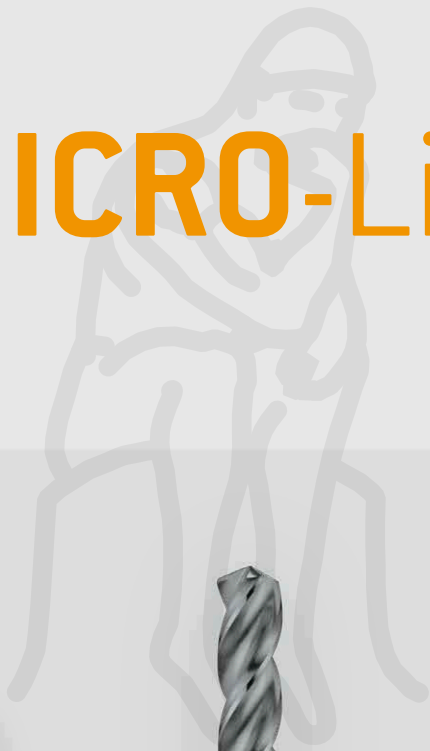


APPLITEC

# MICRO-Line



APPLITEC  
SWISS TOOLING

# MICRO-Line

Nuances

Sorten

Grades

## N

Non revêtu  
Unbeschichtet  
Uncoated

- Acuité d'arête maximale grâce à une finition super polie de l'outil
- Premier choix pour les outils de très petits diamètres (< Ø 0.5 mm)
- Premier choix pour l'usinage du laiton et de l'aluminium faiblement allié

- Maximale Schärfe der Schneidkante durch hochpolierte Fertigung
- Für Werkzeuge mit sehr kleiner Durchmesser (< Ø 0.5 mm) bestens geeignet
- Für die Bearbeitung von Messing und niedrig legiertes Aluminium bestens geeignet

- Highest sharpness of the cutting edge through high polished finishing
- First choice for tools with very small diameter (< Ø 0.5 mm)
- First choice for brass and low alloyed aluminium machining

## TiAlN

Revêtement PVD à couche mince  
Dünnschicht PVD Beschichtung  
Thin PVD coating

- Excellente nuance universelle
- Très bonne résistance à la température
- Premier choix pour l'usinage des aciers, aciers inoxydables et titane fortement allié

- Beste Universalsorte
- Sehr gute Warmfestigkeit
- Für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und hochlegiertem Titan bestens geeignet

- Best universal grade
- Very good heat resistance
- First choice for steel, stainless steel and high alloyed titanium machining

## TiCN

Revêtement PVD à couche mince  
Dünnschicht PVD Beschichtung  
Thin PVD coating

- Excellente nuance pour les outils de petits diamètres
- Très faible coefficient de frottement
- Premier choix pour l'usinage des matières qui créent des arêtes rapportées

- Sehr gute Sorte für Werkzeuge mit sehr kleiner Durchmesser
- Sehr geringer Reibwert
- Beste Sorte für die Bearbeitung von Werkstoffen mit Tendenz zur Bildung von Aufbauschneide

- Very good grade for tools with very small diameter
- Very low friction ratio
- First choice for the machining of materials which causes edge build-up

## DLC53

Revêtement DLC à couche mince  
Dünnschicht DLC Beschichtung  
Thin DLC coating

- Excellente nuance pour l'usinage des métaux non ferreux tels que des alliages d'aluminium et de cuivre, laiton sans plomb, des métaux précieux, ainsi que des graphites et polymères
- Très faible coefficient de frottement
- Très haute résistance à l'usure grâce à une dureté de revêtement très élevée

- Sehr gute Sorte für die Bearbeitung von Nichteisenmetalle wie Aluminium und Kupfer Legierungen, bleifreies Messing, sowie für Graphit und Polymer
- Sehr geringer Reibwert
- Sehr Verschleissfest durch sehr hohe Beschichtungshärte

- Very good grade for the machining of non-ferrous materials like aluminium and copper alloys, lead-free brass, precious metals, as well as graphite and polymer
- Very low friction ratio through extremely hard coating

## Index

Micro-fraises de précision  
Mikropräzisionsfräser  
Precision micro end mills



> 2

Fraises ébauches  
Schruppfräser  
Roughing mills



> 34

Fraises en bout de finition  
Schlicht Schaftfräser  
Finishing end mills



> 36

Fraises à graver  
Gravierfräser  
Engraving mills



> 60

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



> 64

# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

Paramètres de coupe indicatifs

Empfohlene Schnittwerte






Standard machining data



Matière Werkstoff Material	Lubrifiant Kühlung Coolant	VC (m/min)	fz									Non revêtu Unbeschichtet	Revêtu Beschichtet
			Ø1.0	Ø2.0	Ø3.0	Ø4.0	Ø5.0	Ø6.0	Ø8.0	Ø10.0			
Acier inoxydable Rostfreistahl Stainless steel	<b>M</b>	O/E	100	0.004	0.008	0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	0.04	-	++
Acier Stahl < 700 N/mm <sup>2</sup> Steel	<b>P</b>	O/E	120	0.015	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.045	-	++
Acier Stahl > 700 N/mm <sup>2</sup> Steel	<b>P</b>	O/E	100	0.01	0.015	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.04	-	++
Fonte Gusseisen Cast iron	<b>K</b>	O/E	130	0.015	0.02	0.025	0.035	0.035	0.045	0.05	0.06	-	++
Titane Titan Titanium	<b>S</b>	O/E	60	0.007	0.01	0.015	0.015	0.02	0.025	0.03	0.04	++	+
Aluminium	<b>N</b>	O/E	300	0.02	0.03	0.03	0.045	0.05	0.06	0.075	0.09	+	++
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze	<b>N</b>	O/E	160	0.008	0.015	0.025	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	+	++
Métaux précieux Edelmetalle Precious metals	<b>N</b>	O/E	180	0.008	0.015	0.025	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	+	++

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

	<b>Micro-fraises avec angles vifs</b> <b>Mikropräzisionsfräser mit scharfkantigen Ecken</b> <b>Micro end mills with sharp corners</b>						
	Z	Helix	L2	Range	Shank	Type	page
	Z = 1	0°	2 x D1	Ø 0.20 - 3.00	Ø 3h4 (Ø4)	3170-2	4
			2 x D1	Ø 0.20 - 3.00	Ø 3h4 (Ø4)	3170R-2	5
			3 x D1	Ø 0.20 - 3.00	Ø 3h4 (Ø4)	3170R-3	6
			4 x D1	Ø 0.20 - 3.00	Ø 3h4 (Ø4)	3170R-4	7
	Z = 2	30°	0.75 x D1	Ø 0.20 - 2.00	Ø 3h4	3271-0.75	8
			1 x D1	Ø 0.10 - 2.00	Ø 3h4	3271-1	9
			1.5 x D1	Ø 0.10 - 2.00	Ø 3h4	3271-1.5	10
			2 x D1	Ø 0.10 - 2.00	Ø 3h4	3271-2	11
			3 x D1	Ø 0.10 - 2.90	Ø 3h4	3271-3	12
			5 x D1	Ø 0.30 - 2.50	Ø 3h4	3271-5	13
			8 x D1	Ø 0.40 - 2.50	Ø 3h4 (Ø4)	3271-8	14
	Z = 3	30°	1.3 x D1	Ø 0.30 - 2.90	Ø 3h4	3371-1.3	15
			2 x D1	Ø 0.30 - 2.90	Ø 3h4	3371-2	16
			3 x D1	Ø 0.30 - 2.90	Ø 3h4	3371-3	17
			4 x D1	Ø 0.30 - 2.90	Ø 3h4	3371-4	18
			5 x D1	Ø 0.50 - 2.50	Ø 3h4	3371-5	19
			8 x D1	Ø 0.50 - 2.50	Ø 3h4 (Ø4)	3371-8	20
		36°/38°/40°	1.5 x D1	Ø 0.30 - 2.50	Ø 3h4	DHD3371-1.5	21
			3 x D1	Ø 0.30 - 2.50	Ø 3h4	DHD3371-3	22
	Z = 4	30°	1.5 x D1	Ø 0.30 - 2.90	Ø 3h4	3471-1.5	24
			3 x D1	Ø 0.30 - 2.90	Ø 3h4	3471-3	25
		35° - 38°	3 x D1	Ø 0.50 - 2.50	Ø 3h4	DHP3471-3	26
			2 x D1	Ø 0.30 - 2.90	Ø 3h4	3472-2	27
		40°	2 x D1	Ø 0.30 - 2.90	Ø 3h4	3472-2	27
			4 x D1	Ø 0.40 - 2.90	Ø 3h4	3472-4	28

	<b>Micro-fraises hémisphériques</b> <b>Vollradius Mikropräzisionsfräser</b> <b>Ball noze micro end mills</b>						
	Z	Helix	L2	Range	Shank	Type	page
	Z = 2	30°	0.75 x D1	Ø 0.20 - 1.00	Ø 3h4	3278-0.75	29
			1 x D1	Ø 0.20 - 2.50	Ø 3h4	3278-1	30
			1.5 x D1	Ø 0.20 - 2.50	Ø 3h4	3278-1.5	31
			3 x D1	Ø 0.20 - 2.90	Ø 3h4	3278-3	32

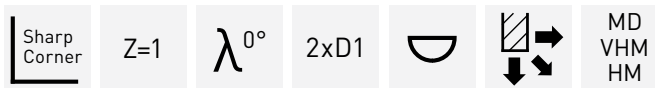
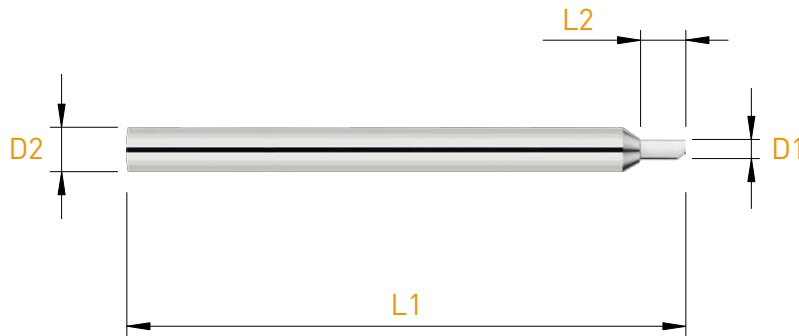
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3170-2



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
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	■	□	□	■

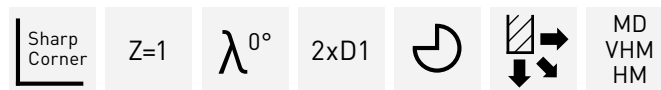
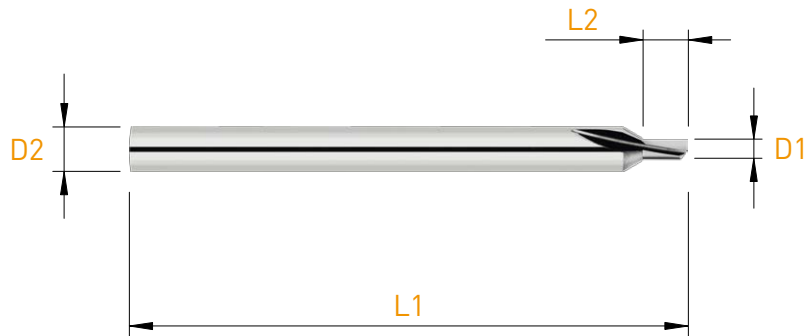
\* = h6

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

## 3170R-2



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.20	0.40	3.00	39	3170R-2-0.20	■			
0.30	0.60	3.00	39	3170R-2-0.30	■	□	□	■
0.40	0.80	3.00	39	3170R-2-0.40	■	□	□	■
0.50	1.00	3.00	39	3170R-2-0.50	■	□	□	■
0.60	1.20	3.00	39	3170R-2-0.60	■	□	□	■
0.70	1.40	3.00	39	3170R-2-0.70	■	□	□	■
0.80	1.60	3.00	39	3170R-2-0.80	■	□	□	■
0.90	1.80	3.00	39	3170R-2-0.90	■	□	□	■
1.00	2.00	3.00	39	3170R-2-1.00	■	□	□	■
1.10	2.20	3.00	39	3170R-2-1.10	■	□	□	■
1.20	2.40	3.00	39	3170R-2-1.20	■	□	□	■
1.30	2.60	3.00	39	3170R-2-1.30	■	□	□	■
1.40	2.80	3.00	39	3170R-2-1.40	■	□	□	■
1.50	3.00	3.00	39	3170R-2-1.50	■	□	□	■
1.60	3.20	3.00	39	3170R-2-1.60	■	□	□	■
1.70	3.40	3.00	39	3170R-2-1.70	■	□	□	■
1.80	3.60	3.00	39	3170R-2-1.80	■	□	□	■
1.90	3.80	3.00	39	3170R-2-1.90	■	□	□	■
2.00	4.00	3.00	39	3170R-2-2.00	■	□	□	■
2.10	4.10	3.00	39	3170R-2-2.10	■	□	□	■
2.20	4.40	3.00	39	3170R-2-2.20	■	□	□	■
2.30	4.60	3.00	39	3170R-2-2.30	■	□	□	■
2.40	4.80	3.00	39	3170R-2-2.40	■	□	□	■
2.50	5.00	3.00	39	3170R-2-2.50	■	□	□	■
2.60	5.20	3.00	39	3170R-2-2.60	■	□	□	■
2.70	5.40	3.00	39	3170R-2-2.70	■	□	□	■
2.80	5.60	3.00	39	3170R-2-2.80	■	□	□	■
2.90	5.80	3.00	39	3170R-2-2.90	■	□	□	■
3.00	6.00	4.00*	40	3170R-2-3.00	■	□	□	■

\* = h6

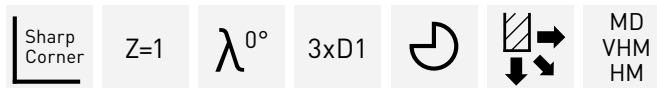
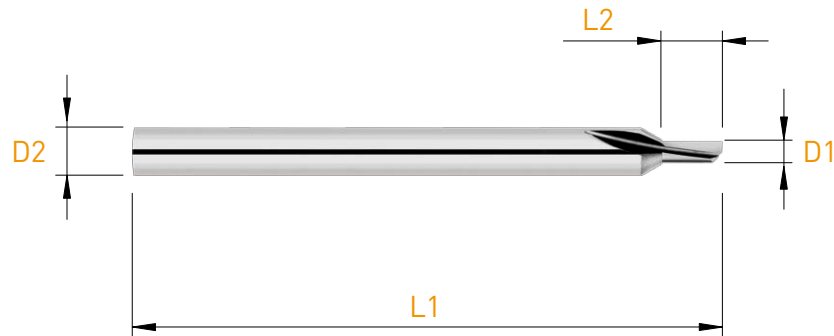
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3170R-3



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
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	■	□	□	■

\* = h6

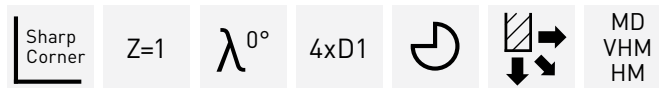
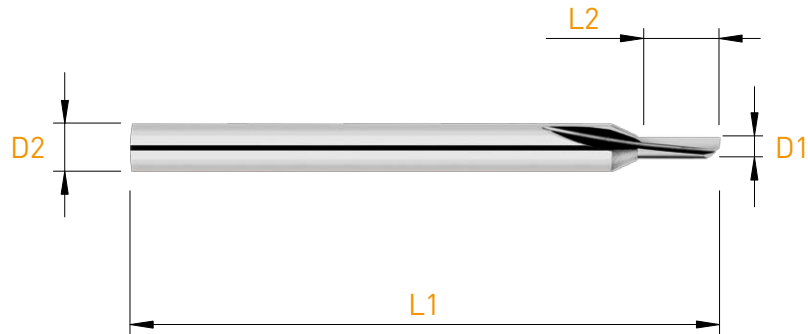


Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

## 3170R-4



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
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	■	□	□	■

\* = h6

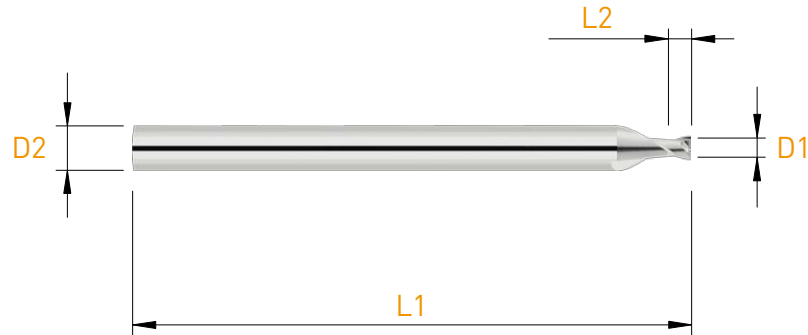
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3271-0.75



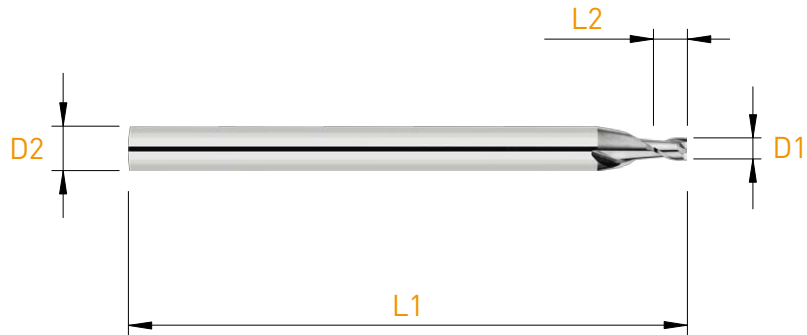
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.20	0.15	3.00	39	3271-0.75-0.20	■			
0.30	0.25	3.00	39	3271-0.75-0.30	■	■	■	■
0.40	0.30	3.00	39	3271-0.75-0.40	■	■	■	■
0.50	0.37	3.00	39	3271-0.75-0.50	■	■	■	■
0.60	0.45	3.00	39	3271-0.75-0.60	■	■	■	■
0.70	0.53	3.00	39	3271-0.75-0.70	■	■	■	■
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	■	■	■	■

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3271-1



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
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	■	■	■	■

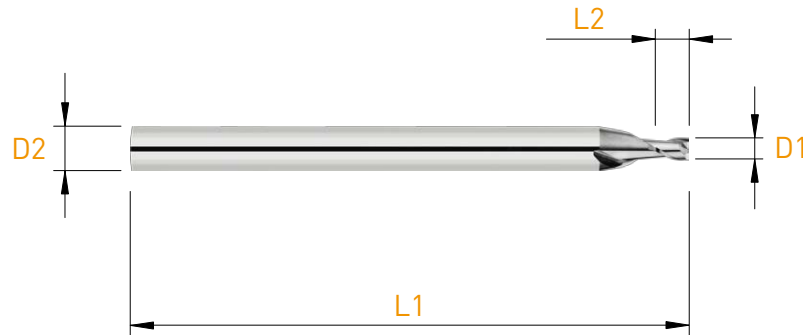
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3271-1.5



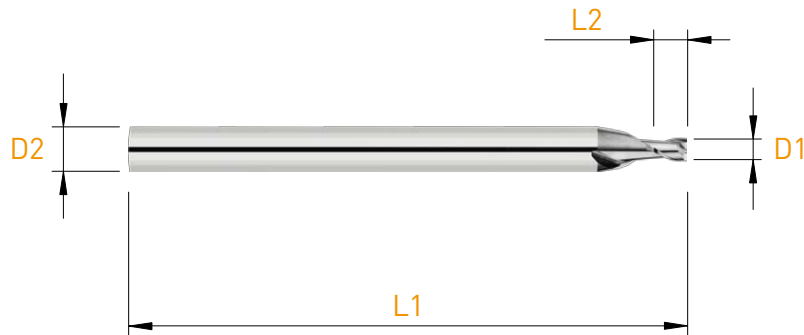
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.10	0.15	3.00	39	3271-1.5-0.10	■			
0.15	0.20	3.00	39	3271-1.5-0.15	■			
0.20	0.30	3.00	39	3271-1.5-0.20	■			
0.25	0.35	3.00	39	3271-1.5-0.25	■			
0.30	0.45	3.00	39	3271-1.5-0.30	■	■	■	■
0.40	0.60	3.00	39	3271-1.5-0.40	■	■	■	■
0.45	0.70	3.00	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	■	■	■	■

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

## 3271-2



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
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-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3271-3



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
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	■	■	■	■

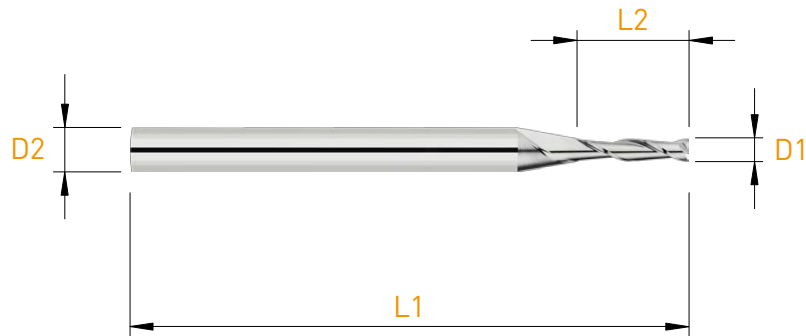
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
1.80	6.00	3.00	39	3271-3-1.80	■	■	■	■
1.85	6.00	3.00	39	3271-3-1.85	■	■	■	■
1.90	6.00	3.00	39	3271-3-1.90	■	■	■	■
1.95	6.00	3.00	39	3271-3-1.95	■	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	3271-3-2.00	■	■	■	■
2.10	6.00	3.00	39	3271-3-2.10	■	■	■	■
2.20	6.50	3.00	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	■	■	■	■

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

## 3271-5



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	1.50	3.00	39	3271-5-0.30	■	■	■	■
0.35	1.80	3.00	39	3271-5-0.35	■	■	■	■
0.40	2.00	3.00	39	3271-5-0.40	■	■	■	■
0.50	2.50	3.00	39	3271-5-0.50	■	■	■	■
0.55	2.80	3.00	39	3271-5-0.55	■	■	■	■
0.60	3.00	3.00	39	3271-5-0.60	■	■	■	■
0.65	3.30	3.00	39	3271-5-0.65	■	■	■	■
0.70	3.50	3.00	39	3271-5-0.70	■	■	■	■
0.75	3.80	3.00	39	3271-5-0.75	■	■	■	■
0.80	4.00	3.00	39	3271-5-0.80	■	■	■	■
0.85	4.30	3.00	39	3271-5-0.85	■	■	■	■
0.90	4.50	3.00	39	3271-5-0.90	■	■	■	■
0.95	4.80	3.00	39	3271-5-0.95	■	■	■	■
1.00	5.00	3.00	39	3271-5-1.00	■	■	■	■
1.10	5.50	3.00	39	3271-5-1.10	■	■	■	■
1.20	6.00	3.00	39	3271-5-1.20	■	■	■	■
1.50	7.50	3.00	39	3271-5-1.50	■	■	■	■
2.00	10.00	3.00	39	3271-5-2.00	■	■	■	■
2.50	12.50	3.00	39	3271-5-2.50	■	■	■	■

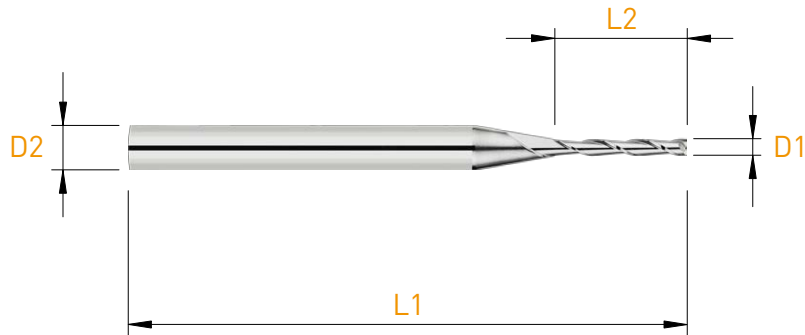
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3271-8



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
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	■	■	■	■

\* = h6

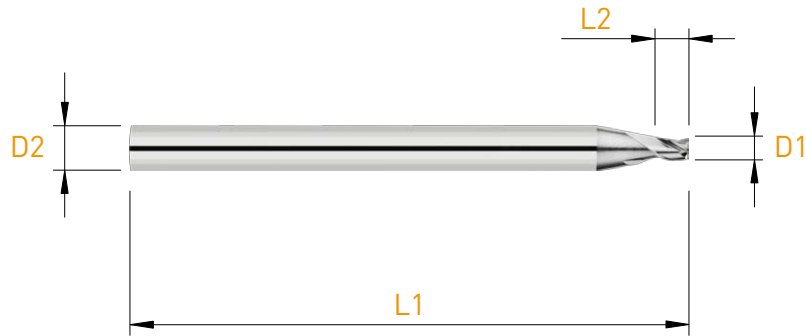


Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

## 3371-1.3



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.30	0.40	3.00	39	3371-1.3-0.30	■	■	■	■
0.35	0.50	3.00	39	3371-1.3-0.35	■	■	■	■
0.40	0.50	3.00	39	3371-1.3-0.40	■	■	■	■
0.45	0.60	3.00	39	3371-1.3-0.45	■	■	■	■
0.50	0.70	3.00	39	3371-1.3-0.50	■	■	■	■
0.60	0.80	3.00	39	3371-1.3-0.60	■	■	■	■
0.70	0.90	3.00	39	3371-1.3-0.70	■	■	■	■
0.80	1.00	3.00	39	3371-1.3-0.80	■	■	■	■
0.90	1.30	3.00	39	3371-1.3-0.90	■	■	■	■
1.00	1.30	3.00	39	3371-1.3-1.00	■	■	■	■
1.10	1.50	3.00	39	3371-1.3-1.10	■	■	■	■
1.20	1.60	3.00	39	3371-1.3-1.20	■	■	■	■
1.30	1.80	3.00	39	3371-1.3-1.30	■	■	■	■
1.40	1.80	3.00	39	3371-1.3-1.40	■	■	■	■
1.50	2.00	3.00	39	3371-1.3-1.50	■	■	■	■
1.55	2.00	3.00	39	3371-1.3-1.55	■	■	■	■
1.60	2.00	3.00	39	3371-1.3-1.60	■	■	■	■
1.65	2.00	3.00	39	3371-1.3-1.65	■	■	■	■
1.70	2.00	3.00	39	3371-1.3-1.70	■	■	■	■
1.80	2.40	3.00	39	3371-1.3-1.80	■	■	■	■
1.90	2.40	3.00	39	3371-1.3-1.90	■	■	■	■
2.00	2.60	3.00	39	3371-1.3-2.00	■	■	■	■
2.05	2.70	3.00	39	3371-1.3-2.05	■	■	■	■
2.20	3.00	3.00	39	3371-1.3-2.20	■	■	■	■
2.50	3.30	3.00	39	3371-1.3-2.50	■	■	■	■
2.80	3.50	3.00	39	3371-1.3-2.80	■	■	■	■
2.90	3.50	3.00	39	3371-1.3-2.90	■	■	■	■

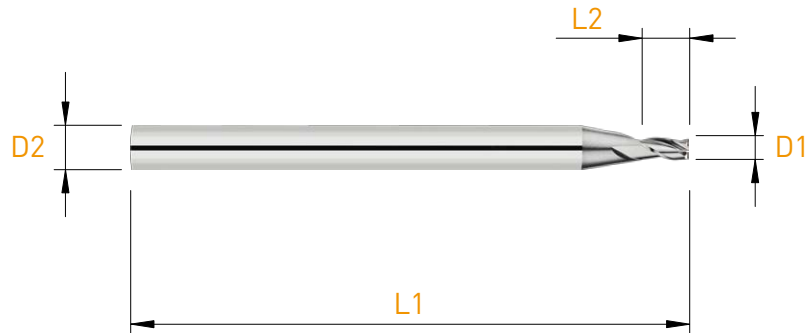
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3371-2



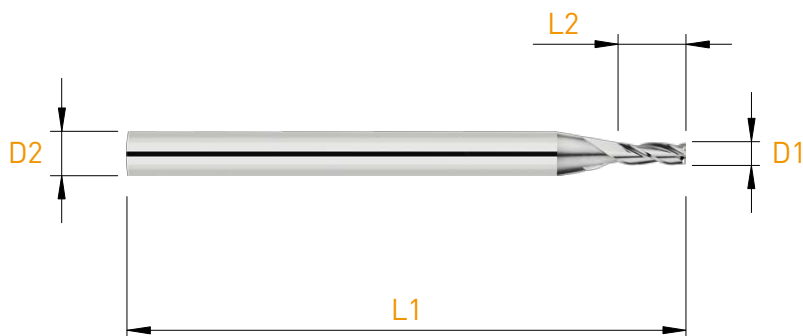
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.30	0.60	3.00	39	3371-2-0.30	■	■	■	■
0.35	0.70	3.00	39	3371-2-0.35	■	■	■	■
0.40	0.80	3.00	39	3371-2-0.40	■	■	■	■
0.45	0.90	3.00	39	3371-2-0.45	■	■	■	■
0.50	1.00	3.00	39	3371-2-0.50	■	■	■	■
0.60	1.20	3.00	39	3371-2-0.60	■	■	■	■
0.70	1.40	3.00	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



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
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>	■	■	■	■
1.95	6.00	3.00	39	<b>3371-3-1.95</b>	■	■	■	■

D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
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-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3371-4



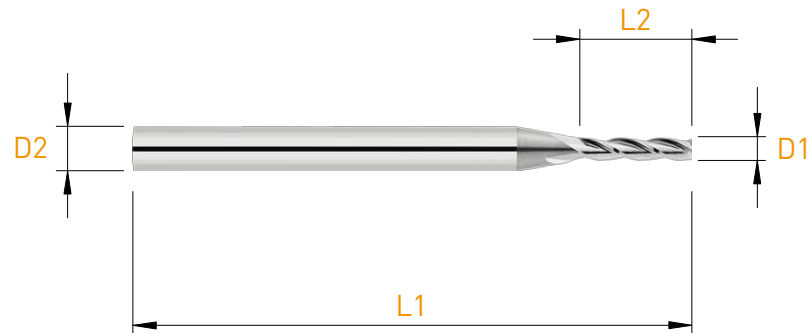
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	1.20	3.00	39	3371-4-0.30	■	■	■	■
0.40	1.60	3.00	39	3371-4-0.40	■	■	■	■
0.50	2.00	3.00	39	3371-4-0.50	■	■	■	■
0.60	2.40	3.00	39	3371-4-0.60	■	■	■	■
0.70	2.80	3.00	39	3371-4-0.70	■	■	■	■
0.80	3.20	3.00	39	3371-4-0.80	■	■	■	■
0.90	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	■	■	■	■

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3371-5



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.50	2.50	3.00	39	3371-5-0.50	■	■	■	■
0.60	3.00	3.00	39	3371-5-0.60	■	■	■	■
0.70	3.50	3.00	39	3371-5-0.70	■	■	■	■
0.80	4.00	3.00	39	3371-5-0.80	■	■	■	■
0.90	4.50	3.00	39	3371-5-0.90	■	■	■	■
1.00	5.00	3.00	39	3371-5-1.00	■	■	■	■
1.10	5.50	3.00	39	3371-5-1.10	■	■	■	■
1.20	6.00	3.00	39	3371-5-1.20	■	■	■	■
1.50	7.50	3.00	39	3371-5-1.50	■	■	■	■
2.00	10.00	3.00	39	3371-5-2.00	■	■	■	■
2.50	12.50	3.00	39	3371-5-2.50	■	■	■	■

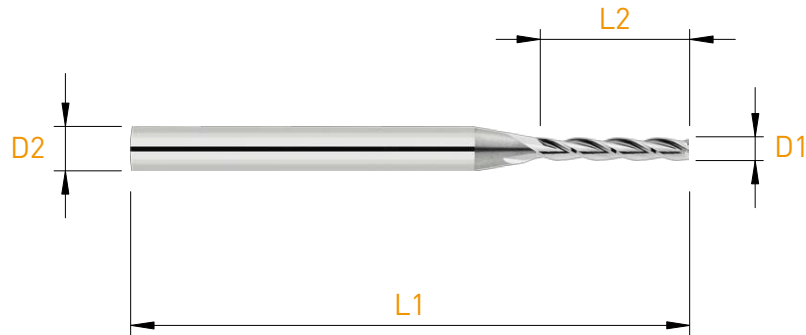
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3371-8



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
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	■	■	■	■

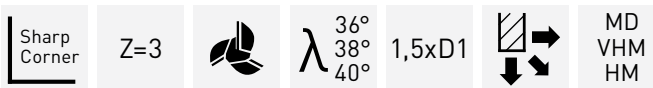
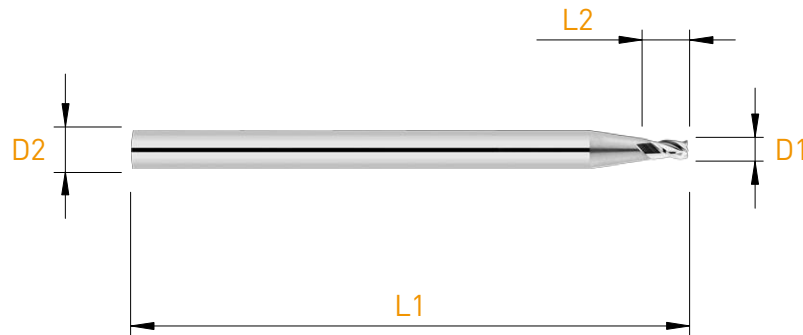
\* = h6

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	TiAIN	TiCN	DLC53
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	■	■	■	■

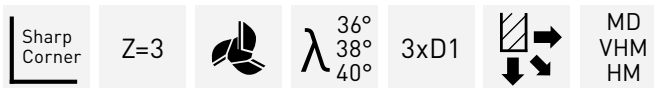
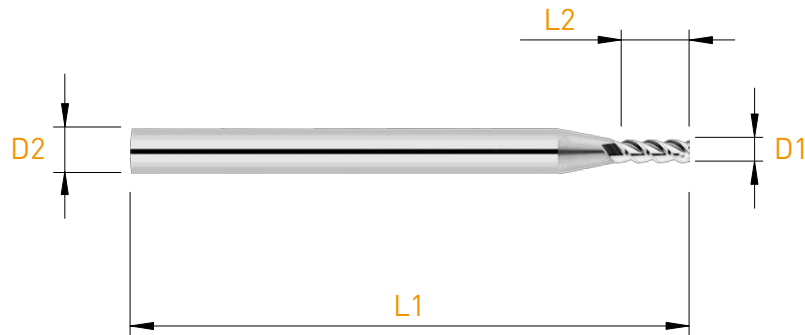
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

## DHD3371-3



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	TiCN	DLC53
0.30	0.90	3.00	39	DHD3371-3-0.30	■	■	■	■
0.40	1.20	3.00	39	DHD3371-3-0.40	■	■	■	■
0.50	1.50	3.00	39	DHD3371-3-0.50	■	■	■	■
0.60	1.80	3.00	39	DHD3371-3-0.60	■	■	■	■
0.70	2.10	3.00	39	DHD3371-3-0.70	■	■	■	■
0.80	2.40	3.00	39	DHD3371-3-0.80	■	■	■	■
0.90	2.70	3.00	39	DHD3371-3-0.90	■	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	DHD3371-3-1.00	■	■	■	■
1.10	3.30	3.00	39	DHD3371-3-1.10	■	■	■	■
1.20	3.60	3.00	39	DHD3371-3-1.20	■	■	■	■
1.30	3.90	3.00	39	DHD3371-3-1.30	■	■	■	■
1.40	4.20	3.00	39	DHD3371-3-1.40	■	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	DHD3371-3-1.50	■	■	■	■
1.60	4.80	3.00	39	DHD3371-3-1.60	■	■	■	■
1.70	5.10	3.00	39	DHD3371-3-1.70	■	■	■	■
1.80	5.40	3.00	39	DHD3371-3-1.80	■	■	■	■
1.90	5.70	3.00	39	DHD3371-3-1.90	■	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	DHD3371-3-2.00	■	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	DHD3371-3-2.50	■	■	■	■

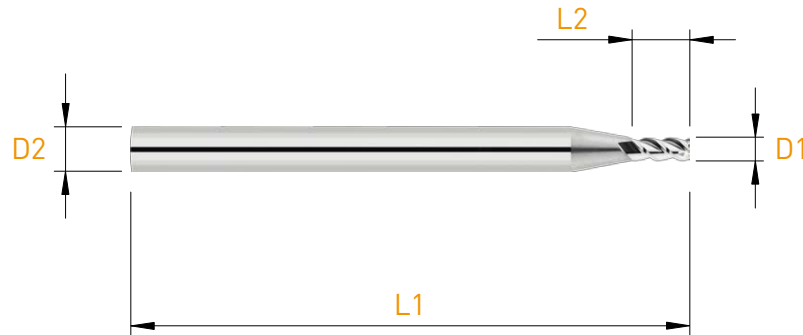


Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

## 3375-2.5



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	0.80	3.00	39	3375-2.5-0.30	■	■	■	■
0.40	1.00	3.00	39	3375-2.5-0.40	■	■	■	■
0.50	1.30	3.00	39	3375-2.5-0.50	■	■	■	■
0.60	1.50	3.00	39	3375-2.5-0.60	■	■	■	■
0.70	1.70	3.00	39	3375-2.5-0.70	■	■	■	■
0.80	2.00	3.00	39	3375-2.5-0.80	■	■	■	■
0.90	2.30	3.00	39	3375-2.5-0.90	■	■	■	■
1.00	2.50	3.00	39	3375-2.5-1.00	■	■	■	■
1.10	2.80	3.00	39	3375-2.5-1.10	■	■	■	■
1.20	3.00	3.00	39	3375-2.5-1.20	■	■	■	■
1.30	3.30	3.00	39	3375-2.5-1.30	■	■	■	■
1.40	3.50	3.00	39	3375-2.5-1.40	■	■	■	■
1.50	3.80	3.00	39	3375-2.5-1.50	■	■	■	■
1.60	4.00	3.00	39	3375-2.5-1.60	■	■	■	■
1.70	4.30	3.00	39	3375-2.5-1.70	■	■	■	■
1.80	4.50	3.00	39	3375-2.5-1.80	■	■	■	■
1.90	4.80	3.00	39	3375-2.5-1.90	■	■	■	■
2.00	5.00	3.00	39	3375-2.5-2.00	■	■	■	■
2.10	5.30	3.00	39	3375-2.5-2.10	■	■	■	■
2.20	5.50	3.00	39	3375-2.5-2.20	■	■	■	■
2.30	5.80	3.00	39	3375-2.5-2.30	■	■	■	■
2.40	6.00	3.00	39	3375-2.5-2.40	■	■	■	■
2.50	6.30	3.00	39	3375-2.5-2.50	■	■	■	■
2.60	6.50	3.00	39	3375-2.5-2.60	■	■	■	■
2.70	6.80	3.00	39	3375-2.5-2.70	■	■	■	■
2.80	7.00	3.00	39	3375-2.5-2.80	■	■	■	■
2.90	7.30	3.00	39	3375-2.5-2.90	■	■	■	■

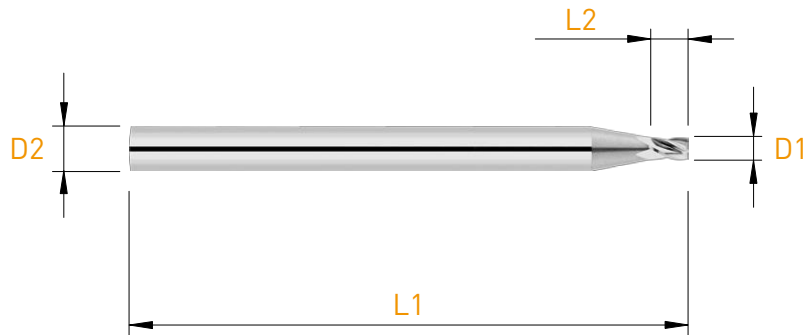
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3471-1.5



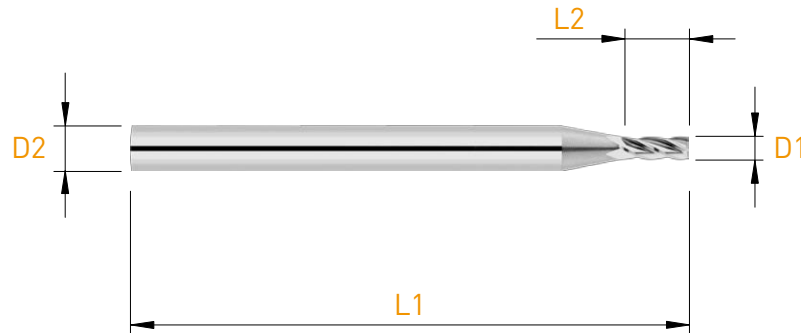
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	0.45	3.00	39	3471-1.5-0.30	■	■	■	■
0.40	0.60	3.00	39	3471-1.5-0.40	■	■	■	■
0.50	0.75	3.00	39	3471-1.5-0.50	■	■	■	■
0.60	0.90	3.00	39	3471-1.5-0.60	■	■	■	■
0.70	1.05	3.00	39	3471-1.5-0.70	■	■	■	■
0.80	1.20	3.00	39	3471-1.5-0.80	■	■	■	■
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	■	■	■	■

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3471-3



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	0.90	3.00	39	3471-3-0.30	■	■	■	■
0.40	1.20	3.00	39	3471-3-0.40	■	■	■	■
0.50	1.50	3.00	39	3471-3-0.50	■	■	■	■
0.55	1.70	3.00	39	3471-3-0.55	■	■	■	■
0.60	1.80	3.00	39	3471-3-0.60	■	■	■	■
0.70	2.10	3.00	39	3471-3-0.70	■	■	■	■
0.75	2.30	3.00	39	3471-3-0.75	■	■	■	■
0.80	2.40	3.00	39	3471-3-0.80	■	■	■	■
0.85	2.60	3.00	39	3471-3-0.85	■	■	■	■
0.90	2.70	3.00	39	3471-3-0.90	■	■	■	■
0.95	2.90	3.00	39	3471-3-0.95	■	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	3471-3-1.00	■	■	■	■
1.10	3.30	3.00	39	3471-3-1.10	■	■	■	■
1.20	3.60	3.00	39	3471-3-1.20	■	■	■	■
1.30	3.90	3.00	39	3471-3-1.30	■	■	■	■
1.40	4.20	3.00	39	3471-3-1.40	■	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	3471-3-1.50	■	■	■	■
1.60	4.80	3.00	39	3471-3-1.60	■	■	■	■
1.70	5.10	3.00	39	3471-3-1.70	■	■	■	■
1.80	5.40	3.00	39	3471-3-1.80	■	■	■	■
1.90	5.70	3.00	39	3471-3-1.90	■	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	3471-3-2.00	■	■	■	■
2.10	6.30	3.00	39	3471-3-2.10	■	■	■	■
2.20	6.60	3.00	39	3471-3-2.20	■	■	■	■
2.30	6.90	3.00	39	3471-3-2.30	■	■	■	■
2.40	7.20	3.00	39	3471-3-2.40	■	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	3471-3-2.50	■	■	■	■
2.60	7.80	3.00	39	3471-3-2.60	■	■	■	■
2.70	8.10	3.00	39	3471-3-2.70	■	■	■	■
2.80	8.40	3.00	39	3471-3-2.80	■	■	■	■
2.90	8.70	3.00	39	3471-3-2.90	■	■	■	■

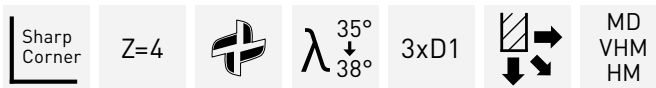
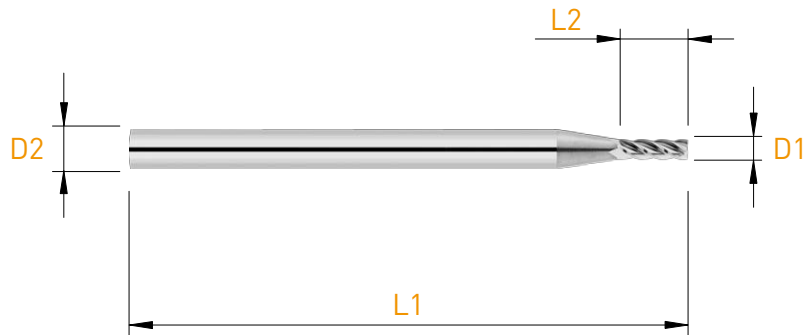
# MICRO-Line

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

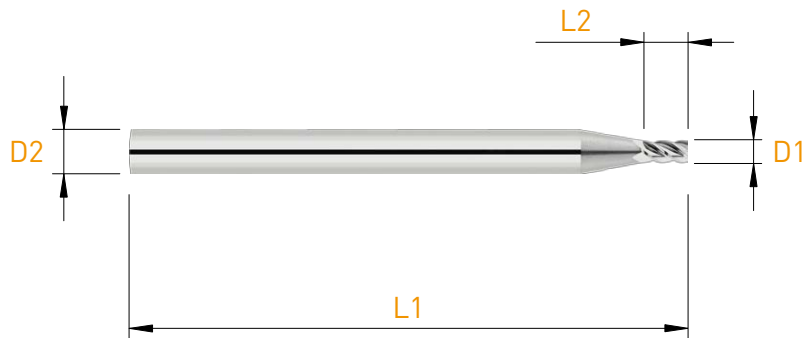
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.50	1.50	3.00	39	<b>DHP3471-3-0.50</b>	■	■	■	■
0.60	1.80	3.00	39	<b>DHP3471-3-0.60</b>	■	■	■	■
0.70	2.10	3.00	39	<b>DHP3471-3-0.70</b>	■	■	■	■
0.80	2.40	3.00	39	<b>DHP3471-3-0.80</b>	■	■	■	■
0.90	2.70	3.00	39	<b>DHP3471-3-0.90</b>	■	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	<b>DHP3471-3-1.00</b>	■	■	■	■
1.10	3.30	3.00	39	<b>DHP3471-3-1.10</b>	■	■	■	■
1.20	3.60	3.00	39	<b>DHP3471-3-1.20</b>	■	■	■	■
1.30	3.90	3.00	39	<b>DHP3471-3-1.30</b>	■	■	■	■
1.40	4.20	3.00	39	<b>DHP3471-3-1.40</b>	■	■	■	■
1.50	4.50	3.00	39	<b>DHP3471-3-1.50</b>	■	■	■	■
1.60	4.80	3.00	39	<b>DHP3471-3-1.60</b>	■	■	■	■
1.70	5.10	3.00	39	<b>DHP3471-3-1.70</b>	■	■	■	■
1.80	5.40	3.00	39	<b>DHP3471-3-1.80</b>	■	■	■	■
1.90	5.70	3.00	39	<b>DHP3471-3-1.90</b>	■	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	<b>DHP3471-3-2.00</b>	■	■	■	■
2.50	7.50	3.00	39	<b>DHP3471-3-2.50</b>	■	■	■	■

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

## 3472-2



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
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>	■	■	■	■

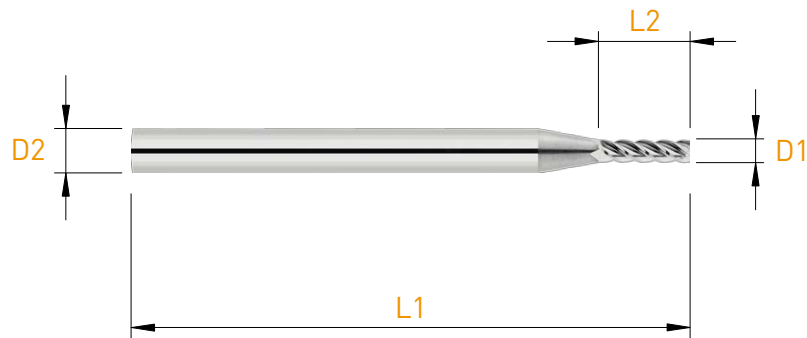
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3472-4



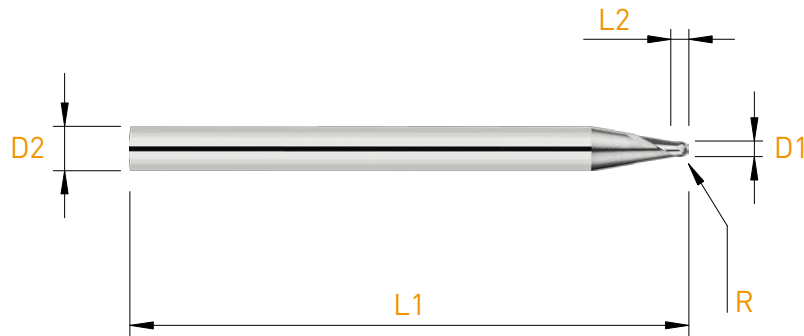
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.40	1.60	3.00	39	3472-4-0.40	■	■	■	■
0.50	2.00	3.00	39	3472-4-0.50	■	■	■	■
0.60	2.40	3.00	39	3472-4-0.60	■	■	■	■
0.70	2.80	3.00	39	3472-4-0.70	■	■	■	■
0.80	3.20	3.00	39	3472-4-0.80	■	■	■	■
0.90	3.60	3.00	39	3472-4-0.90	■	■	■	■
1.00	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	■	■	■	■

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

## 3278-0.75



D1 +0.005 / -0.010	R	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
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>	■	■	■	■

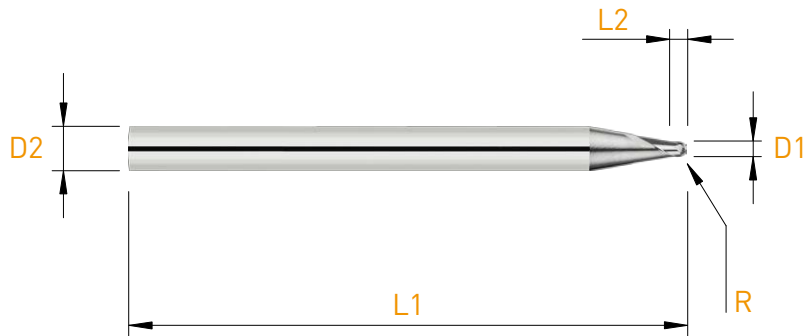
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3278-1



D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.20	0.20	3.00	39	<b>3278-1-0.20</b>	■			
0.30	0.30	3.00	39	<b>3278-1-0.30</b>	■	■	■	■
0.40	0.40	3.00	39	<b>3278-1-0.40</b>	■	■	■	■
0.50	0.50	3.00	39	<b>3278-1-0.50</b>	■	■	■	■
0.60	0.60	3.00	39	<b>3278-1-0.60</b>	■	■	■	■
0.70	0.70	3.00	39	<b>3278-1-0.70</b>	■	■	■	■
0.80	0.80	3.00	39	<b>3278-1-0.80</b>	■	■	■	■
0.90	0.90	3.00	39	<b>3278-1-0.90</b>	■	■	■	■
1.00	1.00	3.00	39	<b>3278-1-1.00</b>	■	■	■	■
1.10	1.10	3.00	39	<b>3278-1-1.10</b>	■	■	■	■
1.20	1.20	3.00	39	<b>3278-1-1.20</b>	■	■	■	■
1.30	1.30	3.00	39	<b>3278-1-1.30</b>	■	■	■	■
1.40	1.40	3.00	39	<b>3278-1-1.40</b>	■	■	■	■
1.50	1.50	3.00	39	<b>3278-1-1.50</b>	■	■	■	■
1.60	1.60	3.00	39	<b>3278-1-1.60</b>	■	■	■	■
1.70	1.70	3.00	39	<b>3278-1-1.70</b>	■	■	■	■
1.80	1.80	3.00	39	<b>3278-1-1.80</b>	■	■	■	■
1.90	1.90	3.00	39	<b>3278-1-1.90</b>	■	■	■	■
2.00	2.00	3.00	39	<b>3278-1-2.00</b>	■	■	■	■
2.10	2.10	3.00	39	<b>3278-1-2.10</b>	■	■	■	■
2.20	2.20	3.00	39	<b>3278-1-2.20</b>	■	■	■	■
2.30	2.30	3.00	39	<b>3278-1-2.30</b>	■	■	■	■
2.40	2.40	3.00	39	<b>3278-1-2.40</b>	■	■	■	■
2.50	2.50	3.00	39	<b>3278-1-2.50</b>	■	■	■	■
2.60	2.60	3.00	39	<b>3278-1-2.60</b>	■	■	■	■
2.70	2.70	3.00	39	<b>3278-1-2.70</b>	■	■	■	■
2.80	2.80	3.00	39	<b>3278-1-2.80</b>	■	■	■	■
2.90	2.90	3.00	39	<b>3278-1-2.90</b>	■	■	■	■

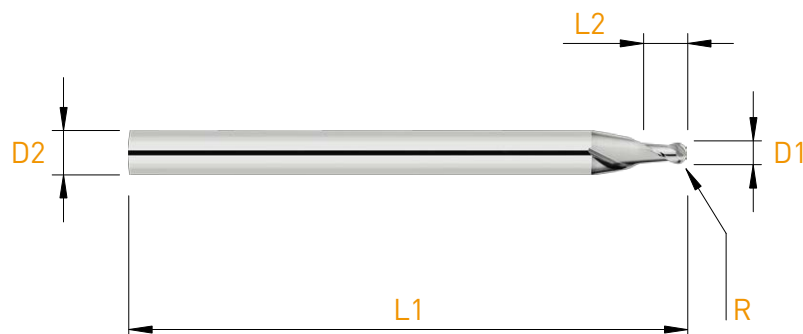


Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

## 3278-1.5



D1 +0.005 / -0.010	R	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.20	0.10	0.30	3.00	39	3278-1.5-0.20	■			
0.25	0.125	0.35	3.00	39	3278-1.5-0.25	■			
0.30	0.15	0.45	3.00	39	3278-1.5-0.30	■	■	■	■
0.40	0.20	0.60	3.00	39	3278-1.5-0.40	■	■	■	■
0.50	0.25	0.75	3.00	39	3278-1.5-0.50	■	■	■	■
0.60	0.30	0.90	3.00	39	3278-1.5-0.60	■	■	■	■
0.70	0.35	1.05	3.00	39	3278-1.5-0.70	■	■	■	■
0.80	0.40	1.20	3.00	39	3278-1.5-0.80	■	■	■	■
0.85	0.40	1.30	3.00	39	3278-1.5-0.85	■	■	■	■
0.90	0.45	1.35	3.00	39	3278-1.5-0.90	■	■	■	■
1.00	0.50	1.50	3.00	39	3278-1.5-1.00	■	■	■	■
1.10	0.55	1.65	3.00	39	3278-1.5-1.10	■	■	■	■
1.15	0.55	1.75	3.00	39	3278-1.5-1.15	■	■	■	■
1.20	0.60	1.80	3.00	39	3278-1.5-1.20	■	■	■	■
1.30	0.65	1.95	3.00	39	3278-1.5-1.30	■	■	■	■
1.40	0.70	2.10	3.00	39	3278-1.5-1.40	■	■	■	■
1.50	0.75	2.25	3.00	39	3278-1.5-1.50	■	■	■	■
1.60	0.80	2.40	3.00	39	3278-1.5-1.60	■	■	■	■
1.70	0.85	2.60	3.00	39	3278-1.5-1.70	■	■	■	■
1.80	0.90	2.70	3.00	39	3278-1.5-1.80	■	■	■	■
1.90	0.95	2.90	3.00	39	3278-1.5-1.90	■	■	■	■
2.00	1.00	3.00	3.00	39	3278-1.5-2.00	■	■	■	■
2.10	1.05	3.20	3.00	39	3278-1.5-2.10	■	■	■	■
2.20	1.10	3.30	3.00	39	3278-1.5-2.20	■	■	■	■
2.30	1.15	3.50	3.00	39	3278-1.5-2.30	■	■	■	■
2.40	1.20	3.60	3.00	39	3278-1.5-2.40	■	■	■	■
2.50	1.25	3.75	3.00	39	3278-1.5-2.50	■	■	■	■
2.60	1.30	3.90	3.00	39	3278-1.5-2.60	■	■	■	■
2.70	1.35	4.00	3.00	39	3278-1.5-2.70	■	■	■	■
2.80	1.40	4.20	3.00	39	3278-1.5-2.80	■	■	■	■
2.90	1.45	4.40	3.00	39	3278-1.5-2.90	■	■	■	■

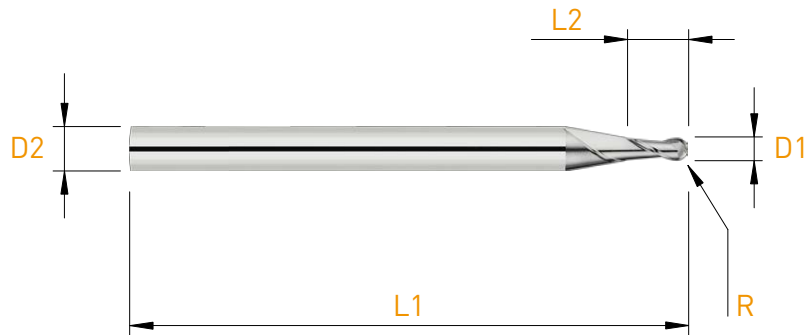
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3278-3



D1 +0.005 / -0.010	R	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.20	0.10	0.60	3.00	39	3278-3-0.20	■			
0.30	0.15	1.00	3.00	39	3278-3-0.30	■	■	■	■
0.40	0.20	1.00	3.00	39	3278-3-0.40	■	■	■	■
0.50	0.25	1.50	3.00	39	3278-3-0.50	■	■	■	■
0.60	0.30	1.50	3.00	39	3278-3-0.60	■	■	■	■
0.70	0.35	2.00	3.00	39	3278-3-0.70	■	■	■	■
0.80	0.40	2.00	3.00	39	3278-3-0.80	■	■	■	■
0.90	0.45	2.50	3.00	39	3278-3-0.90	■	■	■	■
1.00	0.50	3.00	3.00	39	3278-3-1.00	■	■	■	■
1.20	0.60	4.00	3.00	39	3278-3-1.20	■	■	■	■
1.30	0.65	4.00	3.00	39	3278-3-1.30	■	■	■	■
1.40	0.70	4.00	3.00	39	3278-3-1.40	■	■	■	■
1.50	0.75	4.50	3.00	39	3278-3-1.50	■	■	■	■
1.55	0.775	5.00	3.00	39	3278-3-1.55	■	■	■	■
1.60	0.80	5.00	3.00	39	3278-3-1.60	■	■	■	■
1.80	0.90	5.50	3.00	39	3278-3-1.80	■	■	■	■
2.00	1.00	6.00	3.00	39	3278-3-2.00	■	■	■	■
2.10	1.05	6.50	3.00	39	3278-3-2.10	■	■	■	■
2.20	1.10	7.00	3.00	39	3278-3-2.20	■	■	■	■
2.50	1.25	7.50	3.00	39	3278-3-2.50	■	■	■	■
2.60	1.30	7.80	3.00	39	3278-3-2.60	■	■	■	■
2.70	1.35	8.10	3.00	39	3278-3-2.70	■	■	■	■
2.80	1.40	8.40	3.00	39	3278-3-2.80	■	■	■	■
2.90	1.45	8.70	3.00	39	3278-3-2.90	■	■	■	■

Fraises ébauches

Schruppfräser

Roughing mills



# MICRO-Line

Fraises ébauches

Schruppfräser

Roughing mills

Paramètres de coupe indicatifs

Empfohlene Schnittwerte

Standard machining data

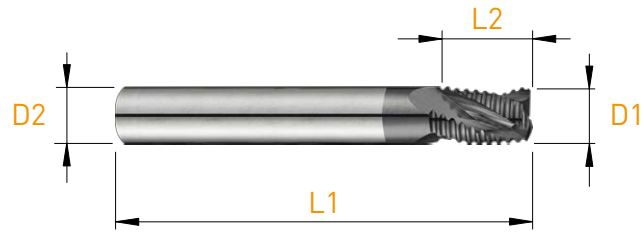
Matière Werkstoff Material	Lubrifiant Kühlung Coolant	VC (m/min)	fz Ø									Non revêtu Unbeschichtet	Revêtu Beschichtet
			1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0			
Acier inoxydable Rostfreistahl Stainless steel	<b>M</b>	O/E	100	0.004	0.008	0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	0.04	-	++
Acier Stahl < 700 N/mm <sup>2</sup>	<b>P</b>	O/E	120	0.015	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.045	-	++
Acier Stahl > 700 N/mm <sup>2</sup>	<b>P</b>	O/E	100	0.01	0.015	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.04	-	++
Fonte Gusseisen Cast iron	<b>K</b>	O/E	130	0.015	0.02	0.025	0.035	0.035	0.045	0.05	0.06	-	++
Titane Titan Titanium	<b>S</b>	O/E	60	0.007	0.01	0.015	0.015	0.02	0.025	0.03	0.04	-	++
Aluminium	<b>N</b>	O/E	300	0.02	0.03	0.03	0.045	0.05	0.06	0.075	0.09	+	++
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze	<b>N</b>	O/E	160	0.008	0.015	0.025	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	+	++
Métaux précieux Edelmetalle Precious metals	<b>N</b>	O/E	180	0.008	0.015	0.025	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	+	++

Fraises ébauches

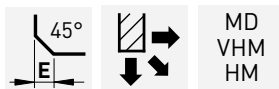
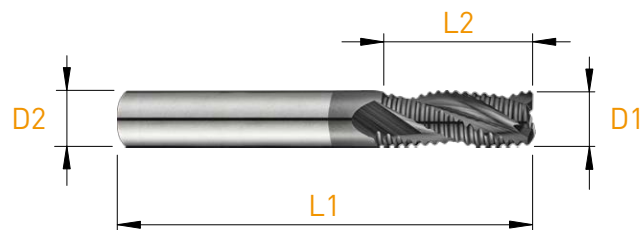
Schruppfräser

Roughing mills

## E-DHP3300 / 3400



	Z	E	$\lambda$	D1	L2	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN
	3	0.05	26°/30°	1.00	1.50	3.00	39	E-DHP3300-1.5-1.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.10	26°/30°	1.50	2.25	3.00	39	E-DHP3300-1.5-1.50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.20	26°/30°	2.00	3.00	3.00	39	E-DHP3300-1.5-2.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.20	26°/33°	2.50	3.75	6.00	51	E-DHP3300-1.5-2.50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.20	26°/33°	3.00	4.25	6.00	51	E-DHP3300-1.5-3.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.30	26°/33°	4.00	6.00	6.00	51	E-DHP3300-1.5-4.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.30	26°/33°	5.00	7.50	6.00	51	E-DHP3300-1.5-5.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.40	26°/33°	6.00	9.00	6.00	51	E-DHP3300-1.5-6.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.50	26°/33°	8.00	12.00	8.00	64	E-DHP3300-1.5-8.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4	0.50	26°/33°	10.00	15.00	10.00	73	E-DHP3400-1.5-10.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



	Z	E	$\lambda$	D1	L2	D2 h <sub>6</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN
	3	0.05	26°/30°	1.00	2.50	3.00	39	E-DHP3300-2.5-1.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.10	26°/30°	1.50	3.75	3.00	39	E-DHP3300-2.5-1.50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.20	26°/30°	2.00	5.00	3.00	39	E-DHP3300-2.5-2.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.20	26°/33°	2.50	6.25	6.00	58	E-DHP3300-2.5-2.50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.20	26°/33°	3.00	7.50	6.00	58	E-DHP3300-2.5-3.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.30	26°/33°	4.00	10.00	6.00	58	E-DHP3300-2.5-4.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.30	26°/33°	5.00	12.50	6.00	58	E-DHP3300-2.5-5.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.40	26°/33°	6.00	15.00	6.00	58	E-DHP3300-2.5-6.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	0.50	26°/33°	8.00	20.00	8.00	64	E-DHP3300-2.5-8.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4	0.50	26°/33°	10.00	25.00	10.00	73	E-DHP3400-2.5-10.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

# MICRO-Line

Fraises en bout de finition

Schlicht Schafffräser

Finishing end mills

Dimensions disponibles

Verfügbare Abmessungen

Available dimensions

Ø D1	Z = 2		Z = 3						Z = 4						
			30°			38°	45°	60°	30°		38°	45°			
	3230	3231	3330-S	3336-HA	3337-HA	3330	3331	DHP3336	3341	3361	3430	3431	DHP3436	3440-S	3441
1.00	■		■					■					■	■	
1.50	■		■	■	■			■					■	■	
1.80				■	■										
2.00	■	■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■
2.50	■	■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■
2.80				■	■										
3.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.50		■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■
3.80				■	■										
4.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.50		■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■
4.80				■	■										
5.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5.50				■	■									■	
5.80				■	■										
6.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8.00						■									
10.00						■									
12.00						■									

Paramètres de coupe indicatifs

Empfohlene Schnittwerte



Standard machining data



Matière Werkstoff Material	VC (m/min)	fz [mm/z]	
		Ø 2 - 4	Ø 4 - 6
Acier inoxydable Rostfreistahl Stainless steel	40 - 80	0.010 - 0.030	0.015 - 0.040
Acier Stahl < 700 N/mm <sup>2</sup> Steel	60 - 100	0.010 - 0.030	0.015 - 0.040
Acier Stahl > 700 N/mm <sup>2</sup> Steel	40 - 70	0.008 - 0.020	0.010 - 0.030
Titane Titan Titanium	25 - 50	0.010 - 0.030	0.015 - 0.040
Aluminium	100 - 250	0.015 - 0.050	0.020 - 0.060
Cuivre Kupfer Copper	80 - 160	0.010 - 0.040	0.020 - 0.060
Laiton Messing Brass	100 - 200	0.015 - 0.040	0.030 - 0.070



## Fraises en bout de finition



## Schlicht Schaftfräser



## Finishing end mills

	Fraises en bout avec angles vifs Schaftfräser mit scharfkantiger Ecken End mills with sharp corners						
	Z	Helix	L2	Range	Shank	Type	page
	Z = 2	30°	1 x D1	Ø 1.00 - 6.00	Ø 6.0	3230	38
			~ 3-4 x D1	Ø 2.00 - 6.00	D1 = D2	3231	39
	Z = 3	30°	1 x D1	Ø 3.00 - 12.00	D1 = D2	3330	40
			~ 1.2-2 x D1	Ø 1.00 - 6.00	Ø 6.0	3330-S	41
			~ 1.2-2 x D1	Ø 1.50 - 6.00	Ø 6.0	3336-HA	42
			~ 2-4 x D1	Ø 1.50 - 6.00	Ø 6.0	3337-HA	42
			~ 3-4 x D1	Ø 2.00 - 6.00	D1 = D2	3331	43
			35° - 38°	4.0 - 8.0	Ø 1.00 - 6.00	Ø 6.0	DHP3336
	Z = 4	30°	1 x D1	Ø 3.00 - 6.00	D1 = D2	3430	47
			~ 3-4 x D1	Ø 2.00 - 6.00	D1 = D2	3431	48
35° - 38°		4.0 - 8.0	Ø 1.00 - 6.00	Ø 6.0	DHP3436	49	
45°		2 x D1	Ø 1.00 - 6.00	Ø 6.0	3440-S	50	
			~ 3-4 x D1	Ø 2.00 - 6.00	D1 = D2	3441	51

	Fraises en bout hémisphériques Vollradius Schaftfräser Ball noze end mills						
	Z	Helix	L2	Range	Shank	Type	page
	Z = 2	30°	~ 3-4 x D1	Ø 2.00 - 6.00	D1 = D2	3238	52
	Z = 3		~ 3-4 x D1	Ø 2.00 - 6.00	D1 = D2	3338	53

	Fraises en bout avec queue réduite Schaftfräser mit reduziertem Schaft End mills with reduced shank						
	Z	Helix	L2	Range	Shank	Type	page
	Z = 3	30°	1 x D1	Ø 8.00 - 12.00	Ø 6.0	3383	54
	Z = 10		15.0	Ø 16.3 / 20.3	Ø 10.0	3831 / 3833	55

	Fraises en bout de finition pour machine WM 701S Schaftfräser für Machine WM 701S End mills for machine WM 701S						
	Z	Helix	L2	Range	Shank	Type	page
	Z = 3	30°	0.30-10.50	Ø 0.30 - 3.50	Ø 6.0	701S3371	56

	Fraises à angler Kegelsenker Chamfering tools						
	Z	Helix	L2	Range	Shank	Type	page
	Z = 3	0°	-	Ø 0.50 - 3.00	Ø 3.0 h4	3911	58
	Z = 4		-	Ø 3.00 - 8.00	D1 = D2	1901 / 3901	59

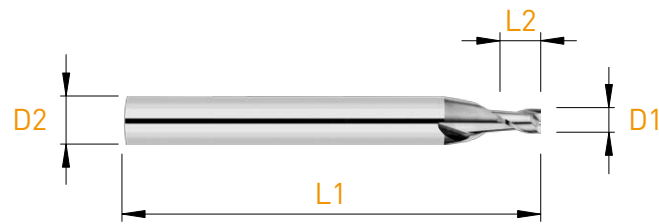
# MICRO-Line

Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

3230



D1 h10	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAlN
1.00	1.00	6.00	51	3230-1.0	■	■
1.50	1.50	6.00	51	3230-1.5	■	■
2.00	2.00	6.00	51	3230-2.0	■	■
2.50	2.50	6.00	51	3230-2.5	■	■
3.00	3.00	6.00	51	3230-3.0	■	■
4.00	4.00	6.00	51	3230-4.0	■	■
5.00	5.00	6.00	51	3230-5.0	■	■
6.00	6.00	6.00	51	3230-6.0	■	■

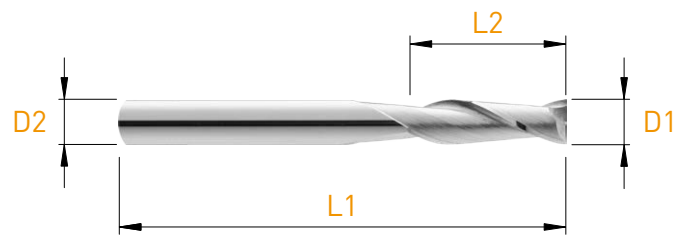


Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

3231



D1 e9	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAlN
2.00	8.00	2.00	32	3231-2.0	■	■
2.50	8.00	2.50	32	3231-2.5	■	■
3.00	12.00	3.00	32	3231-3.0	■	■
3.50	12.00	3.50	32	3231-3.5	■	■
4.00	12.00	4.00	40	3231-4.0	■	■
4.50	14.00	4.50	50	3231-4.5	■	■
5.00	14.00	5.00	50	3231-5.0	■	■
6.00	16.00	6.00	51	3231-6.0	■	■

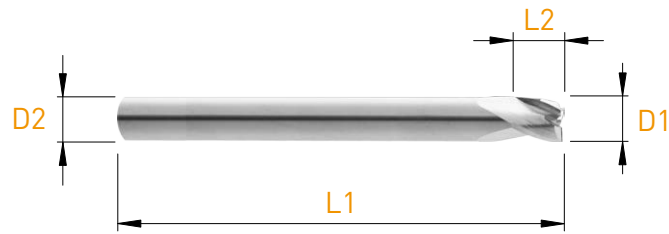
# MICRO-Line

Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

3330



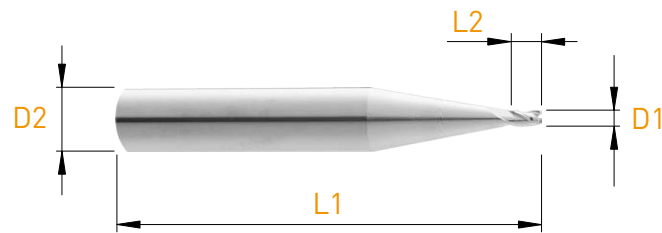
D1 e9	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAIN
3.00	3.00	3.00	39	3330-3.0	■	■
4.00	4.00	4.00	50	3330-4.0	■	■
5.00	5.00	5.00	50	3330-5.0	■	■
6.00	6.00	6.00	51	3330-6.0	■	■
8.00	8.00	8.00	58	3330-8.0	■	
10.00	10.00	10.00	66	3330-10.0	■	
12.00	12.00	12.00	73	3330-12.0	■	

Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

## 3330-S



D1 <sub>h10</sub>	L2	D2 <sub>h6</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN
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	■	■

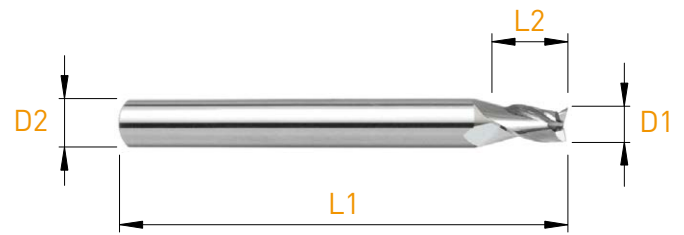
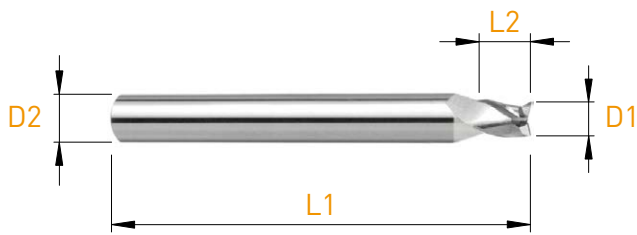
# MICRO-Line

Fraises en bout de finition

Schlicht Schafffräser

Finishing end mills

## 3336-HA / 3337-HA



D1 <sub>h10</sub>	L2	D2 <sub>h6</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN
1.50	3.00	6.00	51	3336-HA-1.5	■	■
1.80	3.00	6.00	51	3336-HA-1.8	■	■
2.00	3.00	6.00	51	3336-HA-2.0	■	■
2.50	3.00	6.00	51	3336-HA-2.5	■	■
2.80	4.00	6.00	51	3336-HA-2.8	■	■
3.00	4.00	6.00	51	3336-HA-3.0	■	■
3.50	4.00	6.00	51	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	■	■

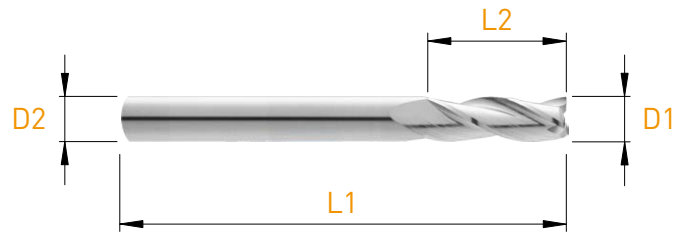
D1 <sub>h10</sub>	L2	D2 <sub>h6</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN
1.50	6.00	6.00	57	3337-HA-1.5	■	■
1.80	6.00	6.00	57	3337-HA-1.8	■	■
2.00	6.00	6.00	57	3337-HA-2.0	■	■
2.50	6.00	6.00	57	3337-HA-2.5	■	■
2.80	7.00	6.00	57	3337-HA-2.8	■	■
3.00	7.00	6.00	57	3337-HA-3.0	■	■
3.50	7.00	6.00	57	3337-HA-3.5	■	■
3.80	8.00	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 Schaftfräser

Finishing end mills

**3331**



D1 e9	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAlN
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	51	3331-6.0	■	■

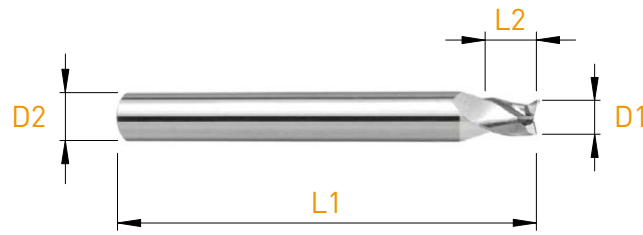
# MICRO-Line

Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

**DHP3336**



DHP

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

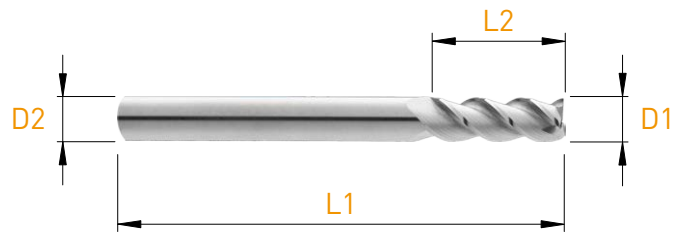
D1 h10	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAIN
1.00	4.00	6.00	40	<b>DHP3336-1.0</b>	■	■
1.50	4.00	6.00	40	<b>DHP3336-1.5</b>	■	■
2.00	4.00	6.00	40	<b>DHP3336-2.0</b>	■	■
2.50	4.00	6.00	40	<b>DHP3336-2.5</b>	■	■
3.00	5.00	6.00	40	<b>DHP3336-3.0</b>	■	■
3.50	5.00	6.00	40	<b>DHP3336-3.5</b>	■	■
4.00	6.00	6.00	40	<b>DHP3336-4.0</b>	■	■
5.00	7.00	6.00	40	<b>DHP3336-5.0</b>	■	■
6.00	8.00	6.00	40	<b>DHP3336-6.0</b>	■	■

Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

3341



D1 e9	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAlN
2.00	8.00	2.00	32	3341-2.0	■	■
2.50	8.00	2.50	32	3341-2.5	■	■
3.00	12.00	3.00	32	3341-3.0	■	■
3.50	12.00	3.50	32	3341-3.5	■	■
4.00	12.00	4.00	40	3341-4.0	■	■
4.50	14.00	4.50	50	3341-4.5	■	■
5.00	14.00	5.00	50	3341-5.0	■	■
6.00	16.00	6.00	51	3341-6.0	■	■

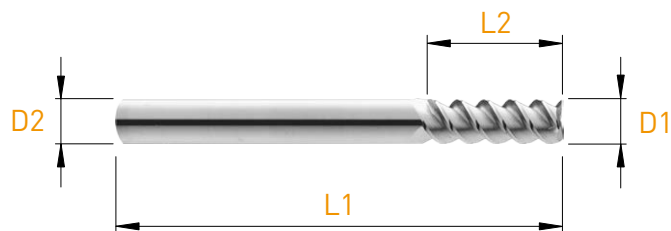
# MICRO-Line

Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

3361



D1 e9	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAlN
2.00	8.00	2.00	32	3361-2.0	■	■
2.50	8.00	2.50	32	3361-2.5	■	■
3.00	12.00	3.00	32	3361-3.0	■	■
3.50	12.00	3.50	32	3361-3.5	■	■
4.00	12.00	4.00	40	3361-4.0	■	■
4.50	14.00	4.50	50	3361-4.5	■	■
5.00	14.00	5.00	50	3361-5.0	■	■
6.00	16.00	6.00	51	3361-6.0	■	■



Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

3430



D1 e9	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAIN
3.00	3.00	3.00	39	3430-3.0	■	■
4.00	4.00	4.00	50	3430-4.0	■	■
5.00	5.00	5.00	50	3430-5.0	■	■
6.00	6.00	6.00	51	3430-6.0	■	■

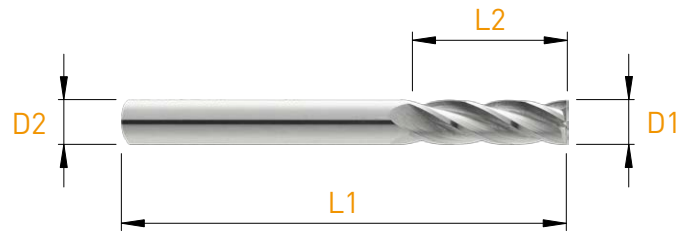
# MICRO-Line

Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

3431



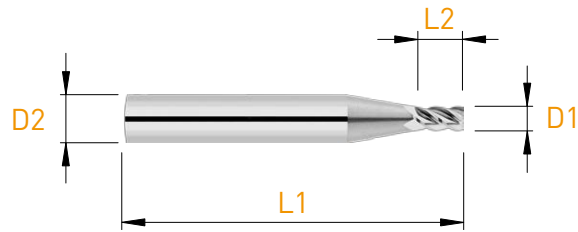
D1 e9	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAIN
2.00	8.00	2.00	32	3431-2.0	■	■
2.50	8.00	2.50	32	3431-2.5	■	■
3.00	12.00	3.00	32	3431-3.0	■	■
3.50	12.00	3.50	32	3431-3.5	■	■
4.00	12.00	4.00	40	3431-4.0	■	■
4.50	14.00	4.50	50	3431-4.5	■	■
5.00	14.00	5.00	50	3431-5.0	■	■
6.00	16.00	6.00	51	3431-6.0	■	■

Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

## DHP3436



DHP

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

D1 <sub>h10</sub>	L2	D2 <sub>h6</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN
1.00	4.00	6.00	40	DHP3436-1.0	■	■
1.50	4.00	6.00	40	DHP3436-1.5	■	■
2.00	4.00	6.00	40	DHP3436-2.0	■	■
2.50	4.00	6.00	40	DHP3436-2.5	■	■
3.00	5.00	6.00	40	DHP3436-3.0	■	■
3.50	5.00	6.00	40	DHP3436-3.5	■	■
4.00	6.00	6.00	40	DHP3436-4.0	■	■
5.00	7.00	6.00	40	DHP3436-5.0	■	■
6.00	8.00	6.00	40	DHP3436-6.0	■	■

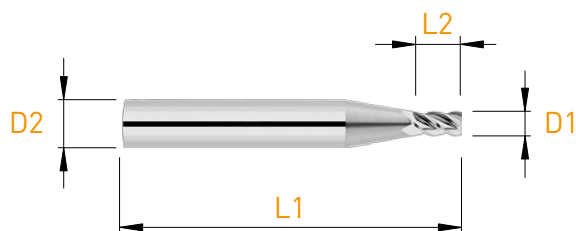
# MICRO-Line

Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

3440-S



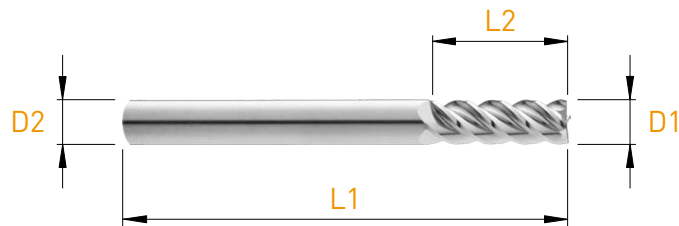
D1 <sub>h10</sub>	L2	D2 <sub>h6</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN
1.00	2.00	6.00	40	3440-S-1.0	■	■
1.50	3.00	6.00	40	3440-S-1.5	■	■
2.00	4.00	6.00	40	3440-S-2.0	■	■
2.50	5.00	6.00	40	3440-S-2.5	■	■
3.00	6.00	6.00	40	3440-S-3.0	■	■
3.50	7.00	6.00	40	3440-S-3.5	■	■
4.00	8.00	6.00	40	3440-S-4.0	■	■
4.50	9.00	6.00	40	3440-S-4.5	■	■
5.00	10.00	6.00	40	3440-S-5.0	■	■
5.50	11.00	6.00	40	3440-S-5.5	■	■
6.00	12.00	6.00	40	3440-S-6.0	■	■

Fraises en bout de finition

Schlicht Schaftfräser

Finishing end mills

3441



D1 e9	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAIN
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	51	3441-6.0	■	■

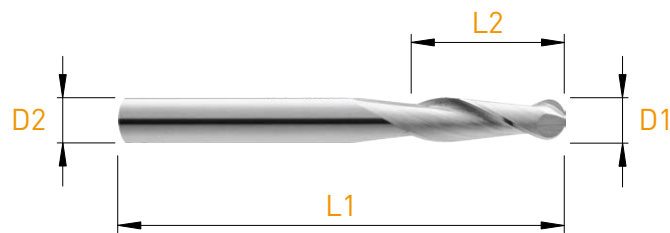
# MICRO-Line

Fraises en bout hémisphérique

Kugelschaftfräser

Ball nose end mills

3238



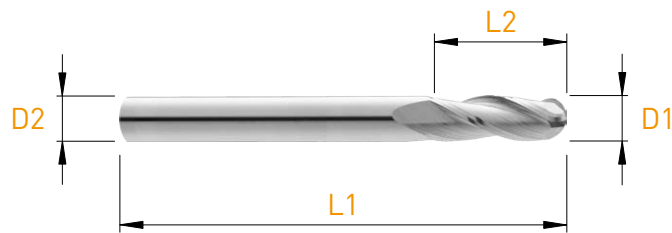
D1 e9	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAIN
2.00	8.00	2.00	32	3238-2.0	■	■
2.50	8.00	2.50	32	3238-2.5	■	■
3.00	12.00	3.00	32	3238-3.0	■	■
3.50	12.00	3.50	32	3238-3.5	■	■
4.00	12.00	4.00	40	3238-4.0	■	■
4.50	14.00	4.50	50	3238-4.5	■	■
5.00	14.00	5.00	50	3238-5.0	■	■
6.00	16.00	6.00	51	3238-6.0	■	■

Fraises en bout hémisphérique

Kugelschaftfräser

Ball nose end mills

**3338**



Z=3



$\lambda$  30°



MD  
VHM  
HM

D1 e9	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z	TiAIN
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	51	<b>3338-6.0</b>	■	■

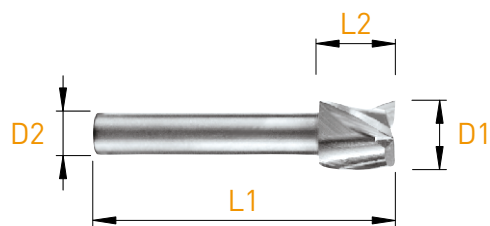
# MICRO-Line

Fraises en bout pour usinage en bout plat

Schaftfräser für flache Frontbearbeitung

End mills for flat front machining

3383

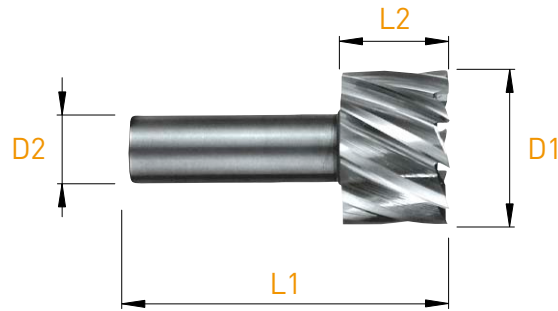


D1 $h_{10}$	L2	D2 $h_6$	L1	Art. N°	Z
8.00	8.00	6.00	40	3383-8.0	■
10.00	10.00	6.00	40	3383-10.0	■
12.00	12.00	6.00	40	3383-12.0	■



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

3831 / 3833



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

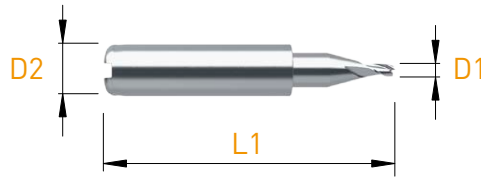
# MICRO-Line

Fraises en bout de finition pour machine WM 701S

Schaftfräser für Machine WM 701S


End mills for machine WM 701S

**701S3371**





Z=3
Sharp Corner
1xD1
Disponible tous les 0.1 mm  
Verfügbar jede 0.1 mm  
Available each 0.1 mm

D1	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	0.30	6.00	33	<b>701S3371-1-0.30</b>	■	□	□	□
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
3.50	3.50	6.00	33	<b>701S3371-1-3.50</b>	■	□	□	□


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

D1	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	0.60	6.00	33	<b>701S3371-2-0.30</b>	■	□	□	□
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
3.50	7.00	6.00	33	<b>701S3371-2-3.50</b>	■	□	□	□


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

D1	L2	D2 h5	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	0.90	6.00	33	<b>701S3371-3-0.30</b>	■	□	□	□
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
3.00	9.00	6.00	33	<b>701S3371-3-3.00</b>	■	□	□	□

Autres outils pour machine WM 701S

Andere Werkzeuge für Maschine WM 701S

Other executions for machine WM 701S



Tous les outils de la gamme MICRO-Line sont réalisables pour la machine WM 701S sur demande.

Alle Werkzeuge aus der MICRO-Line sind machbar für die Maschine WM 701S auf Anfrage.

All tools of MICRO-Line can be produced for the machine WM 701S on request.

# MICRO-Line

Fraises à angler

Kegelsenker

Chamfering tools

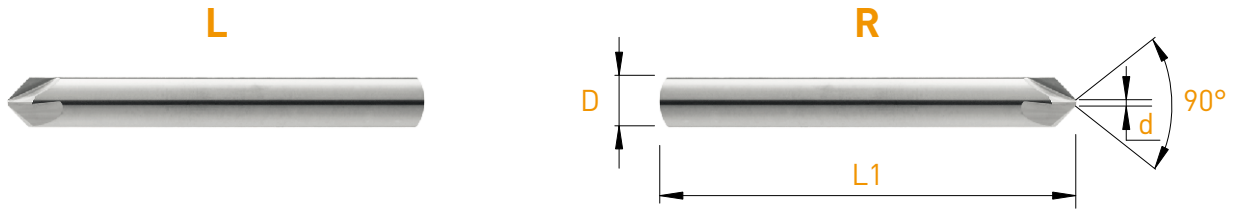
3911




D1	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	d	Art. N°	Z	TiAlN
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



Z=4 $\lambda^{0^\circ}$  MD VHM HM				L		R	
D <sub>h6</sub>	d	L1	Art. N°	Z	Art. N°	Z	TiAIN
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	■	■

	Angle Winkel Angle	Plat [a] / Rayon [r] Fläche [a] / Radius [r] Flat [a] / Radius [r]	Corps Schaft Shank	Type Typ Type	Page Seite Page
Fraises à graver avec plat Gravierfräser mit Fläche Engraving mills with flat	20° / 30° / 35° / 40° 45° / 50° / 55° / 60° 65° / 70° / 90°	a= 0.02-0.10 / every 0.01 0.10-0.30 / every 0.05	Ø3h4	E300-P	61
Fraises à graver à rayon Gravierfräser mit Radius Engraving mills with radius	20° / 30° / 35° / 40° 45° / 50° / 55° / 60° 65° / 70° / 90°	r= 0.02-0.10 / every 0.01 0.10-0.30 / every 0.05	Ø3h4	E300-R	62
Fraises à graver renforcées Verstärkte Gravierfräser Reinforced engraving	20° / 30° / 35° / 40° 45° / 50° / 55° / 60° 65° / 70° / 90°	a= 0.02-0.10 / every 0.01 0.10-0.30 / every 0.05	Ø3h4	E900-P	63

Matière Werkstoff Material		Vf [mm/min]*	Non revêtu Unbeschichtet Uncoated	Revêtu Beschichtet Coated	
Acier inoxydable Rostfreistahl Stainless steel	<b>M</b>	70 - 150	-	++	
Acier Stahl Steel	< 700 N/mm <sup>2</sup>	<b>P</b>	80 - 180	-	++
Acier Stahl Steel	> 700 N/mm <sup>2</sup>	<b>P</b>	70 - 150	+	++
Titane Titan Titanium	<b>S</b>	70 - 130	++	+	
Aluminium	<b>N</b>	80 - 250	++	-	
Cuivre Kupfer Copper	<b>N</b>	70 - 150	+	++	
Laiton Messing Brass	<b>N</b>	80 - 200	++	-	
Or Gold Gold	<b>N</b>	80 - 200	++	+	

\* Avance conseillée pour des vitesses de rotation entre 20'000 et 30'000 tours/min

\* Empfohlener Vorschub für Drehgeschwindigkeiten zwischen 20'000 und 30'000 U/Min

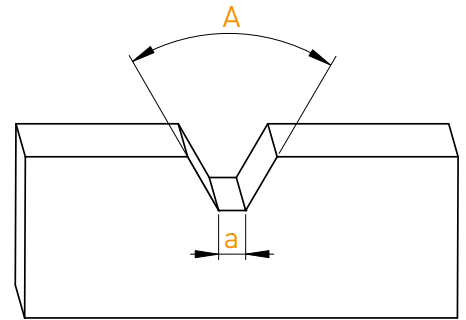
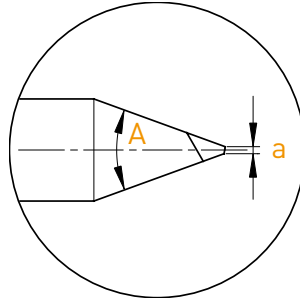
\* Recommended feed rate for rotation speed between 20'000 and 30'000 RPM

Fraises à graver avec plat

Gravierfräser mit Fläche

Engraving mills with flat

E300-P



MD  
VHM  
HM

A	a	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
20°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E320-P-_(a)	■	■	■	□
30°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E330-P-_(a)	■	■	■	□
35°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E335-P-_(a)	■	■	■	□
40°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E340-P-_(a)	■	■	■	□
45°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E345-P-_(a)	■	■	■	□
50°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E350-P-_(a)	■	■	■	□
55°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E355-P-_(a)	■	■	■	□
60°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E360-P-_(a)	■	■	■	□
65°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E365-P-_(a)	■	■	■	□
70°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E370-P-_(a)	■	■	■	□
90°	0.02-0.10* / 0.10-0.30**	3.00	33	E390-P-_(a)	■	■	■	□

\* 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

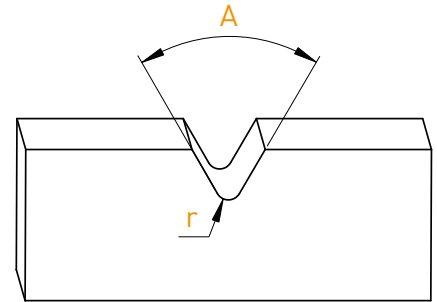
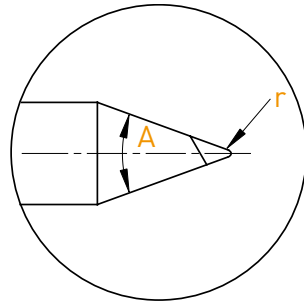
# MICRO-Line

Fraises à graver à rayon

Gravierfräser mit Radius

Engraving mills with radius

E300-R



MD  
VHM  
HM

A	r	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
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

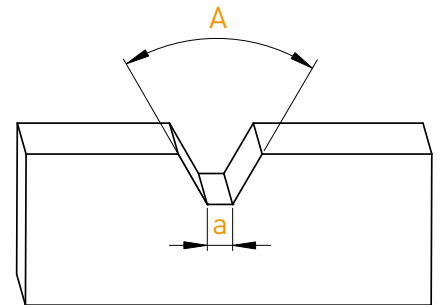
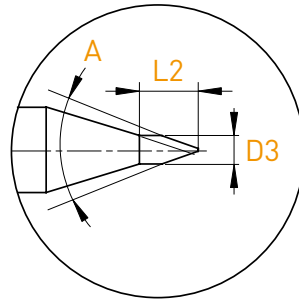


Fraises à graver renforcées

Verstärkte Gravierfräser

Reinforced engraving mills

E900-P



MD  
VHM  
HM

A	a	D3	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
20°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	0.60	1.80	3.00	33	E920-P-_(a)	■	■	■	□
30°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	0.60	1.80	3.00	33	E930-P-_(a)	■	■	■	□
35°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	0.60	1.80	3.00	33	E935-P-_(a)	■	■	■	□
40°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	0.60	1.80	3.00	33	E940-P-_(a)	■	■	■	□
45°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.00	1.80	3.00	33	E945-P-_(a)	■	■	■	□
50°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.00	2.00	3.00	33	E950-P-_(a)	■	■	■	□
55°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.00	2.00	3.00	33	E955-P-_(a)	■	■	■	□
60°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.20	2.00	3.00	33	E960-P-_(a)	■	■	■	□
65°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.20	2.00	3.00	33	E965-P-_(a)	■	■	■	□
70°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.20	2.00	3.00	33	E970-P-_(a)	■	■	■	□
90°	0.04-0.10* / 0.10-0.30**	1.20	2.00	3.00	33	E990-P-_(a)	■	■	■	□

\* 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-Line

Micro-forets / Centreurs NC

Mikrobohrer / NC-Zentrierbohrer

Micro drills / NC centering drills

Paramètres de coupe indicatifs

Empfohlene Schnittwerte

Standard machining data

Matière Werkstoff Material	VC (m/min)	f [mm/U]			
		Ø 0.4 - 0.6	Ø 0.6 - 1.0	Ø 1.0 - 3.0	Ø 3.0 - 6.0
Acier inoxydable Rostfreistahl Stainless steel <b>(M)</b>	30 - 60	0.003 - 0.006	0.005 - 0.012	0.010 - 0.040	0.040 - 0.080
Acier Stahl < 700 N/mm <sup>2</sup> <b>(P)</b>	60 - 100	0.004 - 0.008	0.006 - 0.015	0.010 - 0.040	0.040 - 0.100
Acier Stahl > 700 N/mm <sup>2</sup> <b>(P)</b>	30 - 60	0.003 - 0.005	0.005 - 0.012	0.010 - 0.040	0.040 - 0.080
Titane Titan Titanium <b>(S)</b>	25 - 50	0.002 - 0.005	0.004 - 0.010	0.008 - 0.030	0.030 - 0.070
Aluminium <b>(N)</b>	60 - 150	0.004 - 0.010	0.006 - 0.030	0.020 - 0.070	0.050 - 0.150
Cuivre Kupfer Copper <b>(N)</b>	50 - 80	0.004 - 0.012	0.007 - 0.020	0.050 - 0.060	0.050 - 0.120
Laiton Messing Brass <b>(N)</b>	60 - 100	0.005 - 0.015	0.008 - 0.030	0.020 - 0.070	0.060 - 0.150
Or Gold Gold <b>(N)</b>	50 - 100	0.004 - 0.010	0.006 - 0.030	0.020 - 0.070	0.060 - 0.150

## Micro-forets et centreurs NC

## Mikrobohrer und NC-Zentrierbohrer

## Micro drills and NC centering drills

Micro-forets et centreurs Mikrobohrer und Zentrierbohrer Micro drills and centering drills							
Point angle	Helix	L2	Range	Increments	Shank	Type	page
60°	25°	-	Ø 2.00 - 6.00	1.00	D1 = D2	2680-60	66
90°	25°	-	Ø 0.50 - 20.00	0.10 +	Ø 2.0 - 20.0	2680-90	67
90°	L 25°	-	Ø 2.00 - 16.00	0.50 +	D1 = D2	1680-90	67
120°	25°	-	Ø 0.50 - 20.00	0.10 +	Ø 2.0 - 20.0	2680-120	68
120°	L 25°	-	Ø 2.00 - 12.00	0.50 +	D1 = D2	1680-120	68

Micro-forets de préperçage Mikro Pilotbohrer Micro pilot drill							
Point angle	Helix	L2	Range	Increments	Shank	Type	page
90°	32°	-	Ø 0.50 - 3.00	0.10	Ø 2.0 - 3.0	2690	69
130°	30°	2 x D1	Ø 0.10 - 2.00	0.01	Ø 3.0	2020	70

Micro-forets avec affûtage à facettes Mikrobohrer mit Facettenschliff Micro drills with faceted drill point							
Point angle	Helix	L2	Range	Increments	Shank	Type	page
120°	L 30°	~ 5-10 x D1	Ø 0.50 - 6.00	0.05 - 0.10	D1 = D2	1010	72
120°	30°	~ 5-10 x D1	Ø 0.50 - 6.00	0.05 - 0.10	D1 = D2	2010	73
120°	35°	~ 2 x D1	Ø 0.80 - 2.00	0.10 +	Ø 2.0	2011	74
120°	24°	~ 3 x D1	Ø 0.50 - 2.40	0.05 - 0.10	Ø 1.5 - 2.5	2012	74
120°	35°	~ 8 x D1	Ø 0.40 - 1.90	0.05 - 0.10	Ø 1.0 - 2.0	2013	75
120°	30°	~ 12 x D1	Ø 0.50 - 1.95	0.05	Ø 1.5 - 2.0	2014	75
130°	35°	6 x D1	Ø 0.10 - 3.00	0.01	Ø 3.0	2023	76
130°	25°	12 x D1	Ø 0.20 - 2.00	0.01	Ø 3.0	2026	79
140°	Z=3 35°	5 x D1	Ø 0.20 - 2.99	0.01	Ø 3.0	2030	81

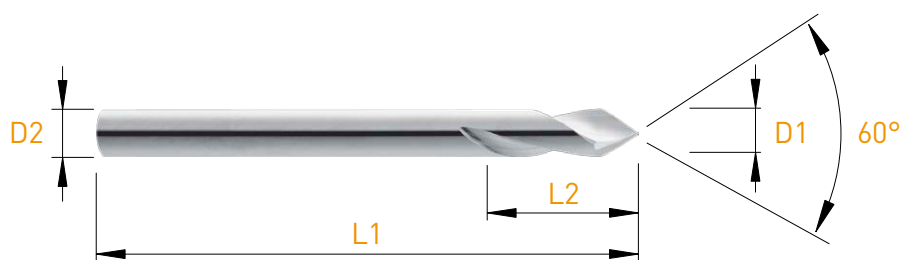
# MICRO-Line

Centreurs NC

NC-Zentrierbohrer

NC centering drills

2680-60



60°

$\lambda^{25^\circ}$

MD  
VHM  
HM

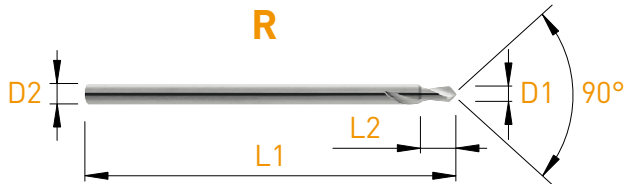
D1 h6	L2	D2 h4	L1	Art. N°	z	TiAlN
2.00	8.00	2.00	39	2680-2.00-60	■	■
3.00	10.00	3.00	39	2680-3.00-60	■	■
4.00	12.00	4.00	50	2680-4.00-60	■	■
5.00	14.00	5.00	50	2680-5.00-60	■	■
6.00	16.00	6.00	50	2680-6.00-60	■	■

Centreurs NC

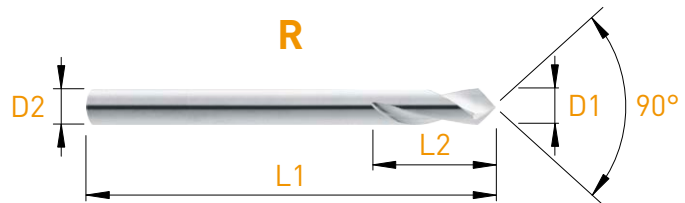
NC-Zentrierbohrer

NC centering drills

## 1680-90° / 2680-90°



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



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

HSS	R	
	Art. N°	z
	-	
	-	
	<b>2680-3.00-90-HSS</b>	□
	<b>2680-4.00-90-HSS</b>	□
	<b>2680-5.00-90-HSS</b>	□
	<b>2680-6.00-90-HSS</b>	□
	<b>2680-8.00-90-HSS</b>	□
	<b>2680-10.00-90-HSS</b>	□
	<b>2680-12.00-90-HSS</b>	□
	-	
	-	

■ = disponible / verfügbar / available

□ = selon disponibilité du stock / jenach Lagerverfügbarkeit / depending on stock availability

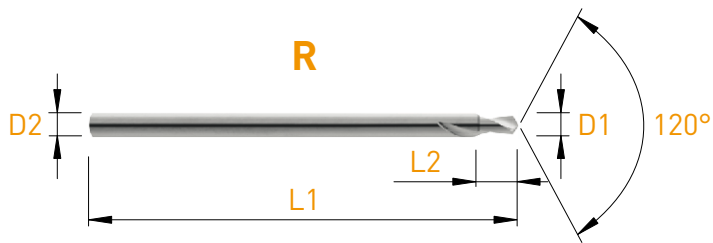
# MICRO-Line

Centreurs NC

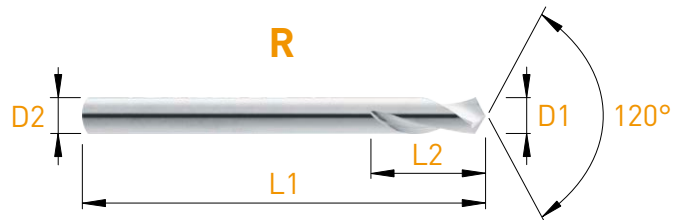
NC-Zentrierbohrer

NC centering drills

1680-120° / 2680-120°



120°	$\lambda^{25^\circ}$	MD VHM HM	R		
D1 h6	L2	D2 h6	L1	Art. N°	z
0.50	1.50	2.00	39	2680-0.50-120	■
0.60	1.50	2.00	39	2680-0.60-120	■
0.70	1.50	2.00	39	2680-0.70-120	■
0.80	1.50	2.00	39	2680-0.80-120	■
0.90	1.50	2.00	39	2680-0.90-120	■
1.00	3.00	2.00	39	2680-1.00-120	■
1.10	3.00	2.00	39	2680-1.10-120	■
1.20	3.00	2.00	39	2680-1.20-120	■
1.30	3.00	2.00	39	2680-1.30-120	■
1.40	3.00	2.00	39	2680-1.40-120	■
1.50	4.00	2.00	39	2680-1.50-120	■
1.60	4.00	2.00	39	2680-1.60-120	■
1.70	4.00	2.00	39	2680-1.70-120	■
1.80	4.00	2.00	39	2680-1.80-120	■
1.90	4.00	2.00	39	2680-1.90-120	■



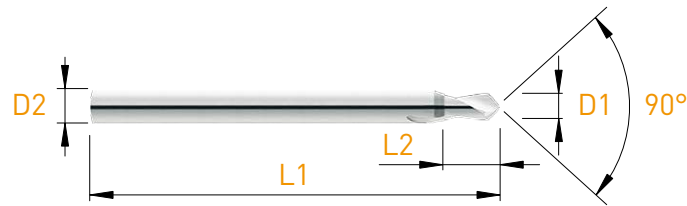
120°	$\lambda^{25^\circ}$	MD VHM HM	L		R	
D1=D2 h6	L2	L1	Art. N°	z	Art. N°	z
2.00	8.00	39	1680-2.00-120	■	2680-2.00-120	■
2.50	8.00	39	1680-2.50-120	■	2680-2.50-120	■
3.00	10.00	39	1680-3.00-120	■	2680-3.00-120	■
4.00	12.00	50	1680-4.00-120	■	2680-4.00-120	■
5.00	15.00	50	1680-5.00-120	■	2680-5.00-120	■
6.00	16.00	57	1680-6.00-120	■	2680-6.00-120	■
8.00	20.00	63	1680-8.00-120	■	2680-8.00-120	■
10.00	22.00	72	1680-10.00-120	□	2680-10.00-120	□
12.00	24.00	73	1680-12.00-120	□	2680-12.00-120	□
16.00	26.00	82	-		2680-16.00-120	□
20.00	30.00	92	-		2680-20.00-120	□

Micro-forets de préperçage

Mikro Pilotbohrer

Micro pilot drill

2690



90°

$\lambda^{32^\circ}$

MD  
VHM  
HM

D1 h6	L2	D2 h4	L1	Art. N°	z	TiAlN
0.50*	2.50	2	39	2690-0.50	■	
0.60*	2.50	2	39	2690-0.60	■	
0.70*	2.50	2	39	2690-0.70	■	
0.80*	2.50	2	39	2690-0.80	■	
0.90*	2.50	2	39	2690-0.90	■	
1.00	3.00	2	39	2690-1.00	■	
1.10	3.00	2	39	2690-1.10	■	
1.20	3.00	2	39	2690-1.20	■	
1.30	3.00	2	39	2690-1.30	■	
1.40	3.00	2	39	2690-1.40	■	
1.50	3.50	2	39	2690-1.50	■	
1.60	3.50	2	39	2690-1.60	■	
1.70	3.50	2	39	2690-1.70	■	
1.80	3.50	2	39	2690-1.80	■	
1.90	3.50	2	39	2690-1.90	■	
2.00	-	2	39	2690-2.00	■	■
2.10	4.00	3	39	2690-2.10	■	■
2.20	4.00	3	39	2690-2.20	■	■
2.30	4.00	3	39	2690-2.30	■	■
2.40	4.00	3	39	2690-2.40	■	■
2.50	4.00	3	39	2690-2.50	■	■
2.60	4.00	3	39	2690-2.60	■	■
2.70	4.00	3	39	2690-2.70	■	■
2.80	4.00	3	39	2690-2.80	■	■
2.90	4.00	3	39	2690-2.90	■	■
3.00	-	3	50	2690-3.00	■	■

\*

$\lambda^{25^\circ}$

# MICRO-Line

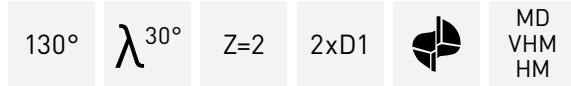
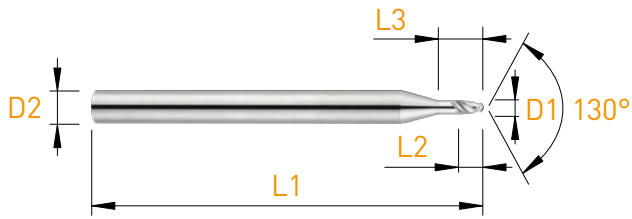
Micro-forets de préperçage

Mikro Pilotbohrer

Micro pilot drill

Ø 0.10 - Ø 0.99 mm

2020



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

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



## Micro-forets de préperçage

## Mikro Pilotbohrer

## Micro pilot drill

Ø 1.00 - Ø 2.00 mm

2020

D1 0/+0.005	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	Z
1.00	2.00	2.70	38	3.00	2020-1.00	■
1.01	2.02	3.50	38	3.00	2020-1.01	■
1.02	2.04	3.50	38	3.00	2020-1.02	■
1.03	2.06	3.50	38	3.00	2020-1.03	■
1.04	2.08	3.50	38	3.00	2020-1.04	■
1.05	2.10	3.50	38	3.00	2020-1.05	■
1.06	2.12	3.60	38	3.00	2020-1.06	■
1.07	2.14	3.60	38	3.00	2020-1.07	■
1.08	2.16	3.60	38	3.00	2020-1.08	■
1.09	2.18	3.60	38	3.00	2020-1.09	■
1.10	2.20	3.60	38	3.00	2020-1.10	■
1.11	2.22	3.70	38	3.00	2020-1.11	■
1.12	2.24	3.70	38	3.00	2020-1.12	■
1.13	2.26	3.70	38	3.00	2020-1.13	■
1.14	2.28	3.70	38	3.00	2020-1.14	■
1.15	2.30	3.70	38	3.00	2020-1.15	■
1.16	2.32	3.80	38	3.00	2020-1.16	■
1.17	2.34	3.80	38	3.00	2020-1.17	■
1.18	2.36	3.80	38	3.00	2020-1.18	■
1.19	2.38	3.80	38	3.00	2020-1.19	■
1.20	2.40	3.80	38	3.00	2020-1.20	■
1.21	2.42	4.20	38	3.00	2020-1.21	■
1.22	2.44	4.20	38	3.00	2020-1.22	■
1.23	2.46	4.20	38	3.00	2020-1.23	■
1.24	2.48	4.20	38	3.00	2020-1.24	■
1.25	2.50	4.20	38	3.00	2020-1.25	■
1.26	2.52	4.30	38	3.00	2020-1.26	■
1.27	2.54	4.30	38	3.00	2020-1.27	■
1.28	2.56	4.30	38	3.00	2020-1.28	■
1.29	2.58	4.30	38	3.00	2020-1.29	■
1.30	2.60	4.30	38	3.00	2020-1.30	■
1.31	2.62	4.40	38	3.00	2020-1.31	■
1.32	2.64	4.40	38	3.00	2020-1.32	■
1.33	2.66	4.40	38	3.00	2020-1.33	■
1.34	2.68	4.40	38	3.00	2020-1.34	■
1.35	2.70	4.40	38	3.00	2020-1.35	■
1.36	2.72	4.50	38	3.00	2020-1.36	■
1.37	2.74	4.50	38	3.00	2020-1.37	■
1.38	2.76	4.50	38	3.00	2020-1.38	■
1.39	2.78	4.50	38	3.00	2020-1.39	■
1.40	2.80	4.50	38	3.00	2020-1.40	■
1.41	2.82	4.60	38	3.00	2020-1.41	■
1.42	2.84	4.60	38	3.00	2020-1.42	■
1.43	2.86	4.60	38	3.00	2020-1.43	■
1.44	2.88	4.60	38	3.00	2020-1.44	■
1.45	2.90	4.60	38	3.00	2020-1.45	■
1.46	2.92	4.70	38	3.00	2020-1.46	■
1.47	2.94	4.70	38	3.00	2020-1.47	■
1.48	2.96	4.70	38	3.00	2020-1.48	■
1.49	2.98	4.70	38	3.00	2020-1.49	■
1.50	3.00	4.70	38	3.00	2020-1.50	■

D1 0/+0.005	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	Z
1.51	3.02	5.10	38	3.00	2020-1.51	■
1.52	3.04	5.10	38	3.00	2020-1.52	■
1.53	3.06	5.10	38	3.00	2020-1.53	■
1.54	3.08	5.10	38	3.00	2020-1.54	■
1.55	3.10	5.10	38	3.00	2020-1.55	■
1.56	3.12	5.20	38	3.00	2020-1.56	■
1.57	3.14	5.20	38	3.00	2020-1.57	■
1.58	3.16	5.20	38	3.00	2020-1.58	■
1.59	3.18	5.20	38	3.00	2020-1.59	■
1.60	3.20	5.20	38	3.00	2020-1.60	■
1.61	3.22	5.30	38	3.00	2020-1.61	■
1.62	3.24	5.30	38	3.00	2020-1.62	■
1.63	3.26	5.30	38	3.00	2020-1.63	■
1.64	3.28	5.30	38	3.00	2020-1.64	■
1.65	3.30	5.30	38	3.00	2020-1.65	■
1.66	3.32	5.40	38	3.00	2020-1.66	■
1.67	3.34	5.40	38	3.00	2020-1.67	■
1.68	3.36	5.40	38	3.00	2020-1.68	■
1.69	3.38	5.40	38	3.00	2020-1.69	■
1.70	3.40	5.40	38	3.00	2020-1.70	■
1.71	3.42	5.50	38	3.00	2020-1.71	■
1.72	3.44	5.50	38	3.00	2020-1.72	■
1.73	3.46	5.50	38	3.00	2020-1.73	■
1.74	3.48	5.50	38	3.00	2020-1.74	■
1.75	3.50	5.50	38	3.00	2020-1.75	■
1.76	3.52	5.60	38	3.00	2020-1.76	■
1.77	3.54	5.60	38	3.00	2020-1.77	■
1.78	3.56	5.60	38	3.00	2020-1.78	■
1.79	3.58	5.60	38	3.00	2020-1.79	■
1.80	3.60	5.60	38	3.00	2020-1.80	■
1.81	3.62	5.70	38	3.00	2020-1.81	■
1.82	3.64	5.70	38	3.00	2020-1.82	■
1.83	3.66	5.70	38	3.00	2020-1.83	■
1.84	3.68	5.70	38	3.00	2020-1.84	■
1.85	3.70	5.70	38	3.00	2020-1.85	■
1.86	3.72	5.80	38	3.00	2020-1.86	■
1.87	3.74	5.80	38	3.00	2020-1.87	■
1.88	3.76	5.80	38	3.00	2020-1.88	■
1.89	3.78	5.80	38	3.00	2020-1.89	■
1.90	3.80	5.80	38	3.00	2020-1.90	■
1.91	3.82	5.90	38	3.00	2020-1.91	■
1.92	3.84	5.90	38	3.00	2020-1.92	■
1.93	3.86	5.90	38	3.00	2020-1.93	■
1.94	3.88	5.90	38	3.00	2020-1.94	■
1.95	3.90	5.90	38	3.00	2020-1.95	■
1.96	3.92	6.00	38	3.00	2020-1.96	■
1.97	3.94	6.00	38	3.00	2020-1.97	■
1.98	3.96	6.00	38	3.00	2020-1.98	■
1.99	3.98	6.00	38	3.00	2020-1.99	■
2.00	4.00	6.00	38	3.00	2020-2.00	■

# MICRO-Line

Forets cylindriques

Coupe à gauche

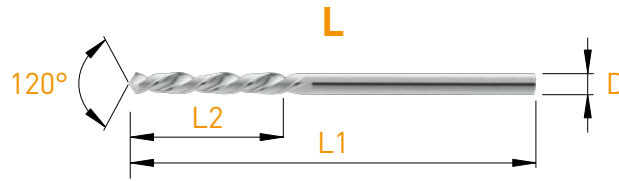
Zylindrische Bohrer

Linkschneiden

Cylindrical drills

Left hand cut

1010



120°

$\lambda$  30°



Z=2

MD  
VHM  
HM

L

L

D h6	L1	L2	Art. N°	z
0.50	30	5	1010-0.50	■
0.55	30	5	1010-0.55	■
0.60	30	5	1010-0.60	■
0.65	30	6	1010-0.65	■
0.70	30	6	1010-0.70	■
0.75	30	8	1010-0.75	■
0.80	30	8	1010-0.80	■
0.85	30	9	1010-0.85	■
0.90	30	9	1010-0.90	■
0.95	30	10	1010-0.95	■
1.00	30	10	1010-1.00	■
1.05	30	10	1010-1.05	■
1.10	30	10	1010-1.10	■
1.15	30	12	1010-1.15	■
1.20	30	12	1010-1.20	■
1.25	30	12	1010-1.25	■
1.30	30	12	1010-1.30	■
1.35	30	12	1010-1.35	■
1.40	30	12	1010-1.40	■
1.45	30	12	1010-1.45	■
1.50	30	12	1010-1.50	■
1.55	40	16	1010-1.55	■
1.60	40	16	1010-1.60	■
1.65	40	16	1010-1.65	■
1.70	40	16	1010-1.70	■
1.75	40	16	1010-1.75	■
1.80	40	16	1010-1.80	■
1.85	40	16	1010-1.85	■
1.90	40	16	1010-1.90	■
1.95	40	16	1010-1.95	■
2.00	40	16	1010-2.00	■
2.05	40	18	1010-2.05	■
2.10	40	18	1010-2.10	■
2.15	40	18	1010-2.15	■
2.20	40	18	1010-2.20	■
2.25	40	18	1010-2.25	■
2.30	40	18	1010-2.30	■
2.35	40	18	1010-2.35	■
2.40	40	18	1010-2.40	■
2.45	40	18	1010-2.45	■
2.50	40	18	1010-2.50	■

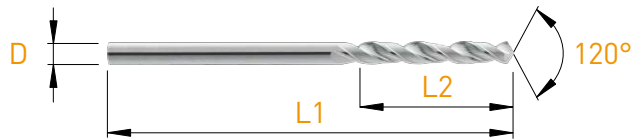
D h6	L1	L2	Art. N°	z
2.55	45	18	1010-2.55	■
2.60	45	18	1010-2.60	■
2.65	45	18	1010-2.65	■
2.70	45	18	1010-2.70	■
2.75	45	18	1010-2.75	■
2.80	45	18	1010-2.80	■
2.85	45	18	1010-2.85	■
2.90	45	18	1010-2.90	■
2.95	45	18	1010-2.95	■
3.00	45	18	1010-3.00	■
3.10	50	20	1010-3.10	■
3.20	50	20	1010-3.20	■
3.30	50	20	1010-3.30	■
3.40	50	20	1010-3.40	■
3.50	50	20	1010-3.50	■
3.60	50	20	1010-3.60	■
3.70	50	20	1010-3.70	■
3.80	50	20	1010-3.80	■
3.90	50	20	1010-3.90	■
4.00	50	20	1010-4.00	■
4.10	50	25	1010-4.10	■
4.20	50	25	1010-4.20	■
4.30	50	25	1010-4.30	■
4.40	50	25	1010-4.40	■
4.50	50	25	1010-4.50	■
4.60	50	25	1010-4.60	■
4.70	50	25	1010-4.70	■
4.80	50	25	1010-4.80	■
4.90	50	25	1010-4.90	■
5.00	50	25	1010-5.00	■
5.10	50	25	1010-5.10	■
5.20	50	25	1010-5.20	■
5.30	50	25	1010-5.30	■
5.40	50	25	1010-5.40	■
5.50	50	25	1010-5.50	■
5.60	50	25	1010-5.60	■
5.70	50	25	1010-5.70	■
5.80	50	25	1010-5.80	■
5.90	50	25	1010-5.90	■
6.00	50	25	1010-6.00	■

Forets cylindriques

Zylindrische Bohrer

Cylindrical drills

2010



120°

$\lambda$  30°



Z=2

MD  
VHM  
HM

D h6	L1	L2	Art. N°	z
0.50	30	5	2010-0.50	■
0.55	30	5	2010-0.55	■
0.60	30	5	2010-0.60	■
0.65	30	6	2010-0.65	■
0.70	30	6	2010-0.70	■
0.75	30	8	2010-0.75	■
0.80	30	8	2010-0.80	■
0.85	30	9	2010-0.85	■
0.90	30	9	2010-0.90	■
0.95	30	10	2010-0.95	■
1.00	30	10	2010-1.00	■
1.05	30	10	2010-1.05	■
1.10	30	10	2010-1.10	■
1.15	30	12	2010-1.15	■
1.20	30	12	2010-1.20	■
1.25	30	12	2010-1.25	■
1.30	30	12	2010-1.30	■
1.35	30	12	2010-1.35	■
1.40	30	12	2010-1.40	■
1.45	30	12	2010-1.45	■
1.50	30	12	2010-1.50	■
1.55	40	16	2010-1.55	■
1.60	40	16	2010-1.60	■
1.65	40	16	2010-1.65	■
1.70	40	16	2010-1.70	■
1.75	40	16	2010-1.75	■
1.80	40	16	2010-1.80	■
1.85	40	16	2010-1.85	■
1.90	40	16	2010-1.90	■
1.95	40	16	2010-1.95	■
2.00	40	16	2010-2.00	■
2.05	40	18	2010-2.05	■
2.10	40	18	2010-2.10	■
2.15	40	18	2010-2.15	■
2.20	40	18	2010-2.20	■
2.25	40	18	2010-2.25	■
2.30	40	18	2010-2.30	■
2.35	40	18	2010-2.35	■
2.40	40	18	2010-2.40	■
2.45	40	18	2010-2.45	■
2.50	40	18	2010-2.50	■

D h6	L1	L2	Art. N°	z
2.55	45	18	2010-2.55	■
2.60	45	18	2010-2.60	■
2.65	45	18	2010-2.65	■
2.70	45	18	2010-2.70	■
2.75	45	18	2010-2.75	■
2.80	45	18	2010-2.80	■
2.85	45	18	2010-2.85	■
2.90	45	18	2010-2.90	■
2.95	45	18	2010-2.95	■
3.00	45	18	2010-3.00	■
3.10	50	20	2010-3.10	■
3.20	50	20	2010-3.20	■
3.30	50	20	2010-3.30	■
3.40	50	20	2010-3.40	■
3.50	50	20	2010-3.50	■
3.60	50	20	2010-3.60	■
3.70	50	20	2010-3.70	■
3.80	50	20	2010-3.80	■
3.90	50	20	2010-3.90	■
4.00	50	20	2010-4.00	■
4.10	50	25	2010-4.10	■
4.20	50	25	2010-4.20	■
4.30	50	25	2010-4.30	■
4.40	50	25	2010-4.40	■
4.50	50	25	2010-4.50	■
4.60	50	25	2010-4.60	■
4.70	50	25	2010-4.70	■
4.80	50	25	2010-4.80	■
4.90	50	25	2010-4.90	■
5.00	50	25	2010-5.00	■
5.10	50	25	2010-5.10	■
5.20	50	25	2010-5.20	■
5.30	50	25	2010-5.30	■
5.40	50	25	2010-5.40	■
5.50	50	25	2010-5.50	■
5.60	50	25	2010-5.60	■
5.70	50	25	2010-5.70	■
5.80	50	25	2010-5.80	■
5.90	50	25	2010-5.90	■
6.00	50	25	2010-6.00	■

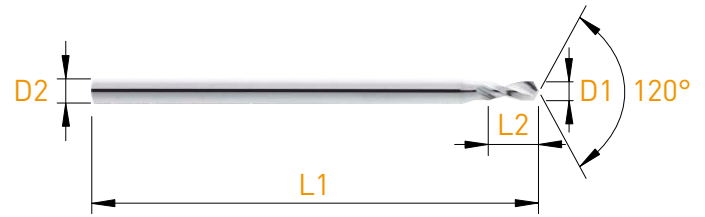
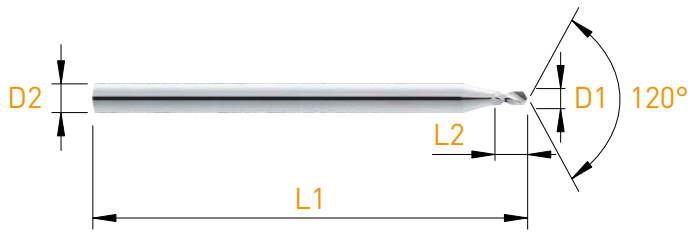
# MICRO-Line

Micro-forets

Mikrobohrer

Micro drills

2011 / 2012



120°

$\lambda^{35^\circ}$



Z=2

MD  
VHM  
HM

D1 h6	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z
0.80	2.00	2.00	30	<b>2011-0.80</b>	■
0.90	2.00	2.00	30	<b>2011-0.90</b>	■
1.00	2.00	2.00	30	<b>2011-1.00</b>	■
1.10	2.00	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	4.00	2.00	30	<b>2011-1.50</b>	■
2.00	5.00	2.00	30	<b>2011-2.00</b>	■

120°

$\lambda^{24^\circ}$



Z=2

MD  
VHM  
HM

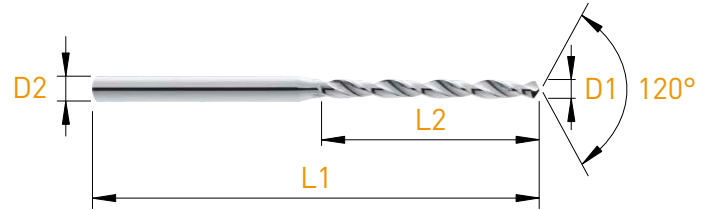
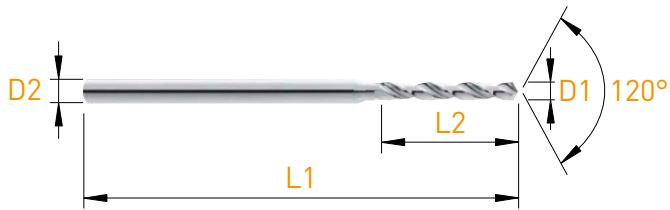
D1 h6	L2	D2 h6	L1	Art. N°	Z
0.50	1.70	1.50	30	<b>2012-0.50</b>	■
0.55	1.90	1.50	30	<b>2012-0.55</b>	■
0.60	1.90	1.50	30	<b>2012-0.60</b>	■
0.65	1.90	1.50	30	<b>2012-0.65</b>	■
0.70	2.40	1.50	30	<b>2012-0.70</b>	■
0.75	2.40	1.50	30	<b>2012-0.75</b>	■
0.80	2.60	1.50	30	<b>2012-0.80</b>	■
0.85	2.60	1.50	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>	■

Micro-forets

Mikrobohrer

Micro drills

2013 / 2014



120°

$\lambda^{35^\circ}$



Z=2

MD  
VHM  
HM

D1 h6	L2	D2 h6	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>	■

120°

$\lambda^{30^\circ}$



Z=2

MD  
VHM  
HM

D1 h6	L2	D2 h6	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-Line

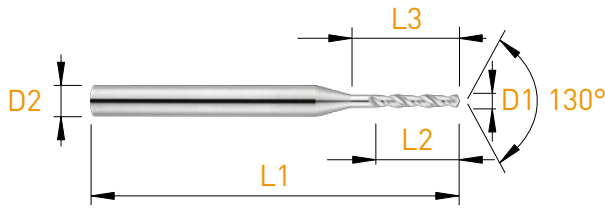
Micro-forets

Mikrobohrer

Micro drills

Ø 0.10 - Ø 0.99 mm

2023



D1 0/-0.004	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	z
0.10	0.50	0.70	38	3.00	2023-0.10	■
0.11	0.50	0.70	38	3.00	2023-0.11	■
0.12	0.50	0.70	38	3.00	2023-0.12	■
0.13	0.80	1.00	38	3.00	2023-0.13	■
0.14	0.80	1.00	38	3.00	2023-0.14	■
0.15	0.80	1.00	38	3.00	2023-0.15	■
0.16	1.10	1.40	38	3.00	2023-0.16	■
0.17	1.10	1.40	38	3.00	2023-0.17	■
0.18	1.10	1.40	38	3.00	2023-0.18	■
0.19	1.10	1.40	38	3.00	2023-0.19	■
0.20	1.50	1.80	38	3.00	2023-0.20	■
0.21	1.50	1.80	38	3.00	2023-0.21	■
0.22	1.50	1.80	38	3.00	2023-0.22	■
0.23	1.50	1.80	38	3.00	2023-0.23	■
0.24	1.50	1.80	38	3.00	2023-0.24	■
0.25	1.90	2.20	38	3.00	2023-0.25	■
0.26	1.90	2.20	38	3.00	2023-0.26	■
0.27	1.90	2.20	38	3.00	2023-0.27	■
0.28	1.90	2.20	38	3.00	2023-0.28	■
0.29	1.90	2.20	38	3.00	2023-0.29	■
0.30	1.80	2.40	38	3.00	2023-0.30	■
0.31	1.80	2.40	38	3.00	2023-0.31	■
0.32	1.80	2.40	38	3.00	2023-0.32	■
0.33	1.80	2.40	38	3.00	2023-0.33	■
0.34	1.80	2.40	38	3.00	2023-0.34	■
0.35	2.20	2.80	38	3.00	2023-0.35	■
0.36	2.20	2.80	38	3.00	2023-0.36	■
0.37	2.20	2.80	38	3.00	2023-0.37	■
0.38	2.20	2.80	38	3.00	2023-0.38	■
0.39	2.70	3.60	38	3.00	2023-0.39	■
0.40	2.70	3.60	38	3.00	2023-0.40	■
0.41	2.70	3.60	38	3.00	2023-0.41	■
0.42	2.70	3.60	38	3.00	2023-0.42	■
0.43	2.70	3.60	38	3.00	2023-0.43	■
0.44	2.70	3.60	38	3.00	2023-0.44	■
0.45	2.70	3.60	38	3.00	2023-0.45	■
0.46	2.70	3.60	38	3.00	2023-0.46	■
0.47	2.70	3.60	38	3.00	2023-0.47	■
0.48	2.70	3.60	38	3.00	2023-0.48	■

D1 0/-0.004	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	z
0.49	3.20	4.00	38	3.00	2023-0.49	■
0.50	3.20	4.00	38	3.00	2023-0.50	■
0.51	3.20	4.00	38	3.00	2023-0.51	■
0.52	3.20	4.00	38	3.00	2023-0.52	■
0.53	3.20	4.00	38	3.00	2023-0.53	■
0.54	3.60	4.50	38	3.00	2023-0.54	■
0.55	3.60	4.50	38	3.00	2023-0.55	■
0.56	3.60	4.50	38	3.00	2023-0.56	■
0.57	3.60	4.50	38	3.00	2023-0.57	■
0.58	3.60	4.50	38	3.00	2023-0.58	■
0.59	3.60	4.50	38	3.00	2023-0.59	■
0.60	3.60	4.50	38	3.00	2023-0.60	■
0.61	3.90	5.00	38	3.00	2023-0.61	■
0.62	3.90	5.00	38	3.00	2023-0.62	■
0.63	3.90	5.00	38	3.00	2023-0.63	■
0.64	3.90	5.00	38	3.00	2023-0.64	■
0.65	3.90	5.00	38	3.00	2023-0.65	■
0.66	3.90	5.00	38	3.00	2023-0.66	■
0.67	3.90	5.00	38	3.00	2023-0.67	■
0.68	4.50	5.60	38	3.00	2023-0.68	■
0.69	4.50	5.60	38	3.00	2023-0.69	■
0.70	4.50	5.60	38	3.00	2023-0.70	■
0.71	4.50	5.60	38	3.00	2023-0.71	■
0.72	4.50	5.60	38	3.00	2023-0.72	■
0.73	4.50	5.60	38	3.00	2023-0.73	■
0.74	4.50	5.60	38	3.00	2023-0.74	■
0.75	4.50	5.60	38	3.00	2023-0.75	■
0.76	5.00	6.30	38	3.00	2023-0.76	■
0.77	5.00	6.30	38	3.00	2023-0.77	■
0.78	5.00	6.30	38	3.00	2023-0.78	■
0.79	5.00	6.30	38	3.00	2023-0.79	■
0.80	5.00	6.30	38	3.00	2023-0.80	■
0.81	5.00	6.30	38	3.00	2023-0.81	■
0.82	5.00	6.30	38	3.00	2023-0.82	■
0.83	5.00	6.30	38	3.00	2023-0.83	■
0.84	5.00	6.30	38	3.00	2023-0.84	■
0.85	5.00	6.30	38	3.00	2023-0.85	■
0.86	5.70	7.10	38	3.00	2023-0.86	■
0.87	5.70	7.10	38	3.00	2023-0.87	■
0.88	5.70	7.10	38	3.00	2023-0.88	■
0.89	5.70	7.10	38	3.00	2023-0.89	■
0.90	5.70	7.10	38	3.00	2023-0.90	■
0.91	5.70	7.10	38	3.00	2023-0.91	■
0.92	5.70	7.10	38	3.00	2023-0.92	■
0.93	5.70	7.10	38	3.00	2023-0.93	■
0.94	5.70	7.10	38	3.00	2023-0.94	■
0.95	5.70	7.10	38	3.00	2023-0.95	■
0.96	6.50	8.00	38	3.00	2023-0.96	■
0.97	6.50	8.00	38	3.00	2023-0.97	■
0.98	6.50	8.00	38	3.00	2023-0.98	■
0.99	6.50	8.00	38	3.00	2023-0.99	■

Micro-forets

Mikrobohrer

Micro drills

Ø 1.00 - Ø 2.00 mm

2023

D1 0 / -0.004	L2	L3	L1	D2 h <sub>6</sub>	Art. N°	Z
1.00	6.50	8.00	38	3.00	2023-1.00	■
1.01	6.50	8.00	38	3.00	2023-1.01	■
1.02	6.50	8.00	38	3.00	2023-1.02	■
1.03	6.50	8.00	38	3.00	2023-1.03	■
1.04	6.50	8.00	38	3.00	2023-1.04	■
1.05	6.50	8.00	38	3.00	2023-1.05	■
1.06	7.30	9.00	38	3.00	2023-1.06	■
1.07	7.30	9.00	38	3.00	2023-1.07	■
1.08	7.30	9.00	38	3.00	2023-1.08	■
1.09	7.30	9.00	38	3.00	2023-1.09	■
1.10	7.30	9.00	38	3.00	2023-1.10	■
1.11	7.30	9.00	38	3.00	2023-1.11	■
1.12	7.30	9.00	38	3.00	2023-1.12	■
1.13	7.30	9.00	38	3.00	2023-1.13	■
1.14	7.30	9.00	38	3.00	2023-1.14	■
1.15	7.30	9.00	38	3.00	2023-1.15	■
1.16	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.16	■
1.17	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.17	■
1.18	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.18	■
1.19	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.19	■
1.20	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.20	■
1.21	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.21	■
1.22	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.22	■
1.23	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.23	■
1.24	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.24	■
1.25	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.25	■
1.26	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.26	■
1.27	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.27	■
1.28	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.28	■
1.29	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.29	■
1.30	8.20	10.00	38	3.00	2023-1.30	■
1.31	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.31	■
1.32	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.32	■
1.33	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.33	■
1.34	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.34	■
1.35	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.35	■
1.36	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.36	■
1.37	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.37	■
1.38	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.38	■
1.39	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.39	■
1.40	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.40	■
1.41	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.41	■
1.42	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.42	■
1.43	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.43	■
1.44	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.44	■
1.45	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.45	■
1.46	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.46	■
1.47	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.47	■
1.48	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.48	■
1.49	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.49	■
1.50	9.20	11.20	38	3.00	2023-1.50	■

D1 0 / -0.004	L2	L3	L1	D2 h <sub>6</sub>	Art. N°	Z
1.51	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.51	■
1.52	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.52	■
1.53	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.53	■
1.54	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.54	■
1.55	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.55	■
1.56	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.56	■
1.57	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.57	■
1.58	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.58	■
1.59	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.59	■
1.60	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.60	■
1.61	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.61	■
1.62	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.62	■
1.63	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.63	■
1.64	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.64	■
1.65	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.65	■
1.66	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.66	■
1.67	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.67	■
1.68	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.68	■
1.69	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.69	■
1.70	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.70	■
1.71	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.71	■
1.72	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.72	■
1.73	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.73	■
1.74	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.74	■
1.75	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.75	■
1.76	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.76	■
1.77	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.77	■
1.78	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.78	■
1.79	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.79	■
1.80	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.80	■
1.81	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.81	■
1.82	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.82	■
1.83	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.83	■
1.84	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.84	■
1.85	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.85	■
1.86	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.86	■
1.87	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.87	■
1.88	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.88	■
1.89	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.89	■
1.90	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.90	■
1.91	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.91	■
1.92	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.92	■
1.93	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.93	■
1.94	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.94	■
1.95	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.95	■
1.96	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.96	■
1.97	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.97	■
1.98	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.98	■
1.99	11.20	13.40	38	3.00	2023-1.99	■
2.00	11.20	13.40	38	3.00	2023-2.00	■



D1 0 / -0.004	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	Z
2.01	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.01	■
2.02	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.02	■
2.03	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.03	■
2.04	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.04	■
2.05	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.05	■
2.06	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.06	■
2.07	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.07	■
2.08	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.08	■
2.09	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.09	■
2.10	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.10	■
2.11	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.11	■
2.12	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.12	■
2.13	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.13	■
2.14	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.14	■
2.15	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.15	■
2.16	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.16	■
2.17	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.17	■
2.18	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.18	■
2.19	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.19	■
2.20	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.20	■
2.21	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.21	■
2.22	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.22	■
2.23	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.23	■
2.24	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.24	■
2.25	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.25	■
2.26	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.26	■
2.27	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.27	■
2.28	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.28	■
2.29	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.29	■
2.30	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.30	■
2.31	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.31	■
2.32	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.32	■
2.33	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.33	■
2.34	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.34	■
2.35	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.35	■
2.36	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.36	■
2.37	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.37	■
2.38	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.38	■
2.39	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.39	■
2.40	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.40	■
2.41	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.41	■
2.42	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.42	■
2.43	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.43	■
2.44	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.44	■
2.45	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.45	■
2.46	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.46	■
2.47	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.47	■
2.48	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.48	■
2.49	12.50	14.00	38	3.00	2023-2.49	■
2.50	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.50	■

D1 0 / -0.004	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	Z
2.51	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.51	■
2.52	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.52	■
2.53	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.53	■
2.54	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.54	■
2.55	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.55	■
2.56	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.56	■
2.57	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.57	■
2.58	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.58	■
2.59	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.59	■
2.60	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.60	■
2.61	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.61	■
2.62	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.62	■
2.63	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.63	■
2.64	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.64	■
2.65	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.65	■
2.66	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.66	■
2.67	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.67	■
2.68	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.68	■
2.69	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.69	■
2.70	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.70	■
2.71	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.71	■
2.72	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.72	■
2.73	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.73	■
2.74	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.74	■
2.75	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.75	■
2.76	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.76	■
2.77	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.77	■
2.78	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.78	■
2.79	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.79	■
2.80	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.80	■
2.81	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.81	■
2.82	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.82	■
2.83	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.83	■
2.84	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.84	■
2.85	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.85	■
2.86	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.86	■
2.87	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.87	■
2.88	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.88	■
2.89	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.89	■
2.90	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.90	■
2.91	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.91	■
2.92	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.92	■
2.93	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.93	■
2.94	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.94	■
2.95	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.95	■
2.96	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.96	■
2.97	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.97	■
2.98	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.98	■
2.99	14.00	17.00	38	3.00	2023-2.99	■
3.00	14.00	17.00	38	3.00	2023-3.00	■



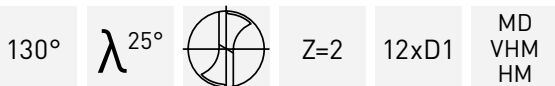
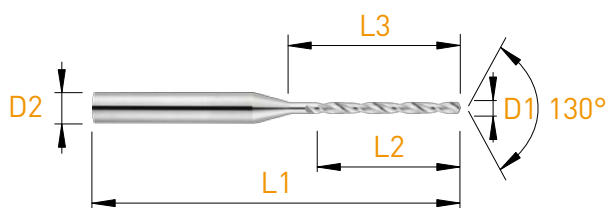
Micro-forets

Mikrobohrer

Micro drills

Ø 0.20 - Ø 1.09 mm

2026



Z=2

12xD1

MD  
VHM  
HM

D1 h6	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	z
0.20	2.40	3.50	38	3.00	2026-0.20	■
0.21	2.50	3.50	38	3.00	2026-0.21	■
0.22	2.70	3.50	38	3.00	2026-0.22	■
0.23	2.80	3.50	38	3.00	2026-0.23	■
0.24	2.90	4.00	38	3.00	2026-0.24	■
0.25	3.00	4.00	38	3.00	2026-0.25	■
0.26	3.10	4.00	38	3.00	2026-0.26	■
0.27	3.30	4.00	38	3.00	2026-0.27	■
0.28	3.40	4.50	38	3.00	2026-0.28	■
0.29	3.50	4.50	38	3.00	2026-0.29	■
0.30	3.60	4.50	38	3.00	2026-0.30	■
0.31	3.70	4.50	38	3.00	2026-0.31	■
0.32	3.90	5.00	38	3.00	2026-0.32	■
0.33	4.00	5.00	38	3.00	2026-0.33	■
0.34	4.10	5.00	38	3.00	2026-0.34	■
0.35	4.20	5.00	38	3.00	2026-0.35	■
0.36	4.30	5.50	38	3.00	2026-0.36	■
0.37	4.50	5.50	38	3.00	2026-0.37	■
0.38	4.60	5.50	38	3.00	2026-0.38	■
0.39	4.70	5.50	38	3.00	2026-0.39	■
0.40	4.80	6.00	38	3.00	2026-0.40	■
0.41	4.90	6.00	38	3.00	2026-0.41	■
0.42	5.10	6.00	38	3.00	2026-0.42	■
0.43	5.20	6.00	38	3.00	2026-0.43	■
0.44	5.30	6.50	38	3.00	2026-0.44	■
0.45	5.40	6.50	38	3.00	2026-0.45	■
0.46	5.50	6.50	38	3.00	2026-0.46	■
0.47	5.70	6.50	38	3.00	2026-0.47	■
0.48	5.80	7.00	38	3.00	2026-0.48	■
0.49	5.90	7.00	38	3.00	2026-0.49	■
0.50	6.00	7.00	38	3.00	2026-0.50	■
0.51	6.10	7.00	38	3.00	2026-0.51	■
0.52	6.30	7.50	38	3.00	2026-0.52	■
0.53	6.40	7.50	38	3.00	2026-0.53	■
0.54	6.50	7.50	38	3.00	2026-0.54	■
0.55	6.60	7.50	38	3.00	2026-0.55	■
0.56	6.70	8.00	38	3.00	2026-0.56	■
0.57	6.90	8.00	38	3.00	2026-0.57	■
0.58	7.00	8.00	38	3.00	2026-0.58	■

D1 h6	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	z
0.59	7.10	8.00	38	3.00	2026-0.59	■
0.60	7.20	9.00	38	3.00	2026-0.60	■
0.61	7.30	9.00	38	3.00	2026-0.61	■
0.62	7.50	9.00	38	3.00	2026-0.62	■
0.63	7.60	9.00	38	3.00	2026-0.63	■
0.64	7.70	9.50	38	3.00	2026-0.64	■
0.65	7.80	9.50	38	3.00	2026-0.65	■
0.66	7.90	9.50	38	3.00	2026-0.66	■
0.67	8.10	9.50	38	3.00	2026-0.67	■
0.68	8.20	10.00	38	3.00	2026-0.68	■
0.69	8.30	10.00	38	3.00	2026-0.69	■
0.70	8.40	10.00	38	3.00	2026-0.70	■
0.71	8.50	10.00	38	3.00	2026-0.71	■
0.72	8.70	10.50	38	3.00	2026-0.72	■
0.73	8.80	10.50	38	3.00	2026-0.73	■
0.74	8.90	10.50	38	3.00	2026-0.74	■
0.75	9.00	10.50	38	3.00	2026-0.75	■
0.76	9.10	11.00	38	3.00	2026-0.76	■
0.77	9.30	11.00	38	3.00	2026-0.77	■
0.78	9.40	11.00	38	3.00	2026-0.78	■
0.79	9.50	11.00	38	3.00	2026-0.79	■
0.80	9.60	11.50	38	3.00	2026-0.80	■
0.81	9.70	11.50	38	3.00	2026-0.81	■
0.82	9.90	11.50	38	3.00	2026-0.82	■
0.83	10.00	11.50	38	3.00	2026-0.83	■
0.84	10.10	12.00	38	3.00	2026-0.84	■
0.85	10.20	12.00	38	3.00	2026-0.85	■
0.86	10.30	12.00	38	3.00	2026-0.86	■
0.87	10.50	12.00	38	3.00	2026-0.87	■
0.88	10.60	12.50	38	3.00	2026-0.88	■
0.89	10.70	12.50	38	3.00	2026-0.89	■
0.90	10.80	12.50	38	3.00	2026-0.90	■
0.91	10.90	12.50	38	3.00	2026-0.91	■
0.92	11.10	13.00	38	3.00	2026-0.92	■
0.93	11.20	13.00	38	3.00	2026-0.93	■
0.94	11.30	13.00	38	3.00	2026-0.94	■
0.95	11.40	13.00	38	3.00	2026-0.95	■
0.96	11.50	13.50	38	3.00	2026-0.96	■
0.97	11.70	13.50	38	3.00	2026-0.97	■
0.98	11.80	13.50	38	3.00	2026-0.98	■
0.99	11.90	13.50	38	3.00	2026-0.99	■
1.00	12.00	14.50	38	3.00	2026-1.00	■
1.01	12.10	14.50	38	3.00	2026-1.01	■
1.02	12.30	14.50	38	3.00	2026-1.02	■
1.03	12.40	14.50	38	3.00	2026-1.03	■
1.04	12.50	15.00	38	3.00	2026-1.04	■
1.05	12.60	15.00	38	3.00	2026-1.05	■
1.06	12.70	15.00	38	3.00	2026-1.06	■
1.07	12.90	15.00	38	3.00	2026-1.07	■
1.08	13.00	15.50	38	3.00	2026-1.08	■
1.09	13.10	15.50	38	3.00	2026-1.09	■

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

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

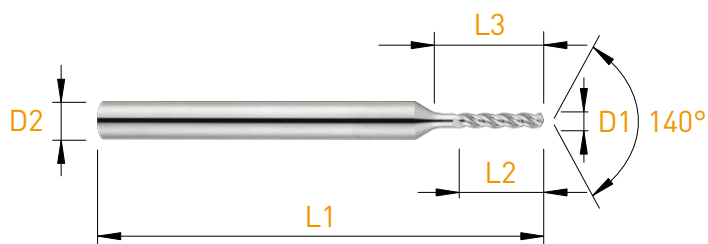
Micro-forets

Mikrobohrer

Micro drills

Ø 0.20 - Ø 1.09 mm

2030



140°

λ 35°



Z=3

5xD1

MD  
VHM  
HM

D1 h6	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	z
0.20	1.00	1.50	38	3.00	2030-0.20	■
0.21	1.05	1.50	38	3.00	2030-0.21	■
0.22	1.10	1.60	38	3.00	2030-0.22	■
0.23	1.15	1.60	38	3.00	2030-0.23	■
0.24	1.20	1.70	38	3.00	2030-0.24	■
0.25	1.25	1.70	38	3.00	2030-0.25	■
0.26	1.30	1.80	38	3.00	2030-0.26	■
0.27	1.35	1.80	38	3.00	2030-0.27	■
0.28	1.40	1.90	38	3.00	2030-0.28	■
0.29	1.45	1.90	38	3.00	2030-0.29	■
0.30	1.50	2.00	38	3.00	2030-0.30	■
0.31	1.55	2.00	38	3.00	2030-0.31	■
0.32	1.60	2.10	38	3.00	2030-0.32	■
0.33	1.65	2.10	38	3.00	2030-0.33	■
0.34	1.70	2.20	38	3.00	2030-0.34	■
0.35	1.75	2.20	38	3.00	2030-0.35	■
0.36	1.80	2.30	38	3.00	2030-0.36	■
0.37	1.85	2.30	38	3.00	2030-0.37	■
0.38	1.90	2.40	38	3.00	2030-0.38	■
0.39	1.95	2.40	38	3.00	2030-0.39	■
0.40	2.00	2.50	38	3.00	2030-0.40	■
0.41	2.05	2.50	38	3.00	2030-0.41	■
0.42	2.10	2.60	38	3.00	2030-0.42	■
0.43	2.15	2.60	38	3.00	2030-0.43	■
0.44	2.20	2.70	38	3.00	2030-0.44	■
0.45	2.25	2.70	38	3.00	2030-0.45	■
0.46	2.30	2.80	38	3.00	2030-0.46	■
0.47	2.35	2.80	38	3.00	2030-0.47	■
0.48	2.40	2.90	38	3.00	2030-0.48	■
0.49	2.45	2.90	38	3.00	2030-0.49	■
0.50	2.50	3.00	38	3.00	2030-0.50	■
0.51	2.55	3.00	38	3.00	2030-0.51	■
0.52	2.60	3.10	38	3.00	2030-0.52	■
0.53	2.65	3.10	38	3.00	2030-0.53	■
0.54	2.70	3.20	38	3.00	2030-0.54	■
0.55	2.75	3.20	38	3.00	2030-0.55	■
0.56	2.80	3.30	38	3.00	2030-0.56	■
0.57	2.85	3.30	38	3.00	2030-0.57	■
0.58	2.90	3.40	38	3.00	2030-0.58	■

D1 h6	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	z
0.59	2.95	3.40	38	3.00	2030-0.59	■
0.60	3.00	3.50	38	3.00	2030-0.60	■
0.61	3.05	3.50	38	3.00	2030-0.61	■
0.62	3.10	3.60	38	3.00	2030-0.62	■
0.63	3.15	3.60	38	3.00	2030-0.63	■
0.64	3.20	3.70	38	3.00	2030-0.64	■
0.65	3.25	3.70	38	3.00	2030-0.65	■
0.66	3.30	3.80	38	3.00	2030-0.66	■
0.67	3.35	3.80	38	3.00	2030-0.67	■
0.68	3.40	3.90	38	3.00	2030-0.68	■
0.69	3.45	3.90	38	3.00	2030-0.69	■
0.70	3.50	4.00	38	3.00	2030-0.70	■
0.71	3.55	4.00	38	3.00	2030-0.71	■
0.72	3.60	4.10	38	3.00	2030-0.72	■
0.73	3.65	4.10	38	3.00	2030-0.73	■
0.74	3.70	4.20	38	3.00	2030-0.74	■
0.75	3.75	4.20	38	3.00	2030-0.75	■
0.76	3.80	4.30	38	3.00	2030-0.76	■
0.77	3.85	4.30	38	3.00	2030-0.77	■
0.78	3.90	4.40	38	3.00	2030-0.78	■
0.79	3.95	4.40	38	3.00	2030-0.79	■
0.80	4.00	4.50	38	3.00	2030-0.80	■
0.81	4.05	4.50	38	3.00	2030-0.81	■
0.82	4.10	4.60	38	3.00	2030-0.82	■
0.83	4.15	4.60	38	3.00	2030-0.83	■
0.84	4.20	4.70	38	3.00	2030-0.84	■
0.85	4.25	4.70	38	3.00	2030-0.85	■
0.86	4.30	4.80	38	3.00	2030-0.86	■
0.87	4.35	4.80	38	3.00	2030-0.87	■
0.88	4.40	4.90	38	3.00	2030-0.88	■
0.89	4.45	4.90	38	3.00	2030-0.89	■
0.90	4.50	5.00	38	3.00	2030-0.90	■
0.91	4.55	5.00	38	3.00	2030-0.91	■
0.92	4.60	5.10	38	3.00	2030-0.92	■
0.93	4.65	5.10	38	3.00	2030-0.93	■
0.94	4.70	5.20	38	3.00	2030-0.94	■
0.95	4.75	5.20	38	3.00	2030-0.95	■
0.96	4.80	5.30	38	3.00	2030-0.96	■
0.97	4.85	5.30	38	3.00	2030-0.97	■
0.98	4.90	5.40	38	3.00	2030-0.98	■
0.99	4.95	5.40	38	3.00	2030-0.99	■
1.00	5.00	6.50	38	3.00	2030-1.00	■
1.01	5.05	6.50	38	3.00	2030-1.01	■
1.02	5.10	6.50	38	3.00	2030-1.02	■
1.03	5.15	6.50	38	3.00	2030-1.03	■
1.04	5.20	6.50	38	3.00	2030-1.04	■
1.05	5.25	6.50	38	3.00	2030-1.05	■
1.06	5.30	6.50	38	3.00	2030-1.06	■
1.07	5.35	7.50	38	3.00	2030-1.07	■
1.08	5.40	7.50	38	3.00	2030-1.08	■
1.09	5.45	7.50	38	3.00	2030-1.09	■

D1 h6	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	z
1.10	5.50	7.50	38	3.00	2030-1.10	■
1.11	5.55	7.50	38	3.00	2030-1.11	■
1.12	5.60	7.50	38	3.00	2030-1.12	■
1.13	5.65	7.50	38	3.00	2030-1.13	■
1.14	5.70	7.50	38	3.00	2030-1.14	■
1.15	5.75	7.50	38	3.00	2030-1.15	■
1.16	5.80	7.50	38	3.00	2030-1.16	■
1.17	5.85	7.50	38	3.00	2030-1.17	■
1.18	5.90	8.50	38	3.00	2030-1.18	■
1.19	5.95	8.50	38	3.00	2030-1.19	■
1.20	6.00	8.50	38	3.00	2030-1.20	■
1.21	6.05	8.50	38	3.00	2030-1.21	■
1.22	6.10	8.50	38	3.00	2030-1.22	■
1.23	6.15	8.50	38	3.00	2030-1.23	■
1.24	6.20	8.50	38	3.00	2030-1.24	■
1.25	6.25	8.50	38	3.00	2030-1.25	■
1.26	6.30	8.50	38	3.00	2030-1.26	■
1.27	6.35	8.50	38	3.00	2030-1.27	■
1.28	6.40	8.50	38	3.00	2030-1.28	■
1.29	6.45	8.50	38	3.00	2030-1.29	■
1.30	6.50	8.50	38	3.00	2030-1.30	■
1.31	6.55	8.50	38	3.00	2030-1.31	■
1.32	6.60	8.50	38	3.00	2030-1.32	■
1.33	6.65	9.50	38	3.00	2030-1.33	■
1.34	6.70	9.50	38	3.00	2030-1.34	■
1.35	6.75	9.50	38	3.00	2030-1.35	■
1.36	6.80	9.50	38	3.00	2030-1.36	■
1.37	6.85	9.50	38	3.00	2030-1.37	■
1.38	6.90	9.50	38	3.00	2030-1.38	■
1.39	6.95	9.50	38	3.00	2030-1.39	■
1.40	7.00	9.50	38	3.00	2030-1.40	■
1.41	7.05	9.50	38	3.00	2030-1.41	■
1.42	7.10	9.50	38	3.00	2030-1.42	■
1.43	7.15	9.50	38	3.00	2030-1.43	■
1.44	7.20	9.50	38	3.00	2030-1.44	■
1.45	7.25	9.50	38	3.00	2030-1.45	■
1.46	7.30	9.50	38	3.00	2030-1.46	■
1.47	7.35	9.50	38	3.00	2030-1.47	■
1.48	7.40	9.50	38	3.00	2030-1.48	■
1.49	7.45	9.50	38	3.00	2030-1.49	■
1.50	7.50	9.50	38	3.00	2030-1.50	■
1.51	7.55	10.50	38	3.00	2030-1.51	■
1.52	7.60	10.50	38	3.00	2030-1.52	■
1.53	7.65	10.50	38	3.00	2030-1.53	■
1.54	7.70	10.50	38	3.00	2030-1.54	■
1.55	7.75	10.50	38	3.00	2030-1.55	■
1.56	7.80	10.50	38	3.00	2030-1.56	■
1.57	7.85	10.50	38	3.00	2030-1.57	■
1.58	7.90	10.50	38	3.00	2030-1.58	■
1.59	7.95	10.50	38	3.00	2030-1.59	■
1.60	8.00	10.50	38	3.00	2030-1.60	■

D1 h6	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	z
1.61	8.05	10.50	38	3.00	2030-1.61	■
1.62	8.10	10.50	38	3.00	2030-1.62	■
1.63	8.15	10.50	38	3.00	2030-1.63	■
1.64	8.20	10.50	38	3.00	2030-1.64	■
1.65	8.25	10.50	38	3.00	2030-1.65	■
1.66	8.30	10.50	38	3.00	2030-1.66	■
1.67	8.35	10.50	38	3.00	2030-1.67	■
1.68	8.40	10.50	38	3.00	2030-1.68	■
1.69	8.45	10.50	38	3.00	2030-1.69	■
1.70	8.50	10.50	38	3.00	2030-1.70	■
1.71	8.55	11.50	38	3.00	2030-1.71	■
1.72	8.60	11.50	38	3.00	2030-1.72	■
1.73	8.65	11.50	38	3.00	2030-1.73	■
1.74	8.70	11.50	38	3.00	2030-1.74	■
1.75	8.75	11.50	38	3.00	2030-1.75	■
1.76	8.80	11.50	38	3.00	2030-1.76	■
1.77	8.85	11.50	38	3.00	2030-1.77	■
1.78	8.90	11.50	38	3.00	2030-1.78	■
1.79	8.95	11.50	38	3.00	2030-1.79	■
1.80	9.00	11.50	38	3.00	2030-1.80	■
1.81	9.05	11.50	38	3.00	2030-1.81	■
1.82	9.10	11.50	38	3.00	2030-1.82	■
1.83	9.15	11.50	38	3.00	2030-1.83	■
1.84	9.20	11.50	38	3.00	2030-1.84	■
1.85	9.25	11.50	38	3.00	2030-1.85	■
1.86	9.30	11.50	38	3.00	2030-1.86	■
1.87	9.35	11.50	38	3.00	2030-1.87	■
1.88	9.40	11.50	38	3.00	2030-1.88	■
1.89	9.45	11.50	38	3.00	2030-1.89	■
1.90	9.50	11.50	38	3.00	2030-1.90	■
1.91	9.55	12.50	38	3.00	2030-1.91	■
1.92	9.60	12.50	38	3.00	2030-1.92	■
1.93	9.65	12.50	38	3.00	2030-1.93	■
1.94	9.70	12.50	38	3.00	2030-1.94	■
1.95	9.75	12.50	38	3.00	2030-1.95	■
1.96	9.80	12.50	38	3.00	2030-1.96	■
1.97	9.85	12.50	38	3.00	2030-1.97	■
1.98	9.90	12.50	38	3.00	2030-1.98	■
1.99	9.95	12.50	38	3.00	2030-1.99	■
2.00	10.00	12.50	38	3.00	2030-2.00	■
2.01	10.05	12.50	38	3.00	2030-2.01	■
2.02	10.10	12.50	38	3.00	2030-2.02	■
2.03	10.15	12.50	38	3.00	2030-2.03	■
2.04	10.20	12.50	38	3.00	2030-2.04	■
2.05	10.25	12.50	38	3.00	2030-2.05	■
2.06	10.30	12.50	38	3.00	2030-2.06	■
2.07	10.35	12.50	38	3.00	2030-2.07	■
2.08	10.40	12.50	38	3.00	2030-2.08	■
2.09	10.45	12.50	38	3.00	2030-2.09	■
2.10	10.50	12.50	38	3.00	2030-2.10	■
2.11	10.55	12.50	38	3.00	2030-2.11	■

Micro-forets

Mikrobohrer

Micro drills

Ø 2.12 - Ø 2.99 mm

2030

D1 h6	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	z
2.12	10.60	12.50	38	3.00	2030-2.12	■
2.13	10.65	13.50	38	3.00	2030-2.13	■
2.14	10.70	13.50	38	3.00	2030-2.14	■
2.15	10.75	13.50	38	3.00	2030-2.15	■
2.16	10.80	13.50	38	3.00	2030-2.16	■
2.17	10.85	13.50	38	3.00	2030-2.17	■
2.18	10.90	13.50	38	3.00	2030-2.18	■
2.19	10.95	13.50	38	3.00	2030-2.19	■
2.20	11.00	13.50	38	3.00	2030-2.20	■
2.21	11.05	13.50	38	3.00	2030-2.21	■
2.22	11.10	13.50	38	3.00	2030-2.22	■
2.23	11.15	13.50	38	3.00	2030-2.23	■
2.24	11.20	13.50	38	3.00	2030-2.24	■
2.25	11.25	13.50	38	3.00	2030-2.25	■
2.26	11.30	13.50	38	3.00	2030-2.26	■
2.27	11.35	13.50	38	3.00	2030-2.27	■
2.28	11.40	13.50	38	3.00	2030-2.28	■
2.29	11.45	13.50	38	3.00	2030-2.29	■
2.30	11.50	13.50	38	3.00	2030-2.30	■
2.31	11.55	13.50	38	3.00	2030-2.31	■
2.32	11.60	13.50	38	3.00	2030-2.32	■
2.33	11.65	13.50	38	3.00	2030-2.33	■
2.34	11.70	13.50	38	3.00	2030-2.34	■
2.35	11.75	13.50	38	3.00	2030-2.35	■
2.36	11.80	13.50	38	3.00	2030-2.36	■
2.37	11.85	14.50	38	3.00	2030-2.37	■
2.38	11.90	14.50	38	3.00	2030-2.38	■
2.39	11.95	14.50	38	3.00	2030-2.39	■
2.40	12.00	14.50	38	3.00	2030-2.40	■
2.41	12.05	14.50	38	3.00	2030-2.41	■
2.42	12.10	14.50	38	3.00	2030-2.42	■
2.43	12.15	14.50	38	3.00	2030-2.43	■
2.44	12.20	14.50	38	3.00	2030-2.44	■
2.45	12.25	14.50	38	3.00	2030-2.45	■
2.46	12.30	14.50	38	3.00	2030-2.46	■
2.47	12.35	14.50	38	3.00	2030-2.47	■
2.48	12.40	14.50	38	3.00	2030-2.48	■
2.49	12.45	14.50	38	3.00	2030-2.49	■
2.50	12.50	14.50	38	3.00	2030-2.50	■
2.51	12.55	14.50	38	3.00	2030-2.51	■
2.52	12.60	14.50	38	3.00	2030-2.52	■
2.53	12.65	14.50	38	3.00	2030-2.53	■
2.54	12.70	14.50	38	3.00	2030-2.54	■
2.55	12.75	14.50	38	3.00	2030-2.55	■
2.56	12.80	14.50	38	3.00	2030-2.56	■
2.57	12.85	14.50	38	3.00	2030-2.57	■
2.58	12.90	14.50	38	3.00	2030-2.58	■
2.59	12.95	14.50	38	3.00	2030-2.59	■
2.60	13.00	14.50	38	3.00	2030-2.60	■
2.61	13.05	14.50	38	3.00	2030-2.61	■
2.62	13.10	14.50	38	3.00	2030-2.62	■

D1 h6	L2	L3	L1	D2 h6	Art. N°	z
2.63	13.15	14.50	38	3.00	2030-2.63	■
2.64	13.20	14.50	38	3.00	2030-2.64	■
2.65	13.25	14.50	38	3.00	2030-2.65	■
2.66	13.30	16.50	38	3.00	2030-2.66	■
2.67	13.35	16.50	38	3.00	2030-2.67	■
2.68	13.40	16.50	38	3.00	2030-2.68	■
2.69	13.45	16.50	38	3.00	2030-2.69	■
2.70	13.50	16.50	38	3.00	2030-2.70	■
2.71	13.55	16.55	38	3.00	2030-2.71	■
2.72	13.60	16.50	38	3.00	2030-2.72	■
2.73	13.65	16.50	38	3.00	2030-2.73	■
2.74	13.70	16.50	38	3.00	2030-2.74	■
2.75	13.75	16.50	38	3.00	2030-2.75	■
2.76	13.80	16.50	38	3.00	2030-2.76	■
2.77	13.85	16.50	38	3.00	2030-2.77	■
2.78	13.90	16.50	38	3.00	2030-2.78	■
2.79	13.95	16.50	38	3.00	2030-2.79	■
2.80	14.00	16.50	38	3.00	2030-2.80	■
2.81	14.05	16.50	38	3.00	2030-2.81	■
2.82	14.10	16.50	38	3.00	2030-2.82	■
2.83	14.15	16.50	38	3.00	2030-2.83	■
2.84	14.20	16.50	38	3.00	2030-2.84	■
2.85	14.25	16.50	38	3.00	2030-2.85	■
2.86	14.30	16.50	38	3.00	2030-2.86	■
2.87	14.35	16.50	38	3.00	2030-2.87	■
2.88	14.40	16.50	38	3.00	2030-2.88	■
2.89	14.45	16.50	38	3.00	2030-2.89	■
2.90	14.50	16.50	38	3.00	2030-2.90	■
2.91	14.55	16.50	38	3.00	2030-2.91	■
2.92	14.60	16.50	38	3.00	2030-2.92	■
2.93	14.65	16.50	38	3.00	2030-2.93	■
2.94	14.70	16.50	38	3.00	2030-2.94	■
2.95	14.75	16.50	38	3.00	2030-2.95	■
2.96	14.80	16.50	38	3.00	2030-2.96	■
2.97	14.85	16.50	38	3.00	2030-2.97	■
2.98	14.90	16.50	38	3.00	2030-2.98	■
2.99	14.95	16.50	38	3.00	2030-2.99	■

## Informations techniques et symboles

## Technische Informationen und Symbole

## Technical information and symbols

<p>MD VHM HM</p>	<p>Métal dur Hartmetall Hard metal</p>		<p>2 dents avec coupe centrale 2 Zähne Zentrumschnitt 2 teeth center cutting</p>
<p>120°</p>	<p>Angle Winkel Angle</p>		<p>3 dents avec coupe centrale 3 Zähne Zentrumschnitt 3 teeth center cutting</p>
<p><math>\lambda^{25^\circ}</math></p>	<p>Angle d'hélice Spiralwinkel Helix angle</p>		<p>4 dents avec coupe centrale 4 Zähne Zentrumschnitt 4 teeth center cutting</p>
	<p>2 lèvres, affûtage à facettes 2 Schneiden, Facettenschärfen 2 flutes, sharpening with facets</p>		<p>Denture décalée Verzahnung versetzt Teeth alterned</p>
<p>Z=2</p>	<p>Nombre de dents Anzahl der Zähne Number of teeth</p>	<p>DHD</p>	<p>Denture décalée hélice différente Verzahnung versetzt unterschiedliche Spirale Teeth alterned helix different</p>
<p>2xD1</p>	<p>Rapport longueur-diamètre Länge-Durchmesser Verhältnis Length to diameter ratio</p>	<p>DHP</p>	<p>Denture décalée hélice progressive Verzahnung versetzt progressive Spirale Teeth alterned helix progressive</p>
	<p>3 lèvres, affûtage à facettes 3 Schneiden, Facettenschärfen 3 flutes, sharpening with facets</p>	<p><math>\lambda 36^\circ</math> <math>\lambda 38^\circ</math> <math>\lambda 40^\circ</math></p>	<p>Hélice différente Verschiedene Spirale Different propeller</p>
	<p>Taillage demi-lune Kanonenbohrer Spitze Gundrills tip</p>	<p><math>\lambda</math> 35°/38°</p>	<p>Hélice progressive Progressive Spirale Progressiv propeller</p>
	<p>Taillage renforcé 3/4 3/4 Genuteter Fräser 3/4 straight fluted</p>		<p>Fraises hémisphériques Radiusfräser End mills with ball end</p>
	<p>Usinage radial, diagonal et axial Radiale, diagonale und axiale Bearbeitung Radial, diagonal and axial machining</p>		<p>Usinage radial et axial Radiale und axiale Bearbeitung Radial and axial machining</p>
<p>Sharp Corner</p>	<p>Coins vifs Scharfkantige Ecken Sharp corners</p>		

## Informations techniques et symboles

## Technische Informationen und Symbole

## Technical information and symbols

Matière/Material	N° 1	N° 2
Inox / Rostfreier Stahl / Stainless steel	TiAlN	TiCN
Acier / Stahl / Steel < 700	TiCN	TiAlN
Acier / Stahl / Steel > 700	TiAlN	TiCN
Titane / Titan / Titanium	TiAlN	DLC53
Aluminium	DLC53	TiAlN
Cuivre / Kupfer / Copper	DLC53	TiAlN
Laiton / Messing / Brass	N	DLC53
Laitons sans plomb / Bleifreier Messing / Lead-free brass	DLC53	N
Or & argent / Gold & Argent / Silver & Gold	N	DLC53
Graphite	DLC53	N
Polymères / Polymere / Polymers	N	DLC53

Diamètre outil Werkzeughdurchmesser 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	(mm)	<b>fz =</b>	$\frac{Vf}{n \times Z}$
Vitesse d'avance Vorschubgeschwindigkeit Cutting speed	(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.



PERFORMANCE | PRECISION | RIGIDITY



**APPLITEC**  
SWISS TOOLING

Applitec Moutier S.A. | Ch. Nicolas-Junker 2 | CH-2740 Moutier  
Tél. +41 32 494 60 20 | [info@applitec-tools.com](mailto:info@applitec-tools.com)  
[www.applitec-tools.com](http://www.applitec-tools.com)

SWISS MADE