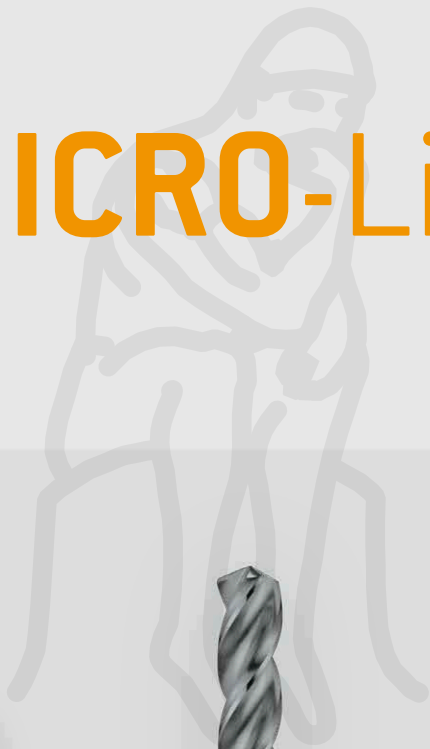


APPLITEC

# 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

# 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

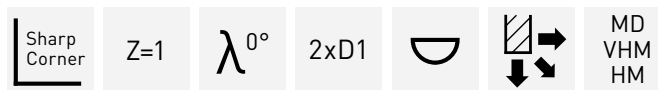
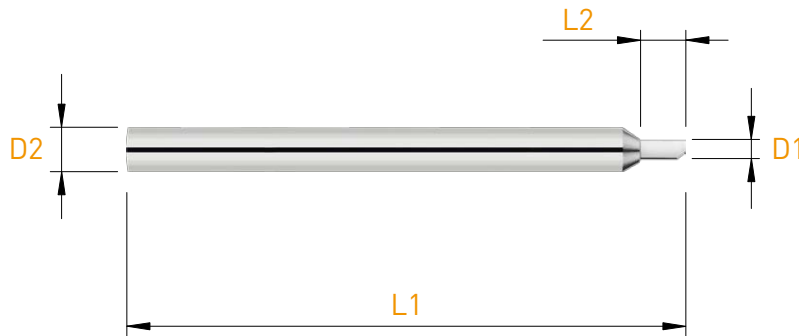
# MICRO-Line

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	■	□	□	■

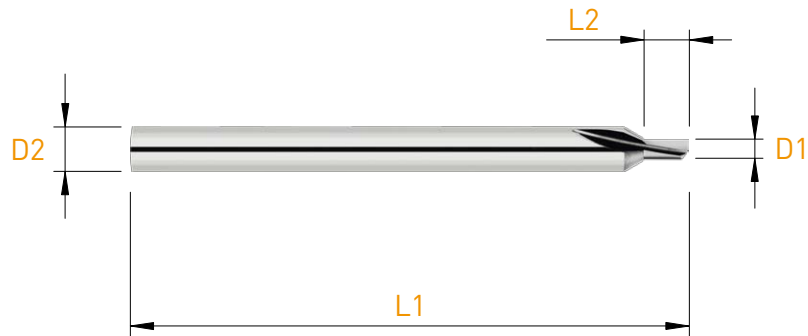
\* = h6

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

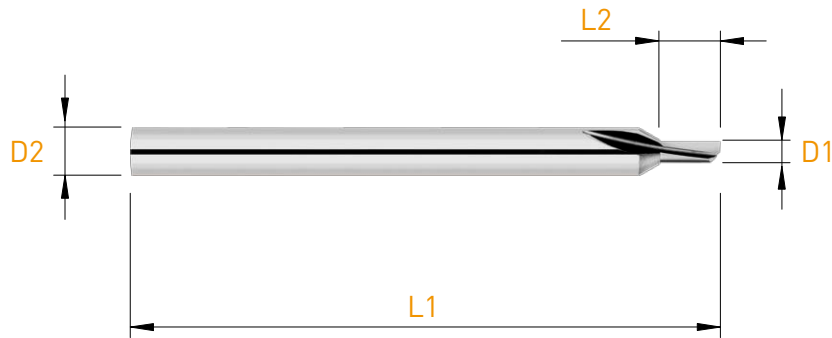
# MICRO-Line

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	■	□	□	■

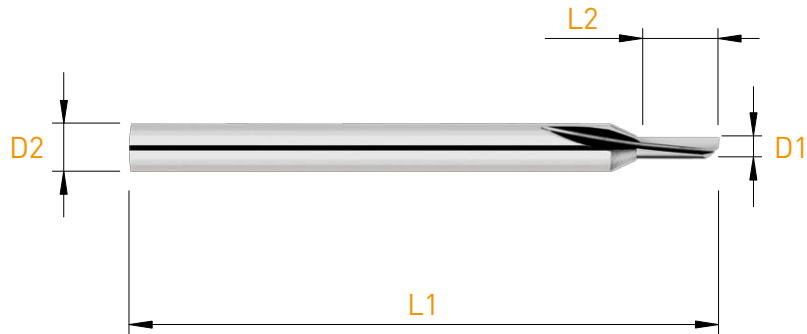
\* = h6

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



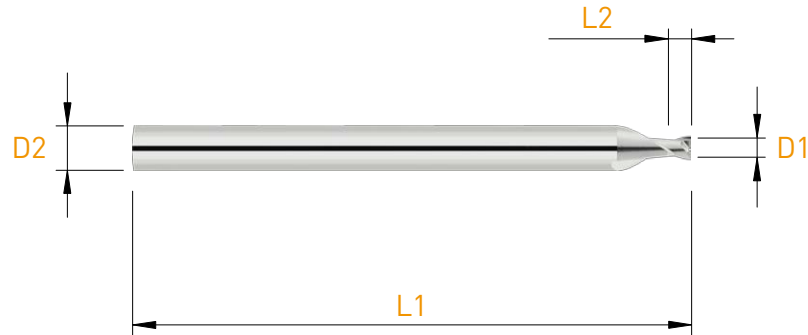
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3271-0.75



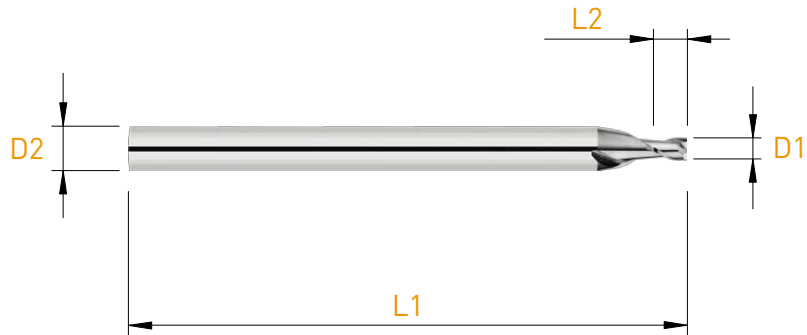
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.20	0.15	3.00	39	3271-0.75-0.20	■			
0.30	0.25	3.00	39	3271-0.75-0.30	■	■	■	■
0.40	0.30	3.00	39	3271-0.75-0.40	■	■	■	■
0.50	0.37	3.00	39	3271-0.75-0.50	■	■	■	■
0.60	0.45	3.00	39	3271-0.75-0.60	■	■	■	■
0.70	0.53	3.00	39	3271-0.75-0.70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

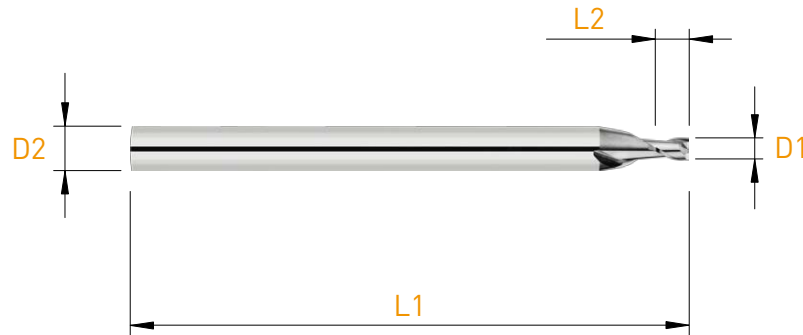
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3271-1.5



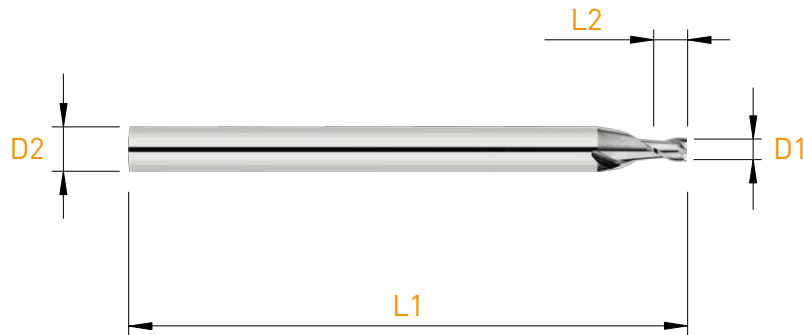
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.10	0.15	3.00	39	3271-1.5-0.10	■			
0.15	0.20	3.00	39	3271-1.5-0.15	■			
0.20	0.30	3.00	39	3271-1.5-0.20	■			
0.25	0.35	3.00	39	3271-1.5-0.25	■			
0.30	0.45	3.00	39	3271-1.5-0.30	■	■	■	■
0.40	0.60	3.00	39	3271-1.5-0.40	■	■	■	■
0.45	0.70	3.00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

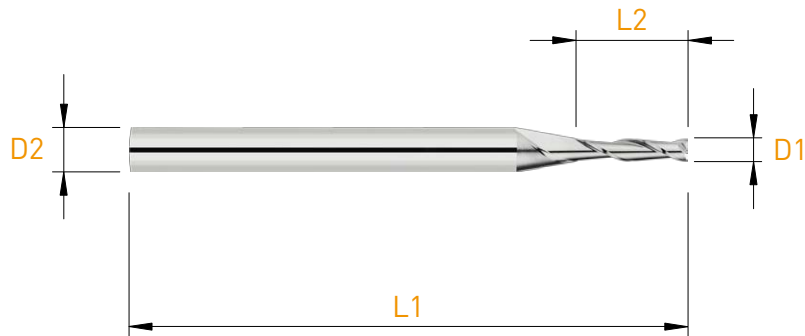
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
1.80	6.00	3.00	39	3271-3-1.80	■	■	■	■
1.85	6.00	3.00	39	3271-3-1.85	■	■	■	■
1.90	6.00	3.00	39	3271-3-1.90	■	■	■	■
1.95	6.00	3.00	39	3271-3-1.95	■	■	■	■
2.00	6.00	3.00	39	3271-3-2.00	■	■	■	■
2.10	6.00	3.00	39	3271-3-2.10	■	■	■	■
2.20	6.50	3.00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

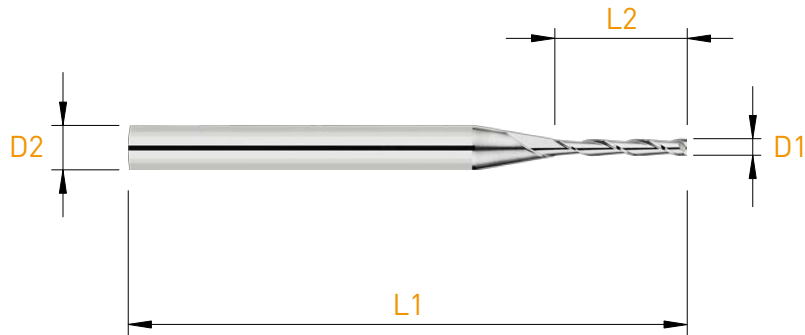
# MICRO-Line

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	■	■	■	■

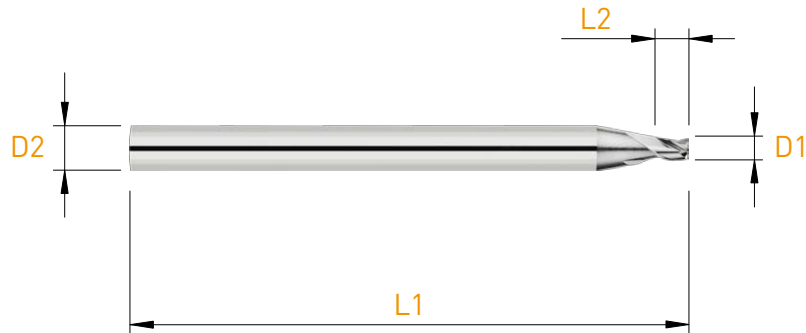
\* = h6

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	<b>3371-1.3-0.30</b>	■	■	■	■
0.35	0.50	3.00	39	<b>3371-1.3-0.35</b>	■	■	■	■
0.40	0.50	3.00	39	<b>3371-1.3-0.40</b>	■	■	■	■
0.45	0.60	3.00	39	<b>3371-1.3-0.45</b>	■	■	■	■
0.50	0.70	3.00	39	<b>3371-1.3-0.50</b>	■	■	■	■
0.60	0.80	3.00	39	<b>3371-1.3-0.60</b>	■	■	■	■
0.70	0.90	3.00	39	<b>3371-1.3-0.70</b>	■	■	■	■
0.80	1.00	3.00	39	<b>3371-1.3-0.80</b>	■	■	■	■
0.90	1.30	3.00	39	<b>3371-1.3-0.90</b>	■	■	■	■
1.00	1.30	3.00	39	<b>3371-1.3-1.00</b>	■	■	■	■
1.10	1.50	3.00	39	<b>3371-1.3-1.10</b>	■	■	■	■
1.20	1.60	3.00	39	<b>3371-1.3-1.20</b>	■	■	■	■
1.30	1.80	3.00	39	<b>3371-1.3-1.30</b>	■	■	■	■
1.40	1.80	3.00	39	<b>3371-1.3-1.40</b>	■	■	■	■
1.50	2.00	3.00	39	<b>3371-1.3-1.50</b>	■	■	■	■
1.55	2.00	3.00	39	<b>3371-1.3-1.55</b>	■	■	■	■
1.60	2.00	3.00	39	<b>3371-1.3-1.60</b>	■	■	■	■
1.65	2.00	3.00	39	<b>3371-1.3-1.65</b>	■	■	■	■
1.70	2.00	3.00	39	<b>3371-1.3-1.70</b>	■	■	■	■
1.80	2.40	3.00	39	<b>3371-1.3-1.80</b>	■	■	■	■
1.90	2.40	3.00	39	<b>3371-1.3-1.90</b>	■	■	■	■
2.00	2.60	3.00	39	<b>3371-1.3-2.00</b>	■	■	■	■
2.05	2.70	3.00	39	<b>3371-1.3-2.05</b>	■	■	■	■
2.20	3.00	3.00	39	<b>3371-1.3-2.20</b>	■	■	■	■
2.50	3.30	3.00	39	<b>3371-1.3-2.50</b>	■	■	■	■
2.80	3.50	3.00	39	<b>3371-1.3-2.80</b>	■	■	■	■
2.90	3.50	3.00	39	<b>3371-1.3-2.90</b>	■	■	■	■



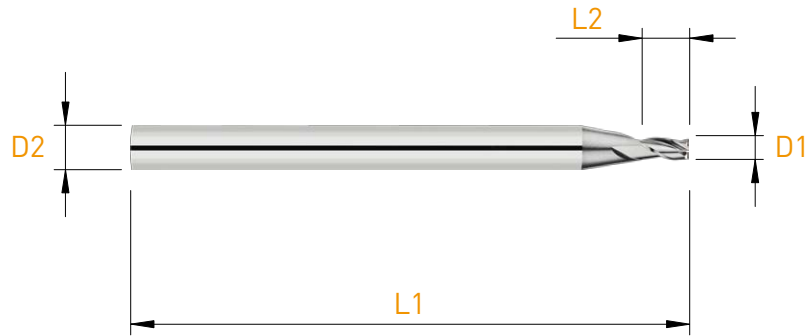
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3371-2



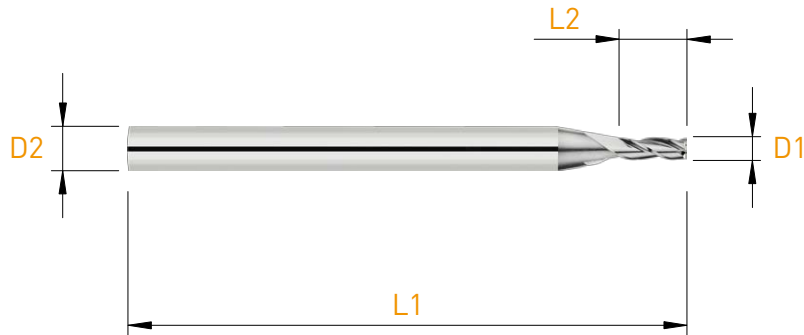
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.30	0.60	3.00	39	3371-2-0.30	■	■	■	■
0.35	0.70	3.00	39	3371-2-0.35	■	■	■	■
0.40	0.80	3.00	39	3371-2-0.40	■	■	■	■
0.45	0.90	3.00	39	3371-2-0.45	■	■	■	■
0.50	1.00	3.00	39	3371-2-0.50	■	■	■	■
0.60	1.20	3.00	39	3371-2-0.60	■	■	■	■
0.70	1.40	3.00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



Sharp  
Corner

Z=3



$\lambda$  30°

3xD1



MD  
VHM  
HM

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



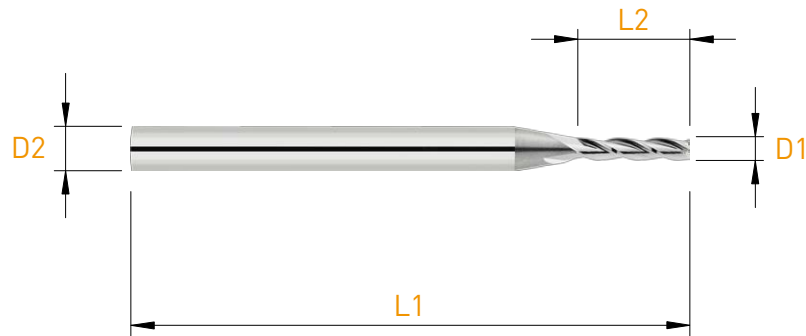
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	1.20	3.00	39	3371-4-0.30	■	■	■	■
0.40	1.60	3.00	39	3371-4-0.40	■	■	■	■
0.50	2.00	3.00	39	3371-4-0.50	■	■	■	■
0.60	2.40	3.00	39	3371-4-0.60	■	■	■	■
0.70	2.80	3.00	39	3371-4-0.70	■	■	■	■
0.80	3.20	3.00	39	3371-4-0.80	■	■	■	■
0.90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

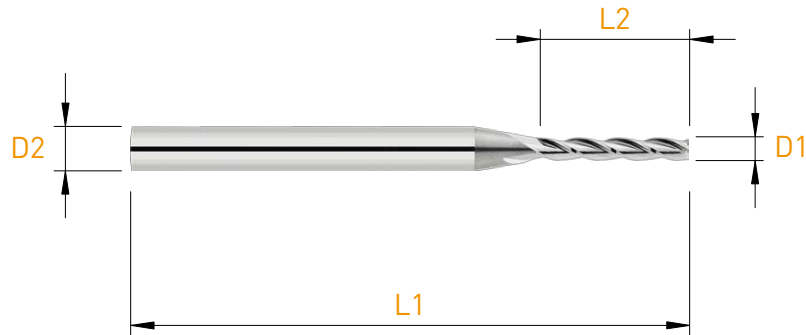
# MICRO-Line

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	■	■	■	■

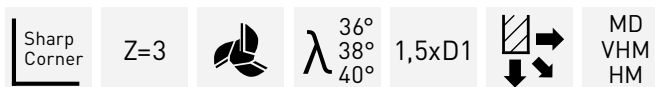
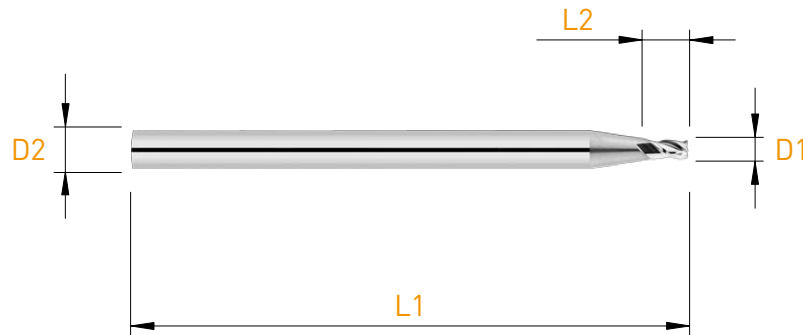
\* = h6

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	■	■	■	■

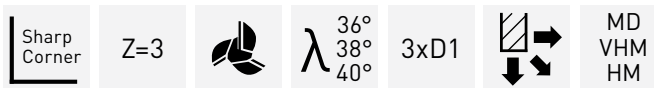
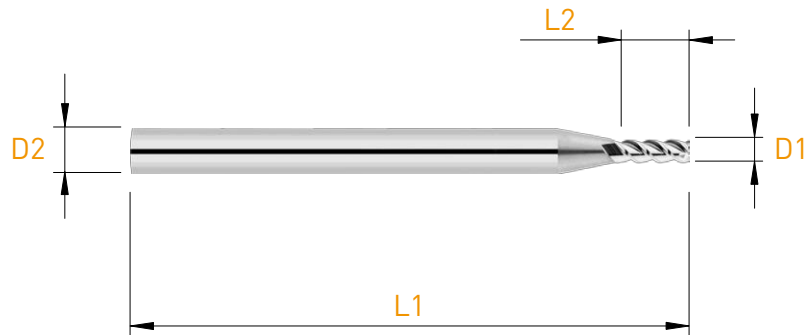
# MICRO-Line

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

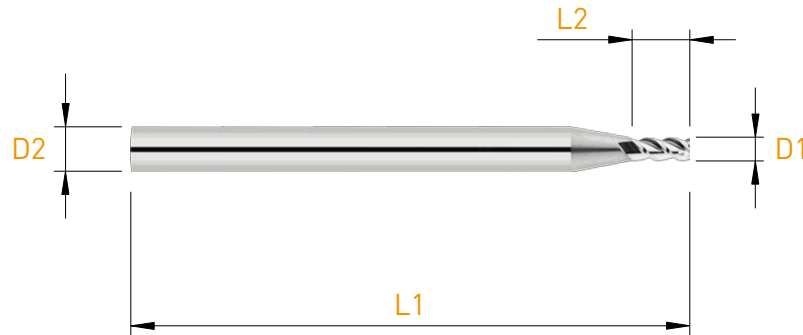
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	0.90	3.00	39	DHD3371-3-0.30	■	■	■	■
0.40	1.20	3.00	39	DHD3371-3-0.40	■	■	■	■
0.50	1.50	3.00	39	DHD3371-3-0.50	■	■	■	■
0.60	1.80	3.00	39	DHD3371-3-0.60	■	■	■	■
0.70	2.10	3.00	39	DHD3371-3-0.70	■	■	■	■
0.80	2.40	3.00	39	DHD3371-3-0.80	■	■	■	■
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	■	■	■	■



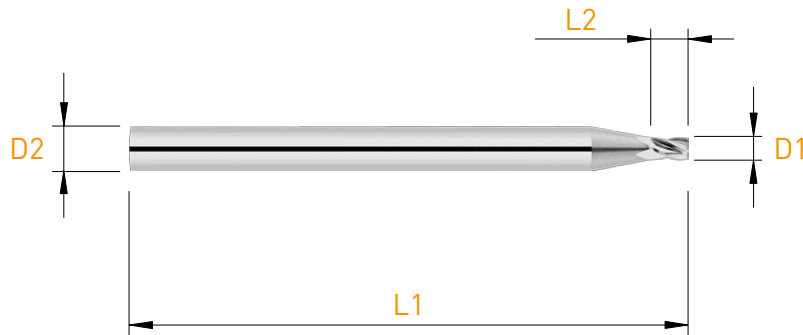
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3471-1.5



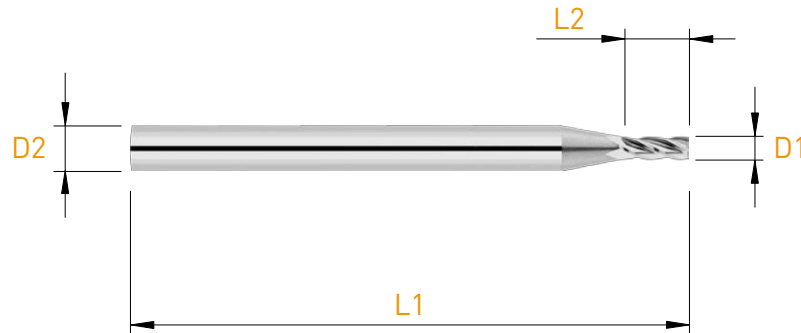
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.30	0.45	3.00	39	3471-1.5-0.30	■	■	■	■
0.40	0.60	3.00	39	3471-1.5-0.40	■	■	■	■
0.50	0.75	3.00	39	3471-1.5-0.50	■	■	■	■
0.60	0.90	3.00	39	3471-1.5-0.60	■	■	■	■
0.70	1.05	3.00	39	3471-1.5-0.70	■	■	■	■
0.80	1.20	3.00	39	3471-1.5-0.80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

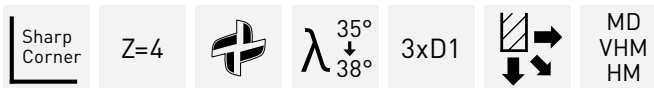
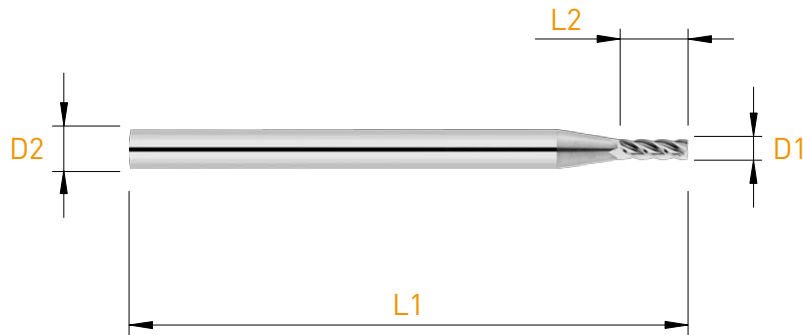
# MICRO-Line

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

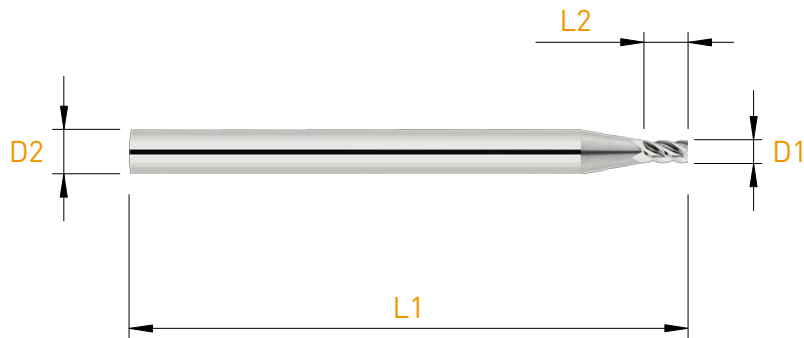
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 h4	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.50	1.50	3.00	39	DHP3471-3-0.50	■	■	■	■
0.60	1.80	3.00	39	DHP3471-3-0.60	■	■	■	■
0.70	2.10	3.00	39	DHP3471-3-0.70	■	■	■	■
0.80	2.40	3.00	39	DHP3471-3-0.80	■	■	■	■
0.90	2.70	3.00	39	DHP3471-3-0.90	■	■	■	■
1.00	3.00	3.00	39	DHP3471-3-1.00	■	■	■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

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>	■	■	■	■

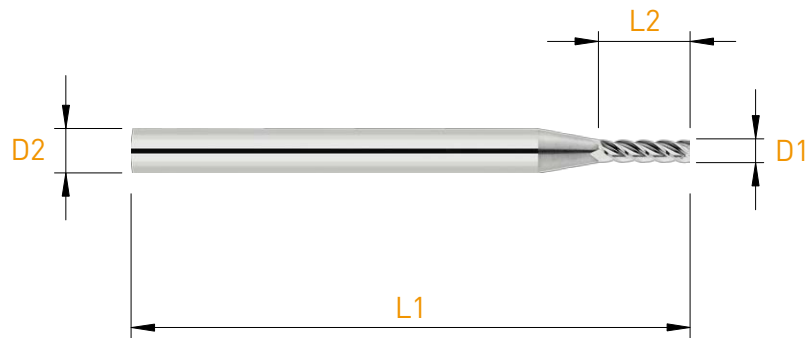
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3472-4



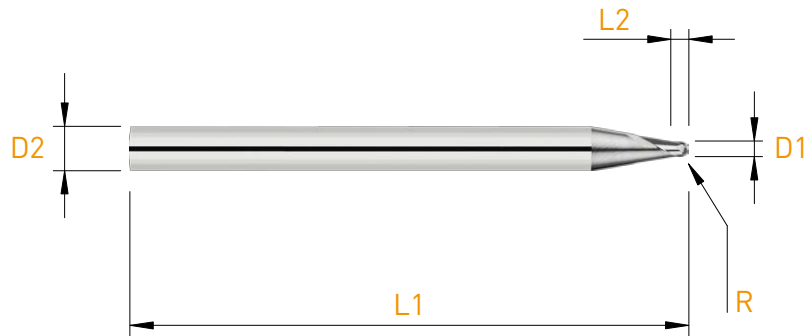
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAlN	TiCN	DLC53
0.40	1.60	3.00	39	3472-4-0.40	■	■	■	■
0.50	2.00	3.00	39	3472-4-0.50	■	■	■	■
0.60	2.40	3.00	39	3472-4-0.60	■	■	■	■
0.70	2.80	3.00	39	3472-4-0.70	■	■	■	■
0.80	3.20	3.00	39	3472-4-0.80	■	■	■	■
0.90	3.60	3.00	39	3472-4-0.90	■	■	■	■
1.00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

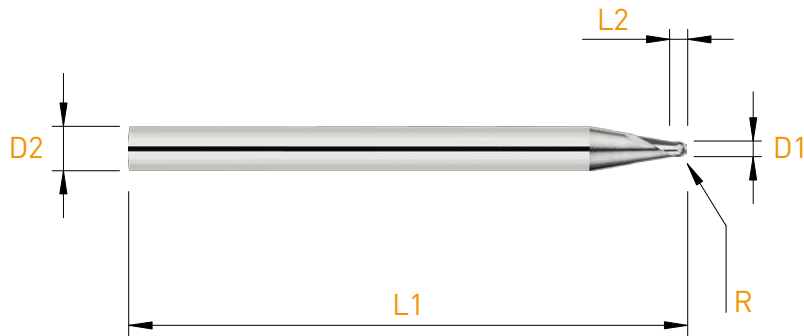
# MICRO-Line

Micro-fraises de précision

Mikropräzisionsfräser

Precision micro end mills

3278-1



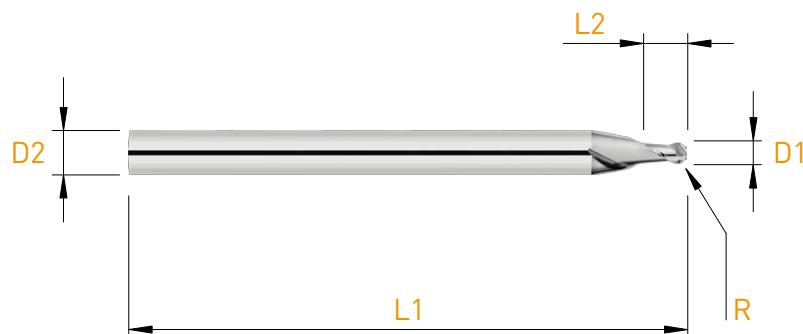
D1 +0.005 / -0.010	L2	D2 <sub>h4</sub>	L1	Art. N°	Z	TiAIN	TiCN	DLC53
0.20	0.20	3.00	39	3278-1-0.20	■			
0.30	0.30	3.00	39	3278-1-0.30	■	■	■	■
0.40	0.40	3.00	39	3278-1-0.40	■	■	■	■
0.50	0.50	3.00	39	3278-1-0.50	■	■	■	■
0.60	0.60	3.00	39	3278-1-0.60	■	■	■	■
0.70	0.70	3.00	39	3278-1-0.70	■	■	■	■
0.80	0.80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

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	■	■	■	■



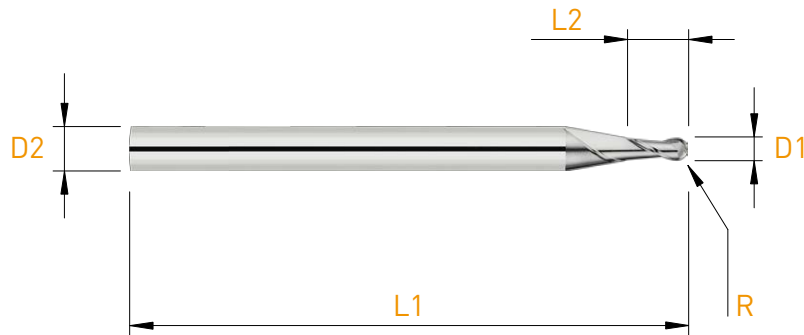
# MICRO-Line

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	<b>3278-3-0.20</b>	■			
0.30	0.15	1.00	3.00	39	<b>3278-3-0.30</b>	■	■	■	■
0.40	0.20	1.00	3.00	39	<b>3278-3-0.40</b>	■	■	■	■
0.50	0.25	1.50	3.00	39	<b>3278-3-0.50</b>	■	■	■	■
0.60	0.30	1.50	3.00	39	<b>3278-3-0.60</b>	■	■	■	■
0.70	0.35	2.00	3.00	39	<b>3278-3-0.70</b>	■	■	■	■
0.80	0.40	2.00	3.00	39	<b>3278-3-0.80</b>	■	■	■	■
0.90	0.45	2.50	3.00	39	<b>3278-3-0.90</b>	■	■	■	■
1.00	0.50	3.00	3.00	39	<b>3278-3-1.00</b>	■	■	■	■
1.20	0.60	4.00	3.00	39	<b>3278-3-1.20</b>	■	■	■	■
1.30	0.65	4.00	3.00	39	<b>3278-3-1.30</b>	■	■	■	■
1.40	0.70	4.00	3.00	39	<b>3278-3-1.40</b>	■	■	■	■
1.50	0.75	4.50	3.00	39	<b>3278-3-1.50</b>	■	■	■	■
1.55	0.775	5.00	3.00	39	<b>3278-3-1.55</b>	■	■	■	■
1.60	0.80	5.00	3.00	39	<b>3278-3-1.60</b>	■	■	■	■
1.80	0.90	5.50	3.00	39	<b>3278-3-1.80</b>	■	■	■	■
2.00	1.00	6.00	3.00	39	<b>3278-3-2.00</b>	■	■	■	■
2.10	1.05	6.50	3.00	39	<b>3278-3-2.10</b>	■	■	■	■
2.20	1.10	7.00	3.00	39	<b>3278-3-2.20</b>	■	■	■	■
2.50	1.25	7.50	3.00	39	<b>3278-3-2.50</b>	■	■	■	■
2.60	1.30	7.80	3.00	39	<b>3278-3-2.60</b>	■	■	■	■
2.70	1.35	8.10	3.00	39	<b>3278-3-2.70</b>	■	■	■	■
2.80	1.40	8.40	3.00	39	<b>3278-3-2.80</b>	■	■	■	■
2.90	1.45	8.70	3.00	39	<b>3278-3-2.90</b>	■	■	■	■

## 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</math> 25°</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</math> 36° <math>\lambda</math> 38° <math>\lambda</math> 40°</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