














# D BILZ Wendschneidplatten

# BILZ Plaquettes amovibles









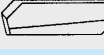

	Bezeichnung Designation	AK1 HW-K20	K1 HW-K20	K5 HC-K10 TiN	K9 HC-K10 TiAlN	P2 HW-P30	P5 HC-P20	S6 HSSE TiN	C1 HT-P10	C9 HT-P10 TiAlN	D1 DP-K01	B1 BN-K10	Merkmale Specifications	Anwendungen Applications
	ACEX 170404 FRH... ACEX 190404 FRH... ACEX 250604 FRH...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2 geschliffene Spanleitstufen für Senk- und Aufbohrbearbeitungen mit Schnittbreite bis 25 mm 2 ground chip guide steps for countersink and re-bore machining with cutter width up to 25 mm.	
	CCMT 060204... CCMT 090304... CCMT 090308... CCMT 120408... CCMT 060208 P... CCMT 080308 P... CCMT 080308 SN... CCMT 09T308 SN...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4 gesinterte Spanleitstufen für Bohr-, Aufbohr- und Fräsbearbeitungen 4 sintered chip guide steps for drilling, re-boring and milling.	
	LCEX 190404 FRH... LCEX 250604 FRH... LCEX 300604 FRH... LCEX 190404 FRZ... LCEX 250604 FRZ... LCEX 300604 FRZ...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2 geschliffene Spanleitstufen für Senkungen mit Schnittbreite bis 30 mm. 2 ground chip guide steps for countersinks with cutter width up to 30 mm. 2 geschliffene Spanleitstufen und Rundschliffasen für Aufbohrbearbeitungen mit Schnittbreite bis 30 mm. 2 ground chip guide steps and cylindrical chamfer for re-bore machining with cutter width up to 25 mm.	
	MCEX 060204 FRH... MCEX 090304 FRH... MCEX 120404 FRH... MCEX 160604 FRH...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2 geschliffene Spanleitstufen für Rückwärts-, sowie Senk- und Aufbohrbearbeitungen. 2 ground chip guide steps for reverse as well as countersink and re-bore machining.	
	MCMT 060204 EN... MCMT 090304 EN... MCMT 120404 EN... MCMT 160604 EN...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4 gesinterte Spanleitstufen für Rückwärts- sowie Senk und Aufbohrbearbeitungen. 4 sintered chip guide steps for reverse as well as countersink and re-bore machining.	
	RCMT 0602 MO... RCMT 0803 MO... RCMT 1003 MO...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Runde Schneidplatte mit gesintertem Spanleitstufe. Round insert with sintered chip guide steps.	
	SCHW 060204 FN... SCHW 090304 FN... SCHW 120404 FN... SCHW 150604 FN...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4 geschliffene Schneiden ohne Spanleitstufen für Senk- und Fräsbearbeitungen in kurzspanenden Werkstoffen. 4 ground cutters without chip guide steps for countersink and milling machining of short-chipping materials.	
	SCHW 060202 FRH... SCHW 090302 FRH... SCHW 090304 FRH... SCHW 120404 FRH...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	PKD/CBN-bestückte Schneidenecke für Alu-/Grauguß-Bearbeitung PCD/CBN-cutting edge for aluminium/grey castiron-machining	
	SCHW 060202 FR5... SCHW 090302 FR5... SCHW 120402 FR5...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	PKD-bestückte Schneidkante für Alu-Bearbeitung. PCD-cutting edge for aluminium-machining.	
	SCHX 060202 FN 1... SCHX 090304 FN 1...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4 geschliffene Spanleitstufen für Senk- und Fräsbearbeitungen. 4 ground chip guide steps for countersink an milling machining.	
	SCHX 060204 FRH... LCHX 070204 FRH... SCHX 090304 FRH... SCHX 120404 FRH... SCHX 150604 FRH... SCHX 060202 FRZ... SCHX 060204 FRZ... LCHX 070204 FRZ... SCHX 090302 FRZ... SCHX 090304 FRZ... SCHX 120404 FRZ... SCHX 150604 FRZ...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Nebenschneidenfase ( $\alpha=2^\circ$ ) reduziert radiale Schnittkraftkomponenten z.B. bei dünnwandigen Alu-Werkstücken Minor cutting edge chamfer ( $\alpha=2^\circ$ ) reduces radial cutting force components e.g. for thin-walled Alu-workpieces. Rundschliffase („Z...“) führt das Werkzeug und glättet die Bohrungsbohrungsfläche bei Aufbohr- und Fertigbearbeitungen. Cylindrical chamfer („Z...“) guides the tool and smoothes the bore surface when re-boring and finish machining.	
	SCMT 060204 EN... SCMT 090304 EN... SCMT 120404 EN... SCMT 150604 EN...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4 gesinterte Spanleitstufen für Senk- und Fräsbearbeitungen 4 sintered chip guide steps for countersink and milling machining.	
	TCEW 060104 FN... TCEW 090204 FN... TCEW 110204 FN...	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3 geschliffene Schneiden ohne Spanleitstufen für Fas- und Senkbearbeitungen in kurzspanenden Werkstoffen. 3ground cutters without chip guide steps for chamfer and countersink machining of short-chipping materials.	

Schneidstoffsorten siehe Seite 78 · Lagerstandard · Semistandard

Matériaux pour outils coupants voir page 78

# D BILZ Wendeschneidplatten

# BILZ Plaquettes amovibles

	Bezeichnung Designation	AK1	K1	K5	K9	P2	P7	P8	S6	Merkmale Specifications	Anwendungen Applications
		HW-K20	HW-K20	HC-K10 TIN	HC-K10 TAIN	HW-P30	HC-P40 TIN	HC-P20 TCN	HSSE TIN		
	TCEX 060104 FL... TCEX 090204 FL... TCEX 110204 FL... TCEX 16T304 FL...	-	-	-	-	-	-	-	-	3 geschliffene Spanleitstufen für Fas- und Senkbearbeitungen. Gut geeignet für kleine Stufenwerkzeuge.	3 ground chip guide steps for chamfer and countersink machining. Well suited for small step tools.
	TCEX 060104 FR... TCEX 090204 FR... TCEX 110204 FR... TCEX 16T304 FR...	-	-	-	-	-	-	-	-		
	TCMT 090204 EN... TCMT 110204 EN... TCMT 16T304 EN... TCMT 16T308 EN...	-	-	-	-	-	-	-	-	3 gesinterte Spanleitstufen für Fas- und Senkbearbeitungen. 3 sintered chip guide steps for chamfer and countersink machining.	
	WCMT 030308-2P... WCMT 040308-2P... WCMT 050308-2P...	-	-	-	-	-	-	-	-		
	XBHX 060304 FR 3... XBHX 080304 FR 3... XBHX 090404 FR 3... XBHX 100404 FR 3... XBHX 110304 FR 3... XBHX 120404 FR 3... XBHX 150404 FR 3...	-	-	-	-	-	-	-	-	2 breite geschliffene Spanleitstufen mit Spanwinkel 30°(HSS) und 15° (HM) für Powerbore-Bohrer. 2 wide ground chip guide steps with rake-angle 30° (HSS) and 15° (carbide) for Powerbore-drill.	
	XCEX 060204 FRZ... XCEX 070204 FRZ... XCEX 080204 FRZ... XCEX 090304 FRZ... XCEX 100304 FRZ... XCEX 110304 FRZ... XCEX 120304 FRZ... XCEX 130304 FRZ... XCEX 140404 FRZ... XCEX 150404 FRZ... XCEX 170404 FRZ... XCEX 200404 FRZ... XCEX 230604 FRZ... XCEX 260604 FRZ... XCEX 300604 FRZ...	-	-	-	-	-	-	-	-		
	XCEX 065204 FRZ... XCEX 075204 FRZ... XCEX 085304 FRZ... XCEX 095304 FRZ... XCEX 105304 FRZ... XCEX 115304 FRZ... XCEX 125304 FRZ... XCEX 135404 FRZ... XCEX 145404 FRZ...	-	-	-	-	-	-	-	-	2 geschliffene Spanleitstufen und Rundschliffasen für Flexispeed-Bohrer, Spiralsenker und Aufbohrmesser. 2 ground chip guide steps and cylindrical chamfers for Flexispeed-drill, Spiral-countersink and Re-bore tool L.	
	XCEX ..... FRZ 4...	-	-	-	-	-	-	-	-		
	XDCW 090200	-	-	-	-	-	-	-	-	XCEX mit zusätzlichen Spanteilern. XCEX with additional chip dividers.	
	EW 4- EW 5- EW 6-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Sonder-  
Wendeschneid-  
platten



Special  
indexable  
inserts

Andere Beschichtungen und Ausführungen auf Anfrage

Other coatings and designs upon request

# D Schnittkräfte, Schneidstoffe

# Forces de coupe Matériaux pour outils coupants

Werkstoff/Material	$k_s$ (N/mm <sup>2</sup> )	$k_v$ (N/mm <sup>2</sup> )
GG25	1600	500
GGG42	1400	400
16MnCr5	1800	900
C60	2400	800
St37	2500	1100
X20Cr13V	3000	1400

$f_z$  = Vorschub pro Schneide (mm)     $f_z$  = avance par dent (mm)  
 $z$  = Schneidenzahl     $z$  = nombre de dents  
 $a$  = Schnittbreite (mm)     $a$  = largeur de coupe (mm)  
 $d$  = Senkdurchmesser (mm)     $d$  = diamètre de lamage (mm)  
 $n$  = Drehzahl (min<sup>-1</sup>)     $n$  = couple (rpm)

**Schnittkraft:**  
**Cutting Force:**  $F_s = f_z \cdot z \cdot k_s \cdot a$  (N)

**Drehmoment:**  
**Torque:**  $M = \frac{F_s \cdot (d - a)}{2000}$  (Nm)

**Motorleistung:**  
**Motor power:**  $P_{mot} = \frac{M \cdot n}{6915}$  (kW)

**Vorschubkraft:**  
**Infeed force:**  $F_v = f_z \cdot z \cdot k_v \cdot a$  (N)

Da spezifische Schnitt- und Vorschubkräfte von zahlreichen Faktoren abhängen, dienen die angegebenen Werte nur der überschlägigen Berechnung.

Because the specific cutting and infeed forces are dependant on many factors, the listed values can only be used for approximate calculations.

## Schneidstoffsorten Wendeschneidplatten

## Grades Indexable Inserts

Sorte/Grade	DIN / ISO 513	Beschichtung Coating	Schneidstoff / Cutting Material	Anwendungsbeispiele / Application Ex.
K1	HW - K20	—	Hartmetall / Carbide	GG25, GGG50, GTW 45 ....
(AK1)	HW - K20	—	Hartmetall / Carbide	G-AISiCu3, AI99, G-AISi12Mg ...
K5	HC - K10	TiN	Hartmetall / Carbide	GG26CrCu, GGG60, GTW55 ....
K9	HC - K10	Futura (TiAlN)	Hartmetall / Carbide	
P2	HW - P30	—	Hartmetall / Carbide	16MnCr2, 42CrMo4, GS60 ....
P5	HC - P20	TiN	Hartmetall / Carbide	St37, X10Cr13, 100Cr6 ....
P7	HC - P40			
P8	HC - P20	TiCN	Hartmetall / Carbide	42CrMo4
P9	HC - P20	Futura (TiAlN)	Hartmetall / Carbide	
S6	—	TiN	HSSE	St37, V4A, C22 bei labilen Einsatzbedingungen under instable conditions
C1	HT - P10	—	Cermet	42CrMo4, G-AISiCu3, GG26, GGG .... bei stabilen Einsatzbedingungen under rigid conditions
C9	HT - P10	Futura (TiAlN)	Cermet	
D1	DP - K01	—	PKD PCD	G-AISi12Mg, Nichteisenmetalle, nichtmetallische Werkstoffe non-ferrous metals, non-metal materials
B1	BN - K10	—	CBN	GG 26, gehärteter Stahl, hardened steel

## Senk- und Aufbohrwerkzeuge

## Countersink and Re-boring Tools

K15	HW-M20	—	Hartmetall / Carbide	GG26, GGG50, G-AISi12
HSS (E)	—	—	HSS (E)	CK45, 42CrMo4, X15Cr13

Andere Schneidstoffe und Beschichtungen (z.B. MoS<sub>2</sub>, Diamant, X-Treme, Silber-TiN) auf Anfrage

Other cutting materials and coatings upon request