

Heptagonale, doppelseitige Wendeschneidplatte revolutioniert die Bearbeitung von Gusseisen.



Planfräser zur hocheffizienten Bearbeitung von Gusseisen

AHX640W

Eigenschaften

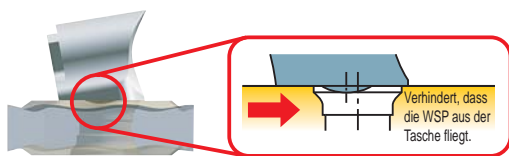
Einzigartige WSP mit 14 Schneiden

- Ökonomische, heptagonale, doppelseitige Wendeschneidplatte.
- Goldene TiN-Oberfläche zur einfachen Erkennung von benutzten Schneiden.
- Die doppelt positive Schneidkanten-geometrie sorgt für einen geringeren Schnittwiderstand und verbessert die Bearbeitungseffizienz. (MK-Geometrie)
- WSP mit hoher Stabilität für das Fräsen von Gusseisen mit hohem Vorschub.



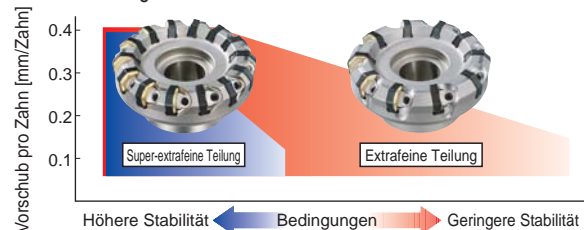
Innovatives Spannsystem

- Neuartige Geometrie des Klemmkeils zur Erhöhung der maximal zulässigen Zähnezahl.
- Diese einzigartige Klemmkeilgeometrie enthält einen vorstehenden Teil, der genau in das Loch der WSP passt und als AFI-Mechanismus (Anti-Fliehkraft-Sicherung) wirkt.



2 Ausführungen lieferbar

- Die Fräser mit extrafeiner Teilung und super-extrafeiner Teilung ermöglichen ein hocheffizientes Fräsen unter verschiedenen Bearbeitungsbedingungen. Zusätzlich sind auch Linksausführungen zur Verwendung auf speziellen Maschinen erhältlich. Die WSP können für Fräser sowohl in Rechts- als auch in Linksausführung verwendet werden.



WSP-Anwendungsgebiete



MK WSP für allgemeine Anwendungen

Spanwinkel 20°

- Hochpräzise WSP mit M-Toleranz.
- Neutrale, doppelseitige Ausführung mit 14 Schneiden.
- Der Spanwinkel von 20° sorgt für eine Reduzierung des Schnittwiderstands. Erste Empfehlung für das Schruppen und Schlichten.
- Die neue MC5020-Sorte für die Bearbeitung von Gusseisen ermöglicht eine längere Standzeit.

HK WSP mit verstärkter Schneidkante

Spanwinkel 0°

- Hochpräzise WSP mit M-Toleranz.
- Neutrale, doppelseitige Ausführung mit 14 Schneiden.
- Durch die hohe Festigkeit der Schneidkante können Schneidkantenbrüche bei der instabilen Bearbeitung ungleichmäßig geformter Werkstücke oder bei einer Bearbeitung mit hohem Vorschub verhindert werden.
- Die neue MC5020-Sorte für die Bearbeitung von Gusseisen ermöglicht eine längere Standzeit.

WK WSP mit Wiper

Verbesserte Oberflächengüte

- Rechts- und Linksausführung mit jeweils 2 Schneiden.
- In Abhängigkeit von der WSP-Anzahl und den Schnittbedingungen kann durch den Einsatz von WSP mit Wiper die Oberflächengüte verbessert werden.
- Die neue Sorte MC5020 in Verbindung mit der WIPER-Geometrie Gusseisen ermöglicht eine längere Standzeit.

AHX640W

Leichtmetallleg.	Gusseisen	C-Stahl Legierter Stahl	Rostfreier Stahl	Gehärteter Stahl
	➔			



Abb. 1
ø80

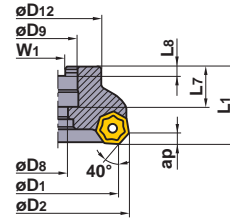


Abb. 2
ø100
ø125

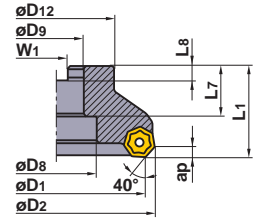


Abb. 3
ø160

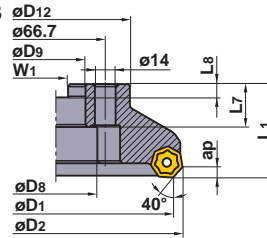
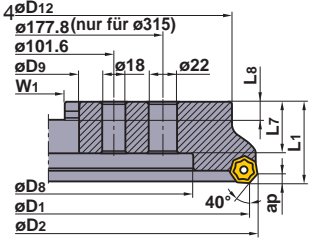


Abb. 4
ø200
ø250
ø315



C H :40°
A.R : -6° T : +10°
R.R : -4° I : +9° - +10° (T, I : Wenn WSP mit MK-Spanbrecher verwendet wird)

Abbildungen: Fräser in Rechtsausführung.

Typ	Bestellbezeichnung	Lager		Anz. Zähne	Abmessungen [mm]								Gewicht (kg)	Max. Schnitttiefe ap (mm)	Abb.	
		R	L		D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1				L8
Extrafeine Teilung	AHX640W-080A08R/L	●	★	8	80	92.6	50	27	23	13	56	12.4	7	1.5	6	1
	-100B10R/L	●	★	10	100	112.6	50	32	32	45	70	14.4	8	2.1	6	2
	-125B12R/L	●	★	12	125	137.6	63	40	32	56	80	16.4	9	3.1	6	2
	-160C16R/L	●	★	16	160	172.6	63	40	29	56	100	16.4	9	5.6	6	3
	-200C20R/L	●	★	20	200	212.6	63	60	32	135	155	25.7	14	8.0	6	4
	-250C24R/L	●	★	24	250	262.6	63	60	32	180	200	25.7	14	12.6	6	4
	-315C28R/L	●	★	28	315	327.6	80	60	57	225	285	25.7	14	31.5	6	4
Super-extrafeine Teilung	AHX640W-080A10R/L	●	★	10	80	92.6	50	27	23	13	56	12.4	7	1.5	6	1
	-100B14R/L	●	★	14	100	112.6	50	32	32	45	70	14.4	8	2.1	6	2
	-125B18R/L	●	★	18	125	137.6	63	40	32	56	80	16.4	9	3.1	6	2
	-160C22R/L	●	★	22	160	172.6	63	40	29	56	100	16.4	9	5.6	6	3
	-200C28R/L	●	★	28	200	212.6	63	60	32	135	155	25.7	14	8.0	6	4
	-250C36R/L	●	★	36	250	262.6	63	60	32	180	200	25.7	14	12.6	6	4
	-315C44R/L	●	★	44	315	327.6	80	60	57	225	285	25.7	14	31.5	6	4


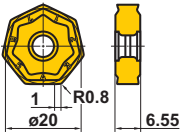

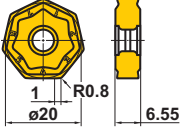

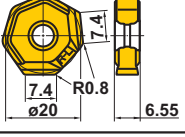


Ersatzteile

Bestellbezeichnung		 *	
	Klemmkeil	Spannschraube	Schlüssel
AHX640W	CWAHX640WN	LS0622T	TKY15T

* Anzugsmoment [Nm] : LS0622T=6.0

Wendeschneidplatten

Variante	Bestellbezeichnung	Klasse	Verfasung	Beschichtet	Geometrie
				MC5020	
 MK-Spanbrecher	NNMU200608ZEN-MK	M	E	●	 1 R0.8 ø20 6.55
 HK-Spanbrecher	NNMU200608ZEN-HK	M	E	●	 1 R0.8 ø20 6.55
 Wiper	WNEU2006ZEN7C-WK	E	E	●	 7.4 R0.8 ø20 6.55

* Die WSP können für Fräser in Rechts- oder Linksausführung verwendet werden.

● : Lagerstandard

Empfohlene Schnittdaten

Allgemeine Bearbeitung

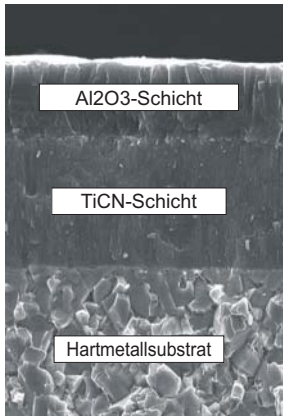
Werkstoff	Zugfestigkeit	WSP-Sorte	Schnittgeschwindigkeit [m/min]	Vorschub pro Zahn [mm/Zahn]
K Grauguss	≤200MPa	MC5020	300 (250–350)	0.3 (0.2–0.4)
	250–350 MPa		220 (150–300)	0.3 (0.2–0.4)
Duktiles Gusseisen	≤450MPa		200 (150–250)	0.2 (0.1–0.3)
	500–800 MPa		170 (150–200)	0.2 (0.1–0.3)

Schlichtbearbeitung (bei Verwendung von WSP mit Wiper)

Werkstoff	Axiale Schnitttiefe [mm]	Schnittgeschwindigkeit [m/min]	Vorschub pro Umdrehung [mm/U]
K Grauguss	<0.5	320 (250–400)	1–6
	0.5–3	270 (200–350)	
Duktiles Gusseisen	<0.5	270 (200–350)	
	0.5–3	220 (200–250)	

Eigenschaften von MC5020

- MC5020 hat eine ausgezeichnete Verschleiß- und Bruchfestigkeit, sowie einen hohen Temperaturwiderstand und ist somit eine sehr zuverlässige Sorte für Bearbeitungen von Gusseisen-Werkstoffen.



Struktur von MC5020

Hohe Verschleißfestigkeit

Die Schichten aus feinstkörnigem, verschleißarmem Al₂O₃ und faserigem TiCN sorgen für eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit beim Fräsen verschiedenster Typen von Gusseisen.

Hohe Bruchfestigkeit

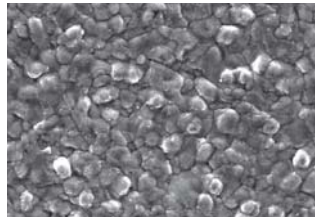
Durch Verwendung eines speziell entwickelten Hartmetalls mit überlegener Bruchfestigkeit und hohem Temperaturwiderstand werden spontane Ausbrüche der Schneidkante verhindert.

Verringerung von Schäden

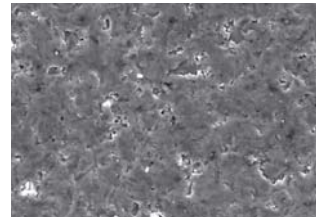
Eine extrem glatte, schwarze Beschichtung verhindert außergewöhnliche Schäden, beispielsweise durch Spanverschweißung an der Schneidkante.

Schwarze, extrem glatte Beschichtung

Vergleich von Beschichtungsflächen



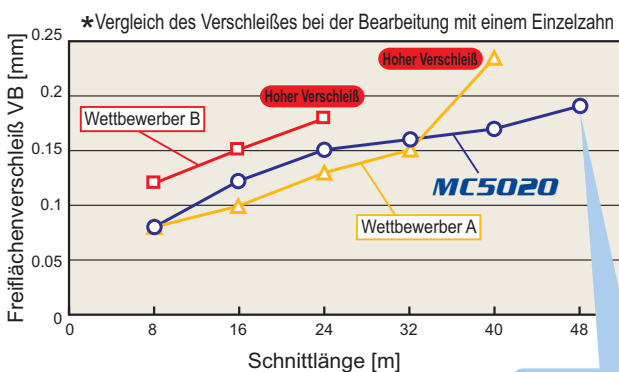
Herkömmliche Beschichtung



Schwarze, extrem glatte Beschichtung

Schnittleistung

Verschleißfestigkeit

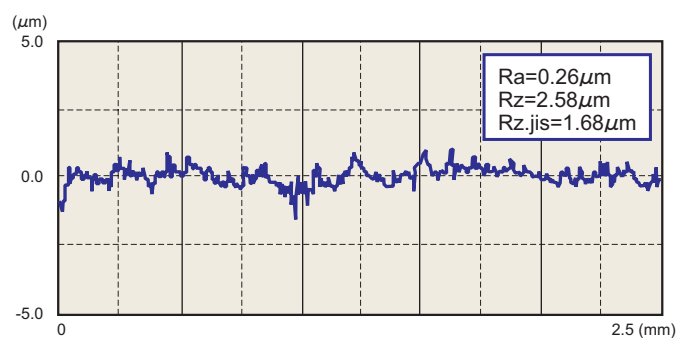


<Schnittdaten>

Werkstück : DIN GG30
 Werkzeug : AHX640W-100B10R
 WSP : NNMU200608ZEN-MK (1 Stück)
 Schnittgeschwindigkeit : 300m/min
 Vorschub pro Zahn : 0.3mm/Zahn
 Axiale Schnitttiefe : 5mm
 Trockenbearbeitung



Oberflächengüte



<Zustand der Oberfläche>



<Schnittdaten>

Werkstück : DIN GGG70
 Werkzeug : AHX640W-100B14R
 WSP : NNMU200608ZEN-MK (13 Stück)
 WSP mit Wiper : WNEU2006ZEN7C-MK (1 Stück)
 Schnittgeschwindigkeit : 350m/min
 Vorschub pro Zahn : 0.1mm/Zahn
 Axiale Schnitttiefe : 0.4mm
 Radiale Schnitttiefe : 80mm
 Druckluft



www.mitsubishicarbide.com

MMC HARTMETALL GmbH

Comeniusstr. 2, 40670 Meerbusch, Germany
Tel. +49-2159-9189-0 Fax +49-2159-918966
e-mail admin@mmchg.de

MMC HARDMETAL U.K. LTD.

Mitsubishi House, Galena Close, Tamworth, Staffs. B77 4AS, U.K.
Tel. +44-1827-312312 Fax +44-1827-312314
e-mail sales@mitsubishicarbide.co.uk

MMC METAL FRANCE s.a.r.l.

6, Rue Jacques Monod, 91400 Orsay, France
Tel. +33-1-69 35 53 53 Fax +33-1-69 35 53 50
e-mail mmfsales@mmc-metal-france.fr

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.

Calle Emperador 2, 46136 Museros/Valencia, Spain
Tel. +34-96-144-1711 Fax +34-96-144-3786
e-mail mme@mmevalencia.com

MMC ITALIA S.r.l.

V.le Delle Industrie 20/5, 20020 Milano, Italy
Tel. +39-02 93 77 03 1 Fax +39-02 93 58 90 93
e-mail info@mmc-italia.it

MMC HARDMETAL POLAND SP. z o.o.

Al. Armii Krajowej 61, 50-541 Wrocław, Poland
Tel. +48-71335-16-20 Fax +48-71335-16-21
e-mail sales@mitsubishicarbide.com.pl

MMC HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.

UL. Bolschaja Pochtovaja, 36 Bldg.1, 105082 Moscow, Russia
Tel. +7-495-72558-85 Fax +7-495-98139-73
e-mail mmc@carbide.ru