



# SLOT CUTTERS NUTENFRÄSER

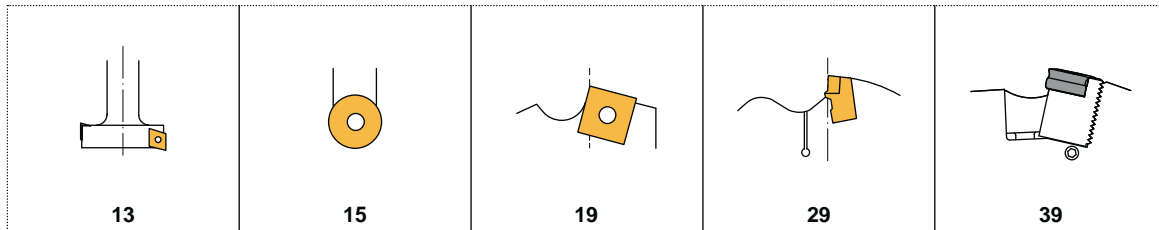
Code system Kodifizierung	<b>F102</b>
Applications index Anwendungen	<b>F103</b>
T-Slot cutters T-Nutenfräser	<b>F104-105</b>
Slot cutters Scheibenfräser	<b>F106-112</b>
Drive-rings Mitnehmerringe	<b>F113</b>
Cutting data Schnittdaten	<b>F114-115</b>



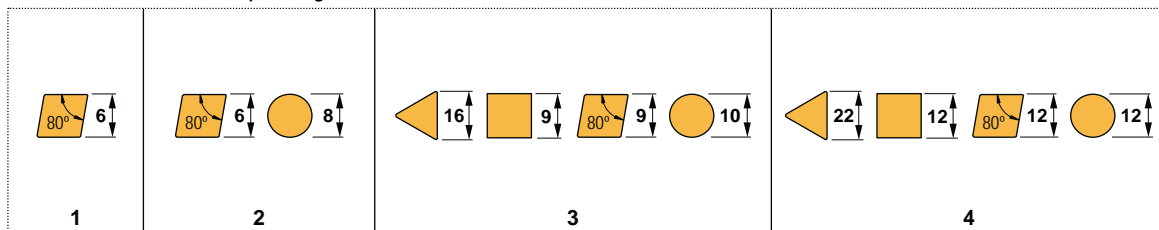
## Code system / Kodifizierung

<b>15</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>R</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

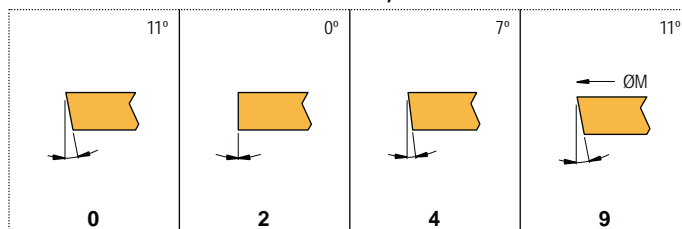
### 1 Milling cutter type Fräserart



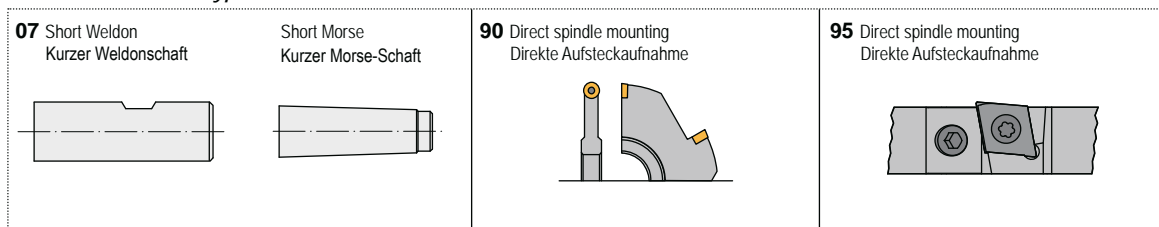
### 2 Insert size Wendeschneidplattengröße



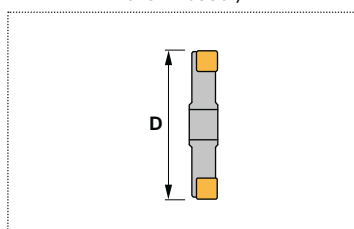
### 3 Clearance angle of insert Freiwinkel der Wendeschneidplatte



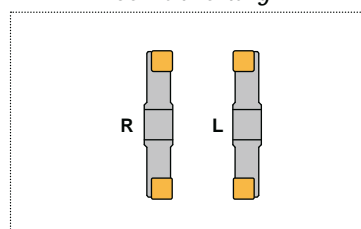
### 4 Type of coupling Aufnahmetyp



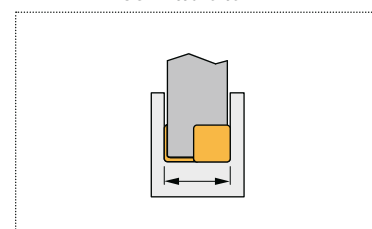
### 5 Diameter, mm. Durchmesser, mm.



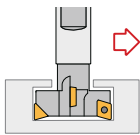
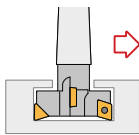
### 6\* Cutting hand Schneidrichtung



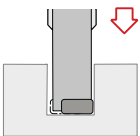
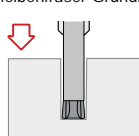
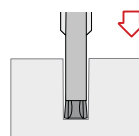
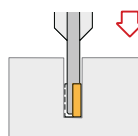
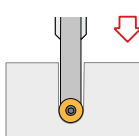
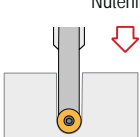
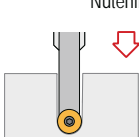
### 6\*\* Cutting width Schnittbreite





**T-Slot cutters**  
**T-Nutenfräser**

<p><b>13<sup>1</sup>4.07</b> *T* Slots 90° T-Nuten 90°</p>  <p>Page CC.. 0602.. Seite F104 CC.. 1204..</p>	<p><b>13<sup>1</sup>4.30</b> *T* Slots 90° T-Nuten 90°</p>  <p>Page CC.. 0602.. Seite F105 CC.. 1204..</p>			
---	---	--	--	--

**Slot cutters**  
**Scheibenfräser**

<p><b>3942.95</b> Slot milling 90° Nutenfräsen 90°</p>  <p>Page ENHQ 0904.. Seite F106 ENHQ 1206..</p>	<p><b>2942.90</b> Cutter blade body Scheibenfräser-Grundkörper</p>  <p>Page FRC.. 1,6 Seite F107 FRC.. 6,0</p>	<p><b>2942.07</b> Circular miller Zirkularfräsen</p>  <p>Page FRC.. 2,2 Seite F108 FRC.. 4,0</p>	<p><b>1942.90</b> Slot milling 89° Nutenfräsen 89°</p>  <p>Page SNHX 1102.. Seite F109 SNHX 1207..</p>	<p><b>1520.90</b> Slot milling Nutenfräsen</p>  <p>Page RPMW 0802.. Seite F110</p>
<p><b>1530.90</b> Slot milling Nutenfräsen</p>  <p>Page RPMW 1003.. Seite F111</p>	<p><b>1549.90</b> Slot milling Nutenfräsen</p>  <p>Page RPMW 1204.. Seite F112</p>			

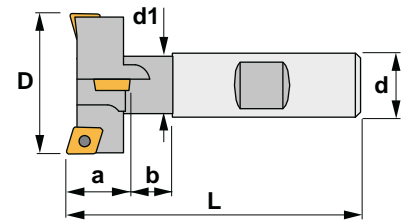
**Drive-rings**  
**Mitnehmerringe**

<p><b>M</b> Drive-rings Mitnehmerringe</p>  <p>Page RPMW 1003.. Seite F113</p>	<p><b>MN</b> Drive-rings Mitnehmerringe</p>  <p>Page RPMW 1204.. Seite F113</p>			
---	--	--	--	--

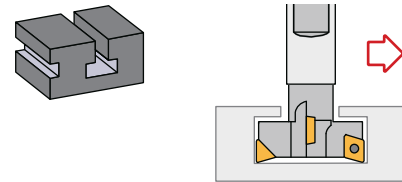




**Characteristics:**  
T-Slot cutter with positive chip forming for all kind of materials.  
It works well on steels, alloyed steels, stainless steel, refractory casts and aluminium alloys.



**Eigenschaften:**  
T-Nutenfräser mit positiver Spanbildung für Materialien aller Sorten.  
Für Stahl, legierten Stahl, rostfreien Stahl, hitzebeständige Gußteile und Aluminium-Legierungen empfohlen.



## 13<sub>4</sub>4.07

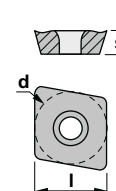
Reference Bezeichnung		D	L	d	d1	a	b	Insert size Wendeschneidplatte	
1314.07.025.11	2+2	25	85	25	12	11	17	CC.. 0602..	0,250
1324.07.032.14	2+2	32	95	25	15	14	22	CC.. 0803..	0,300
1334.07.040.18	2+2	40	105	25	19	18	27	CC.. 09T3..	0,350
1344.07.050.22	2+2	50	120	32	25	22	34	CC.. 1204..	0,700

Reference Bezeichnung			Nm
1314.07.025.11	1225	5507	0.9
1324.07.032.14	1230	5508	1.2
1334.07.040.18	1240	5515	3.0
1344.07.050.22	1250	5520	4.0

### CC..

80° rhombic positive inserts with 7° clearance. F12  
80° rhombische positive Wendeschneidplatten mit 7° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
CC.. 0602..	6,45	2,38	6,35
CC.. 0803..	8,05	3,18	7,94
CC.. 09T3..	9,65	3,97	9,52
CC.. 1204..	12,90	4,76	12,70



### CCGT-AL

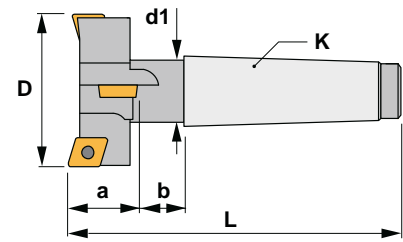


### CCMW

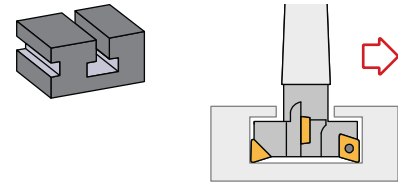




**Characteristics:**  
T-Slot cutter with positive chip forming for all kind of materials.  
It works well on steels, alloyed steels, stainless steel, refractory casts and aluminium alloys.



**Eigenschaften:**  
T-Nutenfräser mit positiver Spanbildung für Materialien aller Sorten.  
Für Stahl, legierten Stahl, rostfreien Stahl, hitzebeständige Gußteile und Aluminium-Legierungen empfohlen.



## 13<sub>4</sub><sup>1</sup>4.30 4.34

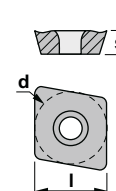
Reference Bezeichnung		D	L	K	d1	a	b	Insert size Wendeschneidplatte	
1314.30.025.11	2+2	25	125	MK3	12	11	17	CC.. 0602..	0,275
1324.30.032.14	2+2	32	125	MK3	15	14	22	CC.. 0803..	0,300
1334.30.040.18	2+2	40	134	MK3	19	18	27	CC.. 09T3..	0,350
1344.34.050.22	2+2	50	165	MK3	25	22	34	CC.. 1204..	0,750

Reference Bezeichnung			Nm
1314.30.025.11	1225	5507	0.9
1324.30.032.14	1230	5508	1.2
1334.30.040.18	1240	5515	3.0
1344.34.050.22	1250	5520	4.0

### CC..

80° rhombic positive inserts with 7° clearance. F12  
80° rhombische positive Wendeschneidplatten mit 7° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
CC.. 0602..	6,45	2,38	6,35
CC.. 0803..	8,05	3,18	7,94
CC.. 09T3..	9,65	3,97	9,52
CC.. 1204..	12,90	4,76	12,70



### CCGT-AL



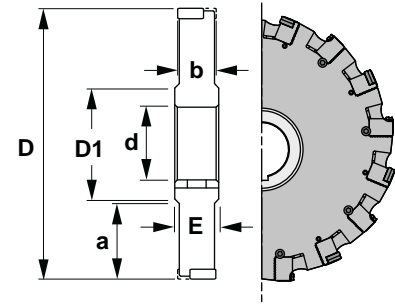
### CCMW





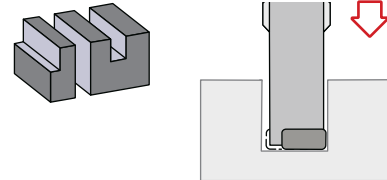
Characteristics:

Slot cutter with an angle of 90° that uses strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Suitable for flat bottom applications.



Eigenschaften:

Scheibenfräser mit einem Eingriffswinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben. Geeignet für geraden Nutgrund.



## 3942.95

Reference Bezeichnung		D	b min	b max	d	D1	E	a			R/L	Insert size Wendeschneidplatte	kg
3942.95.100.14	4	100	14,0	17,5	32	47	16,0	25,5	6112	1266	6938-6939	ENHQ 0904..	0,100
3942.95.125.14	5	125	14,0	17,5	40	55	16,0	34,0	6112	1066	6938-6939	ENHQ 0904..	0,900
3942.95.160.14	6	160	14,0	17,5	40	55	16,0	51,5	6112	1066	6938-6939	ENHQ 0904..	1,800
3942.95.200.14	8	200	14,0	17,5	50	69	16,0	64,5	6112	1066	6938-6939	ENHQ 0904..	2,600
3942.95.100.17,5	3	100	17,5	20,5	32	47	18,5	25,5	6113	1188	6940-6941	ENHQ 1206..	0,760
3942.95.125.17,5	4	125	17,5	20,5	40	55	18,5	34,0	6113	1888	6940-6941	ENHQ 1206..	1,130
3942.95.160.17,5	5	160	17,5	20,5	40	55	18,5	51,5	6113	1888	6940-6941	ENHQ 1206..	1,000
3942.95.200.17,5	6	200	17,5	20,5	50	69	18,5	64,5	6113	1888	6940-6941	ENHQ 1206..	3,700
3942.95.250.17,5	8	250	17,5	20,5	50	69	18,5	89,5	6113	1888	6940-6941	ENHQ 1206..	6,850
3942.95.315.17,5	10	315	17,5	20,5	60	84	18,5	114,5	6113	1888	6940-6941	ENHQ 1206..	7,000
3942.95.125.20,5	4	125	20,5	23,5	40	55	21,5	34,0	6113	1888	6940-6941	ENHQ 1206..	1,400
3942.95.160.20,5	5	160	20,5	23,5	40	55	21,5	51,5	6113	1888	6940-6941	ENHQ 1206..	2,530
3942.95.200.20,5	6	200	20,5	23,5	50	69	21,5	64,5	6113	1888	6940-6941	ENHQ 1206..	3,640
3942.95.250.20,5	8	250	20,5	23,5	50	69	21,5	89,5	6113	1888	6940-6941	ENHQ 1206..	1,000
3942.95.315.20,5	10	315	20,5	23,5	50	84	21,5	114,5	6113	1888	6940-6941	ENHQ 1206..	7,000

### ENHQ

75° rhombic negative insert.  
75° rhombische negative Wendeschneidplatte. **i** F13

Reference / Bezeichnung

l

s

d

ENHQ 090408R/L

9,86

4,76

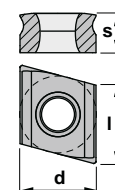
9,52

ENHQ 120610R/L

13,15

6,35

12,70



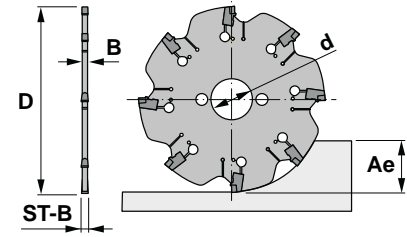
### ENHQ





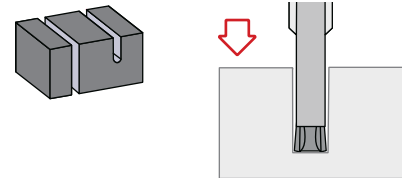
Characteristics:

Side milling cutter blade body.  
Self-clamping tool with double prism  
and fixed reference point. The special  
shape of the chip groove in the insert  
slot allows a continuous chip flow.



Eigenschaften:

Zirkularfräser.  
Selbstklemmendes Werkzeug mit  
Doppelprisma und absolutem Festpunkt.  
Die besondere Form der Spanleitstufe  
in der Nut erlaubt einen kontinuierlichen  
Spanfluß.



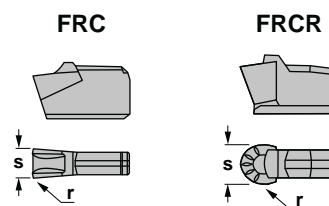
## 2942.90

Reference Bezeichnung		ST-B	B	D	d	Ae	Rev max. min-1 Umdrehungen max. min-1		Insert size Wendeschneidplatte	
2942.90.0801.2	4	1.6	1.2	80	16	22	1000	5733	FRC.. 1,6	0,045
2942.90.0801.8	4	2.2	1.8	80	16	22	1000	5733	FRC.. 2,2	0,070
2942.90.0802.4	4	3.0	2.4	80	16	22	1000	5733	FRC.. 3,0	0,090
2942.90.0803.0	4	4.0	3.0	80	16	22	1000	5733	FRC.. 4,0	0,115
2942.90.0804.4	4	5.0+6.0	4.4	80	16	22	1000	5733	FRC.. 5,0-6,0	0,165
2942.90.1001.2	8	1.6	1.2	100	22	28	800	5733	FRC.. 1,6	0,070
2942.90.1001.8	8	2.2	1.8	100	22	28	800	5733	FRC.. 2,2	0,105
2942.90.1002.4	8	3.0	2.4	100	22	28	800	5733	FRC.. 3,0	0,130
2942.90.1003.0	8	4.0	3.0	100	22	28	800	5733	FRC.. 4,0	0,175
2942.90.1004.4	8	5.0+6.0	4.4	100	22	28	800	5733	FRC.. 5,0-6,0	0,260
2942.90.1251.2	10	1.6	1.2	125	22	40	650	5733	FRC.. 1,6	0,110
2942.90.1251.8	10	2.2	1.8	125	22	40	650	5733	FRC.. 2,2	0,170
2942.90.1252.4	10	3.0	2.4	125	22	40	650	5733	FRC.. 3,0	0,220
2942.90.1253.0	10	4.0	3.0	125	22	40	650	5733	FRC.. 4,0	0,280
2942.90.1254.4	10	5.0+6.0	4.4	125	22	40	650	5733	FRC.. 5,0-6,0	0,410
2942.90.1602.4	15	3.0	2.4	160	32	49	500	5733	FRC.. 3,0	0,360
2942.90.1603.0	15	4.0	3.0	160	32	49	500	5733	FRC.. 4,0	0,450
2942.90.1604.4	15	5.0+6.0	4.4	160	32	49	500	5733	FRC.. 5,0-6,0	0,660
2942.90.2002.4	20	3.0	2.4	200	40	63	400	5733	FRC.. 3,0	0,570
2942.90.2003.0	20	4.0	3.0	200	40	63	400	5733	FRC.. 4,0	0,700
2942.90.2004.4	20	5.0+6.0	4.4	200	40	63	400	5733	FRC.. 5,0-6,0	1,040
2942.90.2502.4	24	3.0	2.4	250	40	88	300	5733	FRC.. 3,0	0,900
2942.90.2503.0	24	4.0	3.0	250	40	88	300	5733	FRC.. 4,0	1,125
2942.90.2504.4	24	5.0+6.0	4.4	250	40	88	300	5733	FRC.. 5,0-6,0	1,650

### FRC..

Single-ended inserts.  
Einseitige Wendeschneidplatten. F13

Reference / Bez.	s	r
FRC 1,6	1,6	0,15
FRC 2,2	2,2	0,20
FRC 3,0	3,0	0,20
FRC 4,0	4,0	0,20
FRC 5,0	5,0	0,30
FRC 6,0	6,0	0,30
FRCR 3,0	3,0	1,50
FRCR 4,0	4,0	2,00
FRCR 5,0	5,0	2,50
FRCR 6,0	6,0	3,00



### FRC

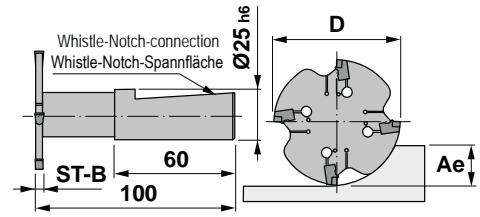


### FRCR

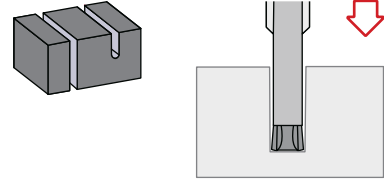




**Characteristics:**  
Circular miller.  
Self-clamping tool with double prism and fixed reference point.  
Inserts can be changed in less than 10 seconds per insert without removing the cutter from the machine. The inserts are released from the prism with the help of the included assembly-key.



**Eigenschaften:**  
Zirkularfräser.  
Selbstklemmendes Werkzeug mit Doppelprisma und absolutem Festpunkt.  
Das Austauschen der Wendepplatten dauert pro Schneide kaum 10 Sekunden und kann in der Maschine, ohne Demontage des Scheibenfräsers vorgenommen werden.  
Die Wendepplatte wird mit Hilfe des mitgelieferten Montageschlüssels aus dem Prisma gelöst.



## 2942.07

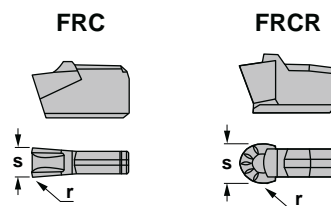
Reference Bezeichnung		ST-B	B	D	Ae	Rev max. Umdrehungen max.	Insert size Wendeschneidplatte	
2942.07.0631.8	4	2,2	1,8	63	20	1250	FRC.. 2,2	0,370
2942.07.0632.4	4	3,0	2,4	63	20	1250	FRC.. 3,0	0,385
2942.07.0633.0	4	4,0	3,0	63	20	1250	FRC.. 4,0	0,400
2942.07.0801.8	5	2,2	1,8	80	26	1000	FRC.. 2,2	0,405
2942.07.0802.4	5	3,0	2,4	80	26	1000	FRC.. 3,0	0,430
2942.07.0803.0	5	4,0	3,0	80	26	1000	FRC.. 4,0	0,460
2942.07.1001.8	8	2,2	1,8	100	36	800	FRC.. 2,2	0,445
2942.07.1002.4	8	3,0	2,4	100	36	800	FRC.. 3,0	0,480
2942.07.1003.0	8	4,0	3,0	100	36	800	FRC.. 4,0	0,520

Reference Bezeichnung	
2942.07.0631.8	5733
2942.07.0632.4	5733
2942.07.0633.0	5733
2942.07.0801.8	5733
2942.07.0802.4	5733
2942.07.0803.0	5733
2942.07.1001.8	5733
2942.07.1002.4	5733
2942.07.1003.0	5733

### FRC..

Single-ended inserts.  
Einseitige Wendeschneidplatten. F13

Reference / Bez.	s	r
FRC 2,2	2,2	0,20
FRC 3,0	3,0	0,20
FRC 4,0	4,0	0,20
FRCR 3,0	3,0	1,50
FRCR 4,0	4,0	2,00

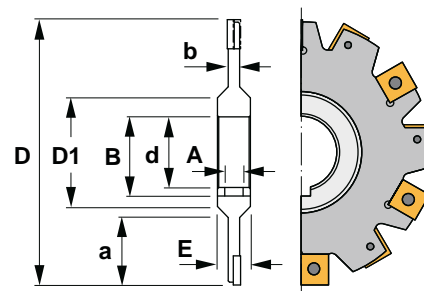




Characteristics:

Slot cutter with an angle of 92° that uses strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Positive chip forming inserts are available to machine sticky materials.

Warning!! Not suitable for flat bottom applications.

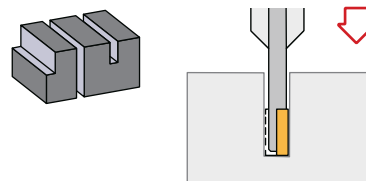


Eigenschaften:

Scheibenfräser mit einem Eingriffswinkel von 92° und starken Wendeschneidplatten, die hohe Schnittiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Wendeschneidplatten mit positivem Spanwinkel sind geeignet, um klebende Materialien zu bearbeiten.

Achtung! Nicht geeignet für geraden Nutgrund.

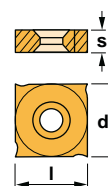


# 1942.90

Reference Bezeichnung		D	b	d	A	B	D1	E	a		Insert size Wendeschneidplatte	
1942.90.100.04	12	100	4	27	7	29,8	41	12	25	1735 5607	□□□□ 1102..	0,200
1942.90.125.04	14	125	4	32	8	34,8	48	12	40	1735 5607	□□□□ 1102..	0,350
1942.90.100.05	12	100	5	27	7	29,8	41	12	25	1835 5607	□□□□ 1103..	0,250
1942.90.125.05	14	125	5	32	8	34,8	48	12	40	1835 5607	□□□□ 1103..	0,400
1942.90.160.05	18	160	5	40	10	43,5	58	12	44	1835 5607	□□□□ 1103..	0,650
1942.90.100.06	10	100	6	27	7	29,8	41	12	25	1745 5615	□□□□ 1203..	0,300
1942.90.125.06	12	125	6	32	8	34,8	48	12	40	1745 5615	□□□□ 1203..	0,450
1942.90.160.06	16	160	6	40	10	43,5	58	12	44	1745 5615	□□□□ 1203..	0,750
1942.90.200.06	18	200	6	50	12	53,8	72	12	54	1745 5615	□□□□ 1203..	1,150
1942.90.250.06	24	250	6	50	12	53,8	72	12	79	1745 5615	□□□□ 1203..	1,800
1942.90.100.08	10	100	8	27	7	29,8	41	12	25	1846 5615	□□□□ 12045..	0,350
1942.90.125.08	12	125	8	32	8	34,8	48	12	40	1846 5615	□□□□ 12045..	0,550
1942.90.160.08	16	160	8	40	10	43,5	58	12	44	1846 5615	□□□□ 12045..	0,950
1942.90.200.08	18	200	8	50	12	53,8	72	12	54	1846 5615	□□□□ 12045..	1,550
1942.90.250.08	24	250	8	50	12	53,8	72	12	79	1846 5615	□□□□ 12045..	2,400
1942.90.100.10	10	100	10	27	7	29,8	41	12	25	1845 5615	□□□□ 1205..	0,400
1942.90.125.10	12	125	10	32	8	34,8	48	12	40	1845 5615	□□□□ 1205..	0,700
1942.90.160.10	16	160	10	40	10	43,5	58	12	44	1845 5615	□□□□ 1205..	1,150
1942.90.200.10	18	200	10	50	12	53,8	72	12	54	1845 5615	□□□□ 1205..	1,900
1942.90.250.10	24	250	10	50	12	53,8	72	12	79	1845 5615	□□□□ 1205..	3,050
1942.90.100.12	10	100	12	27	7	29,8	41	16	25	1847 5615	□□□□ 1207..	0,500
1942.90.125.12	12	125	12	32	8	34,8	48	16	40	1847 5615	□□□□ 1207..	0,850
1942.90.160.12	16	160	12	40	10	43,5	58	16	44	1847 5615	□□□□ 1207..	1,400
1942.90.200.12	18	200	12	50	12	53,8	72	16	54	1847 5615	□□□□ 1207..	2,350
1942.90.250.12	24	250	12	50	12	53,8	72	16	79	1847 5615	□□□□ 1207..	3,750

Reference / Bez.	l	s	d
□□□□ 1102..	11,00	2,38	11,00
□□□□ 1103..	11,00	2,70	11,00
□□□□ 1203..	12,70	3,18	12,70
□□□□ 12045..	12,70	4,50	12,70
□□□□ 1205..	12,70	5,40	12,70
□□□□ 1207..	12,70	7,00	12,70

Square negative insert.  
Vierkantige negative Wendeschneidplatte. F18

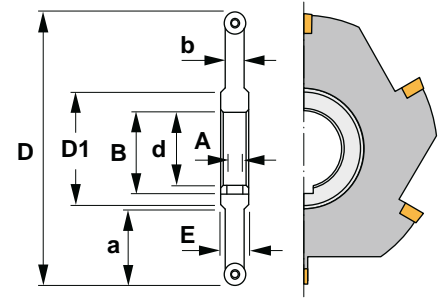




**Characteristics:**

Slot cutter that uses round strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Positive chip forming inserts are available to machine sticky materials.

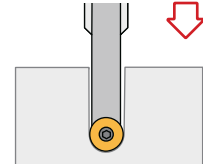
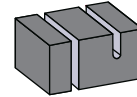
It works well on steels, alloyed steels, stainless steel, refractory casts and aluminium alloys.



**Eigenschaften:**

Dieser Scheibenfräser hat starke runde Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben. Wendeschneidplatten mit positivem Spanwinkel sind geeignet um klebende Materialien zu bearbeiten.

Für Stahl, legierten Stahl, rostfreien Stahl, hitzebeständige Gußeile und Aluminium-Legierungen empfohlen.



# 1520.90

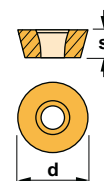
Reference Bezeichnung		D	b	d	A	B	D1	E	a	Insert size Wendeschneidplatte	
1520.90.050	5	50	8	16	4	18,0	28	10	10	R□□□ 0802□0	0,065
1520.90.063	6	63	8	22	6	24,5	35	10	12	R□□□ 0802□0	0,100
1520.90.080	7	80	8	22	6	24,5	35	10	20	R□□□ 0802□0	0,200
1520.90.100	8	100	8	27	7	29,8	41	10	28	R□□□ 0802□0	0,300
1520.90.125	9	125	8	32	8	34,8	48	10	39	R□□□ 0802□0	0,550
1520.90.160	10	160	8	40	10	43,5	58	10	49	R□□□ 0802□0	0,850
1520.90.200	12	200	8	50	12	53,8	72	10	60	R□□□ 0802□0	1,450

Reference Bezeichnung				Nm
1520.90.050	1230		□	1.2
1520.90.063	1230		□	1.2
1520.90.080	1230		□	1.2
1520.90.100	1230		5608	1.2
1520.90.125	1230		5608	1.2
1520.90.160	1230		5608	1.2
1520.90.200	1230		5608	1.2

## RPMW

Round positive insert with 11° clearance. F16  
Runde positive Wendeschneidplatte mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bezeichnung	s	d
R□□□ 0802□0	2,38	8,00



## RPMW

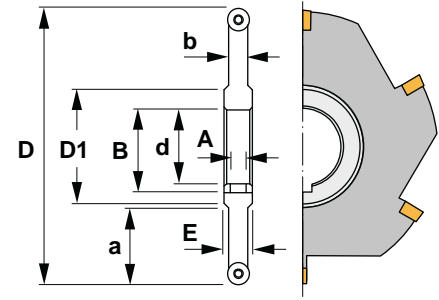




**Characteristics:**

Slot cutter that uses round strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Positive chip forming inserts are available to machine sticky materials.

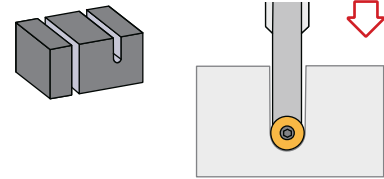
It works well on steels, alloyed steels, stainless steel, refractory casts and aluminium alloys.



**Eigenschaften:**

Dieser Scheibenfräser hat starke runde Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben. Wendeschneidplatten mit positivem Spanwinkel sind geeignet um klebende Materialien zu bearbeiten.

Für Stahl, legierten Stahl, rostfreien Stahl, hitzebeständige Gußteile und Aluminium-Legierungen empfohlen.



## 1530.90

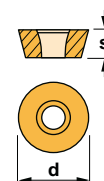
Reference Bezeichnung		D	b	d	A	B	D1	E	a	Insert size Wendeschneidplatte	
1530.90.050	5	50	10	16	4	18,0	28	12	10	R□□□ 1003□0	0,060
1530.90.063	5	63	10	22	6	24,5	35	12	12	R□□□ 1003□0	0,100
1530.90.080	6	80	10	22	6	24,5	35	12	20	R□□□ 1003□0	0,150
1530.90.100	7	100	10	27	7	29,8	41	12	28	R□□□ 1003□0	0,350
1530.90.125	8	125	10	32	8	34,8	48	12	39	R□□□ 1003□0	0,650
1530.90.160	9	160	10	40	10	43,5	58	12	49	R□□□ 1003□0	1,100
1530.90.200	10	200	10	50	12	53,8	72	12	60	R□□□ 1003□0	1,750
1530.90.250	12	250	10	50	12	53,8	72	12	86	R□□□ 1003□0	2,800

Reference Bezeichnung				Nm
1530.90.050	1440		□	3.0
1530.90.063	1240		□	3.0
1530.90.080	1240		□	3.0
1530.90.100	1240		5615	3.0
1530.90.125	1240		5615	3.0
1530.90.160	1240		5615	3.0
1530.90.200	1240		5615	3.0
1530.90.250	1240		5615	3.0

### RPMW

Round positive insert with 11° clearance. Runde positive Wendeschneidplatte mit 11° Freiwinkel. F16

Reference / Bezeichnung	s	d
R□□□ 1003□0	3,18	10,00



### RPMW

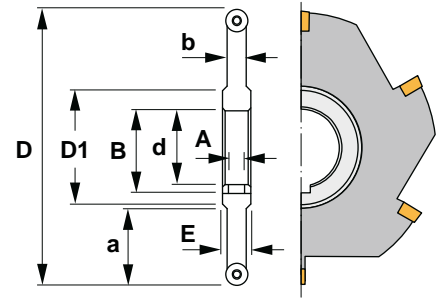




Characteristics:

Slot cutter that uses round strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Positive chip forming inserts are available to machine sticky materials.

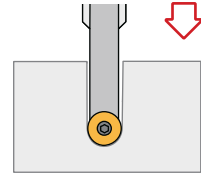
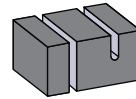
It works well on steels, alloyed steels, stainless steel, refractory casts and aluminium alloys.



Eigenschaften:

Dieser Scheibenfräser hat starke runde Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben. Wendeschneidplatten mit positivem Spanwinkel sind geeignet um klebende Materialien zu bearbeiten.

Für Stahl, legierten Stahl, rostfreien Stahl, hitzebeständige Gußteile und Aluminium-Legierungen empfohlen.



1549.90

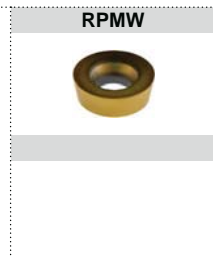
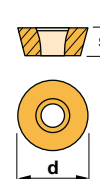
Reference Bezeichnung		D	b	d	A	B	D1	E	a	Insert size Wendeschneidplatte	 Kg
1549.90.080	6	80	12	22	6	24,5	35	14	20	R□□□ 1204□0	0,250
1549.90.100	7	100	12	27	7	29,8	41	14	28	R□□□ 1204□0	0,400
1549.90.125	8	125	12	32	8	34,8	48	14	39	R□□□ 1204□0	0,750
1549.90.160	9	160	12	40	10	43,5	58	14	49	R□□□ 1204□0	1,200
1549.90.200	10	200	12	50	12	53,8	72	14	60	R□□□ 1204□0	1,900
1549.90.250	12	250	12	50	12	53,8	72	14	86	R□□□ 1204□0	3,250

Reference Bezeichnung				Nm
1549.90.080	1240	5515	□	3.0
1549.90.100	1240	□	5615	3.0
1549.90.125	1240	□	5615	3.0
1549.90.160	1240	□	5615	3.0
1549.90.200	1240	□	5615	3.0
1549.90.250	1240	□	5615	3.0

RPMW

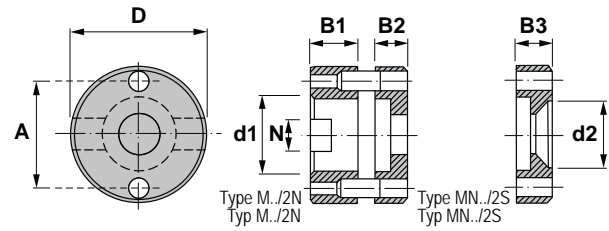
Round positive insert with 11° clearance. F16  
Runde positive Wendeschneidplatte mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bezeichnung	s	d
R□□□ 1204□0	4,76	12,00

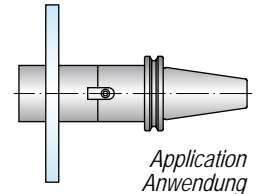




Characteristics:  
Drive-rings (set) with  
cross groove.  
For 2942.90 milling cutters.



Eigenschaften:  
Mitnehmerringe (Satz) mit  
Quernut.  
Für Scheibenfräser 2942.90.

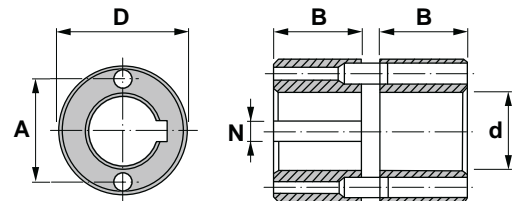


## M

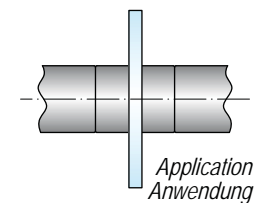
Reference Bezeichnung	D	d1	d2	A	B1	B2	B3	N	For side milling cutter Für Scheibenfräser	KG
□ 16 2 □	32	16	10	25	13,5	10	□	8,4	80	0,130
□ 22 2 □	40	22	12	32	14,5	10	□	10,4	100 125	0,200
□ 32 2 □	58	32	18	46	17,5	15	□	14,4	160	0,590
□ 40 2 □	70	40	22	56	19,5	17	□	16,4	200 250	0,820
□ 16 2 □	32	16	10	25	13,5	□	10	8,4	80	0,125
□ 22 2 □	40	22	12	32	14,5	□	10	10,4	100 125	0,190
□ 32 2 □	58	32	18	46	17,5	□	15	14,4	160	0,570
□ 40 2 □	70	40	22	56	19,5	□	17	16,4	200 250	0,800



Characteristics:  
Drive-rings (set) with  
longitudinal groove.  
For 2942.90 milling cutters.



Eigenschaften:  
Mitnehmerringe (Satz) mit  
Längsnut.  
Für Scheibenfräser 2942.90.



## MN

Reference Bezeichnung	D	d	A	B	N	For side milling cutter Für Scheibenfräser	KG
□ □ 16 2	32	16	25	25	4	80	0,240
□ □ 22 2	40	22	32	25	6	100 125	0,340
□ □ 32 2	58	32	46	25	8	160	0,720
□ □ 40 2	70	40	56	25	10	200 250	1,010



## Cutting data for slot side and face milling cutters

### Cutting speed nominal values

Material	P	HB	Basic grades			
			TIN25	PM25	KM15	TL40
			Cutting speed m/min.			
Unalloyed steel		90-250	100-210	80-180		80-180
Low alloyed steel		130-400	50-150	50-140		50-140
High alloyed steel		150-500	30-90	40-90		40-90
Martensitic, Stainless steel ferritic		150-270	100-200	80-130		80-130
Steel castings		150-200	60-130	40-90		40-90
Material	M	HB	Basic grades			
			TIN25	PM25	KM15	TL40
			Cutting speed m/min.			
Austenitic, Stainless steel		150-270	80-180	50-120		20-50
Titanium		300-450			20-80	
Material	K	HB	Basic grades			
			TIN25	PM25	KM15	TL40
			Cutting speed m/min.			
Malleable cast iron		110-230			60-90	
Grey cast iron		180-260			80-120	
Nodular cast iron		160-250			60-80	
Aluminium alloys					200-600	
Bronze and brass alloys		60-150			70-150	

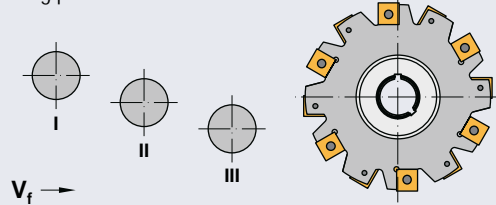
### Feed nominal values

Depending on the milling cutter situation and in relationship with its diameter and the cutting depth, the average chip thickness ( $h_m$ ) can considerably vary, but it will always be smaller than the feed per tooth.

When you mill a groove, the feed is distributed between two stepped inserts, which are symmetrically spaced one at each side of the milling cutter, forming together the slot. Therefore, when you use the formulae, the  $z$  value (number of teeth) must always be divided by two.

### Machining example

Working piece



#### Examples

I  
II  
III

#### Average chip thickness ( $h_m$ ) mm

0,08 - 0,09  
0,08  
0,07 - 0,08

Example I:  $f_z \sim h_m$

$$\text{Example III: } f_z = h_m \sqrt{\frac{D}{a_e}}$$

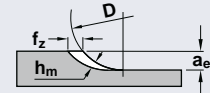
Example II:  $f_z$  must be calculated between examples I and II

$f_z$  = Feed per tooth

$D$  = Milling cutter diameter

$a_e$  = Radial cutting depth

$h_m$  = Average chip thickness



## Cutting data for slot side and face milling cutters

### Cutting speed nominal values - $h_m$ 0,05-0,12

Material	P	HB	TIN25	PM25	TL40
			Cutting speed m/min.		
			Unalloyed steel	110-310	140-240
Low alloyed steel		125-450	130-210	85-180	85-180
High alloyed steel		150-500	120-80	60-120	60-120
Stainless		150-270			
Steel castings		150-250	130-210	55-115	55-115
Material	M	HB	TIN25	TL40	
			Cutting speed m/min.		
			Austenitic, Stainless steel	40-90	
Titanium				20-80	
Material	K	HB	KM15	PM25	
			Cutting speed m/min.		
			Malleable cast iron	110-230	60-90
Grey cast iron		180-260	80-120	60-120	
Nodular cast iron-S. graphite		160-250	60-80	40-80	
Aluminium alloys		30-100	200-600		
Bronze and brass alloys		60-150	70-150		

### Feed nominal values

The chip average thickness ( $h_m$ ) must be 0,10 mm.

This corresponds to a feed per tooth of 0,3 mm in most of the operations made by a side and face milling cutter.

If the radial cutting depth ( $a_2$ ) is too small compared with the milling cutter diameter, use the following formula:

$$f_z = 0,10 \sqrt{\frac{D}{a_e}}$$

### NOTE:

In order to calculate the table feeds, use the half of the inserts in a three cut milling cutter and a face milling cutter in order to get the effective number of teeth.

Table feed = rpm x number of effective teeth x  $f_z$

## Schnittdaten für Scheiben- und Nutenfräser

### Nennwerte der Schnittgeschwindigkeit

Materialien	P	HB	Hauptsorten			
			TIN25	PM25	KM15	TL40
			Schnittgeschwindigkeit M/min.			
Unlegierter Stahl		90-250	100-210	80-180		80-180
Niedriglegierter Stahl		130-400	50-150	50-140		50-140
Hochlegierter Stahl		150-500	30-90	40-90		40-90
Martensitisch, rostfreier Stahl, ferritisch		150-270	100-200	80-130		80-130
Stahlguß		150-200	60-130	40-90		40-90

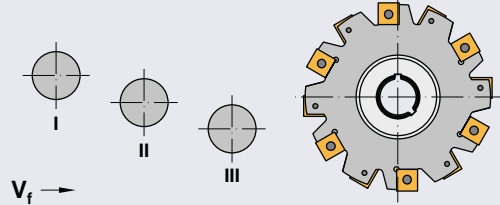
Materialien	M	HB	Hauptsorten			
			TIN25	PM25	KM15	TL40
			Schnittgeschwindigkeit M/min.			
Austenitisch, rostfreier Stahl		150-270	80-180	50-120		20-50
Titan		300-450			20-80	

Materialien	K	HB	Hauptsorten			
			TIN25	PM25	KM15	TL40
			Schnittgeschwindigkeit M/min.			
Temperguß		110-230			60-90	
Grauguß		180-260			80-120	
Kugelgraphitguß		160-250			60-80	
Aluminium-Legierungen					200-600	
Bronze- und Messinglegierungen		60-150			70-150	

### Bearbeitungsbeispiel

Werkstück



#### Beispiele

Durchschnittliche Dicke der Späne ( $h_m$ ) mm

I	0,08 - 0,09
II	0,08
III	0,07 - 0,08

Beispiel I:  $f_z \sim h_m$

$$\text{Beispiel III: } f_z = h_m \sqrt{\frac{D}{a_e}}$$

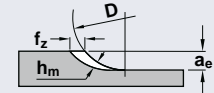
Beispiel II:  $f_z$  soll zwischen Beispiel I und Beispiel II kalkuliert werden

$f_z$  = Vorschub pro Zahn

$D$  = Durchmesser des Fräasers

$a_e$  = Radiale Schnitttiefe

$h_m$  = Durchschnittliche Spandicke



### Nennwerte des Vorschubs

Die durchschnittliche Spandicke ( $h_m$ ) kann erheblich variieren, es kommt auf die Situation des Fräasers und seine Beziehung mit dem Durchmesser und der Schnitttiefe an, aber sie wird immer kleiner als der Vorschub pro Zahn sein.

Wenn man eine Nut fräst, ist der Vorschub zwischen zwei gestuften Wendepunkten ausgeteilt, eine auf jeder Seite des Fräasers, die zusammen die Nute bilden. Deswegen muß der Wert  $z$  (Zähnezahl) immer durch zwei geteilt werden, wenn man diese Formel verwendet.

## Schnittdaten für Nuten- Kontur- und Planfräser

### Nennwerte der Schnittgeschwindigkeit - $h_m$ 0,05-0,12

Materialien	P	HB	TIN25	PM25	TL40
			Schnittgeschwindigkeit M/min.		
			Unlegierter Stahl	110-310	140-240
Niedriglegierter Stahl		125-450	130-210	85-180	85-180
Hochlegierter Stahl		150-500	120-80	60-120	60-120
Rostfreier Stahl		150-270			
Stahlguß		150-250	130-210	55-115	55-115

Materialien	M	HB	TIN25	TL40
			Schnittgeschwindigkeit M/min.	
			Austenitisch, rostfreier Stahl	40-90
Titan		20-80		

Materialien	K	HB	KM15	PM25
			Schnittgeschwindigkeit M/min.	
			Temperguß	110-230
Grauguß		180-260	80-120	60-120
Kugelgraphitguß-S. Graphit		160-250	60-80	40-80
Aluminium-Legierungen		30-100	200-600	
Bronze- und Messinglegierungen		60-150	70-150	

### Nennwerte des Vorschubs

Die durchschnittliche Dicke der Späne ( $h_m$ ) muss 0,10 mm sein.

Das entspricht einem Vorschub pro Zahn von 0,3 mm, gültig für die meisten Anwendungsfälle für einen Nutenfräser.

Falls die Radialschnitttiefe ( $a_2$ ) zu klein im Vergleich mit dem Fräserdurchmesser ist, sollte man folgende Formel verwenden:

$$f_z = 0,10 \sqrt{\frac{D}{a_e}}$$

### BEMERKUNG:

Um den Vorschub zu berechnen, beachten Sie, daß Sie bei einem dreiseitig schneidenden Werkzeug die halbe Zähnezahl und bei einem einseitig schneidenden Werkzeug die volle Zähnezahl verwenden müssen.

Frästisch-Vorschub = rpm x effektive Zähnezahl x  $f_z$