



FRÄSSYSTEME
MILLING SYSTEMS

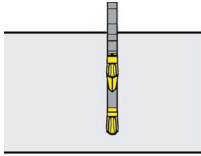
2020/2021



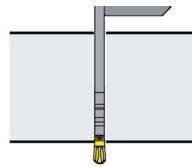
**DAS WERKZEUG
HORN TOOLS**

Schlitzfräsen

Slot Milling

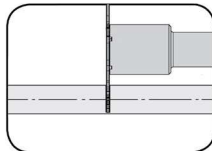


Schlitzfräsen
Slot milling

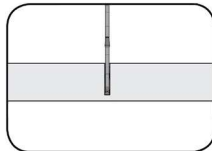


Trennfräsen
Slot milling

Scheibenfräser
Disc milling cutter
M101

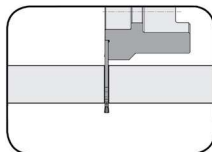


Seite/Page
E3



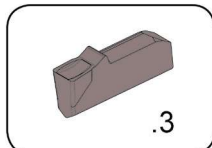
Seite/Page
E4-E5

Aufsteckfräser
Arbor Mounted Cutter
M101

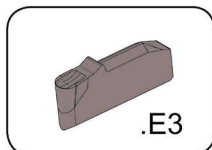


Seite/Page
E6-E7

Schneidplatte
Insert
S101



Seite/Page
E8



Seite/Page
E9--E10

Technische Hinweise
Technical Instructions

Seite/Page
E11-E12

E

M101



E

Schlitzfräser

ab Schneidkreis Ø 63 mm

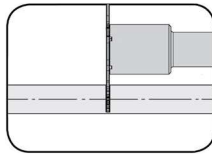
Nutbreite 1,2 - 4,6 mm

Slotting cutter

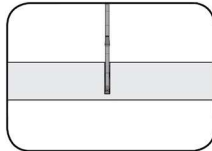
from cutting edge Ø 63 mm

Width of groove 1,2 - 4,6 mm

Scheibenfräser
Disc milling cutter
M101

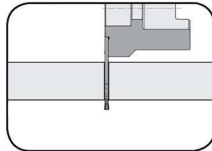


Seite/Page
E3



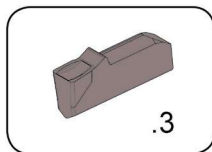
Seite/Page
E4-E5

Aufsteckfräser
Arbor Mounted Cutter
M101

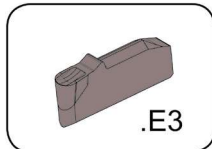


Seite/Page
E6-E7

Schneidplatte
Insert
S101



Seite/Page
E8



Seite/Page
E9--E10

Technische Hinweise
Technical Instructions

Seite/Page
E11-E12

E

Scheibenfräser

Disc Milling Cutter

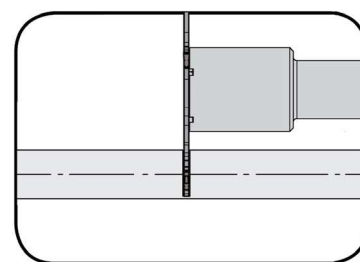
M101

mit innerer Kühlmittelzufuhr
with through coolant supply

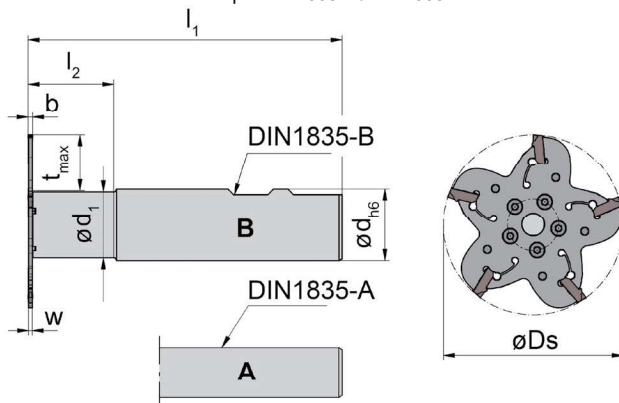
Frästiefe bis
Schneidbreite
Schneidkreis-Ø

Depth of milling up to
Width of groove
Cutting edge Ø

19,5 mm
1,2 - 2,3 mm
63 mm



Aufsteckfräser mit Schaft nach DIN1835-A / DIN1835-B
Arbor mounted cutter with shank as per DIN1835-A / DIN1835-B



für Schneidplatte
for Insert

Typ S101
Type

mit integrierter innerer
Kühlmittelzufuhr
with integrated through
coolant supply

E

Bestellnummer Part number	Z	Ds	d	l ₁	l ₂	d ₁	b	t _{max}	Form Form	n _{max}	Größe Size	Schneidbreite Width of groove
M101.063.D16.23.2.16A	5	63	16	110,00	30,0	23	1,30	19,5	A	7500	16	1,6-1,8
M101.063.D16.23.2.20A	5	63	16	110,35	30,4	23	1,60	19,5	A	7500	20	2,0-2,3
M101.063.D20.23.2.16B	5	63	20	110,00	30,0	23	1,60	19,5	B	7500	16	1,6-1,8
M101.063.D20.23.2.20B	5	63	20	110,35	30,4	23	1,60	19,5	B	7500	20	2,0-2,3
M101.063.D16.23.2.12A	5	63	16	110,00	30,0	23	0,95	19,5	A	7500	12	1,2
M101.063.D20.23.2.12B	5	63	20	110,00	30,0	23	0,95	19,5	B	7500	12	1,2
M101.063.D25.23.2.12B	5	63	25	110,00	30,0	23	0,95	19,5	B	7500	12	1,2
M101.063.D16.23.2.14A	5	63	16	110,00	30,0	23	1,15	19,5	A	7500	14	1,4
M101.063.D20.23.2.14B	5	63	20	110,00	30,0	23	1,15	19,5	B	7500	14	1,4
M101.063.D25.23.2.14B	5	63	25	110,00	30,0	23	1,15	19,5	B	7500	14	1,4
M101.063.D25.23.2.16B	5	63	25	110,00	30,0	23	1,30	19,5	B	7500	16	1,6-1,8
M101.063.D25.23.2.20B	5	63	25	110,00	30,0	23	1,60	19,5	B	7500	20	2,0-2,3

Weitere Abmessungen auf Anfrage
Further sizes upon request

w siehe Schneidplatten
w see inserts

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Hinweis:

Der Schlüssel **P101.01** gehört nicht zum Lieferumfang des Fräasers. Bitte separat bestellen!

Note:

Wrench **P101.01** is not combined with slotting cutter - separate order required!

Das Anzugsdrehmoment der Schrauben finden Sie in den Technischen Hinweisen
For torque specification of the screw, please see Technical Instructions

Ersatzteile

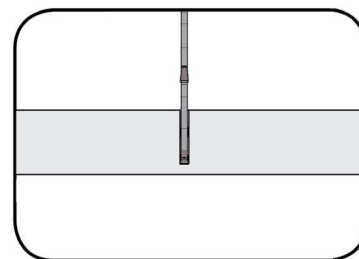
Spare parts

Scheibenfräser Disc milling cutter	Schaft Shank	Stammblatt Blade	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench	Spannschraube Screw
M101.063.D16.23.2.16A	020.D16.23.2.16A	M101.0063.28.23.16	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D16.23.2.20A	020.D16.23.2.16A	M101.0063.28.23.20	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D20.23.2.16B	020.D20.23.2.16B	M101.0063.28.23.16	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D20.23.2.20B	020.D20.23.2.16B	M101.0063.28.23.20	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D16.23.2.12A	020.D16.23.2.12 A	M101.0063.28.23.12	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D20.23.2.12B	020.D20.23.2.12 B	M101.0063.28.23.12	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D25.23.2.12B	020.D25.23.2.12B	M101.0063.28.23.12	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D16.23.2.14A	020.D16.23.2.12 A	M101.0063.28.23.14	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D20.23.2.14B	020.D20.23.2.12 B	M101.0063.28.23.14	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D25.23.2.14B	020.D25.23.2.12B	M101.0063.28.23.14	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D25.23.2.16B	020.D25.23.2.16B	M101.0063.28.23.16	T8PL	030.3543.T8P
M101.063.D25.23.2.20B	020.D25.23.2.20B	M101.0063.28.23.20	T8PL	030.3543.T8P

Scheibenfräser

Disc Milling Cutter

M101



Frästiefe bis
Schneidbreite
Schneidkreis-Ø

Depth of milling up to
Width of groove
Cutting edge Ø

33 mm
1,6 - 2,3 mm
80-125 mm

Aufnahmebohrung und Mitnahme nach DIN 138
Cutterhole and cross keyway as per DIN 138

für Schneidplatte
for Insert

Typ S101
Type

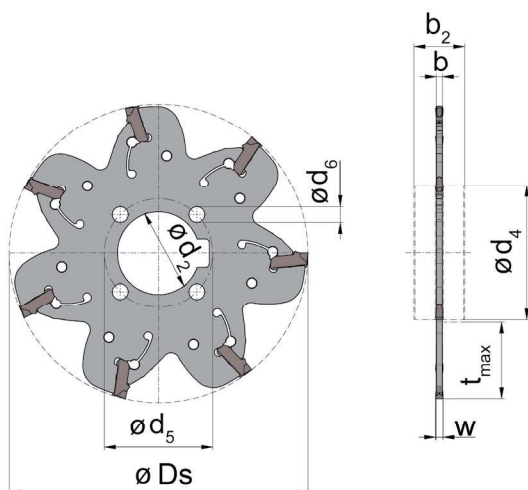


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version

Bestellnummer Part number	Z	Ds	t _{max}	b	d ₂	b ₂	d ₄	d ₆	d ₅	Größe Size	Schneidbreite Width of groove	n _{max}
M101.0080.22.12	7	80	20	0,95	22	13,0	36	4,25	29	12	1,2-1,2	6000
M101.0080.22.14	7	80	20	1,15	22	13,1	36	4,25	29	14	1,4-1,4	6000
M101.0080.22.16	7	80	20	1,30	22	13,3	36	4,25	29	16	1,6-1,8	6000
M101.0100.22.16	9	100	30	1,30	22	13,3	36	4,25	29	16	1,6-1,8	5000
M101.0125.32.16	11	125	33	1,30	32	21,3	55	6,25	45	16	1,6-1,8	4000
M101.0080.22.20	7	80	20	1,60	22	13,6	36	4,25	29	20	2,0-2,3	6000
M101.0100.22.20	9	100	30	1,60	22	13,6	36	4,25	29	20	2,0-2,3	5000
M101.0125.32.20	11	125	33	1,60	32	21,6	55	6,25	45	20	2,0-2,3	4000

Weitere Abmessungen auf Anfrage
Further sizes upon request

w siehe Schneidplatten
w see inserts

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Hinweis:

Der Schlüssel **P101.01** und die **Mitnehmerringsätze** gehören nicht zum Lieferumfang des Fräasers. Bitte separat bestellen!

Note:

Wrench **P101.01** and the **driving collar sets** are not combined with slotting cutter - separate order required!

Ersatzteile

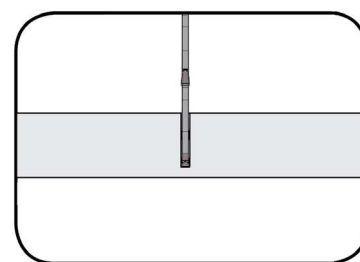
Spare Parts

Scheibenfräser Disc Milling Cutter	Mitnehmerringsatz Driving hole ringset	Stammblatt Blade
M101.0080.22.12	020.22.06.36	020.0980.4887
M101.0080.22.14	020.22.06.36	020.1180.4888
M101.0080.22.16	020.22.06.36	020.1380.3777
M101.0100.22.16	020.22.06.36	020.1310.3784
M101.0125.32.16	020.32.10.55	020.1312.3786
M101.0080.22.20	020.22.06.36	020.1680.3778
M101.0100.22.20	020.22.06.36	020.1610.3785
M101.0125.32.20	020.32.10.55	020.1612.3787

Scheibenfräser

Disc Milling Cutter

M101



Frästiefe bis
Schneidbreite
Schneidkreis-Ø

Depth of milling up to
Width of groove
Cutting edge Ø

59 mm
2,8 - 4,6 mm
80-200 mm

Aufnahmebohrung und Mitnahme nach DIN 138
Cutterhole and cross keyway as per DIN 138

für Schneidplatte
for Insert

Typ S101
Type

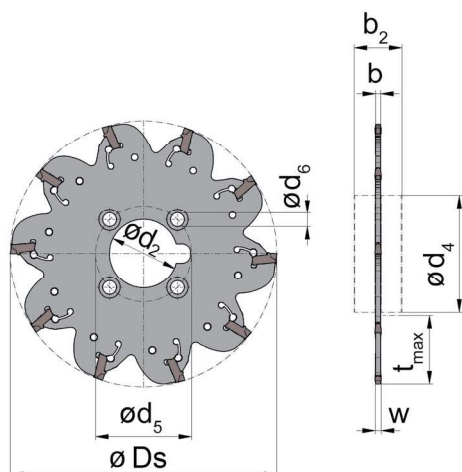


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version

Bestellnummer Part number	Z	Ds	t _{max}	b	d ₂	b ₂	d ₄	d ₆	d ₅	Größe Size	Schneidbreite Width of groove	n _{max}
M101.0080.22.30	6	80	20	2,4	22	14,4	36	4,25	29	30	2,8-3,4	6000
M101.0100.22.30	8	100	26	2,4	22	22,4	46	5,25	32	30	2,8-3,4	5000
M101.0125.32.30	10	125	34	2,4	32	22,4	55	6,25	45	30	2,8-3,4	4000
M101.0160.40.30	12	160	39	2,4	40	26,4	80	11,25	63	30	2,8-3,4	3000
M101.0080.22.40	6	80	20	3,2	22	15,2	36	4,25	29	40	3,8-4,6	6000
M101.0100.22.40	8	100	26	3,2	22	23,2	46	5,25	32	40	3,8-4,6	5000
M101.0125.32.40	10	125	34	3,2	32	23,2	55	6,25	45	40	3,8-4,6	4000
M101.0160.40.40	12	160	39	3,2	40	27,2	80	11,25	63	40	3,8-4,6	3000
M101.0200.40.40	16	200	59	3,2	40	27,2	80	11,25	63	40	3,8-4,6	2500

Weitere Abmessungen auf Anfrage
Further sizes upon request

w siehe Schneidplatten
w see inserts

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Hinweis:

Der Schlüssel P101.02 und die Mitnehmerringsätze gehören nicht zum Lieferumfang des Fräasers. Bitte separat bestellen!

Note:

Wrench P101.02 and the driving collar sets are not combined with slotting cutter - separate order required!

Ersatzteile

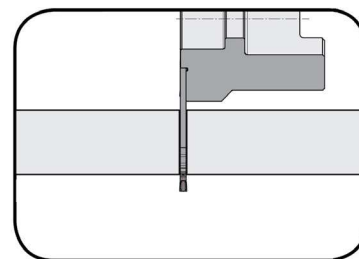
Spare Parts

Scheibenfräser Disc Milling Cutter	Mitnehmerringsatz Driving hole ringset	Stammblatt Blade
M101.0080.22.30	020.22.06.36	020.2480.4466
M101.0100.22.30	020.22.10.46	020.2410.4468
M101.0125.32.30	020.32.10.55	020.2412.4471
M101.0160.40.30	020.40.12.80	020.2416.4473
M101.0080.22.40	020.22.06.36	020.3280.4467
M101.0100.22.40	020.22.10.46	020.3210.4470
M101.0125.32.40	020.32.10.55	020.3212.4472
M101.0160.40.40	020.40.12.80	020.3216.4474
M101.0200.40.40	020.40.12.80	020.3220.4475

Aufsteckfräser

Arbor Mounted Cutter

M101



Frästiefe bis
Schneidbreite
Schneidkreis-Ø

Depth of milling up to
Width of groove
Cutting edge Ø

34 mm
1,6 - 2,3 mm
80-125 mm

Aufsteckfräser nach DIN 8030-A
Arbor mounted cutter as per DIN 8030-A

für Schneidplatte
for Insert

Typ S101
Type

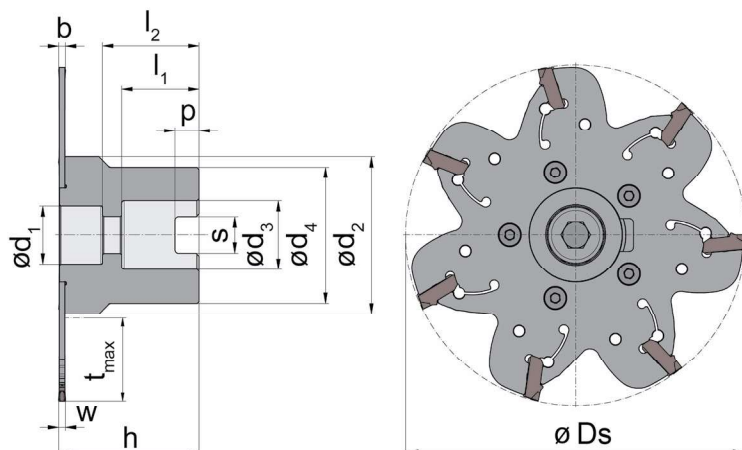


Abbildung = rechtsschneidend

Bestellnummer Part number	Z	Ds	t _{max}	h	b	d ₁	d ₄	l ₁	l ₂	s	P	d ₂	d ₃	n _{max}	Größe Size	Schneidbreite Width of groove
M101.0080.A16.12	7	80	20	33,0	0,95	13,5	32,0	18	22,7	8,4	5,6	37,0	16	6000	12	1,2-1,2
M101.0080.A16.14	7	80	20	33,2	1,15	13,5	32,0	18	22,7	8,4	5,6	37,0	16	6000	14	1,4-1,4
M101.0080.A16.16	7	80	20	33,0	1,30	13,5	32,0	18	22,7	8,4	5,6	37,0	16	6000	16	1,6-1,8
M101.0100.A22.16	9	100	28	37,0	1,30	18,5	40,5	20	24,7	10,4	6,3	40,5	22	5000	16	1,6-1,8
M101.0125.A32.16	11	125	34	50,0	1,30	28,5	45,0	25	36,7	14,4	8,0	55,0	32	4000	16	1,6-1,8
M101.0080.A16.20	7	80	20	33,0	1,60	13,5	32,0	18	22,7	8,4	5,6	37,0	16	6000	20	2,0-2,3
M101.0100.A22.20	9	100	28	37,0	1,60	18,5	40,5	20	24,7	10,4	6,3	40,5	22	5000	20	2,0-2,3
M101.0125.A32.20	11	125	34	50,0	1,60	28,5	45,0	25	36,7	14,4	8,0	55,0	32	4000	20	2,0-2,3

Weitere Abmessungen auf Anfrage
Further sizes upon request

w siehe Schneidplatten
w see inserts

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Hinweis:

Der Schlüssel **P101.01** gehört nicht zum Lieferumfang des Fräasers. Bitte separat bestellen!

Note:

Wrench **P101.01** is not combined with slotting cutter - separate order required!

Das Anzugsdrehmoment der Schrauben finden Sie in den Technischen Hinweisen.

For torque specification of the screw, please see Technical Instructions.

Ersatzteile

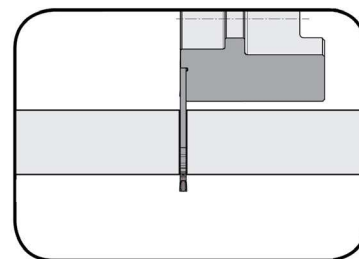
Spare parts

Aufsteckfräser Arbor Mounted Cutter	Stammbblatt Blade	Flanschplatte Flange	Schraube Screw	Unterlegs- scheibe Washer	Inbus- Schlüssel Wrench	TORX PLUS® Schlüssel TORX PLUS® Wrench	Spann- schraube Screw
M101.0080.A16.12	M101.0080.28.12	020.0016.32.09	8.25.912	020.0813.3438	SW6,0 DIN911	T8PL	030.3543.T8P
M101.0080.A16.14	M101.0080.28.14	020.0016.32.09	8.25.912	020.0813.3438	SW6,0 DIN911	T8PL	030.3543.T8P
M101.0080.A16.16	M101.0080.28.16	020.0016.32.13	8.25.912	020.0813.3438	SW6,0 DIN911	T8PL	030.3543.T8P
M101.0100.A22.16	M101.0100.28.16	020.0022.40.13	10.25.912	10.5.433	SW8,0 DIN 911	T8PL	030.3543.T8P
M101.0125.A32.16	M101.0125.28.16	020.0032.55.13	16.35.7984	17.0.433	SW12,0 DIN 911	T8PL	030.3543.T8P
M101.0080.A16.20	M101.0080.28.20	020.0016.32.16	8.25.912	020.0813.3438	SW6,0 DIN911	T8PL	030.3543.T8P
M101.0100.A22.20	M101.0100.28.20	020.0022.40.16	8.25.912	10.5.433	SW8,0 DIN 911	T8PL	030.3543.T8P
M101.0125.A32.20	M101.0125.28.20	020.0032.55.16	16.35.7984	17.0.433	SW12,0 DIN 911	T8PL	030.3543.T8P

Aufsteckfräser

Arbor Mounted Cutter

M101

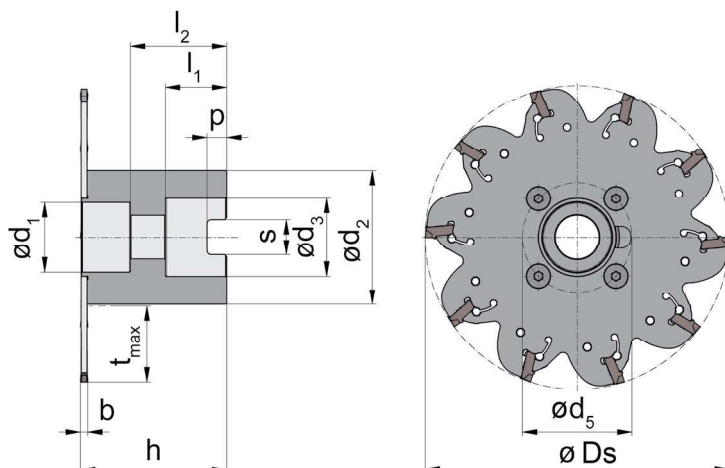


Frästiefe bis
Schneidbreite
Schneidkreis-Ø

Depth of milling up to
Width of groove
Cutting edge Ø

59 mm
2,8 - 4,6 mm
80-200 mm

Aufsteckfräser nach DIN 8030-A
Arbor mounted cutter as per DIN 8030-A



für Schneidplatte
for Insert

Typ S101
Type

E

Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version

Bestellnummer Part number	Z	Ds	t _{max}	h	b	d ₁	l ₁	l ₂	s	P	d ₂	d ₃	n _{max}	Größe Size	Schneidbreite Width of groove
M101.0080.A22.30	6	80	19	37,0	2,4	18,5	20	24,7	10,4	6,3	22	22	5000	30	2,8-3,4
M101.0100.A22.30	8	100	29	37,0	2,4	18,5	20	24,7	10,4	6,3	40	22	5000	30	2,8-3,4
M101.0125.A32.30	10	125	34	50,0	2,4	28,5	25	36,7	14,4	8,0	55	32	4000	30	2,8-3,4
M101.0160.A40.30	12	160	39	50,0	2,4	34,5	28	35,0	16,4	9,0	80	40	3000	30	2,8-3,4
M101.0080.A22.40	6	80	19	37,9	3,2	18,5	20	24,7	10,4	6,3	22	22	5000	40	3,8-4,6
M101.0100.A22.40	8	100	29	37,9	3,2	18,5	20	24,7	10,4	6,3	40	22	5000	40	3,8-4,6
M101.0125.A32.40	10	125	34	50,9	3,2	28,5	25	36,7	14,4	8,0	55	32	4000	40	3,8-4,6
M101.0160.A40.40	12	160	39	50,9	3,2	34,5	28	35,0	16,4	9,0	80	40	3000	40	3,8-4,6
M101.0200.A40.40	16	200	59	50,9	3,2	34,5	28	35,0	16,4	9,0	80	40	2500	40	3,8-4,6

Weitere Abmessungen auf Anfrage
Further sizes upon request

w siehe Schneidplatten
w see inserts

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Hinweis:

Der Schlüssel **P101.02** gehört nicht zum Lieferumfang des Fräasers. Bitte separat bestellen!

Note:

Wrench **P101.02** is not combined with slotting cutter - separate order required!

Das Anzugsdrehmoment der Schrauben finden Sie in den Technischen Hinweisen.

For torque specification of the screw, please see Technical Instructions.

Ersatzteile

Spare parts

Aufsteckfräser Arbor Mounted Cutter	Stammblatt Blade	Flanschplatte Flange	Schraube Screw	Unterlegs- scheibe Washer	Inbus- Schlüssel Wrench	TORX PLUS® Schlüssel TORX PLUS® Wrench	Spann- schraube Screw
M101.0080.A22.30	M101.0080.28.30	020.0022.40.3.30	10.25.912	10.5.433	SW8,0 DIN 911	T15PQ	030.0520.0912
M101.0100.A22.30	M101.0100.22.30	020.0022.40.3.30	10.25.912	10.5.433	SW8,0 DIN 911	T15PQ	030.0520.0912
M101.0125.A32.30	M101.0125.32.30	020.0032.55.30	16.35.7984	17.0.433	SW12,0 DIN 911	T20PQ	030.0620.0913
M101.0160.A40.30	M101.0160.40.30	020.0040.80.30	16.35.7984	21.0.433	SW14,0 DIN 911	T20PQ	030.1030.0911
M101.0080.A22.40	M101.0080.28.40	020.0022.40.3.30	10.25.912	10.5.433	SW8,0 DIN 911	T15PQ	030.0520.0912
M101.0100.A22.40	M101.0100.22.40	020.0022.40.3.30	10.25.912	10.25.912	SW8,0 DIN 911	T15PQ	030.0520.0912
M101.0125.A32.40	M101.0125.32.40	020.0032.55.30	16.35.7984	21.0.433	SW14,0 DIN 911	T20PQ	030.0620.0913
M101.0160.A40.40	M101.0160.40.40	020.0040.80.30	16.35.7984	21.0.433	SW14,0 DIN 911	T20PQ	030.1030.0911
M101.0200.A40.40	M101.0200.40.40	020.0040.80.30	16.35.7984	21.0.433	SW14,0 DIN 911	T20PQ	030.1030.0911

Schneidplatte

Insert

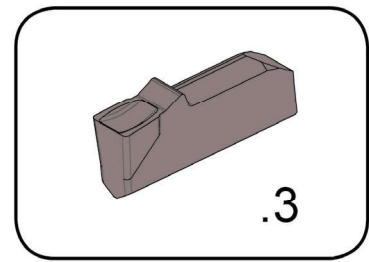
S101

mit Spanformung
with chip forming

Fräsbreite

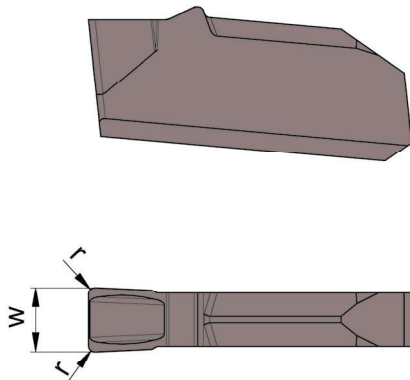
Width of milling

1,2-2 mm



Scheibenfräser
Disc Milling Cutter

Typ M101
Type



Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	AS45	IG35
S101.0120.315	1,2	0,15	12	▲	▲
S101.0140.315	1,4	0,15	14	▲	
S101.0160.315	1,6	0,15	16	▲	▲
S101.0200.320	2,0	0,20	20	▲	
				P	• -
				M	• •
				K	• -
				N	o -
				S	• •
				H	- -

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request

• empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

beschichtete HM-Sorten / coated grades

bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

HM-Sorten
Carbide grades

Schneidplatte

Insert

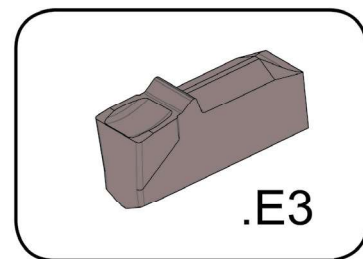
S101

mit Spanformung
with chip forming

Fräsbreite

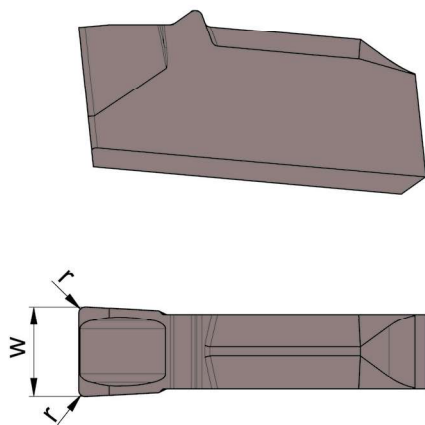
Width of milling

3-4 mm



Scheibenfräser
Disc Milling Cutter

Typ M101
Type



E

Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	AS45
S101.0300.E32	3	0,2	30	▲
S101.0400.E33	4	0,3	40	▲

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request

● empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

■ beschichtete HM-Sorten / coated grades

■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

HM-Sorten
Carbide grades

P	•
M	•
K	•
N	o
S	•
H	-

Schneidplatte

Insert

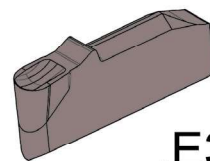
S101

mit Spanformung
with chip forming

Vollradius

Full radius

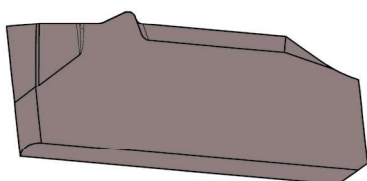
0,8-1,5 mm



.E3

Scheibenfräser
Disc Milling Cutter

Typ M101
Type



Vollradius
Full radius

Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	AS45
S101.0160.E3.R08	1,6	0,8	16	▲
S101.0200.E3.R10	2,0	1,0	20	▲
S101.0300.E3.R15	3,0	1,5	30	▲
				P •
				M •
				K •
				N ○
				S •
				H -

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request

● empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

beschichtete HM-Sorten / coated grades

bestückt/Cermet / brazed/Cermet

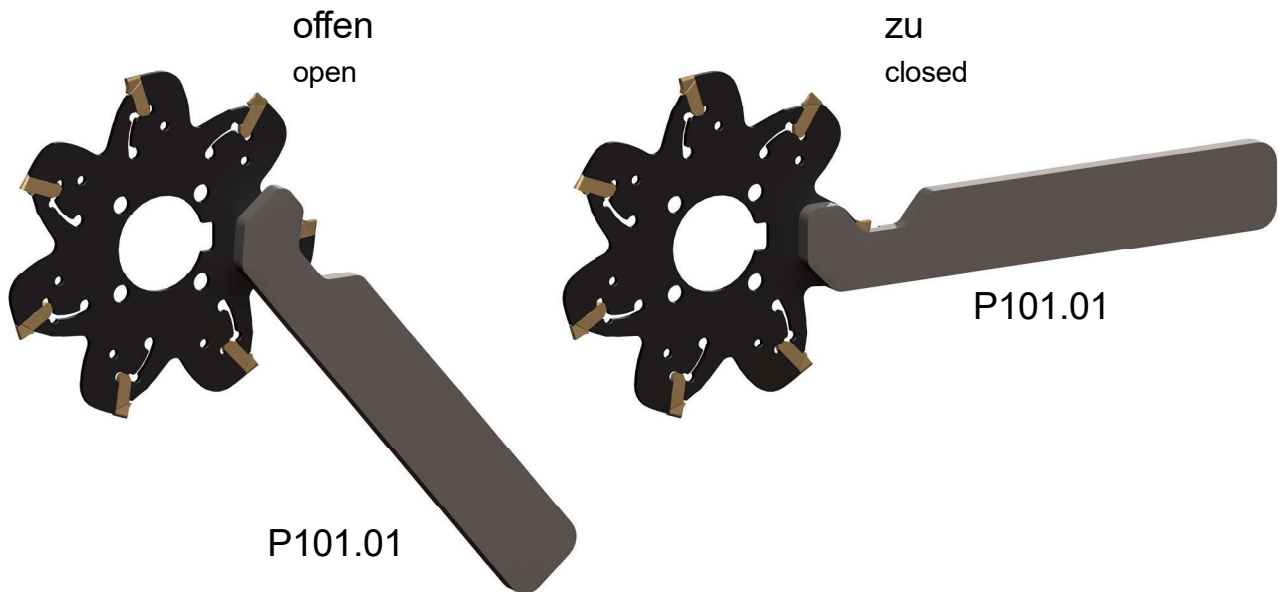
Abmessungen in mm

Dimensions in mm

HM-Sorten
Carbide grades

Spannsituation Schlüssel P101.01

Setting position clamping wrench P101.01



E

Maximale Drehzahlen beachten!

Please note the max. revolutions!

Ø Scheibenfräser Ø Disc milling cutter	max. Drehzahl $n_{\max}$ max. Revolutions $n_{\max}$
Ø 63 mm	7.500 min ⁻¹
Ø 80 mm	6.000 min ⁻¹
Ø 100 mm	5.000 min ⁻¹
Ø 125 mm	4.000 min ⁻¹
Ø 160 mm	3.000 min ⁻¹
Ø 200 mm	2.500 min ⁻¹

- Nach Möglichkeit nur Gegenlaufräsen um Späneklemmer zu vermeiden
- Nach dem Wechseln der Platten Vorschub im Anschnitt um 50% reduzieren
- Use only conventional milling to avoid chip jamming
- After changing inserts reduce the feed rate by 50% for initial contact

Richtwerte für Schnittgeschwindigkeit v_c und mittlere Spandicke h_m zur Berechnung des Vorschubs mittels Schnittdatenprogramm »HCT«.
Standard values for cutting speeds v_c and medium thickness h_m for calculating feed rates by calculating cutting program »HCT«.

Werkstoff Material			Härte Hardness Brinell (HB)	v _c (m/min)	h _m (mm)
			AS45		
P	Kohlenstoffstahl Carbon steel	0,2% C	140	200	0,02 - 0,05
		0,4% C	180	170	
		0,6% C	200	130	
	Legierter Stahl Alloyed steel	geglüht annealed	180	130	0,02 - 0,03
		vergütet quenched	280	100	
			350	80	
	hochlegierter Stahl high alloyed steel (>5%)	geglüht annealed	200	80	0,02 - 0,03
	Stahlguss Cast steel	unlegiert unalloyed	180	160	0,02 - 0,03
legiert alloyed		220	100		
M	Rostfreier Stahl Stainless steel	martensitisch ferritisch martensitic, ferritic	200	120	0,02 - 0,03
		austenitisch austenitic	180	100	
K	Grauguss Grey cast iron	niedrige Festigkeit low tensile strength	180	90	0,01 - 0,03
		hohe Festigkeit high tensile strength	250	80	
	Kugelgraphitguss Spheroidal graphite cast iron	ferritisch ferritic	160	90	
		perlitisches perlitic	250	50	
	Temperguss Malleable cast iron	ferritisch ferritic	125	90	
		perlitisches perlitic	225	100	
N	Al-Legierungen Al-alloys	nicht vergütbar not heat treatable	30-80	200	0,01 - 0,08
		vergütbar heat treatable	80-120	200	
	Al-Guss-Legierung Al-cast-alloy	nicht vergütbar not heat treatable	80	200	
		vergütbar heat treatable	100	170	
	Kupfer-Legierungen Copper-alloys	nicht vergütbar not heat treatable	90	100	
		vergütbar heat treatable	100	90	
S	Warmfeste Legierung Heat resistant alloy (Fe)	geglüht annealed	200	70	0,01 - 0,02
		gehärtet hardened	275	-	
	Warmfeste Legierung Heat resistant alloy (Ni, Co)	geglüht annealed	250	30	
		gehärtet hardened	350	-	