



Ausführung

- feinstgeschliffene WSP mit gedrahten Schneiden
- 2 Schneiden, mit Übermittenschnitt
- mit verschiedenen Beschichtungen lieferbar
- für höchste Oberflächengüte geeignet

Schneidstoff

VHM-Feinstkorn

Beschichtung

Superlife (TiAlN)

Exécution

- plaquettes rectifiées de précision avec denture frontale hélicoïdale
- 2 coupes au centre,
- livrable avec plusieurs revêtements différents,
- appropriées pour le meilleur état de surface

Matière

carbure monobloc micro-grain

Revêtement

Superlife (TiAlN)

Design

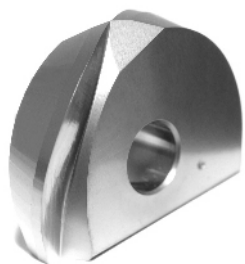
- microgrinded inserts
- 2 teeth with cutting above center
- available with different coatings
- suitable for highest/top surface quality

Cutting material

solid carbide micro grain

Coating

Superlife (TiAlN)



Qualität K05 Superlife	D -0,01	s mm
5440059	8	2,4
5441059	10	2,6
5442059	12	3
5106059	16	4
5108059	20	5
5109059	25	6

Anwendung

- für die Feinschlichtbearbeitung von Alu, Kupfer, GFK, CFK, NE-Metallen, allen Stahlsorten,
- Fräsen von gehärteten Stählen bis 68 HRc,
- bestens geeignet für HSC- und HPC-Fräsen

Utilisation

- pour l'usinage en super-finition de matériel non ferreux, Alu, cuivre, GFK, CFK et toutes sortes d'acier
- usinage d'aciers traités jusqu'à 68 HRc
- meilleure utilisation pour HSC et HPC

Application

- for microfinishing of aluminium, copper CFK, GFK, non-ferrous metals, all sorts of steel
- for milling of hardened steel up to 68 HRc
- most suitable for HSC and HPC-milling



Einsatzempfehlung fine Cut plus

Formeln:

V_c = Schnittgeschwindigkeit (m/min)
V_f = Vorschub (mm/min)
f_z = Zahnvorschub (mm/Z)
f = Vorschub/Umdrehung (mm/U)
n = Drehzahl (min⁻¹)
D = Fräserdurchmesser
Z = Anzahl Zähne
ap = Schnitttiefe (mm)
ae = Fräsbreite (mm)

$$V_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D}{1000}$$

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D}$$

$$V_f = f \cdot n$$

$$V_f = (f_z \cdot z \cdot n)$$

$$f_z = \frac{V_f}{z \cdot n}$$

$$f = f_z \cdot z$$

zu bearbeitender Werkstoff	N/mm ² /HRC	Vc(m/min)	ap	ae	f voller-Ø				f Mittenschnitt			
					Ø 6-8	Ø 10-12	Ø 16 - 20	Ø 25 - 32	Ø 6-8	Ø 10-12	Ø 16 - 20	Ø 25 - 32
Schichtholz - abrasiver Kunststoff		720-1200	D/3	D/3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
Alu-Legierungen < 7% Si		360-600	D/5	D/5	0,2-0,3	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
		240-360										
Graphite		360-600	D/6	D/6	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
Temperguß	350/700	360-540	D/10	D/10	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
Grauguß	100/400	240-360	D/10	D/10	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8
Titan-Legierungen		96-120	D/20	D/20	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,7
Kupferlegierungen		120-240	D/15	D/15	0,3	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
unlegierte Stähle	1000 (30HRC)	120-240	D/20	D/20	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,6	0,8
legierte Stähle	bis 600-1000(30HRC)	120-180	D/20	D/20	0,2	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,8
legierte Stähle	bis 1000-1600 (50HRC)	96-180	D/15	D/15	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7
Gesenkstähle	bis 800/1100 (33HRC)	180-240	D/20	D/20	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6
Gesenkstähle	bis 1300 (40HRC)	120-180	D/20	D/20	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6
Werkzeugstähle niedrig legiert	bis 1000 (30HRC)	180-240	D/15	D/15	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8
Werkzeugstähle niedrig legiert	bis 1500 (48HRC)	120-180	D/20	D/20	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7
Werkzeugstähle hoch legiert/gegl.	bis 1000 (30HRC)	96-150	D/30	D/30	0,2	0,4	0,4	0	0,4	0,4	0,5	0,7
Werkzeugstähle hoch legiert/gegl.	bis 1500 (x HRC)	120	D/30	D/30	0,2	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6
Werkzeugstähle gehärtete	bis 70 HRC	96-180	D/30	D/30	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6
rostfreierStahl / VA-Stahl		96-180	D/20	D/20	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6
INOX-Stähle - INCONEL		120-180	D/20	D/20	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6

für HSC-Bearbeitung

zu bearbeitender Werkstoff	N/mm ² /HRC	Vc(m/min)	ap	ae	f voller-Ø				f Mittenschnitt			
					Ø 6-8	Ø 10-12	Ø 16 - 20	Ø 25 - 32	Ø 6-8	Ø 10-12	Ø 16 - 20	Ø 25 - 32
Schichtholz - abrasiver Kunststoff		720-1200	D/3	D/3	0	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,8	1
Alu-Legierungen < 7% Si		420-720	D/5	D/5	0	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,8	1
		360-600										
Graphite		480-840	D/5	D/5	0	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,8	1
Temperguß	350/700	420-720	D/20	D/20	0	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,7	1
Grauguß	100/400	360-480	D/20	D/20	0	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,7	1
Titan-Legierungen		120-180	D/25	D/25	0	0,3	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	1
Kupferlegierungen		360-480	D/20	D/20	0	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	1
unlegierte Stähle	1000 (30HRC)	300-480	D/20	0,2-0,4	0	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	1
legierte Stähle	bis 600-1000(30HRC)	180-240	D/20	0,2-0,4	0	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,6	1
legierte Stähle	bis 1000-1600 (50HRC)	180-300	D/20	0,2-0,5	0	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	1
Gesenkstähle	bis 800/1100 (33HRC)	240-360	D/20	0,2-0,5	0	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	1
Gesenkstähle	bis 1300 (40HRC)	180-300	D/20	0,2-0,5	0	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	1
Werkzeugstähle niedrig legiert	bis 1000 (30HRC)	240-480	D/15	0,2-0,5	0	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,7	1
Werkzeugstähle niedrig legiert	bis 1500 (48HRC)	240-360	D/20	0,2-0,5	0	0,3	0,4	0,6	0,4	0,5	0,6	1
Werkzeugstähle hoch legiert/gegl.	bis 1000 (30HRC)	180-300	D/30	0,2-0,5	0	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	1
Werkzeugstähle hoch legiert/gegl.	bis 1500 (x HRC)	140-180	D/30	0,2-0,5	0	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	1
Werkzeugstähle gehärtete	bis 70 HRC	170-240	D/30	0,2-0,5	0	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	1
rostfreierStahl / VA-Stahl		180-300	D/20	0,2-0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	1
INOX-Stähle - INCONEL		240-300	D/20	0,2-0,5	0,3	0,4	0,4	0,4	0	0,5	0,6	1