

# KPK-Serie



**Einzigartiges Design für herausragende Leistungen beim Abstechen**

Einfacher Wendeschneidplattenaustausch

Starker Spanmechanismus für zusätzlichen Schutz und Sicherheit

Lange Standzeit und stabile Bearbeitung mit einzigartigem Spanleitstufendesigns

Ausführung mit Innenkühlung erhältlich (JCT)

**NEU**

**Zusätzliche Halter (Schwert- und Schaftausführungen)**



Besuchen Sie uns auf

**LinkedIn**

Hochleistungs-Abstechlösungen

# KPK-Serie

Einfacher Wendepplattenwechsel reduziert Ausfallzeiten. Hohe Leistung, lange Standzeit und stabile Bearbeitung mit starkem Spanmechanismus.

## ABSTECH-LÖSUNG

Während des Abstechens werden Wendeschneidplatten-Schnittbreiten von nur wenigen Millimetern zum Schneiden der Werkstückmitte verwendet.

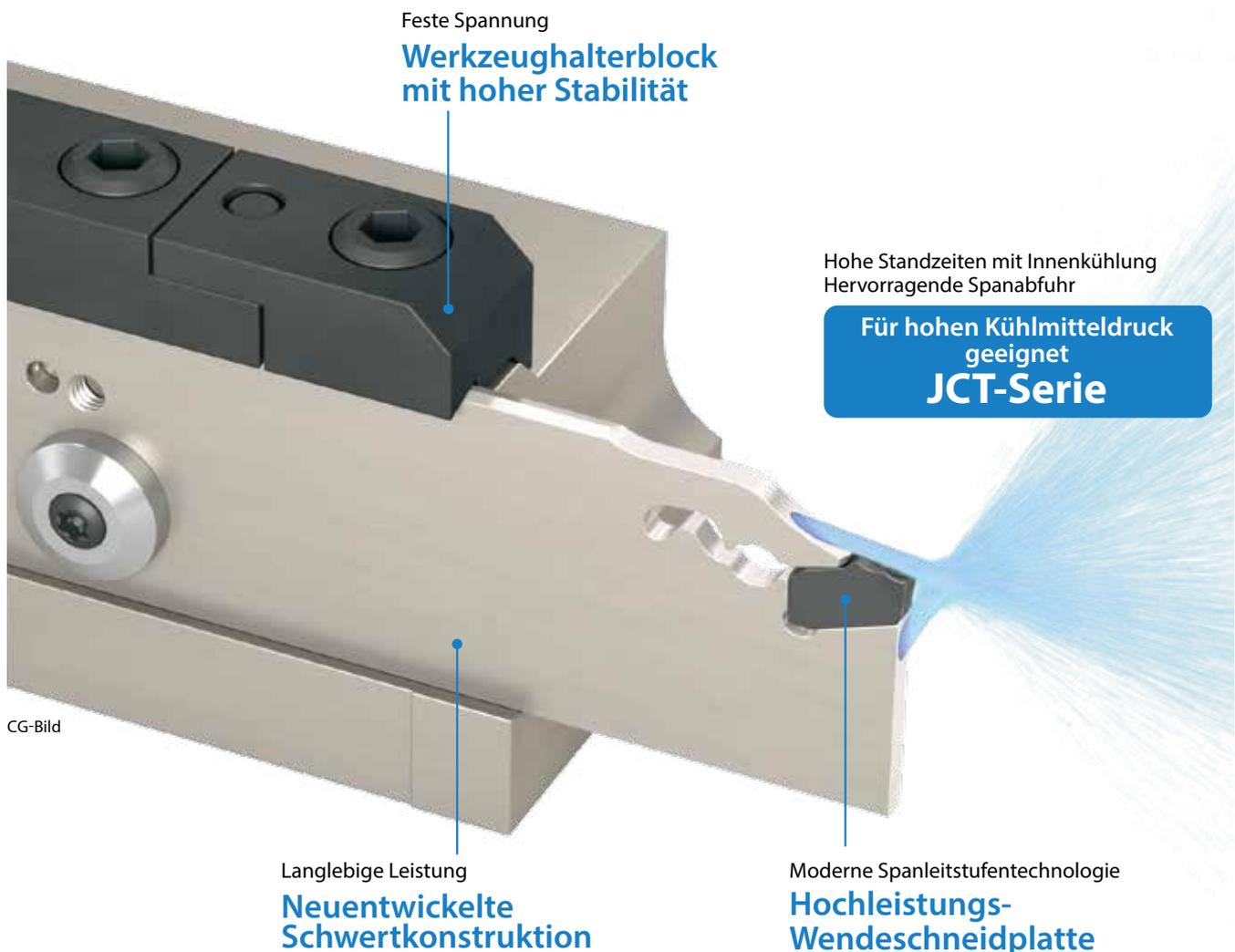
Der Abstechprozess stellt üblicherweise als Prozess bzw. Endprozess einen Flaschenhals dar, der eine störungsfreie Bearbeitungsumgebung benötigt.

### Anforderungen

Die Form des Werkstücks lässt sich evtl. schwer sichern; somit entstehen Stabilitäts- und Ratterprobleme. Große Last aufgrund von niedriger/null Schnittgeschwindigkeit im Werkstück-Rotationszentrum. Werkzeuge neigen dazu, leicht durch störende Späne beschädigt zu werden.

### LÖSUNG

Die KPK-Serie verfügt über neue Designs für Wendeschneidplatte, Schwert und Halter, um so ein stabiles und sicheres Arbeiten zu ermöglichen.



# 1

## Einfacher Wendeschneidplattenaustausch



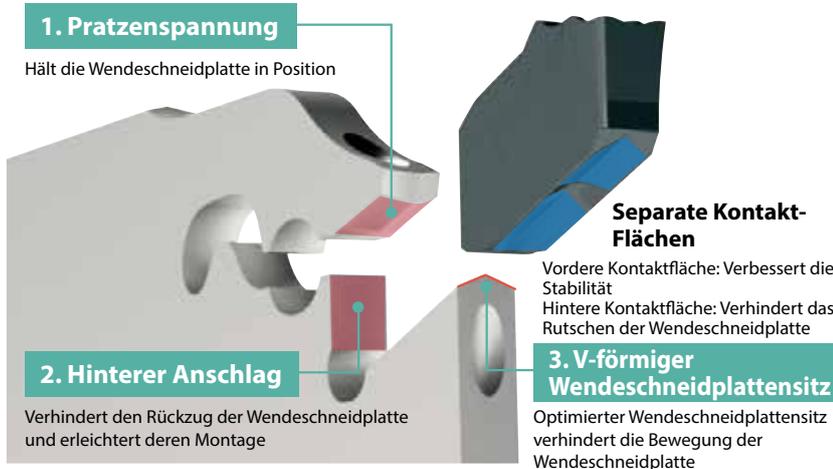
Reduzieren Sie Ausfallzeiten dank schnellem Wendeschneidplatten-Austausch  
Schraubenschlüssel für die Freigabe der Wendeschneidplatte leicht drehen

Kein Hammer und keine Schraube erforderlich  
Selbstspannend

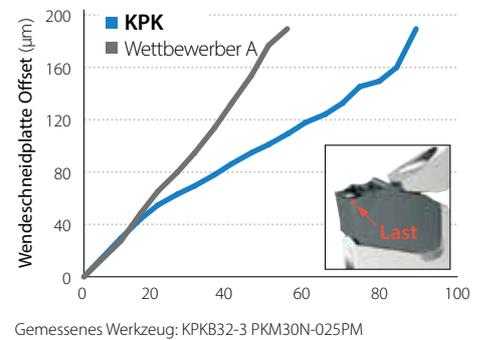
# 2

## Feste Wendeplatteneinspannung für zusätzlichen Schutz und Sicherheit

Die fest eingespannte Wendeschneidplatte nutzt drei Kontaktflächen, um ein Verschieben oder Rattern zu verhindern



Vergleich Wendeschneidplatten-Abweichung (interne Auswertung)



Vergleich des Standzeitverhaltens (interne Auswertung)



Schnittbedingungen:  $n = 320 \text{ min}^{-1}$  (konstant),  $V_c = \sim 100 \text{ m/min}$ ,  $f = 0,12 \text{ mm/U}$ , Nassbearbeitung (Außenkühlung) Werkstück: 34CrMo4 ( $\varnothing 100$ ) Schnittbreite: 3 mm (PM-Spanleitstufe)

# 3

## Einzigartige Spanleitstufen für eine lange Standzeit und eine stabile Bearbeitung

Die aus dem KGD-Sortiment übernommene, moderne Spanleitstufentechnologie bietet eine hervorragende Spankontrolle



**Allgemeine Anwendungen**  
PM-Spanleitstufe

### Wendeschneidplattensorte

- Für Stahl: PR1625
- Für rostfreien Stahl: PR1535
- Für Grauguss und Aluminium: GW15

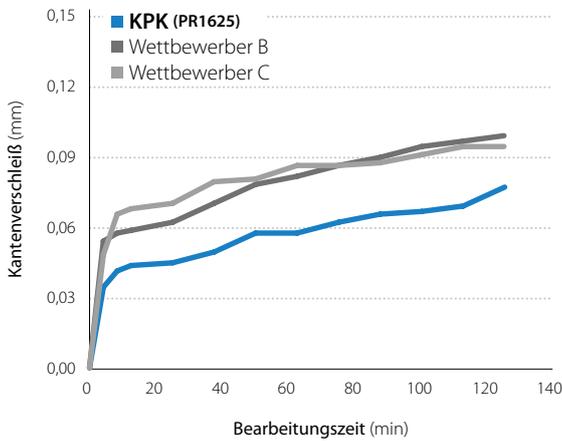


**Mit zäher Schneidkante für hohe Vorschübe**  
PH-Spanleitstufe

### Wendeschneidplattensorte

- Für Stahl: PR1625
- Für rostfreien Stahl: PR1535

Verschleißfestigkeitsvergleich (interne Auswertung)



Schnittbedingungen:  $n = 955 \text{ min}^{-1}$  (konstant),  $V_c \sim 150 \text{ m/min}$   
 $f = 0,12 \text{ mm/U}$  ( $\sim \phi 10 : f = 0,05 \text{ mm/U}$ ) Nassbearbeitung (Außenkühlung)  
 Werkstück: 15CrMo4 ( $\phi 50$ ) Schnittbreite: 3 mm (PM-Spanleitstufe)

Vergleich der Spankontrolle (interne Auswertung)



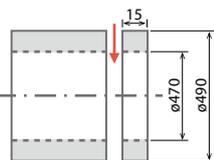
Schnittbedingungen:  $n = 780 \text{ min}^{-1}$  (konstant),  $V_c \sim 120 \text{ m/min}$ , Nassbearbeitung (Außenkühlung)  
 Werkstück: 15CrMo4 ( $\phi 50$ ) Schnittbreite: 3 mm (PM-Spanleitstufe)

### LÖSUNG 1

Standzeit x1,3  
Stabil gerollte Späne

Ringe  
100Cr6

Außenkühlung



KPK

34 Stk./Ecke



Wettbewerber D

25 Stk./Ecke



Schnittbedingungen:  $n = 90 \text{ min}^{-1}$  (konstant),  $V_c \sim 140 \text{ m/min}$ ,  $f = 0,06 \text{ mm/U}$ ,  
 Nassbearbeitung (Außenkühlung) KPKB32-3 PKM30N-025PM PR1625

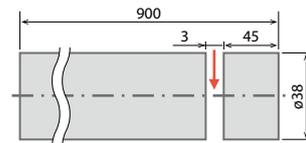
(Anwenderauswertung)

### LÖSUNG 2

Doppelte Bearbeitungseffizienz bei rostfreiem Stahl  
Erreichen einer stabilen Bearbeitung

Adapter  
X5CrNiMo17-12-2

Außenkühlung



KPK



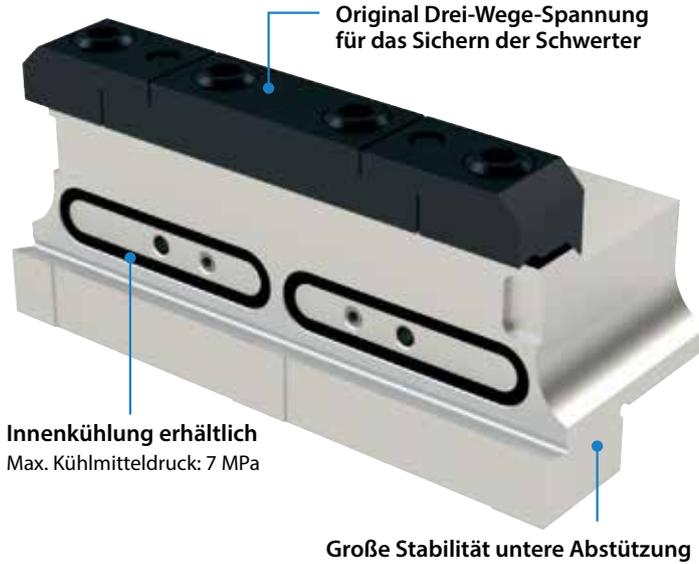
Wettbewerber E

Schnittbedingungen:  $n = 1.450 \text{ min}^{-1}$  (konstant),  $V_c \sim 173 \text{ m/min}$ ,  $f = 0,05 \text{ mm/U}$   
 (Eintauchen: 1 mm Steigung, Nassbearbeitung (Außenkühlung) KPKB32-3 PKM30N-025PM PR1535

(Anwenderauswertung)

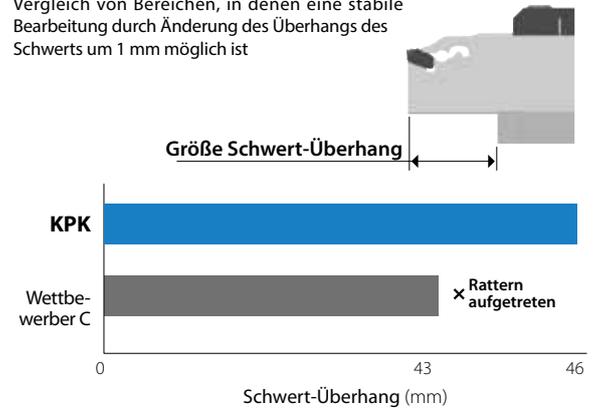
# 4 Stabiler Werkzeughalterblock verhindert ein Rattern und bietet eine Innenkühlung

## KPKTB-JCT



Vergleich der Ratterneigung (interne Auswertung)

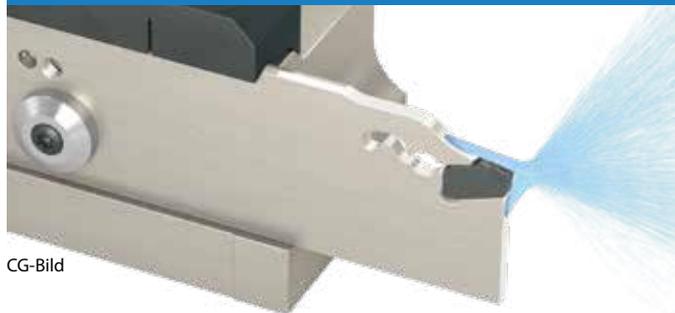
Vergleich von Bereichen, in denen eine stabile Bearbeitung durch Änderung des Überhangs des Schwerter um 1 mm möglich ist



Schnittbedingungen:  $n = 650 \text{ min}^{-1}$  (konstant),  $V_c \sim 100 \text{ m/min}$ ,  $f = 0,12 \text{ mm/U}$   
 Nassbearbeitung (Innenkühlung: Normaldruck) Werkstück: SCM 435 ( $\varnothing 50$ ),  
 Schnittbreite 3 mm (PM-Spanleitstufe)

**Hinweis** Die KTKTB-Ausführung ist kompatibel mit einer Innenkühlung mit einem optionalen Innenverbinder. (~ 1 MPa)  
 \* Siehe Seite 11 für Informationen zur Zufuhrart (Ausführung C).

## Die JCT-Serie unterstützt die Innenkühlung. Auch unter Normaldruck optimierte Standzeit

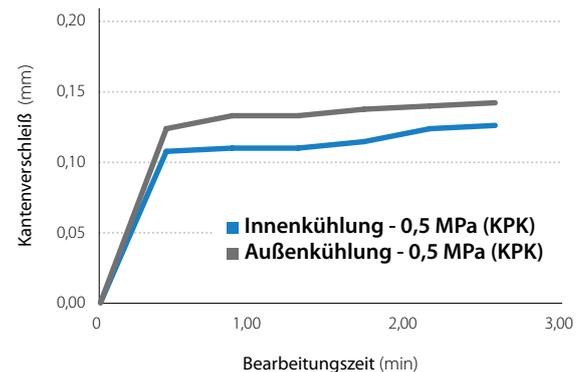


CG-Bild

Bei KPKB-JCT ist die maximale Überhanglänge bei Nutzung der Innenkühlung wie folgt:  
 Größe 26: 40 mm Größe 32: 59 mm

Das Kühlmittel wird der Span- und Freifläche der Schneidkante zugeführt, um eine optimierte Standzeit und eine verbesserte Spankontrolle zu erhalten

Verschleißfestigkeitsvergleich (interne Auswertung)

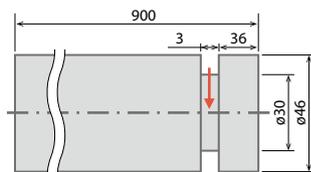


Schnittbedingungen:  $V_c = 30 \text{ m/min}$  (konstant),  $f = 0,1 \text{ mm/U}$   
 Bearbeitungstiefe: 10 mm, Nassbearbeitung, Werkstück: Inconel 718 ( $\varnothing 100$ )  
 Schnittbreite: 3 mm (PM-Spanleitstufe)

**LÖSUNG 3** Doppelte Standzeit  
 Weniger Rissbildung

Maschinenteil  
 X5CrNi1810

Innenkühlung



**KPK** 60 Stk./Ecke (stabil)

Wettbewerber F 30 Stk./Ecke (instabil)

Schnittbedingungen:  $V_c = 65 \text{ m/min}$  (konstant),  $f = 0,06 \text{ mm/U}$ ,  
 Nassbearbeitung (Innenkühlung: 3,5 MPa) KPKB32-3JCT PKM30N-025PM PR1535  
 (Anwenderauswertung)

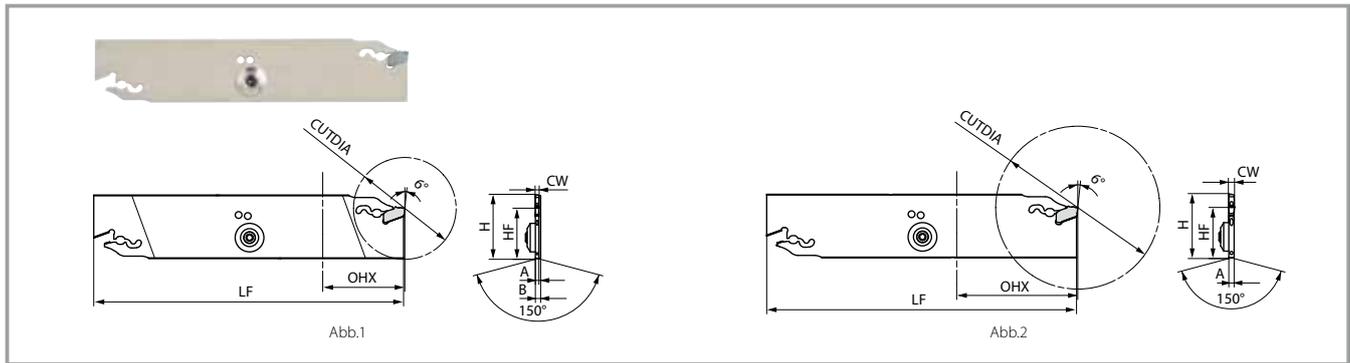
Vergleich der Spankontrolle (interne Auswertung)



Schnittbedingungen:  $n = 780 \text{ min}^{-1}$  (konstant),  $V_c = 120 \text{ m/min}$ ,  $f = 0,08 \text{ mm/U}$ ,  
 Nassbearbeitung, Werkstück: 15CrMo4 ( $\varnothing 50$ ) Schnittbreite: 3 mm (PM-Spanleitstufe)

# Schwerter

## KPKB - JCT with coolant holes



## Schwertabmessungen

Max. Kühlmitteldruck: ~7 MPa

Bezeichnung	Verfügbarkeit	CUTDIA	Abmessungen (mm)					CW	Form	Ersatzteile				Einsetzbare Wendschneidplatten	Einsetzbarer Werkzeughalterblock						
			*H	HF	B	LF	A			Schraubenschlüssel	Kühlkanalverschlusschraube	Schraube	Schraubenschlüssel								
KPKB 26-1JCT	●	35	26	21,4	2,6	110	1,4	1,6	Abb. 1	LPW-5	CCP-4	SB-4065TR	FT-15	PKM16...	KPKTB○○-26JCT KTKTB○○-26						
26-2JCT	●	50					1,8	2,0								2,4					
26-3JCT	●	75					2,6	3,0								Abb. 2					
26-4JCT	●	80					3,4	4,0													
26-5JCT	●	80					4,2	4,8								5,0					
KPKB 32-1JCT	●	35	32	25,0	2,6	150	1,4	1,6	Abb. 1					<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     Kühlkanalverschlusschraube                      Drehmoment zum Festziehen 3,0 Nm                 </div>				PKM16...	KPKTB○○-32JCT KTKTB○○-32 KTKTBF○○-32		
32-2JCT	●	50					1,8	2,0												2,4	
32-3JCT	●	100					2,6	3,0												Abb. 2	
32-4JCT	●	100					3,4	4,0													
32-5JCT	●	120					4,2	4,8												5,0	
32-6JCT	●	120					5,4	6,0													

Siehe Seite 14 für Anweisungen zur Montage und Demontage der Wendschneidplatte.

Bei Nutzung einer Innenkühlung mit Werkzeughalterblock der Ausführung KTKTB, KTKTBF sind die Kühlmittelversorgungsleitungen (CCN -5) separat erhältlich.

\*H: Länge zwischen zwei virtuellen Eckpunkten

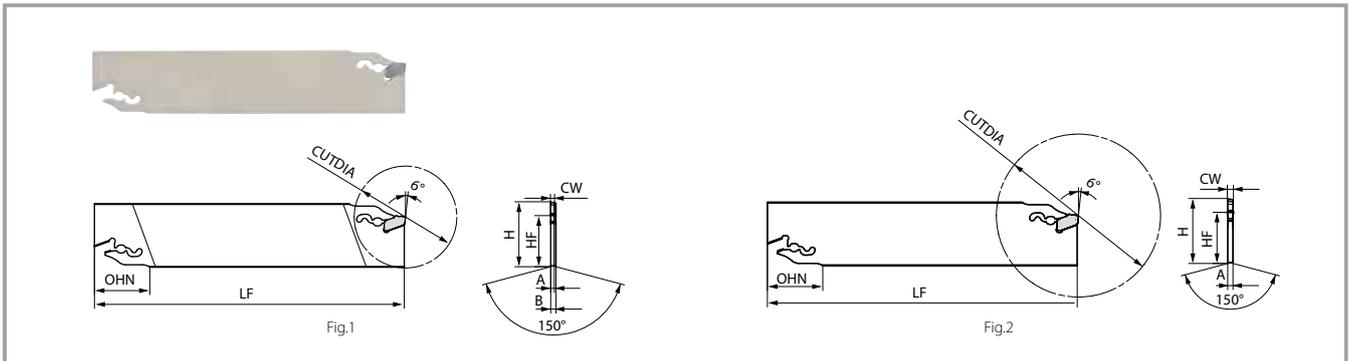
●: Verfügbar

## Minimale/maximale Überhanglänge bei Verwendung von innerem Kühlmittel

	Bezeichnung		Überhanglänge	
	Schwert	Werkzeughalterblock	Min.	Max.
	KPKB26-1JCT	KPKTB20-26JCT	15	34,5
KPKB26-2/3/4JCT	20		40	
KPKB26-5JCT	23		43	
KPKB32-1JCT	KPKTB20-32JCT	18	49	
	KPKTB25-32JCT	13		
	KPKTB32-32JCT			
KPKB32-2/3/4JCT	KPKTB20-32JCT	27,5	59	
	KPKTB25-32JCT	22,5		
	KPKTB32-32JCT			
KPKB32-5/6JCT	KPKTB20-32JCT	31,5	63	
	KPKTB25-32JCT	26,5		
	KPKTB32-32JCT			

# Schwerter

## KPKB ohne Kühlmittelbohrung



## Schwertabmessungen

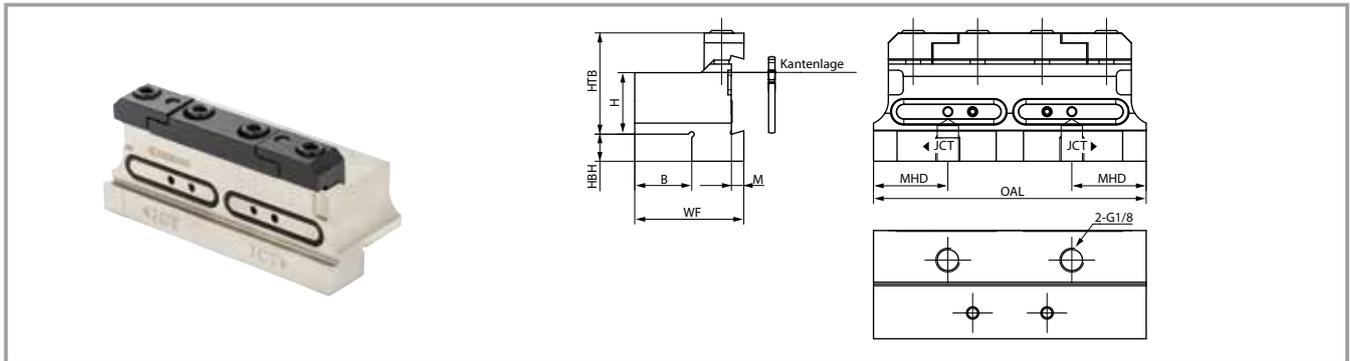
Bezeichnung	Verfügbarkeit	CUTDIA	Abmessungen (mm)					CW	Form	Ersatzteile		Einsetzbarer Werkzeughalterblock
			*H	HF	B	LF	A			Schraubenschlüssel	Einsetzbare Wendschneidplatten	
KPKB 19-1	●	32	19	15,7	2,6	86	1,4	1,6	Fig.1	LPW-5	PKM16...	KTKTB○○-19
	●	40			-		1,8	2,0 2,4	Fig.2		PKM20... PKM24...	
KPKB 26-1	●	35	26	21,4	2,6	110	1,4	1,6	Fig.1		PKM16...	KPKTB○○-26JCT KTKTB○○-26
	●	50			1,8		2,0 2,4	Fig.2	PKM20... PKM24...			
	●	75			2,6		3,0		PKM30...			
	●	80			3,4		4,0		PKM40...			
	●	80			4,2		4,8 5,0		PKM48... PKM50...			
KPKB 32-1	●	35	32	25,0	2,6	150	1,4	1,6	Fig.1		PKM16...	KPKTB○○-32JCT KTKTB○○-32 KTKTBF○○-32
	●	50					1,8	2,0 2,4	Fig.2		PKM20... PKM24...	
	●	100			-		2,6	3,0	PKM30...			
	●	100					3,4	4,0	PKM40...			
	●	120					4,2	4,8 5,0	PKM48... PKM50...			
	●	120					5,4	6,0	PKM60...			

Siehe Seite 14 für Anweisungen zur Montage und Demontage der Wendschneidplatte.  
\*H: Länge zwischen zwei virtuellen Eckpunkten

●: Availability

# Werkzeughalterblock

## KPKB-JCT Kühlung mit Kühlmittelbohrung



## Abmessungen Werkzeughalterblock

Druck: 7 MPa

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)								Ersatzteile						Einsetzbares Schwert
		H	HTB	HBH	B	WF	M	MHD	OAL	Spannschraubenset Wechselschwert Ausführung	Schraube	Schraubenschlüssel	O-Ring	Stopfen 1	Stopfen 2	
KPKTB 20-26JCT	●	20	33	12,4	19	39	4	23,5	86	BCS-2	HH6x16	LW-5	GR-020	HS3x4	HSG1/8X8,0	KPKB26-○JCT
20-32JCT	●	20		16		40	25	100	BCS-3	GR-026			HS4x4	KTKB26-○		
25-32JCT	●	25	41	11	23	44	5	30	110	BCS-4				GR-029		KPKB32-○JCT
32-32JCT	●	32		5	29	50								KTKB32-○		

Umfasst einen HSG1/8X8,0-Stopfen.

Der Block der KPKTB-JCT-Ausführung ist auch mit herkömmlichen KTKB-Schwertern kompatibel.

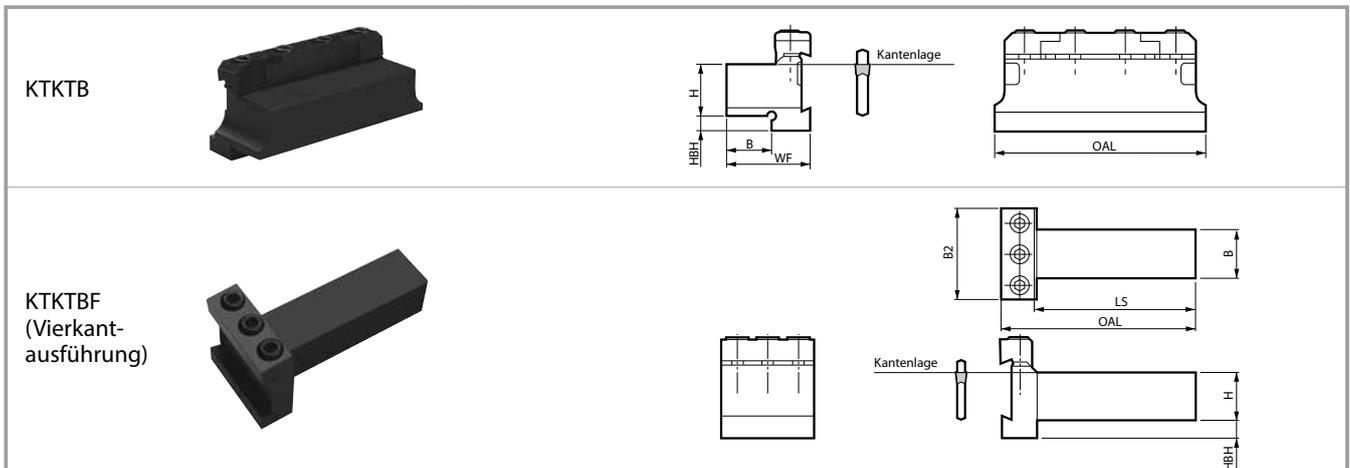
Kühlmittel-Leitungsteile finden Sie auf Seite 13.

Bei der Nutzung der Innenkühlung kann es scheinen, als würde eine geringe Menge Kühlmittel austreten; dies sollte die Bearbeitungsleistung jedoch nicht beeinflussen.

(Wenn der O-Ring beschädigt ist, ist dieser gesondert zu bestellen.)

●: Verfügbar

## KTKTB/KTKTBF ohne Kühlmittelbohrung



## Abmessungen Werkzeughalterblock

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)							Ersatzteile				Einsetzbares Schwert
		H	HBH	B	WF	B2	OAL	LS	Spannschraubenset Wechselschwert Ausführung	Integriert Ausführung	Schraube	Schraubenschlüssel	
KTKTB 16-19	●	16	4	15,5	29,5	76	-	-	BCS-1	HH5x25	LW-4	KPKB19-○	
20-19	●	20		19	34								
16-26	●	16	13	15,5	31,5	86	-	BCS-2	-	HH6x30	LW-5	KPKB26-○ KPKB26-○JCT	
20-26	●	20	9	19	36								
20-32	●	20	13	19	38	110	-	BCS-3	-	HH6x30	LW-5	KPKB32-○ KPKB32-○JCT	
25-32	●	25	8	23	42								
32-32	●	32	5	29	48	117	99,5	-	BCS-5	HH6x30	LW-5	KPKB32-○ KPKB32-○JCT	
KTKTBF 25-32	●	25	9,5	25	48								
32-32	●	32	2,5	32									

Kann mit einer Innenkühlung bei Verwendung kompatibler Kühlmittelleitungen verwendet werden (CCN-5).

●: Verfügbar

# Werkzeughalter

## KPKH - JCT mit Kühlmittelbohrungen

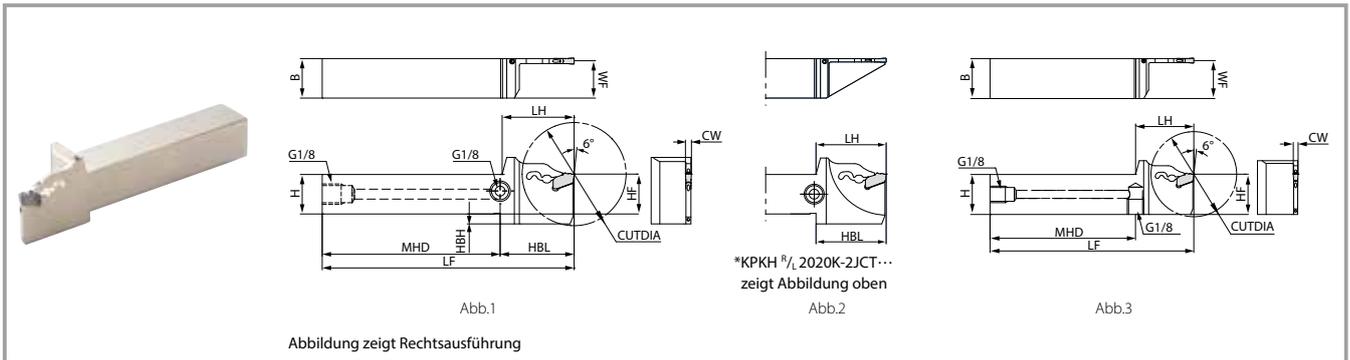


Abbildung zeigt Rechtsausführung

## Werkzeughalter-Abmessungen

Druckfestigkeit: ~15 MPa

Bezeichnung	Verfügbarkeit		CUTDIA	Abmessungen (mm)										CW	Form	Ersatzteile		Einsetzbare Wendschneidplatten
	R	L		H	HF	HBH	B	LF	LH	WF	HBL	MHD	Schraubenschlüssel			Spannschraube		
KPKH 3/4	2020K-2JCT	●	●	38	20	20	5	20	125	35,1	19,15	35,1	89	2,0	Abb. 2	LPW-5	HSG1/8X8.0	PKM20...
	2020K-3JCT	●	●	52						36	18,75	37	88	3,0				Abb. 1
	2525K-3JCT	●	●	53	25	25	-	25		23,75	-	89	3,0	Abb. 3				PKM40...
	2020K-4JCT	●	●	62	20	20	5	20		18,35	42	83	4,0	Abb. 1				
	2525K-4JCT	●	●	68	25	25	-	25		23,35	-	82	4,0	Abb. 3				

Siehe Seite 14 für Anweisungen zur Montage und Demontage der Wendschneidplatte.  
Kühlmittel-Leitungsteile finden Sie auf Seite 13.

● : Verfügbar

## KPKH ohne Kühlmittelbohrungen

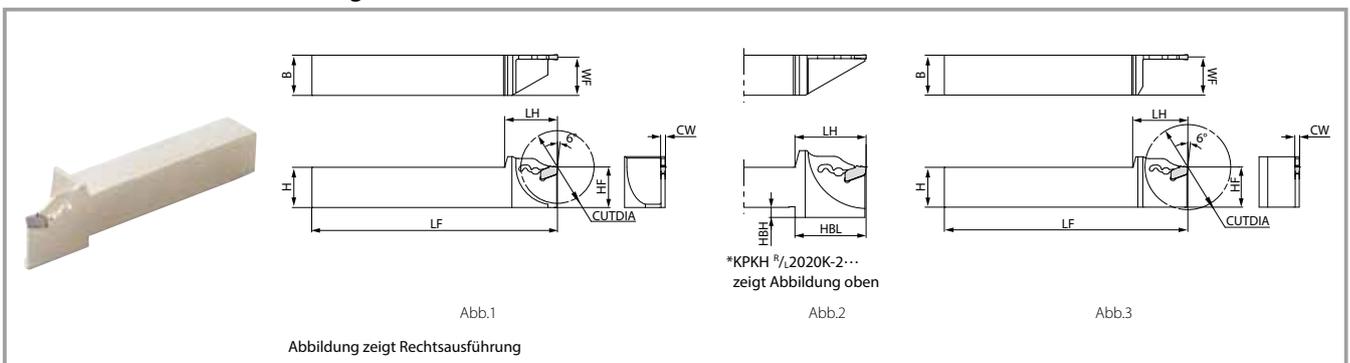


Abbildung zeigt Rechtsausführung

## Werkzeughalter-Abmessungen

Bezeichnung	Verfügbarkeit		CUTDIA	Abmessungen (mm)								CW	Form	Ersatzteile		Einsetzbare Wendschneidplatten
	R	L		H	HF	HBH	B	LF	LH	WF	HBL			Schraubenschlüssel	Spannschraube	
KPKH 3/4	2020K-2	●	●	38	20	20	5	20	125	33,1	19,15	33,1	2,0	Abb. 2	LPW-5	PKM20...
	2020K-3	●	●	52						34	18,75	-	3,0			PKM30...
	2525M-3	●	●	53	25	25		25		150	23,75	-	3,0			PKM40...
	2020K-4	●	●	62	20	20		20		125	18,35	-	4,0			PKM48...
	2525M-4	●	●	68	25	25		25		150	23,35	-	5,0			PKM50...
NEU 2525M-5	●	●	79	25	25	25	150	45,9	22,95	-	4,8	PKM40...				
KPKH 1/2	2020K-3D35	●	●	35	20	20	-	20	125	32,5	18,75	-	3,0	Abb. 1	PKM30...	
	2525M-3D45	●	●	45				25			25				25	150
	2020K-4D45	●	●	45	20	20		20		125	18,35	-			4,0	PKM40...
	2525M-4D45	●	●	45	25	25		25		150	23,35	-			4,0	PKM40...

Siehe Seite 14 für Anweisungen zur Montage und Demontage der Wendschneidplatte.

● : Verfügbar

# Einsetzbare Wendeschneidplatten

Form Abb. zeigt Rechtsausführung (R)			Bezeichnung	Abmessungen (mm)		Winkel PSIR <sup>R/L</sup>	MEGACOAT NANO				Hartmetall		
	Form	Diagramm		CW	RE		PR1625	PR1535	GW15				
			Ohne Freiwinkel	Allgemeine Anwendungen		PKM 16N-015PM	1,6	0,15	-	●	●	●	
20N-020PM	2,0	0,20				●	●	●					
24N-020PM	2,4	0,20				●	●	●					
30N-025PM	3,0	0,25				●	●	●					
40N-030PM	4,0	0,30				●	●	●					
48N-030PM	4,8	0,30				●	●	●					
50N-030PM	5,0	0,30				●	●	●					
60N-035PM	6,0	0,35				●	●	●					
Zähe Schneidkante		PKM 20N-020PH		2,0	0,20	-	●	●					
		30N-030PH		3,0	0,30		●	●					
		40N-030PH		4,0	0,30		●	●					
		50N-030PH		5,0	0,30		●	●					
		60N-040PH		6,0	0,40		●	●					
Mit Freiwinkel		PKM 16 <sup>R/L</sup> -015PM-6D	1,6	0,15	6°	●	●	●	●	●	●		
		20 <sup>R/L</sup> -020PM-6D	2,0	0,20		●	●	●	●	●	●		
		24 <sup>R/L</sup> -020PM-6D	2,4	0,20		●	●	●	●	●	●		
		30 <sup>R/L</sup> -025PM-6D	3,0	0,25		●	●	●	●	●	●		
		40 <sup>R/L</sup> -030PM-6D	4,0	0,30		●	●	●	●	●	●		
		50 <sup>R/L</sup> -030PM-6D	5,0	0,30		●	●	●	●	●	●		

●: Verfügbar

## Empfohlene Schnittbedingungen ★1. Empfehlung ☆2. Empfehlung

### PM Chipbreaker

Werkstück	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)			Vorschub f (mm/U)			Anmerkungen
	MEGACOAT NANO		Carbide	Schnittbreite CW (mm)			
	PR1625	PR1535	GW15	1.6	2 ~ 4	4.8 ~ 6	
Carbon steel	★ 80 – 220	☆ 80 – 220	—	0,03 – 0,12	0,08 – 0,18	0,10 – 0,22	Nassbearbeitung
Alloy steel	★ 70 – 200	☆ 70 – 200	—				
Stainless steel	☆ 60 – 150	★ 60 – 150	—	0,03 – 0,08	0,06 – 0,12	0,08 – 0,15	
Cast iron	—	—	★ 50 – 100	0,03 – 0,08	0,08 – 0,18	0,10 – 0,22	
Aluminum alloy	—	—	★ 200 – 450	0,03 – 0,08	0,08 – 0,18	0,10 – 0,22	
Brass	—	—	★ 100 – 200				

Auf 1/2 ~ 1/3 reduzierter Vorschub in der Werkstückmitte.

### PH Chipbreaker

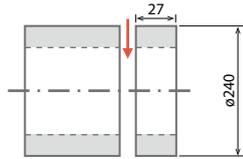
Werkstück	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)			Vorschub f (mm/U)			Anmerkungen
	MEGACOAT NANO		Carbide	Schnittbreite CW (mm)			
	PR1625	PR1535	GW15	2	3 ~ 4	5 ~ 6	
Carbon steel	★ 80 – 220	☆ 80 – 220	—	0,10 – 0,22	0,15 – 0,28	0,15 – 0,35	Nassbearbeitung
Alloy steel	★ 70 – 200	☆ 70 – 200	—				
Stainless steel	☆ 60 – 150	★ 60 – 150	—	0,05 – 0,12	0,08 – 0,15	0,08 – 0,18	
Cast iron	—	—	—	—	—	—	
Aluminum alloy	—	—	—	—	—	—	
Brass	—	—	—				

Auf 1/2 ~ 1/3 reduzierter Vorschub in der Werkstückmitte.

## Anwendungsbeispiele

### Ringe Schmieden

$V_c = 90 \text{ m/min}$   
 $f = 0,18 \text{ mm/U}$   
 Nassbearbeitung (Außenkühlung)  
 Große Überhang: 70 mm  
 KPKB32-3 PKM30N-025PM PR1535



Zerspanungsleistung

KPK

$f = 0,18 \text{ mm/U}$



Spankontrolle  
Oberflächengüte

Gut  
Bearbeitungs-  
effizienz  
x 2,0

Wettbe-  
werber G

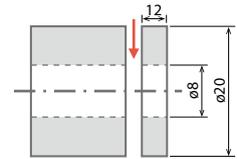
$f = 0,09 \text{ mm/U}$

KPK zeigte eine gute Spankontrolle und Oberflächenbeschaffenheit bei geringem Vorschub. Das Verhältnis der Bearbeitungsleistung hat sich verdoppelt. KPK verbessert die Geschwindigkeit der Wendeschneidplatten-Montage.

(Anwenderauswertung)

### Maschinenteil Legierter Baustahl

$n = 1.530 \text{ min}^{-1}$  (konstant)  
 $V_c = \sim 100 \text{ m/min}$   
 $f = 0,09 \text{ mm/U}$   
 Nassbearbeitung (Außenkühlung)  
 Extrusion: 22 mm  
 KPKB26 -3 PKM30N-025PM PR1625



Standzeit

KPK

1.500 St./Kante (stabil)

Standzeit

x 1,8

Wettbe-  
werber H

800 St./Kante (instabil)

Wettbewerber H war bei einem plötzlichen Bruch instabil. KPK erhöhte die Standzeit um das 1,8-Fache im Vergleich zum Wettbewerber. Stabile Bearbeitung mit guter Schneidkante

(Anwenderauswertung)

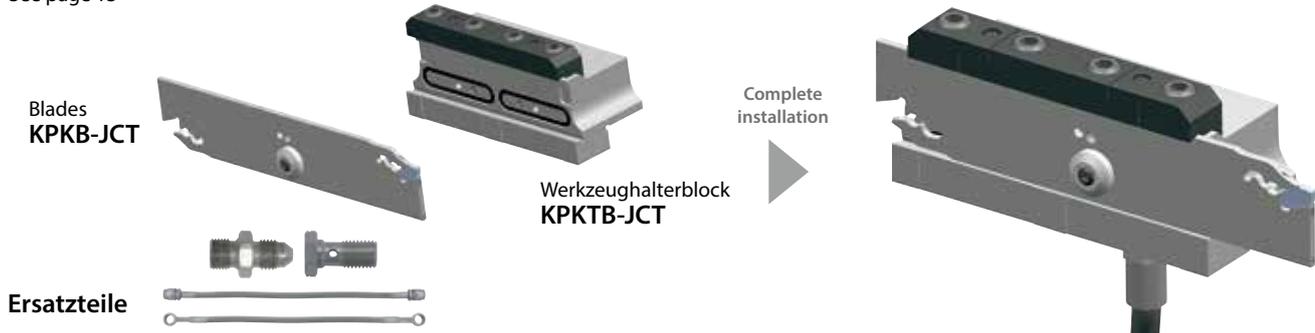
## Stabiles Abstechen



## A: Baugruppe Kühlmittelschlauch

Max. Kühlmitteldruck: 7 MPa

See page 13



## B: Baugruppe VDI-Halter

(Ausführung Innenkühlung)

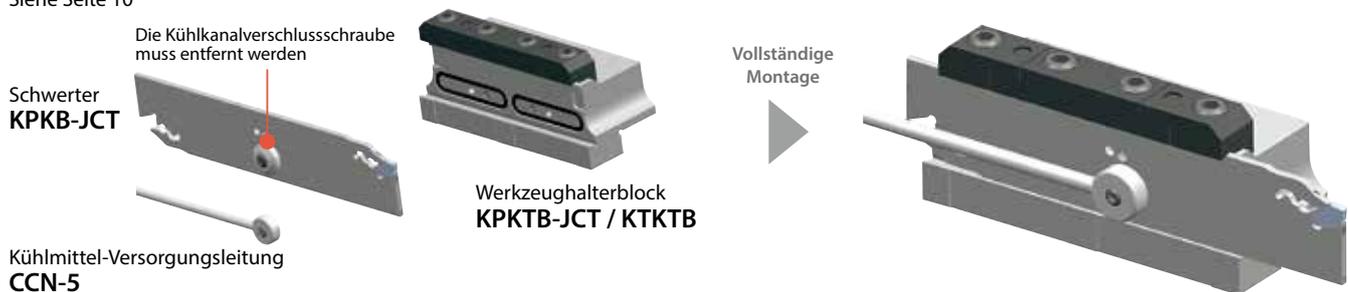
Max. Kühlmitteldruck: 7 MPa



## C: Baugruppe Kühlmittelschlauch

Max. Kühlmitteldruck: 1 MPa

Siehe Seite 10



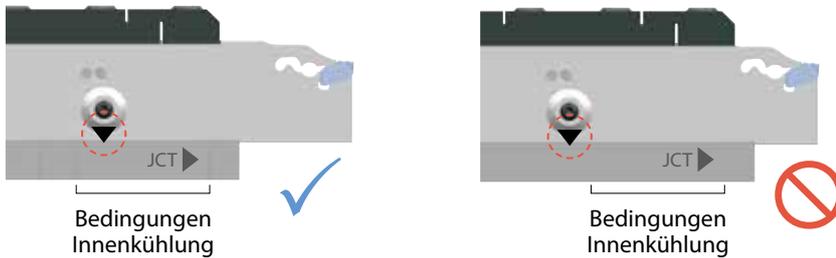
### Montagemethode Kühlmittel-Versorgungsleitung

Befestigung am Schwert mit der mitgelieferten Schraube  
Die Leitung in die erforderliche Form bringen und mit der Maschinenleitung verbinden.

## Vorsichtsmaßnahmen

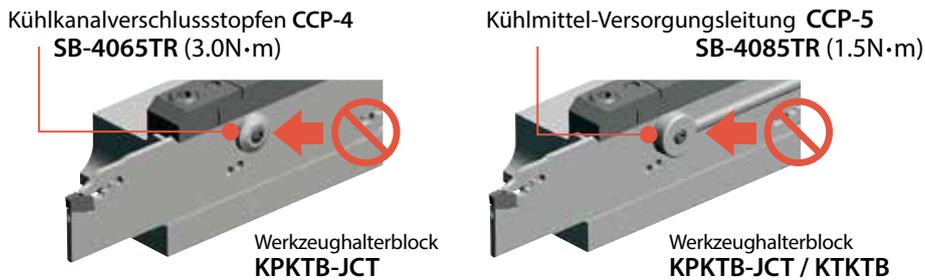
### Bei Montage eines KPKB-JCT Schwerts

Bei der Verwendung einer Innenkühlung den Pfeil (▼) auf dem Schwert innerhalb des auf dem Werkzeughalter markierten Bereich halten.



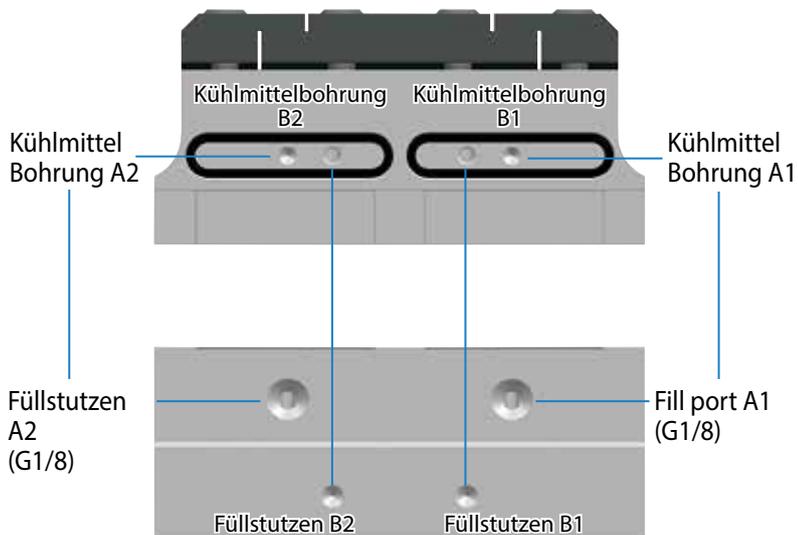
### Bei erfolgreicher Montage von Kühlkanalverschlussstopfen und Kühlmittel-Versorgungsleitung

Das Kühlmittel kann nicht korrekt zugeführt werden, wenn die Montage in der falschen Position erfolgt ist.



### Bei der Verwendung eines Werkzeughalterblocks

Bei der Verwendung des Auslaufstutzens B1 (B2) für den Fülldeckel eine Dichtung (HSG 1/8 X 8.0) als Zubehörteil der Kühlmittelversorgung Stutzen A1 (A2) verwenden.



## A: Baugruppe Kühlmittelschlauch

Anschlussmethode und Leitungsteile

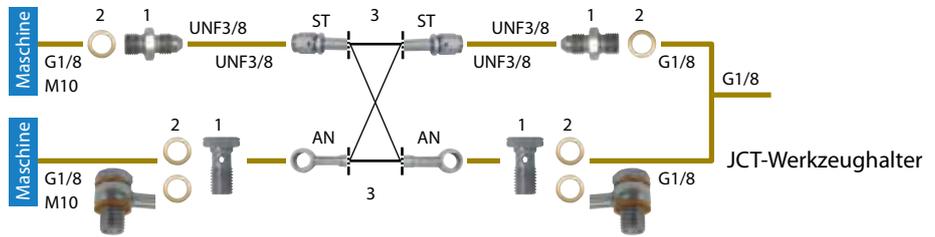


### Einfache Verwendung mit Hochdruckschlauch und Anschlussstück

Kann für die Innenkühlung bei normalem Druck mit einer Hochdruckpumpe verwendet werden

Hohlsschrauben (für abgewinkelte Schläuche) sind ebenfalls erhältlich.

<Leitungs-Montageanleitung>



Je nach Maschinenspezifikation und Leitungsanschlussmethoden,  
**1. Verbindungsstück/Hohlsschraube x2 2. Dichtungsscheibe x2-4 3. Schlauch x1**

1. Verbindungsstück/Hohlsschraube (separat erhältlich) Druckfestigkeit: ~ 30 MPa

Form	Bezeichnung	Lagerbestand	Gewindestandard	
			Werkzeughalter	Maschinen-Anschlussseite
	J-G1/8-UNF3/8	●	G1/8	
	J-M10X1,5-UNF3/8	●	M10X1,5	
Hohlsschraube (für abgewinkelte Schläuche)	BB-G1/8	●	G1/8	
	BB-M10X1,5	●	M10X1,5	

●: Verfügbar

2. Dichtungsscheibe

(separat erhältlich)

Druckfestigkeit: ~ 30 MPa

Form	Bezeichnung	Lagerbestand
	WS-10	●

\*Bei Verwendung einer Hohlsschraube sind zwei Dichtungsscheiben erforderlich.

●: Verfügbar

3. Schlauch (separat erhältlich)

Druckfestigkeit: ~ 30 MPa

Form	Bezeichnung	Lagerbestand	Gewindestandard		Abmessungen (mm)
					L
Gerade/Gerade	HS-ST-ST-200	●	UNF3/8	UNF3/8	200
	HS-ST-ST-250	●			250
Gerade/Abgewinkelt	HS-ST-AN-200	●	UNF3/8	-	200
	HS-ST-AN-250	●			(Hohlsschraube)
Abgewinkelt/Abgewinkelt	HS-AN-AN-200	●	-	-	200
	HS-AN-AN-250	●	(Hohlsschraube)	(Hohlsschraube)	250

●: Verfügbar

## Vorsichtsmaßnahmen

1. Sicherstellen, dass die Tür der Maschine vor der Verwendung dieser Teile vollständig geschlossen ist.
2. Für die Außengewinde der Leitungsteile eine geeignete Dichtung verwenden und darauf achten, dass die Verbindung sicher ist. Nicht verwendete Kühlmittelloffnungen mit Stopfen verschließen.
3. Kühlmittelschlauch anschließen und festziehen.
4. Die Verwendung von Kupferdichtungsscheiben kann zu Undichtigkeiten führen, hat aber keinen Einfluss auf die Leistung.
5. Wenn die Gewindenormen gleich sind, können auch handelsübliche Leitungsteile verwendet werden. Vor der Verwendung die Druckfestigkeit prüfen.
6. Ein regelmäßiger Austausch des Kühlmittelfilters wird empfohlen.

## C: Baugruppe Kühlmittelschlauch

Ersatzteile

Kühlmittel-Versorgungsleitung (separat erhältlich)

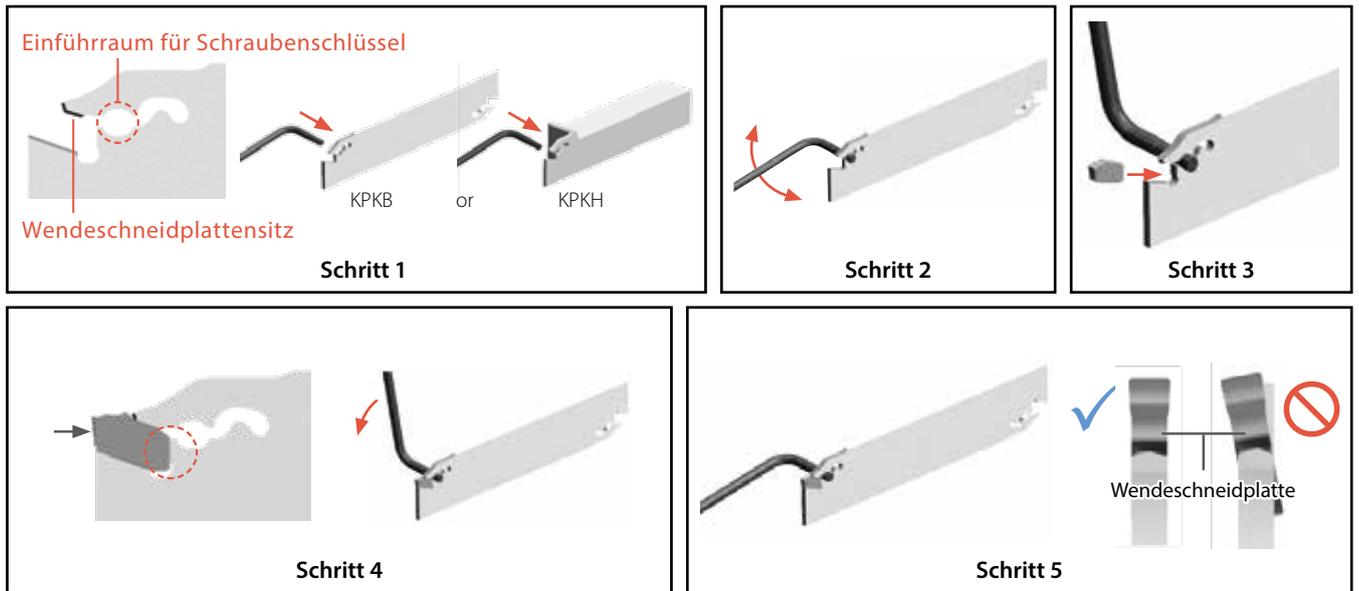
Druckfestigkeit: 1 MPa

Form	Bezeichnung	Lagerbestand	Abmessung				Teile (Schraube)
			A	B	C	D	
	CCN-5	●	190	16	5	6	SB-408STR

Schraubenschlüssel (FT-15), wie mit dem Schwert geliefert, für den Anschluss verwenden.

●: Verfügbar

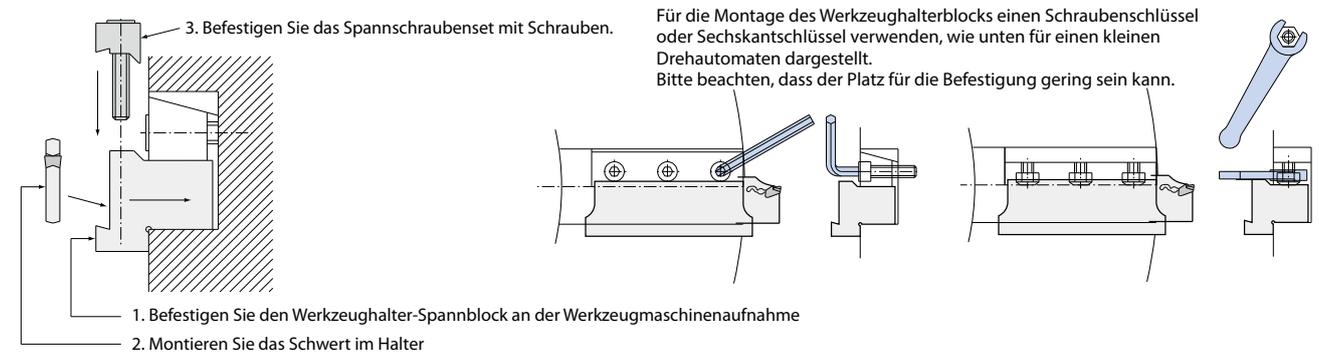
# Montage und Demontage der Wendeschneidplatte



## Vorgehensweise

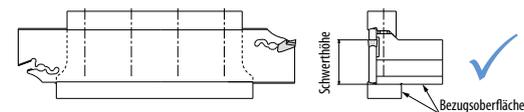
1. Wendeschneidplattensitz und Ansatzbereich des Schraubenschlüssels mit Druckluft vollständig von Spänen befreien und Schraubenschlüssel ansetzen.
2. Schraubenschlüssel drehen.
3. Wendeschneidplatte in den Schwert-Wendeschneidplattensitz einsetzen. (Für den Ausbau der Wendeschneidplatte das gleiche Verfahren wie in Schritt 3 dargestellt befolgen.)
4. Von vorne einschieben und so weit hineindrücken, bis die Rückseite der Wendeschneidplatte die hintere Anschlagfläche des Schwertes berührt.
5. Sicherstellen, dass die Wendeschneidplatte gerade und nicht geneigt ist.

## Montageanleitung

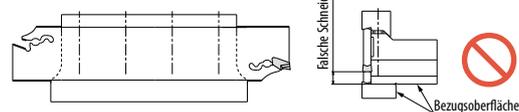


## Montage von Halter und Schwert

### Richtige Schwertinstallation



### Falsche Schwertinstallation



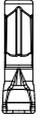
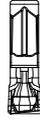
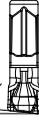
### Falsche Ausrichtung der Spannschraube

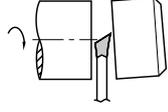
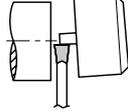


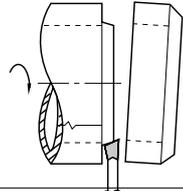
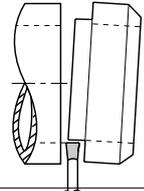
Wenn das Spannschraubenset umgekehrt eingebaut wird, bildet sich ein großer Spalt zwischen dem Werkzeughalterblock-Körper und dem Spannschraubenset, wie in der linken Abbildung dargestellt. Wird das Produkt weiterhin genutzt, kann das Schwert abbrechen. Installation erneut in der richtigen Ausrichtung durchführen.

# Freiwinkel-Ausrichtung und Verwendung

1. Wenn für die Endform keine Einschränkungen bestehen, verwenden Sie eine Wendeschneidplatte ohne Freiwinkel.
2. Eine Wendeschneidplatte mit Freiwinkel wird empfohlen, um verbleibende Zapfen zu vermeiden.
3. Verwenden Sie für die Bearbeitung kleinerer oder dünner Teile, für die Sie einen kleineren Zapfen erstellen wollen, eine Wendeschneidplatte mit Freiwinkel.

Wendeschneidplatte mit L/R-Ausführung mit Freiwinkel	N (Neutral)	R (Rechts)	L (Links)
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wendeschneidplatten mit Freiwinkel (PSIR <math>\beta/L</math>) reduzieren Grate beim Abstechen.</li> <li>• Je größer der Freiwinkel (PSIR <math>\beta/L</math>), desto geringer der Schnittdruck. Auch der Vorschub muss kleiner sein.</li> </ul>			

	Rechtsausführung (R) Freiwinkel	Neutral
Werkstück aus Vollmaterial		

	Rechtsausführung (R) Freiwinkel	Neutral
Hohlteil (Rohr)		

## Vorsichtsmaßnahmen für die Bearbeitung

1. Stellen Sie die Schneidkantenhöhe auf 0,1 mm über der Kernhöhe ein.
2. Für die Bearbeitung wird eine moderate Kühlmittelzufuhr empfohlen
3. Bearbeitung bei konstanter Geschwindigkeit für eine möglichst lange Standzeit.
4. Stechen Sie so nah wie möglich hinter der Spannzange ab.
5. Verringern Sie den Vorschub um 1/2 bis 1/3 vor der Werkstückmitte, um Spanschlag zu verhindern.

Übermäßige Abnutzung der Wendeschneidplatte kann zu Spanschlag oder Schäden am Halter führen

