

Wendeplatte zum Fräsen von schwer zerspanbarem Edelstahl

PC9540

KORLOY
TECH-NEWS



- 50% längere Standzeit als die vorhandene Sorte durch das optimale und zähfeste Substrat für schwer zerspanbaren Edelstahl (Turbolader usw.)
- Stabile Bearbeitung durch PVD-Oxidschicht zur Vermeidung von Verschleiß und Erwärmung von Wendschneidplatten durch hohe Bearbeitungstemperaturen

Wendeschneidplatte zum Fräsen für schwer zerspanbaren Edelstahl

PC9540

Edelstahl ist ein Material, welches wegen seiner Korrosionsbeständigkeit und Festigkeit sowie des Glanzes in Branchen wie z. B. der Lebensmittel-, Auto- sowie Medizinindustrie und als Baumaterial weit verbreitet ist. Die Anforderungen an hochfestem und wärmebeständigem Edelstahl für Turbolader-Turbinengehäuse sind erheblich gestiegen.

Hochfester und hitzebeständiger Edelstahl bietet während der Bearbeitung eine höhere Temperatur als normaler Edelstahl, was zu Verschleiß an der Oberfläche des Einsatzes und zu Aufbauschneiden führt. Aufgrund der hohen Scherfestigkeit treten bei Werkzeugen häufig Abplatzungen und Brüche auf. Daher wird Edelstahl als schwer zerspanbarer mit mangelhafter Bearbeitung eingestuft.

Die vorhandenen Sorten von M25 bis M35 haben die Einschränkung zur Verbesserung der Standzeit und der Zykluszeit durch sehr instabiler und stark unterbrochener Bearbeitung mit schwer zerspanbarem Edelstahl. ???

Darüber hinaus empfiehlt KORLOY die neue Sorte **PC9540**, um die Produktivität beim Fräsen von schwer zerspanbarem Edelstahl zu verbessern. Daher ist die durchschnittliche Standzeit der Sorte **PC9540** bei der Bearbeitung von schwer zerspanbaren Edelstählen 50% höher als bei der vorhandenen Sorte und bietet eine hohe Produktivität bei der allgemeinen Edelstahlbearbeitung. Die Sorte **PC9540** ist die neueste Sorte, die Lösungen zur Verbesserung der Produktivität und zum Erreichen stabilerer Edelstahlbearbeitungen.



Lange Standzeit

- Erhöhte Bruchfestigkeit durch hohe Zähigkeit
- Lange Standzeit bei mittlerer Schruppbearbeitung und stark unterbrochenem Schnitt

Stabile Bearbeitung

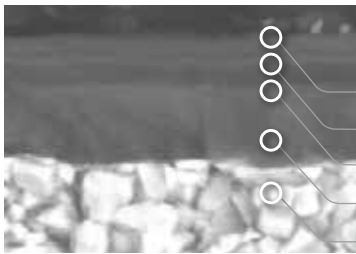
- Erhöhte Oxidations- und Schweißbeständigkeit durch PVD-Oxidschicht
- Verhinderung von Aufbauschneiden, Kerbeabplatzung und unerwartetem Bruch

Generell für die Edelstahlbearbeitung geeignet

- Allgemeiner rostfreier Stahl: ferritische, martensitische und austenitische rostfreie Stähle
- Hochfester und wärmebeständiger Edelstahl: Duplex, Ausscheidungshärtende und Wärmebeständige Edelstähle

Merkmale

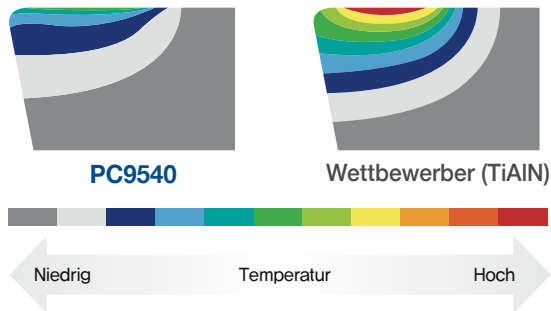
- Optimale PVD Sorte für mittleres Schruppen und stark unterbrochenem Fräsen in Edelstahl
- Längere Standzeit durch höhere Bruchfestigkeit bei Verwendung eines Zähigkeitsgrundmaterials zur Kontrolle des Risswachstums
- Hervorragende und neue PVD-Oxidschicht mit Oxidations- und Wärmebeständigkeit ermöglicht die Bearbeitung mit schwer zerspanbaren Werkstoffen
- Stabiles Bearbeiten durch Verhinderung von Schweißen und Abplatzen durch spezielle Oberflächenbeschichtung



PC9540 ^{new}

- Verbesserte Oberflächengüte → Guter Schweißwiderstand
- PVD-Mehrschicht → Unterdrückung der Rissausbreitung
- PVD-Oxidschicht → Gute Oxidations- und Wärmebeständigkeit
- PVD-Nitridschicht → Gute Verschleißfestigkeit
- Hohes Zähigkeitsgrundmaterial → Gute Bruchfestigkeit

Neue PVD-Oxidschicht (Vergleich der Wärmeleitfähigkeit)



Spezielle Oberflächenbeschichtungstechnologie

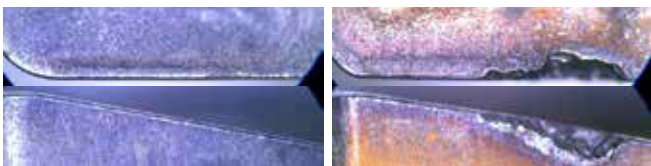


Entwicklungseffekt

Mittel unterbrochener Schnitt

- Werkstück Edelstahl (X5CrNiMo17-12-2)
- Schnittbedingungen $vc = 150 \text{ m/min}$, $fz = 0,1 \text{ mm/Z}$, $ap = 2,0 \text{ mm}$, trocken

> Verbesserter Schweiß- und Abplatzungswiderstand



PC9540

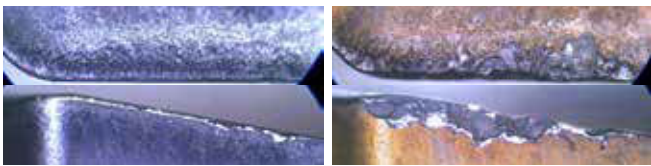
Wettbewerb

(*: DIN)

Stark unterbrochener Schnitt

- Werkstück Wärmebeständiger Edelstahl (1.4848)*
- Schnittbedingungen $vc = 90 \text{ m/min}$, $fz = 0,2 \text{ mm/Z}$, $ap = 2,0 \text{ mm}$, trocken

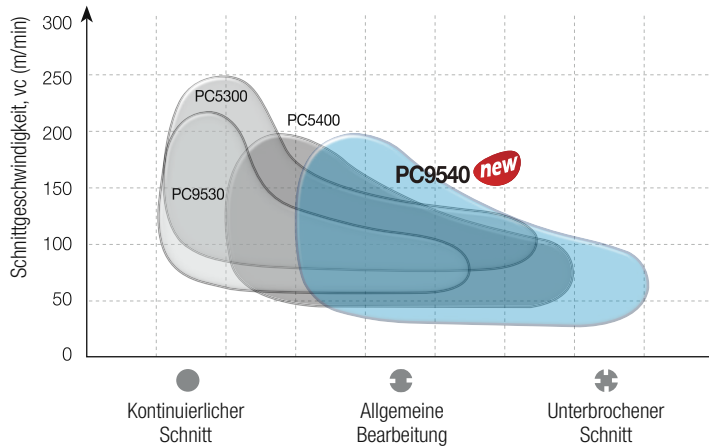
> Unterdrückung von unerwartetem Bruch



PC9540

Wettbewerb

Anwendungsbereich



Anwendungsorten

Kategorie	hohe Geschwindigkeit, kontinuierlicher Schnitt	mittlere Geschwindigkeit, allgemeine Bearbeitung	mittlere bis niedrigere Geschw. unterbrochener Schnitt
ISO	M25 - M30	M35 - M40	M40
Empfohlene Sorte	PC5300, PC9530	PC5400, PC9540	PC9540
Werkstück	allgemeine Edelstahlblöcke, Formen und große Werkstücke	Teile für Kraftfahrzeuge und Maschinen, Turbolader Turbinengehäuse	Ölpumpen, Aeroteile, Turbolader Turbinengehäuse
Werkstückform			

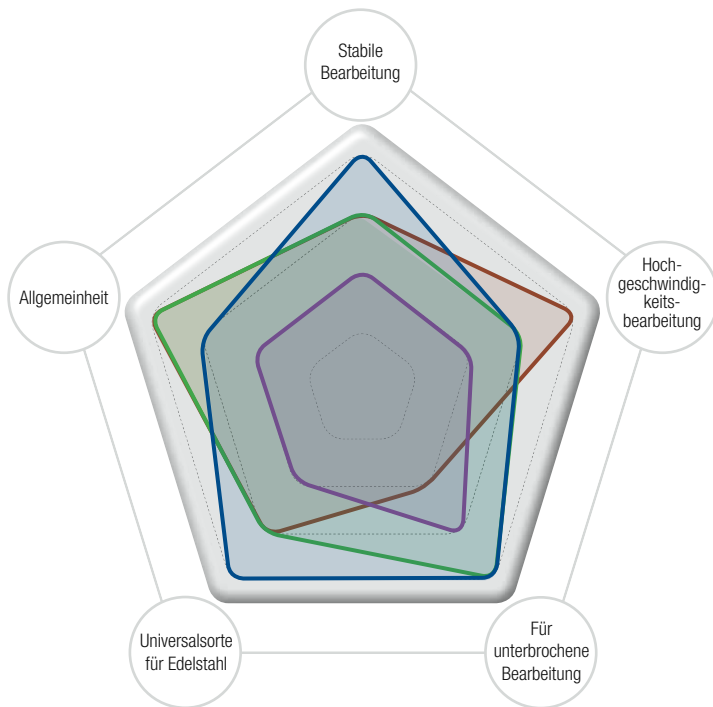
Anwendungsbeispiele (Turbolader Turbinengehäuse)

(*: DIN)

Kategorie	Schlichten	Mittlere Schruppbearbeitung	Stark unterbrochene Bearbeitung
ISO	M25 - M30	M35 - M40	M40
Empfohlene Sorte	PC5300, PC9530	PC5400, PC9540	PC9540
Werkstück	Wärmebeständiger rostfreier Stahl (1.48 __)*	Wärmebeständiger rostfreier Stahl (1.48 __)*	Wärmebeständiger rostfreier Stahl (1.48 __)*
Bearbeitung	Nassbearbeitung mit geringer Schnitttiefe bei Schruppbearbeitung	Trockenbearbeitung mit hoher Schnitttiefe bei breiter Bearbeitung	Instabile und stark unterbrochene Bearbeitung
Bearbeitungsteile			

Anwendungsbereich

— PC9540 — PC5400 — PC9530 — PC5300



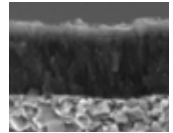
PC9540 (M40) ^{new}

- Stabile Bearbeitung
- Mittelschwere Bearbeitung und stark unterbrochener Schnitt



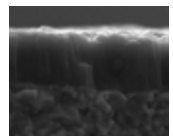
PC5400 (M35)

- Gute Verschleißfestigkeit bei unterbrochenem Schnitt
- Universalsorte



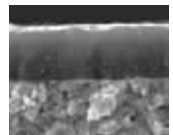
PC9530 (M30)

- Guter Schweißwiderstand bei langsamer Bearbeitung
- Kontinuierlicher Schnitt von allgemeinem Edelstahl



PC5300 (M25)

- Gute Verschleißfestigkeit bei Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- Universalsorte



Sorte	Stabile Bearbeitung	Bearbeitung mit hoher Geschwindigkeit	unterbrochene Bearbeitung	Universalsorte von Edelstahl	Allgemeinheit
PC9540 (M40) ^{new}	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★
PC5400 (M35)	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★
PC9530 (M30)	★★	★★	★★★	★★	★★
PC5300 (M25)	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★★

Anwendungsorten

ISO	Werkstück	Werkstück			Härte (HB)	Empfohlene Schnittgeschwindigkeit	
		ISO (DIN)*	AISI	KS		vc (m/min)	fz (mm/U)
M	Austenitischer rostfreier Stahl	X5CrNi18-9 X5CrNiMo17-12-2	304 316	STS304 STS316	160 - 180	90 - 150	0,05 - 0,3
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	X6Cr17 X12Cr13	430 410	STS430 STS410	180 - 200	120 - 200	0,05 - 0,35
	Ausscheidungsgehärteter rostfreier Stahl	X5CrNiCuNb16-4 (1,4462)*	630 F60	STS630 -	280 - 300	70 - 120	0,05 - 0,25
	Wärmebeständiger rostfreier Stahl	(1,4837)* (1,4848)*	- -	- -	160 - 200	60 - 100	0,05 - 0,2

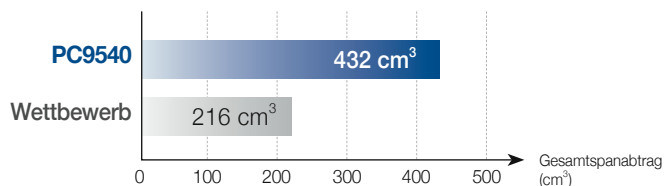
Anwendungsbeispiele

Austenitischer rostfreier Stahl (X5CrNi17-12-2, HB160)

- Werkstück: Quadratischer Balken (300x200x100)
- Schnittbedingungen: $vc = 120 \text{ m/min}$, $fz = 0,1 \text{ mm/Z}$, $ap = 1,5 \text{ mm}$, $ae = 20 \text{ mm}$, nass
- Werkzeug: WSP: XNKT080508PNER-ML, Halter: RM3PCM4063HR



Wettbewerb



- Zerspanungsleistung Q: $40,2 \text{ cm}^3/\text{min}$
- Bearbeitungsstunden (min): 10,8 h

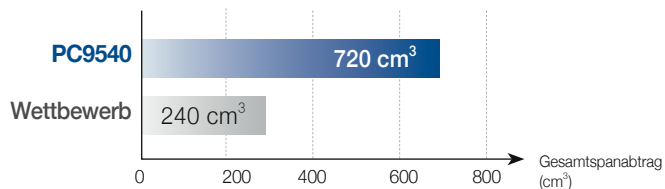


Austenitischer rostfreier Stahl (X5CrNi17-12-2, HB160)

- Werkstück: Quadratischer Balken (300x200x100)
- Schnittbedingungen: $vc = 120 \text{ m/min}$, $fz = 0,1 \text{ mm/Z}$, $ap = 1,5 \text{ mm}$, $ae = 5,0 \text{ mm}$, trocken
- Werkzeug: WSP: ADKT170608PESR-ML, Halter: AMXS3032HR-3W32-125-AD17



Wettbewerb



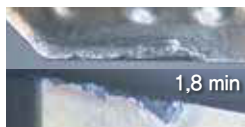
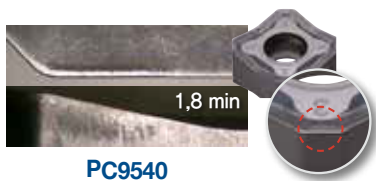
- Zerspanungsleistung Q: $61,0 \text{ cm}^3/\text{min}$
- Bearbeitungsstunden (min): 11,8 h



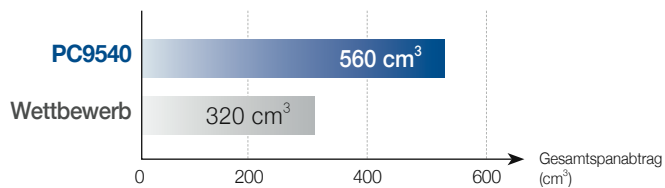
(*: DIN)

Wärmebeständiger rostfreier Stahl (1.4848*, HB180)

- Werkstück: Quadratischer Balken (100x100x100)
- Schnittbedingungen: $vc = 90 \text{ m/min}$, $fz = 0,2 \text{ mm/Z}$, $ap = 2,0 \text{ mm}$, $ae = 25 \text{ mm}$, nass
- Werkzeug: WSP: SNMX1206ANN-MF, Halter: RM8ACM4063HR-H



Wettbewerb



- Zerspanungsleistung Q: $178,5 \text{ cm}^3/\text{min}$
- Bearbeitungsstunden (min): 13,1 h

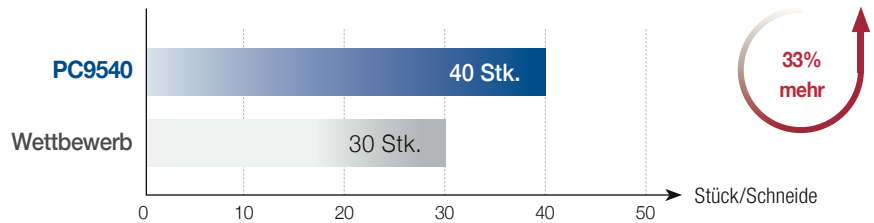


Anwendungsbeispiele

(*: DIN)

Wärmebeständiger rostfreier Stahl (1.4837*)

- Werkstück: Turbolader-Turbinengehäuse
- Schnittbedingungen: $vc = 100 \text{ m/min}$, $fz = 0,16 \text{ mm/Z}$, $ap = 2,2 \text{ mm}$, trocken
- Werkzeug: WSP: SNMX1206ANN-MF, Halter: RM8AC4100HR

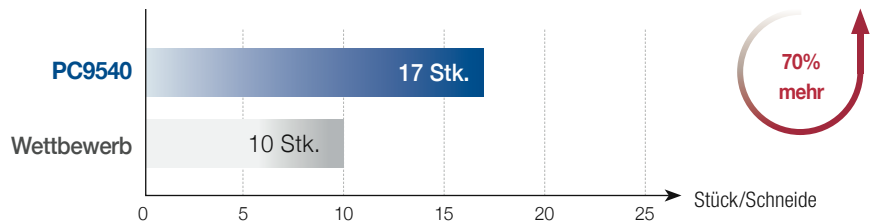


> **Bearbeitung 33% mehr als Wettbewerber**

(*: DIN)

Wärmebeständiger rostfreier Stahl (1.4848*)

- Werkstück: Turbolader / Turbinengehäuse
- Schnittbedingungen: $vc = 80 \text{ m/min}$, $fz = 0,2 \text{ mm/Z}$, $ap = 1,1 \text{ mm}$, trocken
- Werkzeug: WSP: ONMX060608-MM, Halter: RM16AC6100HR-M

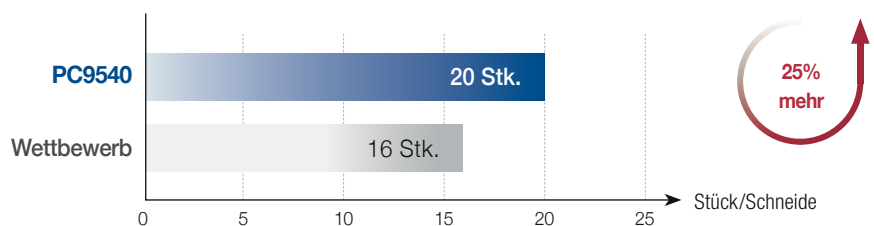


> **Bearbeitung 70% mehr als Wettbewerber**

(*: DIN)


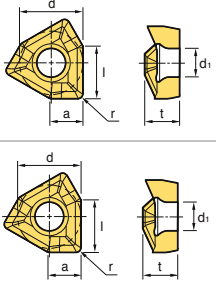


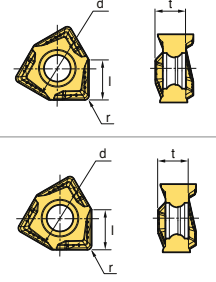


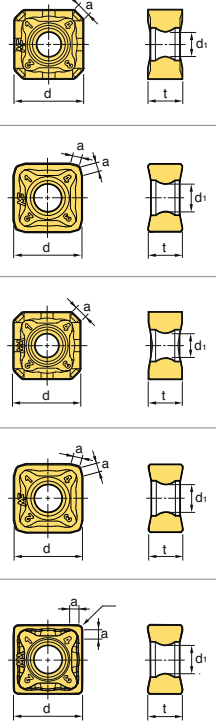




Wärmebeständiger rostfreier Stahl (1.4848*)

- Werkstück: Turbolader / Turbinengehäuse
- Schnittbedingungen: $vc = 100 \text{ m/min}$, $fz = 0,15 \text{ mm/Z}$, $ap = 1,5 \text{ mm}$, nass
- Werkzeug: WSP: XNKT060405PNSR-MM, Halter: RM3PS3025HR-3L20



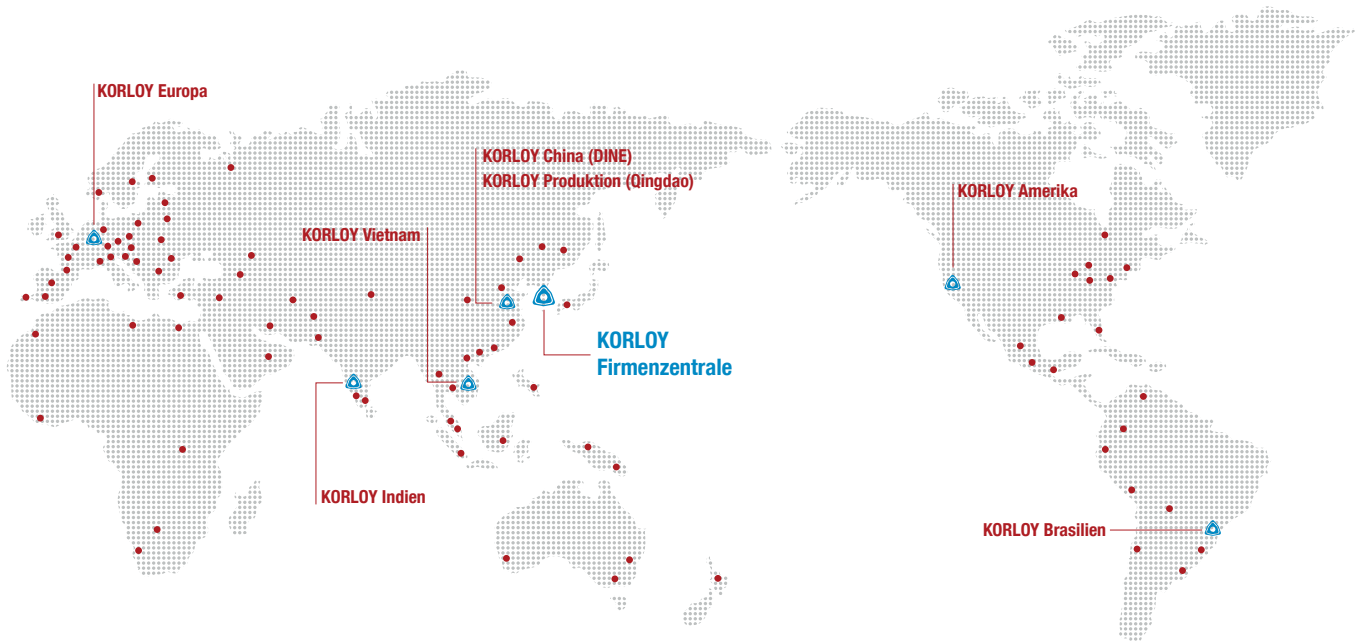
> **Bearbeitung 25% mehr als Wettbewerber**

Verfügbare Artikel

Typ	Bezeichnung	PC9540	Abmessung (mm)							Abbildung
			l	d	t	r	d ¹	a	f	
RM3	 XNKT 060405PNER-ML 080508PNER-ML 120608PNER-ML	●	5,7	6,5	4,0	0,5	3,4	1,8	-	
		●	8,2	10,0	5,5	0,8	4,5	2,9	-	
		●	12,0	13,0	6,5	0,8	5,5	3,5	-	
	 XNKT 060405PNSR-MM 080508PNSR-MM	●	5,7	6,5	4,0	0,5	3,4	1,8	-	
		●	8,2	10,0	5,5	0,8	4,5	2,9	-	
RM6	 WNGX 080604PNER-ML 080608PNER-ML	●	8,2	13,0	6,4	0,4	-	-	-	
		●	8,2	13,0	6,4	0,8	-	-	-	
	 WNGX 080608PNSR-MM	●	8,2	13,0	6,4	0,8	-	-	-	
RM8	 SNMX 1206ANN-MF	●	-	12,7	6,35	-	4,5	2,36	-	
	 SNMX 1206ENN-MF	●	-	12,7	6,35	-	4,5	1,82	-	
	 SNMX 1206ANN-MM	●	-	12,7	6,35	-	4,5	2,36	-	
 SNMX 1206ENN-MM		●	-	12,7	6,35	-	5,2	1,82	-	
 SNMX 1206QNN-MM	●	-	12,7	6,35	-	4,5	2,36	-		

Verfügbare Artikel

Typ	Bezeichnung	PC9540	Abmessung (mm)								Abbildung
			l	d	t	r	d ¹	a	f		
RM16	ONMX 060608-MM	●	6,6	16,0	6,0	0,8	5,6	-	-		
Alpha Mill	APMT 11T308PDSR-MM	●	11,2	6,467	3,6	0,8	2,85	-	-		
	APMT 1604PDSR-MM	●	16,4	9,41	5,76	0,8	4,5	-	-		
	APMT 1806PDSR-MM	●	17,4	10,98	6,35	0,8	4,5	-	-		
Alpha Mill-X	ADKT 170608PESR-ML	●	19,650	10,843	6,529	0,8	4,5	-	-		
	ADKT 170608PESR-MM	●	19,650	10,843	6,529	0,8	4,5	-	-		
HRMD	WNMX 130520ZNN-MM	●	-	12,7	5,56	2,0	4,7	-	2,5		
FMR P-positiv	RPMT 1204M0E-MF	●	-	12	4,76	-	4,5	-	-		
	RPMT 1204M0S-MM	●	-	12	4,76	-	4,5	-	-		




Firmenzentrale

Holystar B/D, 1350, Nambusunhwan-ro, Geumcheon-gu, Seoul, 08536, Korea Web: www.korloy.com

Cheongju Produktion

55, Sandan-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 28589, Korea

Jincheon Produktion

54, Gwanghyewonsandan 2-gil, Gwanghyewon-myeon, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, 27807, Korea

Forschung & Entwicklung Cheongju

55, Sandan-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 28589, Korea

Forschung & Entwicklung Seoul

Holystar B/D, 1350, Nambusunhwan-ro, Geumcheon-gu, Seoul, 08536, Korea



Gablonzer Straße 25-27, D-61440 Oberursel, Tel: +49-6171-27783-0, Fax: +49-6171-27783-59
E-Mail: info@korloyeurope.com, Web: www.korloyeurope.com



620 Maple Avenue, Torrance, CA 90503, USA



Ground Floor, Property No. 217, Udyog Vihar Phase 4, Gurgaon 122016, Haryana, Indien



Av. Aruana 280, conj.12, WLC, Alphaville, Barueri, CEP06460-010, SP, Brasilien



No. 133 Le Loi street, Hoa Phu ward, Thu Dau Mot city, Binh Duong proviende, Vietnam



Ground Dongjing Road 56 District Free Trade Zone. Qingdao, China



Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, Indien

KTS - Korloy Tooling Solution



Gratis APP im Store

Einfach kostenlos herunterladen, installieren und verwenden.



Martin Isak
Zerspanungstechnik + Industriebedarf
Telefon 02361-2 76 42
Telefax 02361-2 76 72
info@werkzeuge-isak.de
www.werkzeuge-isak.de