b>	■	2.76	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.76</b>	■
2.27	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.27</b>	■	2.77	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.77</b>	■
2.28	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.28</b>	■	2.78	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.78</b>	■
2.29	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.29</b>	■	2.79	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.79</b>	■
2.30	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.30</b>	■	2.80	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.80</b>	■
2.31	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.31</b>	■	2.81	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.81</b>	■
2.32	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.32</b>	■	2.82	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.82</b>	■
2.33	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.33</b>	■	2.83	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.83</b>	■
2.34	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.34</b>	■	2.84	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.84</b>	■
2.35	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.35</b>	■	2.85	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.85</b>	■
2.36	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.36</b>	■	2.86	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.86</b>	■
2.37	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.37</b>	■	2.87	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.87</b>	■
2.38	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.38</b>	■	2.88	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.88</b>	■
2.39	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.39</b>	■	2.89	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.89</b>	■
2.40	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.40</b>	■	2.90	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.90</b>	■
2.41	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.41</b>	■	2.91	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.91</b>	■
2.42	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.42</b>	■	2.92	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.92</b>	■
2.43	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.43</b>	■	2.93	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.93</b>	■
2.44	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.44</b>	■	2.94	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.94</b>	■
2.45	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.45</b>	■	2.95	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.95</b>	■
2.46	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.46</b>	■	2.96	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.96</b>	■
2.47	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.47</b>	■	2.97	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.97</b>	■
2.48	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.48</b>	■	2.98	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.98</b>	■
2.49	12.50	14.00	3.00	38	<b>2023-2.49</b>	■	2.99	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.99</b>	■
2.50	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-2.50</b>	■	3.00	14.00	17.00	3.00	38	<b>2023-3.00</b>	■

## Micro-forets Mikrobohrer Micro drills

2026

Ø 0.20 - Ø 1.09 mm



MD VHM HM	$\lambda^{25^\circ}$	Z=2	12xD1	130°	
-----------------	----------------------	-----	-------	------	--

D1 h <sub>6</sub>	L2	L3	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	Z
0.20	2.40	3.50	3.00	38	2026-0.20	■
0.21	2.50	3.50	3.00	38	2026-0.21	■
0.22	2.70	3.50	3.00	38	2026-0.22	■
0.23	2.80	3.50	3.00	38	2026-0.23	■
0.24	2.90	4.00	3.00	38	2026-0.24	■
0.25	3.00	4.00	3.00	38	2026-0.25	■
0.26	3.10	4.00	3.00	38	2026-0.26	■
0.27	3.30	4.00	3.00	38	2026-0.27	■
0.28	3.40	4.50	3.00	38	2026-0.28	■
0.29	3.50	4.50	3.00	38	2026-0.29	■
0.30	3.60	4.50	3.00	38	2026-0.30	■
0.31	3.70	4.50	3.00	38	2026-0.31	■
0.32	3.90	5.00	3.00	38	2026-0.32	■
0.33	4.00	5.00	3.00	38	2026-0.33	■
0.34	4.10	5.00	3.00	38	2026-0.34	■
0.35	4.20	5.00	3.00	38	2026-0.35	■
0.36	4.30	5.50	3.00	38	2026-0.36	■
0.37	4.50	5.50	3.00	38	2026-0.37	■
0.38	4.60	5.50	3.00	38	2026-0.38	■
0.39	4.70	5.50	3.00	38	2026-0.39	■
0.40	4.80	6.00	3.00	38	2026-0.40	■
0.41	4.90	6.00	3.00	38	2026-0.41	■
0.42	5.10	6.00	3.00	38	2026-0.42	■
0.43	5.20	6.00	3.00	38	2026-0.43	■
0.44	5.30	6.50	3.00	38	2026-0.44	■
0.45	5.40	6.50	3.00	38	2026-0.45	■
0.46	5.50	6.50	3.00	38	2026-0.46	■
0.47	5.70	6.50	3.00	38	2026-0.47	■
0.48	5.80	7.00	3.00	38	2026-0.48	■
0.49	5.90	7.00	3.00	38	2026-0.49	■
0.50	6.00	7.00	3.00	38	2026-0.50	■
0.51	6.10	7.00	3.00	38	2026-0.51	■
0.52	6.30	7.50	3.00	38	2026-0.52	■
0.53	6.40	7.50	3.00	38	2026-0.53	■
0.54	6.50	7.50	3.00	38	2026-0.54	■
0.55	6.60	7.50	3.00	38	2026-0.55	■
0.56	6.70	8.00	3.00	38	2026-0.56	■
0.57	6.90	8.00	3.00	38	2026-0.57	■
0.58	7.00	8.00	3.00	38	2026-0.58	■

D1 h <sub>6</sub>	L2	L3	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	Z
0.59	7.10	8.00	3.00	38	2026-0.59	■
0.60	7.20	9.00	3.00	38	2026-0.60	■
0.61	7.30	9.00	3.00	38	2026-0.61	■
0.62	7.50	9.00	3.00	38	2026-0.62	■
0.63	7.60	9.00	3.00	38	2026-0.63	■
0.64	7.70	9.50	3.00	38	2026-0.64	■
0.65	7.80	9.50	3.00	38	2026-0.65	■
0.66	7.90	9.50	3.00	38	2026-0.66	■
0.67	8.10	9.50	3.00	38	2026-0.67	■
0.68	8.20	10.00	3.00	38	2026-0.68	■
0.69	8.30	10.00	3.00	38	2026-0.69	■
0.70	8.40	10.00	3.00	38	2026-0.70	■
0.71	8.50	10.00	3.00	38	2026-0.71	■
0.72	8.70	10.50	3.00	38	2026-0.72	■
0.73	8.80	10.50	3.00	38	2026-0.73	■
0.74	8.90	10.50	3.00	38	2026-0.74	■
0.75	9.00	10.50	3.00	38	2026-0.75	■
0.76	9.10	11.00	3.00	38	2026-0.76	■
0.77	9.30	11.00	3.00	38	2026-0.77	■
0.78	9.40	11.00	3.00	38	2026-0.78	■
0.79	9.50	11.00	3.00	38	2026-0.79	■
0.80	9.60	11.50	3.00	38	2026-0.80	■
0.81	9.70	11.50	3.00	38	2026-0.81	■
0.82	9.90	11.50	3.00	38	2026-0.82	■
0.83	10.00	11.50	3.00	38	2026-0.83	■
0.84	10.10	12.00	3.00	38	2026-0.84	■
0.85	10.20	12.00	3.00	38	2026-0.85	■
0.86	10.30	12.00	3.00	38	2026-0.86	■
0.87	10.50	12.00	3.00	38	2026-0.87	■
0.88	10.60	12.50	3.00	38	2026-0.88	■
0.89	10.70	12.50	3.00	38	2026-0.89	■
0.90	10.80	12.50	3.00	38	2026-0.90	■
0.91	10.90	12.50	3.00	38	2026-0.91	■
0.92	11.10	13.00	3.00	38	2026-0.92	■
0.93	11.20	13.00	3.00	38	2026-0.93	■
0.94	11.30	13.00	3.00	38	2026-0.94	■
0.95	11.40	13.00	3.00	38	2026-0.95	■
0.96	11.50	13.50	3.00	38	2026-0.96	■
0.97	11.70	13.50	3.00	38	2026-0.97	■
0.98	11.80	13.50	3.00	38	2026-0.98	■
0.99	11.90	13.50	3.00	38	2026-0.99	■
1.00	12.00	14.50	3.00	38	2026-1.00	■
1.01	12.10	14.50	3.00	38	2026-1.01	■
1.02	12.30	14.50	3.00	38	2026-1.02	■
1.03	12.40	14.50	3.00	38	2026-1.03	■
1.04	12.50	15.00	3.00	38	2026-1.04	■
1.05	12.60	15.00	3.00	38	2026-1.05	■
1.06	12.70	15.00	3.00	38	2026-1.06	■
1.07	12.90	15.00	3.00	38	2026-1.07	■
1.08	13.00	15.50	3.00	38	2026-1.08	■
1.09	13.10	15.50	3.00	38	2026-1.09	■

**Micro-forets  
Mikrobohrer  
Micro drills**

**2026**

Ø 1.10 - Ø 2.00 mm

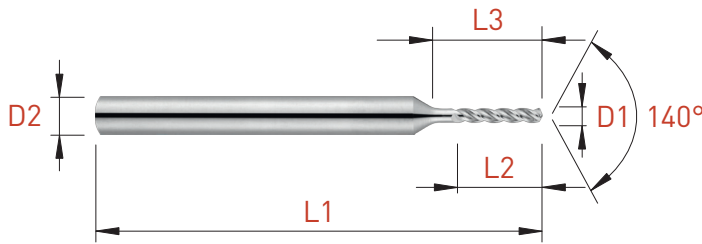
D1 h6	L2	L3	D2 h6	L1	Art. N°	z
1.10	13.20	15.50	3.00	38	<b>2026-1.10</b>	■
1.11	13.30	15.50	3.00	38	<b>2026-1.11</b>	■
1.12	13.50	16.00	3.00	38	<b>2026-1.12</b>	■
1.13	13.60	16.00	3.00	38	<b>2026-1.13</b>	■
1.14	13.70	16.00	3.00	38	<b>2026-1.14</b>	■
1.15	13.80	16.00	3.00	38	<b>2026-1.15</b>	■
1.16	13.90	16.50	3.00	38	<b>2026-1.16</b>	■
1.17	14.10	16.50	3.00	38	<b>2026-1.17</b>	■
1.18	14.20	16.50	3.00	38	<b>2026-1.18</b>	■
1.19	14.30	16.50	3.00	38	<b>2026-1.19</b>	■
1.20	14.40	17.00	3.00	38	<b>2026-1.20</b>	■
1.21	14.50	17.00	3.00	38	<b>2026-1.21</b>	■
1.22	14.70	17.00	3.00	38	<b>2026-1.22</b>	■
1.23	14.80	17.00	3.00	38	<b>2026-1.23</b>	■
1.24	14.90	17.50	3.00	38	<b>2026-1.24</b>	■
1.25	15.00	17.50	3.00	38	<b>2026-1.25</b>	■
1.26	15.10	17.50	3.00	50	<b>2026-1.26</b>	■
1.27	15.30	17.50	3.00	50	<b>2026-1.27</b>	■
1.28	15.40	18.00	3.00	50	<b>2026-1.28</b>	■
1.29	15.50	18.00	3.00	50	<b>2026-1.29</b>	■
1.30	15.60	18.00	3.00	50	<b>2026-1.30</b>	■
1.31	15.70	18.00	3.00	50	<b>2026-1.31</b>	■
1.32	15.90	18.50	3.00	50	<b>2026-1.32</b>	■
1.33	16.00	18.50	3.00	50	<b>2026-1.33</b>	■
1.34	16.10	18.50	3.00	50	<b>2026-1.34</b>	■
1.35	16.20	18.50	3.00	50	<b>2026-1.35</b>	■
1.36	16.30	19.00	3.00	50	<b>2026-1.36</b>	■
1.37	16.50	19.00	3.00	50	<b>2026-1.37</b>	■
1.38	16.60	19.00	3.00	50	<b>2026-1.38</b>	■
1.39	16.70	19.00	3.00	50	<b>2026-1.39</b>	■
1.40	16.80	19.50	3.00	50	<b>2026-1.40</b>	■
1.41	16.90	19.50	3.00	50	<b>2026-1.41</b>	■
1.42	17.10	19.50	3.00	50	<b>2026-1.42</b>	■
1.43	17.20	19.50	3.00	50	<b>2026-1.43</b>	■
1.44	17.30	20.00	3.00	50	<b>2026-1.44</b>	■
1.45	17.40	20.00	3.00	50	<b>2026-1.45</b>	■
1.46	17.50	20.00	3.00	50	<b>2026-1.46</b>	■
1.47	17.70	20.00	3.00	50	<b>2026-1.47</b>	■
1.48	17.80	20.50	3.00	50	<b>2026-1.48</b>	■
1.49	17.90	20.50	3.00	50	<b>2026-1.49</b>	■
1.50	18.00	21.00	3.00	50	<b>2026-1.50</b>	■
1.51	18.10	21.00	3.00	50	<b>2026-1.51</b>	■
1.52	18.30	21.00	3.00	50	<b>2026-1.52</b>	■
1.53	18.40	21.00	3.00	50	<b>2026-1.53</b>	■
1.54	18.50	21.50	3.00	50	<b>2026-1.54</b>	■
1.55	18.60	21.50	3.00	50	<b>2026-1.55</b>	■
1.56	18.70	21.50	3.00	50	<b>2026-1.56</b>	■
1.57	18.90	21.50	3.00	50	<b>2026-1.57</b>	■
1.58	19.00	22.00	3.00	50	<b>2026-1.58</b>	■
1.59	19.10	22.00	3.00	50	<b>2026-1.59</b>	■
1.60	19.20	22.00	3.00	50	<b>2026-1.60</b>	■

D1 h6	L2	L3	D2 h6	L1	Art. N°	z
1.61	19.30	22.00	3.00	50	<b>2026-1.61</b>	■
1.62	19.40	22.50	3.00	50	<b>2026-1.62</b>	■
1.63	19.60	22.50	3.00	50	<b>2026-1.63</b>	■
1.64	19.70	22.50	3.00	50	<b>2026-1.64</b>	■
1.65	19.80	22.50	3.00	50	<b>2026-1.65</b>	■
1.66	19.90	23.00	3.00	50	<b>2026-1.66</b>	■
1.67	20.10	23.00	3.00	50	<b>2026-1.67</b>	■
1.68	20.20	23.00	3.00	50	<b>2026-1.68</b>	■
1.69	20.30	23.00	3.00	50	<b>2026-1.69</b>	■
1.70	20.40	23.50	3.00	50	<b>2026-1.70</b>	■
1.71	20.50	23.50	3.00	50	<b>2026-1.71</b>	■
1.72	20.70	23.50	3.00	50	<b>2026-1.72</b>	■
1.73	20.80	23.50	3.00	50	<b>2026-1.73</b>	■
1.74	20.90	24.00	3.00	50	<b>2026-1.74</b>	■
1.75	21.00	24.00	3.00	50	<b>2026-1.75</b>	■
1.76	21.10	24.00	3.00	50	<b>2026-1.76</b>	■
1.77	21.30	24.00	3.00	50	<b>2026-1.77</b>	■
1.78	21.40	24.50	3.00	50	<b>2026-1.78</b>	■
1.79	21.50	24.50	3.00	50	<b>2026-1.79</b>	■
1.80	21.60	25.00	3.00	50	<b>2026-1.80</b>	■
1.81	21.70	25.00	3.00	50	<b>2026-1.81</b>	■
1.82	21.90	25.00	3.00	50	<b>2026-1.82</b>	■
1.83	22.00	25.00	3.00	50	<b>2026-1.83</b>	■
1.84	22.10	25.50	3.00	50	<b>2026-1.84</b>	■
1.85	22.20	25.50	3.00	50	<b>2026-1.85</b>	■
1.86	22.30	25.50	3.00	50	<b>2026-1.86</b>	■
1.87	22.50	25.50	3.00	50	<b>2026-1.87</b>	■
1.88	22.60	26.00	3.00	50	<b>2026-1.88</b>	■
1.89	22.70	26.00	3.00	50	<b>2026-1.89</b>	■
1.90	22.80	26.00	3.00	50	<b>2026-1.90</b>	■
1.91	22.90	26.00	3.00	50	<b>2026-1.91</b>	■
1.92	23.10	26.50	3.00	50	<b>2026-1.92</b>	■
1.93	23.20	26.50	3.00	50	<b>2026-1.93</b>	■
1.94	23.30	26.50	3.00	50	<b>2026-1.94</b>	■
1.95	23.40	26.50	3.00	50	<b>2026-1.95</b>	■
1.96	23.50	27.00	3.00	50	<b>2026-1.96</b>	■
1.97	23.70	27.00	3.00	50	<b>2026-1.97</b>	■
1.98	23.80	27.00	3.00	50	<b>2026-1.98</b>	■
1.99	23.90	27.00	3.00	50	<b>2026-1.99</b>	■
2.00	24.00	27.00	3.00	50	<b>2026-2.00</b>	■

## Micro-forets Mikrobohrer Micro drills

2030

Ø 0.20 - Ø 1.09 mm



MD VHM HM	$\lambda^{35^\circ}$	5xD1	Z=3	140°	
-----------------	----------------------	------	-----	------	--

D1 h <sub>6</sub>	L2	L3	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	z
0.20	1.00	1.50	3.00	38	2030-0.20	■
0.21	1.05	1.50	3.00	38	2030-0.21	■
0.22	1.10	1.60	3.00	38	2030-0.22	■
0.23	1.15	1.60	3.00	38	2030-0.23	■
0.24	1.20	1.70	3.00	38	2030-0.24	■
0.25	1.25	1.70	3.00	38	2030-0.25	■
0.26	1.30	1.80	3.00	38	2030-0.26	■
0.27	1.35	1.80	3.00	38	2030-0.27	■
0.28	1.40	1.90	3.00	38	2030-0.28	■
0.29	1.45	1.90	3.00	38	2030-0.29	■
0.30	1.50	2.00	3.00	38	2030-0.30	■
0.31	1.55	2.00	3.00	38	2030-0.31	■
0.32	1.60	2.10	3.00	38	2030-0.32	■
0.33	1.65	2.10	3.00	38	2030-0.33	■
0.34	1.70	2.20	3.00	38	2030-0.34	■
0.35	1.75	2.20	3.00	38	2030-0.35	■
0.36	1.80	2.30	3.00	38	2030-0.36	■
0.37	1.85	2.30	3.00	38	2030-0.37	■
0.38	1.90	2.40	3.00	38	2030-0.38	■
0.39	1.95	2.40	3.00	38	2030-0.39	■
0.40	2.00	2.50	3.00	38	2030-0.40	■
0.41	2.05	2.50	3.00	38	2030-0.41	■
0.42	2.10	2.60	3.00	38	2030-0.42	■
0.43	2.15	2.60	3.00	38	2030-0.43	■
0.44	2.20	2.70	3.00	38	2030-0.44	■
0.45	2.25	2.70	3.00	38	2030-0.45	■
0.46	2.30	2.80	3.00	38	2030-0.46	■
0.47	2.35	2.80	3.00	38	2030-0.47	■
0.48	2.40	2.90	3.00	38	2030-0.48	■
0.49	2.45	2.90	3.00	38	2030-0.49	■
0.50	2.50	3.00	3.00	38	2030-0.50	■
0.51	2.55	3.00	3.00	38	2030-0.51	■
0.52	2.60	3.10	3.00	38	2030-0.52	■
0.53	2.65	3.10	3.00	38	2030-0.53	■
0.54	2.70	3.20	3.00	38	2030-0.54	■
0.55	2.75	3.20	3.00	38	2030-0.55	■
0.56	2.80	3.30	3.00	38	2030-0.56	■
0.57	2.85	3.30	3.00	38	2030-0.57	■
0.58	2.90	3.40	3.00	38	2030-0.58	■

D1 h <sub>6</sub>	L2	L3	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	z
0.59	2.95	3.40	3.00	38	2030-0.59	■
0.60	3.00	3.50	3.00	38	2030-0.60	■
0.61	3.05	3.50	3.00	38	2030-0.61	■
0.62	3.10	3.60	3.00	38	2030-0.62	■
0.63	3.15	3.60	3.00	38	2030-0.63	■
0.64	3.20	3.70	3.00	38	2030-0.64	■
0.65	3.25	3.70	3.00	38	2030-0.65	■
0.66	3.30	3.80	3.00	38	2030-0.66	■
0.67	3.35	3.80	3.00	38	2030-0.67	■
0.68	3.40	3.90	3.00	38	2030-0.68	■
0.69	3.45	3.90	3.00	38	2030-0.69	■
0.70	3.50	4.00	3.00	38	2030-0.70	■
0.71	3.55	4.00	3.00	38	2030-0.71	■
0.72	3.60	4.10	3.00	38	2030-0.72	■
0.73	3.65	4.10	3.00	38	2030-0.73	■
0.74	3.70	4.20	3.00	38	2030-0.74	■
0.75	3.75	4.20	3.00	38	2030-0.75	■
0.76	3.80	4.30	3.00	38	2030-0.76	■
0.77	3.85	4.30	3.00	38	2030-0.77	■
0.78	3.90	4.40	3.00	38	2030-0.78	■
0.79	3.95	4.40	3.00	38	2030-0.79	■
0.80	4.00	4.50	3.00	38	2030-0.80	■
0.81	4.05	4.50	3.00	38	2030-0.81	■
0.82	4.10	4.60	3.00	38	2030-0.82	■
0.83	4.15	4.60	3.00	38	2030-0.83	■
0.84	4.20	4.70	3.00	38	2030-0.84	■
0.85	4.25	4.70	3.00	38	2030-0.85	■
0.86	4.30	4.80	3.00	38	2030-0.86	■
0.87	4.35	4.80	3.00	38	2030-0.87	■
0.88	4.40	4.90	3.00	38	2030-0.88	■
0.89	4.45	4.90	3.00	38	2030-0.89	■
0.90	4.50	5.00	3.00	38	2030-0.90	■
0.91	4.55	5.00	3.00	38	2030-0.91	■
0.92	4.60	5.10	3.00	38	2030-0.92	■
0.93	4.65	5.10	3.00	38	2030-0.93	■
0.94	4.70	5.20	3.00	38	2030-0.94	■
0.95	4.75	5.20	3.00	38	2030-0.95	■
0.96	4.80	5.30	3.00	38	2030-0.96	■
0.97	4.85	5.30	3.00	38	2030-0.97	■
0.98	4.90	5.40	3.00	38	2030-0.98	■
0.99	4.95	5.40	3.00	38	2030-0.99	■
1.00	5.00	6.50	3.00	38	2030-1.00	■
1.01	5.05	6.50	3.00	38	2030-1.01	■
1.02	5.10	6.50	3.00	38	2030-1.02	■
1.03	5.15	6.50	3.00	38	2030-1.03	■
1.04	5.20	6.50	3.00	38	2030-1.04	■
1.05	5.25	6.50	3.00	38	2030-1.05	■
1.06	5.30	6.50	3.00	38	2030-1.06	■
1.07	5.35	7.50	3.00	38	2030-1.07	■
1.08	5.40	7.50	3.00	38	2030-1.08	■
1.09	5.45	7.50	3.00	38	2030-1.09	■



**Micro-forets  
Mikrobohrer  
Micro drills**

**2030**

Ø 1.10 - Ø 2.11 mm

D1 h6	L2	L3	D2 h6	L1	Art. N°	z	D1 h6	L2	L3	D2 h6	L1	Art. N°	z
1.10	5.50	7.50	3.00	38	2030-1.10	■	1.61	8.05	10.50	3.00	38	2030-1.61	■
1.11	5.55	7.50	3.00	38	2030-1.11	■	1.62	8.10	10.50	3.00	38	2030-1.62	■
1.12	5.60	7.50	3.00	38	2030-1.12	■	1.63	8.15	10.50	3.00	38	2030-1.63	■
1.13	5.65	7.50	3.00	38	2030-1.13	■	1.64	8.20	10.50	3.00	38	2030-1.64	■
1.14	5.70	7.50	3.00	38	2030-1.14	■	1.65	8.25	10.50	3.00	38	2030-1.65	■
1.15	5.75	7.50	3.00	38	2030-1.15	■	1.66	8.30	10.50	3.00	38	2030-1.66	■
1.16	5.80	7.50	3.00	38	2030-1.16	■	1.67	8.35	10.50	3.00	38	2030-1.67	■
1.17	5.85	7.50	3.00	38	2030-1.17	■	1.68	8.40	10.50	3.00	38	2030-1.68	■
1.18	5.90	8.50	3.00	38	2030-1.18	■	1.69	8.45	10.50	3.00	38	2030-1.69	■
1.19	5.95	8.50	3.00	38	2030-1.19	■	1.70	8.50	10.50	3.00	38	2030-1.70	■
1.20	6.00	8.50	3.00	38	2030-1.20	■	1.71	8.55	11.50	3.00	38	2030-1.71	■
1.21	6.05	8.50	3.00	38	2030-1.21	■	1.72	8.60	11.50	3.00	38	2030-1.72	■
1.22	6.10	8.50	3.00	38	2030-1.22	■	1.73	8.65	11.50	3.00	38	2030-1.73	■
1.23	6.15	8.50	3.00	38	2030-1.23	■	1.74	8.70	11.50	3.00	38	2030-1.74	■
1.24	6.20	8.50	3.00	38	2030-1.24	■	1.75	8.75	11.50	3.00	38	2030-1.75	■
1.25	6.25	8.50	3.00	38	2030-1.25	■	1.76	8.80	11.50	3.00	38	2030-1.76	■
1.26	6.30	8.50	3.00	38	2030-1.26	■	1.77	8.85	11.50	3.00	38	2030-1.77	■
1.27	6.35	8.50	3.00	38	2030-1.27	■	1.78	8.90	11.50	3.00	38	2030-1.78	■
1.28	6.40	8.50	3.00	38	2030-1.28	■	1.79	8.95	11.50	3.00	38	2030-1.79	■
1.29	6.45	8.50	3.00	38	2030-1.29	■	1.80	9.00	11.50	3.00	38	2030-1.80	■
1.30	6.50	8.50	3.00	38	2030-1.30	■	1.81	9.05	11.50	3.00	38	2030-1.81	■
1.31	6.55	8.50	3.00	38	2030-1.31	■	1.82	9.10	11.50	3.00	38	2030-1.82	■
1.32	6.60	8.50	3.00	38	2030-1.32	■	1.83	9.15	11.50	3.00	38	2030-1.83	■
1.33	6.65	9.50	3.00	38	2030-1.33	■	1.84	9.20	11.50	3.00	38	2030-1.84	■
1.34	6.70	9.50	3.00	38	2030-1.34	■	1.85	9.25	11.50	3.00	38	2030-1.85	■
1.35	6.75	9.50	3.00	38	2030-1.35	■	1.86	9.30	11.50	3.00	38	2030-1.86	■
1.36	6.80	9.50	3.00	38	2030-1.36	■	1.87	9.35	11.50	3.00	38	2030-1.87	■
1.37	6.85	9.50	3.00	38	2030-1.37	■	1.88	9.40	11.50	3.00	38	2030-1.88	■
1.38	6.90	9.50	3.00	38	2030-1.38	■	1.89	9.45	11.50	3.00	38	2030-1.89	■
1.39	6.95	9.50	3.00	38	2030-1.39	■	1.90	9.50	11.50	3.00	38	2030-1.90	■
1.40	7.00	9.50	3.00	38	2030-1.40	■	1.91	9.55	12.50	3.00	38	2030-1.91	■
1.41	7.05	9.50	3.00	38	2030-1.41	■	1.92	9.60	12.50	3.00	38	2030-1.92	■
1.42	7.10	9.50	3.00	38	2030-1.42	■	1.93	9.65	12.50	3.00	38	2030-1.93	■
1.43	7.15	9.50	3.00	38	2030-1.43	■	1.94	9.70	12.50	3.00	38	2030-1.94	■
1.44	7.20	9.50	3.00	38	2030-1.44	■	1.95	9.75	12.50	3.00	38	2030-1.95	■
1.45	7.25	9.50	3.00	38	2030-1.45	■	1.96	9.80	12.50	3.00	38	2030-1.96	■
1.46	7.30	9.50	3.00	38	2030-1.46	■	1.97	9.85	12.50	3.00	38	2030-1.97	■
1.47	7.35	9.50	3.00	38	2030-1.47	■	1.98	9.90	12.50	3.00	38	2030-1.98	■
1.48	7.40	9.50	3.00	38	2030-1.48	■	1.99	9.95	12.50	3.00	38	2030-1.99	■
1.49	7.45	9.50	3.00	38	2030-1.49	■	2.00	10.00	12.50	3.00	38	2030-2.00	■
1.50	7.50	9.50	3.00	38	2030-1.50	■	2.01	10.05	12.50	3.00	38	2030-2.01	■
1.51	7.55	10.50	3.00	38	2030-1.51	■	2.02	10.10	12.50	3.00	38	2030-2.02	■
1.52	7.60	10.50	3.00	38	2030-1.52	■	2.03	10.15	12.50	3.00	38	2030-2.03	■
1.53	7.65	10.50	3.00	38	2030-1.53	■	2.04	10.20	12.50	3.00	38	2030-2.04	■
1.54	7.70	10.50	3.00	38	2030-1.54	■	2.05	10.25	12.50	3.00	38	2030-2.05	■
1.55	7.75	10.50	3.00	38	2030-1.55	■	2.06	10.30	12.50	3.00	38	2030-2.06	■
1.56	7.80	10.50	3.00	38	2030-1.56	■	2.07	10.35	12.50	3.00	38	2030-2.07	■
1.57	7.85	10.50	3.00	38	2030-1.57	■	2.08	10.40	12.50	3.00	38	2030-2.08	■
1.58	7.90	10.50	3.00	38	2030-1.58	■	2.09	10.45	12.50	3.00	38	2030-2.09	■
1.59	7.95	10.50	3.00	38	2030-1.59	■	2.10	10.50	12.50	3.00	38	2030-2.10	■
1.60	8.00	10.50	3.00	38	2030-1.60	■	2.11	10.55	12.50	3.00	38	2030-2.11	■

Micro-forets  
Mikrobohrer  
Micro drills

2030

Ø 2.11 - Ø 2.99 mm

D1 h <sub>6</sub>	L2	L3	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	z	D1 h <sub>6</sub>	L2	L3	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	z
2.12	10.60	12.50	3.00	38	2030-2.12	■	2.63	13.15	14.50	3.00	38	2030-2.63	■
2.13	10.65	13.50	3.00	38	2030-2.13	■	2.64	13.20	14.50	3.00	38	2030-2.64	■
2.14	10.70	13.50	3.00	38	2030-2.14	■	2.65	13.25	14.50	3.00	38	2030-2.65	■
2.15	10.75	13.50	3.00	38	2030-2.15	■	2.66	13.30	16.50	3.00	38	2030-2.66	■
2.16	10.80	13.50	3.00	38	2030-2.16	■	2.67	13.35	16.50	3.00	38	2030-2.67	■
2.17	10.85	13.50	3.00	38	2030-2.17	■	2.68	13.40	16.50	3.00	38	2030-2.68	■
2.18	10.90	13.50	3.00	38	2030-2.18	■	2.69	13.45	16.50	3.00	38	2030-2.69	■
2.19	10.95	13.50	3.00	38	2030-2.19	■	2.70	13.50	16.50	3.00	38	2030-2.70	■
2.20	11.00	13.50	3.00	38	2030-2.20	■	2.71	13.55	16.55	3.00	38	2030-2.71	■
2.21	11.05	13.50	3.00	38	2030-2.21	■	2.72	13.60	16.50	3.00	38	2030-2.72	■
2.22	11.10	13.50	3.00	38	2030-2.22	■	2.73	13.65	16.50	3.00	38	2030-2.73	■
2.23	11.15	13.50	3.00	38	2030-2.23	■	2.74	13.70	16.50	3.00	38	2030-2.74	■
2.24	11.20	13.50	3.00	38	2030-2.24	■	2.75	13.75	16.50	3.00	38	2030-2.75	■
2.25	11.25	13.50	3.00	38	2030-2.25	■	2.76	13.80	16.50	3.00	38	2030-2.76	■
2.26	11.30	13.50	3.00	38	2030-2.26	■	2.77	13.85	16.50	3.00	38	2030-2.77	■
2.27	11.35	13.50	3.00	38	2030-2.27	■	2.78	13.90	16.50	3.00	38	2030-2.78	■
2.28	11.40	13.50	3.00	38	2030-2.28	■	2.79	13.95	16.50	3.00	38	2030-2.79	■
2.29	11.45	13.50	3.00	38	2030-2.29	■	2.80	14.00	16.50	3.00	38	2030-2.80	■
2.30	11.50	13.50	3.00	38	2030-2.30	■	2.81	14.05	16.50	3.00	38	2030-2.81	■
2.31	11.55	13.50	3.00	38	2030-2.31	■	2.82	14.10	16.50	3.00	38	2030-2.82	■
2.32	11.60	13.50	3.00	38	2030-2.32	■	2.83	14.15	16.50	3.00	38	2030-2.83	■
2.33	11.65	13.50	3.00	38	2030-2.33	■	2.84	14.20	16.50	3.00	38	2030-2.84	■
2.34	11.70	13.50	3.00	38	2030-2.34	■	2.85	14.25	16.50	3.00	38	2030-2.85	■
2.35	11.75	13.50	3.00	38	2030-2.35	■	2.86	14.30	16.50	3.00	38	2030-2.86	■
2.36	11.80	13.50	3.00	38	2030-2.36	■	2.87	14.35	16.50	3.00	38	2030-2.87	■
2.37	11.85	14.50	3.00	38	2030-2.37	■	2.88	14.40	16.50	3.00	38	2030-2.88	■
2.38	11.90	14.50	3.00	38	2030-2.38	■	2.89	14.45	16.50	3.00	38	2030-2.89	■
2.39	11.95	14.50	3.00	38	2030-2.39	■	2.90	14.50	16.50	3.00	38	2030-2.90	■
2.40	12.00	14.50	3.00	38	2030-2.40	■	2.91	14.55	16.50	3.00	38	2030-2.91	■
2.41	12.05	14.50	3.00	38	2030-2.41	■	2.92	14.60	16.50	3.00	38	2030-2.92	■
2.42	12.10	14.50	3.00	38	2030-2.42	■	2.93	14.65	16.50	3.00	38	2030-2.93	■
2.43	12.15	14.50	3.00	38	2030-2.43	■	2.94	14.70	16.50	3.00	38	2030-2.94	■
2.44	12.20	14.50	3.00	38	2030-2.44	■	2.95	14.75	16.50	3.00	38	2030-2.95	■
2.45	12.25	14.50	3.00	38	2030-2.45	■	2.96	14.80	16.50	3.00	38	2030-2.96	■
2.46	12.30	14.50	3.00	38	2030-2.46	■	2.97	14.85	16.50	3.00	38	2030-2.97	■
2.47	12.35	14.50	3.00	38	2030-2.47	■	2.98	14.90	16.50	3.00	38	2030-2.98	■
2.48	12.40	14.50	3.00	38	2030-2.48	■	2.99	14.95	16.50	3.00	38	2030-2.99	■
2.49	12.45	14.50	3.00	38	2030-2.49	■							
2.50	12.50	14.50	3.00	38	2030-2.50	■							
2.51	12.55	14.50	3.00	38	2030-2.51	■							
2.52	12.60	14.50	3.00	38	2030-2.52	■							
2.53	12.65	14.50	3.00	38	2030-2.53	■							
2.54	12.70	14.50	3.00	38	2030-2.54	■							
2.55	12.75	14.50	3.00	38	2030-2.55	■							
2.56	12.80	14.50	3.00	38	2030-2.56	■							
2.57	12.85	14.50	3.00	38	2030-2.57	■							
2.58	12.90	14.50	3.00	38	2030-2.58	■							
2.59	12.95	14.50	3.00	38	2030-2.59	■							
2.60	13.00	14.50	3.00	38	2030-2.60	■							
2.61	13.05	14.50	3.00	38	2030-2.61	■							
2.62	13.10	14.50	3.00	38	2030-2.62	■							



# Informations techniques et symboles

## Technische Informationen und Symbole

### Technical information and symbols

60°  
90°  
120°

Angle  
Winkel  
Angle



Coins vifs  
Scharfkantige Ecken  
Sharp corners

$\lambda$  25°

Angle d'hélice  
Spiralwinkel  
Helix angle



Fraises hémisphériques  
Radiusfräser  
End mills with ball nose

$\lambda$  36°  
 $\lambda$  38°  
 $\lambda$  40°

Hélice différente  
Verschiedene Spirale  
Different propeller



Rayon de coin  
Eckradius  
Corner radius

$\lambda$   
35°/38°

Hélice progressive  
Progressive Spirale  
Progressiv propeller



Dents avec coupe centrale  
Zähne Zentrumschnitt  
Teeth center cutting

Z

Nombre de dents  
Anzahl der Zähne  
Number of teeth



Denture décalée  
Versetzte Verzahnung  
Alternated teeth

2xD1

Rapport longueur-diamètre  
Länge-Durchmesser Verhältnis  
Length to diameter ratio

DHD

Denture décalée hélice différente  
Versetzte Verzahnung unterschiedliche Spirale  
Alternated teeth different helix



Lèvres, affûtage à facettes  
Schneiden, Facettenschärfen  
Flutes, sharpening with facets

DHP

Denture décalée hélice progressive  
Versetzte Verzahnung progressive Spirale  
Alternated teeth progressive helix



Taillage demi-lune  
Kanonenbohrer Spitze  
Gundrills tip



Taillage renforcé 3/4  
3/4 genuteter Fräser  
3/4 straight fluted



Usinage radial, diagonal et axial  
Radiale, diagonale und axiale Bearbeitung  
Radial, diagonal and axial machining



Usinage radial et axial  
Radiale und axiale Bearbeitung  
Radial and axial machining

**Informations techniques et symboles**  
**Technische Informationen und Symbole**  
**Technical information and symbols**









Diamètre outil Werkzeugdurchmesser Tool diameter	D (mm)		
Nombre de dents Zähnezahl Number of teeth	Z		
Profondeur de coupe Schnitttiefe Cutting depth	ap (mm)		
Largeur de coupe Schnittbreite Cutting width	ae (mm)		
Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit Cutting speed	(m/min)	<b>Vc =</b>	$\frac{D \times \pi \times n}{1000}$
Nombre de tours Umdrehungen Rotations	(U/min)	<b>n =</b>	$\frac{Vc \times 1000}{\pi \times D}$
Avance par dent Vorschub pro Zahn Cutting feed per tooth	(mm/tooth)	<b>fz =</b>	$\frac{Vf}{n \times Z}$
Vitesse d'avance Vorschubgeschwindigkeit Cutting feed	(mm/min)	<b>Vf =</b>	<b>fz x Z x n</b>
Débit d'enlèvement de copeaux Spanvolumen Removal of cutting up shaving	(mm <sup>3</sup> /min)	<b>Q =</b>	<b>ap x ae x Vf</b>
Avance par tour Vorschub pro Umdrehung Cutting feed per rotation	(mm/U)	<b>f =</b>	$\frac{Vf}{n}$

Nos propositions techniques s'appliquent à la plupart des utilisations courantes.  
 N'hésitez pas à nous contacter pour des conseils plus précis.

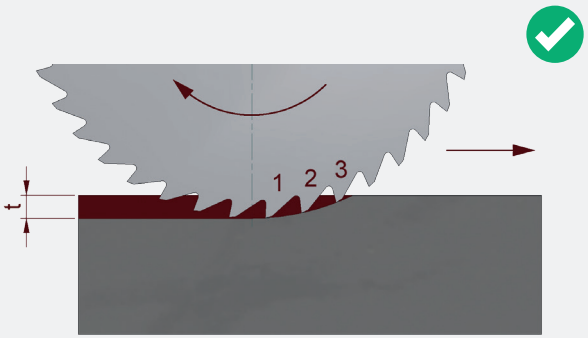
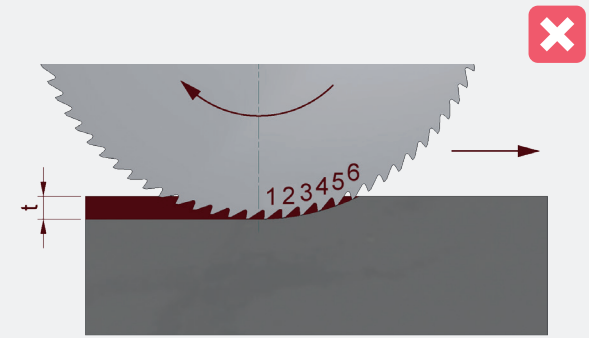
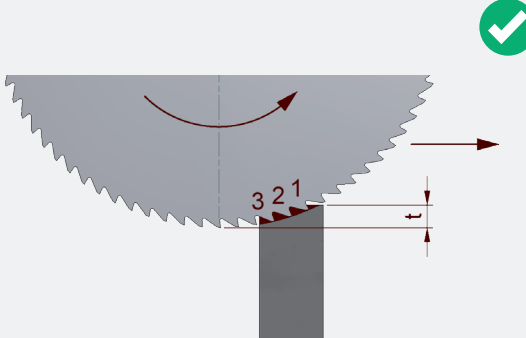
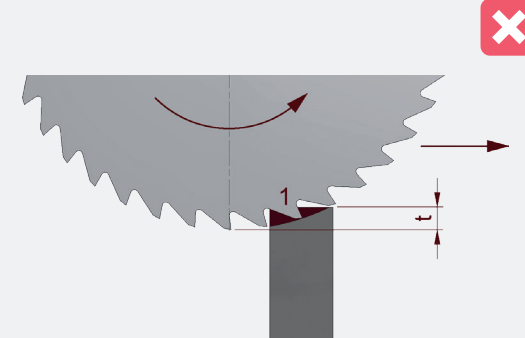
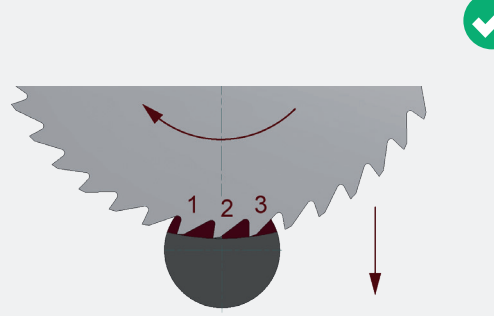
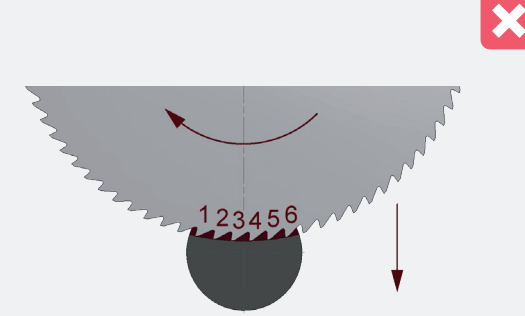
Diese technische Empfehlungen gelten für die Mehrzahl der Standardanwendungen.  
 Unsere Techniker beraten Sie gerne für spezifische Anliegen.

These technical propositions apply to the majority of standard usages.  
 Do not hesitate to contact us for more specific advices.

# Index

Définition du nombre de dents Empfohlene Zähnezahl Recommended number of teeth		> 130
Conseils d'utilisation Anwendungsempfehlungen Application recommendations		> 131
Fraises circulaires en métal dur – denture fine VHM-Kreissägeblätter – feine Verzahnung Solid carbide slitting saws – fine teeth	<b>Type 1101</b>	 > 132
Fraises circulaires en métal dur – denture grossière VHM-Kreissägeblätter – grobe Verzahnung Solid carbide slitting saws – large teeth	<b>Type 1102</b>	 > 134
Fraises circulaires en métal dur – denture extra-fine VHM-Kreissägeblätter – extra feine Verzahnung Solid carbide slitting saws – extra fine teeth	<b>Type 1103</b>	 > 136
Fraises circulaires en métal dur - denture INOX VHM-Kreissägeblätter - INOX Verzahnung Solid carbide slitting saws - INOX teeth	<b>Type 1104</b>	 > 138
Exécutions spéciales Sonderanfertigungen Special executions		 > 139
Disques en métal dur rectifiés Fertig geschliffene VHM-Ronden Fully ground solid carbide discs	<b>Type 1106</b>	 > 140
Tasseaux porte-fraise avec serrage avant Fräsdorne mit Spannung von vorne Milling arbors with front clamping	<b>Type 2810 / 2811 / 2815</b>	 > 144
Tasseaux porte-fraise avec serrage arrière Fräsdorne mit Spannung von hinten Milling arbors with rear clamping	<b>Type 2820 / 1820</b>	 > 145

**Définition du nombre de dents**  
**Empfohlene Zähnezahl**  
**Recommended number of teeth**

OK	KO
<p><b>Idéalement 2-3 dents en contact</b></p> <p><b>Im Idealfall 2-3 Zähne im Einsatz</b></p> <p><b>Ideally 2-3 teeth in contact</b></p>	<p><b>Trop de dents</b> = avance trop faible par dent / pas assez de place pour le copeau</p> <p><b>Trop peu de dents</b> = risque de vibration / usure prématurée</p> <p><b>Zu viele Zähne</b> = zu geringer Vorschub pro Zahn / zu kleiner Spanraum</p> <p><b>Zu wenig Zähne</b> = Vibrationen / Verschleissrisiko</p> <p><b>Too many teeth</b> = feed too low per tooth / not enough place for the chips</p> <p><b>Not enough teeth</b> = vibration / risk of quick wearout</p>
	
	
	

**Conseils d'utilisation**  
**Anwendungsempfehlungen**  
**Application recommendations**

			Fraises circulaires en métal dur VHM-Kreissägeblätter Solid carbide slitting saws	
Matière Werkstoff Material	Lubrifiant* Kühlung* Coolant*	VC (m/min)	Choix de la denture / avance Verzahnungswahl / Vorschub Teeth selection / cutting feed	
Acier de décolletage Automatenstahl Free-cutting steel	P	O / E	120 - 240	<p style="text-align: center;"><b>Type 1101 + 1104</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour usinage peu profond ou longueur à fendre faible. Avance par dent: 0.005-0.05**</li> <li>• Für geringe Bearbeitungstiefen oder kurze Schlitzlängen. Vorschub pro Zahn: 0.005-0.05**</li> <li>• For low machining depth or short slots. Feed per tooth: 0.005-0.05**</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Type 1102</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour usinage profond ou grande longueur à fendre. Avance par dent: 0.01 - 0.1**</li> <li>• Für grosse Bearbeitungstiefen oder grosse Schlitzlängen. Vorschub pro Zahn: 0.01 - 0.1**</li> <li>• For deep machining or long slots. Feed per tooth: 0.01 - 0.1**</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Type 1103</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour usinage de pièces fragiles ou fines. Avance par dent: 0.002 - 0.02**</li> <li>• Für die Bearbeitung von empfindlichen oder dünnwandigen Werkstücken. Vorschub pro Zahn: 0.002 - 0.02**</li> <li>• For machining of fragile or thin workpieces. Feed per tooth: 0.002 - 0.02**</li> </ul> <p>** selon la matière, l'épaisseur ainsi que la rigidité globale ** je nach Werkstoff, Dicke und Gesamtstarrheit ** according to material, thickness and global rigidity</p>
Acier Stahl Steel < 600 N/mm <sup>2</sup>	P	O / E	100 - 200	
Acier Stahl Steel < 800 N/mm <sup>2</sup>	P	O / E	80 - 160	
Acier Stahl Steel < 1000 N/mm <sup>2</sup>	P	O / E	60 - 120	
Acier Stahl Steel > 1000 N/mm <sup>2</sup>	P	O / E	40 - 80	
Fonte Gusseisen Cast iron	K	A / E	60 - 120	
Acier inoxydable Rostfreistahl Stainless steel	M	O / E	50 - 100	
Aluminium Si < 12%	N	O / E	150 - 600	
Aluminium Si > 12%	N	O / E	80 - 300	
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze	N	A / O / E	80 - 300	
Thermoplastique Thermoplaste Thermoplastics	N	A	200 - 700	
Duroplastique Duroplaste Duroplastics	N	A	150 - 600	
Acier réfractaire Warmfester Stahl Heat resistant steel	S	O / E	25 - 60	
Titane Titan Titanium	S	O / E	30 - 60	

\* O = huile de coupe /Schneidöl / cutting oil

\* E = Emulsion

\* A = sec (air comprimé) / Trocken (Pressluft) / dry (air)

avec revêtement TiN / TiCN / TiAlN, augmenter les valeurs de 20%

mit TiN / TiCN / TiAlN Beschichtung, Daten um 20% erhöhen

with TiN / TiCN / TiAlN coating, increase data by 20%

**Denture fine  
Feine Verzahnung  
Fine teeth****DIN 1837**

- Pour usinage peu profond ou longueur à fendre faible
- Für geringe Bearbeitungstiefen oder kurze Schlitzlängen
- For low machining depth or short slots
- Avance par dent: 0.005 - 0.05 mm
- Vorschub pro Zahn: 0.005 - 0.05 mm
- Feed per tooth: 0.005 - 0.05 mm
- Revêtement sur demande
- Beschichtung auf Anfrage
- Coating on request



Fraises circulaires en métal dur  
VHM-Kreissägeblätter  
Solid carbide slitting saws

Type 1101

Denture fine Feine Verzahnung Fine teeth												DIN 1837
D js12	15	20	25	30	40	50	63	80	100	125	160	D js12
d H7	5	5	8	8	10	13	16	22	22	22	32	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	$Z =$ Nombre de dents Zähnezahl Number of teeth											Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01
0.10	64	80	80	100	128							0.10
0.15	64	80	80	100	128							0.15
0.20	64	80	80	100	128	128	160					0.20
0.25	64	64	80	100	100	128	128					0.25
0.30	64	64	80	80	100	128	128	160				0.30
0.35	64	64	64	80	100	100	128	160				0.35
0.40	64	64	64	80	100	100	128	160				0.40
0.45	48	48	64	80	80	100	128	128				0.45
0.50	48	48	64	80	80	100	128	128	160			0.50
0.60	48	48	64	64	80	100	100	128	160	160		0.60
0.70	48	48	48	64	80	80	100	128	128	160		0.70
0.80	40	40	48	64	80	80	100	128	128	160		0.80
0.90	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160		0.90
1.00	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	160	1.00
1.10	40	40	48	48	64	80	80	100	128	128		1.10
1.20	40	40	48	48	64	80	80	100	128	128	160	1.20
1.30	40	40	40	48	64	64	80	100	100			1.30
1.40	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128		1.40
1.50	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	1.50
1.60	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	1.60
1.70	40	32	40	48	48	64	80	80	100			1.70
1.80	40	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128	1.80
1.90	40	32	40	48	48	64	80	80	100			1.90
2.00	40	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128	2.00
2.50	40	32	40	40	48	64	64	80	100	100	128	2.50
3.00	40	32	32	40	48	48	64	80	80	100	128	3.00
3.50	24	24	32	40	40	48	64	64	80	100		3.50
4.00	24	24	32	40	40	48	64	64	80	100		4.00
5.00	24	24	32	32	40	48	48	64	80	100		5.00
6.00	24	24	24	32	40	40	48	64	64	100		6.00

Denture grossière  
Grobe Verzahnung  
Large teeth

DIN 1838

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour usinage profond ou grande longueur à fendre</li> <li>• Avance par dent: 0.01 - 0.1 mm</li> <li>• Revêtement sur demande</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für grosse Bearbeitungstiefen oder grosse Schlitzlängen</li> <li>• Vorschub pro Zahn: 0.01 - 0.1 mm</li> <li>• Beschichtung auf Anfrage</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• For deep machining or long slots</li> <li>• Feed per tooth: 0.01 - 0.1 mm</li> <li>• Coating on request</li> </ul> |
|--|---|---|





Fraises circulaires en métal dur  
VHM-Kreissägeblätter  
Solid carbide slitting saws

Type 1102

Denture grossière Grobe Verzahnung Large teeth												DIN 1838
D js12	15	20	25	30	40	50	63	80	100	125	160	D js12
d H7	5	5	8	8	10	13	16	22	22	22	32	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	$Z =$ <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;">Nombre de dents Zähnezahl Number of teeth</div> </div>											Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01
<b>0.20</b>	20	20	20	30	40							<b>0.20</b>
<b>0.25</b>	20	20	20	30	40							<b>0.25</b>
<b>0.30</b>	20	20	20	30	40							<b>0.30</b>
<b>0.40</b>	20	20	20	30	40	48	64					<b>0.40</b>
<b>0.50</b>	20	20	20	30	40	48	64					<b>0.50</b>
<b>0.60</b>	20	20	20	30	40	48	48	64	80			<b>0.60</b>
<b>0.70</b>	20	20	20	30	40	40	48	64	64			<b>0.70</b>
<b>0.80</b>	20	20	20	24	32	40	48	64	64	80		<b>0.80</b>
<b>0.90</b>	20	20	20	24	32	40	48	48	64	80		<b>0.90</b>
<b>1.00</b>	20	20	20	24	32	40	48	48	64	80	80	<b>1.00</b>
<b>1.20</b>	20	20	20	24	32	40	40	48	64	64	80	<b>1.20</b>
<b>1.50</b>	20	20	20	24	32	32	40	48	48	64	80	<b>1.50</b>
<b>1.60</b>	20	20	20	24	32	32	40	48	48	64		<b>1.60</b>
<b>1.80</b>	20	20	20	24	24	32	40	40	48	64		<b>1.80</b>
<b>2.00</b>	20	20	20	24	24	32	40	40	48	64	80	<b>2.00</b>
<b>2.50</b>	20	20	20	24	24	32	32	40	48	48	80	<b>2.50</b>
<b>3.00</b>	20	20	20	24	24	24	32	40	40	48	64	<b>3.00</b>
<b>4.00</b>	20	20	20	24	20	24	32	32	40	48		<b>4.00</b>
<b>5.00</b>	20	20	20	24	20	24	24	32	40	40		<b>5.00</b>
<b>6.00</b>	20	20	20	24	20	20	24	32	32	40		<b>6.00</b>

**Denture extra-fine  
Extra feine Verzahnung  
Extra fine teeth**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour usinage de pièces fragiles ou fines</li> <li>• Avance par dent: 0.002 - 0.03 mm</li> <li>• Idéal pour le décolletage</li> <li>• Revêtement sur demande</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die Bearbeitung von empfindlichen oder dünnwandigen Werkstücken</li> <li>• Vorschub pro Zahn: 0.002 - 0.03 mm</li> <li>• Für Langdrehautomaten besonders empfehlenswert</li> <li>• Beschichtung auf Anfrage</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• For machining of fragile or thin workpieces</li> <li>• Feed per tooth: 0.002 - 0.03 mm</li> <li>• Recommended on automatic lathes</li> <li>• Coating on request</li> </ul> |
|---|---|---|



Denture extra-fine Extra feine Verzahnung Extra fine teeth					
D js12	8	10	12	15	D js12
d H7	3	3	5	5	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.005	Z = $\frac{\text{Nombre de dents}}{\text{Zähnezahl}} = \frac{\text{Number of teeth}}{\text{Number of teeth}}$				Epaisseur Dicke Thickness E ±0.005
<b>0.10</b>	48	64	64	80	<b>0.10</b>
<b>0.11</b>	48	64	64	80	<b>0.11</b>
<b>0.12</b>	48	64	64	80	<b>0.12</b>
<b>0.13</b>	48	64	64	80	<b>0.13</b>
<b>0.14</b>	48	64	64	80	<b>0.14</b>
<b>0.15</b>	48	64	64	80	<b>0.15</b>
<b>0.16</b>	48	64	64	80	<b>0.16</b>
<b>0.17</b>	48	64	64	80	<b>0.17</b>
<b>0.18</b>	48	64	64	80	<b>0.18</b>
<b>0.19</b>	48	64	64	80	<b>0.19</b>
<b>0.20</b>	48	64	64	80	<b>0.20</b>

Fraises circulaires en métal dur  
VHM-Kreissägeblätter  
Solid carbide slitting saws

Type 1103

Denture extra-fine Extra feine Verzahnung Extra fine teeth													
D js12	8	10	12	15	20	20	20	25	25	25	30	32	D js12
d H7	3	3	5	5	5	5	6	5	6	8	8	8	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	$Z = \begin{matrix} \text{Nombre de dents} \\ \text{Zähnezahl} \\ \text{Number of teeth} \end{matrix}$												Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01
0.10	**	**	**	**	*	100	80	80					0.10
0.15	**	**	**	**	*	100	80	80	100	100		80	0.15
0.20	**	**	**	**	*	100	80	80	100	100	*	80	0.20
0.25	48	64	64	80	80	100	80	80	100	100	*	80	0.25
0.30	48	64	64	80	80	100	80	80	100	100	100	80	0.30
0.35	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	0.35
0.40	48	64	64	80	80	100	80	80	100	100	100	80	0.40
0.50	48	64	64	80	80	100	80	80	100	100	100	80	0.50
0.60	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	0.60
0.70	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	0.70
0.80	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	0.80
0.90	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	0.90
1.00	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	1.00
1.20				80	80		80	80	100	100	100	80	1.20
1.50				80	80		80	80	100	100	100	80	1.50
2.00				80	80		80	80	100	100	100	80	2.00
2.50				80	80		80	80	100	100	100	80	2.50
3.00				80	80		80	80	100	100	100	80	3.00

D js12	35	40	40	40	40	45	45	50	50	63	80	D js12
d H7	8	8	8	10	10	8	8	10	13	16	16	d H7
0.10												0.10
0.15	96	100	160	100	160	100	160					0.15
0.20	96	100	160	100	160	100	160	100				0.20
0.25	96	100	160	*	160	100	160	100	120	120		0.25
0.30	96	100	160	*	160	100	160	100	120	120		0.30
0.35	96	100	160	*	160	100	160	100	120	120		0.35
0.40	96	100	160	*	160	100	160	100	120	120		0.40
0.50	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	0.50
0.60	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	0.60
0.70	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	0.70
0.80	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	0.80
0.90	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	0.90
1.00	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	1.00
1.20	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	1.20
1.50	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	1.50
2.00	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	2.00
2.50	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	2.50
3.00	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	3.00

\*\* voir page 134 / siehe Seite 134 / see page 134  
\* voir type 1101 / siehe Typ 1101 / see type 1101

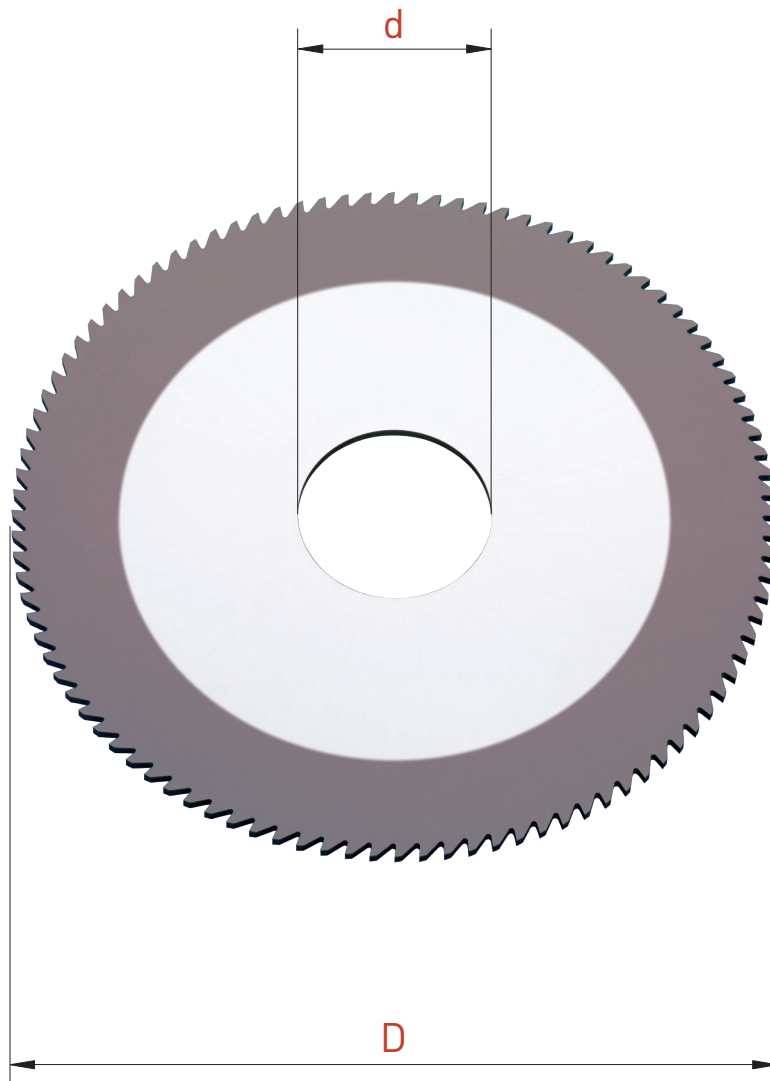
Fraises circulaires en métal dur  
 VHM-Kreissägeblätter  
 Solid carbide slitting saws

Type 1104

Denture fine  
 Feine Verzahnung  
 Fine teeth

DIN 1837

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour usinage peu profond ou longueur à fendre faible</li> <li>• Avance par dent: 0.005 - 0.05 mm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für geringe Bearbeitungstiefen oder kurze Schlitzlängen</li> <li>• Vorschub pro Zahn: 0.005 - 0.05 mm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• For low machining depth or short slots</li> <li>• Feed per tooth: 0.005 - 0.05 mm</li> </ul> |
|--|---|---|



Fraises circulaires en métal dur  
VHM-Kreissägeblätter  
Solid carbide slitting saws

Type 1104

Denture INOX INOX Verzahnung INOX teeth				DIN 1837	
D js12	63	80	100	D js12	MAXINOX
d H7	16	22	22	d H7	
<b>Epaisseur Dicke Thickness</b> E ±0.01	Z = Nombre de dents Zähnezahl Number of teeth			<b>Epaisseur Dicke Thickness</b> E ±0.01	
<b>0.80</b>	80	100	120	<b>0.80</b>	■
<b>1.00</b>	80	100	120	<b>1.00</b>	■

### Exécutions spéciales

- Denture forme B
- Denture forme W
- Train de fraises
- Alésage avec entrée de clavette
- Autres exécutions spéciales sur demande
- Revêtement sur demande

### Sonderanfertigungen

- B Zahnform
- W Zahnform
- Spezielle Kreissägeblätter im Satz
- Bohrung mit Keilnute
- Andere Sonderanfertigungen auf Anfrage
- Beschichtung auf Anfrage

### Special executions

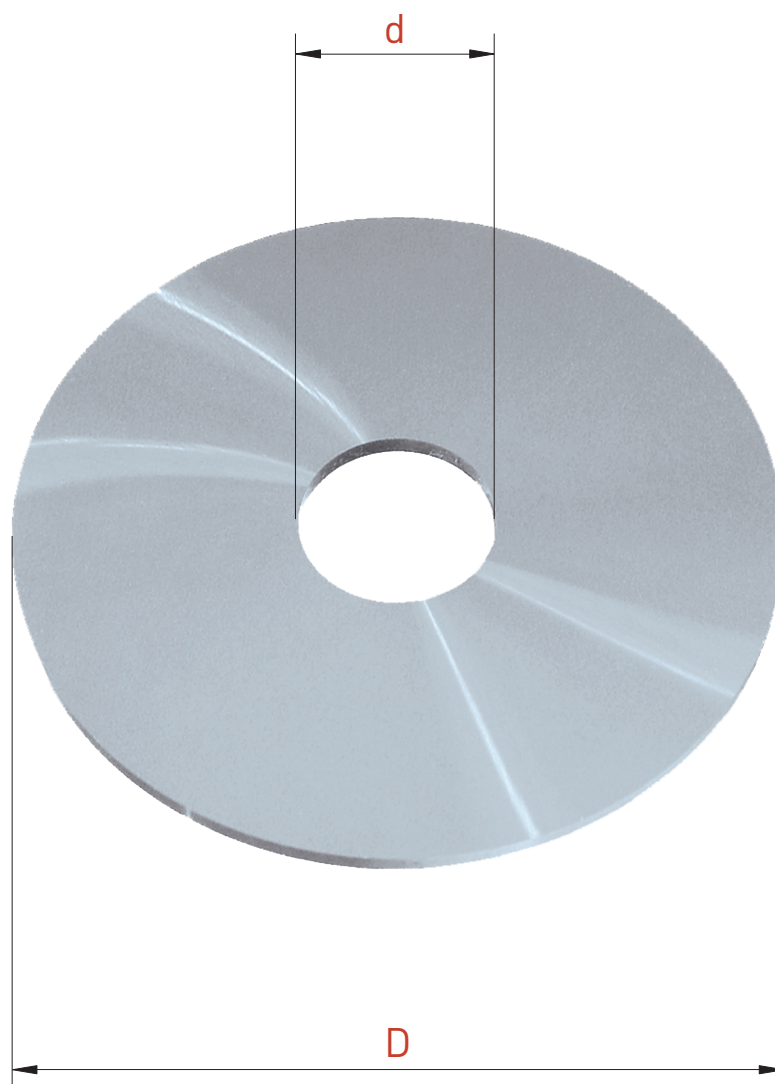
- Tooth form B
- Tooth form W
- Special slitting saws in set
- Bore with keyway
- Other special executions on request
- Coating on request

**Prêt pour le taillage de la denture  
Bereit zum Verzahnen  
Ready for teeth grinding**

- Finition poli miroir des deux faces avec dépouille
- Alésage tolérance H7
- Diamètre surdimensionné ~0.15 mm

- Hochglanz Seiten mit Hohl-schliff
- H7 Bohrung Toleranz
- Aussendurchmesser mit ~0.15 mm Übermass

- Mirror finish on both sides with clearance
- Bore with H7 tolerance
- Outside diameter with ~0.15 mm oversize



Disques en métal dur rectifiés  
Fertig geschliffene VHM-Ronden  
Fully ground solid carbide discs

Type 1106

Ø 8-35 mm

Prêt pour le taillage de la denture Bereit zum Verzahnen Ready for teeth grinding													
D +0.15/0	8	10	12	15	20	20	25	25	25	30	32	35	D +0.15/0
d H7	3	3	5	5	5	6	5	6	8	8	8	8	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	Epaisseurs et alésages spéciaux sur demande Andere Dicken und Bohrungen auf Anfrage Other thicknesses and bores on request												Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01
0.10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			0.10
0.15	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.15
0.20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.20
0.25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.25
0.30	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.30
0.35	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.35
0.40	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.40
0.45	□	□	□	■	■	■	■	□	■	■	□	■	0.45
0.50	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.50
0.60	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.60
0.70	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.70
0.80	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.80
0.90	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.90
1.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.00
1.10			□	■	■	□	□	□	■	■	□	□	1.10
1.20			□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.20
1.30			□	■	■	□	□	□	■	■	□	□	1.30
1.40			□	■	■	□	□	□	■	■	□	□	1.40
1.50			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.50
1.60				■	■	□	□	□	■	■	□	□	1.60
1.70				■	■	□	□	□	■	■	□	□	1.70
1.80				■	■	□	□	□	■	■	□	□	1.80
1.90				■	■	□	□	□	■	■	□	□	1.90
2.00				■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.00
2.50				■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.50
3.00				■	■	■	■	■	■	■	■	■	3.00
3.50				□	□				□	□			3.50
4.00				□	□				□	□			4.00
5.00				□	□				□	□			5.00
6.00				□	□				□	□			6.00

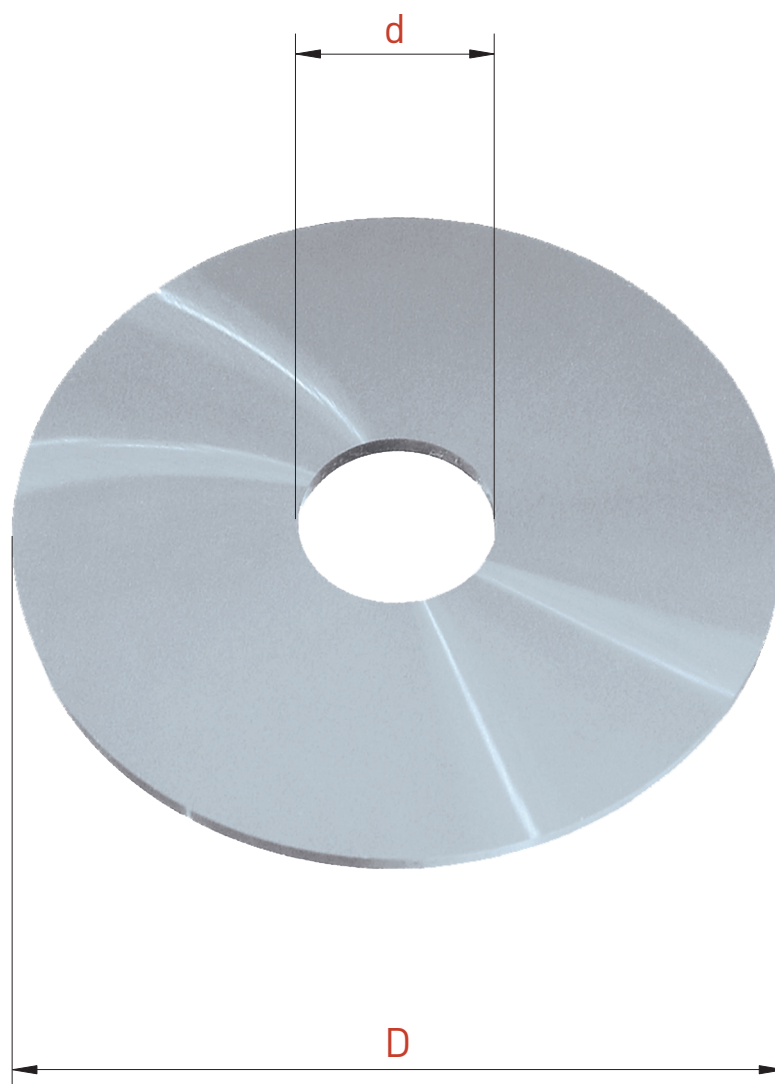
■ = disponible / verfügbar / available  
□ = selon disponibilité du stock / jenach Lagerverfügbarkeit / depending on stock availability

**Prêt pour le taillage de la denture  
Bereit zum Verzahnen  
Ready for teeth grinding**

- Finition poli miroir des deux faces avec dépouille
- Alésage tolérance H7
- Diamètre surdimensionné ~0.15 mm

- Hochglanz Seiten mit Hohlschliff
- H7 Bohrung Toleranz
- Aussendurchmesser mit ~0.15 mm Übermass

- Mirror finish on both sides with clearance
- Bore with H7 tolerance
- Outside diameter with ~0.15 mm oversize





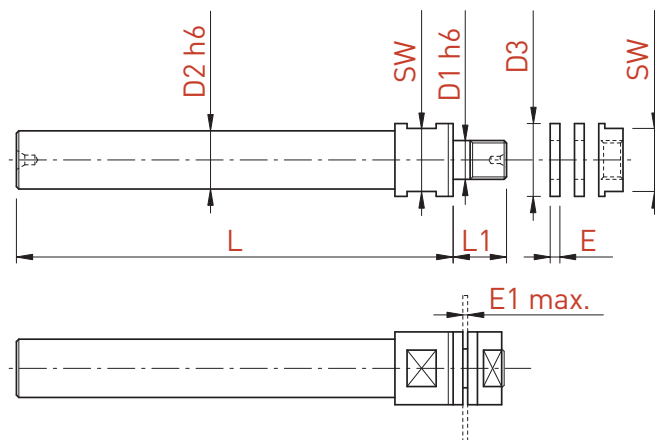
Disques en métal dur rectifiés  
Fertig geschliffene VHM-Ronden  
Fully ground solid carbide discs

Type 1106

Ø 40-160 mm

Prêt pour le taillage de la denture Bereit zum Verzahnen Ready for teeth grinding													
D +0.15/0	40	40	45	50	50	63	80	80	100	125	160	160	D +0.15/0
d H7	8	10	8	10	13	16	16	22	22	22	22	32	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	Epaisseurs et alésages spéciaux sur demande Andere Dicken und Bohrungen auf Anfrage Other thicknesses and bores on request												Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01
0.10		■											0.10
0.15	■	■	■										0.15
0.20	■	■	■	■	■	■							0.20
0.25	■	■	■	■	■	■							0.25
0.30	■	■	■	■	■	■		■					0.30
0.35	■	■	■	■	■	■		■					0.35
0.40	■	■	■	■	■	■		■					0.40
0.45	■	■	□	□	■	■		■					0.45
0.50	■	■	■	■	■	■	■	■	□				0.50
0.60	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□			0.60
0.70	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□			0.70
0.80	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□			0.80
0.90	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□			0.90
1.00	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□		□	1.00
1.10	□	■	□	□	■	■	□	■	□	□		□	1.10
1.20	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	1.20
1.30	■	■	□	□	■	■	□	■	□	□		□	1.30
1.40	■	■	□	□	■	■	□	■	□	□		□	1.40
1.50	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	1.50
1.60	□	■	□	□	■	■	□	□	□	□		□	1.60
1.70	□	■	□	□	■	■	□	□	□	□		□	1.70
1.80	□	■	□	□	■	■	□	□	□	□		□	1.80
1.90	□	■	□	□	■	■	□	□	□	□		□	1.90
2.00	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□		□	2.00
2.50	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□		□	2.50
3.00	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□		□	3.00
3.50		□			□	□		□	□	□			3.50
4.00		□			□	□		□	□	□			4.00
5.00		□			□	□		□	□	□			5.00
6.00		□			□	□		□	□	□			6.00

■ = disponible / verfügbar / available  
□ = selon disponibilité du stock / jenach Lagerverfügbarkeit / depending on stock availability



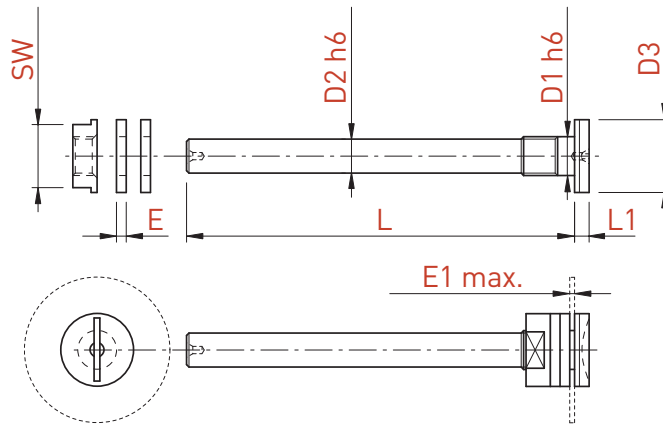
<b>Rotation à droite (filet à droite)</b> <b>Drehrichtung rechts (Rechtsgewinde)</b> <b>Right hand rotation (right hand thread)</b>									
Type 2810	D1 h6	D2 h6	D3	L	L1	E	SW	E1 max.	Art. N°
	5.0	6.0	10.0	70	9.0	2.0	8.0	6.0	<b>2810-5-6</b>
	5.0	10.0	10.0	80	9.0	2.0	8.0	6.0	<b>2810-5-10</b>
	6.0	10.0	12.0	80	9.5	2.0	10.0	6.0	<b>2810-6-10</b>
	8.0	10.0	15.0	80	10.0	2.0	13.0	6.0	<b>2810-8-10</b>
	8.0	12.0	15.0	90	10.0	2.0	13.0	6.0	<b>2810-8-12</b>
	10.0	6.0	18.0	80	10.5	2.0	15.0	6.0	<b>2810-10-6</b>
	10.0	10.0	18.0	80	10.5	2.0	15.0	6.0	<b>2810-10-10</b>
	10.0	16.0	18.0	100	10.5	2.0	15.0	6.0	<b>2810-10-16</b>
	13.0	16.0	22.0	110	11.0	2.0	19.0	6.0	<b>2810-13-16</b>
	16.0	20.0	26.0	120	12.0	2.0	22.0	6.0	<b>2810-16-20</b>
	22.0	16.0	32.0	120	12.0	2.0	27.0	6.0	<b>2810-22-16</b>

<b>Rotation à droite (filet à droite)</b> <b>Drehrichtung rechts (Rechtsgewinde)</b> <b>Right hand rotation (right hand thread)</b>									
Type 2811	D1 h6	D2 h6	D3	L	L1	E	SW	E1 max.	Art. N°
	16.0	10.0	22.0	80	8.0	2.0	19.0	3.0	<b>2811-16-10</b>

<b>Pour petites fraises circulaires (filet à droite)</b> <b>Für kleine Kreissägeblätter (Rechtsgewinde)</b> <b>For small slitting saws (right hand thread)</b>									
Type 2815	D1 h6	D2 h6	D3	L	L1	E	SW	E1 max.	Art. N°
	3.0	5.0	5.0	60	7.0	1.0	4.0	3.0	<b>2815-3-5</b>
	5.0	6.0	7.5	70	7.0	1.0	6.0	3.0	<b>2815-5-6</b>

**Tasseaux porte-fraise avec serrage arrière**  
**Fräsdorne mit Spannung von hinten**  
**Milling arbors with rear clamping**

**Type 2820 / 1820**



Type 2820	Rotation à droite (filet à gauche) Drehrichtung rechts (Linksgewinde) Right hand rotation (left hand thread)								
	D1 h6	D2 h6	D3	L	L1	E	SW	E1 max.	Art. N°
	5.0	4.0	10.0	50	3.0	2.0	8.0	6.0	2820-5-4
	6.0	5.0	12.0	60	3.0	2.0	10.0	6.0	2820-6-5
	8.0	6.0	15.0	80	3.0	2.0	13.0	6.0	2820-8-6
	8.0	7.0	15.0	80	3.0	2.0	13.0	6.0	2820-8-7
	10.0	6.0	18.0	70	3.5	2.0	15.0	6.0	2820-10-6
	10.0	8.0	18.0	90	3.5	2.0	15.0	6.0	2820-10-8
	13.0	10.0	22.0	110	3.5	2.0	19.0	6.0	2820-13-10
	16.0	12.0	26.0	120	3.5	2.0	22.0	6.0	2820-16-12

Type 1820	Rotation à gauche (filet à droite) Drehrichtung links (Rechtsgewinde) Left hand rotation (right hand thread)								
	D1 h6	D2 h6	D3	L	L1	E	SW	E1 max.	Art. N°
	5.0	4.0	10.0	50	3.0	2.0	8.0	6.0	1820-5-4
	6.0	5.0	12.0	60	3.0	2.0	10.0	6.0	1820-6-5
	8.0	6.0	15.0	70	3.0	2.0	13.0	6.0	1820-8-6
	10.0	6.0	18.0	70	3.5	2.0	15.0	6.0	1820-10-6

Chaque tasseau est livré avec 2 entretoises et 1 écrou  
 Jeder Fräsdorn wird mit 2 Abstandsrings und 1 Mutter geliefert  
 2 distance rings and 1 nut are included with each arbor

Pièces de rechange Ersatzteile Spare parts	E	Art. N°	Art. N°
	2	1820-D1*-A	1820-D1*-B
	2	2810-D1*-A	2810-D1*-B
	2	2811-D1*-A	2811-D1*-B
	1	2815-D1*-A	2815-D1*-B
	2	2820-D1*-A	2820-D1*-B

\* Diamètre D1 à spécifier \* Durchmesser D1 angeben \* Diameter D1 to be specified



# DNS

T O O L S

DNS Tools BV - Burchtstraat 3B / 101 - BE - 2200 Herentals  
info@dns-solutions.be - www.dns-solutions.be