

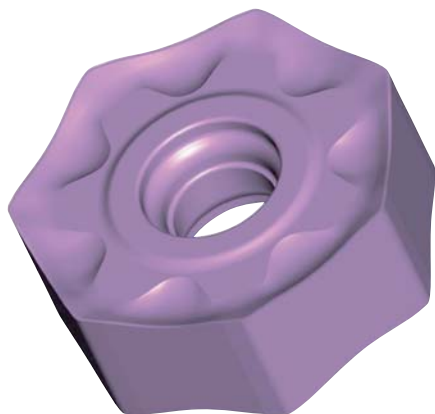
**AHX6405**

# Effiziente und wirtschaftliche Stahlbearbeitung mit heptagonalen doppelseitigen Wendeplatten



## Neue Wendeplatten für verbesserte Effizienz bei der Stahlbearbeitung

# AHX640S



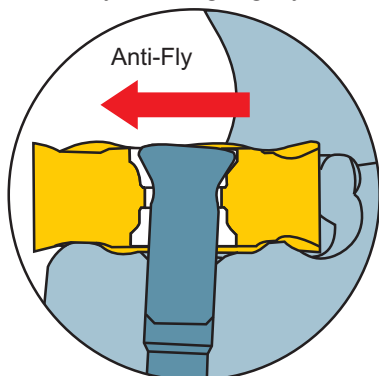
### Einzige Wendeplatte mit 14 Ecken

Diese heptagonale negative Wendeplatte wird durch ihre 14 nutzbare Schnittkanten sehr preiswert. Die konkaven Schnittkanten und die 3D-Spanbrechung führt zu hervorragender Schärfe und Spanabführung mit wenig Widerstand.

### Hochstabiles Design

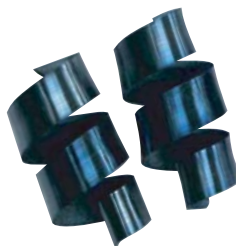
Der Anti-Fly Befestigungsmechanismus beruht auf Verschraubung gegen einen konvexen Schneidplattensitz.

Anti-Fly Befestigungssystem



Die größere Spanttasche ist ideal für die beim Bearbeiten von Stahl entstehenden langen Späne. Die Abfuhröffnungen vermeiden außerdem Spänestaus.

(★ Schnittdurchmesser:  $\varnothing 63$ - $\varnothing 125$ mm,  
Schnittdurchmesser mit Zoll-Welle:  $\varnothing 63$ - $\varnothing 160$ mm)



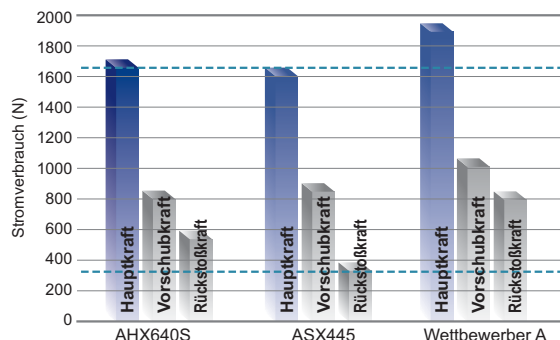
### Schnittleistung

Das AHX640S ist ein Schnittwerkzeug mit geringem Schnittwiderstand. Im Vergleich mit vorherigen Produkten erfordert es eine geringe Hauptschnittkraft, welche den größten Anteil an den drei Bestandteilen der Gesamtschnittkraft ausmacht.

<Schnittbedingungen>

Werkteil : DIN 41CrMo4  
Schnittgeschwindigkeit : 200m/min  
Zufuhr pro Werkzeug : 0.3mm/Zahn  
Schnitttiefe : 3mm

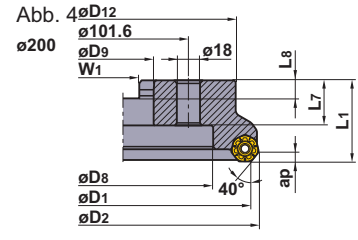
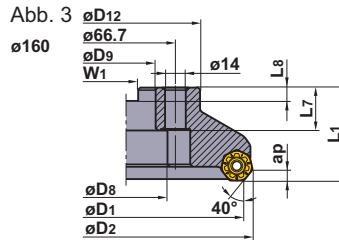
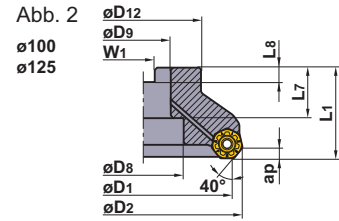
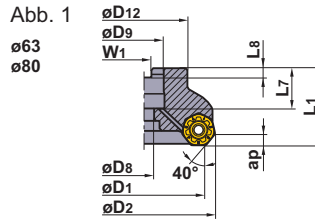
● Schnittwiderstand



# AHX640S



C H :40° T :10° (Bei Verwendung der MK-Breaker-Platte)  
 A.R : -6° T :20° (Bei Verwendung der MP-Breaker-Platte)  
 R.R : -5° I : +9° - +10°



Abbildungen: Fräser in Rechtsausführung.

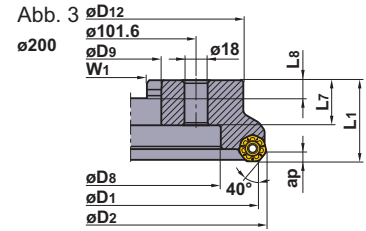
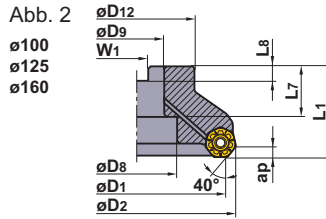
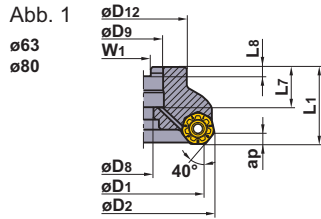
Aluminium	Gusseisen	Karbonstahl Leg. Stahl	Hartstahl	Edelstahl
➔				

Schnittdurchmesser D1	Spannschraube	Geometrie
ø63	HSC10030H	①
ø80	12035H	
ø100	MBA16033H	②
ø125	20040H	
ø160	—	—
ø200	—	—

Typ	Bestellbezeichnung	Lager		Anzahl d. Zähne	Abmessungen (mm)								Masse (kg)	Max. Schnitttiefe ap (mm)	Typ (Abb.)	* Schlüssel		
		R	Kühlmittelbohrung		D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1				L8	Spannschraube	Schlüssel
Grobarbeit	AHX640S-063A04AR	●	○	4	63	75.6	50	22	20	11	50	10.4	6.3	0.7	6	1	CS5015060T	TKY20T
	-080A04AR	●	○	4	80	92.6	50	27	23	13	56	12.4	7	1.1	6	1	CS5015060T	TKY20T
	-100B05AR	●	○	5	100	112.6	50	32	32	45	78	14.4	8	1.7	6	2	CS5015060T	TKY20T
	-125B06AR	●	○	6	125	137.6	63	40	42	56	89	16.4	9	3.1	6	2	CS5015060T	TKY20T
	-160C07NR	●	—	7	160	172.6	63	40	29	56	120	16.4	9	5.4	6	3	CS5015060T	TKY20T
	-200C08NR	●	—	8	200	212.6	63	60	32	140	175	25.7	14.22	7.8	6	4	CS5015060T	TKY20T
Feinarbeit	AHX640S-063A05AR	●	○	5	63	75.6	50	22	20	11	50	10.4	6.3	0.6	6	1	CS5015060T	TKY20T
	-080A06AR	●	○	6	80	92.6	50	27	23	13	56	12.4	7	1.0	6	1	CS5015060T	TKY20T
	-100B07AR	●	○	7	100	112.6	50	32	32	45	78	14.4	8	1.6	6	2	CS5015060T	TKY20T
	-125B08AR	●	○	8	125	137.6	63	40	42	56	89	16.4	9	3.0	6	2	CS5015060T	TKY20T
	-160C10NR	●	—	10	160	172.6	63	40	29	56	120	16.4	9	5.2	6	3	CS5015060T	TKY20T
	-200C12NR	●	—	12	200	212.6	63	60	32	140	175	25.7	14.22	7.5	6	4	CS5015060T	TKY20T

\* Klemmkraft (N • m): CS5015060T=5.0

# Vielecken-Wendeplatten für die allgemeine Oberflächenbearbeitung



C.H. :40° T :10° (Bei Verwendung der MK-Breaker-Platte)  
 A.R. :-6° T :20° (Bei Verwendung der MP-Breaker-Platte)  
 R.R. :-5° I :+9°—+10°

Abbildungen: Fräser in Rechtsausführung.

## Für Zoll-Wellen

Aluminium	Gusseisen	Karbonstahl Leg. Stahl	Hartstahl	Edelstahl
➔				

Schnittmesser D1	Spannschraube	Geometrie	
ø63	HSC10030H	①	
ø80	12035H		
ø100	MBA16033H	②	
ø125	20040H		
ø160	24045H		
ø200	—		

Typ	Bestellbezeichnung	Lager R	Kühlmittelbohrung ○	Anzahl d. Zähne	Abmessungen (mm)								Masse (kg)	Max. Schnitttiefe (mm)	Typ (Abb.)	*		
					D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1				L8	Spannschraube	Schlüssel
Grobarbeit	AHX640SR08004CA	★	○	4	80	92.6	50	25.4	26	13	56	9.5	6	1.1	6	1	CS5015060T	TKY20T
	R10005DA	★	○	5	100	112.6	50	31.75	35	45	70	12.7	8	1.7	6	2	CS5015060T	TKY20T
	R12506EA	★	○	6	125	137.6	63	38.1	42	56	80	15.9	10	3.0	6	2	CS5015060T	TKY20T
	R16007FA	★	○	7	160	172.6	63	50.8	43	72	100	19.1	11	4.9	6	2	CS5015060T	TKY20T
	R20008KN	★	—	8	200	212.6	63	47.625	35	140	175	25.4	14.22	8.2	6	3	CS5015060T	TKY20T
Feinarbeit	AHX640SR08006CA	★	○	6	80	92.6	50	25.4	26	13	56	9.5	6	1.0	6	1	CS5015060T	TKY20T
	R10007DA	★	○	7	100	112.6	50	31.75	35	45	70	12.7	8	1.5	6	2	CS5015060T	TKY20T
	R12508EA	★	○	8	125	137.6	63	38.1	42	56	80	15.9	10	2.9	6	2	CS5015060T	TKY20T
	R16010FA	★	○	10	160	172.6	63	50.8	43	72	100	19.1	11	4.7	6	2	CS5015060T	TKY20T
	R20012KN	★	—	12	200	212.6	63	47.625	35	140	175	25.4	14.22	7.9	6	3	CS5015060T	TKY20T

\* Klemmkraft (N • m): CS5015060T=5.0

## Einsätze

Typ	Form	Bestellbezeichnung	Klasse	Hornung	Beschichtet		Geometrie
					VP15TF	MC5020	
Für Stahl/Allgemeine Nutzung		NNMU200708ZEN-MP	M	E	●		

Typ	Form	Bestellbezeichnung	Klasse	Hornung	Beschichtet		Geometrie
					VP15TF	MC5020	
Für Gusseisen		Brecher MK *1	M	E	●		
		Brecher HK *1	M	E	●		
		Brecher WK	E	E	●		

- \*1 Die HM/MK-Breaker-Platte ist kompatibel mit AHX640W.
- \*2 Die MK-Breaker-Platten (Wischer) können nicht zusammen mit MP-Breaker-Platten verwendet werden.
- \*3 Bitte achten Sie auf die andere Höhe bei montierten MH/HK-Breaker-Platten.

## Empfohlene Schnittdaten

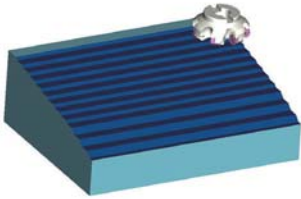

	Werkstoff	Zugfestigkeit	Einsatzgrad	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	Vorschub pro Zahn (mm/Zahn)	Brecher
<b>P</b>	Weichstahl	≤180HB	<b>VP15TF</b>	250 (200–300)	0.3 (0.2–0.4)	<b>MP</b>
	Karbonstahl Leg. Stahl	180–280HB	<b>VP15TF</b>	220 (170–270)	0.3 (0.2–0.4)	<b>MP</b>
		280–350HB	<b>VP15TF</b>	140 (100–180)	0.3 (0.2–0.4)	<b>MP</b>
<b>K</b>	Graues Gusseisen	Zugfestigkeit ≤200MPa	<b>MC5020</b>	300 (250–350)	0.3 (0.2–0.4)	<b>MK,HK</b>
			<b>VP15TF</b>	200 (150–250)	0.3 (0.2–0.4)	<b>MP</b>
		Zugfestigkeit 250–350MPa	<b>MC5020</b>	220 (150–300)	0.3 (0.2–0.4)	<b>MK,HK</b>
			<b>VP15TF</b>	180 (130–230)	0.3 (0.2–0.4)	<b>MP</b>
	Plastisches Gusseisen	Zugfestigkeit ≤450MPa	<b>MC5020</b>	200 (150–250)	0.2 (0.1–0.3)	<b>MK,HK</b>
			<b>VP15TF</b>	170 (120–220)	0.2 (0.1–0.3)	<b>MP</b>
		Zugfestigkeit 500–800MPa	<b>MC5020</b>	170 (150–200)	0.2 (0.1–0.3)	<b>MK,HK</b>
			<b>VP15TF</b>	150 (125–175)	0.2 (0.1–0.3)	<b>MP</b>
<b>S</b>	Hitzebeständige Legierung	–	<b>VP15TF</b>	40 (20–50)	0.2 (0.1–0.3)	<b>MP</b>
<b>H</b>	Hartstahl	40–55HRC	<b>VP15TF</b>	80 (60–100)	0.15 (0.1–0.2)	<b>MP</b>

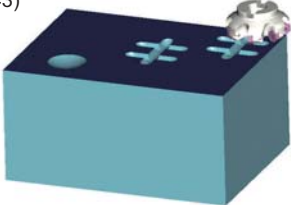
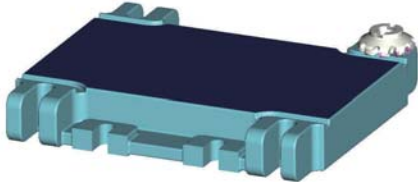
(Hinweis 1) Reduzieren Sie bei nicht idealer Werkteilbefestigung oder hohem Werkzeugüberstand die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub auf 70 bis 80% der oben empfohlenen Werte.

(Hinweis 2) Für hitzebeständige Legierungen empfehlen wir Feuchtschneiden mit internem Kühlmittelfluss.

# AHX640S

## Anwendungsbeispiele

Komponente		Maschinenteile		Maschinenteile	
Werkteil		DIN Ck45 		DIN 41CrMo4 	
Werkzeug		Wettbewerber	<b>AHX640SR10007DA</b>	Wettbewerber	<b>AHX640SR10007DA</b>
Schnittbedingungen	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	200	250	75	100
	Vorschub pro Zahn (mm/Zahn)	0.19	0.22	0.05	0.17
	Axiale Schnitttiefe ap (mm)	5	5	1	2
	Radiale Schnitttiefe ae (mm)	75	75	70	70
Kühlung		Blasluft	Blasluft	Blasluft	Blasluft
Ergebnisse		Bei den früheren Produkten führte eine Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit auf 250 m/min zu Absplinterungen und anderen Schäden an den Platten. Mit den AHX640S jedoch ist eine zuverlässige Arbeit selbst bei erhöhter Geschwindigkeit möglich. Weiterhin haben diese Wendeplatten mehr nutzbare Ecken als vorherige Produkte, was die Kosten senkt.		Bei geringer Steife der Werkteibefestigung kam es bei den früheren Produkten zu Ratterproblemen, die eine Erhöhung der Schnittbedingungen unmöglich machten. Dank des geringeren Schnittwiderstands der AHX640S können die Schnittbedingungen jetzt auf eine bis zu sechs Mal höhere Effizienz erhöht werden.	

Komponente		Matrize		Matrize	
Werkteil		SKT4(HRC43) 		FC300 	
Werkzeug		Wettbewerber	<b>AHX640SR10007DA</b>	Wettbewerber	<b>AHX640SR16010FA</b>
Schnittbedingungen	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	95	95	70	240
	Vorschub pro Zahn (mm/Zahn)	0.2	0.26	1.5	0.3
	Axiale Schnitttiefe ap (mm)	3	3	1	3
	Radiale Schnitttiefe ae (mm)	60	60	100	100
Kühlung		Blasluft	Blasluft	Blasluft	Blasluft
Ergebnisse		Bei herkömmlichen Produkten kam es oft zu starker Abnutzung der Wendeplatten, doch sogar bei 30% höherem Vorschub ermöglichen die AHX640S einen robusten Schnitt ohne Schädigung der Platten.		Im Vergleich mit früheren Werkzeugen kann hiermit die Schnitttiefe bei gleichem Tischvorschub dreimal größer eingestellt werden. Weiterhin haben diese Wendeplatten mehr nutzbare Ecken als vorherige Produkte, was die Kosten senkt.	