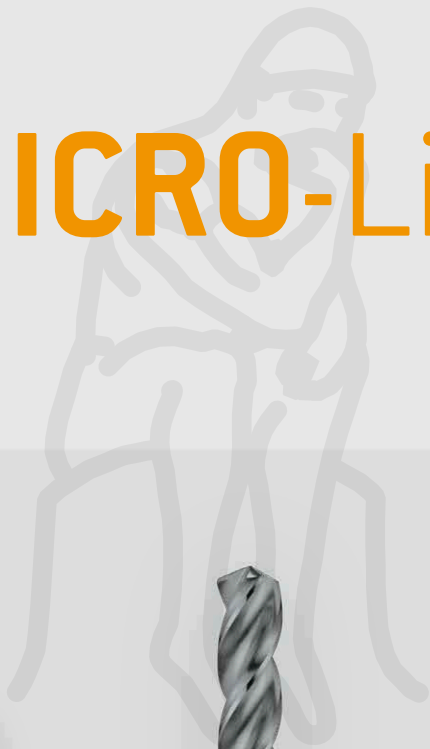


APPLITEC

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

Fraises ébauches

Schruppfräser

Roughing mills



MICRO-Line

Fraises ébauches

Schruppfräser

Roughing mills

Paramètres de coupe indicatifs

Empfohlene Schnittwerte

Standard machining data

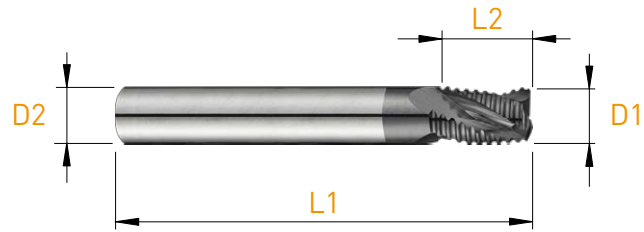
Matière Werkstoff Material	Lubrifiant Kühlung Coolant	VC (m/min)	fz Ø									Non revêtu Unbeschichtet	Revêtu Beschichtet
			1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0			
Acier inoxydable Rostfreistahl Stainless steel	M	O/E	100	0.004	0.008	0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	0.04	-	++
Acier Stahl < 700 N/mm ²	P	O/E	120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

Fraises ébauches

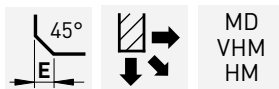
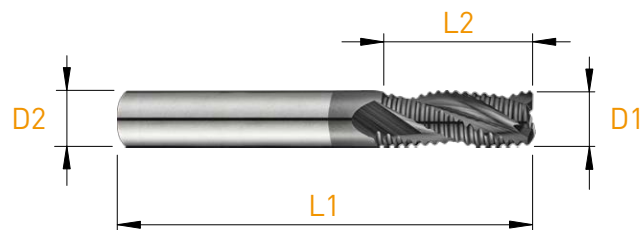
Schruppfräser

Roughing mills

E-DHP3300 / 3400



	Z	E	λ	D1	L2	D2 h ₆	L1	Art. N°	Z	TiAIN
	3	0.05	26°/30°	1.00	1.50	3.00	39	E-DHP3300-1.5-1.00	□	■
	3	0.10	26°/30°	1.50	2.25	3.00	39	E-DHP3300-1.5-1.50	□	■
	3	0.20	26°/30°	2.00	3.00	3.00	39	E-DHP3300-1.5-2.00	□	■
	3	0.20	26°/33°	2.50	3.75	6.00	51	E-DHP3300-1.5-2.50	□	■
	3	0.20	26°/33°	3.00	4.25	6.00	51	E-DHP3300-1.5-3.00	□	■
	3	0.30	26°/33°	4.00	6.00	6.00	51	E-DHP3300-1.5-4.00	□	■
	3	0.30	26°/33°	5.00	7.50	6.00	51	E-DHP3300-1.5-5.00	□	■
	3	0.40	26°/33°	6.00	9.00	6.00	51	E-DHP3300-1.5-6.00	□	■
	3	0.50	26°/33°	8.00	12.00	8.00	64	E-DHP3300-1.5-8.00	□	■
	4	0.50	26°/33°	10.00	15.00	10.00	73	E-DHP3400-1.5-10.00	□	■



	Z	E	λ	D1	L2	D2 h ₆	L1	Art. N°	Z	TiAIN
	3	0.05	26°/30°	1.00	2.50	3.00	39	E-DHP3300-2.5-1.00	□	■
	3	0.10	26°/30°	1.50	3.75	3.00	39	E-DHP3300-2.5-1.50	□	■
	3	0.20	26°/30°	2.00	5.00	3.00	39	E-DHP3300-2.5-2.00	□	■
	3	0.20	26°/33°	2.50	6.25	6.00	58	E-DHP3300-2.5-2.50	□	■
	3	0.20	26°/33°	3.00	7.50	6.00	58	E-DHP3300-2.5-3.00	□	■
	3	0.30	26°/33°	4.00	10.00	6.00	58	E-DHP3300-2.5-4.00	□	■
	3	0.30	26°/33°	5.00	12.50	6.00	58	E-DHP3300-2.5-5.00	□	■
	3	0.40	26°/33°	6.00	15.00	6.00	58	E-DHP3300-2.5-6.00	□	■
	3	0.50	26°/33°	8.00	20.00	8.00	64	E-DHP3300-2.5-8.00	□	■
	4	0.50	26°/33°	10.00	25.00	10.00	73	E-DHP3400-2.5-10.00	□	■

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>λ^{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>$\lambda 36^\circ$ $\lambda 38^\circ$ $\lambda 40^\circ$</p>	<p>Hélice différente Verschiedene Spirale Different propeller</p>
	<p>Taillage demi-lune Kanonenbohrer Spitze Gundrills tip</p>	<p>λ 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)	Vc =	$\frac{D \times \pi \times n}{1000}$
Nombre de tours Umdrehungen Rotations	(U/min)	n =	$\frac{Vc \times 1000}{\pi \times D}$
Avance par dent Vorschub pro Zahn Cutting feed	(mm)	fz =	$\frac{Vf}{n \times Z}$
Vitesse d'avance Vorschubgeschwindigkeit Cutting speed	(mm/min)	Vf =	fz x Z x n
Débit d'enlèvement de copeaux Spanvolumen Removal of cutting up shaving	(mm ³ /min)	Q =	ap x ae x Vf
Avance par tour Vorschub pro Umdrehung Cutting feed per rotation	(mm/U)	f =	$\frac{Vf}{n}$

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
www.applitec-tools.com

SWISS MADE