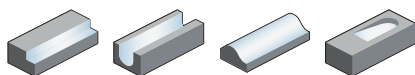


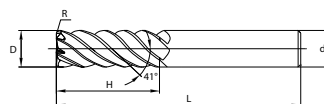
Torus mill

High-performance machining

TM-7R



- Factory standard
- Helix angle 41°



Article	*	Dimensions [mm]					Teeth	Grade
		R	D	d (h6)	H	L		
TM-7R-D12R2.0		2	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R1.5		1.5	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R1.0		1	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R3.2		3.2	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R1.6		1.6	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R3.0		3	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R0.75		0.75	12	12	30	75	7	○
TM-7R-D12R2.5		2.5	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R4.0		4	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R0.5		0.5	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R1.25		1.25	12	12	30	75	7	○
TM-7R-D16R1.25		1.25	16	16	35	90	7	○
TM-7R-D16R5.0		5	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R6.3		6.3	16	16	35	90	7	○
TM-7R-D16R1.0		1	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R3.0		3	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R2.0		2	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R2.5		2.5	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R3.2		3.2	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R1.5		1.5	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R1.6		1.6	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R4.0		4	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D20R4.0		4	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R6.3		6.3	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R1.5		1.5	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R3.0		3	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R5.0		5	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R2.0		2	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R1.6		1.6	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R3.2		3.2	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R2.5		2.5	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R1.0		1	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R1.25		1.25	21	20	45	100	7	○

● Ex stock ○ On demand

* With internal cooling

Application field

P	M	K	N	S	H
	✓			✓	

✓ Very suitable

✓ Suitable

System code > B278

Cutting data > B492

Nonstandard order > B541

5 5 0 1 R 30 2 GM R05 0800

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Type

Code	Description
5	Milling cutter

Shank type

Code	Description
1	Shank
5	DIN 6535 HA
6	Weldon shank DIN 6535 HB
7	Whistle Notch DIN 6535 HE
9	Morse taper shank

1

2

Cutting edge type

Code	Description
0	Square shoulder mill
6	Ball nose cutter
8	Torus mill

Tool length

Code	Description
1	DIN 6527 K
2	DIN 6527 L
5	Factory standard ZCC-A
6	Factory standard ZCC-B
8	DIN 6528
9	Factory standard ZCC-D

3

4

Rotation direction

Code	Description
R	Right
L	Left

Helix angle

Code	Description
20	20°
30	30°
3841	38°/41°
45	45°
55	55°
60	60°

Number of teeth

Code	Description
2	2
...	
M	Indicated when different diameters have a different number of teeth

5

6

7

Application

Code	Description
GM	Semi-finishing
GF	Finishing
HM	Hard machining
MHH	High-speed hard machining
NH	High-performance machining of heat-resistant alloys

Radius [mm]

Code	Description
R03	0,3
R15	1,5
R30	3,0
...	

Diameter [mm]

Code	Description
0100	1,0
0800	8,0
2000	20,0
...	

8

9

10



a Groove milling
g Plunge milling



b Square shoulder milling
h Circular milling/Ramping



c Profile milling



d Slot milling



e Face milling

f Chamfer milling

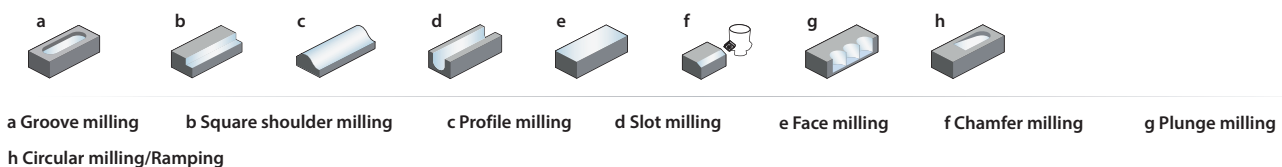
GM – 2 E L P – D12 R0.5 – M08

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

Application		Number of teeth
Code	Description	
GR	General roughing	
GM	Semi-finishing	
GF	Finishing	
PM	High-performance machining	
EPM	«Ecoline» – High-performance machining	
VPM	Full-slot applications	
HM	Hard machining	
NM	General machining of non-ferrous metals	
AL	General machining of Al and Al alloys	
ALP	High-performance machining of Al and Al alloys	
ALG	General machining of Al and Al alloys	
UM	HSC/HPC machining	
UMC	HSC machining with chip splitter geometry	
VSM	General machining of heat-resistant alloys	
TM	General machining of heat-resistant alloys	
1		2

Cutting edge type		Cutting edge length		Type	
Code	Description	Code	Description	Code	Description
E	Square shoulder mill with protective chamfer	L	Long	S	Mini diameter
F	Square shoulder mill with sharp cutting edges	X	Extra long	P	Ground neck
B	Ball nose cutter	F	Short	C	Conical neck
R	Torus mill				
W	Ripper				
H	High-feed mill				
3		4		5	

Diameter [mm]		Radius [mm]		Features	
Code	Description	Code	Description	Code	Description
D3.0	3,0	R0.5	0,5	G	Spiral angle 30°
D20.0	20,0	R3.0	3,0	M	Neck length [mm]
...		...		S	Thin shank
				AIR	For aerospace industry
6		7		8	



Recommended feed rate

Solid carbide milling group 9 – Square shoulder mills UM/UMC series, VPM series HSC/HPC

	a_e / D	Feed rate per cutting edge (f_z) [mm]																			
		Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20										
P	1/1	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08										
	1/2	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10										
	1/10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,22	0,25	0,27	0,3	0,32	0,36										
M	1/1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06										
	1/2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08										
	1/10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18										
K	1/1	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08										
	1/2	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10										
	1/10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,22	0,25	0,27	0,3	0,32	0,36										
H	1/1	0,045	0,045	0,045	0,053	0,053	0,053	0,053	0,06	0,06	0,06										
	1/2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08										
	1/10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18										

Note: The given cutting values are guide values, which were determined under ideal conditions.
The values have to be adapted in individual cases.

Solid carbide milling group 10 – Square shoulder mills VSM series, TM series

	a_e / D	Feed rate per cutting edge (f_z) [mm]																			
		Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20										
P	1/1	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08										
	1/2	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11										
	1/10	0,05	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,11	0,12	0,14	0,15										
M	1/1	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06										
	1/2	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08										
	1/10	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11										
S	1/1	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06										
	1/2	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08										
	1/10	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11										

Note: The given cutting values are guide values, which were determined under ideal conditions.
The values have to be adapted in individual cases.

Solid carbide milling group 11 – Deburring cutters FM series

	a_e / D	Feed rate per cutting edge (f_z) [mm]																			
		Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20									
P	1/1																				
	1/2																				
	1/10	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09									
M	1/1																				
	1/2																				
	1/10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07									
K	1/1																				
	1/2																				
	1/10	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09									
N	1/1																				
	1/2																				
	1/10	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,09	0,11	0,11	0,12	0,12	0,14									

Note: The given cutting values are guide values, which were determined under ideal conditions.
The values have to be adapted in individual cases.