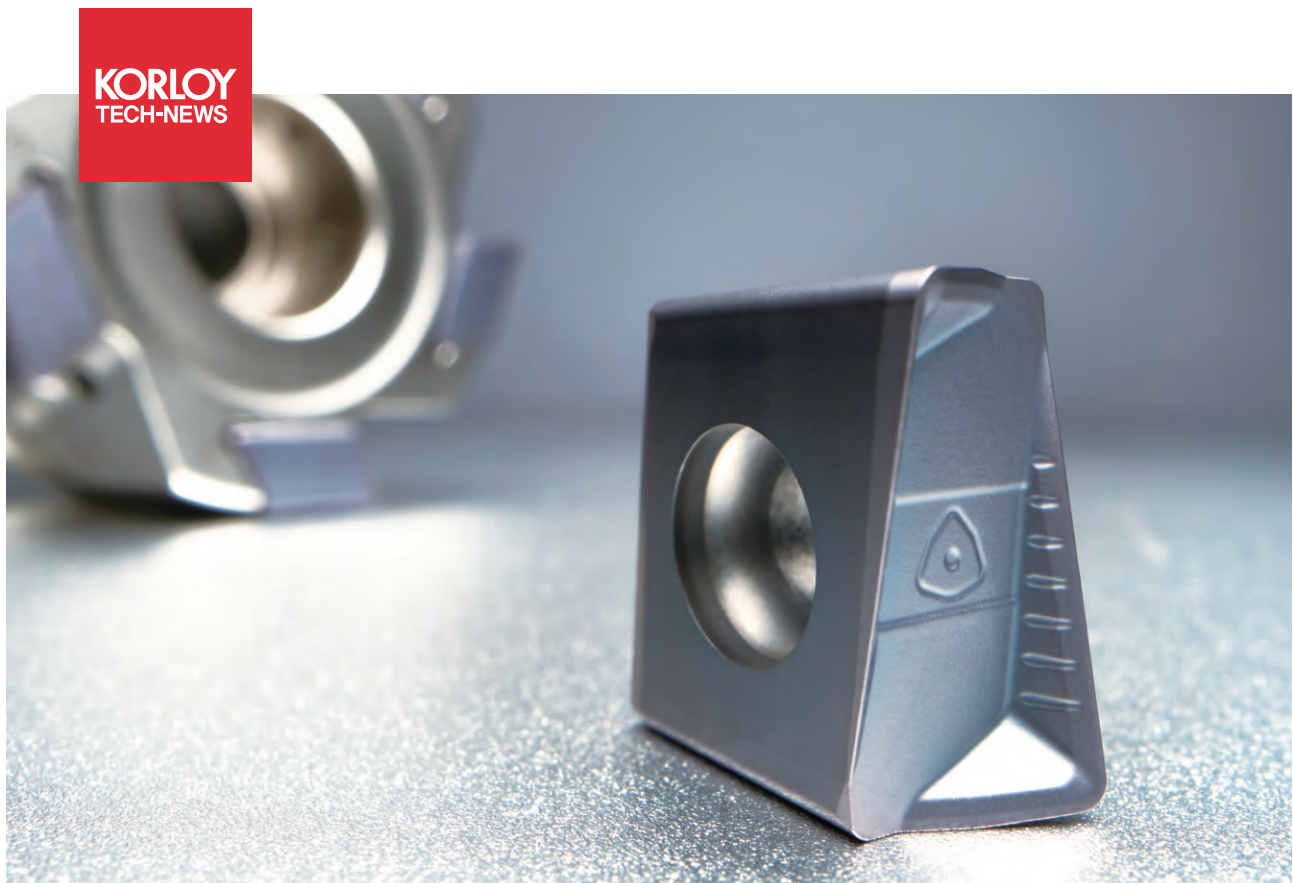


Tangentiales Schulterfräswerkzeug mit 4 Schneiden

TP4P Tangen Pro Serie



- Hohe Schnitttiefen (bis zu 12 mm) doppelseitige Wendeschneidplatten mit hoher Spiralsteigung und Spanbrecher.
- Hohe Produktivität durch starke Spannkraft der tangential angebrachten Wendeschneidplatte

Tangentiales Schulterfräswerkzeug mit 4 Schneiden

TP4P Tangen Pro Serie

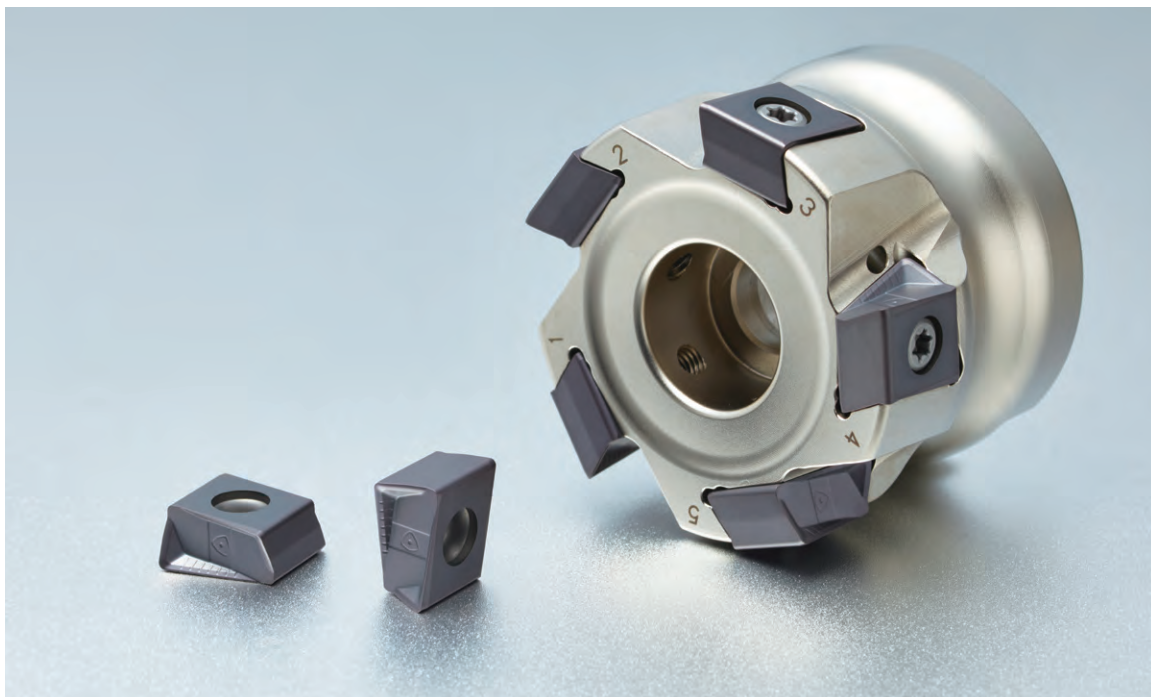
Basierend auf der differenzierten Fertigungstechnologie von KORLOY haben wir **Tangen-Pro TP4P** auf den Markt gebracht, einen tangentiale doppelseitigen 4-schneidigen Schulterfräser.

Im Allgemeinen erleichtert der tangentiale Typ im Vergleich zum radialen Typ die Sicherung des Spanraumplatzes, bietet eine ausgezeichnete Spannbarkeit und ermöglicht die Mehrfach-Einsatzspannung für denselben Schnittdurchmesser, was zu einer verbesserten Produktivität durch hohe Tischvorschubgeschwindigkeiten führt. **TP4P** verfügt über die Vorteile des tangentiale Typs, zeichnet sich jedoch zusätzlich durch eine Spanbrecherkante aus, die Vibrationen und Schnittkräfte effektiv reduziert und eine hervorragende Bearbeitbarkeit gewährleistet. Die optimierte breite Basis und die seitliche

Spannkonstruktion sorgen auch bei hoher Geschwindigkeit und hohem Vorschub für eine starke Spannkraft und gewährleisten eine stabile Bearbeitung.

Darüber hinaus ist es in Kombination mit den verschiedenen Spezialsorten von KORLOY nicht nur für Stahl und Gusseisen, sondern auch für verschiedene Werkstücke wie Edelstahl und Titanlegierungen geeignet. Es zeigt eine hervorragende Leistung, insbesondere bei der Schruppbearbeitung.

Somit bietet **TP4P** durch hohe Geschwindigkeit/hohes Vorschubbearbeitung durch Erhöhung des Tischvorschubs, stabile Klemmung und eine Spanbrecherkante eine Produktivitätssteigerung von über 30 % im Vergleich zum Radialtyp.



Hervorragende Performance

- High Helix Form und Spanbrechern

Verschiedene Trägerwerkzeug-Ausführungen

- Hohe Anpassungsfähigkeit durch vielfältiges Trägersortiment

Stabile Spannung

- Gewährleistet eine breite Klemmseite

Hervorragende Wirtschaftlichkeit

- 4 Schneiden dank doppelseitigem Design

Codesystem

Typ Messerkopf (Einreihig)

TP4	P	C	M	063	R	22	6	LN13
TP4 Tangen-Pro	Anstell- winkel P: 90°	Typ C: Messerkopf	Fräsertyp M: Metrisch A: Inch Keine: Asien	Werkzeug Ø 063: Ø63 mm	Kühlung & Werkzeug Richtung R: Mit IK, rechts NR: Ohne IK, rechts	Innen Ø 22: Ø22 mm	Anzahl Zähne 6: 6 Zähne	verfügbare WSP LN13: LNGX13

Typ Messerkopf (Mehreihig)

TP4	P	C	M	050	M	22	4F	47	LN13
TP4 Tangen-Pro	Anstell- winkel P: 90°	Typ C: Messerkopf	Fräsertyp M: Metrisch A: Inch Keine: Asien	Werkzeug Ø 050: Ø50 mm	Kühlung & Werkzeug Richtung M: mit IK, rechts, NM: ohne IK, rechts, Multi-edge	Innen Ø 22: Ø22 mm	Anzahl Zähne 4F: 4 Zähne	APMX 47: 47 mm	verfügbare WSP LN13: LNGX13

Schafttyp

TP4	P	S	032	R	3	W	32	110	LN13
TP4 Tangen-Pro	Anstell- winkel P: 90°	Typ S: Schaft	Werkzeug Ø 032: Ø32 mm	Kühlung & Werkzeug Richtung R: Mit IK, rechts NR: Ohne IK, rechts	Anzahl Zähne 3: 3 Zähne	Schafttyp W: Weldon C: Zylinder	Schaft Ø 32: Ø32 mm	Gesamt- länge 110: 110 mm	verfügbare WSP LN13: LNGX13

Eigenschaften

Wärmeableitung

Spanbrecher Struktur

- Aufbringung mehrerer Erhebungen
- Verhindert thermische Risse, erhöht die Lebensdauer der Werkzeuge

Hervorragende Klemmstabilität

- Gewährleistet eine große Klemmfläche

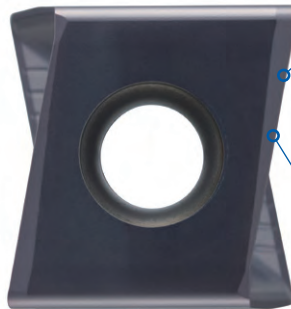
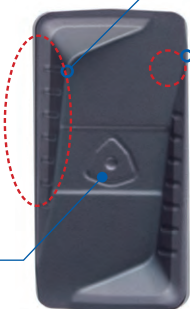
Struktur mit hoher Schnitttiefe und optimaler Rechtwinkligkeit

- APMX 12 mm
- Rechtwinkligkeit innerhalb von 30 µm

Verstärkte Kanten geometrie

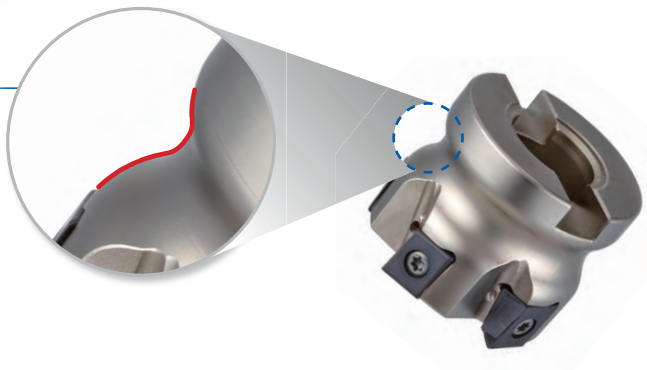
- Doppelte negativ-positive Kantenstruktur
- Verbessert die Splitterfestigkeit und verhindert plötzlichen Bruch

KORLOY
Markensymbol



Stromlinienförmige Halterstruktur

- Reibungsloser Spanabtransport



Eigenschaften der Spanbrecher

Spanbrecher		Schneidkante	Anwendung	Eigenschaften
ML			HRSA und Titan	Garantiert hohe Leistungsqualität durch die Anwendung des geeigneten Spanbrechers mit geringem Schnittwiderstand für die Zerspanung von HRSA
MM			Universelle Anwendung	Geeignet für die allgemeine Zerspanung von Konstruktionsstrukturen

Empfohlene Sorten und Spanbrecher

Empfohlene Sorte und Schneidkantenform nach Werkstückstoffen (●: 1. Empfehlung)							
P		M		K		S	
Spanbrecher	Sorte	Spanbrecher	Sorte	Spanbrecher	Sorte	Spanbrecher	Sorte
● MM ○ ML	● PC3700 ○ PC5300	● ML	● PC5535 ○ PC5300	● ML ○ MM	● PC6100 ○ PC5535	● ML	● UPC830 ○ PC5300

Empfohlene Schnittbedingungen

Werkstück				Spezifische Schnittkraft (N/mm²)	Härte (HB)	Sorte		Spanbrecher		Sorte		Spanbrecher		MM/ML APMX (mm)		
ISO	Werkstoff	ISO	AISI			PC3700	MM	ML	PC5300	MM	ML	vc (m/min)	fz (mm/U)		vc (m/min)	fz (mm/U)
P	Nichteisenlegierungen Mn < 1.65	C25	1025	1500	125	230	0.3	0.3	210	0.3	0.3	12				
						305	0.2	0.2	280	0.2	0.2					
						380	0.1	0.1	350	0.1	0.1					
		C45	1045	1700	190	210	0.3	0.3	190	0.3	0.3					
						280	0.2	0.2	255	0.2	0.2					
						350	0.1	0.1	320	0.1	0.1					
	Stahl niedrig legiert ≤ 5%	42CrMo4	4140	1700	175	160	0.3	0.3	150	0.3	0.3					
						215	0.2	0.2	195	0.2	0.2					
						270	0.1	0.1	240	0.1	0.1					
	Stahl hoch legiert > 5%	X40CrMoV5-1	D2, H13	1950	200	120	0.3	0.3	110	0.3	0.3					
						160	0.2	0.2	150	0.2	0.2					
						200	0.1	0.1	190	0.1	0.1					

Werkstück				Spezifische Schnittkraft (N/mm²)	Härte (HB)	Sorte		Spanbrecher		Sorte		Spanbrecher		MM/ML APMX (mm)		
ISO	Werkstoff	ISO	AISI			PC5535	MM	ML	PC5300	MM	ML	vc (m/min)	fz (mm/U)		vc (m/min)	fz (mm/U)
M	Ferritisch/martensitisch	X6CrAl13 X6Cr17	405,430	1800	200	120	0.2	0.2	130	0.2	0.2	12				
						160	0.15	0.15	170	0.15	0.15					
						200	0.1	0.1	210	0.1	0.1					
		X12CrS13 X6CrMo17-1	416,434	2850	330	110	0.2	0.2	120	0.2	0.2					
						150	0.15	0.15	160	0.15	0.15					
						190	0.1	0.1	200	0.1	0.1					
		X12Cr13	403,410	2350	330	110	0.2	0.2	120	0.2	0.2					
						150	0.15	0.15	160	0.15	0.15					
						190	0.1	0.1	200	0.1	0.1					
	Austenitisch	X5CrNi18-9 X2CrNi18-9 X5CrNiMo17-12-2 XCrNiMo17-12-3	304,316	2000	180	100	0.2	0.2	105	0.2	0.2					
						135	0.15	0.15	140	0.15	0.15					
						170	0.1	0.1	175	0.1	0.1					
	Austenitisch/ferritisch (Duplex)	-	S31803, S32750	2450	260	75	0.2	0.2	80	0.2	0.2					
						105	0.15	0.15	110	0.15	0.15					
						135	0.1	0.1	140	0.1	0.1					

Empfohlene Schnittbedingungen

Werkstück				Spezifische Schnittkraft (N/mm ²)	Härte (HB)	Sorte	Spanbrecher		Sorte	Spanbrecher		MM/ML
ISO	Werkstoff	ISO	AISI			PC6100	MM	ML	PC5535	MM	ML	APMX (mm)
						vc (m/min)	fz (mm/U)		vc (m/min)	fz (mm/U)		
K	Grauguss	200	No 30 B	900	180	180	0.3	0.3	150	0.3	0.3	12
						240	0.2	0.2	200	0.2	0.2	
						300	0.1	0.1	250	0.1	0.1	
	Kugelgraphit	500-7	80-55-06	870	155	120	0.3	0.3	100	0.3	0.3	
						160	0.2	0.2	150	0.2	0.2	
						200	0.1	0.1	200	0.1	0.1	

Werkstück				Spezifische Schnittkraft (N/mm ²)	Härte (HB)	Sorte	Spanbrecher		MM/ML
ISO	Werkstoff	ISO	AISI			UPC830	MM	ML	APMX (mm)
						vc (m/min)	fz (mm/U)		
S	Nickel basiert	15156-3	15156-3	2650	250	30	0.2	0.2	12
						40	0.15	0.15	
						50	0.1	0.1	
		9723	9723	3000	320	25	0.2	0.2	
						35	0.15	0.15	
						45	0.1	0.1	
	Kobalt basiert	Stellite	Stellite	3000 ~ 3100	300 ~ 320	25	0.2	0.2	
						35	0.15	0.15	
						45	0.1	0.1	
	Titanlegierung	5832-3	ASTM B265	1400	320	45	0.2	0.2	
						55	0.15	0.15	
						65	0.1	0.1	

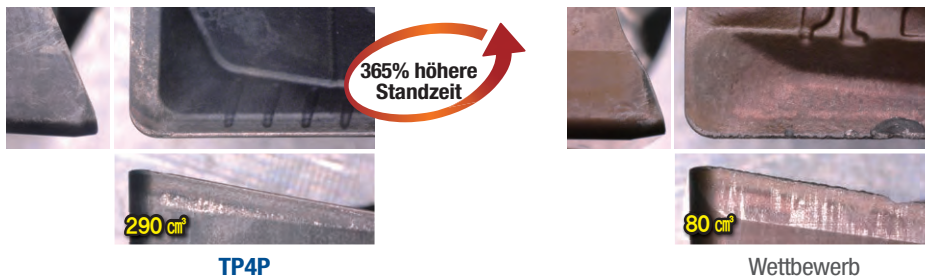
Leistungsbeurteilung

Beständigkeit gegen Absplitterungen

Werkstück Titanlegierung (5832-3), 100 (L) × 100 (W) × 100 (H) · Vierkantrohr

Schnittwerte vc = 50 m/min · fz = 0.15 mm/U · ap = 10 mm · ae = 5 mm · nass

Werkzeug **WSP** LNGX130608PNR-ML (PC5300) **Halter** TP4PCM050R-22-5-LN13



Verschleißfestigkeit

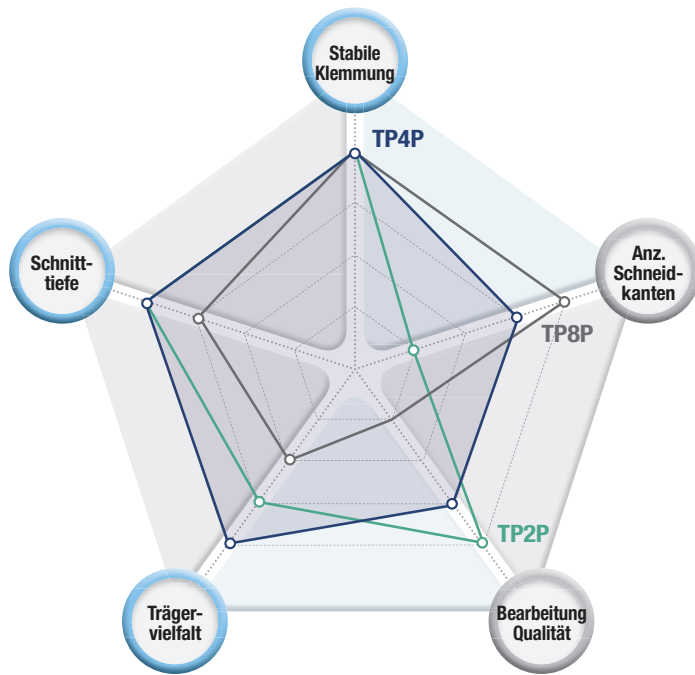
Werkstück Legierter Stahl (SCM440), 300 (L) × 200 (W) × 100 (H) · Vierkantrohr

Schnittwerte vc = 200 m/min · fz = 0.15 mm/U · ap = 7 mm · ae = 10 mm · trocken

Werkzeug **WSP** LNGX130608PNR-MM (PC5300) **Halter** TP4PCM050R-22-5-LN13



Werkzeugauswahlhilfe



TP4P ^{new}

- Standardausführung
- Hervorragende Bearbeitbarkeit
- Hohe Spannstabilität



TP8P

- Max. Anzahl Schneidkanten
- Hochstabile Klemmung



TP2P

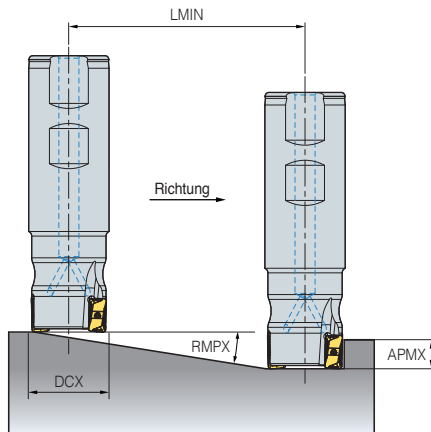
- Hochstabile Klemmung
- Hervorragende Performance
- Excellente Oberflächengüte



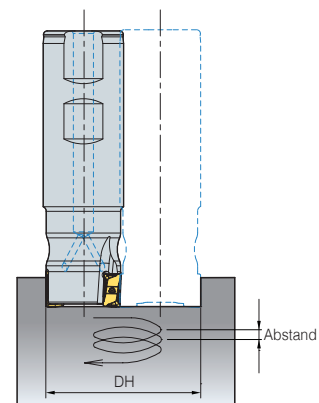
Werkzeug	Stabile Klemmung	Anz. Schneidkanten	Bearbeitungsqualität	Trägervielfalt	Schnitttiefe
TP4P ^{new}	★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★
TP8P	★★★★	★★★★	★	★★	★★★
TP2P	★★★★	★	★★★★	★★★	★★★★

Rampen- und Zirkularfräsen

Rampenfräsen



Helixfräsen



(mm)

Bezeichnung	DCX	APMX	Rampenfräsen		Helixfräsen			
			RMPX (°)	LMIN	Min. Bohrungs Ø (DHmin)	Max pitch	Max. Bohrungs Ø (DHmax)	Maximale Steigung
LNGX13	25	12	1.42	484	42	1.31	48	1.82
	32	12	0.9	765	56	1.18	62	1.5
	40	12	0.62	1,104	72	1.09	78	1.31
	50	12	0.46	1,488	92	1.06	98	1.23
	63	12	0.36	1,926	118	1.07	124	1.2
	80	12	0.27	2,528	152	1.07	158	1.17
	100	12	0.21	3,274	192	1.06	198	1.13
	125	12	0.17	4,068	242	1.08	248	1.14

Beim Rampen- und Helixfräsen sollte der Tischvorschub v_f (ipm) weniger als 70 % der empfohlenen Schnittbedingungen betragen.
 • Beim Helixfräsen sollte die maximale Steigung DHmax geringer sein als die maximale Schnitttiefe APMX.
 • Beim Rampenfräsen sollte die Schnitttiefe geringer sein als die maximale Schnitttiefe APMX.

- $L_{min} = APMX / \tan(RMPX)$ (mm)
- L_{min} : Min. Steigung Schnittlänge
- $APMX$: Max. Bohrungstiefe
- $RMPX$: Max. Eckenradius

Wendeschneidplatten

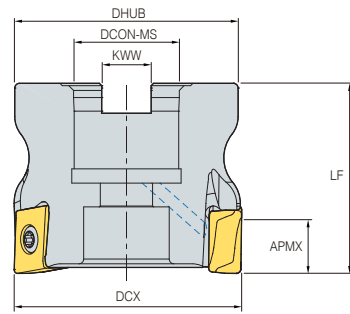
Abbildung	Bezeichnung	Sorte						Dimension (mm)					Geometrie
		PC3700	PC6100	PC5300	PC5535	PC5400	UPC830	INSL	S	W1	RE	APMX	
	LNGX 130608PNR-ML	●	●	●	●	●	●	13.35	13.011	6.8	0.8	12	
	LNGX 130608PNR-MM	●	●	●	●	●	●	13.35	13.011	6.8	0.8	12	

▲: Lagerartikel Europa ●: Lagerartikel Korea ○: Lieferzeit auf Anfrage

TP4PC(M)-LN13 (Einreihig)



KAPR 90°
 • GAMP: -6°
 • GAMF: -19° ~ -17°



(mm)

Bezeichnung		Lager	DCX	CICT	DCON-MS	DHUB	LF	KWW	APMX
TP4PCM	040R-16-4-LN13	●	40	4	16	38	40	8.4	12
	040R-16-5-LN13	●	40	5	16	38	40	8.4	12
	050R-22-5-LN13	●	50	5	22	47	40	10.4	12
	050R-22-6-LN13	●	50	6	22	47	40	10.4	12
	063R-22-6-LN13	●	63	6	22	55	40	10.4	12
	063R-22-8-LN13	●	63	8	22	55	40	10.4	12
	080R-27-7-LN13	●	80	7	27	70	50	12.4	12
	080R-27-10-LN13	●	80	10	27	70	50	12.4	12
	100R-32-8-LN13	●	100	8	32	78	50	14.4	12
	100R-32-13-LN13	●	100	13	32	78	50	14.4	12
	125R-40-9-LN13	●	125	9	40	82	63	16.4	12
	125R-40-17-LN13	●	125	17	40	82	63	16.4	12
TP4PC	080R-25.4-7-LN13	●	80	7	25.4	70	50	9.5	12
	080R-25.4-10-LN13	●	80	10	25.4	70	50	9.5	12
	100R-31.75-8-LN13	●	100	8	31.75	78	63	12.7	12
	100R-31.75-13-LN13	●	100	13	31.75	78	63	12.7	12
	125R-38.1-9-LN13	●	125	9	38.1	82	63	15.9	12
	125R-38.1-17-LN13	●	125	17	38.1	82	63	15.9	12

Verfügbare Wendschneidplatten



LNGX-ML



LNGX-MM

Bezeichnung		Sorte					
		PC3700	PC6100	PC5300	PC5535	PC5400	UPC830
LNGX	130608PNR-ML	●	●	●	●	●	●
	130608PNR-MM	●	●	●	●	●	●

Zubehör

ØD

Schlüssel

Schraube



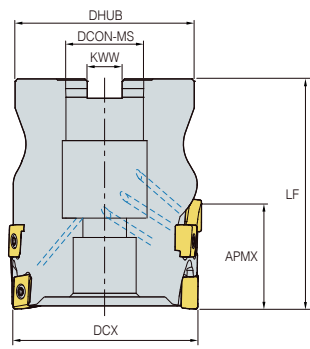
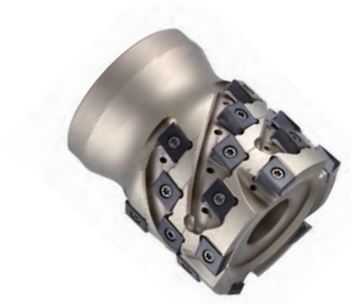
Bezeichnung	ØD	Schlüssel	Schraube
	Ø40	TW15S	FTKA0410
	Ø50 - Ø125	TW15S	FTKA0412B

▲: Lagerartikel Europa ●: Lagerartikel Korea ○: Lieferzeit auf Anfrage

TP4PCM-LN13 (Mehrreihig)



KAPR 90°
 • GAMP: -6°
 • GAMF: -21° ~ -17°



(mm)

Bezeichnung		Lager	DCX	CICT	ZEFF	DCON-MS	DHUB	LF	KWW	APMX
TP4PCM	050M-22-3F32-LN13		50	9	3	22	48	56	10.4	32
	050M-22-4F43-LN13		50	16	4	22	48	68	10.4	43
	063M-27-5F53-LN13		63	25	5	27	58	80	12.4	53
	080M-32-5F64-LN13		80	30	5	32	74	111	14.4	64

Verfügbare Wendschneidplatten



Bezeichnung	Sorte						
	PC3700	PC6100	PC5300	PC5535	PC5400	UPC830	
LNGX	130608PNR-ML	●	●	●	●	●	●
	130608PNR-MM	●	●	●	●	●	●

Zubehör



Bezeichnung	ØD	Schlüssel	Schraube
	Ø50 - Ø80	TW15S	FTKA0412B

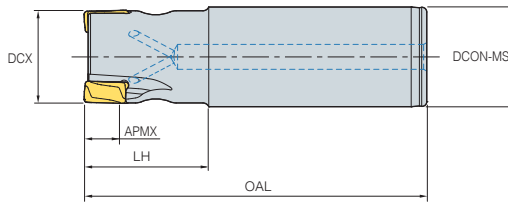
▲: Lagerartikel Europa ●: Lagerartikel Korea ○: Lieferzeit auf Anfrage

TP4PS-LN13



KAPR
90°

- GAMP: -6°
- GAMF: -32° ~ -21°



(mm)

Bezeichnung	Lager	DCX	GICT	DCON-MS	OAL	LH	APMX	
TP4PS	025R-2C25-120-LN13	●	25	2	25	120	35	12
	025R-2W25-95-LN13	●	25	2	25	95	35	12
	032R-2C32-250-LN13	●	32	2	32	250	50	12
	032R-2W32-110-LN13	●	32	2	32	110	40	12
	032R-3C32-250-LN13	●	32	3	32	250	50	12
	032R-3W32-110-LN13	●	32	3	32	110	40	12
	040R-3C32-250-LN13	●	40	3	32	250	50	12
	040R-3W32-115-LN13	●	40	3	32	115	40	12
	040R-4C32-250-LN13	●	40	4	32	250	50	12
	040R-4W32-115-LN13	●	40	4	32	115	40	12

▲ : Lagerartikel Europa ● : Lagerartikel Korea ○ : Lieferzeit auf Anfrage

Verfügbare Wendeschneidplatten



LNGX-ML



LNGX-MM

Bezeichnung	Sorte					
	PC3700	PC6100	PC5300	PC5535	PC5400	UPC830
LNGX	130608PNR-ML	●	●	●	●	●
	130608PNR-MM	●	●	●	●	●

Zubehör

ØD

Schlüssel

Schraube



Bezeichnung	Ø25 Ø32 - Ø40	TW15S TW15S	FTKA0410 FTKA0412B

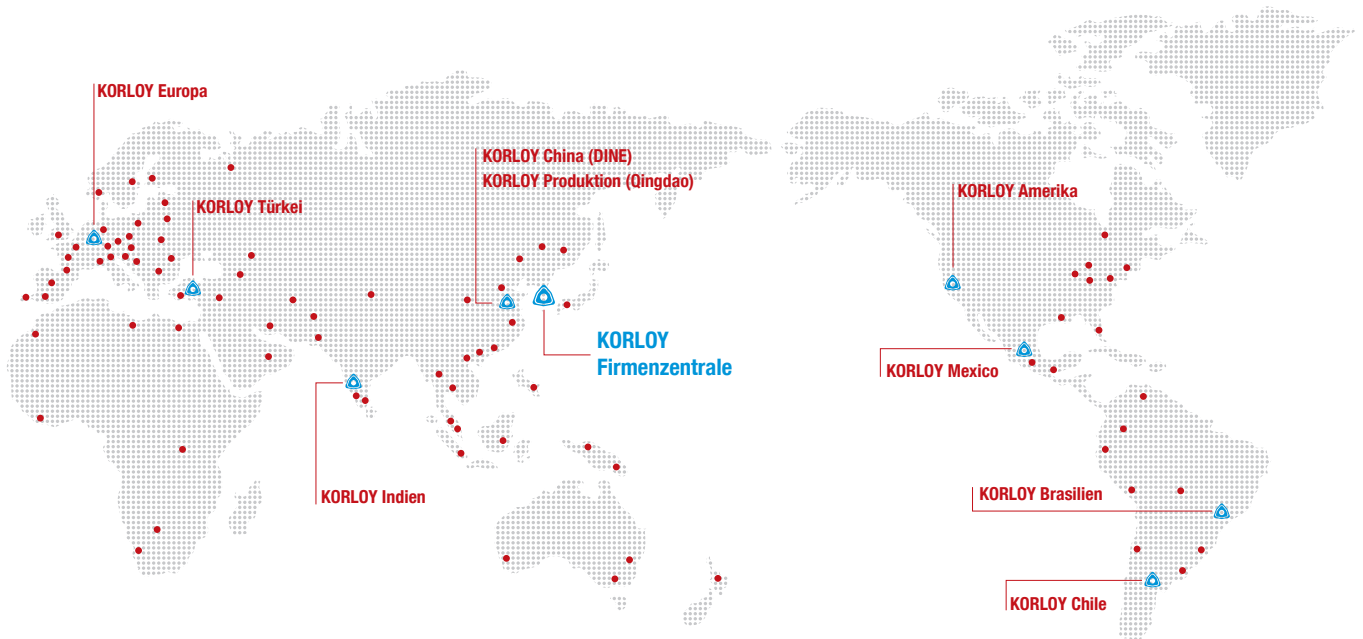
⚠ Für die sichere Zerspanung

- Durch die scharfe Schneidkante der Zerspanungswerkzeuge besteht die Gefahr von Schnittverletzungen. Bitte tragen Sie Handschuhe, wenn Sie Schneidplatten aus der Verpackung nehmen oder an der Maschine montieren.
- Durch eine hohe Lastbeaufschlagung des Werkzeugs können übermäßige Schneidkräfte auf das Werkzeug einwirken, die zu einem Bruch des Werkzeugs mit einer hohen Verletzungsgefahr

führen können. Tragen Sie eine Schutzbrille oder verwenden Sie eine Schutzabdeckung.

- Ein zu lockeres Einspannen von Schneidplatten und Werkstücken kann dazu führen, dass sich eine Schneidplatte bei der Bearbeitung vom Werkzeug löst und Verletzungen verursacht.
- Während des Zerspanungsprozesses entstehende Späne sind heiß und scharf und können zu Brand- und Schnittverletzungen führen.

- Zum Entfernen von Spänen stoppen Sie die Maschine, tragen Sie Handschuhe und verwenden Sie einen Metallhaken.
- Kühlmittel, das beim Schleifen eingesetzt wird, enthält metallische Schadstoffe, die Umweltprobleme verursachen können.
- Bei Bearbeitungsprozessen mit hohen Drehzahlen können sich Teile und Schneidplatten durch die Zentrifugalkraft lösen



KORLOY Netzwerk

Firmenzentrale

Holystar B/D, 326, Seocho-daero,
Seocho-gu, 06633, Korea,
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

Seoul Forschung & Entwicklung

Holystar B/D, 326, Seocho-daero,
Seocho-gu, 06633, Korea

Cheongju Forschung & Entwicklung

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

Gurgaon Produktion

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

KTS - Korloy Total Service



Gratis-APP im Store

Einfach kostenlos herunterladen,
installieren und verwenden.



KORLOY AMERICA

620, Maple Avenue, Torrance, CA
90503, USA

KORLOY BRASIL

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

KORLOY CHILE

Av. Providencia 1650, Office 1009,
7500027 Providencia-Santiago, Chile

KORLOY INDIA

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

KORLOY TURKEY

Serifali Mahallesi, Burhan Sokak NO: 34
Dudullu OSB/Umraniye/Istanbul,
34775, Türkei

KORLOY MEXICO

Calle R. M. Clemencia Borja Taboada
522, Jurica Acueducto, 76230 Juriquilla,
Qro. Mexico

KORLOY EUROPE

Gablonzer Straße 25-27,
D-61440 Oberursel, Deutschland
Tel. +49-6171-27783-0
Fax +49-6171-27783-59
info@korloyeurope.com
www.korloyeurope.eu

