





SQUARE SHOULDER CUTTERS ECKFRÄSER

Applications index **F65**
Anwendungen

Facing square shoulder cutters **F66-95**
Eckfräser

Cutting data **F96-99**
Schnittdaten



F

ECO-MILL 90°

Eco-Mill double-sided insert series provide more available cutting edges and lower cost than conventional milling cutters. The exclusive positive geometry guarantees low cutting loads and longer tool life.

Die Eco-Mill Serie mit doppelseitigen Wendeschneidplatten bietet mehr verfügbare Schnittkanten und niedrigere Kosten als die konventionelle Fräser an.

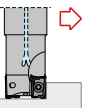
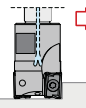
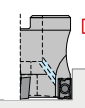
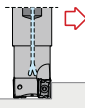
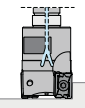
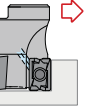
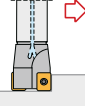
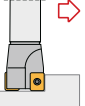
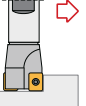
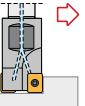
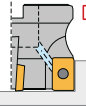
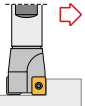
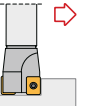
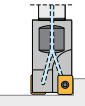
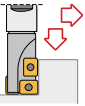
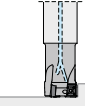
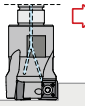
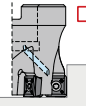
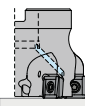
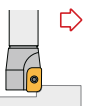
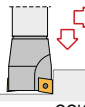
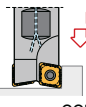
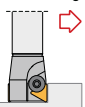
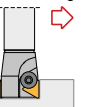
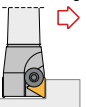
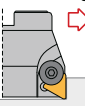
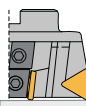
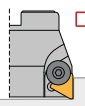
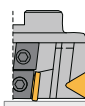
Die einzigartige positive Geometrie garantiert einen niedrigen Schnittdruck und längere Standzeiten.

■ Features / Eigenschaften

- High axial and radial positive geometry.
- Capable of multiple milling applications.
- Internal coolant supply.
- Strong pocket design.
- Sehr positive axiale und radiale Geometrie.
- Für vielfache Fräsanwendungen geeignet.
- Innere Kühlmittelzufuhr.
- Stabiles Design des Plattensitzes.



Facing square shoulder cutters Eckfräser

1222.37 First choice 90° Erste Wahl 90°  Page Seite F66 LNMM 1006..	1222.06 First choice 90° Erste Wahl 90°  Page Seite F66 LNMM 1006..	1222.93 First choice 90° Erste Wahl 90°  Page Seite F67 LNMM 1006..	1232.37 First choice 90° Erste Wahl 90°  Page Seite F68 LNMM 1510..	1232.06 90° First choice 90° Erste Wahl 90°  Page Seite F69 LNMM 1510..
1232.93 90° First choice 90° Erste Wahl 90°  Page Seite F70 LNMM 1510..	1232.99 90° First choice 90° Erste Wahl 90°  Page Seite F71 LNMM 1510..	1220.03 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F72 AP.. 1003..	1220.02 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F73 AP.. 1003..	1220.07 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F74 AP.. 1003..
1220.06 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F75 AP.. 1003..	1220.93 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F76 AP.. 1003..	1230.07 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F77 AP.. 1604..	1230.02 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F78 AP.. 1604..	1230.06 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F79 AP.. 1604..
2230.07 90° Slot and side milling 90° Bohrnutenfräser 90°  Page Seite F80 AP.. 1003.. AP.. 1604..	1230.93 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F81 AP.. 1604..	1230.99 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F82 AP.. 1604..	1245.93 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F83 ADKT 2206..	0235.03 90° Square and facing 90° Plan- und Eckfräsen 90°  Page Seite F84 SDMT 09T3..
0235.06 90° Square and facing 90° Plan- und Eckfräsen 90°  Page Seite F84 SDMT 09T3..	0235.93 90° Square and facing 90° Plan- und Eckfräsen 90°  Page Seite F85 SDMT 09T3..	0255.93 90° Square and facing 90° Plan- und Eckfräsen 90°  Page Seite F86 SDMT 1205..	0255.99 90° Square and facing 90° Plan- und Eckfräsen 90°  Page Seite F87 SDMT 1205..	1135.01 Convex milling cutters Konvexe Schaftfräser  Page Seite F88 ADMW-C 1503..
3314.01 Multi-function centre-cutting end mill Bohrnuten-Universalfräser  Page Seite F89 CCKT 0602.. CCKT 1204..	3314.06 Multi-function centre-cutting end mill Bohrnuten-Universalfräser  Page Seite F89 CCKT 0602.. CCKT 1204..	0120.00 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F90 TP.. 1103..	0130.00 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F91 TP.. 1603..	0130.30 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F91 TP.. 1603..
0130.90 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F92 TP.. 1603..	0130.99 90° General application 90° Allgemeine Anwendungen 90°  Page Seite F93 TP.. 1603..	0140.90 90° Deep cutting 90° Tiefer Schnitt 90°  Page Seite F94 TP.. 2204..	0140.99 90° Deep cutting 90° Tiefer Schnitt 90°  Page Seite F95 TP.. 2204..	



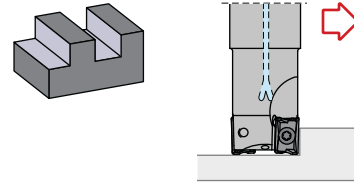
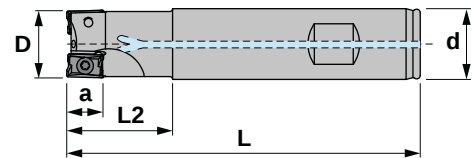


Characteristics:

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Eigenschaften:

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.



1222.37

Reference Bezeichnung		D	L	d	L2	a	Insert size Wendschneidplatte	Kg
1222.37.020	2	20	100	20	30	9	LNMM 1006..	0,220
1222.37.025	3	25	100	25	30	9	LNMM 1006..	0,340
1222.37.032	4	32	110	32	30	9	LNMM 1006..	0,630

Reference Bezeichnung			Nm
1222.37.020	1230	5508	1.2
1222.37.025	1230	5508	1.2
1222.37.032	1230	5508	1.2

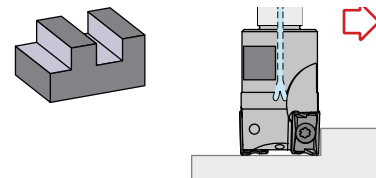
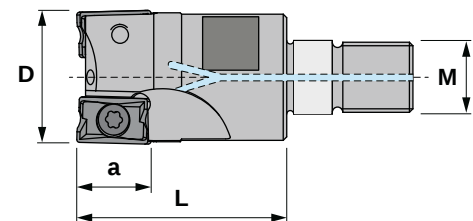


Characteristics:

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Eigenschaften:

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.



1222.06

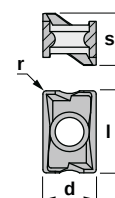
Reference Bezeichnung		D	L	M	a	Insert size Wendschneidplatte	Kg
1222.06.020	2	20	30	M10	9	LNMM 1006..	0,060
1222.06.025	3	25	35	M12	9	LNMM 1006..	0,110
1222.06.032	4	32	43	M16	9	LNMM 1006..	0,250

Reference Bezeichnung			Nm
1222.06.020	1230	5508	1.2
1222.06.025	1230	5508	1.2
1222.06.032	1230	5508	1.2

LNMM

Rectangular negative insert.
Rechteckige negative Wendschneidplatte. F14

Reference / Bez.	l	s	d	r
LNMM 1006..	10,00	6,5	6,5	0,5



LNMM



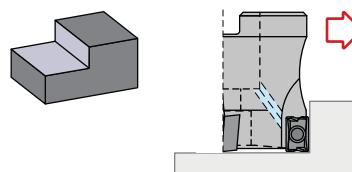
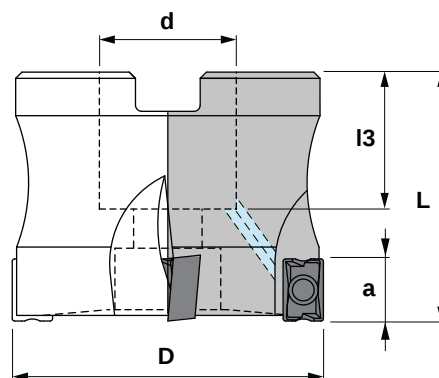


Characteristics:

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Eigenschaften:

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.



1222.93 90°

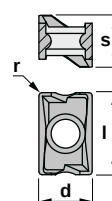
Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	⚖️
1222.93.032	4	32	40	16	20	9	LNMM 1006..	0,140
1222.93.040	5	40	40	16	20	9	LNMM 1006..	0,240
1222.93.050	7	50	40	22	22	9	LNMM 1006..	0,360
1222.93.063	9	63	50	22	25	9	LNMM 1006..	0,080

Reference Bezeichnung				Nm
1222.93.032	1230	5508	1058	1.2
1222.93.040	1230	5508	1058	1.2
1222.93.050	1230	5508	912,10	1.2
1222.93.063	1230	5508	912,10	1.2

LNMM

Rectangular negative insert.
Rechteckige negative Wendeschneidplatte. **i** F14

Reference / Bez.	l	s	d	r
LNMM 1006..	10,00	6,5	6,5	0,5



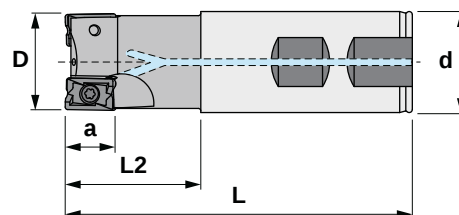
LNMM





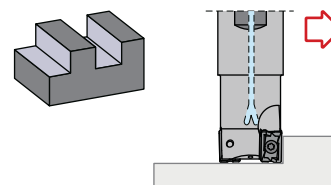
Characteristics:

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.



Eigenschaften:

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.



1232.37



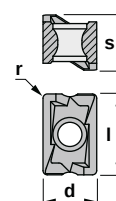
Reference Bezeichnung		D	L	d	L2	a	Insert size Wendeschneidplatte	
1232.37.025	2	25	100	25	35	14	LNMM 1510..	0,330
1232.37.032	3	32	110	32	35	14	LNMM 1510..	0,610
1232.37.040	4	40	110	32	35	14	LNMM 1510..	0,730

Reference Bezeichnung			Nm
1232.37.025	1440	5515	3.0
1232.37.032	1240	5515	3.0
1232.37.040	1240	5515	3.0

LNMM

Rectangular negative insert.
Rechteckige negative Wendeschneidplatte. F14

Reference / Bez.	l	s	d	r
LNMM 1510..	15,00	10,00	10,00	0,8



LNMM

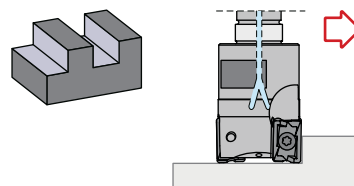
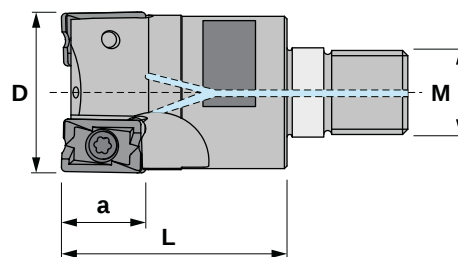


**Characteristics:**

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Eigenschaften:

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.



1232.06



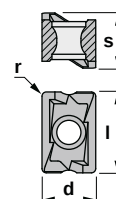
Reference Bezeichnung		D	L	M	a	Insert size Wendeschneidplatte	
1232.06.025	2	25	35	M12	14	LNMM 1510..	0,100
1232.06.032	3	32	43	M16	14	LNMM 1510..	0,210

Reference Bezeichnung			Nm
1232.06.025	1240	5515	3.0
1232.06.032	1240	5515	3.0

LNMM

Rectangular negative insert.  F14
Rechteckige negative Wendeschneidplatte.

Reference / Bez.	l	s	d	r
LNMM 1510..	15,00	10,00	10,00	0,8

**LNMM**

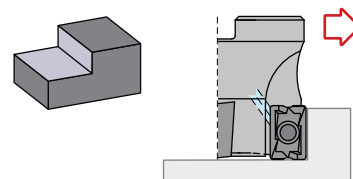
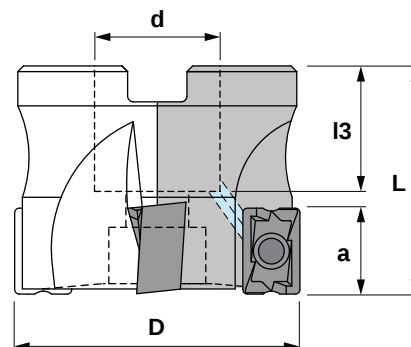


Characteristics:

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Eigenschaften:

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.



1232.93 90°

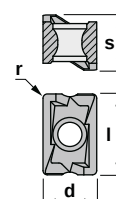
Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	
1232.93.040	4	40	40	16	18	14	LNMM 1510..	0,200
1232.93.050	4	50	40	22	22	14	LNMM 1510..	0,300
1232.93.063	6	63	50	27	22	14	LNMM 1510..	0,650
1232.93.080	7	80	50	27	25	14	LNMM 1510..	1,150
1232.93.100	8	100	50	32	25	14	LNMM 1510..	1,700
1232.93.125	10	125	63	40	30	14	LNMM 1510..	2,850
1232.90.160	12	160	63	40	30	14	LNMM 1510..	4,400

Reference Bezeichnung					Nm
1232.93.040	1240	5515	☐	1058	3.0
1232.93.050	1240	5515	☐	912,10	3.0
1232.93.063	1240	5515	☐	912,12	3.0
1232.93.080	1240	5515	☐	912,12	3.0
1232.93.100	1240	☐	5615	912,16	3.0
1232.93.125	1240	☐	5615	912,20	3.0
1232.90.160	1240	☐	5615	912,52 ☐ 4	3.0

LNMM

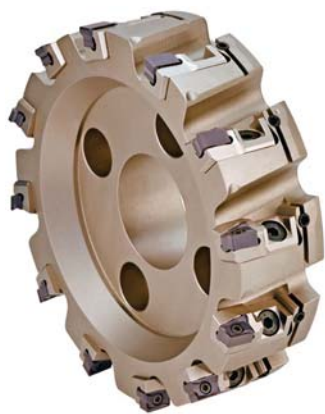
Rectangular negative insert.
Rechteckige negative Wendeschneidplatte. F14

Reference / Bez.	l	s	d	r
LNMM 1510..	15,00	10,00	10,00	0,8



LNMM

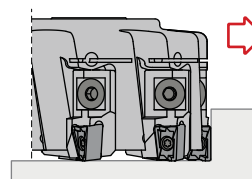
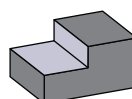
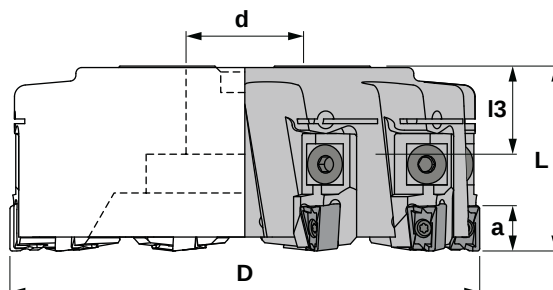


**Characteristics:**

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Eigenschaften:

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

**1232.99 90°**

Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendschneidplatte	
1232.99.160	10	160	63	40	30	14	LNMM 1510..	4,000
1232.99.200	12	200	63	60	40	14	LNMM 1510..	7,700
1232.99.250	16	250	63	60	40	14	LNMM 1510..	10,800
1232.99.315	20	315	63	60	40	14	LNMM 1510..	31,000
1232.99.400	22	400	63	60	40	14	LNMM 1510..	47,500
1232.99.500	28	500	63	60	40	14	LNMM 1510..	85,000

Reference Bezeichnung							DIN 2079	Nm
1232.99.160	1240	5615	6232	1788	1460	40	40	3.0
1232.99.200	1240	5615	6232	1788	1460	50	50	3.0
1232.99.250	1240	5615	6232	1788	1460	50	50	3.0
1232.99.315	1240	5615	6232	1788	1460	50/60	50/60	3.0
1232.99.400	1240	5615	6232	1788	1460	50/60	50/60	3.0
1232.99.500	1240	5615	6232	1788	1460	50/60	50/60	3.0

LNMM

Rectangular negative insert.
Rechteckige negative Wendschneidplatte. F14

Reference / Bez.

LNMM 1510..

l

s

d

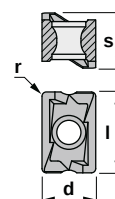
r

15,00

10,00

10,00

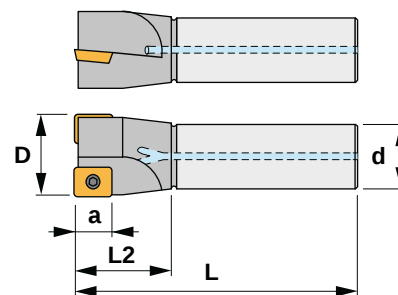
0,8

**LNMM**



Characteristics:

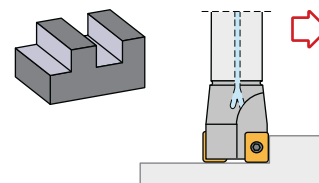
Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers.



Eigenschaften:

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



1220.03

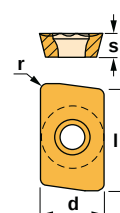
Reference Bezeichnung		D	L	L2	d	a	Insert size Wendeschneidplatte	Kg
1220.03.010	1	10	110	25	16	9	□□. 1003..	0,120
1220.03.012	1	12	110	25	16	9	□□. 1003..	0,150
1220.03.014	1	14	110	25	16	9	□□. 1003..	0,200
1220.03.016	2	16	110	25	20	9	□□. 1003..	0,250
1220.03.018	2	18	110	30	20	9	□□. 1003..	0,280
1220.03.020	3	20	125	30	20	9	□□. 1003..	0,300
1220.03.022	3	22	125	30	20	9	□□. 1003..	0,350
1220.03.025	4	25	125	30	25	9	□□. 1003..	0,450
1220.03.028	4	28	125	30	25	9	□□. 1003..	0,500

Reference Bezeichnung		Nm
1220.03.010	1425	5507
1220.03.012	1425	5507
1220.03.014	1425	5507
1220.03.016	1425	5507
1220.03.018	1225	5507
1220.03.020	1225	5507
1220.03.022	1225	5507
1220.03.025	1225	5507
1220.03.028	1225	5507

AP..

Parallelogram positive inserts with 11° clearance. F11
Parallelogramme positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1003..	9,52	3,18	6,35



APHT-AL

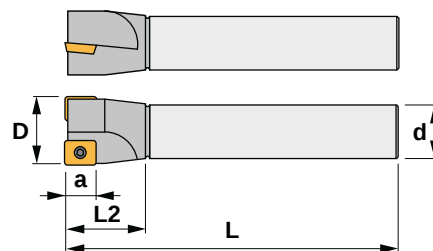


APKT



**Characteristics:**

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers.

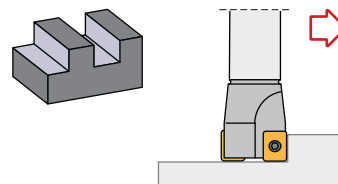


Long series / Lange Ausführung

Eigenschaften:

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.

**1220.02**

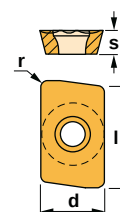
Reference Bezeichnung		D	L	L2	d	a	Insert size Wendschneidplatte	
1220.02.016	2	16	175	25	20	9	□□. 1003..	0,250
1220.02.020	3	20	200	30	20	9	□□. 1003..	0,300

Reference Bezeichnung			Nm
1220.02.016	1425	5507	0.9
1220.02.020	1225	5507	0.9

AP..

Parallelogram positive inserts with 11° clearance.  F11
Parallelogramme positive Wendschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

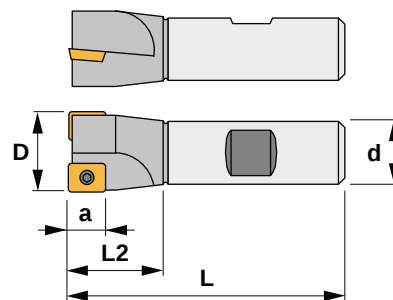
Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1003..	9,52	3,18	6,35

**APHT-AL****APKT**



Characteristics:

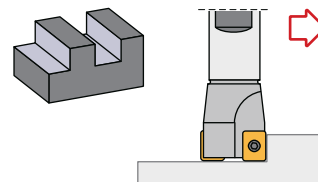
Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers.



Eigenschaften:

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



1220.07

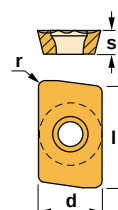
Reference Bezeichnung		D	L	L2	d	a	Insert size Wendschneidplatte	Kg
1220.07.012	1	12	90	25	16	9	□□. 1003..	0,100
1220.07.016	2	16	90	25	20	9	□□. 1003..	0,200
1220.07.020	3	20	95	30	20	9	□□. 1003..	0,200
1220.07.025	4	25	95	30	25	9	□□. 1003..	0,350

Reference Bezeichnung			Nm
1220.07.012	1425	5507	0.9
1220.07.016	1425	5507	0.9
1220.07.020	1225	5507	0.9
1220.07.025	1225	5507	0.9

AP..

Parallelogram positive inserts with 11° clearance. F11
Parallelogramme positive Wendschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1003..	9,52	3,18	6,35



APHT-AL

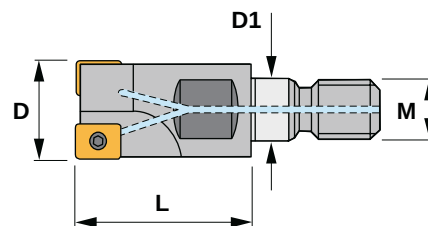


APKT

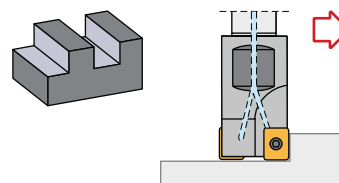


**Characteristics:**

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers.

**Eigenschaften:**

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben. Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



1220.06



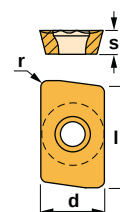
Reference Bezeichnung		D	L	M	D1	Insert size Wendeschneidplatte	
1220.06.016	2	16	23	M8	8,5	□□. 1003..	0,040
1220.06.020	3	20	30	M10	10,5	□□. 1003..	0,070
1220.06.025	3	25	35	M12	12,5	□□. 1003..	0,110

Reference Bezeichnung			Nm
1220.06.016	1425	5507	0.9
1220.06.020	1225	5507	0.9
1220.06.025	1225	5507	0.9

AP..

Parallelogram positive inserts with 11° clearance.  F11
Parallelegramme positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1003..	9,52	3,18	6,35

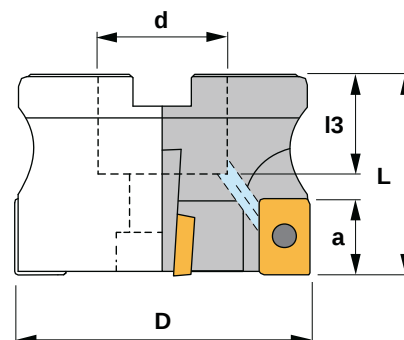
**APHT-AL****APKT**



Characteristics:

Positive multi-tooth milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

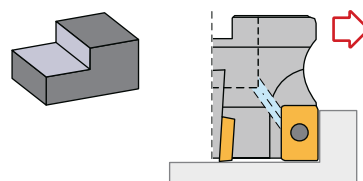
Recommended for conventional milling machines and machining centers.



Eigenschaften:

Positiver Mehrzahn-Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



1220.93 90°

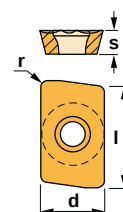
Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	
1220.93.032	5	32	40	16	18	9	□□. 1003..	0,160
1220.93.040	6	40	40	16	18	9	□□. 1003..	0,240
1220.93.050	7	50	40	22	20	9	□□. 1003..	0,400
1220.93.063	9	63	50	22	20	9	□□. 1003..	0,900

Reference Bezeichnung				Nm
1220.93.032	1225	5507	1058	0.9
1220.93.040	1225	5507	1058	0.9
1220.93.050	1225	5507	912,10	0.9
1220.93.063	1225	5507	912,10	0.9

AP..

Parallelogram positive inserts with 11° clearance. F11
Parallelogramme positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1003..	9,52	3,18	6,35



APHT-AL



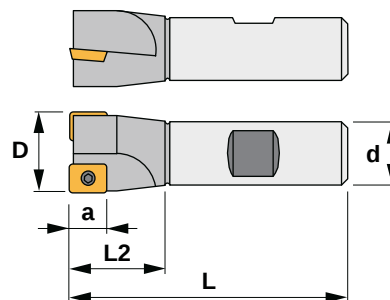
APKT



**Characteristics:**

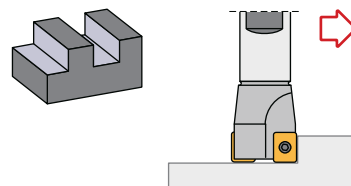
Positive multi-tooth milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Recommended for conventional milling machines and machining centers.

**Eigenschaften:**

Positiver Mehrzahn-Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



1230.07

Reference Bezeichnung		D	L	L2	d	a	Insert size Wendeschneidplatte	
1230.07.020	1	20	100	30	20	14	□□. 1604..	0,200
1230.07.025	2	25	100	30	25	14	□□. 1604..	0,350
1230.07.032	3	32	110	35	32	14	□□. 1604..	0,600
1230.07.040	4	40	110	35	32	14	□□. 1604..	0,650

Reference Bezeichnung			Nm
1230.07.020	1440	5515	3.0
1230.07.025	1440	5515	3.0
1230.07.032	1240	5515	3.0
1230.07.040	1240	5515	3.0

AP..

Parallelogram positive inserts with 11° clearance.  F11
Parallelegramme positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

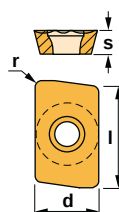
Reference / Bez.

□□. 1604..

17,00

4,76

9,52

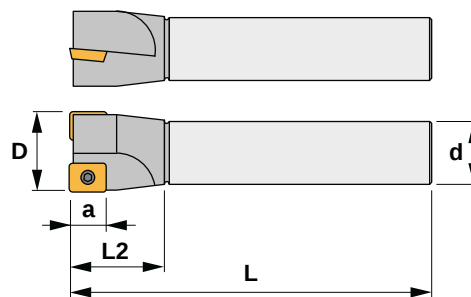
**APHT-AL****APKT****APMT**



Characteristics:

Positive multi-tooth milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Recommended for conventional milling machines and machining centers.

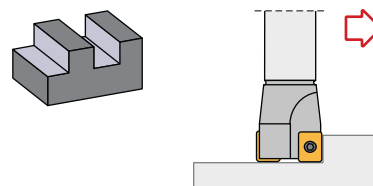


Long series / Lange Ausführung

Eigenschaften:

Positiver Mehrzahn-Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



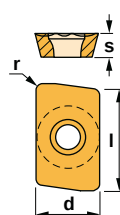
1230.02

Reference Bezeichnung		D	L	L2	d	a	Insert size Wendeschneidplatte	kg
1230.02.020	1	20	200	35	20	14	□□. 1604..	0,450
1230.02.025	2	25	200	35	25	14	□□. 1604..	0,700
1230.02.032	3	32	250	35	32	14	□□. 1604..	1,500
1230.02.040	4	40	250	35	32	14	□□. 1604..	1,550

Reference Bezeichnung			Nm
1230.02.020	1440	5515	3.0
1230.02.025	1440	5515	3.0
1230.02.032	1240	5515	3.0
1230.02.040	1240	5515	3.0

AP.. Parallelogram positive inserts with 11° clearance. F11
Parallelegramme positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1604..	17,00	4,76	9,52



APHT-AL



APKT

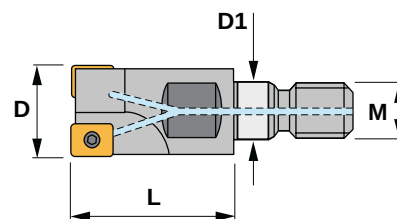


APMT

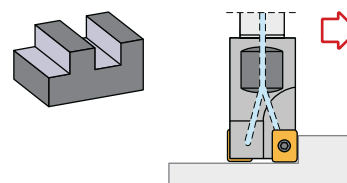


**Characteristics:**

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers.

**Eigenschaften:**

Positiver Eckfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben. Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



1230.06

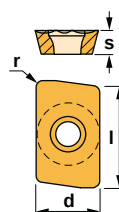
Reference Bezeichnung		D	L	M	D1	Insert size Wendschneidplatte	 kg
1230.06.025	2	25	35	M12	12,5	□□. 1604..	0,110
1230.06.032	3	32	43	M16	17,0	□□. 1604..	0,240

Reference Bezeichnung			Nm
1230.06.025	1440	5515	3.0
1230.06.032	1240	5515	3.0

AP.. F11

Parallelogram positive inserts with 11° clearance.
Parallelegramme positive Wendschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1604..	17,00	4,76	9,52

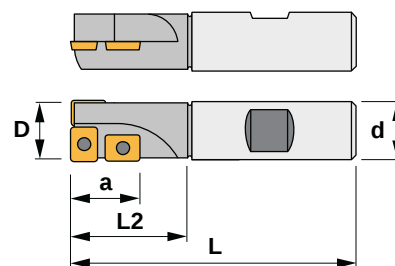
**APHT-AL****APKT****APMT**



Characteristics:

Super positive drill milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses strong inserts allowing deep passes.

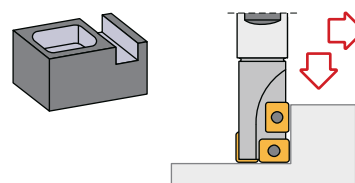
Recommended for conventional milling machines and machining centers.



Eigenschaften:

Hochpositiver Bohrnutenfräser für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



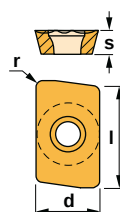
22₃0.07

Reference Bezeichnung		D	L	L2	d	a	Insert size Wendeschneidplatte	
2220.07.020	1□1	20	90	35	20	19	□□. 1003..	0,200
2220.07.025	1□1	25	110	50	25	19	□□. 1003..	0,350
2230.07.032	1□1	32	125	50	32	26	□□. 1604..	0,600
2230.07.040	1□1	40	125	50	32	26	□□. 1604..	0,700

Reference Bezeichnung			Nm
2220.07.020	1425	5507	0.9
2220.07.025	1425	5507	0.9
2230.07.032	1440	5515	3.0
2230.07.040	1440	5515	3.0

AP.. Parallelogram positive inserts with 11° clearance. F11
Parallelegramme positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1003..	9,52	3,18	6,35
□□. 1604..	17,00	4,76	9,52



APHT-AL



APKT



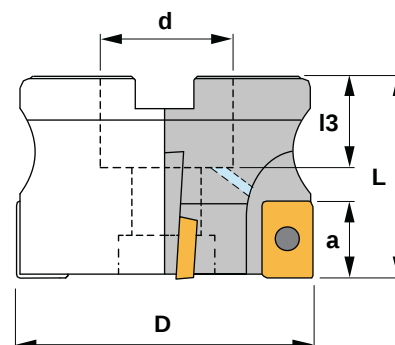
APMT



**Characteristics:**

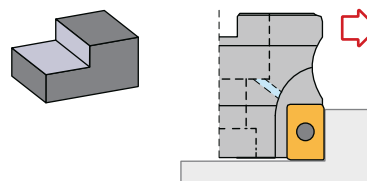
Positive milling cutter for diversified manufacture with internal coolant and an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Recommended for conventional milling machines and machining centers.

**Eigenschaften:**

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



1230.93 90°

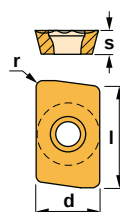
Reference Bezeichnung		D	L	d	I3	a	Insert size Wendeschneidplatte	Kg
1230.93.040	4	40	40	16	18	14	□□. 1604..	0,200
1230.93.050	5	50	40	22	20	14	□□. 1604..	0,300
1230.93.063	6	63	50	27	22	14	□□. 1604..	0,650
1230.93.080	7	80	50	27	22	14	□□. 1604..	1,150
1230.93.100	8	100	50	32	25	14	□□. 1604..	1,700
1230.90.125	8	125	63	40	30	14	□□. 1604..	2,850
1230.90.160	9	160	63	40	30	14	□□. 1604..	4,400

Reference Bezeichnung						Nm
1230.93.040	1240	5515	□	1058	□	3.0
1230.93.050	1240	5515	□	912,10	□	3.0
1230.93.063	1240	5515	□	912,12	□	3.0
1230.93.080	1240	5515	□	912,12	□	3.0
1230.93.100	1240	□	5615	912,16	□	3.0
1230.90.125	1240	□	5615	□	□	3.0
1230.90.160	1240	□	5615	912,52	40	3.0

AP..

Parallelogram positive inserts with 11° clearance. F11
Parallelogramme positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

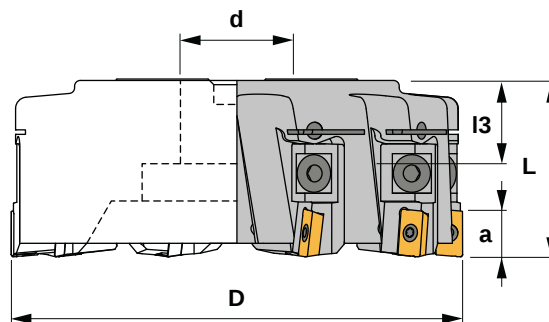
Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1604..	17,00	4,76	9,52

**APHT-AL****APKT****APMT**



Characteristics:

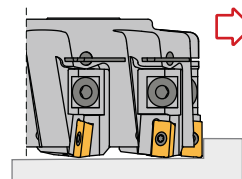
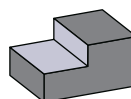
Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers.



Eigenschaften:

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



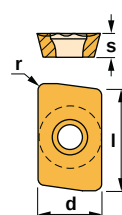
1230.99 90°

Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	Kg
1230.99.160	10	160	63	40	30	14	□□. 1604..	4,000
1230.99.200	12	200	63	60	40	14	□□. 1604..	7,700
1230.99.250	16	250	63	60	40	14	□□. 1604..	10,800
1230.99.315	20	315	63	60	40	14	□□. 1604..	31,000
1230.99.400	22	400	63	60	40	14	□□. 1604..	47,500
1230.99.500	28	500	63	60	40	14	□□. 1604..	85,000

Reference Bezeichnung						DIN 2079	Nm
1230.99.160	1240	5615	6230	1788	1460	40	3.0
1230.99.200	1240	5615	6230	1788	1460	50	3.0
1230.99.250	1240	5615	6230	1788	1460	50	3.0
1230.99.315	1240	5615	6230	1788	1460	50/60	3.0
1230.99.400	1240	5615	6230	1788	1460	50/60	3.0
1230.99.500	1240	5615	6230	1788	1460	50/60	3.0

AP.. Parallelogram positive inserts with 11° clearance. **F11**
Parallelogramme positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1604..	17,00	4,76	9,52



APHT-AL



APKT



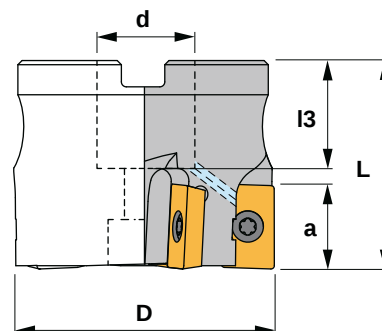
APMT





Characteristics:

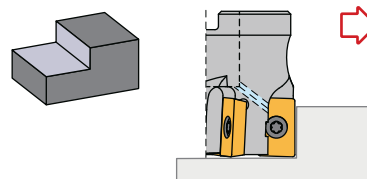
Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers.



Eigenschaften:

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



1245.93 90°

Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	kg
1245.93.050	4	50	40	22	20	19	□□□□ 2206..	0,450
1245.93.063	5	63	50	27	22	19	□□□□ 2206..	0,760
1245.93.080	7	80	50	27	22	19	□□□□ 2206..	1,030
1245.93.100	8	100	50	32	25	19	□□□□ 2206..	1,700
1245.93.125	8	125	63	40	30	19	□□□□ 2206..	3,690
1245.90.160	9	160	63	40	30	19	□□□□ 2206..	4,000

Reference Bezeichnung					DIN 2079	Nm
1245.93.050	1550	5520	□	912,10	□	4.0
1245.93.063	1550	5520	□	912,12	□	4.0
1245.93.080	1550	5520	□	912,12	□	4.0
1245.93.100	1550	□	5620	912,16	□	4.0
1245.93.125	1550	□	5620	912,20	□	4.0
1245.90.160	1550	□	5620	912,52	40	4.0

ADKT

Parallelogram positive insert with 15° clearance. **i** F10
Parallelogramme positive Wendeschneidplatte mit 15° Freiwinkel.

Reference / Bez.

□□□□ 2206..

l

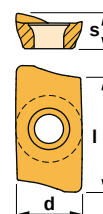
20,00

s

6,74

d

12,70



ADKT



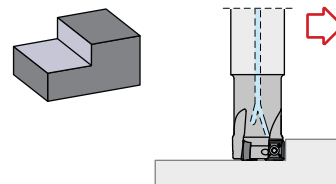
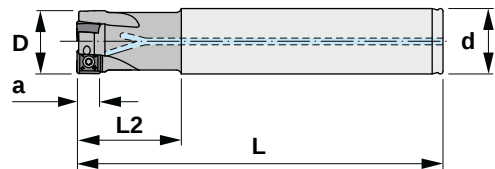


Characteristics:

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Eigenschaften:

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.



0235.03

Reference Bezeichnung		D	L	d	L2	a	Insert size Wendeschneidplatte	Kg
0235.03.025	3	25	125	25	30	8	□□M□09□3..	0,450
0235.03.032	4	32	150	32	30	8	□□M□09□3..	0,510

Reference Bezeichnung				Nm
0235.03.025		1430	5508	1.2
0235.03.032		1430	5508	1.2

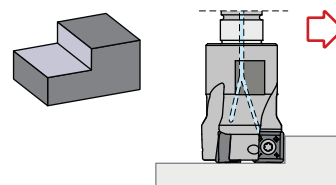
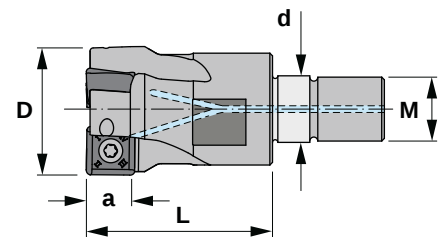


Characteristics:

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Eigenschaften:

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.



0235.06

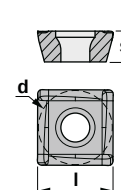
Reference Bezeichnung		D	L	M	a	d	Insert size Wendeschneidplatte	Kg
0235.06.025	3	25	35	M12	8	12,5	□□M□09□3..	0,110
0235.06.032	4	32	43	M16	8	17,0	□□M□09□3..	0,240

Reference Bezeichnung				Nm
0235.06.025		1430	5508	1.2
0235.06.032		1430	5508	1.2

SDMT

Square positive insert with 15° clearance. F17
Vierkantige positive Wendeschneidplatte mit 15° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□M□09□3..	9,52	3,97	9,52



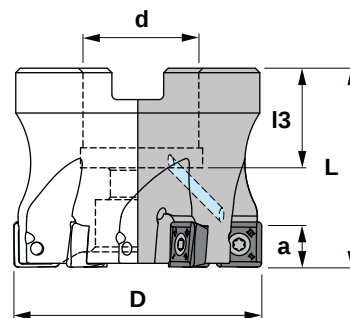
SDMT





Characteristics:

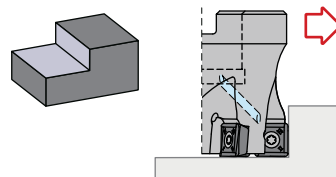
Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers.



Eigenschaften:

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



0235.93 90°

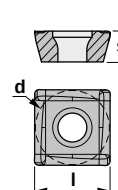
Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	
0235.93.040	5	40	40	16	18	8	□□M□09□3..	0,240
0235.93.050	6	50	40	22	20	8	□□M□09□3..	0,400
0235.93.063	7	63	50	22	20	8	□□M□09□3..	0,900

Reference Bezeichnung			Nm
0235.93.040	1230	5508	1.2
0235.93.050	1230	5508	1.2
0235.93.063	1230	5508	1.2

SDMT

Square positive insert with 15° clearance. F17
Vierkantige positive Wendeschneidplatte mit 15° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□M□09□3..	9,52	3,97	9,52



SDMT

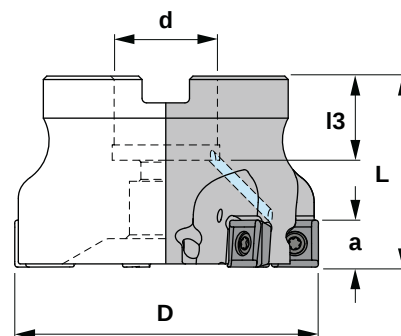




Characteristics:

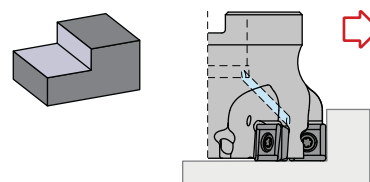
Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers.

Axial 7°
Radial -10°



Eigenschaften:

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben. Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



0255.93 90°

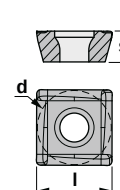
Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	
0255.93.040	4	40	40	16	18	11	□□M□ 1205..	0,200
0255.93.050	5	50	40	22	20	11	□□M□ 1205..	0,300
0255.93.063	6	63	50	27	22	11	□□M□ 1205..	0,650
0255.93.080	7	80	50	27	22	11	□□M□ 1205..	1,050
0255.93.100	8	100	50	32	25	11	□□M□ 1205..	1,700
0255.93.125	9	125	63	40	30	11	□□M□ 1205..	2,850

Reference Bezeichnung				Nm
0255.93.040	1240	5515	□	3.0
0255.93.050	1240	5515	□	3.0
0255.93.063	1240	5515	□	3.0
0255.93.080	1240	5515	□	3.0
0255.93.100	1240	□	5615	3.0
0255.93.125	1240	□	5615	3.0

SDMT

Square positive insert with 15° clearance. F17
Vierkantige positive Wendeschneidplatte mit 15° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□M□ 1205..	12,35	5,00	12,35

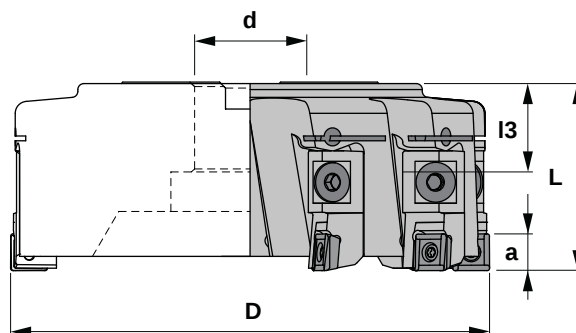


SDMT



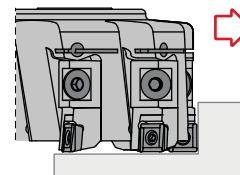
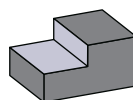
**Characteristics:**

Positive milling cutter for diversified manufacture with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers.

**Eigenschaften:**

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.

Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.



0255.99 90°

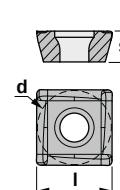
Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	Kg
0255.99.160	10	160	63	40	30	11	□□M□ 1205..	4,000
0255.99.200	12	200	63	60	40	11	□□M□ 1205..	7,700
0255.99.250	16	250	63	60	40	11	□□M□ 1205..	10,800
0255.99.315	20	315	63	60	40	11	□□M□ 1205..	31,000
0255.99.400	22	400	63	60	40	11	□□M□ 1205..	47,500
0255.99.500	28	500	63	60	40	11	□□M□ 1205..	85,000

Reference Bezeichnung							DIN 2079	Nm
0255.99.160	1240	5615	6255	1788	1640	40	40	3.0
0255.99.200	1240	5615	6255	1788	1640	50	50	3.0
0255.99.250	1240	5615	6255	1788	1640	50	50	3.0
0255.99.315	1240	5615	6255	1788	1640	50/60	50/60	3.0
0255.99.400	1240	5615	6255	1788	1640	50/60	50/60	3.0
0255.99.500	1240	5615	6255	1788	1640	50/60	50/60	3.0

SDMT

Square positive insert with 15° clearance.
Vierkantige positive Wendeschneidplatte mit 15° Freiwinkel. F17

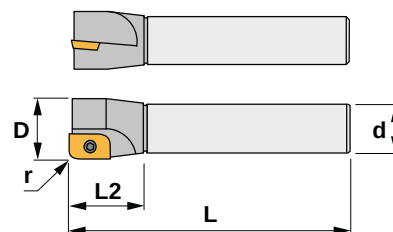
Reference / Bez.	l	s	d
□□M□ 1205..	12,35	5,00	12,35

**SDMT**



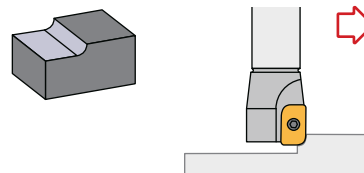
Characteristics:

Milling cutter with convex radius.
It works well on steels, alloyed steels,
stainless steels and refractories.



Eigenschaften:

Schaftfräser mit konvexem Radius.
Für Stahl, legierten Stahl, rostfreien
Stahl und hitzebeständige Gußteile
empfohlen.



1135.01

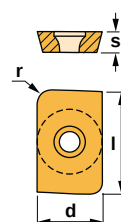
Reference Bezeichnung		d	D	L	L2	r _{min}	r _{max}	Insert size Wendeschneidplatte	
1135.01.01610	1	16	16	120	35	1,0	3,0	□□M□ 1503□1.0 □3.0	0,200
1135.01.01635	1	16	16	120	35	3,5	6,0	□□M□ 1503□3.5 □6.0	0,200

Reference Bezeichnung			Nm
1135.01.01610	1440	5515	3.0
1135.01.01635	1440	5515	3.0

ADMW-C

Parallelogram positive inserts with 15° clearance.
Parallelogramme positive WSP mit 15° Freiwinkel. F10

Reference / Bezeichnung	r	s	d
□□M□ 1503□1.0□□	1.00	3,18	9,52
□□M□ 1503□1.5□□	1.50	3,18	9,52
□□M□ 1503□2.0□□	2.00	3,18	9,52
□□M□ 1503□2.5□□	2.50	3,18	9,52
□□M□ 1503□3.0□□	3.00	3,18	9,52
□□M□ 1503□3.5□□	3.50	3,18	9,52
□□M□ 1503□4.0□□	4.00	3,18	9,52
□□M□ 1503□4.5□□	4.50	3,18	9,52
□□M□ 1503□5.0□□	5.00	3,18	9,52
□□M□ 1503□6.0□□	6.00	3,18	9,52



R1.0-C	R1.5-C	R2.0-C	R2.5-C
R3.0-C	R3.5-C	R4.0-C	R4.5-C
R5.0-C	R6.0-C		

**Characteristics:**

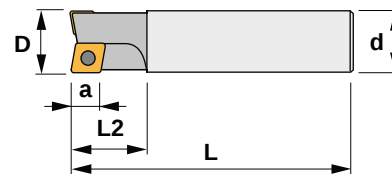
Multi-function centre-cutting end mills for multiple applications: side milling, drilling and face milling.

For inserts CCKT.. see page F12.

Eigenschaften:

Multifunktions-Bohrnuten-Universalfräser zum Konturfräsen, Bohren und Nutenfräsen.

Wendeschneidplatten CCKT.. siehe Seite F12.



3314.01⁰

Reference Bezeichnung		D	d	L	L2	a	Insert size Wendeschneidplatte	kg
3314.00.012	1	12	16	100	25	5,0	□□□□ 060204	0,120
3314.00.016	2	16	16	100	25	5,0	□□□□ 060204 □080308	0,160
3314.00.020	2	20	20	125	32	7,0	□□□□ 080308 □09□308	0,300
3314.00.025	2	25	25	125	40	7,6	□□□□ 09□308 □120408	0,480
3314.01.012	1	12	16	150	25	5,0	□□□□ 060204	0,210
3314.01.016	2	16	16	175	25	5,0	□□□□ 060204 □080308	0,250
3314.01.020	2	20	20	175	32	7,0	□□□□ 080308 □09□308	0,400
3314.01.025	2	25	25	200	40	7,6	□□□□ 09□308 □120408	0,700

Reference Bezeichnung				1	2	Nm ¹	Nm ²
3314.00.012		1425	□	5507	□	0.9	□
3314.00.016		1425	1430	5507	5508	0.9	1.2
3314.00.020		1430	1440	5508	5515	1.2	3.0
3314.00.025		1440	1445	5515	5520	3.0	4.0
3314.01.012		1425	□	5507	□	0.9	□
3314.01.016		1425	1430	5507	5508	0.9	1.2
3314.01.020		1430	1440	5508	5515	1.2	3.0
3314.01.025		1440	1445	5515	5520	3.0	4.0

**Characteristics:**

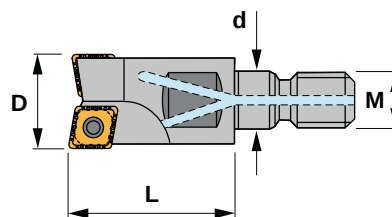
Multi-function centre-cutting end mills for multiple applications: side milling, drilling and face milling.

For inserts CCKT.. see page F12.

Eigenschaften:

Multifunktions-Bohrnuten-Universalfräser zum Konturfräsen, Bohren und Nutenfräsen.

Wendeschneidplatten CCKT.. siehe Seite F12.



3314.06

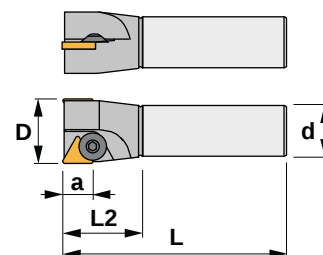
Reference Bezeichnung		D	L	M	d	Insert size Wendeschneidplatte	kg
3314.06.012	1	12	23	M8	14	□□□□ 060204	0,020
3314.06.016	2	16	23	M8	14	□□□□ 060204 □080308	0,030
3314.06.020	2	20	30	M10	18	□□□□ 080308 □09□308	0,060
3314.06.025	2	25	35	M12	21	□□□□ 09□308 □120408	0,095

Reference Bezeichnung				1	2	Nm ¹	Nm ²
3314.06.012		1425	□	5507	□	0.9	□
3314.06.016		1425	1430	5507	5508	0.9	1.2
3314.06.020		1430	1440	5508	5515	1.2	3.0
3314.06.025		1440	1245	5515	□	3.0	□



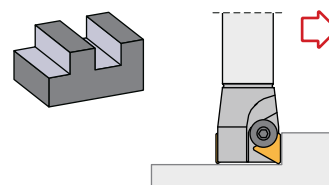
Characteristics:

Positive general milling cutter with 90° entering angle and short cylindric shank that uses standard triangular inserts. Recommended for conventional milling machines and machining centers. It allows to use TPUN and TPKN inserts.



Eigenschaften:

Positiver Eckfräser mit einem Einstellwinkel von 90° und kurzem Zylinderschaft für dreikantige Standard-Wendeschneidplatten. Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet. Für TPUN und TPKN Wendeschneidplatten.



0120.00

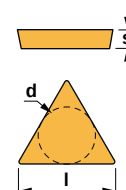
Reference Bezeichnung		D	L	L2	d	a	Insert size Wendeschneidplatte	
0120.00.020	2	20	110	35	20	9	□□. 1103..	0,250
0120.00.025	2	25	110	35	25	9	□□. 1103..	0,400

Reference Bezeichnung				Nm
0120.00.020	1005	5025	2010	2.0
0120.00.025	1005	5025	2010	2.0

TP..

Triangular positive inserts with 11° clearance. F21-22
Dreikantige positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1103..	11,00	3,18	6,35



TPKN



TPUN

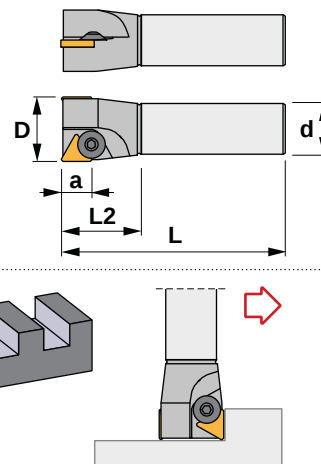


**Characteristics:**

Positive general milling cutter with 90° entering angle and short cylindrical shank that uses standard triangular inserts for diversified manufacture. Recommended for conventional milling machines and machining centers.

Eigenschaften:

Positiver Eckfräser mit einem Einstellwinkel von 90° und kurzem Zylinderschaft für dreikantige Standard-Wendeschneidplatten. Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.

**0130.00**

Reference Bezeichnung		D	L	L2	d	a	Insert size Wendeschneidplatte	
0130.00.025	2	25	110	35	25	13	□□. 1603..	0,350
0130.00.032	2	32	125	35	32	13	□□. 1603..	0,700

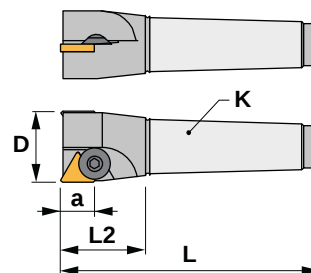
Reference Bezeichnung				Nm
0130.00.025	1016	5004	2064	3.5
0130.00.032	1016	5004	2064	3.5

**Characteristics:**

Positive general milling cutter with 90° entering angle and Morse shank that uses standard triangular inserts for diversified manufacture. Recommended for conventional milling machines and machining centers.

Eigenschaften:

Positiver Eckfräser mit einem Einstellwinkel von 90° und Morse-Schaft für dreikantige Standard-Wendeschneidplatten. Für allgemeine Anwendungen in konventionellen Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet.

**0130.30**

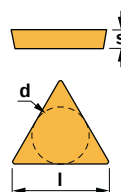
Reference Bezeichnung		D	L	L2	a	K	Insert size Wendeschneidplatte	
0130.30.025	2	25	125	38	13	M□3	□□. 1603..	0,300
0130.30.032	2	32	125	38	13	M□3	□□. 1603..	0,350
0130.30.040	3	40	125	38	13	M□3	□□. 1603..	0,450

Reference Bezeichnung				Nm
0130.30.025	1016	5004	2064	3.5
0130.30.032	1016	5004	2064	3.5
0130.30.040	1016	5004	2064	3.5

TP..

Triangular positive inserts with 11° clearance. F21-22
Dreikantige positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1603..	16,50	3,18	9,52

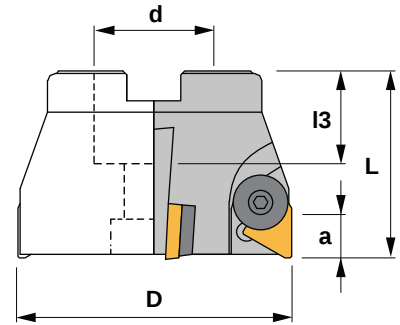
**TPKN****TPKR****TPUN**



Characteristics:

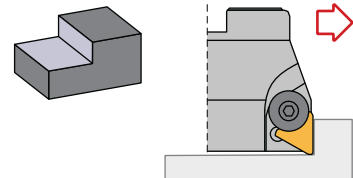
Positive general milling cutter with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth. Recommended for conventional milling machines and machining centers. It allows to use TPUN and TPKN inserts.

Axial 6°
Radial 1°



Eigenschaften:

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben. Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet. Für TPUN und TPKN Wendeschneidplatten.



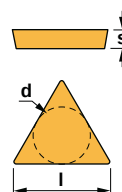
0130.90 90°

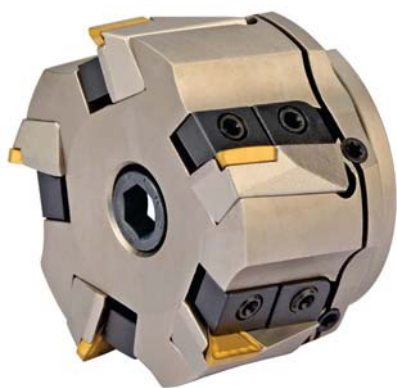
Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	
0130.90.040	3	40	40	16	18	13	□□. 1603..	0,200
0130.90.050	4	50	40	22	20	13	□□. 1603..	0,300
0130.90.050.□□3	3	50	40	22	20	13	□□. 1603..	0,350
0130.90.063	4	63	50	27	22	13	□□. 1603..	0,650
0130.90.080	5	80	50	32	25	13	□□. 1603..	1,050
0130.90.100	6	100	50	40	30	13	□□. 1603..	1,650
0130.90.125	6	125	63	40	30	13	□□. 1603..	2,850
0130.90.160	7	160	63	40	30	13	□□. 1603..	4,400
0130.90.200	8	200	63	60	40	13	□□. 1603..	8,250

Reference Bezeichnung								Nm
0130.90.040	1006	5004	2064	□	□	1058	□	3.5
0130.90.050	1016	5004	2064	□	□	912,10	□	3.5
0130.90.050.□□3	1006	5004	2064	□	□	912,10	□	3.5
0130.90.063	1006	5004	2064	3016	4016	912,12	□	3.5
0130.90.080	1006	5004	2064	3016	4016	912,16	□	3.5
0130.90.100	1006	5004	2064	3016	4016	912,20	□	3.5
0130.90.125	1006	5004	2064	3016	4016	□	□	3.5
0130.90.160	1006	5004	2064	3016	4016	912,52	40	3.5
0130.90.200	1006	5004	2064	3016	4016	912,56	50	3.5

TP.. Triangular positive inserts with 11° clearance. F21-22
Dreikantige positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 1603..	16,50	3,18	9,52

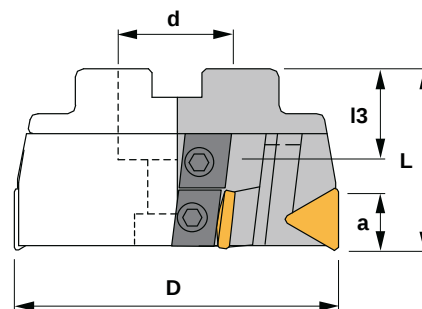


**Characteristics:**

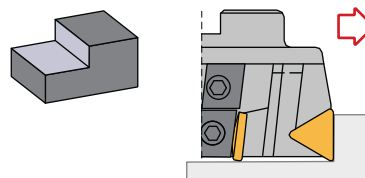
Positive general milling cutter with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Recommended for conventional milling machines and machining centers. It allows to use TPUN and TPKN inserts.

Axial 7°
Radial -1°

**Eigenschaften:**

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben. Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet. Für TPUN und TPKN Wendeschneidplatten.



0130.99 90°

Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	kg
0130.99.052	5	52	50	16	18	13	□□. 1603..	0,500
0130.99.063	6	63	50	22	20	13	□□. 1603..	0,700
0130.99.080	5	80	50	27	22	13	□□. 1603..	1,200
0130.99.100	7	100	50	32	25	13	□□. 1603..	1,900
0130.99.125	7	125	63	40	30	13	□□. 1603..	3,050
0130.99.160	9	160	63	40	30	13	□□. 1603..	5,450
0130.99.200	11	200	63	60	40	13	□□. 1603..	7,200
0130.99.250	15	250	63	60	40	13	□□. 1603..	13,050

Reference Bezeichnung										Nm
0130.99.052	1166	5515	□	6031	6032	6526	1460	1058	□	3.0
0130.99.063	1166	5515	□	6031	6032	6526	1460	912,10	□	3.0
0130.99.080	1077	5520	□	6433	6435	6927	1460	912,12	□	4.0
0130.99.100	1077	□	5620	6433	6435	6927	1460	912,16	□	4.0
0130.99.125	1077	□	5620	6433	6435	6927	1460	□	□	4.0
0130.99.160	1077	□	5620	6433	6435	6927	1460	912,52	40	4.0
0130.99.200	1077	□	5620	6433	6435	6927	1460	912,56	50	4.0
0130.99.250	1077	□	5620	6433	6435	6927	1460	912,56	60	4.0

TP..

Triangular positive inserts with 11° clearance. F21-22
Dreikantige positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.

□□. 1603..

l

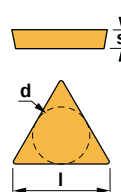
s

d

16,50

3,18

9,52

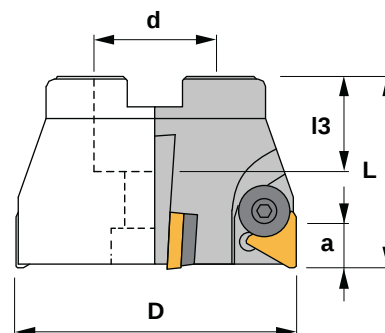
**TPKN****TPKR****TPUN**



Characteristics:

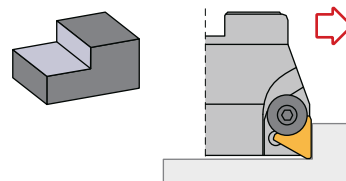
Positive general milling cutter with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.
Recommended for conventional milling machines and machining centers.
It allows to use TPUN and TPKN inserts.

Axial 6°
Radial 1°



Eigenschaften:

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnitttiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben.
Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet. Für TPUN und TPKN Wendeschneidplatten.



0140.90 90°

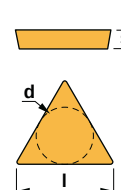
Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	kg
0140.90.063	3	63	50	27	22	18	□□. 2204..	0,600
0140.90.080	4	80	50	32	25	18	□□. 2204..	0,950
0140.90.100	5	100	50	40	30	18	□□. 2204..	1,450
0140.90.125	6	125	63	40	30	18	□□. 2204..	2,600
0140.90.160	7	160	63	40	30	18	□□. 2204..	4,500
0140.90.200	8	200	63	60	40	18	□□. 2204..	7,750

Reference Bezeichnung							DIN 2079	Nm
0140.90.063	1008	5005	2088	3022	4022	912,12	□	4.0
0140.90.080	1008	5005	2088	3022	4022	912,16	□	4.0
0140.90.100	1008	5005	2088	3022	4022	912,20	□	4.0
0140.90.125	1008	5005	2088	3022	4022	□	□	4.0
0140.90.160	1008	5005	2088	3022	4022	912,52	40	4.0
0140.90.200	1008	5005	2088	3022	4022	912,56	50	4.0

TP..

Triangular positive inserts with 11° clearance.
Dreikantige positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel. **i** F21-22

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 2204..	22,00	4,76	12,70



TPKN



TPUN



**Characteristics:**

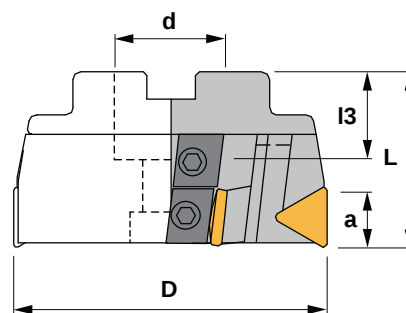
Positive general milling cutter with an exact angle of 90° that uses very strong inserts allowing deep passes and high feed per teeth.

Recommended for conventional milling machines and machining centers.

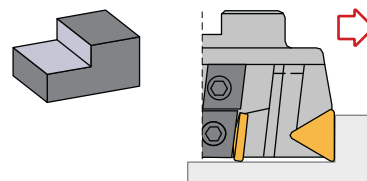
It allows to use TPUN and TPKN inserts.

Axial 7°

Radial -1°

**Eigenschaften:**

Positiver Eckmesserkopf für allgemeine Anwendungen mit einem genauen Einstellwinkel von 90° und stabilen Wendeschneidplatten, die hohe Schnittiefen und einen hohen Vorschub pro Zahn erlauben. Für konventionelle Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren geeignet. Für TPUN und TPKN Wendeschneidplatten.



0140.99 90°

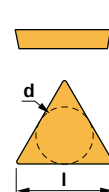
Reference Bezeichnung		D	L	d	l3	a	Insert size Wendeschneidplatte	kg
0140.99.080	5	80	50	27	22	18	□□. 2204..	1,150
0140.99.100	7	100	50	32	25	18	□□. 2204..	1,850
0140.99.125	7	125	63	40	30	18	□□. 2204..	3,100
0140.99.160	9	160	63	40	30	18	□□. 2204..	5,150
0140.99.200	11	200	63	60	40	18	□□. 2204..	8,900
0140.99.250	15	250	63	60	40	18	□□. 2204..	13,200

Reference Bezeichnung										DIN 2079	Nm
0140.99.080	1077	5520	□	6434	6436	6942	1460	912,12	□		4.0
0140.99.100	1077	□	5620	6434	6436	6942	1460	912,16	□		4.0
0140.99.125	1077	□	5620	6434	6436	6942	1460	□	□		4.0
0140.99.160	1077	□	5620	6434	6436	6942	1460	912,52	40		4.0
0140.99.200	1077	□	5620	6434	6436	6942	1460	912,56	50		4.0
0140.99.250	1077	□	5620	6434	6436	6942	1460	912,56	60		4.0

TP..

Triangular positive inserts with 11° clearance. F21-22
Dreikantige positive Wendeschneidplatten mit 11° Freiwinkel.

Reference / Bez.	l	s	d
□□. 2204..	22,00	4,76	12,70

**TPKN****TPUN**

Cutting data for facing square shoulder cutters

Material	P	HB	Condition	Cutting speed m/min.					
				TIN25	TIN21	TIN28	PM25	PM40	TL40
				0.3-0.2-0.1	0.3-0.2-0.1	0.3-0.2-0.1	0.4-0.2-0.1	0.4-0.2-0.1	0.4-0.2-0.1
Unalloyed steel		110 150 310	C<0.25% C<0.80% C<1.40%	250-300-390 155-180-255 135-165-210	250-350-450 100-120-165 75-110-135	140-160-180 120-140-150 80-90-100	180-250-310 120-145-205 95-130-170	100-130-160 65-85-100 50-75-85	180-250-310 120-145-205 95-130-170
Low alloyed steel		125-225 220-450	Hardened	170-200-250 110-130-150	100-120-165 55-75-95	120-140-160 90-120-140	120-160-200 70-100-120	95-85-105 40-55-65	120-160-200 70-100-120
High alloyed steel		150-250 250-300	Hardened	140-170-225 90-110-150	90-115-150 60-75-90	60-80-90 55-60-70	110-140-180 65-90-120	60-80-90 40-50-60	110-140-180 65-90-120
High alloyed steel		150-250 250-300	High speed steel (HSS) Hardened Hardened tool steel	130-160-195	75-105-130	60-65-70	90-125-155 70-95-120	50-60-75 30-40-50	90-125-155 70-95-120
Stainless steel		150-270	Ferritic, Martensitic	155-180-250	110-150-190	130-180-220	120-165-210	80-105-130	120-165-210
Steel castings		150 150-250 160-200	Unalloyed Low alloyed High alloyed	140-180-250 125-150-190 90-110-130	80-120-150 70-100-120 55-70-80	60-80-90 55-60-70	100-145-180 90-120-150 65-90-100	60-75-95 50-65-80 35-45-55	100-145-180 90-120-150 65-90-100
Stainless steel castings		150-250	Ferritic, martensitic		50-80	60-65-70	50-70-80	30-40-50	50-70-80

Material	M	HB	Condition	Cutting speed m/min.				
				TIN25	TIN21	TIN28	KM15	PM25
				0.4-0.2-0.1	0.3-0.2-0.1	0.4-0.2-0.1	0.2-0.1	0.4-0.2-0.1
Stainless steel annealed		150-220	Austenitic	180-220-280	80-150-220	130-180-220		150-240-300
Steel castings		200	Stainless, austenitic		40-70	80-120-160		50-60
Iron, nickel and cobalt base castings		180-300 220-300 220-300			40-100	70-120-140	20-40 20-40 10-20	
Titanium alloys		300-400				40-80		

Material	K	HB	Condition	Cutting speed m/min.				
				TIN25	TIN21	TIN28	KM15	PM25
				0.4-0.2-0.1	0.3-0.2-0.1	0.4-0.2-0.1	0.2-0.1	0.4-0.2-0.1
Tempered steel		HCR 50-65						15-20-30
Stainless steel castings		250	Manganese steel 12-14% Mn				12-18-20	
Malleable cast iron		110-145 200-230	Short chipping Long chipping		200-300 150-200	180-330	65-80-95 50-65-80	100-125-150 90-115-135
Grey cast iron		180 260	Low tensile strength High tensile strength		200-400 150-350	130-240 110-200	70-95-120 50-70-90	85-120-155 70-90-115
Nodular cast iron		160 250	Ferritic Pearlitic	100-130 90-110	100-250 100-180	70-140 60-120	50-65-80 45-60-70	70-90-115 65-80-100
Chilled cast iron		HCR 40-60						
Aluminium alloys		60-100 75-110	Non cast Cast				500-2100 400-2000	
Aluminium with high contents of Si			10-14% Si 14-16% Si 16-18% Si				200-1000 110-200	

Schnittdaten für Eckfräser

Materialien	P	HB	Beschaffenheit	Schnittgeschwindigkeit m/min.					
				TIN25	TIN21	TIN28	PM25	PM40	TL40
				0.3-0.2-0.1	0.3-0.2-0.1	0.3-0.2-0.1	0.4-0.2-0.1	0.4-0.2-0.1	0.4-0.2-0.1
Unlegierter Stahl		110 150 310	C<0.25% C<0.80% C<1.40%	250-300-390 155-180-255 135-165-210	250-350-450 100-120-165 75-110-135	140-160-180 120-140-150 80-90-100	180-250-310 120-145-205 95-130-170	100-130-160 65-85-100 50-75-85	180-250-310 120-145-205 95-130-170
Niedrig legierter Stahl		125-225 220-450	Vergütet	170-200-250 110-130-150	100-120-165 55-75-95	120-140-160 90-120-140	120-160-200 70-100-120	95-85-105 40-55-65	120-160-200 70-100-120
Hochlegierter Stahl		150-250 250-300	Vergütet	140-170-225 90-110-150	90-115-150 60-75-90	60-80-90 55-60-70	110-140-180 65-90-120	60-80-90 40-50-60	110-140-180 65-90-120
Hochlegierter Stahl		150-250 250-300	Schnellstahl (HSS) Vergütet Gehärteter Werkzeugstahl	130-160-195	75-105-130	60-65-70	90-125-155 70-95-120	50-60-75 30-40-50	90-125-155 70-95-120
Rostfreier Stahl		150-270	Ferritisch, Martensitisch	155-180-250	110-150-190	130-180-220	120-165-210	80-105-130	120-165-210
Stahlguß		150 150-250 160-200	Unlegiert Niedrig legiert Hochlegiert	140-180-250 125-150-190 90-110-130	80-120-150 70-100-120 55-70-80	60-80-90 55-60-70	100-145-180 90-120-150 65-90-100	60-75-95 50-65-80 35-45-55	100-145-180 90-120-150 65-90-100
Rostfreier Stahlguß		150-250	Ferritisch, martensitisch		50-80	60-65-70	50-70-80	30-40-50	50-70-80

Materialien	M	HB	Beschaffenheit	Schnittgeschwindigkeit m/min.				
				TIN25	TIN21	TIN28	KM15	PM25
				0.4-0.2-0.1	0.3-0.2-0.1	0.4-0.2-0.1	0.2-0.1	0.4-0.2-0.1
Rostfreier Stahl, gegläht		150-220	Austenitisch	180-220-280	80-150-220	130-180-220		150-240-300
Stahlguß		200	Rostfrei, austenitisch		40-70	80-120-160		50-60
Eisen- Nickel- und Kobalthaltiger Guß		180-300 220-300 220-300			40-100	70-120-140	20-40 20-40 10-20	
Titan-Legierungen		300-400				40-80		

Materialien	K	HB	Beschaffenheit	Schnittgeschwindigkeit m/min.				
				TIN25	TIN21	TIN28	KM15	PM25
				0.4-0.2-0.1	0.3-0.2-0.1	0.4-0.2-0.1	0.2-0.1	0.4-0.2-0.1
Vergüteter Stahl		HCR 50-65						15-20-30
Rostfreier Stahlguß		250	Manganstahl 12-14% Mn				12-18-20	
Temperguß		110-145 200-230	Kurzspanend Langspanend		200-300 150-200	180-330	65-80-95 50-65-80	100-125-150 90-115-135
Grauguß		180 260	Niedrige Zugfestigkeit Hohe Zugfestigkeit		200-400 150-350	130-240 110-200	70-95-120 50-70-90	85-120-155 70-90-115
Kugelgraphitguß		160 250	Ferritisch Perlitisch	100-130 90-110	100-250 100-180	70-140 60-120	50-65-80 45-60-70	70-90-115 65-80-100
Kokillenhartguß		HCR 40-60						
Aluminium-Legierungen		60-100 75-110	Nicht gegossen Gegossen				500-2100 400-2000	
Aluminium-Legierungen mit hohem Si-Gehalt			10-14% Si 14-16% Si 16-18% Si				200-1000 110-200	



F

Cutting data for Drill-Mill cutters

Material	P	HB	Condition	Tool diameter (D mm.)	Basic grades				Feed/tooth complete slot f2					
					TIN25	PM25	PM40	TL40						
					Cutting speed m/min.									
Unalloyed steel		110	C=0.25%	12-16	180-230	150-200	100-150	150-200	0,02-0,11					
		170	C=0.8%	20						120-150	100-140	80-120	100-140	0,11-0,14
				25						80-130	70-110	60-100	70-110	0,12-0,18
		250	C=1.4%	32										0,15-0,21
				40					0,18-0,24					
Low alloyed steel		125-225	Annealed Hardened	12-16	100-150	90-140	70-110	90-140	0,02-0,11					
		20		60-110						60-110	45-80	60-110	0,11-0,14	
		25											0,12-0,18	
		32											0,15-0,21	
		220-450		40					0,18-0,24					
High alloyed steel		150-250	Annealed Hardened	12-16	80-120	80-120	60-100	80-120	0,02-0,11					
		20		50-80						40-70	50-80	0,11-0,14		
		25										0,12-0,18		
		32										0,15-0,21		
		250-500		40					0,18-0,24					
Stainless steel		150-270	Ferritic / martensitic	12-16	120-160	100-130	60-100	100-130	0,02-0,11					
		20										0,11-0,14		
		25										0,12-0,18		
		32										0,15-0,21		
				40					0,18-0,24					
Steel castings		150	Unalloyed Low alloyed High alloyed	12-16		80-110	70-100	80-110	0,02-0,11					
		20		50-90						40-80	50-90	0,11-0,14		
		25		50-80						40-70	50-80	0,12-0,18		
		32										0,15-0,21		
		160-200		40					0,18-0,24					
Stainless steel castings		200	Ferritic / martensitic	12-16	50-80	40-70	35-60	40-70	0,02-0,11					
		20										0,11-0,14		
		25										0,12-0,18		
		32										0,15-0,21		
				40					0,18-0,24					

Material	M	HB	Condition	Tool diameter (D mm.)	Basic grades				Feed/tooth complete slot f2
					TIN25	PM25	PM40	KM15	
					Cutting speed m/min.				
Stainless steel		150-220	Austenitic	12-16 20 25 32 40	80-160	70-130	55-90		0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24
Stainless steel castings		200	Austenitic	12-16 20 25 32 40	40-70	40-60	35-55		0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24

Material	K	HB	Condition	Tool diameter (D mm.)	Basic grades				Feed/tooth complete slot f2
					TIN25	PM25	PM40	KM15	
					Cutting speed m/min.				
Malleable cast iron		110-145 200-230	Short chipping Long chipping	12-16 20 25 32 40				90-120 80-100	0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24
Grey cast iron		180 260	Low tensile strength High tensile strength	12-16 20 25 32 40				60-120 50-100	0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24
Nodular cast iron Spheroidal graphite		160 250	Ferritic Pearlitic	12-16 20 25 32 40				50-80 40-70	0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24
Aluminium		60-150 40-180	Forged Cast	12-16 20 25 32 40				300-500 250-450	0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24
Bronze-brass alloys		60-150		12-16 20 25 32 40				80-120	0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24



D/a_e	50	40	20	10	5	2,5	2	1,5	1
f_1	4,5	4	3	2	1,5	1	1	1	1

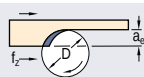
When you trace a contour (side peripheral milling), you must multiply the f_2 value of a complete slot (see table) by the correction factor f_1 corresponding to the relationship D/a_e (milling cutter diameter/radial cutting depth) in order to get a suitable feed.

Schnittdaten für Fräser-Bohrer

Materialien	P	HB	Beschaffenheit	Werkzeug- durchmesser (D mm.)	Hauptsorten				Vorschub/Zahn (komplette Nut) f ₂
					TIN25	PM25	PM40	TL40	
					Schnittgeschwindigkeit m/min.				
Unlegierter Stahl		110	C=0.25%	12-16	180-230 120-150 80-130	150-200 100-140 70-110	100-150 80-120 60-100	150-200 100-140 70-110	0,02-0,11
		170	C=0.8%	20					0,11-0,14
				25					0,12-0,18
		250	C=1.4%	32					0,15-0,21
				40					0,18-0,24
Niedrig legierter Stahl		125-225 220-450	Geglüht Vergütet	12-16	100-150 60-110	90-140 60-110	70-110 45-80	90-140 60-110	0,02-0,11
	20			0,11-0,14					
	25			0,12-0,18					
	32			0,15-0,21					
				40					0,18-0,24
Hochlegierter Stahl		150-250 250-500	Geglüht Vergütet	12-16	80-120	80-120 50-80	60-100 40-70	80-120 50-80	0,02-0,11
	20			0,11-0,14					
	25			0,12-0,18					
	32			0,15-0,21					
				40					0,18-0,24
Rostfreier Stahl		150-270	Ferritisch/Martensitisch	12-16	120-160	100-130	60-100	100-130	0,02-0,11
	20			0,11-0,14					
	25			0,12-0,18					
	32			0,15-0,21					
				40					0,18-0,24
Stahlguß		150 150-220 160-200	Unlegiert Niedrig legiert Hochlegiert	12-16		80-110 50-90 50-80	70-100 40-80 40-70	80-110 50-90 50-80	0,02-0,11
	20			0,11-0,14					
	25			0,12-0,18					
	32			0,15-0,21					
				40					0,18-0,24
Rostfreier Stahlguß		200	Ferritisch/Martensitisch	12-16	50-80	40-70	35-60	40-70	0,02-0,11
	20			0,11-0,14					
	25			0,12-0,18					
	32			0,15-0,21					
				40					0,18-0,24

Materialien	M	HB	Beschaffenheit	Werkzeug- durchmesser (D mm.)	Hauptsorten				Vorschub/Zahn (komplette Nut) f ₂
					TIN25	PM25	PM40	KM15	
					Schnittgeschwindigkeit m/min.				
Rostfreier Stahl		150-220	Austenitisch	12-16 20 25 32 40	80-160	70-130	55-90		0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24
Rostfreier Stahlguß		200	Austenitisch	12-16 20 25 32 40	40-70	40-60	35-55		0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24

Materialien	K	HB	Beschaffenheit	Werkzeug- durchmesser (D mm.)	Hauptsorten				Vorschub/Zahn (komplette Nut) f ₂
					TIN25	PM25	PM40	KM15	
					Schnittgeschwindigkeit m/min.				
Temperguß		110-145 200-230	Kurzspanend Langspanend	12-16 20 25 32 40				90-120 80-100	0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24
Grauguß		180 260	Niedrige Zugfestigkeit Hohe Zugfestigkeit	12-16 20 25 32 40				60-120 50-100	0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24
Kugelgraphitguß		160 250	Ferritisch Perlitisch	12-16 20 25 32 40				50-80 40-70	0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24
Aluminium		60-150 40-180	Geschmiedet Gegossen	12-16 20 25 32 40				300-500 250-450	0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24
Bronze- und Messing-Legierungen		60-150		12-16 20 25 32 40				80-120	0,02-0,11 0,11-0,14 0,12-0,18 0,15-0,21 0,18-0,24



D/a _e	50	40	20	10	5	2,5	2	1,5	1
f ₁	4,5	4	3	2	1,5	1	1	1	1

Wenn man eine Kontur fräst (seitlich-peripherisches Fräsen), muss man den f₂ Wert von einer kompletten Nut (siehe Tabelle) durch den Korrekturfaktor f₁ welcher die Beziehung D/a_e entspricht (Durchmesser des Fräasers/Radiale Schnitttiefe) multiplizieren, damit man einen geeigneten Vorschub erhält.