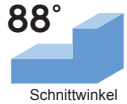


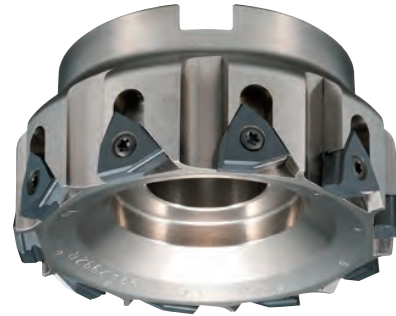
## FU-HA (JWNXM)

Stabile Graugussproduktion, extrem niedriger Schnittdruck

- Schnittgeschwindigkeiten über 1000m/min



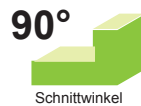
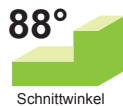
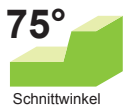
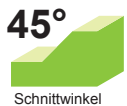
A.R. 5°  
R.R. 4°, 7°, 10°



→ N4

## FDX

- Wirtschaftlichster und vielseitigster Fräskörper  
Verwendung von SNGN1204 Platten mit 8 Schneiden
- Sehr großes Produkt- und Plattenspektrum  
Wendeplatten auch mit Wiper-Geometrie



A.R.-6° R.R.-10°

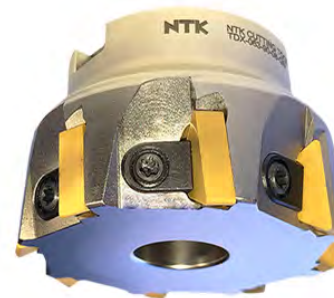
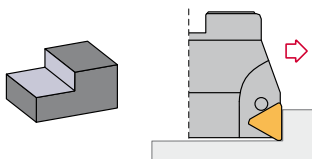


→ N6

**\*NEW\***

## TDX

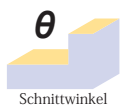
- Wirtschaftlicher und vielseitiger Fräskörper
- Verwendung von TNGN1604 Platten mit 6 Schneiden



→ N7

## HMC

- "Hybrid Milling Cutter" mit einstellbaren HFT-Platten
- Schichtbearbeitung von Guss mit SX6 & B30
- Schruppbearbeitung von Aluminium SX6 & PD1

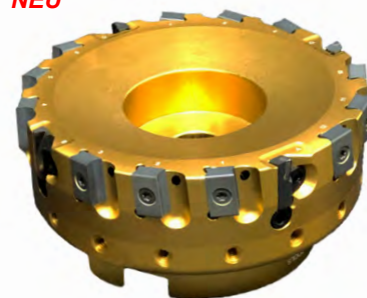


A.R.-4°  
R.R.0°

$\theta : 88^\circ$



**\*NEU\***



→ N8

## XTM

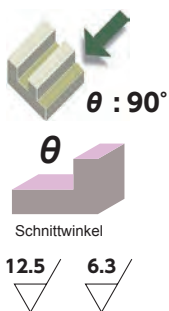
- Hochproduktive Bearbeitung  
Hohe Schnitttiefen, Fräskörper in linker und rechter Ausführung
- Geringer Schnittdruck durch das V-Design der Platte und den Anstellwinkel der Platte



➔ N9

## QTE / QTS

- Keramikfräser für das Schulterfräsen und für 3D-Helixfräsen
- Durchmesser von 20mm und bis zu 250mm



➔ N10



➔ N10

## RNIW / RPIW

- Rundplattenfräser für extreme Zerspanungsanforderungen in Hochwarmfesten Nickel-Basis Legierungen ( Inconell, Rene, MAR, Waspelloy....)



➔ N11



➔ N12



**\*NEU\***

➔ N13

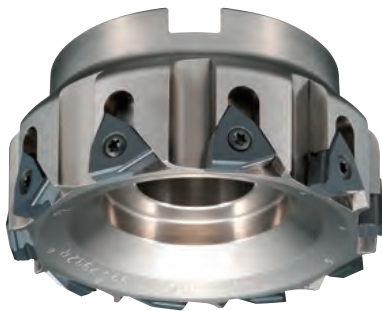
Abbildungen können aufgrund von kontinuierlichen Weiterentwicklungen vom Fertigungsstand abweichen. Aktuell gilt das für Fräskörper mit positiven Rundplatten. Nähere Infos gerne auf Anfrage.

## FU-HA Fräskörper (JWNXM)



**Niedriger Schnittdruck**  
**Geringe Abplatzungen am Werkstück**  
**Schnitttiefen bis 6mm**

**Siliziumnitrid-Keramiksorten eignen sich hervorragend zur Schruppbearbeitung von Gussbauteilen. Niedrige Schnittkräfte durch die neue Plattengeometrie.**

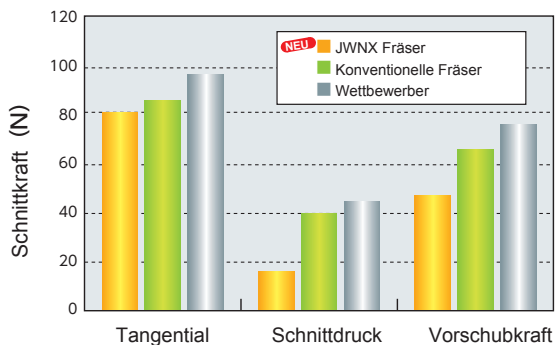


Fräskörper von  $\phi 63 - \phi 160$



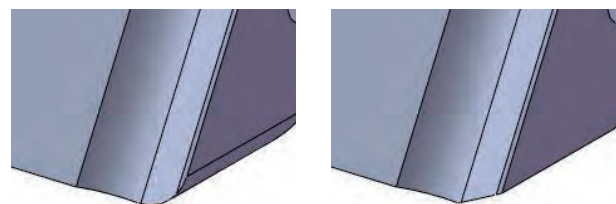
6 schneidige WSP, Kosteneffizient, wirtschaftlich!

**Niedriger Schnittdruck, weniger Antriebsleistung!!**



**Schnittwerte**

$v_c=800\text{m/min}$   $f_z=0.10\text{mm/t}$   $a_p=3.0\text{mm}$   $a_e=80.0\text{mm}$

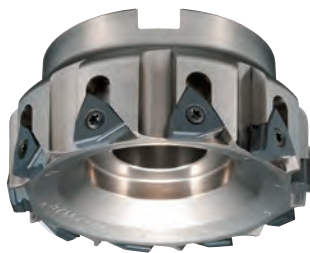


Schneidkante mit Radius

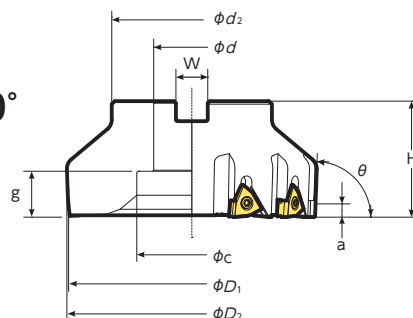
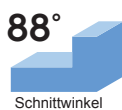
Schneidkante mit Fase

**Zwei Schneidenausführungen sind verfügbar.**  
**Mit Radius für hohe Vorschübe.**  
**Mit Fase für dünnwandige Bauteile, reduziert Materialabplatzungen am Bauteil.**

**Reduzierung der Bearbeitungszeit**  
**Geringe Schnittkräfte**  
**Geringe Antriebsleistung**



A. R. +5°  
R. R. +4°, +7°, +10°



θ	Artikelnr.	Bezeichnung	Standard	Standard	Abmessungen (mm)										Gewicht (kg)	Spanwinkel (°)		Befestigung
					φD <sub>1</sub>	φD <sub>2</sub>	H	a*1	a*2	φd <sub>1</sub>	W	φd <sub>2</sub>	φc	g		A.R.	R.R.	
88°	QUE002327	JWNXM063-88-06R-GM	●	6	63	63				22	10,4		18	15,5	0,9	+5	+4	FMC
	QUE002823	JWNXM080-88-08R-GM	●	8	80	80	50			27	12,4	60	36	15	1,1		+7	
	QUE002749	JWNXM100-88-10R-GM	●	10	100	100		5,5	4,5	32	14,4		50	18	1,8			FMA
		JWNXM125-88-12R-GM	●	12	125	125	58			40	16,4	80	55	23	3		+10	
		JWNXM160-88-16R-GM	●	16	160	160	60			40	16,4	100	72	22	4,9			

※1 Eingebaute Platte (WNX44-C10T01020)

※2 Eingebaute Platte(WNX44-R12T01020)

Ersatzteile	
Klemmschraube WSP FSI 26-4.0×12-LH 5861935 VPE 10Stk/Packung	Schlüssel LLR-T15 5701909 VPE 5Stk/Packung

### Wendeschneidplatte

Ausführung	Abmessungen (mm)	Bezeichnung	C / R	Sorte	
		<b>WNX44-C10T01020</b>	C1.0	SX6	●
				SP9	●
		<b>WNX44-R12T01020</b>	R1.2	SX6	●
				SP9	●

### Schnittwertempfehlungen

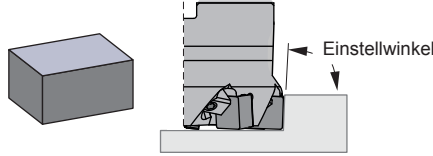
Sorte	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit (m/min)											Vorschub pro Schneide (mm/Z)					Schnitttiefe ap (mm)
		400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	
SX6	Grauguss	[Red bar with blue tap icon]											[Red bar with blue tap icon]					~ 6 (mm)
		[Red bar with blue tap icon]											[Red bar with blue tap icon]					
SP9	Sphäroguss	[Red bar with blue tap icon]											[Red bar with blue tap icon]					

### Beispiel

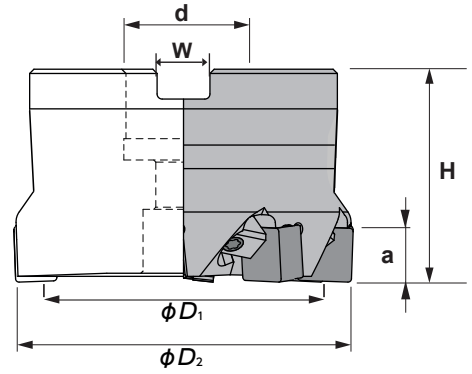
Getriebegehäuse ● Werkstoff : GG25		
	Wettbewerb	NTK
Fräskörper	Wettbewerb	JWNXM125A3810R12
Wendeschneidplatte	Keramik	SX6 WNX44-R12T01020
Schnitgeschwindigkeit: Vc(m/min)	500	←
Vorschub: fz (mm/Z)	0.13	←
Schnitttiefe: ap (mm)	1	←
Kühlung	Trocken	←
Standzeit: Stk/ Bestückung	60	120

Die Wettbewerbs-Keramik musste aus Verschleissgründen und zu hohem Schnittdruck, Abplatzungen am Bauteil und Teilauszug aus der Vorrichtung, gewechselt werden.  
Der neue NTK"Fu-Ha" JWNXM Fräser erreichte eine doppelte Standzeit aufgrund des niedrigeren Schnittdrucks und dadurch geringeren Verschleiß an der Wendeschneidplatte sowie eine bessere Oberfläche durch niedrige Vibrationen am Bauteil und der Maschine.

## FDX Fräskörper



**45°, 75°, 88°, 90°**



### Eigenschaften:

Negativer Fräser mit 45°, 75°, 88°, 90° Einstellwinkel. Seine starken Wendeschneidplatten ermöglichen einen hohen Vorschub pro Zahn. Erste Wahl zum Fräsen von Guß.

### Ersatzteile



Spannkeil - W6226-GM

Gewindespindel - AOB-6S-T30-GM  
\*ab 2020 wird ersetzt durch WS0616-T15-GM, (QEU003866)

$\theta$	Artikelnr.	Bezeichnung	Standard		Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	
					$\phi D_1$	$\phi D_2$	H	a	$\phi d$	W		$\phi d_2$
45°	QEU003191	<b>FDX050-45-05R-GM</b>	●	5	50	58	50	8	22	10,4	45	0.78
		<b>FDX063-45-06R-GM</b>	●	6	63	72	50	8	22	10,4	58	0.93
	QEU003676	<b>FDX080-45-08R-GM</b>	●	8	80	95	50	8	27	12,4	62	1.21
		<b>FDX100-45-10R-GM</b>	●	10	100	120	50	8	32	14,7	62	1.66
	QEU002622	<b>FDX125-45-13R-GM</b>	●	13	125	146	58	8	40	16,4	83	2.80
75°	QEU000508	<b>FDX050-75-05R-GM</b>	●	5	50	57	50	12	22	10,4	45	0.65
	QEU000509	<b>FDX063-75-06R-GM</b>	●	6	63	70	50	12	22	10,4	58	0.79
	QEU000487	<b>FDX080-75-08R-GM</b>	●	8	80	87	50	12	27	12,4	62	1.06
	QEU000510	<b>FDX100-75-10R-GM</b>	●	10	100	107	50	12	32	14,7	62	1.39
	QEU000493	<b>FDX125-75-13R-GM</b>	●	13	125	132	58	12	40	16,4	83	2.56
		<b>FDX160-75-16R-GM</b>	●	16	160	166	60	12	40	16,4	100	4.1
88°	QEU000477	<b>FDX050-88-05R-GM</b>	●	5	50	51	50	12	22	10,4	45	0.65
	QEU000478	<b>FDX063-88-06R-GM</b>	●	6	63	64	50	12	22	10,4	58	0.79
	QEU000479	<b>FDX080-88-08R-GM</b>	●	8	80	81	50	12	27	12,4	62	1.06
	QEU000480	<b>FDX100-88-10R-GM</b>	●	10	100	101	50	12	32	14,7	62	1.39
	QEU000492	<b>FDX125-88-13R-GM</b>	●	13	125	126	58	12	40	16,4	83	2.56
	QEU000484	<b>FDX160-88-16R-GM</b>	●	16	160	156	60	12	40	16,4	100	4.1
90°	QEU002366	<b>FDX050-90-05R-GM</b>	●	5	50	50	50	12,7	22	10,4	45	0.65
	QEU000515	<b>FDX063-90-06R-GM</b>	●	6	63	63	50	12,7	22	10,4	58	0.79

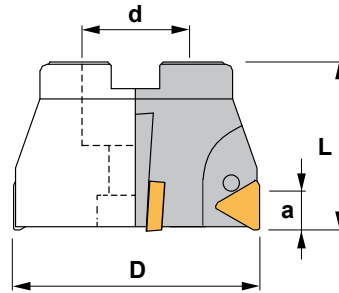
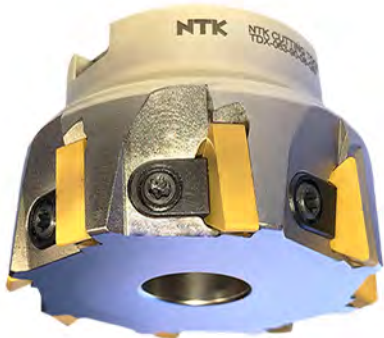
Geeignete Wendeschneidplatte

Form	Abmessungen(mm)	Bezeichnung	R	SiAlON-Keramik		Whisker
				SX6	SP9	WA1
		SNGN 120408 T00520	0.8			●
		SNGN 120408 T02020	0.8	●	●	
		SNGN 120412 T00520	1.2			●
		SNGN 120412 T02020	1.2	●	●	
		SNGN 120416 T00520	1.6			●
		SNGN 120416 T02020	1.6	●	●	
		SNGF 120412 TRC-C	1.2	●	●	
		SNGN 1204AN TW	—	●	●	
Abmessungen (mm)		Bezeichnung	R	CBN		
				B30	B52	
$\theta = 45^\circ$		FDX 1204-45-50R	—	●	●	



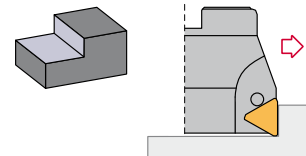
**\*NEU\***

## ■ TDX Fräskörper



**Eigenschaften:**

Wirtschaftlicher und vielseitiger Fräskörper  
Verwendung von TNGN1604 Platten mit 6  
Schneiden



Artikel	Bezeichnung		D	L	a	d	Wendeschnidplatte	
	*TDX040-90-04-GM	04	40	50	16	22	TNGN 1604..	0,70
QEU003700	TDX050-90-06-GM	06	50	50	16	22	TNGN 1604..	0,78
QEU003678	TDX063-90-08-GM	08	63	50	16	22	TNGN 1604..	0,93
QEU003679	TDX080-90-10-GM	10	80	50	16	27	TNGN 1604..	1,21
	TDX100-90-14-GM	14	100	50	16	32	TNGN 1604..	1,66
	TDX125-90-16-GM	16	125	63	16	40	TNGN 1604..	2,80

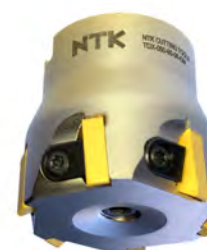
## ■ Ersatzteile



Spannkeil - W6226-GM  
\*Spannkeil für TDX040: W6336-GM



Gewindespindel: WS0616-T15-GM



## ■ Geeignete Wendschneidplatte

TNGN Dreikantige negative Wendschneidplatte.						TNGN
Bezeichnung	l	s	d			
TNGN 1604..	16,50	4,76	9,52			

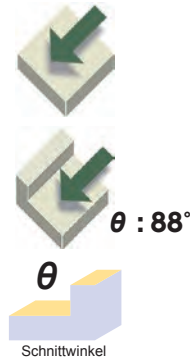
**\*NEU\***

## HMC Fräskörper



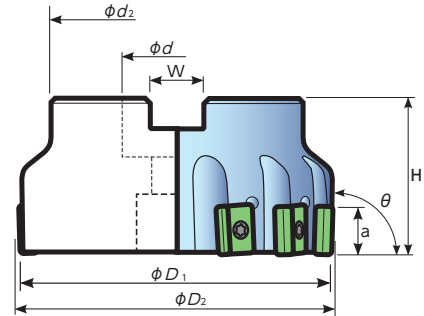
Einstellbare HFT-Platten

A.R.-4°  
R.R.0°



$\theta : 88^\circ$

Schnittwinkel



$\theta$	Artikelnr.	Bezeichnung	Standard		Abmessungen(mm)								Gewicht (kg)	
					$\phi D_1$	$\phi D_2$	H	a	$\phi d$	W	$\phi d_2$	$\phi c$		g
88°	QEU003684	HMC063-88-06/2-GM	●	6/2	63	66	50	14	22	10,4	58			0,76
	QEU003685	HMC080-88-08/2-GM	●	8/2	80	83	50	14	27	12,4	58			0,96
	QEU003686	HMC100-88-10/3-GM	●	10/3	100	103	50	14	32	14,7	77			1,47
	QEU003513	HMC125-88-12/4-GM	●	12/4	125	128	58	14	40	16,4	77			1,92

### Ersatzteile

Ersatzteile LNX	
LRIS-4 * 12 QEU000791 VPE 10St/Pack	LLR-25S 5364930 VPE 10St/Pack

Ersatzteile HF				
Klemmteil	Einstellschraube		Klemmteilschraube	
	Schraube	Schraubendreher	Schraube	Schraubendreher
		LW-4		LW-2.5

### Geeignete Wandeschneidplatte

	Abmessungen	Bezeichnung	R	Sorte
		LNX 324-08 FNX08 (Für Aluminium)  LNX 324-08 T00520 (Für Guss)	0.8	SX6  ●

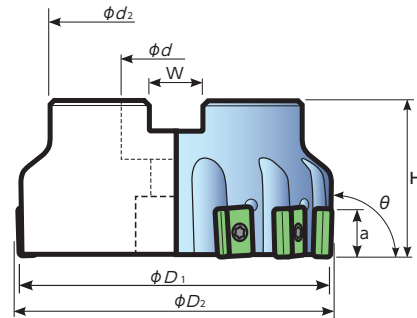
Wiper	Form	Bezeichnung	Eckenradius	Max. Schnitttiefe (mm)		A.R.	$r_e$ (mm)	PKD / CBN	
				AL	GG			PD1	B30
Ja (Gerundet)		HFT 802006 C05	90°	7.5	0,5	6°	C0.5	●	●
Ja (Gerundet)		HFT 802006 R04	90°	7.5	0,5	6°	R0.4	●	●

● : Standard  
● : Auf Anfrage



## ■ XTM Fräskörper






A.R.-4°  
R.R.0°

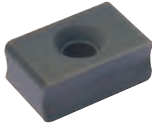
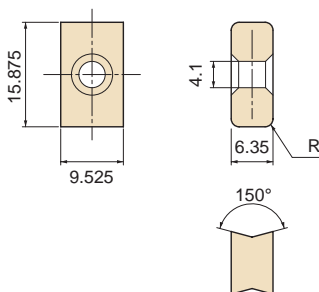


θ	Artikelnr.	Bezeichnung	Standard	⚙	Abmessungen (mm)								Gewicht (kg)	
					ϕD <sub>1</sub>	ϕD <sub>2</sub>	H	a	ϕd	W	ϕd <sub>2</sub>	ϕc		g
88°	QEU000471	<b>XTM080-88-10R-GM</b>	●	10	80	83	50	14	27	12,4	58			1.1
	QEU000473	<b>XTM100-88-13R-GM</b>	●	13	100	103	50	14	32	14,7	77			1.8
	QEU000475	<b>XTM125-88-16R-GM</b>	●	16	125	128	58	14	40	16,4	77			3.1

Ersatzteile	
Schraube	Schlüssel
	
LRIS-4 * 12 QEU000791	LLR-25S 5364930
VPE 10Stk/Pack	VPE 10Stk/Pack

Schraubendreher (Optional)		
		
HLR-25S 5485214	XX2815-04 5485172	XX2815-04-25S 5485255
VPE 1Stk/Pack	VPE 1Stk/Pack	VPE 1Stk/Pack

## ■ Geeignete Wendeschneidplatte

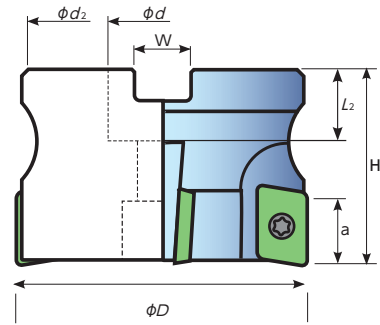
	Abmessung	Bezeichnung	R	Sorte	
		<b>LNX 324-08T01020</b>	0.8	<b>SX6</b>	●
				<b>SX9</b>	●
		<b>LNX 324-12T01020</b>	1.2	<b>SX6</b>	●
				<b>SX9</b>	●
		<b>LNX 324-16T01020</b>	1.6	<b>SX6</b>	●
				<b>SX9</b>	●

● : Standard

Schnittwertempfehlungen																
Sorte	Material	Schnittgeschwindigkeit (m/min)							Vorschub (mm/Zahn)					Schnitttiefe (mm)		
		400	500	600	700	800	900	1000	1100	0.05	0.1	0.15	0.2		0.25	0.3
<b>SX6</b>	Grauguss															~ 8 (mm)
<b>SX9</b>	Sphäroguss															

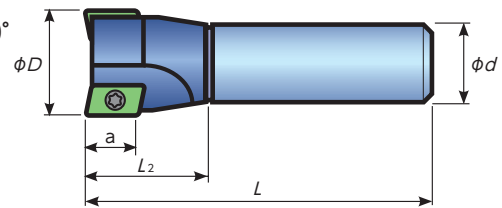
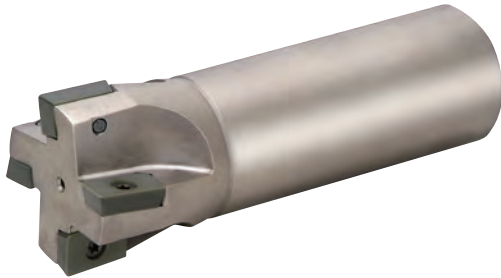


## QTS Fräskörper



Bezeichnung	Standard		Abmessungen (mm)							Artikelnr.	Weight (kg)	A.R.	R.R.	WSP-Schraube	Schlüssel	WSP
			$\phi D$	H	$L_2$	a	$\phi d$	W	$\phi d_2$							
QTS040-90-4R-GM	●	4	40	40	18	14	16	8.4	35	QEU000464	0.2	+6°	-13°	521673 M4x9-GM	T-15A	 APCW 1604
QTS050-90-5R-GM	●	5	50	40	22	14	22	10.4	45	QEU000465	0.3	+6°	-10°			
QTS063-90-6R-GM	●	6	63	50	22	14	22	10.4	58	QEU000466	1.4	+6°	-12°			
QTS080-90-8R-GM	●	8	80	50	25	14	27	12.4	58	QEU000467	1.9	+6°	-12°			

## QTE Fräskörper



Bezeichnung	Standard		Abmessungen (mm)					Artikelnr.	Weight (kg)	A.R.	R.R.	WSP-Schraube	Schlüssel	WSP
			$\phi D$	L	$L_2$	a	$\phi d$							
QTE025-90-2R-GM	●	2	25	100	30	14	25	QEU000461	0.3	+6°	-13°	521673 M4x9-GM	T-15A	 APCW 1604
QTE032-90-3R-GM	●	3	32	110	35	14	32	QEU000462	0.5	+6°	-13°			
QTE040-90-4R-GM	●	4	40	110	37	14	32	QEU000463	0.6	+6°	-13°			

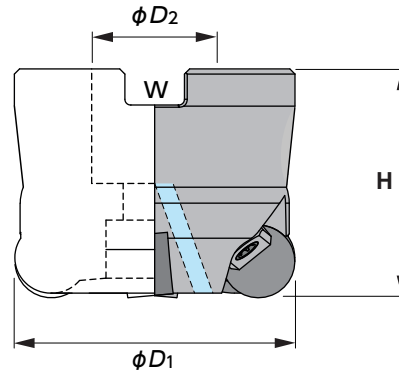
### Wendeschneidplatte

Platte	Bezeichnung	R	m	SiAlON-Keramik	
				SX6	SP9
 Dimensions: 16.46, 9.525, 4.76, phi 9.525, phi 6, phi 4.4, R, m	APCW 160408 T01020	0.8	7.314	●	●
	APCW 160412 T01020	1.2	7.278	●	●
	APCW 160420 T01020	2.0	7.205	●	●
 Dimensions: 16.46, 9.525, 4.76, phi 9.525, phi 6, phi 4.4, R0.8, m, Mit Wiper	APCW 1604 PDTR	—	7.163	●	●

### Empfohlene Schnittbedingungen

Material	Sorte	Trocken	Nass	Schnittgeschwindigkeit (m/min)							Vorschub (mm/Zahn)					Schnittiefe (mm)		
				200	350	500	650	800	950	1100	1250	0.05	0.1	0.15	0.2		0.25	0.3
K	SX6	●	○															~ 8.0
Grauguss	SP9	●	●															~ 8.0
Sphäroguss	SP9	●	○															~ 8.0

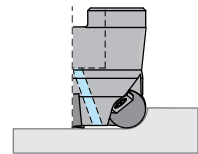
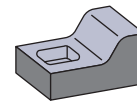
## RNIW Fräskörper



### Eigenschaften:

Fräser mit runden negativen Wendeschneidplatten zum Nutenfräsen, Zirkularfräsen (Bohrlocherweiterung), Stufenfräsen, Bohren, Taschenfräsen und Kopierfräsen.

Für allgemeine Bearbeitungen mit nur einem Durchgang (Schruppen und Schlichten).



Artikelnr.	Bezeichnung	Standard		$\phi D_1$	Abmessungen (mm)			Pratze	Schraube	Geeignete Wendeschneidplatte	Gewicht (kg)
					H	$\phi D_2$	W				
QEU000481	RNIW050-05R-GM	●	5	50	50	22	10.4	AMS-6T-GM SP2002-8	AOB-6S-T30-GM	RNGN 1207	0.42
QEU000482	RNIW063-06R-GM	●	6	63							0.55
QEU000459	RNIW080-07R-GM	●	7	80							0.85

● : Standard

\*\*\*Die Tabelle zeigt nur einen kleinen Auszug der RNIW-Serie. Für 1204er WSP sind auch RNIW-Fräser verfügbar. Bitte kontaktieren Sie uns

## Ersatzteile



Spannkeil - AMS-6T-GM



Gewindespindel - AOB-6S-T30-GM  
\*ab 2020 wird ersetzt durch  
WS0616-T15-GM, (QEU003866)

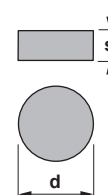


## Geeignete Wendeschneidplatte

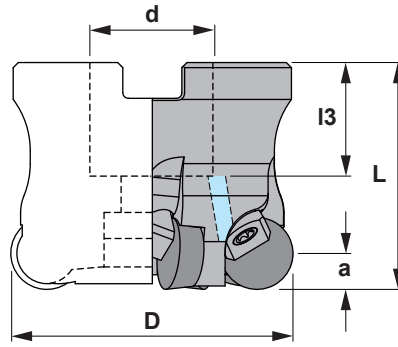
### RNGN

Runde negative Wendeschneidplatte

Bezeichnung	s	d
RNGN 1207..	7,94	12,70

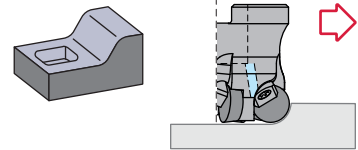


## RPIW Fräskörper



**Eigenschaften:**

Fräser mit runden Wendeschneidplatten zum Nutenfräsen, Zirkularfräsen (Bohrlocherweiterung), Stufenfräsen, Bohren, Taschenfräsen und Kopierfräsen. Für allgemeine Bearbeitungen mit nur einem Durchgang (Schruppen und Schlichten).



## RPIW

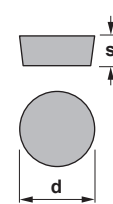
Bezeichnung		D	L	l3	a	d	Wendeschneidplatte	
RPIW040-04R-C	4	40	40	18	6,35	16	RPGN 1204..	0,200
RPIW050-05R-C	5	50	40	20	6,35	22	RPGN 1204..	0,330

### Ersatzteile

Bezeichnung					Nm
RPIW040-04R-C	1058-C	6226-C	1166-C	5515-C	3.0
RPIW050-05R-C	912,10-C	6226-C	1166-C	5515-C	3.0

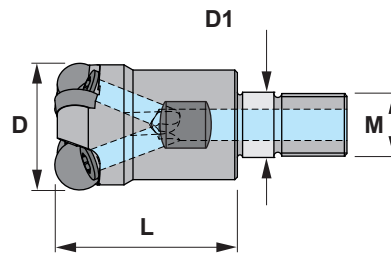
### Geeignete Wendeschneidplatte

RPGN		Runde negative Wendeschneidplatte.		RPGN	
Bezeichnung	s	d			
RPGN 1204..	4,76	12,70			



**\*NEU\***

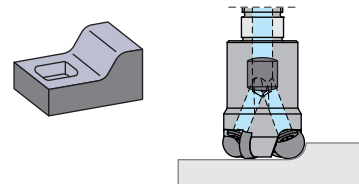
## RPIW Fräskörper



### Eigenschaften:

Modularfräser mit runden Wendeschneidplatten zum Nutenfräsen, Zirkularfräsen (Bohrlocherweiterung), Stufenfräsen, Bohren, Taschenfräsen und Kopierfräsen.

Für allgemeine Bearbeitungen mit nur einem Durchgang (Schruppen und Schlichten).



## RPIW

Artikelnr.	Bezeichnung		L	M	D	D1	Wendeschneidplatte	
QEU002779	RPIW016-02R-C	2	23	M8	16	8,5	RPGN 0602..	0,030
QEU002528	RPIW020-03R-C	3	30	M10	20	10,5	RPGN 0602..	0,060
QEU002527	RPIW025-03R-C	3	35	M12	25	12,5	RPGN 0903..	0,100
QEU002777	RPIW032-04R-C	4	43	M16	32	16,5	RPGN 0903..	0,210
QEU002778	RPIW032-03R-C	3	43	M16	32	16,5	RPGN 1204..	0,220

### Ersatzteile

Bezeichnung			Nm
RPIW016-02R-C	1240-C	5515-C	3.0
RPIW020-03R-C	1240-C	5515-C	3.0
RPIW025-03R-C	1250-C	5520-C	4.0
RPIW032-04R-C	1250-C	5520-C	4.0
RPIW032-03R-C	1260-C	5525-C	5.0

### Werkzeugaufnahme



### Geeignete Wendeschneidplatte

RPGN				
Bezeichnung	s	d		
RPGN 0602..	2,38	6,35		
RPGN 0903..	3,18	9,52		
RPGN 1204..	4,76	12,70		