

PSW-polyCut

VHM-Schrupp-Wechselplatten für HPC

plaquettes d'ébauche en carbure monobloc pour HPC
solid carbide roughing inserts for HPC



Ausführung

mit polygonförmigem Profil, Feinstkorn in K05 und P40 mit einer speziellen TiAlN-Beschichtung

Exécution

plaquettes produites avec 2 coupes effectives et la plus grande précision, carbure monobloc en K05 et P40, avec un revêtement spécial

Design

manufactured with 2 effective cutting edges and highest precision, carbide in K05 and P40, with a special coating

Schneidstoff

VHM-Feinstkorn

Matière

carbure monobloc micro-grain

Cutting material

solid carbide micro grain

Beschichtung

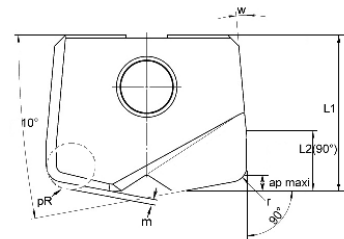
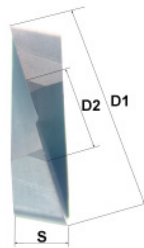
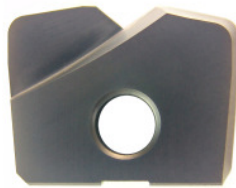
TiAlN

Revêtement

TiAlN

Coating

TiAlN



Artikelnummer P40 Longlife	Artikelnummer K05 Longlife	Ø 1	Ø 2	r	pR	L1	L2	w	s	ap maxi	ae maxi	m
7600-08-06P	7600-08-06K	8,0	2,8	0,6	1,0	7,0	2,0	6°	2,4	0,4	2,0	0,3
7600-10-08P	7600-10-08K	10,0	3,8	0,8	1,2	8,5	2,7	6°	2,6	0,5	2,5	0,4
7600-12-10P	7600-12-10K	12,0	4,4	1,0	1,5	10,0	3,2	6°	3,0	0,6	3,0	0,4
7600-16-13P	7600-16-13K	16,0	6,0	1,3	2,0	12,0	4,0	5°	4,0	0,8	4,0	0,6
7600-20-16P	7600-20-16K	20,0	7,5	1,6	2,5	15,0	4,8	5°	5,0	1,0	5,0	0,7
7600-25-20P	7600-25-20K	25,0	9,5	2,0	3,0	18,5	6,3	5°	6,0	1,2	6,0	0,9

Angabe zur Programminierung

Der Radius der polyCut-Platten unterscheidet sich gegenüber dem zu programmierenden Radius (pR)-siehe Tabelle. Die Wechselplatte kann unter Beachtung von ap-max senkrecht eintauchen. Wir empfehlen mit dem Werkzeug schräg einzutauchen (8° Ramping)

Recommandations pour la programmation

Le rayon de la plaquette polyCut est différent par rapport au rayon à programmer - voir tableau.

En tenant compte des valeurs ap max, la plaquette peut plonger en biais. Nous recommandons de plonger en diagonal (8° ramping).

Advices for programming

The radius „r“ of the polycut inserts is different of the radius, pR“ which has to be programmed - please refer to table. By respecting ap-max, the insert can dive transversally. We recommend to dive transversally with the tool (8° ramping).

Achtung

Diese neuen WSP mit polygonem Profil erhöhen Ihre Produktivität, bei richtigem Einsatz, ganz beträchtlich. Sie sind speziell konzipiert für HPC-Bearbeitung, d.h. kleine Spanstärken „ap“ und großer „fz“ bis zu 2 mm. Mit einem relativ kleinen Eck-Radius können Sie die Idealform Ihres Werkstückes fast erreichen. Der Schnittdruck wird sehr günstig über die Werkzeuge-Achse absorbiert und Sie können problemlos mit großer Auskräglänge arbeiten.

Attention

Ces nouvelles plaquettes à profil polygonal augmentent considérablement votre productivité, si utilisées correctement. Elles ont été conçues pour l'usinage HPC, c'est-à-dire petites profondeurs de passe „ap“ et grandes avances „fz“ jusqu'à 2 mm. Avec un rayon relativement petit, votre moule atteint une forme quasi idéale. La pression de coupe est absorbée de façon très favorable par l'axe de l'outil et le travail peut être effectué sans problème avec des longueurs de saillie très grandes.

Attention

These new inserts with polygonal profile increase your productivity considerably if they are used correctly. They are conceived especially for HPC-machining that's to say for small rate cut and high advances up to 2 mm.

With a relative small corner radius „ap“ you can reach an almost perfect mold form. The cutting pressure is favourably absorbed by the tool axis (tool-center) and you can work without problems with high lengths of overhangs.

Anwendung

Diese neue Schrapp-Wechselplatte kann mit einem Vorschub bis 2 mm/Zahn eingesetzt werden, wobei jedoch die maxi Frästiefe pro Durchmesser besonders zu beachten ist.

Utilisation

Les nouvelles plaquettes peuvent être utilisées avec une avance jusqu'à 2 mm/dent maxi. Attention à la profondeur de passe maxi « ap » (voir tableau)

Application

This new roughing insert can be used with a feed up to 2 mm/tooth whereat the maximum cutting depth per diameter has to be respected particularly (see table)



Einsatzempfehlung polyCut

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
a_p = Schnitttiefe (mm)
ae = Fräsbreite (mm)

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

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

$$V_f = f \cdot n$$

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

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

$$f = f_z \cdot z$$

Werkstoff	Halteausführung	Härte	V _c ¹⁾ (m/min)	Ø 8		Ø 10		Ø 12		Ø 16		Ø 20		Ø 25	
				a _p max	f _z	a _p max	f _z	a _p max	f _z	a _p max	f _z	a _p max	f _z	a _p max	f _z
Schichtholz - abrasiver Kunststoff	kurz		700/1600	0,8	0,6	1	0,75	1,2	0,9	0,8	1,2	1	1,5	1,2	2
	lang			0,65	0,4	0,8	0,5	1	0,6	0,65	0,8	0,8	1	1	1,25
	überlang		250/900	0,5	0,2	0,6	0,25	0,8	0,3	0,5	0,4	0,6	0,5	0,8	0,6
Alu mit oder ohne Silicium	kurz		700/1600	0,8	0,6	1	0,75	1,2	0,9	0,8	1,2	1	1,5	1,2	2
	lang			0,65	0,4	0,8	0,5	1	0,6	0,65	0,8	0,8	1	1	1,25
	überlang		250/900	0,5	0,2	0,6	0,25	0,8	0,3	0,5	0,4	0,6	0,5	0,8	0,6
Temperguss	kurz			0,4	0,6	0,5	0,75	0,6	0,9	0,8	1,2	1	1,5	1,2	2
	lang	<300 N/mm ²	120/200	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,65	0,8	0,8	1	1	1,25
	überlang			0,2	0,2	0,3	0,25	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,5	0,8	0,6
Grauguss	kurz			0,4	0,6	0,5	0,75	0,6	0,9	0,8	1,2	1	1,5	1,2	2
	lang	<300 N/mm ²	120/200	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,65	0,8	0,8	1	1	1,25
	überlang			0,2	0,2	0,3	0,25	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,5	0,8	0,6
Titan-Legierungen	kurz			0,15	0,5	0,2	0,65	0,25	0,75	0,32	1	0,4	1,25	0,5	2
	lang		70/120	0,1	0,3	0,15	0,38	0,2	0,45	0,25	0,6	0,3	0,75	0,4	1,25
	überlang			0,05	0,1	0,1	0,14	0,1	0,15	0,12	0,2	0,2	0,25	0,3	0,6
Kupferlegierungen	kurz		700/1600	0,8	0,6	1	0,75	1,2	0,9	0,8	1,2	1	1,5	1,2	2
	lang			0,65	0,4	0,8	0,5	1	0,6	0,65	0,8	0,8	1	1	1,25
	überlang		250/900	0,5	0,2	0,6	0,25	0,8	0,3	0,5	0,4	0,6	0,5	0,8	0,6
unlegierte Stähle	kurz			0,4	0,6	0,5	0,75	0,6	0,9	0,8	1,2	1	1,5	1,2	2
	lang	<650 N/mm ²	170/220	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,65	0,8	0,8	1	1	1,25
	überlang			0,2	0,2	0,3	0,25	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,5	0,8	0,6
legierte Stähle	kurz	600/950 N/mm ²	150/200	0,3	0,6	0,4	0,75	0,5	0,9	0,7	1,2	0,9	1,5	1	2
	lang			0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,55	0,8	0,7	1	0,8	1,25
	überlang	950/1250 N/mm ²	120/170	0,1	0,2	0,2	0,25	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
vergütete Stähle	kurz	650/1250 N/mm ²		0,3	0,5	0,4	0,65	0,5	0,8	0,7	1,1	0,9	1,4	1	1,8
	lang		100/150	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,55	0,7	0,7	0,9	0,8	1,1
	überlang	35/52 HRc		0,1	0,1	0,2	0,15	0,3	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,5
gehärtete Werkzeugstähle	kurz	650/1250 N/mm ²		0,3	0,5	0,4	0,65	0,5	0,8	0,7	1,1	0,9	1,4	1	1,8
	lang		100/150	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,55	0,7	0,7	0,9	0,8	1,1
	überlang	35/52 HRc		0,1	0,1	0,2	0,15	0,3	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,5
rostfreier Stahl / VA-Stahl	kurz			0,4	0,5	0,5	0,65	0,6	0,8	0,8	1,1	1	1,4	1,2	1,8
	lang	<270 HB	120/200	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,65	0,7	0,8	0,9	1	1,1
	überlang			0,2	0,1	0,3	0,15	0,4	0,2	0,5	0,3	0,6	0,4	0,8	0,5