

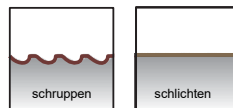
A50/A50Max

robustes und flexibles Planfräsen

- Hoch wirtschaftlich
- mittlere bis schwere Anwendung
- effizientes Planfräsen

Kr=50°

Wendeschneidplatten-Größe: 06, 09
Erste Auswahl zum Planfräsen



Anwendungsbereich: **P M K S**

FMB-Planfräser mit weiten Zähnezahlen :

- 06 Durchmesser: 50-160
- 09 Durchmesser: 80-200

FMB-Planfräser mit dichten Zähnezahlen :

- 06 Durchmesser: 40-250
- 09 Durchmesser: 80-200

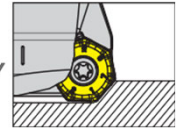
FMB-Planfräser mit Standardzähnezahlen :

- 09 Durchmesser: 80-125

PSC-Planfräser mit Standardzähnezahlen :

- 06 Durchmesser: 32-100
- 09 Durchmesser: 80-125



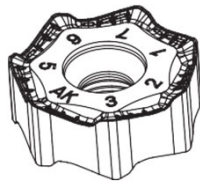
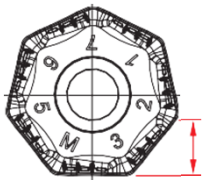


A50 klein aber stark

Wendeschneidplatten: XN_U0605_ _ _

14 Schneidecke
einer Platte
7 Schneidecke einer Seite

Effektive Verwendung von Hartmetallmaterial
Kostensenkung durch Ausnutzung von WSP



*ap: 3 mm
Max*

10 neue Sorten
Zur Auswahl



Fräsen von meisten häufig verwendeten Werkstoffen
Auch schwer zu bearbeitenden und harten Werkstoffen

PM835s		S
PM825s		M
PM8225ms		P
PM8025		H
MC4225		K
PM8120		
KP1120		
PM8105		
KC1215		
KC1115		
KC1120		

4 klassische Geometrie

für verschiedene Maschinenleistungen und Arbeitsbedingungen
mehr effizientes Fräsen durch ausgewählte Geometrie

leichte
ZEN/ZER-SM
Scharfe
Schneidecke

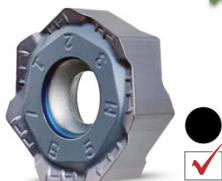


mittlere
ZER-XM
breit einsetzfähige
Schneidecke

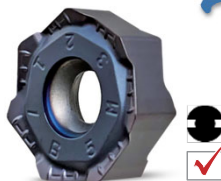


schwere
ZEN-MM
verstärkte stoßfähige
Schneidecke

Light loading

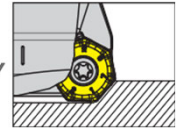


Medium loading



Hight loading



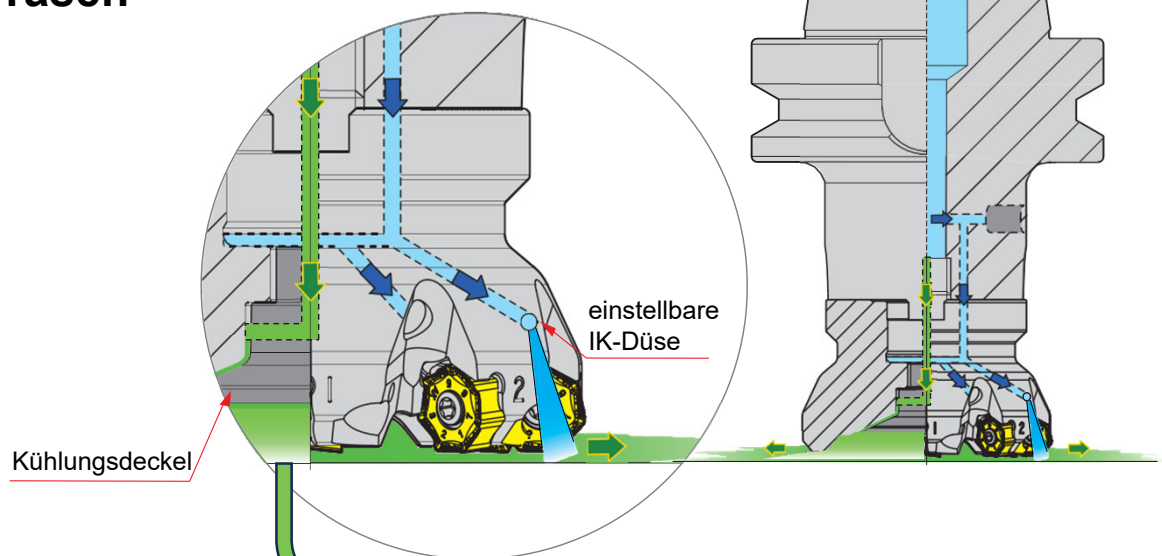


A50 klein aber stark

■ Fräskopf / Plattenträger mit Doppelkühlungskanälen

- Einstellbare Düse für punktgenaue Innenkühlung (IK)
- Kühlungsdeckel für zentrifugales Spritzen

für hochbeanspruchte Kühlung beim Fräsen



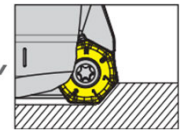
Kühlung durch 2. Kanal

Kühlung + Wegspritzen von Spänen
zentrifugale Strahlung von
Kühlungsmittel rund um Schneidumfang,
die **Späne werden weggespritzt**, somit
weitere Abkühlung der Schneidzone.

Punktgenaue Kühlung

Hochdruckkanal, **einstellbare Spritzrichtung** auf die Schneidecke, somit **keine Aufbauschneide** während der Kühlung





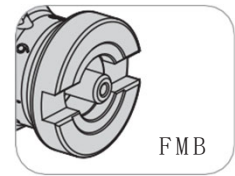
A50 klein aber stark mit wenigen Zähnezahlen

FMB Spanndornanschluss

Kr=50°

Schneidplattengröße: 06
Fräser - Durchmesser: Ø50 – Ø160
Für Kleine Maschine, relativ weichere
Aufspannung von Werkstücken

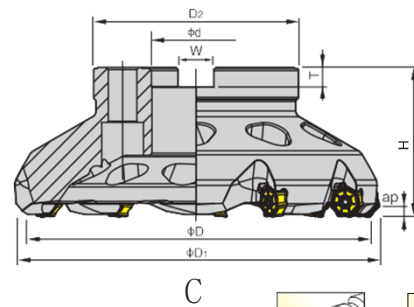
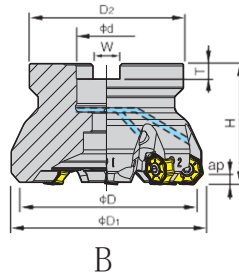
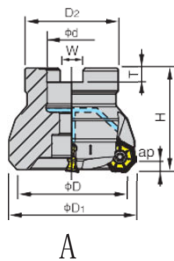
Material: **P M K S**



Zubehör im Lieferumfang

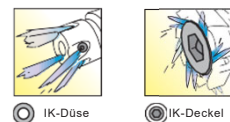
Fräskopf ab Ø125			
Plattenschraube		1 Set + 2 Stc.	n. Zähnezahl
Klemmschraube	---	---	---
Klemme	---	---	---
F-Schlüssel	---	---	---
T-Schlüssel		1 Stück	ok

Fräskopf bis Ø100			
Plattenschraube		1 Set + 2 Stc.	n. Zähnezahl
Klemmschraube	---	---	---
Klemme	---	---	---
Schlüssel-F		1 Stück	ok
Schlüssel-PL	---	---	---



Ekonomie - FMB-Fräsköpfe mit weiten Zähnezahlen

Die Artikelnummern mit M sind von dem neuen Design. ohne M solange der Vorrat reicht. Achten Sie auf die Änderung D2.

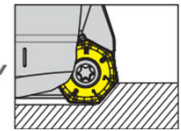


Artikelnummer	Form	Zähnezahl		Dimension (mm)								Gewicht (kg)	Kühlungsdeckel ①	Wendepplatten	Schraube	Schlüssel
				D	D1	D2	d	H	W	T	ap					
A50-06050-22-4T *	A	4	---	50	58,4	42	22	47	10,4	6,3	3	0,42	---	XNMU0605ER-XM XNMU0605ZER-XM XNGU0605ZER-SM	R35120I-T15 (M3.5x12)	
A50-06063-22-4T *	A	4	---	63	71,4	48	22	55	10,4	6,3	3	0,78	Shower cover-D63-M10			
A50-06080-27-5T *	A	---	5	80	88,4	60	27	55	12,4	7	3	1,2	Shower cover-D80-M12			
A50-06100-32-6T *	B	---	6	100	108,4	78	32	67	14,4	8	3	2,2	Shower cover-D100-M16	XNMU0605EN-MM XNMU0605ZEN-MM XNGU0605ZEN-SM		
A50F-06050-22M-4T	A	4	---	50	58,4	48	22	47	10,4	6,3	3	0,45	---			
A50F-06063-22M-4T	A	4	---	63	71,4	48	22	47	10,4	6,3	3	0,42	Shower cover-D63-M10			
A50F-06080-27M-5T	A	---	5	80	88,4	60	27	55	12,4	7	3	1,2	Shower cover-D80-M12			
A50F-06100-32M-6T	B	---	6	100	108,4	78	32	67	14,4	8	3	2,2	Shower cover-D100-M16			
A50-06125-40-7T *	C	---	7	125	133,4	89	40	67	16,4	9	3	3,1	Shower cover-D125-M20			
A50-06160-40-10T *	C	---	10	160	168,4	89	40	67	16,4	9	3	3,6	Shower cover-D160-M20			
A50F-06125-40M-7T	C	---	7	125	133,4	89	40	67	16,4	9	3	3,1	Shower cover-D125-M20			
A50F-06160-40M-10T	C	---	10	160	168,4	89	40	67	16,4	9	3	3,6	Shower cover-D160-M20			

Bemerkung: von der Schraube in der Tabelle ist S35120R-IP15(M3.5x10) auswahlbar, die von SFS hergestellt ist.

① der Kühlungsdeckel ist zum Aufrüsten für hochbeanspruchte Kühlung, zusätzlich bestellbar.

* Solange im Vorrat reicht, nicht mehr produziert.



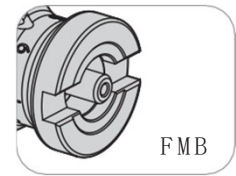
A50 klein aber stark mit dichten Zähnezahlen

FMB Spanndornanschluss

Kr=50°

Schneidplattengröße: 06
Fräser - Durchmesser: Ø40 – Ø160
Erstauswahl für Planfräsen von Guss

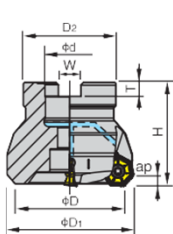
Material: **P M K S**



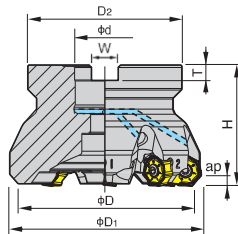
Zubehör im Lieferumfang

Fräskopf ab Ø125			
Plattenschraube		1 Set	n. Zähnezahl
Klemmschraube	---	---	---
Klemme	---	---	---
F-Schlüssel		---	---
T-Schlüssel		1 Stück	ok

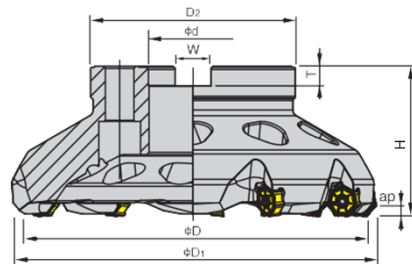
Fräskopf bis Ø100			
Plattenschraube		1 Set	n. Zähnezahl
Klemmschraube	---	---	---
Klemme	---	---	---
Schlüssel-F		1 Stück	ok
Schlüssel-PL		---	---



A



B



C



IK-Düse



IK-Deckel

Hohe Effizienz - FMB-Fräsköpfe mit dichten Zähnezahlen

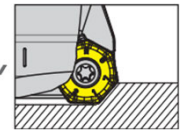
Die Artikelnummern mit H sind von dem neuen Design. ohne H solange der Vorrat reicht. Achten Sie auf die Änderung D2.

Artikelnummer	Form	Zähnezahl		Dimension (mm)							Gewicht (kg)	Kühlungsdeckel ①	Wendeplatten	Schraube	Schlüssel	
		↺	↻	D	D1	D2	d	H	W	T						ap
A50-06040-16-4T *	A	4	---	40	48,4	34	16	42	8,4	5,6	3	0,23	-----			
A50F-06040-16H-4T	A	4	---	40	48,4	34	16	42	8,4	5,6	3	0,23	-----			
A50F-06050-22H-5T	A	5	---	50	58,4	42	22	47	10,4	6,3	3	0,42	-----			
A50F-06063-22H-6T	A	6	---	63	71,4	60	22	55	10,4	6,3	3	0,91	Shower cover-D63-M10			
A50F-06080-27H-8T	A	8	---	80	88,4	70	27	55	12,4	7	3	1,3	Shower cover-D80-M12		S35120R-IP15 (M3.5x10)	
A50F-06100-32H-10T	B	10	---	100	108,4	78	32	67	14,4	8	3	2,2	Shower cover-D100-M16			
A50-06125-40-12T *	C	12	---	125	133,4	89	40	67	16,4	9	3	2,9	Shower cover-D125-M20			
A50-06160-40-16T *	C	16	---	160	168,4	89	40	67	16,4	9	3	3,6	Shower cover-D160-M20			
A50F-06125-40H-12T	C	12	---	125	133,4	89	40	67	16,4	9	3	2,9	Shower cover-D125-M20			
A50F-06160-40H-16T	C	16	---	160	168,4	89	40	67	16,4	9	3	3,6	Shower cover-D160-M20			
A50F-06200-60H-20T	C	20	---	200	208,4	128,57	60	63	25,7	14	3	5,3	-----			
A50F-06250-60H-24T	C	24	---	250	258,4	128,57	60	76	25,7	14	3	8,8	-----			

Bemerkung: die Schraube in der Tabelle S35120R-IP15(M3.5x10) ist von **SFS** hergestellt.

① der Kühlungsdeckel ist zum Aufrüsten für hochbeanspruchte Kühlung, zusätzlich bestellbar.

* Solange im Vorrat reicht, nicht mehr produziert.



A50 klein aber stark PSC mit Standardzähnezahlen

PSC Anschluss

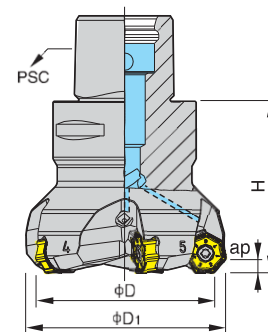
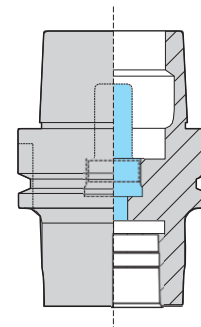
Kr=50°

Schneidplattengröße: 06
Fräser - Durchmesser: Ø32 – Ø100
Planfräsen mit hohem Drehmoment und hoher Zuverlässigkeit

Material: **P M K S**



Fräskopf bis Ø100			
Plattenschraube		1 Set	n. Zähnezahl
Klemmschraube	---	---	---
Klemme	---	---	---
Schlüssel-F		1 Stück	ok
Schlüssel-PL		---	---

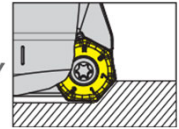


IK-Düse

PSC-Anschluss - mit Standardzähnezahlen

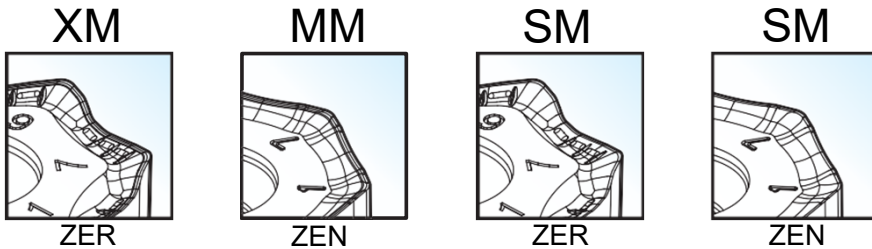
Artikelnummer	Form	Zähnezahl		Dimension (mm)					Gewicht (kg)	Wendeplatten	Schraube	Schlüssel
				PSC	D	D1	H	ap				
C4-A50F-06032-3T	D	3	---	C4	32	40,4	60	3	0,49	XNMU0605ZER-XM XNGU0605ZER-SM	S35120R-IP15 (M3.5x10)	IP15F
C4-A50F-06040-4T	D	4	---	C4	40	48,4	60	3	0,55			
C5-A50F-06050-5T	D	5	---	C5	50	58,4	60	3	0,85	XNMU0605ZEN-MM XNGU0605ZEN-SM		
C5-A50F-06063-5T	D	5	---	C5	63	71,4	60	3	1,1			
C6-A50F-06063-6T	D	6	---	C6	63	71,4	60	3	1,5			
C6-A50F-06080-6T	D	6	---	C6	80	88,4	60	3	1,7			
C8-A50F-06100-8T	D	8	---	C8	100	108,4	65	3	3,2			

Bemerkung: die Schraube in der Tabelle S35120R-IP15(M3.5x10) ist von **SFS** hergestellt.
* Aufnahme zusätzlich bestellbar



06 XN_U0605... von A50 klein aber stark

Geometrie, Sorte und Anwendung von WSP

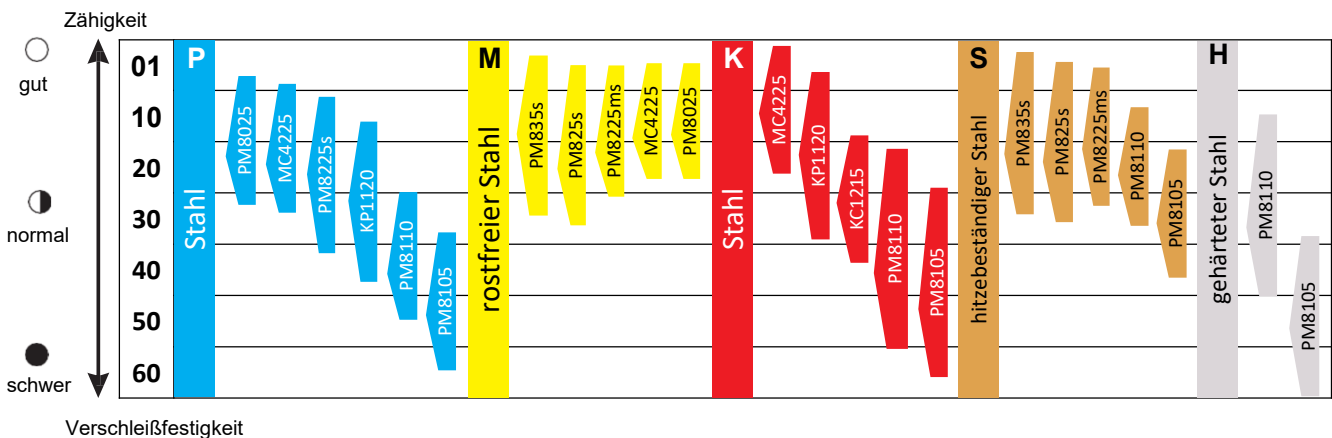


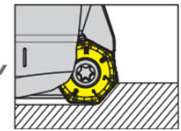
► Tabelle – Standardauswahl von WSP

 A B		Werkstückwerkstoffe	▲ gut Δ normal															
			P	P	M	K	N	S	H	PVD - Beschichtung				CVD - Beschichtung		HM		
 A B		Dimension von Wendeplatten					PVD - Beschichtung				CVD - Beschichtung		HM					
D1	S1	ap	Spannab.	Geomet.	Form	PM835s	PM825s	PM8225ms	PM8025	PM8120	PM8110	PM8105	KP1120	MC4225	MC4125	KC1115	KC1215	H101
XNMU0605ZER-XM	13	5,56	3	ZER	XM	A	•	•	•	•								
XNMU0605ZEN-MM	13	5,56	3	ZEN	MM	B	•	•				○	○	•	•			•
XNGU0605ZER-SM	13	5,56	3	ZER	SM	A	•	•				○	○					
XNGU0605ZEN-SM	13	5,56	3	ZEN	SM	B	•	•				○	○					

• auf Lager ○ auf Anfrage ☆ in der F&E, bald bestellbar

► Sorten von WSP





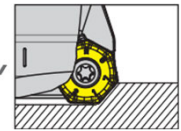
06 XN_U0605... von A50 klein aber stark

Auswahl von Geometrien und Sorten von WSP

Werkstückwerkstoffe	Geometrie	Arbeitsbedingung	Sorten	Schnittgeschwindigkeit	Vorschub
P niedriger u. mittlerer Kohlenstoffstahl niedrig- u. mittellegierter Stahl	ZER-SM → ZEN-SM	stabil → instabil	PM8225ms → PM8025	250 → 200M/Min	0,30 → 0,20mm
P mittlerer u. hohe Kohlenstoffstahl mittel- u. hochlegierter Stahl	ZEN-MM	stabil → instabil	KP1120 → PM8225	200 → 120M/Min	0,30 → 0,20mm
M Austenitischer nichtrostender Stahl	ZER-SM → ZER-XM	stabil → Instabil	PM825s → PM835s	120 → 80M/Min	0,30 → 0,20mm
M Martensitischer nichtrostender Stahl	ZEN-SM → ZEN-MM	stabil → Instabil	PM825s → PM835s	100 → 60M/Min	0,20 → 0,10mm
K legiertes Gusseisen, Sphäroguss	ZEN-MM	stabil → Instabil	KP1120 PM8120 → MC4225	200 → 160M/Min	0,40 → 0,20mm
K Grauguss	ZEN-MM	stabil → Instabil	KP1120 KC1215 → MC4225	250 → 200M/Min	0,50 → 0,20mm
S hitzebeständiger Stahl Titanlegierung	ZER-SM → ZEN-SN	stabil → Instabil	PM825s → PM835s	80 → 40M/Min	0,20 → 0,10mm
H Gehärteter Stahl / harte Werkstoffe	ZEN-MM	stabil → instabil	PM8105 → PM8110	250 → 200M/Min	0,50 → 0,20mm

► XNMU0605ZER-XM ⚙️ mittlere Belastung

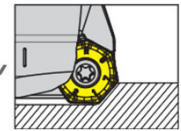
	P Schruppen bis Mittel Stahl niedrig- u. mittelhaltiger Kohlenstoffstahl niedrig- u. mittellegierter Stahl	Schruppen unterbrochen 	Erste Auswahl: PM8025 / MC4225 empfohlene Vc: 180 - 250 M/Min empfohlene a _p : 1 - 3 mm empfohlene fz: 0,20 – 0,30 mm/Z
			Mittel / Vormass kontinuierlich
	M Schruppen bis Mittel rostfreier Stahl austenitischer Stahl	Schruppen unterbrochen 	Erste Auswahl: PM8225ms empfohlene Vc: 60 - 100 M/Min empfohlene a _p : 1 - 3 mm empfohlene fz: 0,15 – 0,25 mm/Z
			Mittel / Vormass kontinuierlich
	S Schruppen bis Mittel hitzebeständiger Stahl Titanlegierungen	Schruppen für instabile Bedingung 	Erste Auswahl: PM835s empfohlene Vc: 30 - 50 M/Min empfohlene a _p : 1 - 3 mm empfohlene fz: 0,15 – 0,25 mm/Z
			Mittel / Vormass für stabile Bedingung
	K Schruppen bis Mittel legiertes Gusseisen, Sphäroguss	Schruppen instabil 	Erste Auswahl: MC4225 empfohlene Vc: 160 - 200 M/Min empfohlene a _p : 0,3 - 2 mm empfohlene fz: 0,20 – 0,40 mm/Z
		Mittel / Vormass stabil 	



06 XN_U0605... von A50 klein aber stark

► XNMU0605ZEN-MM schwere Belastung

	P Schruppen bis Mittel Stahl niedrig- u. mittelhaltiger Kohlenstoffstahl niedrig- u. mittellegierter Stahl	Schruppen Mittel	Erste Auswahl: MC4225 empfohlene V_c : 160 - 200 M/Min empfohlene a_p : 1 - 3 mm empfohlene f_z : 0,15 - 0,25 mm/Z
	P Mittel bis Schlichten kontinuierliche Zerspanung Stahl mittlerer u. hohe Kohlenstoffstahl mittel- u. hochlegierter Stahl	Schruppen Mittel	Erste Auswahl: KP1120 empfohlene V_c : 200 - 250 M/Min empfohlene a_p : 0,3 - 1 mm empfohlene f_z : 0,15 - 0,25 mm/Z
	M Schruppen bis Schlichten rostfreier Stahl martensitischer Stahl	Schruppen Stoßende Zerspanung 	Erste Auswahl: PM835S empfohlene V_c : 60 - 100 M/Min empfohlene a_p : 0,5 - 2 mm empfohlene f_z : 0,10 - 0,20 mm/Z
		Mittel Kontinuierliche Zerspanung 	Erste Auswahl: PM825S empfohlene V_c : 80 - 120 M/Min empfohlene a_p : 0,5 - 1 mm empfohlene f_z : 0,10 - 0,20 mm/Z
	K Schruppen bis Mittel legiertes Gusseisen, Sphäroguss	Schruppen Mittel	Erste Auswahl: MC4225 – KP1120 empfohlene V_c : 160 - 200 M/Min empfohlene a_p : 0,2 - 3 mm empfohlene f_z : 0,20 - 0,40 mm/Z
	K Schruppen bis Mittel Grauguss	Schruppen Mittel	Erste Auswahl: MC4225 – KP1215 empfohlene V_c : 200 - 250 M/Min empfohlene a_p : 0,2 - 3 mm empfohlene f_z : 0,20 - 0,40 mm/Z
	K Mittel bis Schlichten Gusseisen	Mittel	Erste Auswahl: PM8110 empfohlene V_c : 160 - 200 M/Min empfohlene a_p : 1 - 3 mm empfohlene f_z : 0,20 - 0,40 mm/Z
		Schlichten	Erste Auswahl: PM8105 empfohlene V_c : 160 - 200 M/Min empfohlene a_p : 0,3 - 1 mm empfohlene f_z : 0,15 - 0,35 mm/Z
	S Schruppen bis Schlichten hitzebeständiger Stahl Titanlegierung	Schruppen für instabile Bedingung	Erste Auswahl: PM835s empfohlene V_c : 30 - 50 M/Min empfohlene a_p : 1 - 3 mm empfohlene f_z : 0,15 - 0,25 mm/Z
		Mittel für stabile Bedingung	Erste Auswahl: PM825s empfohlene V_c : 40 - 60 M/Min empfohlene a_p : 0,2 - 2 mm empfohlene f_z : 0,10 - 0,20 mm/Z
	H Mittel bis Schlichten Gehärteter Stahl	Schruppen für instabile Bedingung	Erste Auswahl: PM8110 empfohlene V_c : 80 - 100 M/Min empfohlene a_p : 0,5 - 1,5 mm empfohlene f_z : 0,20 - 0,40 mm/Z
		Mittel für stabile Bedingung	Erste Auswahl: PM8105 empfohlene V_c : 100 - 120 M/Min empfohlene a_p : 0,3 - 1 mm empfohlene f_z : 0,10 - 0,20 mm/Z



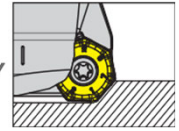
06 XN_U0605... von A50 klein aber stark

▶ XNGU0605ZER-SM ● leichte Belastung

	M Schruppen bis Schlichten rostfreier Stahl austenitischer Stahl	Schruppen für instabile Bedingung	Erste Auswahl: PM835s empfohlene V_c : 80 - 120 M/Min empfohlene a_p : 0,5 - 2 mm empfohlene f_z : 0,10 - 0,20 mm/Z
			Mittel für stabile Bedingung
	S Schruppen bis Schlichten hitzebeständiger Stahl Titanlegierung	Schruppen für instabile Bedingung	Erste Auswahl: PM835s empfohlene V_c : 40 - 50 M/Min empfohlene a_p : 0,5 - 2 mm empfohlene f_z : 0,15 - 0,25 mm/Z
			Mittel für stabile Bedingung

▶ XNGU0605ZEN-SM ● leichte Belastung

	M Schruppen bis Schlichten rostfreier Stahl martensitischer Stahl	Schruppen Stoßende Zerspannung	Erste Auswahl: PM835S empfohlene V_c : 60 - 80 M/Min empfohlene a_p : 0,5 - 2 mm empfohlene f_z : 0,10 - 0,20 mm/Z
			Mittel Kontinuierliche Zerspannung
	S Schruppen bis Schlichten hitzebeständiger Stahl Titanlegierung	Schruppen Stoßende Zerspannung	Erste Auswahl: PM835s empfohlene V_c : 30 - 50 M/Min empfohlene a_p : 0,5 - 2 mm empfohlene f_z : 0,15 - 0,25 mm/Z
			Mittel Kontinuierliche Zerspannung

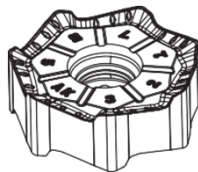


A50Max robust vieles mehr

■ **Wendeschneidplatten: XN_U0906_ _ _**

14 Schneidecke
einer Platte
7 Schneidecke einer Seite

Effektive Verwendung von Hartmetallmaterial
Kostensenkung durch Ausnutzung von WSP



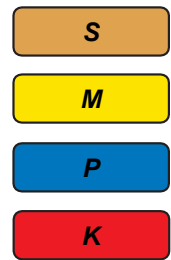
*ap: 5 mm
Max*

8 neue Sorten
Zur Auswahl



Fräsen von meisten häufig verwendeten Werkstoffen
Auch schwer zu bearbeitenden und harten Werkstoffen

- PM835s
- PM825s
- PM8225ms
- PM8025
- MC4225
- KP1120
- KC1215
- KC1120



2 klassische Geometrie

für verschiedene Maschinenleistungen und Arbeitsbedingungen
mehr effizientes Fräsen durch ausgewählte Geometrie

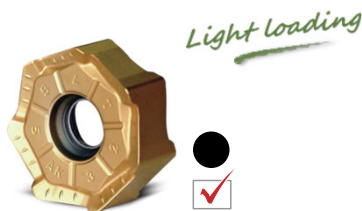
Leichte Belastung

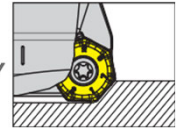
TR-XM
leicht und
Schnell



Schwere Belastung

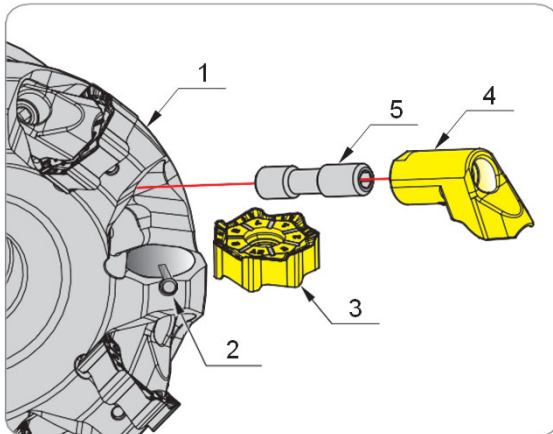
TN-KM
stark und
stoßfähig





A50Max **robust vieles mehr**

■ Fräskopf / Plattenträger



AKEN.LOCK-Technologie

◇ Vermeidung von falscher Plattenmontage.
richtige Platten für richtigen Einsatz

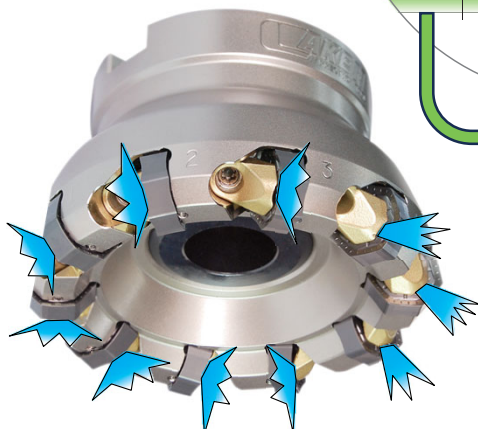
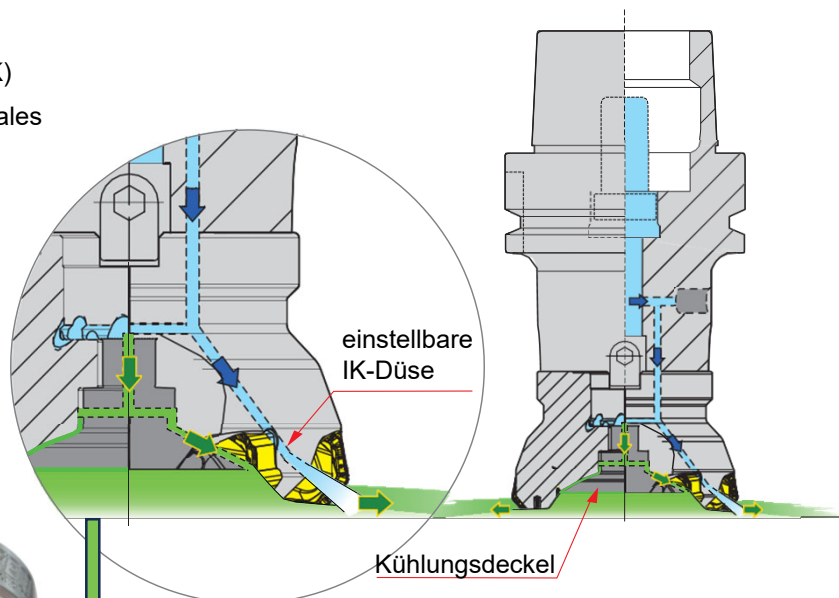
◇ Genaue Platzierung von WSP für stabilen
sicheren Einsatz.

Einfache stabile Positionierung bei der
Montage und beim Fräsen dank der
Zickzackform-Design und Aken.Lock-
Technologie.

mit Doppelkühlungskanälen

- IK-Düse für punktgenaue
einstellbare Innenkühlung (IK)
- Kühlungsdeckel für zentrifugales
Spritzen

für hochbeanspruchte Kühlung beim Fräsen

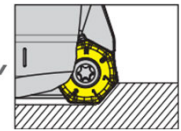


Kühlung + Wegspritzen von Spänen

zentrifugale Strahlung von Kühlungsmittel entlang des
Kopfumfangs, die **Späne werden weggespritzt**, somit
weitere Abkühlung der Schneidzone.

Punktgenaue Kühlung

Hochdruckkanal, **einstellbare Spritzrichtung** auf
die Schneidecke, somit **keine Aufbauschneide**
während der Kühlung



A50Max robust vieles mehr mit weniger Zähnezahl

FMB Spanndornanschluss

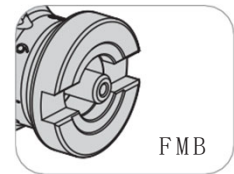
Kr=50°

Schneidplattengröße: 09

Fräser - Durchmesser: Ø80 – Ø200

Zum Schruppen für allgemeine Anwendung
mittlere bis schwere Belastung

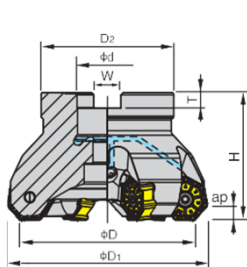
Material: **P M K S**



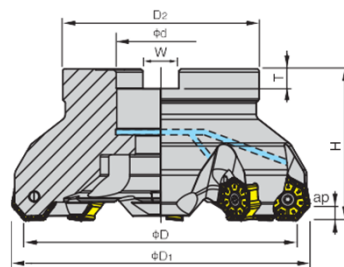
Zubehör im Lieferumfang

Fräskopf ab Ø125			
Plattenschraube		1 Set + 2 Stc.	n. Zähnezahl
Klemmschraube	---	---	---
Klemme	---	---	---
F-Schlüssel		---	---
T-Schlüssel		1 Stück	ok

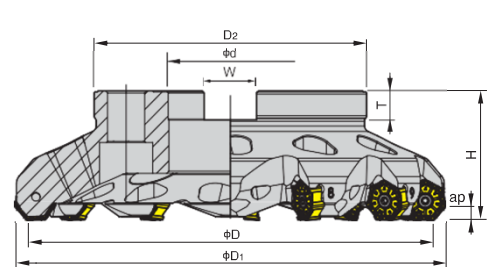
Fräskopf bis Ø100			
Plattenschraube		1 Set + 2 Stc.	n. Zähnezahl
Klemmschraube	---	---	---
Klemme	---	---	---
Schlüssel-F		1 Stück	ok
Schlüssel-PL		---	---



A



B



C



IK-Düse



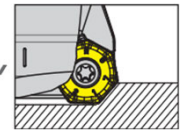
IK-Deckel

E **konomie** - FMB-Fräsköpfe mit weiten Zähnezahlen

Artikelnummer	Form	Zähnezahl		Dimension (mm)								Gewicht (kg)	Kühlungsdeckel ①	Wendeplatten	Schraube	Schlüssel
				D	D1	D2	d	H	W	T	ap					
A50MaxF-09080-27M-5T	A	5	---	80	91,7	60	27	58	12,4	7	5	1,2	Shower cover-D80-M12	XNMU0906TR-XM	R50120J-T20 (M5x12)	T15F
A50MaxF-09100-32M-6T	B	6	---	100	110,7	78	32	70	14,4	8	5	2,1	Shower cover-D100-M16			T15F
A50MaxF-09125-40M-8T	C	8	---	125	136,7	89	40	67	16,4	9	5	3,0	Shower cover-D125-M20	XNMU0906TN-KM	R50120J-T20 (M5x12)	T15PL
A50MaxF-09160-40M-9T	C	9	---	160	171,7	89	40	67	16,4	9	5	3,3	Shower cover-D160-M20			T15PL
A50MaxF-09200-60M-12T	C	12	---	200	211,7	128,57	60	63	25,7	14	5	5,4	-----			

Bemerkung: von der Schraube in der Tabelle ist S35120R-IP15(M3.5x10) auswahlbar, die von **SFS** hergestellt ist.

① der Kühlungsdeckel ist zum Aufrüsten für hochbeanspruchte Kühlung, zusätzlich bestellbar.



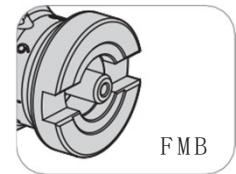
A50Max robust vieles mehr mit dichter Zähnezahl

FMB Spanndornanschluss

Kr=50°

Schneidplattengröße: 09
 Fräser - Durchmesser: Ø80 – Ø200
 Hoch effizientes Planfräsen für schwere Belastung, vor allen von Guss

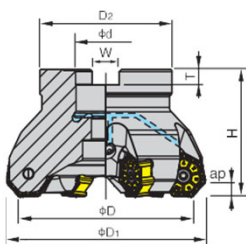
Material: **P M K S**



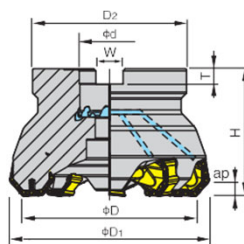
Zubehör im Lieferumfang

Fräskopf ab Ø125			
Plattenschraube		1 Set	n. Zähnezahl
Klemmschraube	---	---	---
Klemme	---	---	---
F-Schlüssel		---	---
T-Schlüssel		1 Stück	ok

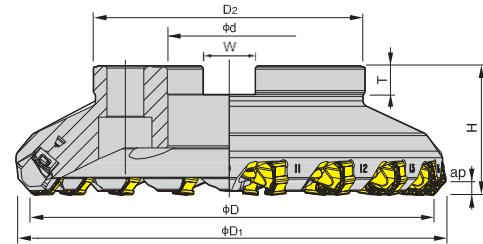
Fräskopf bis Ø100			
Plattenschraube		1 Set	n. Zähnezahl
Klemmschraube	---	---	---
Klemme	---	---	---
Schlüssel-F		1 Stück	ok
Schlüssel-PL		---	---



D



E



F



IK-Düse



IK-Deckel

Hohe Effizienz

- FMB-Fräsköpfe mit Standardzähnezahlen

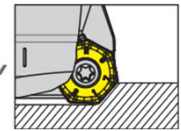
Artikelnummer	Form	Zähnezahl		Dimension (mm)							Gewicht (kg)	Kühlungsdeckel ①	Wendepplatten	Klemmer	Schraube	Schlüssel	
		↺	↻	D	D1	D2	d	H	W	T							ap
A50MaxF-09080-27M-6T	E	6	---	80	91,7	60	27	58	12,4	7	5	1,1	Shower cover-D80-M12	XNMMU0906TR-XM	CL1016-G-M6-PL	WS-06025 IP20	IP20F
A50MaxF-09100-32M-8T	E	8	---	100	110,7	78	32	70	14,4	8	5	2,1	Shower cover-D100-M16	XNMMU0906TN-KM			
A50MaxF-09125-40M-10T	F	10	---	125	136,7	89	40	67	16,4	9	5	3,3	Shower cover-D125-M20				IP20PL

- FMB-Fräsköpfe mit dichten Zähnezahlen

Artikelnummer	Form	Zähnezahl		Dimension (mm)							Gewicht (kg)	Kühlungsdeckel ①	Wendepplatten	Klemmer	Schraube	Schlüssel	
		↺	↻	D	D1	D2	d	H	W	T							ap
A50MaxF-09080-27H-8T	E	8	---	80	91,7	70	27	58	12,4	7	5	1,3	Shower cover-D80-M12	XNMMU0906TR-XM	CL1016-G-M6-PL	WS-06025 IP20	IP20F
A50MaxF-09100-32H-10T	E	10	---	100	110,7	78	32	70	14,4	8	5	2,1	Shower cover-D100-M16				
A50MaxF-09125-40H-12T	F	12	---	125	136,7	89	40	67	16,4	9	5	2,9	Shower cover-D125-M20	XNMMU0906TN-KM			IP20PL
A50MaxF-09160-40H-16T	F	16	---	160	171,7	89	40	67	16,4	9	5	3,6	Shower cover-D160-M20				
A50MaxF-09200-60H-20T	F	20	---	200	211,7	128,57	60	63	25,7	14	5	5,8	---				

Bemerkung: die Schraube in der Tabelle S35120R-IP15(M3.5x10) ist von **SFS** hergestellt.

① der Kühlungsdeckel ist zum Aufrüsten für hochbeanspruchte Kühlung, zusätzlich bestellbar.



A50Max robust vieles mehr PSC mit Standardzähnezahlen

PSC Anschluss

Kr=50°

Schneidplattengröße: 09

Fräser - Durchmesser: Ø80 – Ø100

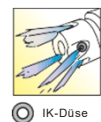
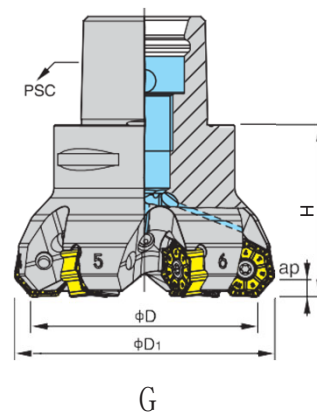
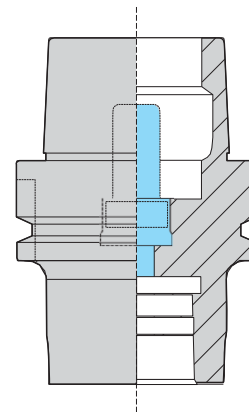
Hoch effizientes Planfräsen mit hohem Drehmoment und hoher Zuverlässigkeit

Material: **P M K S**



Zubehör im Lieferumfang

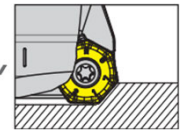
Fräskopf bis Ø100			
Plattenschraube		1 Set	n. Zähnezahl
Klemmschraube	---	---	---
Klemme	---	---	---
Schlüssel-F		1 Stück	ok
Schlüssel-PL		---	---



P SC-Anschluss - mit Standardzähnezahlen

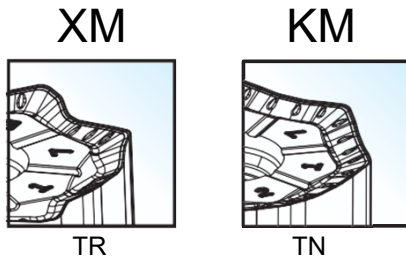
Artikelnummer	Form	Zähnezahl		Dimension (mm)				Gewicht (kg)	Wendeplatten	Schraube	Schlüssel	
				PSC	D	D1	H					ap
C6-A50MaxF-09080-6T	G	6	---	C6	80	91,7	60	5	1,7	XNMMU0906TR-XM	S50120R-IP20 (M5x12)	IP20F
C8-A50MaxF-09100-8T	G	8	---	C8	100	110,7	65	5	3,1	XNMMU0906TN-KM		IP20F
C8-A50MaxF-09125-10T	G	10	---	C8	125	136,7	65	5	3,3			IP20PL

Bemerkung: die Schraube in der Tabelle S35120R-IP15(M3.5x10) ist von **SFS** hergestellt.
* Aufnahme zusätzlich bestellbar



09 XN_U0906... von A50Max robust vieles mehr

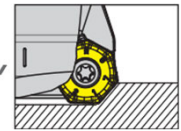
Geometrie, Sorten und Anwendung von WSP



► Tabelle – Standardauswahl von WSP

		▲ gut Δ normal															
	Werkstückwerkstoffe	P	niedriger u. mittlerer Kohlenstoffstahl niedrig- u. mittellegierter Stahl		Δ	Δ	▲	▲	Δ	Δ							
		P	mittlerer u. hohe Kohlenstoffstahl mittel- u. hochlegierter Stahl						▲	▲	▲						
		M	Rostfreier Stahl / Edelstahl		▲	▲	▲	▲				Δ					
		K	Guss						▲	▲	▲				▲		
		N	Nichteisenmetalle													▲	
		S	hitzebeständiger Stahl Titanlegierung		▲	▲	Δ	Δ									
		H	Gehärteter Stahl								Δ						
	Dimension von Wendeplatten						PVD - Beschichtung			CVD - Beschichtung		HM					
	D1	S1	ap	Spannab.	Geomet.	Form	PM835s	PM825s	PM8225ms	PM8025	PM8120	KP1120	MC4225	MC4125	KC1115	KC1215	H101
	XNMU0906TR-XM	19	6,35	5	TR	XM	A	●	●	●	●	●	●				
XNMU0906TR-KM	19	6,35	5	TN	KM	B	●		○			●	●			●	

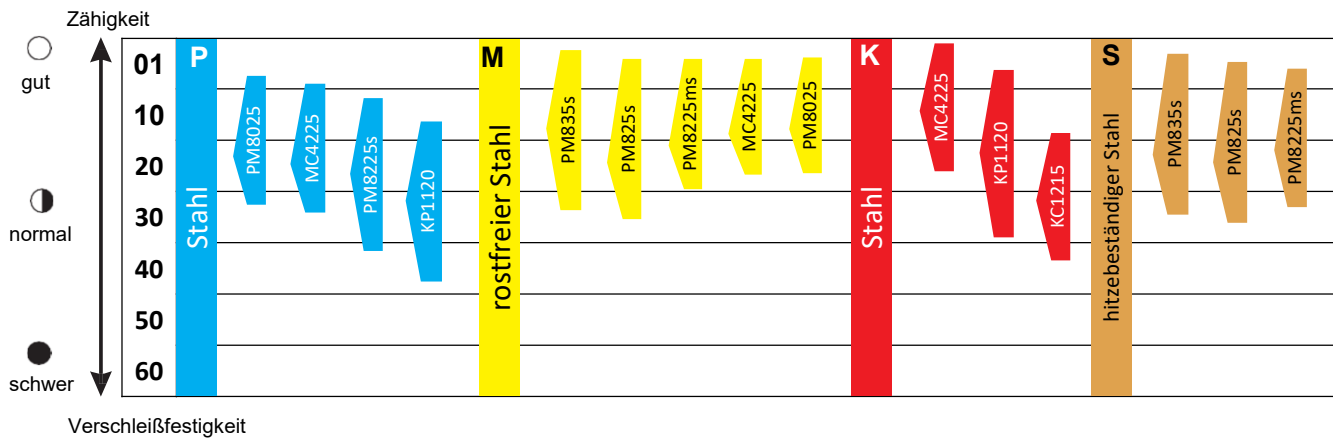
● auf Lager ○ auf Anfrage ☆ in der F&E, bald bestellbar



09 XN_U0906... von A50Max robust vieles mehr

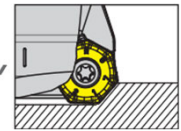
Geometrie, Sorten und Anwendung von WSP

Sorten von WSP



Geometrien und Sorten von WSP bei der stabilen und instabilen Anwendung

Werkstückwerkstoffe	Geometrie	Arbeitsbedingung	Sorten	Schnittgeschwindigkeit	Vorschub
P niedriger u. mittlerer Kohlenstoffstahl niedrig- u. mittellegierter Stahl ≤ HRC36	TR-XM → TN-KM	stabil → instabil	PM8225ms → PM8025	250 → 200M/Min	0,40 → 0,20mm
P mittlerer u. hohe Kohlenstoffstahl mittel- u. hochlegierter Stahl ≤ HRC36	TR-XM → TN-KM	stabil → instabil	KP1120 → MC4225	200 → 120M/Min	0,30 → 0,15mm
M Austenitischer nichtrostender Stahl	TR-XM → TN-KM	stabil → Instabil	PM8225ms → PM825s	100 → 60M/Min	0,30 → 0,20mm
M Martensitischer nichtrostender Stahl	TR-XM → TN-KM	stabil → Instabil	PM825s → PM835s	120 → 80M/Min	0,30 → 0,20mm
K legiertes Gusseisen, Sphäroguss	TN-KM	stabil → Instabil	KP1120 → MC4225	200 → 160M/Min	0,50 → 0,20mm
K Grauguss	TN-KM	stabil → Instabil	KC1215 → MC4225	250 → 200M/Min	0,50 → 0,20mm
S hitzebeständiger Stahl Titanlegierung	TR-XM → TN-KM	stabil → Instabil	PM825s → PM835s	120 → 80M/Min	0,20 → 0,15mm

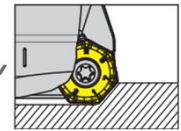


09 XN_U0906... von A50Max robust vieles mehr

Auswahl von Geometrien und Sorten von WSP

▶ XNMU0906TR-XM ● leichte Belastung

	P Schruppen bis Mittel <i>new</i>		Schruppen unterbrochen	Erste Auswahl: PM8025 empfohlene V_c : 200 - 250 M/Min empfohlene a_p : 1 - 5 mm empfohlene f_z : 0,25 – 0,40 mm/Z
Stahl niedrig- u. mittelhaltiger Kohlenstoffstahl niedrig- u. mittellegierter Stahl				
			Mittel kontinuierlich	Erste Auswahl: PM8225ms empfohlene V_c : 200 - 300 M/Min empfohlene a_p : 0,5 - 2 mm empfohlene f_z : 0,15 – 0,25 mm/Z
	P Mittel bis Schlichten kontinuierliche Zerspannung		Mittel	Erste Auswahl: KP1120 empfohlene V_c : 160 - 200 M/Min empfohlene a_p : 1 - 3 mm empfohlene f_z : 0,15 – 0,25 mm/Z
Stahl mittlerer u. hohe Kohlenstoffstahl mittel- u. hochlegierter Stahl			Schlichten	
	M Schruppen bis Mittel		Schruppen für instabile Bedingung	Erste Auswahl: PM8225ms empfohlene V_c : 80 - 100 M/Min empfohlene a_p : 1 - 3 mm empfohlene f_z : 0,15 – 0,25 mm/Z
rostfreier Stahl austenitischer Stahl				
			Mittel für stabile Bedingung	Erste Auswahl: PM825s empfohlene V_c : 80 - 120 M/Min empfohlene a_p : 0,5 - 2 mm empfohlene f_z : 0,10 – 0,20 mm/Z
	K Schruppen bis Mittel		Schruppen unterbrochen	Erste Auswahl: MC4225 empfohlene V_c : 160 - 200 M/Min empfohlene a_p : 1 - 5 mm empfohlene f_z : 0,25 – 0,40 mm/Z
legiertes Gusseisen, Sphäroguss				
			Mittel kontinuierlich	Erste Auswahl: KP1120 empfohlene V_c : 200 - 250 M/Min empfohlene a_p : 0,2 - 2 mm empfohlene f_z : 0,15 – 0,25 mm/Z
	K Schruppen bis Mittel		Schruppen unterbrochen	Erste Auswahl: MC4225 empfohlene V_c : 160 - 200 M/Min empfohlene a_p : 1 - 5 mm empfohlene f_z : 0,25 – 0,40 mm/Z
Grauguss				
			Mittel kontinuierlich	Erste Auswahl: KC1215 empfohlene V_c : 200 - 250 M/Min empfohlene a_p : 0,2 - 2 mm empfohlene f_z : 0,15 – 0,25 mm/Z
	S Schruppen bis Schlichten		Schruppen für instabile Bedingung	Erste Auswahl: PM835s empfohlene V_c : 30 - 50 M/Min empfohlene a_p : 1 - 3 mm empfohlene f_z : 0,15 – 0,25 mm/Z
hitzebeständiger Stahl				
	Titanlegierung		Schlichten für stabile Bedingung	Erste Auswahl: PM825s empfohlene V_c : 40 - 60 M/Min empfohlene a_p : 0,5 - 1 mm empfohlene f_z : 0,10 – 0,20 mm/Z

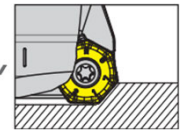


09 XN_U0906... von A50Max robust vieles mehr

■ Auswahl von Geometrien und Sorten von WSP

▶ **XNMU0906TN-KM** schwere Belastung

	<p>P Schruppen bis Mittel Stahl</p>	<p> Schruppen stoßende Zerspanung</p>	<p>Erste Auswahl: PM8025 empfohlene Vc: 200 - 250 M/Min empfohlene a_p: 1 - 5 mm empfohlene fz: 0,25 - 0,40 mm/Z</p>
	<p>mittlerer u. hohe Kohlenstoffstahl mittel- u. hochlegierter Stahl</p>	<p> Mittel kontinuierlich</p>	<p>Erste Auswahl: PM8225ms empfohlene Vc: 120 - 200 M/Min empfohlene a_p: 0,2 - 2 mm empfohlene fz: 0,15 - 0,25 mm/Z</p>
	<p>M Schruppen bis Schlichten rostfreier Stahl</p>	<p> Schruppen für instabile Bedingung</p>	<p>Erste Auswahl: PM835S empfohlene Vc: 60 - 80 M/Min empfohlene a_p: 1 - 3 mm empfohlene fz: 0,15 - 0,25 mm/Z</p>
	<p>martensitischer Stahl</p>	<p> Mittel für stabile Bedingung</p>	<p>Erste Auswahl: PM825S empfohlene Vc: 80 - 100 M/Min empfohlene a_p: 0,5 - 1 mm empfohlene fz: 0,10 - 0,20 mm/Z</p>
	<p>K Schruppen bis Mittel legiertes Gusseisen, Sphäroguss</p>	<p> Schruppen stoßende Zerspanung</p>	<p>Erste Auswahl: MC4225 empfohlene Vc: 160 - 200 M/Min empfohlene a_p: 1 - 5 mm empfohlene fz: 0,25 - 0,40 mm/Z</p>
		<p> Mittel kontinuierlich</p>	<p>Erste Auswahl: KP1120 empfohlene Vc: 200 - 250 M/Min empfohlene a_p: 0,2 - 2 mm empfohlene fz: 0,15 - 0,25 mm/Z</p>
	<p>K Schruppen bis Mittel Grauguss</p>	<p> Schruppen stoßende Zerspanung</p>	<p>Erste Auswahl: MC4225 empfohlene Vc: 160 - 200 M/Min empfohlene a_p: 1 - 5 mm empfohlene fz: 0,25 - 0,40 mm/Z</p>
		<p> Mittel kontinuierlich</p>	<p>Erste Auswahl: KC1215 empfohlene Vc: 200 - 250 M/Min empfohlene a_p: 0,2 - 2 mm empfohlene fz: 0,15 - 0,25 mm/Z</p>
	<p>S Schruppen bis Schlichten hitzebeständiger Stahl</p>	<p> Schruppen für instabile Bedingung</p>	<p>Erste Auswahl: PM835s empfohlene Vc: 30 - 50 M/Min empfohlene a_p: 1 - 3 mm empfohlene fz: 0,15 - 0,25 mm/Z</p>
	<p>Titanlegierung</p>	<p> Mittel für stabile Bedingung</p>	<p>Erste Auswahl: PM825s empfohlene Vc: 40 - 60 M/Min empfohlene a_p: 0,5 - 1 mm empfohlene fz: 0,10 - 0,20 mm/Z</p>



Anwendungsbeispiel 1

Abgaskrümmmer aus Hitzebeständiger
Edelstahl 1.4837

WSP: [XNGU0605ZER-SM PM825s](#)

Anzahl der Schneidecken: Z=14

Fräskopf: A50-06100-32M-6T

Zähnezahl: T=6

Schnittdaten:

Umdrehungsgeschwindigkeit/rpm: 380 r/Min

Schnittgeschwindigkeit/Vc: 120 m/Min

Vorschub des Tisches/Feed: 350 mm/Min

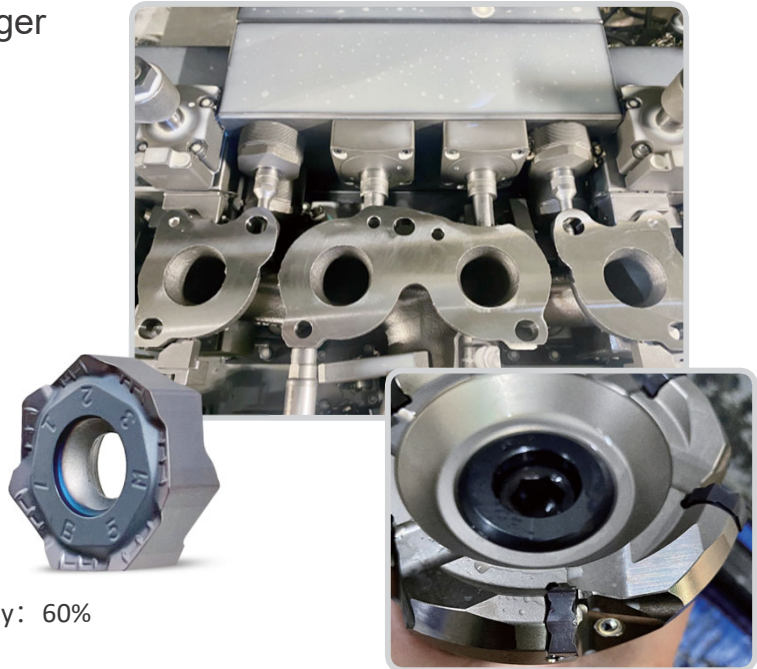
Vorschub pro Zahn/fz: 0,15 mm/edge

Schnitttiefe/a_p: 0,3 mm

Schnittbreite/a_e: 85% Dia 1pass

Belastung der Maschine/Max power load display: 60%

Standzeit/Tool life: 12-15pcs/edge



Anwendungsbeispiel 2



Schmiedeteil aus 40Cr

WSP: [XNGU0906TR-XM MC4225](#)

Anzahl der Schneidecken: Z=14

Fräskopf: A50MaxF-09125-40H-8T

Zähnezahl: T=8

Schnittdaten:

Umdrehungsgeschwindigkeit/rpm: 460 r/Min

Schnittgeschwindigkeit/Vc: 180 m/Min

Vorschub des Tisches/Feed: 1200 mm/Min

Vorschub pro Zahn/fz: 0,32 mm/edge

Schnitttiefe/a_p: 5 mm

Schnittbreite/a_e: 60 - 70% Dia

Belastung der Maschine/Max power load display: 80%

Standzeit/Tool life: 50 min