



**FRÄSSYSTEME**  
MILLING SYSTEMS

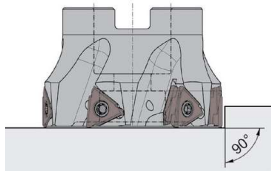
**2020/2021**



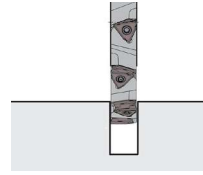
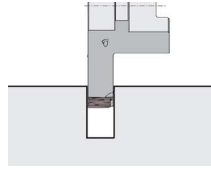
**DAS WERKZEUG  
HORN TOOLS**

# Tangentialfräsen 610

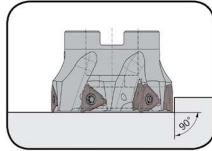
## Tangential Milling 610



90°

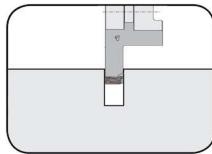


Eckfräser  
Shoulder Mill  
M610



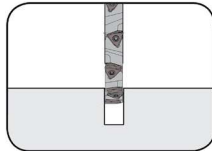
Seite/Page  
M40

Aufsteckfräser  
Arbor Mounted Cutter  
M610



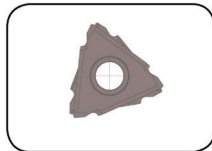
Seite/Page  
M41

Scheibenfräser  
Disc Milling Cutter  
M610



Seite/Page  
M42

Schneidplatte  
Insert  
610

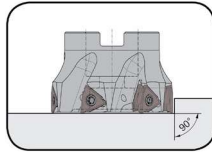


Seite/Page  
M43

Schnittdaten  
Cutting Data

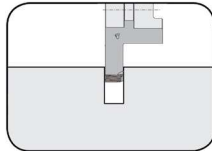
Seite/Page  
M44

Eckfräser  
Shoulder Mill  
M610



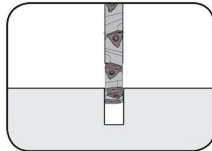
Seite/Page  
M40

Aufsteckfräser  
Arbor Mounted Cutter  
M610



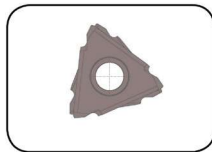
Seite/Page  
M41

Scheibenfräser  
Disc Milling Cutter  
M610



Seite/Page  
M42

Schneidplatte  
Insert  
610



Seite/Page  
M43

Schnittdaten  
Cutting Data

Seite/Page  
M44

# M610



**Tangentialfräsen  
mit System 610**

Schneidkreis-Ø 100-125 mm

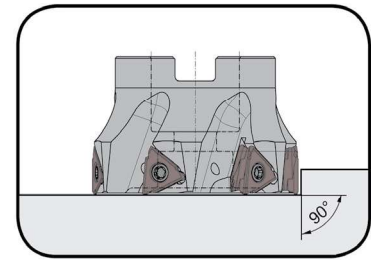
**Tangential milling  
with system 610**

Cutting edge ø 100-125 mm

### Eckfräser

#### Shoulder Mill

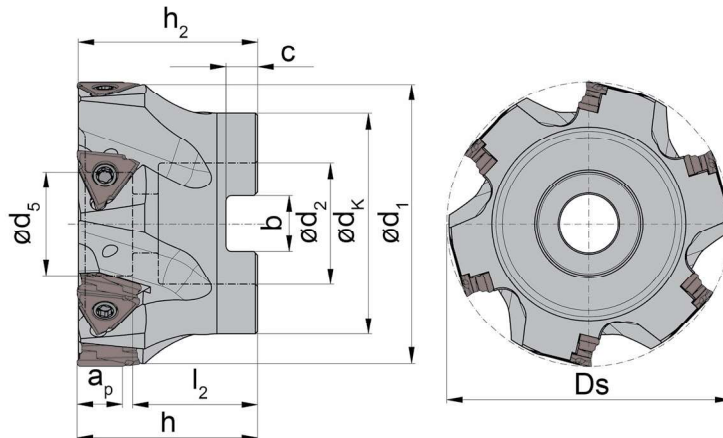
## M610



Schneidkreis-Ø                      Cutting edge Ø                      50-125 mm

für Wendeschneidplatte  
for Indexable insert

Typ  
Type                      610



Bestellnummer Part number	Z	Ds	ap	h <sub>2</sub>	h	d <sub>5</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	b	c	dk	n <sub>max</sub>
<b>M610.0050.A22.05</b>	5	50	9,9	39,7	40	19,5	49	22	24,0	10,4	6,3	41	10000
<b>M610.0063.A22.06</b>	6	63	9,9	39,7	40	19,5	62	22	25,0	10,4	6,3	49	9000
<b>M610.0063.A27.06</b>	6	63	9,9	39,7	40	23,0	62	27	27,5	12,4	7,0	49	9000
<b>M610.0080.A27.08</b>	8	80	9,9	49,7	50	21,5	79	27	28,0	12,4	7,0	59	8000
<b>M610.0100.A32.10</b>	10	100	9,9	49,7	50	30,0	99	32	33,0	14,4	8,0	80	7000
<b>M610.0125.A40.12</b>	12	125	9,9	62,7	63	56,0	124	40	35,0	16,4	9,0	89	6000

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

Das Anzugsdrehmoment der Schraube 030.3513.T15P beträgt 3,5 Nm.  
Torque specification of the screw 030.3513.T15P = 3,5 Nm.

### Ersatzteile

#### Spare Parts

Eckfräser Shoulder Mill	Schraube Screw	Unterleg- scheibe Washer	Inbus-Schlüssel Allen Wrench	Schlüssel Wrench	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench	Fräseranzugs- schraube Tightening Bolt
M610.0050.A22.05	<b>10.25.912</b>	<b>10.5.433</b>	<b>SW8,0 DIN 911</b>	-	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>	-
M610.0063.A22.06	<b>10.25.912</b>	<b>10.5.433</b>	<b>SW8,0 DIN 911</b>	-	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>	-
M610.0063.A27.06	<b>12.30.7984</b>	<b>13.0.433</b>	<b>SW8,0 DIN 911</b>	-	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>	-
M610.0080.A27.08	<b>12.30.912</b>	<b>13.0.433</b>	<b>SW10,0 DIN 911</b>	-	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>	-
M610.0100.A32.10	<b>16.35.7984</b>	<b>17.0.433</b>	<b>SW12,0 DIN 911</b>	-	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>	-
M610.0125.A40.12	-	-	-	<b>40.20.6368</b>	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>	<b>20.30.6367</b>

# Tangentialfräsen

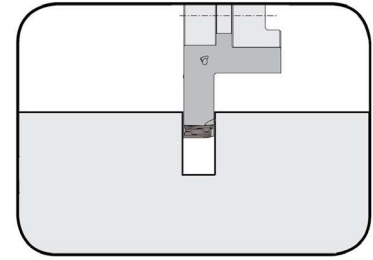
## Tangential Milling



### Aufsteckfräser

#### Arbor Mounted Cutter

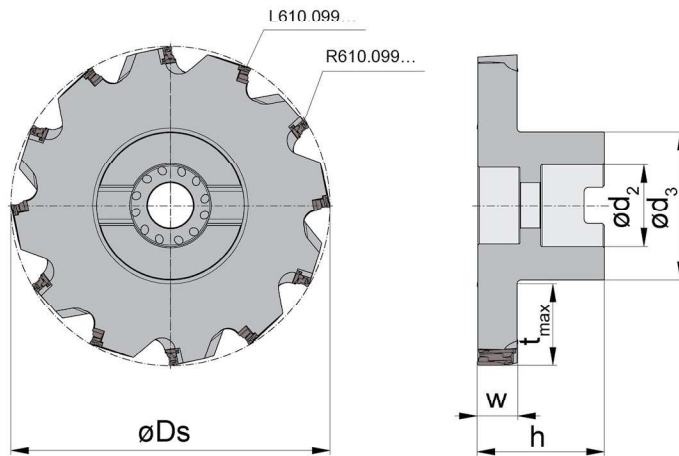
## M610



Schneidkreis-Ø	Cutting edge Ø	100-125 mm
----------------	----------------	------------

für Wendeschneidplatte  
for Indexable insert

Typ 610  
Type



Bestellnummer Part number	Z	Z <sub>eff</sub>	D <sub>s</sub>	t <sub>max</sub>	h	d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	n <sub>max</sub>	w	rechte WSP right hand insert	linke WSP left hand insert
<b>M610.0100.A27.S.16</b>	10	5	100	25,0	50	48	27	7000	16	5x R610.099.U....	5x L610.099.U....
<b>M610.0125.A32.S.16</b>	12	6	125	32,5	50	58	32	6000	16	6x R610.099.U....	6x L610.099.U....

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

Das Anzugsdrehmoment der Schraube 030.3513.T15P beträgt 3,5 Nm.  
Torque specification of the screw 030.3513.T15P = 3,5 Nm.

### Ersatzteile

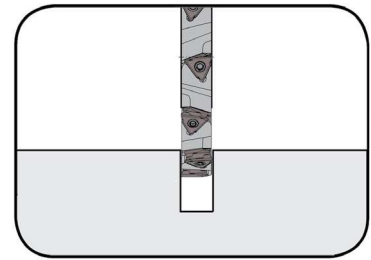
#### Spare Parts

Aufsteckfräser Arbor Mounted Cutter	Inbus-Schlüssel Allen Wrench	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®- Schlüssel TORX PLUS® Wrench	Unterlegscheibe Washer	Zylinderschraube Cylindrical screw
M610.0100.A27.S.16	<b>SW10,0 DIN 911</b>	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>	<b>13.0.433</b>	<b>12.35.912</b>
M610.0125.A32.S.16	<b>SW12,0 DIN 911</b>	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>	<b>17.0.433</b>	<b>16.35.7984</b>

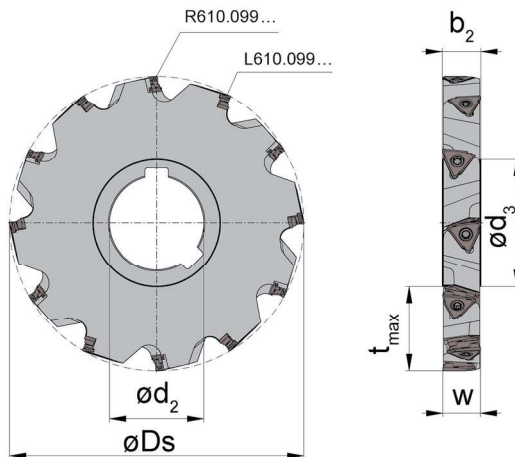
### Scheibenfräser

#### Disc Milling Cutter

## M610



Schneidkreis-Ø	Cutting edge Ø	100-125 mm
----------------	----------------	------------



für Wendeschneidplatte  
for Indexable insert

Typ 610  
Type

Bestellnummer Part number	Z	Z <sub>eff</sub>	Ds	t <sub>max</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	w	n <sub>max</sub>	rechte WSP right hand insert	linke WSP left hand insert
<b>M610.0100.32.S.16</b>	10	5	100	26,0	16,4	32	46	16	7000	5x R610.099.U....	5x L610.099.U....
<b>M610.0125.40.S.16</b>	12	6	125	34,5	16,4	40	54	16	6000	6x R610.099.U....	6x L610.099.U....

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

Das Anzugsdrehmoment der Schraube 030.3513.T15P beträgt 3,5 Nm.  
Torque specification of the screw 030.3513.T15P = 3,5 Nm.

### Ersatzteile

#### Spare Parts

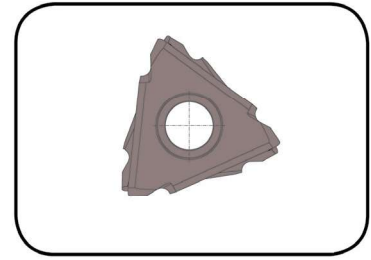
<b>Scheibenfräser</b> Disc Milling Cutter	<b>Spannschraube</b> Clamping Screw	<b>TORX PLUS®-Schlüssel</b> TORX PLUS® Wrench
M610...	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>



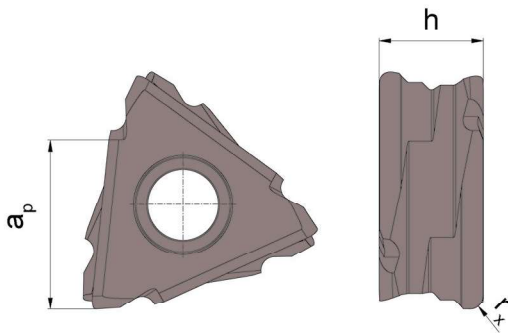
### Wendeschneidplatte

#### Indexable Insert

# 610



Schnitttiefe $a_p$	Depth of cut $a_p$	9,9 mm
--------------------	--------------------	--------



für Fräser  
for Milling tool

Typ M610  
Type

mit 6 nutzbaren  
Schneidkanten  
with 6 usable cutting edges

Bestellnummer Part number	$a_p$	h	$r_x$	AS46	AS4B	IG35	NE2B
R/L610.099.U.04	9,9	6,2	0,4	▲/△	▲/▲		
R/L610.099.U.08	9,9	6,2	0,8	▲/△	▲/▲		
R/L610.099.W.04	9,9	6,2	0,4			▲/△	△/△
R/L610.099.W.08	9,9	6,2	0,8			▲/△	△/△

▲ ab Lager / on stock    △ 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

P	○	●	-	-
M	○	●	●	-
K	●	●	-	-
N	○	○	-	●
S	○	●	●	-
H	-	-	-	-

HM-Sorten  
Carbide grades

# Schnittdaten

## Cutting Data



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)	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed $v_c$ (m/min)	mittlere Spandicke medium thickness of chip $h_m$ (mm)	
<b>P</b>	Kohlenstoffstahl Carbon steel	0,2% C	140	0,1	
		0,4% C	180		
		0,6% C	200		
	Legierter Stahl Alloyed steel	geglüht annealed	180	150	0,07
		vergütet quenched	280	120	
			350	70	
	hochlegierter Stahl high alloyed steel (>5%)	geglüht annealed	200	70	0,07
Stahlguss Cast steel	unlegiert unalloyed	180	180	0,07	
	legiert alloyed	220	120		
<b>M</b>	Rostfreier Stahl Stainless steel	martensitisch, ferritisch martensitic, ferritic	200	130	0,06
		austenitisch austenitic	180	120	0,06
<b>K</b>	Grauguss Grey cast iron	niedrige Festigkeit low tensile strength	180	100	0,11
		hohe Festigkeit high tensile strength	250	90	
	Kugelgraphitguss Spheroidal graphite cast iron	ferritisch ferritic	160	120	0,09
		perlitisch perlitic	250	60	
	Temperguss Malleable cast iron	ferritisch ferritic	125	100	0,09
		perlitisch perlitic	225	120	
<b>N</b>	Al-Legierungen Al-alloys	nicht vergütbar not heat treatable	30-80	600	0,08
		vergütbar heat treatable	80-120	500	0,07
	Al-Guss-Legierung Al-cast-alloy	nicht vergütbar not heat treatable	80	600	0,08
		vergütbar heat treatable	100	500	0,07
	Kupfer-Legierungen Copper-alloys	nicht vergütbar not heat treatable	90	500	0,08
		vergütbar heat treatable	100	400	0,07
<b>S</b>	Warmfeste Legierung Heat resistant alloy (Fe)	geglüht annealed	200	80	0,06
		gehärtet hardened	275	-	
	Warmfeste Legierung Heat resistant alloy (Ni, Co)	geglüht annealed	250	40	0,06
		gehärtet hardened	350	-	