Mach Solid Flat Drill VHM-Flachbohrer

MSFD

KORLOY TECH-NEWS

- Qualitätsvolles Bohren mit 180° Spitzenwinkel
- Widerstand gegen Ausbrüche und Aufschweißungen durch gehonte und gefaste Schneiden
- Minimierte Gratbildung im Vergleich zu allgemeinen Bohrwerkzeugen

KORLOY

KORLOY
TECH-NEWS

Mach Solid Flat Drill zum Bohren in verschiedene Oberflächen

MSFD

Wenn es um Bohrungen in schrägen, gewölbten oder ebenen Flächen geht, gibt es häufig Bearbeitunsprobleme wie schlechte Geradheit, Gratbildung, kurze Standzeiten und viele mehr.

Die flache Spitzenform des **MSFD** ermöglicht qualitativ hochwertige Bohrungen in unebenen Werkstückoberflächen.

Er zeichnet sich zusätzlich durch einen höheren Widerstand gegenüber Abplatzungen und Aufbauschneiden aus, was die Standzeit erhöht. Durch Honen und Anfasen verstärkte Schneidkanten sind in die Entwicklung mit eingeflossen.

Somit steigert der **MSFD** die Produktivität und spart durch die multifunktionalen Bearbeitungsmöglichkeiten Werkzeugkosten.

Hervorragende Standzeit

- Reduzierte Werkzeugkosten

Höhere Werkzeugqualität

- Ermöglicht hochklassiges Produktionsniveau

Mehrzweckbearbeitung

- Geeignet für verschiedene Bohrungsarten

Höhere Produktivität

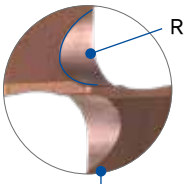
- Verkürzt Taktzeiten

Codesystem

Spezial Typ

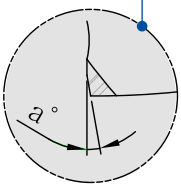
MSFD(H)	060	-	2	P	100L	-	6S
Innenkühlung Keine: MSFD Mit Kühlbohrung: MSFDH	**Bohrdurchm. (DC)** 060 = Ø6.0mm		**Standardtyp** Längenverhältnis (L/D) 2D, 3D **Spezialtyp** Spannutlänge 100: 100mm	**Anwendungsbereich** P: Allgemein Kohlenstoffstahl, Legierungsstahl	**Gesamtlänge** 100L: 100mm		**Schaftdurchm.** 6S: Ø6.0mm

Merkmale



Schneidkantenform

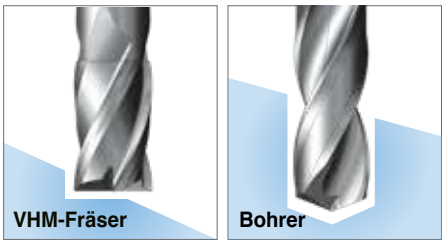
- Widerstandsfähig gegenüber Ausbrüchen durch Fase an der Schneide
- Weite Spantaschen durch Radiusform in der Bohrerspitze



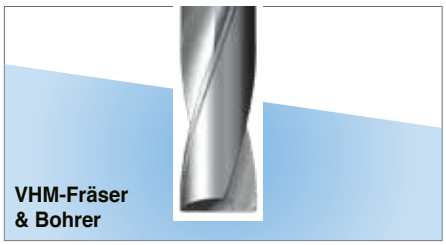
Hervorragender Spanfluss

- Hervorragende Geradheit mit 180° Spitzenwinkel beim Bohren auf Schrägen

Reduzierte Werkzeugkosten und höhere Produktivität



Konventionelle Werkzeuge und deren Anwendung



MSFD

Produktivität

- Mehrzweck-Werkzeug
- VHM-Fräser und Bohrer in einem dank dem MSFD
- höhere Produktivität durch kürzere Taktzeiten

Gratbildung

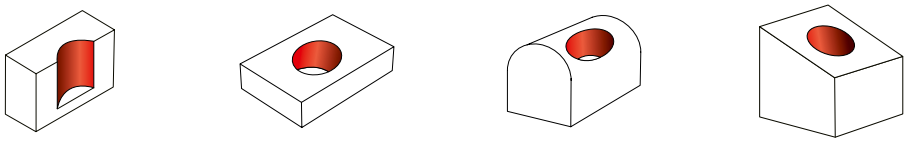
Wettbewerb

MSFD

Anwendungsspektrum

Großes Anwendungs-spektrum und optimierte Schneidleistung

Vertikal	Flache Oberfläche	Gewölbte Oberfläche	Schräge Oberfläche



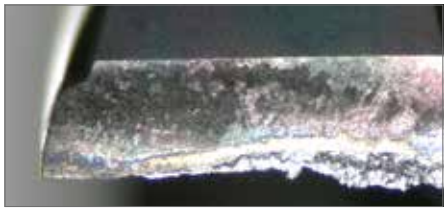
Leistungsvergleich

Verschleißwiderstand

Werkstoff	C48
Schnittbedingungen	Schneidlänge = 7.2 m (600 Bohrungen) · vc = 80 m/min · fn = 0.10 mm/U · ap = 12 mm · nass
Werkzeug	MSFD060-2P (PC325U)

Verlängerte Standzeit

Hoher Widerstand gegenüber Verschleiß und Aufbauschneiden bei der Bearbeitung von Kohlenstoff- und Legierungsstahl.



Wettbewerb

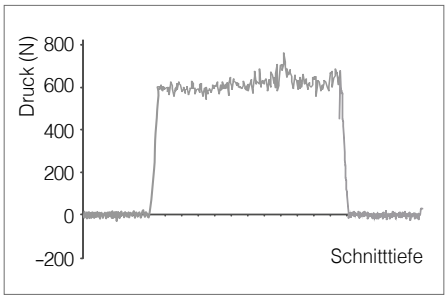
MSFD

Schnittkraft

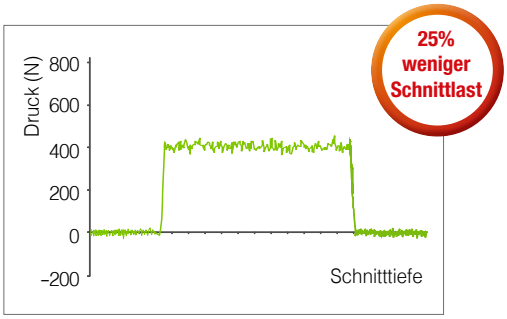
Werkstoff	C45
Schnittbedingungen	vc = 70 m/min · fn = 0.10 mm/U · ap = 15 mm · nass
Werkzeug	MSFD060-3P (PC325U)

Große Wiederhol-genauigkeit und Oberflächengüten

Hoch präzises Bohren auf Basis geringer Schnittkräfte.

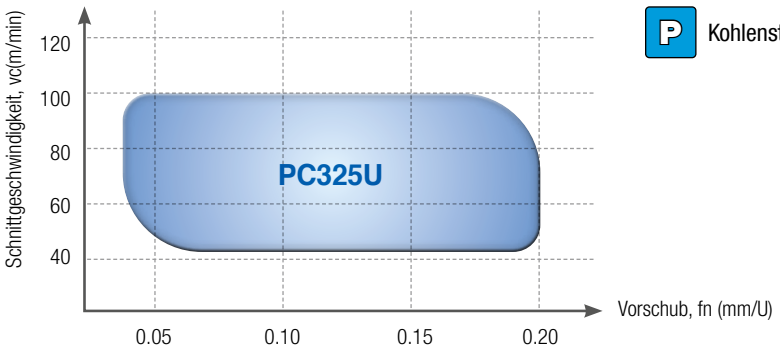


Wettbewerb (Durchschnittl. Druck 214N)



MSFD (Durchschnittl. Druck 160N)

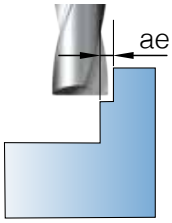
Anwendungsbereich



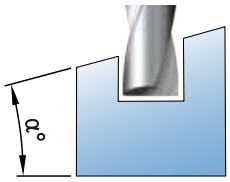
P Kohlenstoffstahl

Anwendungsmöglichkeiten

Anwendung	Empfohlene Bearbeitungsbedingungen

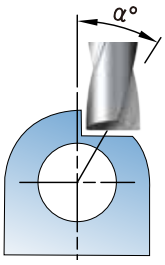


- Die radiale Schnitttiefe sollte weniger als die Hälfte des Bohrerradius betragen
- Im Falle erhöhter Schnitttiefe, Bearbeitung in zwei Arbeitsgänge teilen



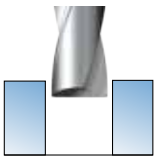
- Neigungswinkel unter 30°
- Im Falle eines Neigungswinkels über 30°, Vorschub beim Eintritt in das Werkstück reduzieren

Neigungswinkel (α°)	Leistung	Angewendeter (fn)
≤20°	◎	100%
20°<-40°	○	80%
≥40°	△	60%



- Einsatzbereich des Werkzeugs innerhalb eines 30°-Winkels vom Zentrum des Werkstücks möglich
- Zum Ende des Bearbeitungsbereichs hin den Vorschub reduzieren

Werkstoff (Ø)	Neigungswinkel (α°)	Leistung	Angewendeter (fn)
≤Ø100	≤20°	◎	100%
	20°<-40°	○	80%
	≥40°	△	60%



- Beim Eintritt in das Werkstück den Vorschub auf die Hälfte des empfohlenen Wertes reduzieren
- Zum Ende des Bearbeitungsbereichs hin den Vorschub um die Hälfte des empfohlenen Wertes reduzieren
- Die empfohlene Schnitttiefe beträgt unter 2D

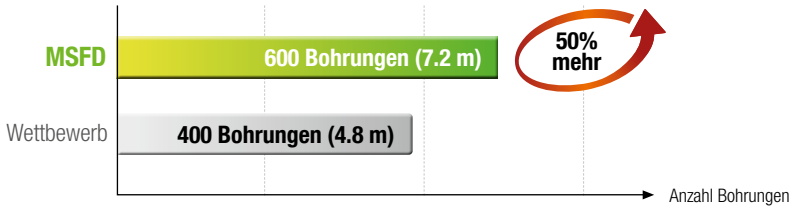
Empfohlene Schnittbedingungen

Werkstück				Sorte	Schnitt-geschw., vc (m/min)	Vorschub (ap = 2D-3D)		
						Vorschub (mm/U) nach Bohr Ø (mm)		
ISO		Werkstoff	Härte (HB)			Ø2.5 - Ø4.0	Ø4.1 - Ø8.0	Ø8.1 - Ø12.0
P	Kohlenstoff-stahl	Kohlenstoff-arm	80-120	PC325U	75 (60-90)	0.03 - 0.10	0.05 - 0.15	0.10 - 0.20
		Kohlenstoff-reich	180-280	PC325U	75 (60-80)	0.03 - 0.10	0.05 - 0.15	0.10 - 0.20
	Legierter Stahl	Niedrig legierter Stahl	140-260	PC325U	65 (50-80)	0.03 - 0.10	0.05 - 0.15	0.10 - 0.20
		Hoch legiert	50-260	PC325U	65 (50-80)	0.03 - 0.10	0.05 - 0.15	0.10 - 0.20

Anwendungsbeispiele

Kohlenstoffstahl (C45)

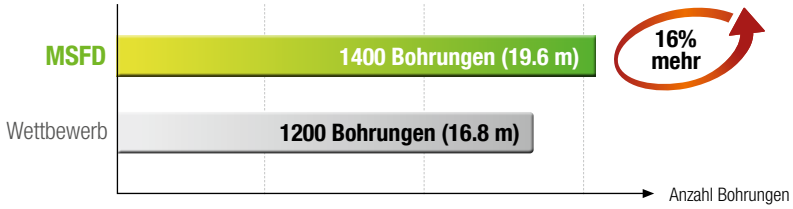
Schnittbedingungen	vc = 80 m/min · fn = 0.1 mm/U · ap = 12 mm · nass
Werkzeug	MSFD060-2P (PC325U)



▶ 50 % längere Standzeit im Vergleich zum Wettbewerb

Legierungsstahl (42CrMo4)

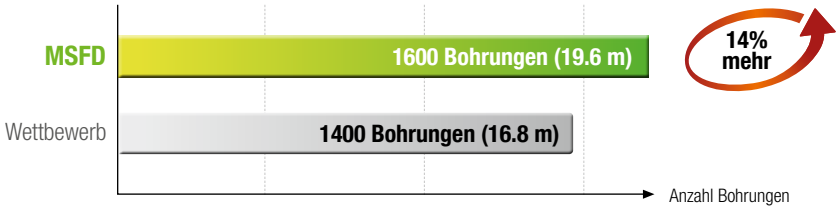
Schnittbedingungen	vc = 100 m/min · fn = 0.1 mm/U · ap = 14 mm · nass
Werkzeug	MSFDH060-3P (PC325U)



▶ 16 % längere Standzeit im Vergleich zum Wettbewerb

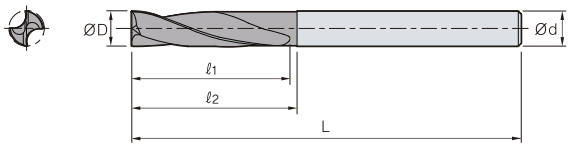
Kohlenstoffstahl (C45)

Schnittbedingungen	vc = 80 m/min · fn = 0.1 mm/U · ap = 12 mm · nass
Werkzeug	MSFD060-2P (PC325U)



▶ 14 % längere Standzeit im Vergleich zum Wettbewerb

MSFD-2D



Technische Daten	P
Sorte	PC325U
Toleranz (Bohr Ø)	H7
Toleranz (Schaft Ø)	h6
Spitzenwinkel (θ°)	180°
Drallwinkel	20°
Ausspitzung	Typ R
Kühlung	Extern

P Stahl

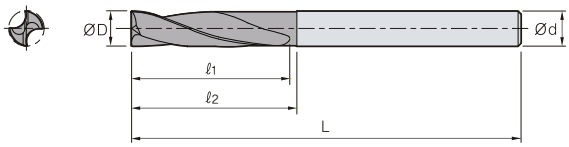
P Stahl

(mm)

	Bezeichnung	Lager	ØD	Ød	2P		
					l1	l2	L
	025-2P	▲	2.5	4.0	10.5	11.5	50
	026-2P	▲	2.6	4.0	10.9	11.9	50
	027-2P	▲	2.7	4.0	11.3	12.3	50
	028-2P	▲	2.8	4.0	11.8	12.8	50
	029-2P	▲	2.9	4.0	12.2	13.2	50
	030-2P	▲	3.0	6.0	12.6	13.6	50
	031-2P	▲	3.1	6.0	13.0	14.0	50
	032-2P	▲	3.2	6.0	13.4	14.4	50
	033-2P	▲	3.3	6.0	13.9	14.9	50
	034-2P	▲	3.4	6.0	14.3	15.3	50
	035-2P	▲	3.5	6.0	14.7	15.7	50
	036-2P	▲	3.6	6.0	15.1	16.1	50
	037-2P	▲	3.7	6.0	15.5	16.5	50
	038-2P	▲	3.8	6.0	16.0	17.0	50
	039-2P	▲	3.9	6.0	16.4	17.4	50
	040-2P	▲	4.0	6.0	16.8	17.8	50
	041-2P	▲	4.1	6.0	17.2	18.2	60
	042-2P	▲	4.2	6.0	17.6	18.6	60
	043-2P	▲	4.3	6.0	18.1	19.1	60
	044-2P	▲	4.4	6.0	18.5	19.5	60
	045-2P	▲	4.5	6.0	18.9	19.9	60
	046-2P	▲	4.6	6.0	19.3	20.3	60
MSFD	047-2P	▲	4.7	6.0	19.7	20.7	60
	048-2P	▲	4.8	6.0	20.2	21.2	60
	049-2P	▲	4.9	6.0	20.6	21.6	60
	050-2P	▲	5.0	6.0	21.0	22.0	60
	051-2P	▲	5.1	6.0	21.4	22.4	60
	052-2P	▲	5.2	6.0	21.8	22.8	60
	053-2P	▲	5.3	6.0	22.3	23.3	60
	054-2P	▲	5.4	6.0	22.7	23.7	60
	055-2P	▲	5.5	6.0	23.1	24.1	60
	056-2P	▲	5.6	6.0	23.5	24.5	60
	057-2P	▲	5.7	6.0	23.9	24.9	60
	058-2P	▲	5.8	6.0	24.4	25.4	60
	059-2P	▲	5.9	6.0	24.8	25.8	60
	060-2P	▲	6.0	6.0	25.2	26.2	60
	061-2P	▲	6.1	8.0	25.6	26.6	70
	062-2P	▲	6.2	8.0	26.0	27.0	70
	063-2P	▲	6.3	8.0	26.5	27.5	70
	064-2P	○	6.4	8.0	26.9	27.9	70
	065-2P	▲	6.5	8.0	27.3	28.3	70
	066-2P	▲	6.6	8.0	27.7	28.7	70
	067-2P	▲	6.7	8.0	28.1	29.1	70
	068-2P	▲	6.8	8.0	28.6	29.6	70
	069-2P	▲	6.9	8.0	29.0	30.0	70

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

MSFD-2D



Technische Daten	P
Sorte	PC325U
Toleranz (Bohr Ø)	H7
Toleranz (Schaft Ø)	h6
Spitzenwinkel (θ°)	180°
Drallwinkel	20°
Ausspitzung	Typ R
Kühlung	Extern

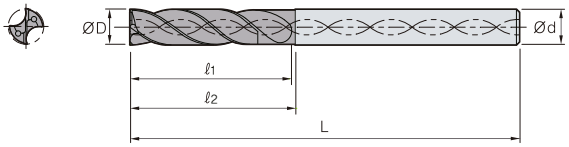
P Stahl

(mm)

Bezeichnung		Lager	ØD	Ød	2P		
					l1	l2	L
MSFD	070-2P	▲	7.0	8.0	29.4	30.4	70
	071-2P	▲	7.1	8.0	29.8	30.8	70
	072-2P	▲	7.2	8.0	30.2	31.2	70
	073-2P	▲	7.3	8.0	30.7	31.7	70
	074-2P	▲	7.4	8.0	31.1	32.1	70
	075-2P	▲	7.5	8.0	31.5	32.5	70
	076-2P	▲	7.6	8.0	31.9	32.9	70
	077-2P	▲	7.7	8.0	32.3	33.3	70
	078-2P	▲	7.8	8.0	32.8	33.8	70
	079-2P	▲	7.9	8.0	33.2	34.2	70
	080-2P	▲	8.0	8.0	33.6	34.6	70
	081-2P	▲	8.1	10.0	34.0	35.0	80
	082-2P	▲	8.2	10.0	34.4	35.4	80
	083-2P	▲	8.3	10.0	34.9	35.9	80
	084-2P	▲	8.4	10.0	35.3	36.3	80
	085-2P	▲	8.5	10.0	35.7	36.7	80
	086-2P	▲	8.6	10.0	36.1	37.1	80
	087-2P	▲	8.7	10.0	36.5	37.5	80
	088-2P	▲	8.8	10.0	37.0	38.0	80
	089-2P	▲	8.9	10.0	37.4	38.4	80
	090-2P	▲	9.0	10.0	37.8	38.8	80
	091-2P	▲	9.1	10.0	38.2	39.2	80
	092-2P	▲	9.2	10.0	38.6	39.6	80
	093-2P	▲	9.3	10.0	39.1	40.1	80
	094-2P	▲	9.4	10.0	39.5	40.5	80
	095-2P	▲	9.5	10.0	39.9	40.9	80
	096-2P	▲	9.6	10.0	40.3	41.3	80
	097-2P	▲	9.7	10.0	40.7	41.7	80
	098-2P	▲	9.8	10.0	41.2	42.2	80
	099-2P	▲	9.9	10.0	41.6	42.6	80
	100-2P	▲	10.0	10.0	42.0	43	80
	101-2P	▲	10.1	12.0	42.4	43.4	90
	102-2P	▲	10.2	12.0	42.8	43.8	90
	103-2P	▲	10.3	12.0	43.3	44.3	90
	104-2P	▲	10.4	12.0	43.7	44.7	90
	105-2P	▲	10.5	12.0	44.1	45.1	90
	106-2P	▲	10.6	12.0	44.5	45.5	90
	107-2P	▲	10.7	12.0	44.9	45.9	90
	108-2P	▲	10.8	12.0	45.4	46.4	90
	109-2P	▲	10.9	12.0	45.8	46.8	90
	110-2P	▲	11.0	12.0	46.2	47.2	90
	111-2P	▲	11.1	12.0	46.6	47.6	90
	112-2P	▲	11.2	12.0	47.0	48.0	90
	113-2P	▲	11.3	12.0	47.5	48.5	90
	114-2P	▲	11.4	12.0	47.9	48.9	90
	115-2P	▲	11.5	12.0	48.3	49.3	90
	116-2P	▲	11.6	12.0	48.7	49.7	90
	117-2P	▲	11.7	12.0	49.1	50.1	90
	118-2P	▲	11.8	12.0	49.6	50.6	90
	119-2P	▲	11.9	12.0	50.0	51.0	90
	120-2P	▲	12.0	12.0	50.4	51.4	90

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

MSFDH-3D



Technische Daten	P
Sorte	PC325U
Toleranz (Bohr Ø)	H7
Toleranz (Schaft Ø)	h6
Spitzenwinkel (θ°)	180°
Drallwinkel	30°
Ausspitzung	Typ R
Kühlung	Intern

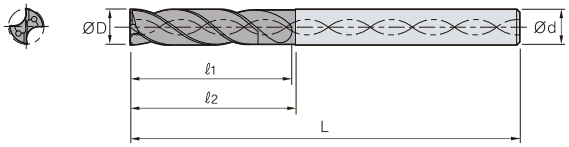
P Stahl

(mm)

Bezeichnung		Lager	ØD	Ød	3P		
					l1	l2	L
MSFDH	025-3P	▲	2.5	3.0	17	18	58
	026-3P	▲	2.6	3.0	17	18	58
	027-3P	▲	2.7	3.0	17	18	58
	028-3P	▲	2.8	3.0	17	18	58
	029-3P	▲	2.9	3.0	17	18	58
	030-3P	▲	3.0	6.0	20	21	62
	031-3P	▲	3.1	6.0	20	21	62
	032-3P	▲	3.2	6.0	20	21	62
	033-3P	▲	3.3	6.0	20	21	62
	034-3P	▲	3.4	6.0	20	21	62
	035-3P	▲	3.5	6.0	20	21	62
	036-3P	▲	3.6	6.0	20	21	62
	037-3P	▲	3.7	6.0	20	21	62
	038-3P	▲	3.8	6.0	24	25	66
	039-3P	▲	3.9	6.0	24	25	66
	040-3P	▲	4.0	6.0	24	25	66
	041-3P	▲	4.1	6.0	24	25	66
	042-3P	▲	4.2	6.0	24	25	66
	043-3P	▲	4.3	6.0	24	25	66
	044-3P	▲	4.4	6.0	24	25	66
	045-3P	▲	4.5	6.0	24	25	66
	046-3P	▲	4.6	6.0	24	25	66
	047-3P	▲	4.7	6.0	24	25	66
	048-3P	▲	4.8	6.0	28	29	66
	049-3P	▲	4.9	6.0	28	29	66
	050-3P	▲	5.0	6.0	28	29	66
	051-3P	▲	5.1	6.0	28	29	66
	052-3P	▲	5.2	6.0	28	29	66
	053-3P	▲	5.3	6.0	28	29	66
	054-3P	▲	5.4	6.0	28	29	66
	055-3P	▲	5.5	6.0	28	29	66
	056-3P	▲	5.6	6.0	28	29	66
	057-3P	▲	5.7	6.0	28	29	66
	058-3P	▲	5.8	6.0	28	29	66
	059-3P	▲	5.9	6.0	28	29	66
	060-3P	▲	6.0	6.0	28	29	66

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

MSFDH-3D



Technische Daten	P
Sorte	PC325U
Toleranz (Bohr Ø)	H7
Toleranz (Schaft Ø)	h6
Spitzenwinkel (θ°)	180°
Drallwinkel	30°
Ausspitzung	Typ R
Kühlung	Intern

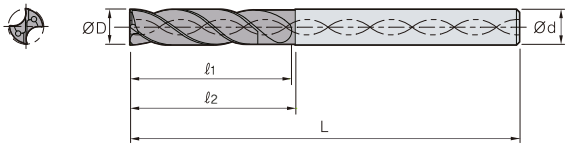
P Stahl

(mm)

Bezeichnung		Lager	ØD	Ød	3P		
					l1	l2	L
MSFDH	061-3P	▲	6.1	8.0	34	35	79
	062-3P	▲	6.2	8.0	34	35	79
	063-3P	▲	6.3	8.0	34	35	79
	064-3P	▲	6.4	8.0	34	35	79
	065-3P	▲	6.5	8.0	34	35	79
	066-3P	▲	6.6	8.0	34	35	79
	067-3P	▲	6.7	8.0	34	35	79
	068-3P	▲	6.8	8.0	34	35	79
	069-3P	▲	6.9	8.0	34	35	79
	070-3P	▲	7.0	8.0	34	35	79
	071-3P	▲	7.1	8.0	41	42	79
	072-3P	▲	7.2	8.0	41	42	79
	073-3P	▲	7.3	8.0	41	42	79
	074-3P	▲	7.4	8.0	41	42	79
	075-3P	▲	7.5	8.0	41	42	79
	076-3P	▲	7.6	8.0	41	42	79
	077-3P	▲	7.7	8.0	41	42	79
	078-3P	▲	7.8	8.0	41	42	79
	079-3P	▲	7.9	8.0	41	42	79
	080-3P	▲	8.0	8.0	41	42	79
	081-3P	▲	8.1	10.0	47	48	89
	082-3P	▲	8.2	10.0	47	48	89
	083-3P	▲	8.3	10.0	47	48	89
	084-3P	▲	8.4	10.0	47	48	89
	085-3P	▲	8.5	10.0	47	48	89
	086-3P	▲	8.6	10.0	47	48	89
	087-3P	▲	8.7	10.0	47	48	89
	088-3P	▲	8.8	10.0	47	48	89
	089-3P	▲	8.9	10.0	47	48	89
	090-3P	▲	9.0	10.0	47	48	89

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

MSFDH-3D



Technische Daten	P
Sorte	PC325U
Toleranz (Bohr Ø)	H7
Toleranz (Schaft Ø)	h6
Spitzenwinkel (Θ°)	180°
Drallwinkel	30°
Ausspitzung	Typ R
Kühlung	Intern

P Stahl

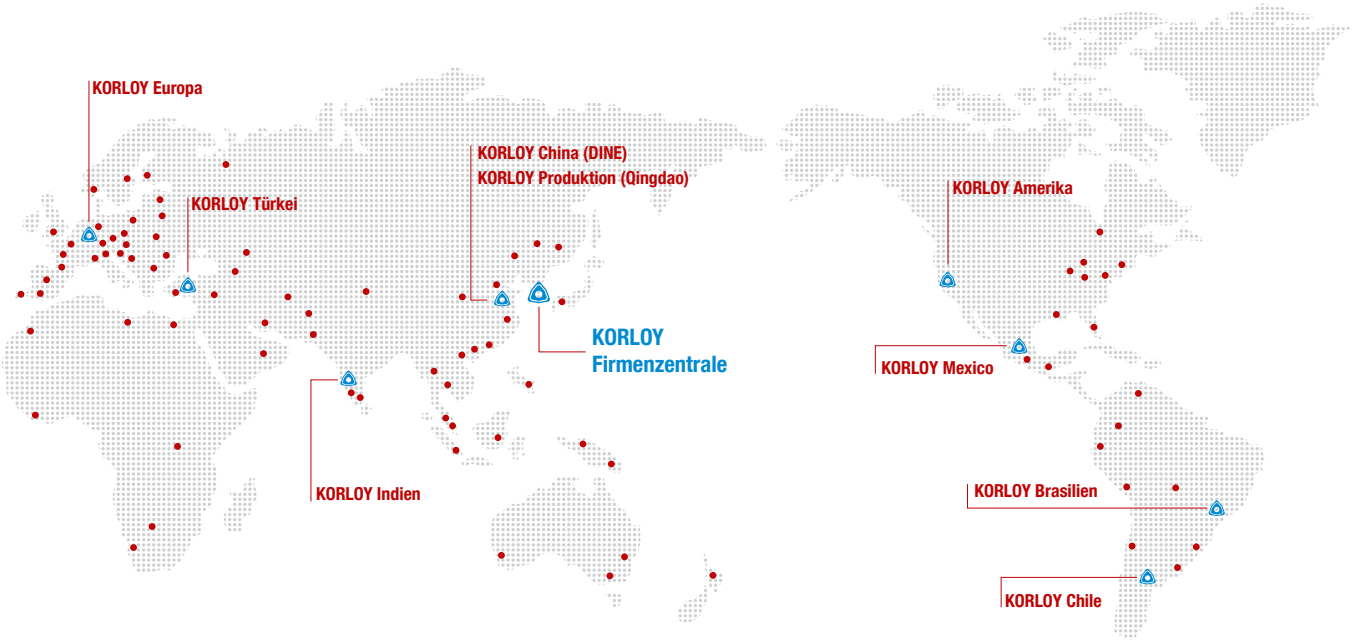
(mm)

Bezeichnung		Lager	ØD	Ød	3P		
					l1	l2	L
MSFDH	091-3P	▲	9.1	10.0	47	48	89
	092-3P	▲	9.2	10.0	47	48	89
	093-3P	▲	9.3	10.0	47	48	89
	094-3P	▲	9.4	10.0	47	48	89
	095-3P	▲	9.5	10.0	47	48	89
	096-3P	▲	9.6	10.0	47	48	89
	097-3P	▲	9.7	10.0	47	48	89
	098-3P	▲	9.8	10.0	47	48	89
	099-3P	▲	9.9	10.0	47	48	89
	105-3P	▲	10.5	12.0	55	56	102
	110-3P	▲	11.0	12.0	55	56	102
	111-3P	▲	11.1	12.0	55	56	102
	112-3P	▲	11.2	12.0	55	56	102
	113-3P	▲	11.3	12.0	55	56	102
	114-3P	▲	11.4	12.0	55	56	102
	115-3P	▲	11.5	12.0	55	56	102
	116-3P	▲	11.6	12.0	55	56	102
	117-3P	▲	11.7	12.0	55	56	102
	118-3P	▲	11.8	12.0	55	56	102
	120-3P	▲	12.0	12.0	55	56	102

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

⚠ 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

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

KTS - Korloy Total Service

Gratis-APP im Store
Einfach kostenlos herunterladen,
installieren und verwenden.

GET IT ON Google Play
Download on the App Store

20250902
TN52-DE-02