

## Fräser für HRSA-Materialien



### Profilwinkel

- Entwickelt für die Bearbeitung von HRSA-Materialien
- 4-Schneiden: Mehr Zähigkeit
- 6-Schneiden: Weniger Werkzeugdruck und bessere Spanabfuhr



### Schneidkante

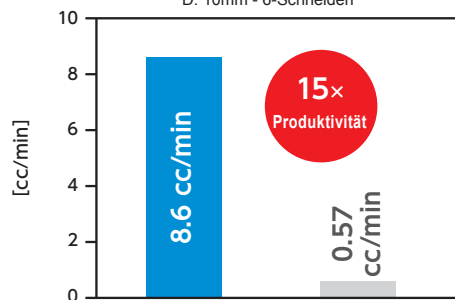
Design für Extra Schärfe

### Schneide

Einzigartige Form sorgt für mehr Zähigkeit

### Inco 718

D: 10mm - 6-Schneiden



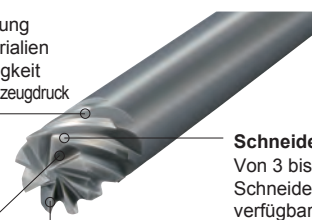
	SX9	Hartmetall
Schnittgeschw. (m/min)	600	40
Vorschub (mm/t)	0.03	←
Schnittiefe (mm)	3.0	←

## Fräser für Guss / HRSA



### Profilwinkel

- Entwickelt für die Bearbeitung von Guss und HRSA-Materialien
- 4-Schneiden: Mehr Zähigkeit
- 6/8-Schneiden: Weniger Werkzeugdruck und bessere Spanabfuhr



### Profilbau

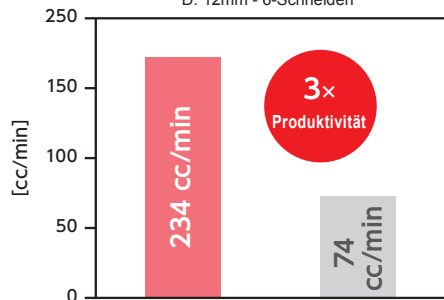
Solides Design und Stabile Schneiden

### Schneidkante

Fase für mehr Zähigkeit bei Gussbearbeitung

### Guss

D: 12mm - 6-Schneiden



	SX9	Hartmetall
Schnittgeschw. (m/min)	700	110
Vorschub (mm/t)	0.05	←
Schnittiefe (mm)	3.5	7.0

### 4-Schneiden



### 6-Schneiden



### 8-Schneiden



## Fräser für HRSA-Materialien

### RCE-H4 (4-Schneiden)



Nutfräsen



Taschenfräsen



Rampen



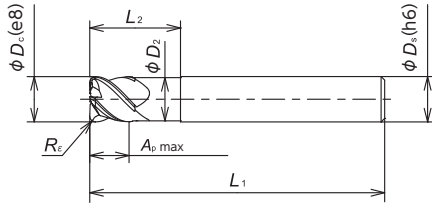
Z=4



35°



1.5°



#### Toleranzen

$\phi D_c / \phi D_s$	e8	h6
8mm, 10mm, 3/8"	-0.024/-0.047	+0/-0.009
12mm, 1/2"	-0.032/-0.059	+0/-0.011

HRSA-Materialien		● : Erste Wahl ● : Alternative		Schneiden		$\phi D_c$		$\phi D_s$		$\phi D_2$		$r_\epsilon$		$A_p \text{ max}$		$L_1$		$L_2$	
Bezeichnung	Sorte	4	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	
RCEM 080H4R100S	●		4	8.0	—	8.0	—	7.6	—	1.0	—	6.0	—	60	—	16	—		
100H4R125S	●	10.0		—	10.0	—	9.6	—	1.25	—	7.5	—	65	—	20	—			
120H4R150S	●	12.0		—	12.0	—	11.6	—	1.5	—	9.0	—	70	—	24	—			
RCEI 375H4R047S	●	4	9.525	3/8	9.525	3/8	9.125	.359	1.19	.047	7.14	9/32	63.5	2.5	19.05	3/4			
500H4R068S	●		12.7	1/2	12.7	1/2	12.3	.484	1.73	.068	9.525	3/8	69.9	2.75	25.4	1			

### RCE-J6 (6-Schneiden)



Planfräsen



Umfangfräsen



Konturfräsen



Rampen



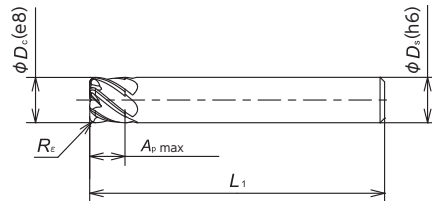
Z=6



40°



1.5°



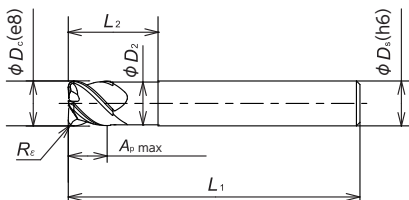
#### Toleranzen

$\phi D_c / \phi D_s$	e8	h6
8mm, 10mm, 3/8"	-0.024/-0.047	+0/-0.009
12mm, 1/2"	-0.032/-0.059	+0/-0.011

HRSA-Materialien		● : Erste Wahl ● : Alternative		Schneiden		$\phi D_c$		$\phi D_s$		$\phi D_2$		$r_\epsilon$		$A_p \text{ max}$		$L_1$		$L_2$	
Bezeichnung	Sorte	6	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	
RCEM 080J6R100S	●		6	8.0	—	8.0	—	—	—	1.0	—	6	—	60	—	—	—		
100J6R125S	●	10.0		—	10.0	—	—	—	1.25	—	7.5	—	65	—	—	—			
120J6R150S	●	12.0		—	12.0	—	—	—	1.5	—	9	—	70	—	—	—			
RCEI 375J6R047S	●	6	9.525	3/8	9.525	3/8	—	—	1.19	.047	7.14	9/32	63.5	2.5	—	—			
500J6R068S	●		12.7	1/2	12.7	1/2	—	—	1.73	.068	9.525	3/8	69.9	2.75	—	—			

## ■ Fräse für Guss / HRSA

### RCS-H4



#### Toleranzen

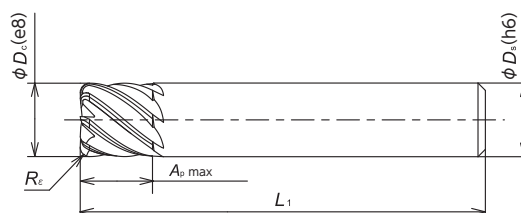
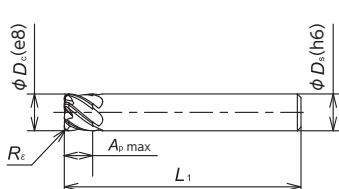
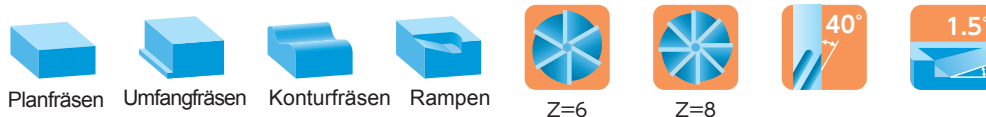
$\phi D_c / \phi D_s$	e8	h6
12mm, 16mm, 1/2", 5/8"	-0.032/-0.059	+0/-0.011

Guss	●
HRSA-Materialien	●

● : Erste Wahl ● : Alternative

Bezeichnung	Sorte SX9	Schneiden	$\phi D_c$		$\phi D_s$		$\phi D_2$		$R_e$		$A_p \text{ max}$		$L_1$		$L_2$	
			(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)
RCSM 120H4R150S	●	4	12.0	—	12.0	—	11.6	—	1.5	—	9.0	—	70	—	24	—
160H4R200S	●		16.0	—	16.0	—	15.5	—	2.0	—	12.0	—	75	—	32	—
RCSI 500H4R068S	●		12.7	1/2	12.7	1/2	12.3	.484	1.73	.068	9.525	3/8	69.85	2.75	25.4	1
625H4R078S	●		15.875	5/8	15.875	5/8	15.375	.609	1.98	.078	11.91	.469	76.2	3	31.75	1.25

### RCS-J6 / RCS-J8



#### Toleranzen



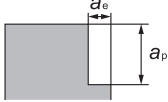

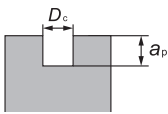


$\phi D_c / \phi D_s$	e8	h6
12mm, 16mm, 1/2", 5/8"	-0.032/-0.059	+0/-0.011
20mm, 3/4"	-0.040/-0.073	+0/-0.013

Guss	●
HRSA-Materialien	●

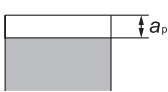

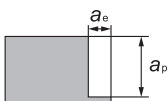

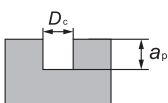

● : Erste Wahl ● : Alternative

Bezeichnung	Sorte SX9	Schneiden	$\phi D_c$		$\phi D_s$		$\phi D_2$		$R_e$		$A_p \text{ max}$		$L_1$		$L_2$	
			(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)	(mm)	(Inch)
RCSM 120J6R150S	●	6	12.0	—	12.0	—	—	—	1.5	—	9.0	—	70	—	—	—
160J6R200S	●		16.0	—	16.0	—	—	—	2.0	—	12.0	—	75	—	—	—
RCSI 500J6R068S	●		12.7	1/2	12.7	1/2	—	—	1.73	.068	9.525	3/8	69.85	2.75	—	—
625J6R078S	●		15.875	5/8	15.875	5/8	—	—	1.98	.078	11.91	.469	76.2	3	—	—
RCSM 200J8R250S	●	8	20.0	—	20.0	—	—	—	2.5	—	15.0	—	110	—	—	—
RCSI 750J8R094S	●		19.05	3/4	19.05	3/4	—	—	2.38	.094	14.29	.562	107.95	4.25	—	—

**● Empfohlene Schnittwerte für HRSA-Materialien**

Anwendung	Sorte	$\phi D_c$	Schnneiden	Schnittgeschw. (m/min)			Vorschub (mm/t)	Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Schnittlänge $a_e$ (mm)	Kühlung
				150	600	1000				
Planfräsen 	SX9	3/8"	4/6/8			0.03	1.4	—	Trocken 	
		1/2"					1.9			
		5/8"					2.4			
		3/4"					2.9			
		8mm					1.2			
		10mm					1.5			
		12mm					1.8			
		16mm					2.4			
		20mm					3.0			
Umfangfräsen 	SX9	3/8"	4/6/8			0.03	4.8	0.9	Trocken 	
		1/2"					6.4	1.3		
		5/8"					8.0	1.6		
		3/4"					9.5	1.9		
		8mm					4.0	0.8		
		10mm					5.0	1.0		
		12mm					6.0	1.2		
		16mm					8.0	1.6		
		20mm					10.0	2.0		
Nutfräsen 	SX9	3/8"	4			0.03	2.4	—	Trocken 	
		1/2"					3.2			
		5/8"					4.0			
		8mm					2.0			
		10mm					2.5			
		12mm					3.0			
		16mm					4.0			
	SX9	6			0.03	3/8"	1.4	—	Trocken 	
						1/2"	1.9			
						5/8"	2.4			
						8mm	1.2			
						10mm	1.5			
						12mm	1.8			
						16mm	2.4			
						3/4"	2.9			
16mm	3.0									

**● Empfohlene Schnittbedingungen für Guss**

Anwendung	Sorte	$\phi D_c$	Schnneiden	Schnittgeschw. (m/min)			Vorschub (mm/t)	Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Schnittlänge $a_e$ (mm)	Kühlung
				150	600	1000				
Planfräsen 	SX9	1/2"	4/6/8			0.1	2.4	—	Trocken 	
		5/8"					5.0			
		3/4"					4.8			
		12mm					3.0			
		16mm					4.0			
		20mm					5.0			
Umfangfräsen 	SX9	1/2"	4/6/8			0.1	9.5	2.1	Trocken 	
		5/8"					11.9	2.6		
		3/4"					14.3	3.2		
		12mm					9.0	2.0		
		16mm					12.0	2.5		
		20mm					15.0	3.3		
Nutfräsen 	SX9	1/2"	4/6/8			0.1	2.4	—	Trocken 	
		5/8"					4.0			
		3/4"					4.8			
		12mm					3.0			
		16mm					4.0			
		20mm					5.0			

**Maximale Produktivität**
**● HRSA**

- Es wird eine kontinuierliche Bearbeitung empfohlen. Ein-, und Ausfahren aus dem Schnitt können Ausbrüche hervorrufen.
- Kontinuierliche Bearbeitung auch wenn sich eine Aufbauschneide bildet. Entfernen der Aufbauschneide kann Ausbrüche hervorrufen.
- Eine Mindest-Schnittgeschwindigkeit von 300m/min ist erforderlich. (Nicht langsamer fahren)
- Max 1,5 Grad Eintauchwinkel beim Rampen. Vorschub um 50% beim Rampen reduzieren.

**● Guss**

- Es wird ein kurzer Werkzeugüberhang empfohlen, damit der Halter stabiler ist.
- Die Bearbeitung mit Kühlmittel ist zwar möglich, für eine stabile Bearbeitung wird jedoch kein Kühlmittel empfohlen.
- Eine Mindest-Schnittgeschwindigkeit von 350m/min ist erforderlich. (Nicht langsamer fahren)
- Die Bearbeitung mit niedriger Schnitttiefe wird nicht empfohlen.