



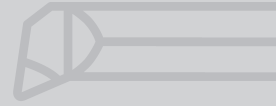


Ultramini

3

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

Grooving, boring
and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Minicut

105

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 7.8 mm

Grooving, boring
and profiling
starting at Ø 7.8 mm

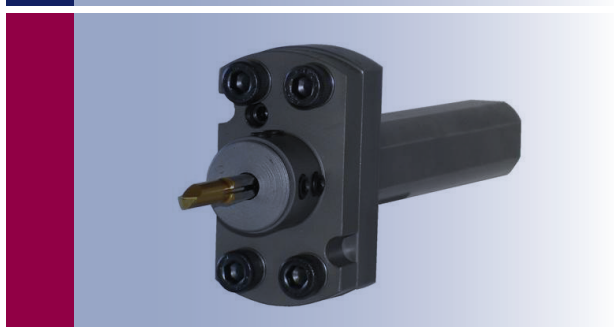


Stechdreh-Werkzeuge

159

System DED: Einstechen dreischneidig
System ZTP: Einstechen zweischneidig

System DED: three cutting edge grooving
System ZTP: two cutting edge grooving

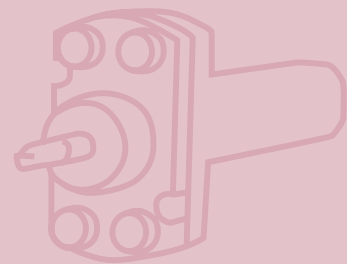


VT-Haltersysteme

211

Höhenverstellbare
Werkzeuge

Height adjustable
tool-holders



Nutstossen

233

Herstellung von Längsnuten
Breite 2-20 mm und
Innensechskant

Broaching keyways
in the range of 2-20 mm and
hexagon



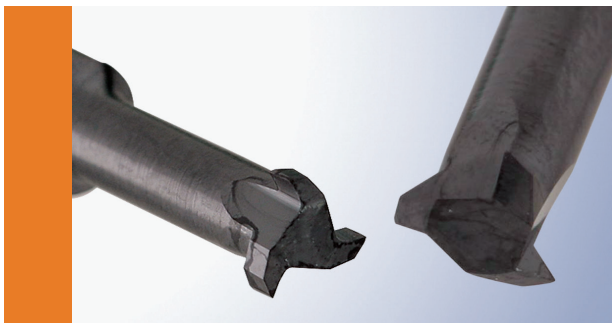
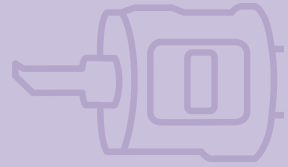


rotaline

265

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

Precision boring starting
at Ø 0.4 mm

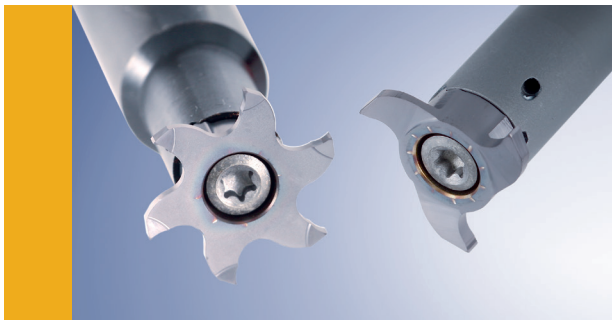


Mikromill

275

Nut- und Formzirkularfräsen
dreischneidig
ab Ø 1,3 mm

Groove milling by
circular interpolation
starting at Ø 1.3 mm

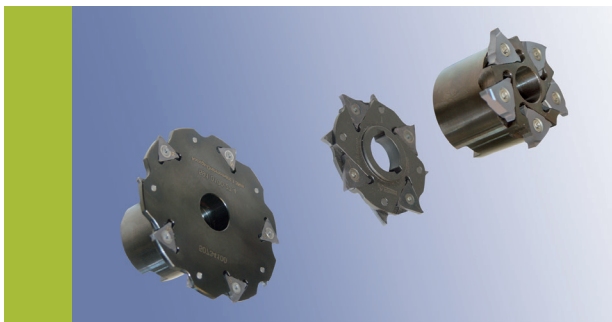


Minimill

293

Nut- und Formzirkularfräsen
drei- und sechsschneidig
ab Ø 10 mm

Groove milling by
circular interpolation with three
and six cutting edges
starting at Ø 10 mm



System 500

379

Nut- und Formfräsen
Nut- und Trennfräsen

Groove milling by
circular interpolation
groove milling and slotting
cutter





Ultramini



Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

**Grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm**



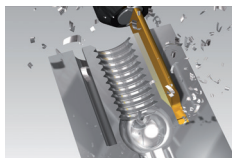
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



Anwendungsbeispiel
Ultramini

machining example
Ultramini

... 13



TIPP!

Allgemeine Beschreibung

general instructions

... 14

Klemmhalter

toolholder



Typ 645

type 645

... 16



Typ 645.G

type 645.G

... 17



Typ 676

type 676

... 18



Typ 676.G

type 676.G

... 19



Typ 687/681

type 687/681

... 20

Übersicht

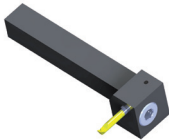
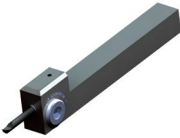
summary

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



	Klemmhalter	toolholder	
	Typ 660, 670, 680	type 660, 670, 680	... 21
	Typ K 645 / K 676	type K 645 / K 676	... 22
	Typ UM	type UM	... 24
	Typ UHCM	Type UHCM	... 25
	Typ UM.18 / UM.28	Type UM.18 / UM.28	... 26



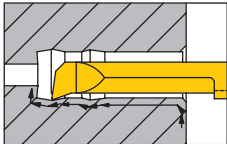
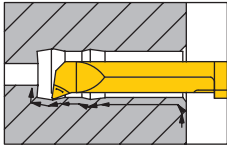
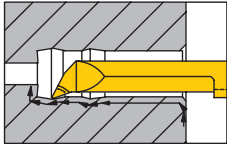
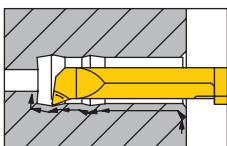
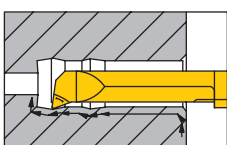
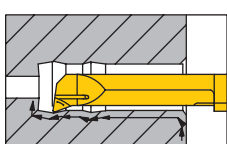
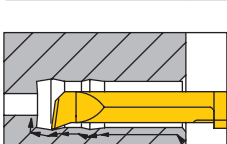
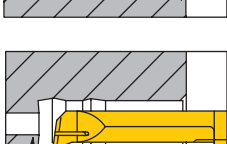
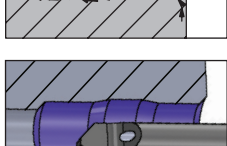
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary

	Schneideinsätze Ausdrehen und Kopieren	inserts profiling and copying	
	Typ 050 Ausdrehen und Kopieren ab Ø 0.2 mm	type 050 profiling and copying bore Ø from 0.2 mm	... 28
	Typ 050 Ausdrehen und Kopieren ab Ø 2.0 mm	type 050 profiling and copying bore Ø from 2.0 mm	... 29
	Typ 050.20 Ausdrehen und Kopieren mit Frontwinkel 20° ab Ø 2.0 mm	type 050.20 profiling and copying with frontside angle 20° bore Ø from 2.0 mm	... 31
	Typ 053 Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.03 ab Ø 2.8 mm	type 053 profiling and copying with corner radius 0.03 mm bore Ø from 2.8 mm	... 32
	Typ 055 Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.05 ab Ø 2.0 mm	type 055 profiling and copying with corner radius 0.05 mm bore Ø from 2.0 mm	... 33
	Typ 050 B Ausdrehen Kopieren mit innerer Kühlbohrung Bohrungs-Ø ab 6.0 mm	type 050 B profiling and copying with internal coolant channel bore Ø from 6.0 mm	... 35
	Typ 050 C Ausdrehen und Kopieren mit Spantreppe für bessere Spankontrolle ab Ø 4.0 mm	type 050 C profiling and copying with chipbreaker for better chipcontrol bore Ø from 4.0 mm	... 36
	Typ 050 CB Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr über Zentralbohrung und Spantreppe ab Ø 6.0 mm	type 050 CB profiling and copying with internal coolant over middle bore and chipbreaker bore Ø from 6.0 mm	... 38
	Mediline Typ M050 Ausdrehen und Kopieren mit modifizierter Geometrie ab Ø 2.0 mm	Mediline type M050 profiling and copying with modified profile bore Ø from 2.0 mm	... 39

Übersicht

summary

ULTRAMINI

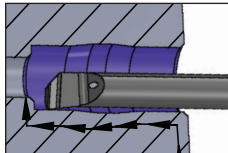
Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Schneideinsätze Ausdrehen und Kopieren

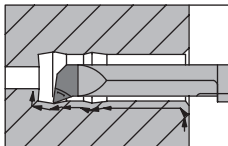
inserts profiling and copying



Xtraline Typ X050
Ausdrehen und Kopieren
mit Spantreppe, extra
stabile Ausführung
ab Ø 1.0 mm

Xtraline type X050
profiling and copying
with chipbreaker, extra
solid construction
bore Ø from 1.0 mm

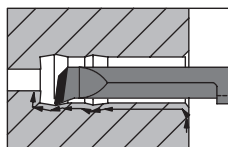
... 41



Hardline Typ 050
Ausdrehen und Kopieren
Hartbearbeitung
bis 66 HRC
ab Ø 6.0 mm

Hardline type 050
profiling and copying
hard machining
up to 66 HRC
bore Ø from 6.0 mm

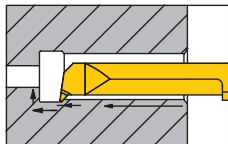
... 45



Typ 050 CBN
Ausdrehen und Kopieren
ab Ø 2.8 mm

type 050 CBN
profiling and copying
bore Ø from 2.8 mm

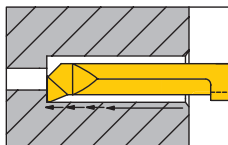
... 47



Typ 047
Ausdrehen mit
Geometrie 47°
ab Ø 4.0 mm

type 047
boring and profiling
with 47° geometry
bore Ø from 4.0 mm

... 48



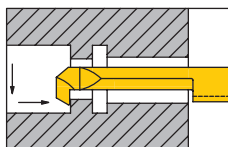
Typ 090
Ausdrehen mit
Geometrie 90°
ab Ø 2.8 mm

type 090
boring and profiling
with 90° geometry
bore Ø from 2.8 mm

... 49

Schneideinsätze Rückwärtsdrehen

inserts backboring



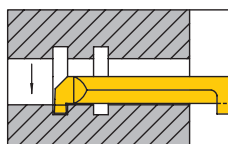
Typ 080
Rückwärtsdrehen
ab Ø 3.0 mm

type 080
backboring
bore Ø from 3.0 mm

... 50

Schneideinsätze Stechdrehen Innen

inserts grooving internal



Typ 002
Stechdrehen
ab Ø 2.0 mm
Nuttiefe bis 0.4 mm

type 002
grooving
bore Ø from 2.0 mm
depth of groove
up to 0.4 mm

... 51



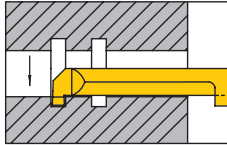
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at $\varnothing$ 0.2 mm

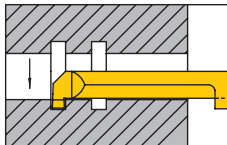
Übersicht

summary



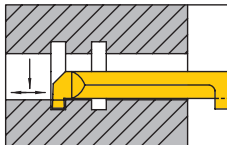
Typ 003
Stechdrehen
ab $\varnothing$ 3.0 mm
Nuttiefe bis 0.6 mm

type 003 ... 52
grooving
bore $\varnothing$ from 3.0 mm
depth of groove
up to 0.6 mm



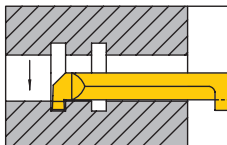
Typ 004
Stechdrehen
ab $\varnothing$ 4.0 mm
Nuttiefe bis 0.8 mm

type 004 ... 53
grooving internal
bore $\varnothing$ from 4.0 mm
depth of groove
up to 0.8 mm



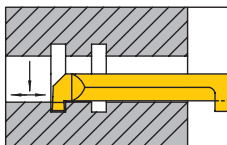
Typ 004 M
Stechdrehen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 4.0 mm
Nuttiefe bis 0.8 mm

type 004 M ... 54
grooving internal
with corner radius
bore $\varnothing$ from 4.0 mm
depth of groove
up to 0.8 mm



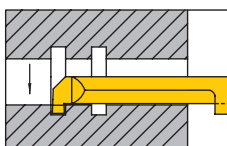
Typ 005
Stechdrehen
ab $\varnothing$ 5.0 mm
Nuttiefe bis 1.0 mm
Auskragung (L1) bis 7xD

type 005 ... 55
grooving internal
bore $\varnothing$ from 5.0 mm
depth of groove up to
1.0 mm overhang length
(L1) up to 7xD



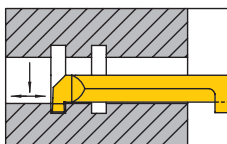
Typ 005 M
Stechdrehen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 5.0 mm
Nuttiefe bis 1.0 mm

type 005 M ... 57
grooving internal
with corner radius
bore $\varnothing$ from 5.0 mm
depth of groove up
to 1.0 mm



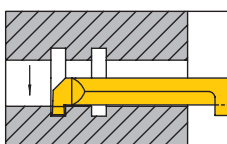
Typ 006
Stechdrehen
ab $\varnothing$ 6.0 mm
Nuttiefe bis 1.8 mm
Auskragung (L1) bis 7xD

type 006 ... 59
grooving internal
bore $\varnothing$ from 6.0 mm
depth of groove up to
1.8 mm. overhang length
(L1) up to 7xD



Typ 006 M
Stechdrehen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 6.0 mm
Nuttiefe bis 1.8 mm

type 006 M ... 61
grooving internal
with corner radius
bore $\varnothing$ from 6.0 mm
depth of groove up
to 1.8 mm



Typ 007
Stechdrehen
ab $\varnothing$ 6.8 mm
Nuttiefe bis 2.5 mm
Auskragung (L1) bis 7xD

type 007 ... 62
grooving internal
bore $\varnothing$ from 6.8 mm
depth of groove up to
2.5 mm. overhang length
(L1) up to 7xD

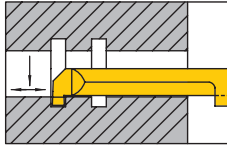
Übersicht

summary

ULTRAMINI

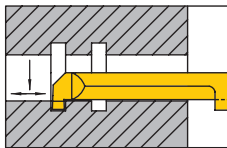
Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



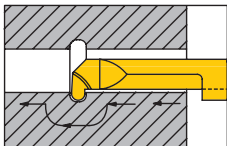
Typ 007 M
Stechdrehen
mit Eckenradius
ab Ø 6.8 mm
Nuttiefe bis 2.5 mm

type 007 M ... 64
grooving internal
with corner radius
bore Ø from 6.8 mm
depth of groove up to
2.5 mm



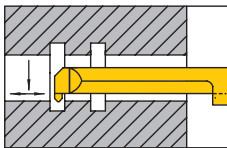
Typ 008 M
Stechdrehen
mit Eckenradius
ab Ø 7.8 mm
Nuttiefe bis 3.0 mm

type 008 M ... 65
grooving internal
with corner radius
bore Ø from 7.8 mm
depth of groove up to 3.0
mm



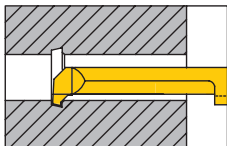
Typ Vollradius
Stechdrehen
Kopieren
ab Ø 4.0 mm
Vollradius 0.5-1.0 mm

type full radius ... 66
grooving internal
copying
bore Ø from 4.0 mm
full radius 0.5-1.0 mm



Typ 060
Ausdrehen und Fasen
ab Ø 5.0 mm

type 060 ... 68
boring/ profiling and
chamfering
bore Ø from 5.0 mm

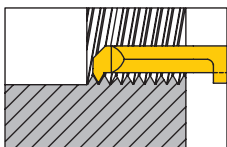


Typ 070
Vorstechen und Fasen
ab Ø 4.0 mm

type 070 ... 69
pregrooving and
chamfering
bore Ø from 4.0 mm

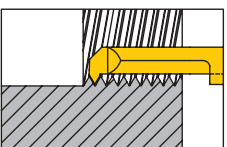
Schneideinsätze Gewindedrehen Innen

inserts threading internal



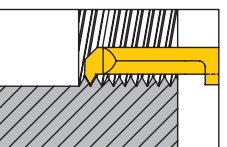
Typ metr. ISO-Regelgewinde
Teilprofil Innen 60°
ab Ø 2.4 mm
Steigung P = 0.5-1.5 mm

type metric ISO-standard thread ... 70
partial profile internal 60°
bore Ø from 2.4 mm
pitch P = 0.5-1.5 mm



Typ metr. ISO-Feingewinde
Teilprofil Innen 60°
ab Ø 3.2 mm
Steigung P = 0.5-1.0 mm

type metric ISO-fine thread ... 71
partial profile internal 60°
bore Ø from 3.2 mm
pitch P = 0.5-1.0 mm



Typ metr. ISO-Regelgewinde
Vollprofil Innen 60°
ab Ø 4.8 mm
Steigung P = 0.8-1.5 mm

type metric ISO-standard thread ... 72
full profile internal 60°
bore Ø from 4.8 mm
pitch P = 0.8-1.5 mm



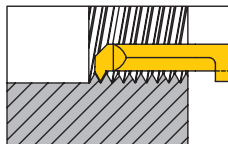
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at $\varnothing$ 0.2 mm

Übersicht

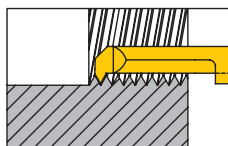
summary



Typ
metr. ISO-Feingewinde
Vollprofil Innen 60°
ab $\varnothing$ 4.0 mm
Steigung P = 0.5-1.0 mm

type
metric ISO-fine thread
full profile internal 60°
bore $\varnothing$ from 4.0 mm
pitch P = 0.5-1.0 mm

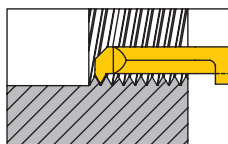
... 73



Typ
**metr. ISO-Whitworth-
Gewinde**
Teilprofil Innen 55°
ab $\varnothing$ 4.8 mm

type
**metric ISO-whitworth
thread**
partial profile internal 55°
bore $\varnothing$ from 4.8 mm

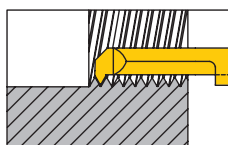
... 74



Typ
**metr. ISO-Whitworth-
Gewinde**
Vollprofil Innen 55°
ab $\varnothing$ 6.0 mm

type
**metric ISO-whitworth
thread**
full profile internal 55°
bore $\varnothing$ from 6.0 mm

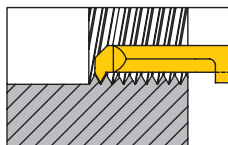
... 75



Typ
NPT Gewinde
Teilprofil Innen 60°
ab $\varnothing$ 6.0 mm
Steigung P = 0.94-1.411 mm

type
NPT thread
partial profile internal 60°
bore $\varnothing$ from 6.0 mm
pitch P = 0.94-1.411 mm

... 76



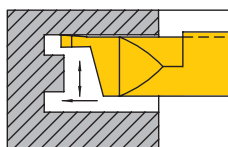
Typ
Trapezgewinde
Teilprofil Innen 30°
ab $\varnothing$ 7.0 mm
Steigung P = 2.0-3.0 mm

type
trapezoidal thread
partial profile internal 30°
bore $\varnothing$ from 7.0 mm
pitch P = 2.0-3.0 mm

... 77

Schneideinsätze Axialeinstechen

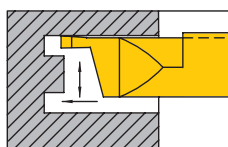
inserts face grooving



Typ 510 M
Axial-Einstechen Innen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 5.0 mm
Nuttiefe bis 4.0 mm

type 510 M
face grooving internal
with corner radius
bore $\varnothing$ from 5.0 mm
depth of groove up to
4.0 mm

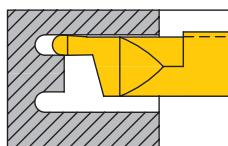
... 78



Typ 610
Axial-Einstechen Innen
ab $\varnothing$ 6.0 mm

type 610
face grooving internal
bore $\varnothing$ from 6.0 mm

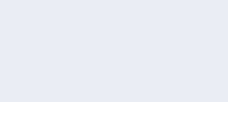
... 79



Typ 610 M
Axial-Einstechen Innen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 6.0 mm

type 610 M
face grooving internal
with corner radius
bore $\varnothing$ from 6.0 mm

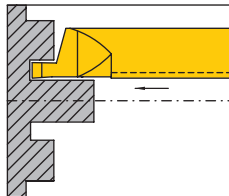
... 80



Typ 610
Axial-Einstechen Innen
Vollradius
ab $\varnothing$ 6.0 mm

type 610
face grooving internal
full radius
bore $\varnothing$ from 6.0 mm

... 81



Typ 620

Axial-Einsteichen Innen
am Zapfen vorbei
ab Ø 6.0 mm

Typ 620 M

Axial-Einsteichen Innen
am Zapfen vorbei
mit Eckenradius
ab Ø 6.0 mm

type 620

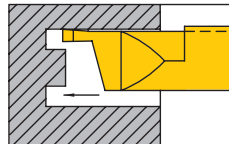
face grooving internal
in pivots
bore Ø from 6.0 mm

... 82

type 620 M

face grooving internal
in pivots
with corner radius
bore Ø from 6.0 mm

... 83



Typ 010

Axial-Einsteichen Innen
ab Ø 8.0 mm

Typ 010 M

Axial-Einsteichen Innen
mit Eckenradius
ab Ø 8.0 mm

type 010

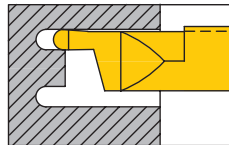
face grooving internal
bore Ø from 8.0 mm

... 84

type 010 M

face grooving internal
with corner radius
bore Ø from 8.0 mm

... 86



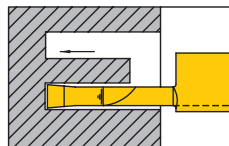
Typ 010

Axial-Einsteichen Innen
Vollradius
ab Ø 6.0 mm

type 010

face grooving internal
full radius
bore Ø from 6.0 mm

... 88



Typ 015

Axial-Einsteichen
ab Ø 8.0 mm

Typ 015 M

Axial-Einsteichen
mit Eckenradius
ab Ø 8.0 mm

type 015

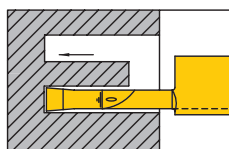
face grooving
bore Ø from 8.0 mm

... 89

type 015 M

face grooving
with corner radius
bore Ø from 8.0 mm

... 90



Typ 012/016

Axial-Einsteichen
mit doppeltem Kühlkanal
ab Ø 12.0 mm

Typ 020

Axial-Einsteichen
mit doppeltem Kühlkanal
ab Ø 20.0 mm

type 012/016

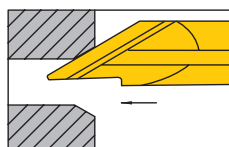
face grooving
with double internal
cooling channel
bore Ø from 12.0 mm

... 91

type 012/016

face grooving
with double internal
cooling channel
bore Ø from 20.0 mm

... 92



Typ 520

Zentrumsausdrehen Axial
ab Ø 1.0 mm

type 520

chamfering internal bore
bore Ø from 1.0 mm

... 93



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



Sets

Set 1
Ausdrehen/Kopieren
und Einstechen rechts



Set 2
Einstechen rechts



Set 3
Ausdrehen/Kopieren rechts



Set 6
Axial-Einstechdrehen rechts

sets

set 1 ... 94
boring/ profiling, copying
and grooving right

set 2 ... 94
grooving right

set 3 ... 95
boring/ profiling,
copying right

set 6 ... 95
right face grooving

Technische Hinweise

Technical instructions



TIPP!

Allgemeine Hinweis	basic points	... 97
Schnittwerte Gewindedrehen	cutting data threading	... 98
Gewinde schneiden	threading	... 99
Sortenübersicht	grades summary	... 100
Schnittdaten	cutting data	... 102

Anwendungsbeispiel

komplette Animation unter: www.duemmel.de

machining example
complete animation look at: www.duemmel.de

ULTRAMINI

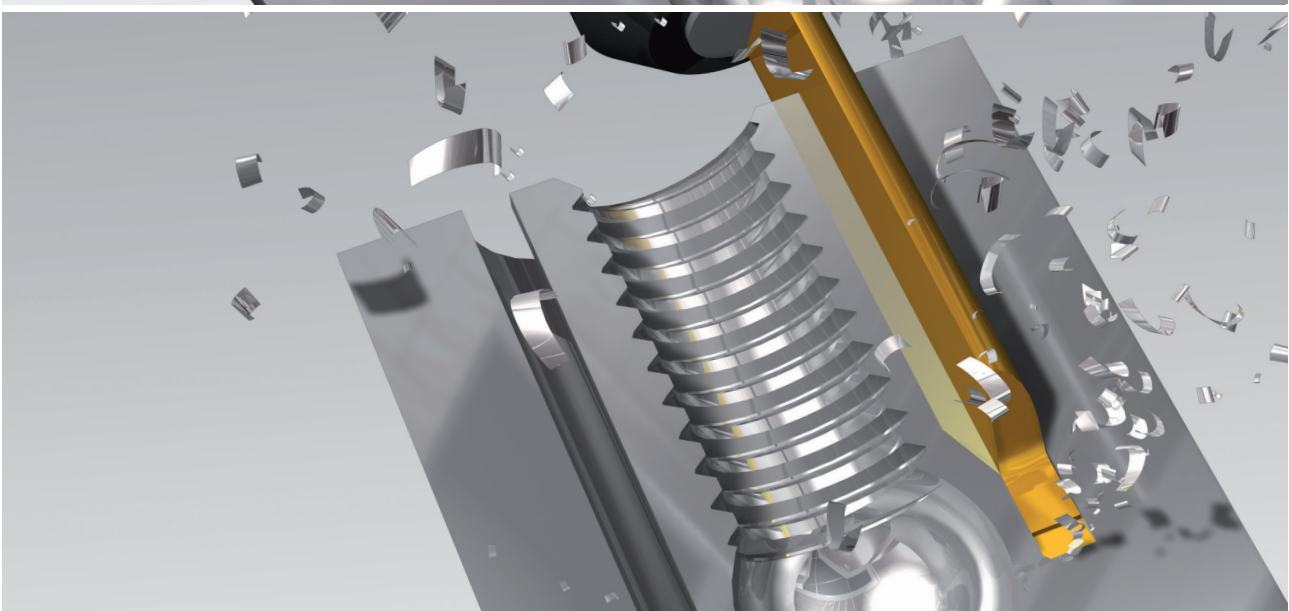
Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at $\varnothing$ 0.2 mm



Nur 2 Werkzeughalter für über 1000 verschiedene
Schneideinsätze. Das überlegene System in der
Welt der Mini-Bohrungsbearbeitung.

Only 2 toolholders for over 1000 different inserts.
The superior system in the world of miniature
machining.





ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Allgemeine Beschreibung

general instruction



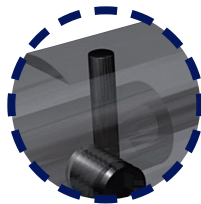
weit über 1000 verschiedene
Schneideinsätze ab Lager lieferbar

over 1000 different inserts are available on stock

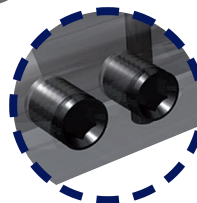
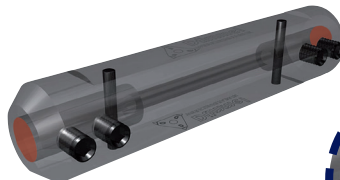
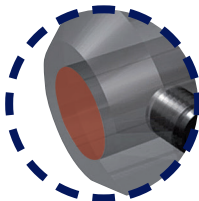
Klemmhalter

toolholder

Innere Kühlmittelzufuhr
through coolant



Anschlagstift für hohe Wiederholgenauigkeit
stop pin for high repeating accuracy



Doppelklemmung für
hohe Spannsicherheit
double clamp holder for
high clamping security

- schnelles und einfaches
wechseln der Einsätze
- beste Wiederholgenauigkeit
der Längen und Durchmesser-einstellung
- problemlos genaue Einhaltung
der Spitzenhöhe

- quick and easy changing
of inserts
- maximum repeating accuracy
of the length and
diameter setting
- easy and correct compliance
with peak heights



Typ 645
für Schneideinsätze Ø 4 mm + Ø 5 mm

type 645
for inserts Ø 4 mm + Ø 5 mm



Typ 676
für Schneideinsätze Ø 6 mm + Ø 7 mm

type 676
for inserts Ø 6 mm + Ø 7 mm

Allgemeine Beschreibung

general instruction



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



weit über 1000 verschiedene
Schneideinsätze ab Lager lieferbar

over 1000 different inserts are available on stock



- schnelles und einfaches wechseln der Einsätze
- beste Wiederholgenauigkeit der Längen und Durchmesser-einstellung
- problemlos genaue Einhaltung der Spitzenhöhe

- quick and easy changing of inserts
- maximum repeating accuracy of the length and diameter setting
- easy and correct compliance with peak heights



Typ 687
für Schneideinsätze Ø 8 mm + Ø 7 mm

type 687
for inserts Ø 8 mm + Ø 7 mm



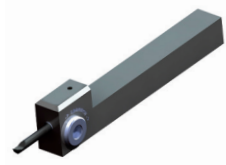
Typ 660, 670, 680
für Schneideinsätze Ø 6 mm, Ø 7 mm + Ø 8 mm

type 660, 670, 680
for inserts Ø 6 mm, Ø 7 mm + Ø 8 mm



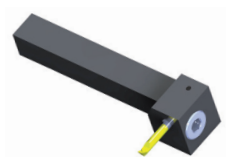
Typ K
speziell für Schneideinsatz Typ 520 und Typ B

type K
special for insert type 520 and type B



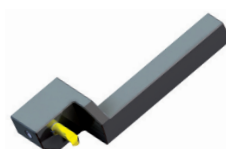
Type UM
ab □ 10.0 mm

type UM
from □ 10.0 mm



Type UHCM
ab □ 12.0 mm

Type UHCM
from □ 12.0 mm



Type UM.18 / UM.28
ab □ 10.0 mm

Type UM.18 / UM.28
from □ 10.0 mm



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

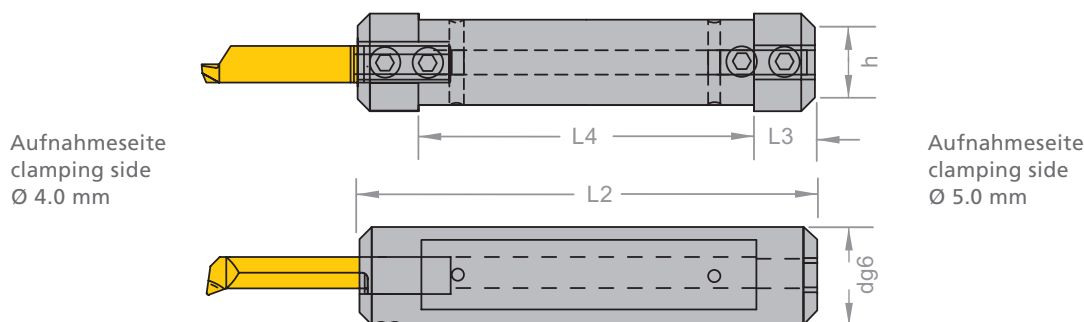
Typ / type 645

Klemmhalter

toolholder

ab Ø 12.0 mm
für Schneideinsatz
D min. Ø 0.2 mm - 5.0 mm

starting at Ø 12.0 mm
for insert
D min. Ø 0.2 mm - 5.0 mm



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

Mit nur zwei Klemmhaltern sind
alle Schneideinsätze mit Schaft-
durchmesser 4-7 mm spannbar

Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable

all inserts with shaft diameter
4-7 mm can be clamped with
only two toolholders

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

Ø d g6

L2

L3

L4

h

für D min.
for D min.

Ersatzteile
Ø Klemmhalter
spare parts
Ø toolholder

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

645.0012-D	12	75	10	55	10.3	0.2 - 5
645.0016-D	16	75	10	55	14	0.2 - 5
645.0018-D	18	90	10	70	16	0.2 - 5
645.001905-D	19.05	90	10	70	17.2	0.2 - 5
645.0020-D	20	90	10	70	18	0.2 - 5
645.0022-D	22	90	10	70	20	0.2 - 5
645.0025-D	25	95	10	75	23	0.2 - 5
645.00254-D	25.4	95	10	75	23.4	0.2 - 5
645.0028-D	28	95	10	75	26	0.2 - 5

12	110.640	111.645
16	110.645	111.645
18	110.645	111.645
1905	110.645	111.645
20	110.650	111.645
22	110.650	111.645
25	110.650	111.645
254	110.650	111.645
28	110.650	111.645

Typ / type 645.G

Klemmhalter
verbesserte Ausführung mit
geänderter Spannschraube

toolholder improved version
with modified clamping screw

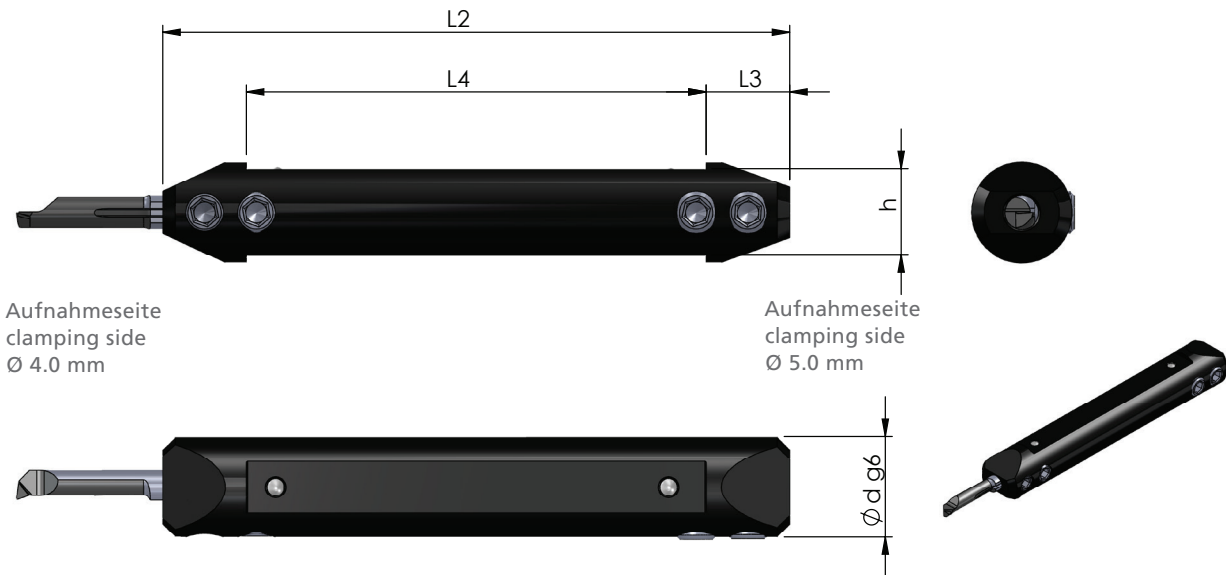
ab Ø 12.0 mm
für Schneideinsatz
D min. Ø 0.2 mm - 5.0 mm

starting at Ø 12.0 mm
for insert
D min. Ø 0.2 mm - 5.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Aufnahmeseite
clamping side
Ø 4.0 mm

Aufnahmeseite
clamping side
Ø 5.0 mm

Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

Mit nur zwei Klemmhaltern sind
alle Schneideinsätze mit Schaft-
durchmesser 4-7 mm spannbar

Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable

all inserts with shaft diameter
4-7 mm can be clamped with
only two toolholders

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	L2	L3	L4	h	für D min. for D min.	Ersatzteile Ø Klemmhalter spare parts Ø toolholder	Spannschraube screw	Inbusschlüssel key
645.G012-D	12	75	10	55	10.3	0.2 - 5	G012	G012	111.645
645.G016-D	16	75	10	55	14	0.2 - 5	G016	G016	111.645
645.G018-D	18	90	10	70	16	0.2 - 5	G018	G016	111.645
645.G01905-D	19.05	90	10	70	17.2	0.2 - 5	G020	G016	111.645
645.G020-D	20	90	10	70	18	0.2 - 5	G020	G020	111.645
645.G022-D	22	90	10	70	20	0.2 - 5	G022	G020	111.645
645.G025-D	25	95	10	75	23	0.2 - 5	G025	G020	111.645
645.G0254-D	25.4	95	10	75	23.4	0.2 - 5	G0254	G020	111.645
645.G028-D	28	95	10	75	26	0.2 - 5	G028	G020	111.645



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

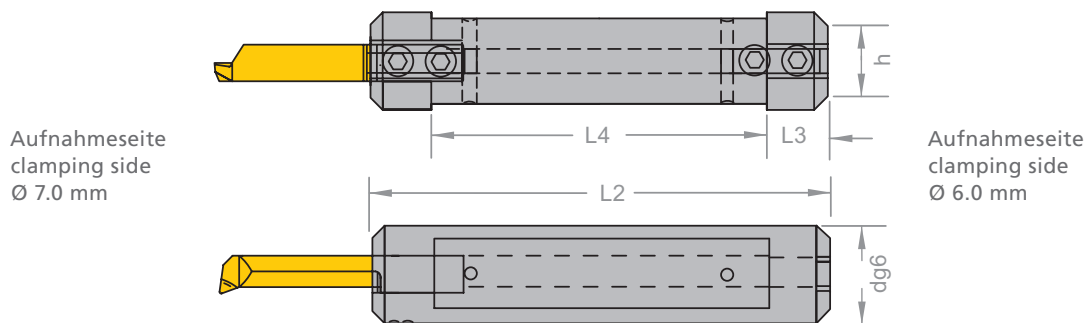
Typ / type 676

Klemmhalter

toolholder

ab Ø 16.0 mm
für Schneideinsatz
D min. Ø 6.0 mm

starting at Ø 16.0 mm
for insert
D min. Ø 6.0 mm



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

Ø d g6

L2

L3

L4

h

für D min.
for D min.

Ersatzteile
Ø Klemmhalter
spare parts
Ø toolholder

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

676.0016-D	16	75	10	55	14	≥ 6.0
676.0018-D	18	90	10	70	16	≥ 6.0
676.001905-D	19.05	90	10	70	17.2	≥ 6.0
676.0020-D	20	90	10	70	18	≥ 6.0
676.0022-D	22	90	10	70	20	≥ 6.0
676.0025-D	25	95	10	75	23	≥ 6.0
676.00254-D	25.4	95	10	75	23.4	≥ 6.0
676.0028-D	28	95	10	75	26	≥ 6.0

16	110.645	111.645
18	110.645	111.645
1905	110.645	111.645
20	110.650	111.645
22	110.650	111.645
25	110.650	111.645
254	110.650	111.645
28	110.650	111.645

Typ / type 676.G

Klemmhalter
verbesserte Ausführung mit
geänderter Spannschraube

improved version with modified
clamping screw

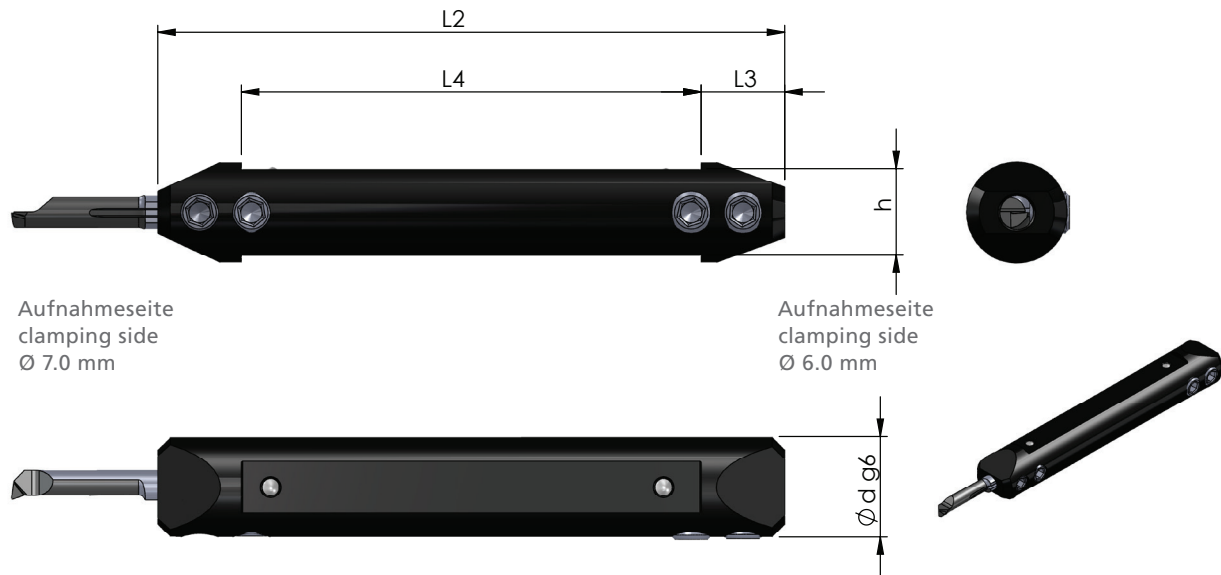
ab Ø 16.0 mm
für Schneideinsatz
D min. Ø 6.0 mm

starting at Ø 16.0 mm
for insert
D min. Ø 6.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Aufnahmesite
clamping side
Ø 7.0 mm

Aufnahmesite
clamping side
Ø 6.0 mm

Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable

dimensions in mm

Bestellnummer
part number

Ø d g6

L2

L3

L4

h

für D min.
for D min.

Ersatzteile
Ø Klemmhalter
spare parts
Ø toolholder

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

676.G016-D	16	75	10	55	14	≥ 6.0	G016	G016	111.645
676.G018-D	18	90	10	70	16	≥ 6.0	G018	G016	111.645
676.G01905-D	19.05	90	10	70	17.2	≥ 6.0	G020	G016	111.645
676.G020-D	20	90	10	70	18	≥ 6.0	G020	G020	111.645
676.G022-D	22	90	10	70	20	≥ 6.0	G022	G020	111.645
676.G025-D	25	95	10	75	23	≥ 6.0	G025	G020	111.645
676.G0254-D	25.4	95	10	75	23.4	≥ 6.0	G0254	G020	111.645
676.G028-D	28	95	10	75	26	≥ 6.0	G028	G020	111.645



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 687/681

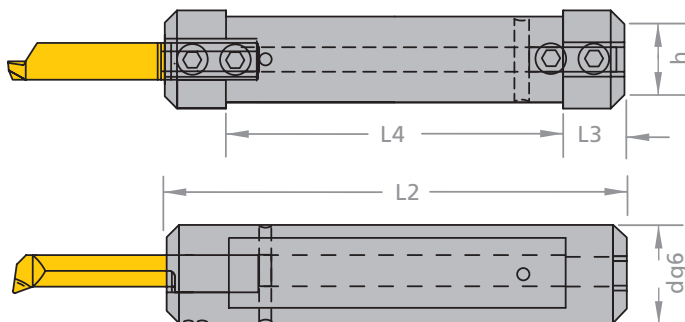
Klemmhalter

toolholder

ab Ø 16.0 mm
für Schneideinsätze
ab D min. Ø 6.8 mm

starting at Ø 16.0 mm
for insert
starting at D min. Ø 6.8 mm

Aufnahmeseite
clamping side
Ø 8.0 mm



Aufnahmeseite
clamping side
Ø 7.0 mm (Typ 687)
Ø 10.0 mm (Typ 681)

Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

Ø d g6

L2

L3

L4

h

für D min.
for D min.

Ersatzteile
Ø Klemmhalter
spare parts
Ø toolholder

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

687.0016-D	16	75	10	55	14	≥ 6.8
687.0020-D	20	90	10	70	18	≥ 6.8

16	110.687-16	111.687
20	110.687-16	111.687

681.0020-D	20	100	10	80	18	≥ 7.8
------------	----	-----	----	----	----	-------

20	110.687-16	111.687
----	------------	---------

Typ / type 660, 670, 680

Klemmhalter

Ø 12.0 mm
für Schneideinsätze D min.
Ø 6.0 mm, Ø 7.0 mm, Ø 8.0 mm

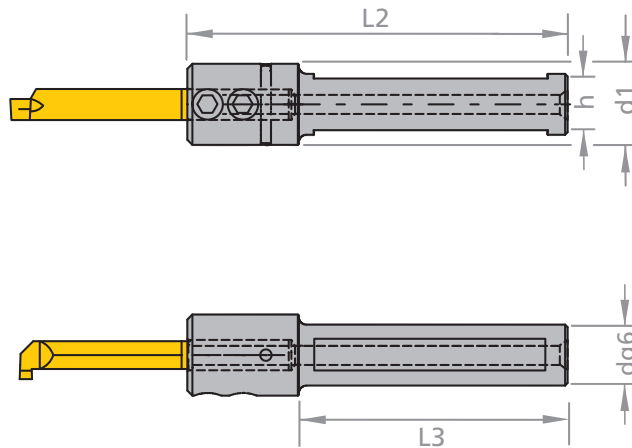
toolholder

Ø 12.0 mm
for inserts D min. Ø 6.0 mm,
Ø 7.0 mm, Ø 8.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable

dimensions in mm

Bestellnummer
part number

Ø d g6

d1

L2

L3

h

für D min.
for D min.

Ersatzteile
Ø Klemmhalter
spare parts
Ø toolholder

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

660.0012

12

16

75

53

10.2

6.0

012

G016

111.645

670.0012

12

16

75

53

10.2

6.8

012

G016

111.645

680.0012

12

16

75

53

10.2

7.8

012

G016

111.645



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type K 645

Klemmhalter ideal für Typ 520
und Hochdruckanwendungen
mit zentraler Kühlbohrung

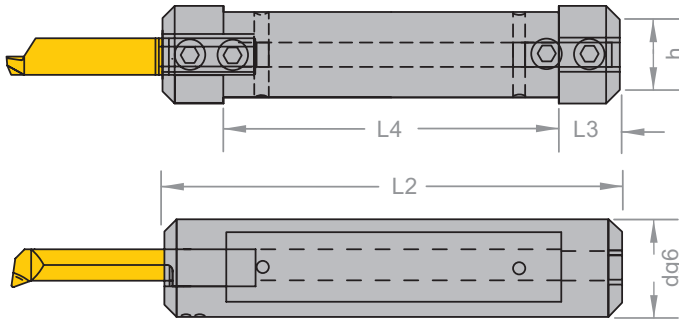
toolholder perfect for type 520
and high pressure applications
with central cooling bore

Ø 12.0 mm / 16.0 mm / 20.0 mm
für Schneideinsatz
D min. Ø 0.2 mm - 5.0 mm

Ø 12.0 mm / 16.0 mm / 20.0 mm
for insert
D min. Ø 0.2 mm - 5.0 mm



Aufnahmeseite
clamping side
Ø 4.0 mm



Aufnahmeseite
clamping side
Ø 5.0 mm

Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

Ø d g6

L2

L3

L4

h

für D min.
for D min.

Ersatzteile
Ø Klemmhalter
spare parts
Ø toolholder

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

645.K012-D	12	75	10	55	10.3	0.2 - 5
645.K016-D	16	75	10	55	14	0.2 - 5
645.K020-D	20	90	10	70	18	0.2 - 5

12	110.640	111.645
16	110.645	111.645
20	110.650	111.645

Typ / type K 676

Klemmhalter ideal für Typ 520
und Hochdruckanwendungen
mit zentraler Kühlbohrung

toolholder perfect for type 520
and high pressure applications
with central cooling bore

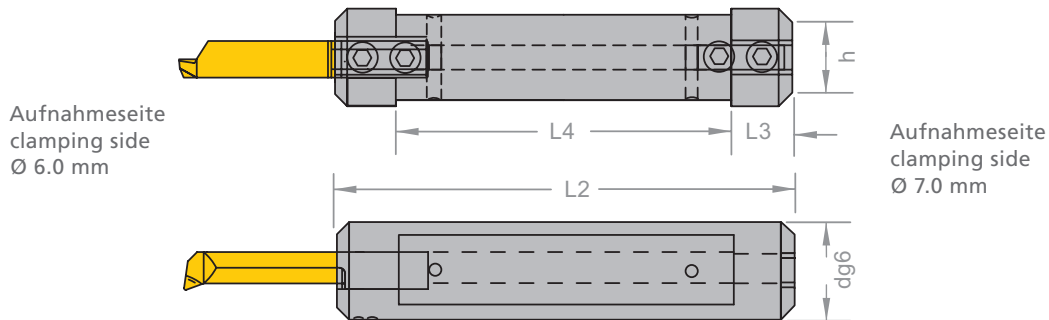
Ø 16.0 mm / 20.0 mm
für Schneideinsatz
D min. Ø 6.0 mm - 6.8 mm

Ø 16.0 mm / 20.0 mm
for insert
D min. Ø 6.0 mm - 6.8 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

Ø d g6

L2

L3

L4

h

für D min.
for D min.

Ersatzteile
Ø Klemmhalter
spare parts
Ø toolholder

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

676.K016-D

16

75

10

55

14

6.0 + 6.8

676.K020-D

20

90

10

70

18

6.0 + 6.8

16

110.645

111.645

20

110.650

111.645



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

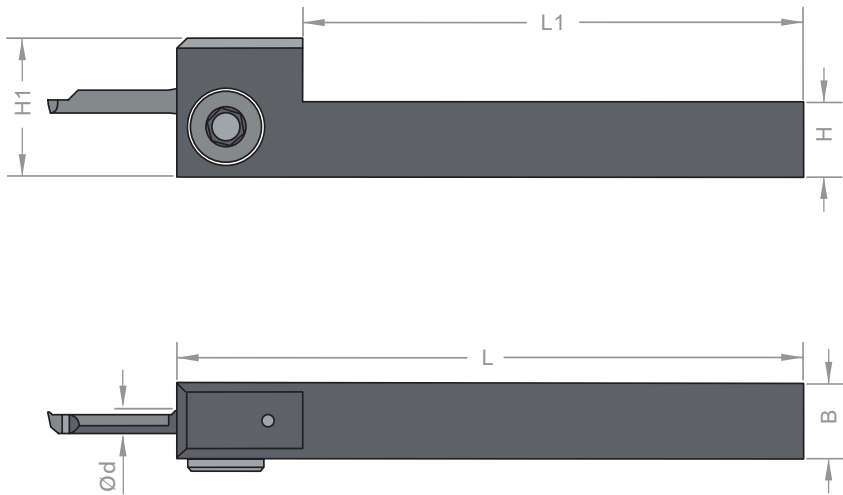
Typ / type UM

Werkzeughalter

toolholder

ab 10.0 mm
für Schneideinsätze
ab D min. Ø 0.2 mm - 7.0 mm

starting at 10.0 mm
for insert
D min. Ø 0.2 mm - 7.0 mm

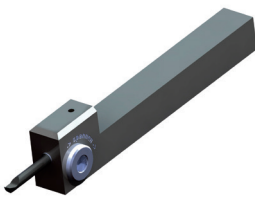


Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

Ø d H B H1 L L1

Ersatzteile
spare parts

UM.1010.4	4	10	10	20	100	75	UM12
UM.1010.5	5						UM12
UM.1212.4	4						UM12
UM.1212.5	5	12	12	22	100	75	UM12
UM.1212.6	6						UM16
UM.1616.4	4						UM12
UM.1616.5	5	16	16	25	125	100	UM12
UM.1616.6	6						UM16
UM.1616.7	7						UM16

Typ / type UHCM

Werkzeughalter

toolholder

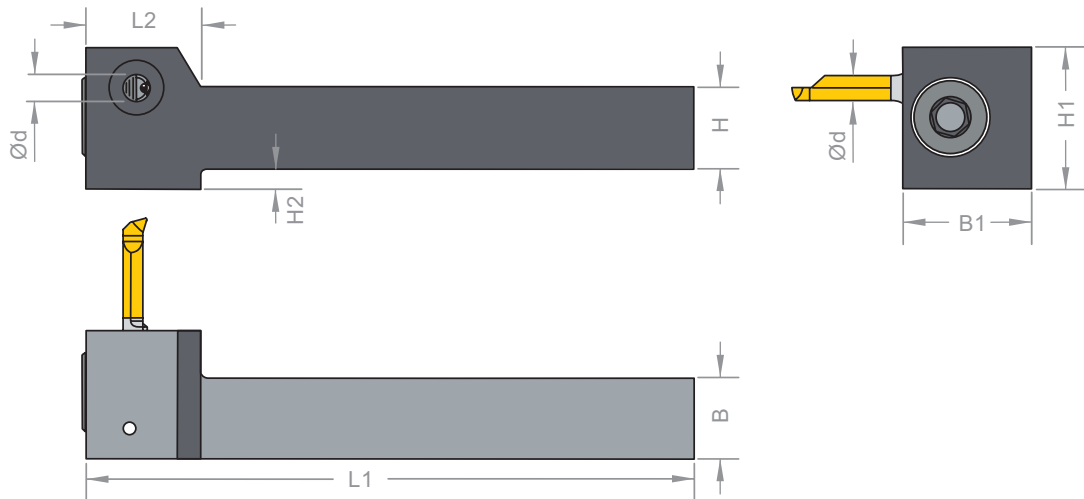
ab $\square$ 12.0 mm
für Schneideinsätze
ab D min. $\varnothing$ 0.2 mm - 7.0 mm

starting at $\square$ 12.0 mm
for insert
D min. $\varnothing$ 0.2 mm - 7.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at $\varnothing$ 0.2 mm



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

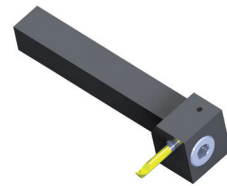
Abbildung: linksschneidend

Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts

lefthand version shown

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

$\varnothing$ d H B L1 L2 B1 H1 H2

Ersatzteile
spare parts

R/L.UHCM.1212.4	4	12	12	90	17	20	18	—	UM12
R/L.UHCM.1212.5	5	12	12	90	17	20	18	—	UM12
R/L.UHCM.1212.6	6	12	12	90	17	20	21	3	UM16
R/L.UHCM.1212.7	7	12	12	90	17	20	21	3	UM16
R/L.UHCM.1616.4	4	16	16	130	17	20	22	—	UM12
R/L.UHCM.1616.5	5	16	16	130	17	20	22	—	UM12
R/L.UHCM.1616.6	6	16	16	130	17	20	22	—	UM16
R/L.UHCM.1616.7	7	16	16	130	17	20	22	—	UM16



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type UM.18 / UM.28

Werkzeughalter

toolholder

ab □ 10.0 mm
für Schneideinsätze
D min. Ø 0.2 mm - 7.0 mm

starting at □ 10.0 mm
for insert
D min. Ø 0.2 mm - 7.0 mm

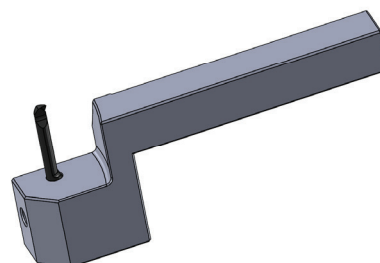
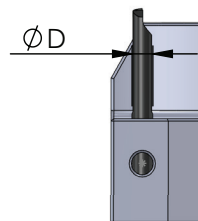
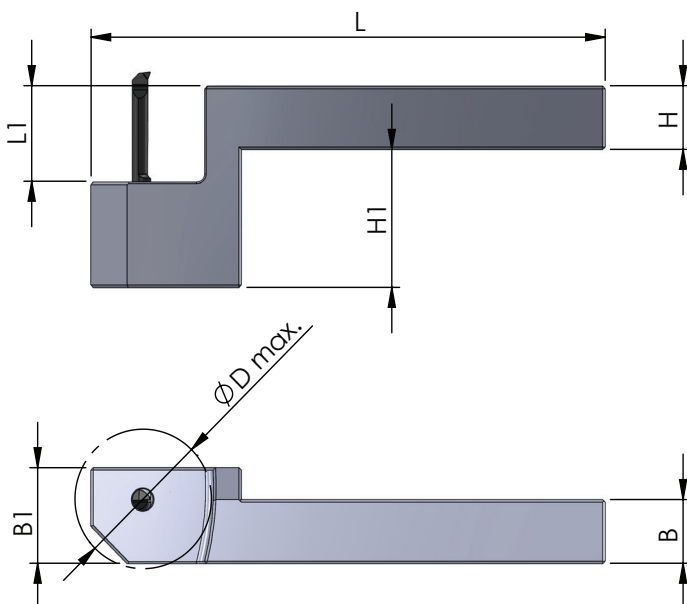


Abbildung zeigt linken Halter

Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

Abmessungen in mm

Left version shown

toolholder for right and left
inserts

dimensions in mm

Bestellnummer
part number

Ø D

H

B

L

L1

L2

B1

H1

Ø D max.

Ersatzteile
spare parts

Spann-
schraube
screw

Inbus-
schlüssel
key

R/L.UM.18.1010.4

4

R/L.UM.18.1010.5

5

10

10

99

18

19

16

38

26

110.650

111.645

R/L.UM.18.1010.6

6

R/L.UM.18.1010.7

7

R/L.UM.28.1010.4

4

R/L.UM.28.1010.5

5

10

10

99

28

19

16

48

26

110.650

111.645

R/L.UM.28.1010.6

6

R/L.UM.28.1010.7

7

R/L.UM.18.1212.4

4

R/L.UM.18.1212.5

5

12

12

99

18

19

18

38

26

110.650

111.645

R/L.UM.18.1212.6

6

R/L.UM.18.1212.7

7

R/L.UM.28.1212.4

4

R/L.UM.28.1212.5

5

12

12

99

28

19

18

48

26

110.650

111.645

R/L.UM.28.1212.6

6

R/L.UM.28.1212.7

7

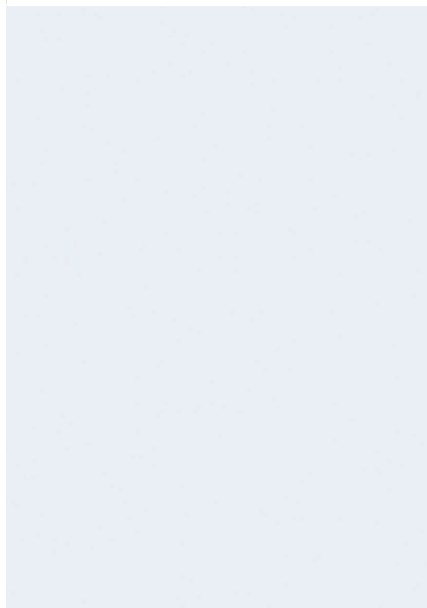
Impressionen

impressions

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm





ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 050

Ausdrehen Kopieren

profiling and copying

Bohrungs-Ø ab 0.2 mm

bore Ø from 0.2 mm

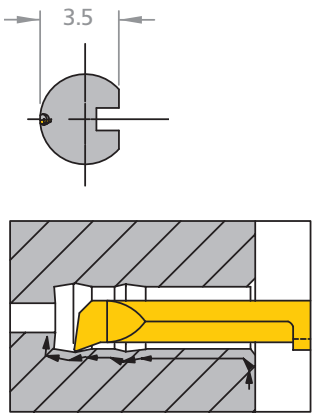
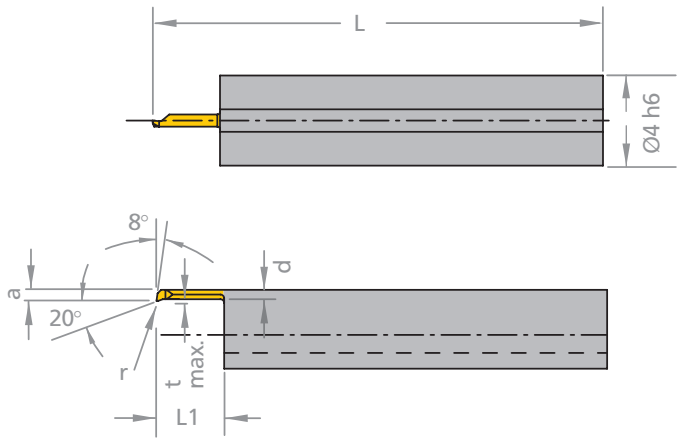


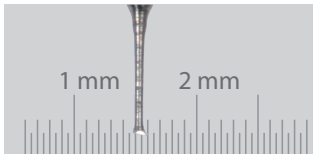
Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

r d a L L1 t max. D min.

R/L 050.02-1	0.02	0.12	0.15	20	1.0	0.02	0.2
R/L 050.05-2	0.04	0.32	0.4	20	2.0	0.06	0.5
R/L 050.06-2	0.04	0.4	0.5	20	2.0	0.08	0.6
R/L 050.06-3	0.04	0.4	0.5	20	3.0	0.08	0.6
R/L 050.08-4	0.04	0.6	0.7	20	4.0	0.08	0.8
R/L 050.1-5	0.05	0.75	0.9	20	4.5	0.1	1.0
R/L 050.1-7	0.05	0.75	0.9	22	6.5	0.1	1.0
R/L 050.1-8	0.05	0.75	0.9	22	8.0	0.1	1.0
R/L 050.15-5	0.05	1.15	1.3	19	5.0	0.1	1.5
R/L 050.15-10	0.05	1.15	1.3	24	10.0	0.1	1.5
R/L 050.15-12	0.05	1.15	1.3	26	12.0	0.1	1.5

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

645.xxx /
xxx.4

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R050.02-1/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R050.02-1/CN45F

Typ / type 050

Ausdrehen Kopieren

profiling and copying

Bohrungs-Ø ab 2.0 mm
Auskragung (L1) bis 8x D

bore Ø from 2.0 mm
overhang length (L1) up to 8x D

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

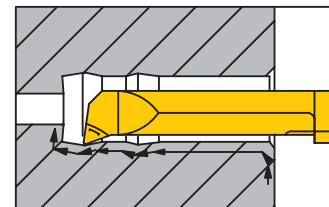
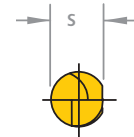
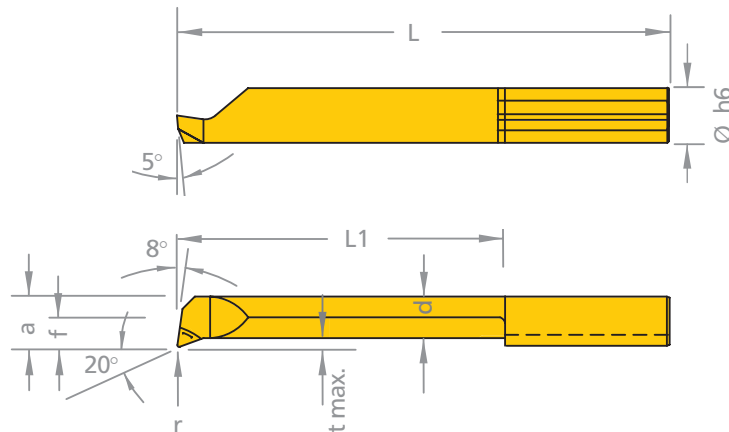


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

r s f d a L L1 t max. D min. Ø h6

R/L 050.2-5	0.05	3.5	-	1.5	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0
R/L 050.2-10	0.05	3.5	-	1.5	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0
R/L 050.2-15	0.05	3.5	-	1.5	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0
R/L 050.25-5	0.05	3.5	0.2	2.0	2.2	19	5	0.15	2.5	4.0
R/L 050.25-10	0.05	3.5	0.2	2.0	2.2	24	10	0.15	2.5	4.0
R/L 050.25-16	0.05	3.5	0.2	2.0	2.2	30	16	0.15	2.5	4.0
R/L 050.3-10	0.1	3.5	0.6	2.3	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0
R/L 050.3-16	0.1	3.5	0.6	2.3	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0
R/L 050.3-20	0.1	3.5	0.6	2.3	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0
R/L 050.35-10	0.1	3.5	1.1	2.8	3.1	24	10	0.25	3.5	4.0
R/L 050.35-16	0.1	3.5	1.1	2.8	3.1	30	16	0.25	3.5	4.0
R/L 050.35-20	0.1	3.5	1.1	2.8	3.1	34	20	0.25	3.5	4.0
R/L 050.35-24	0.1	3.5	1.1	2.8	3.1	38	24	0.25	3.5	4.0

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

645.xxx /
xxx.4

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R050.2-5/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R050.2-5/CN45F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 050

Ausdrehen Kopieren

profiling and copying

Bohrungs-Ø ab 2.0 mm
Auskragung (L1) bis 8x D

bore Ø from 2.0 mm
overhang length (L1) up to 8x D



Bestellnummer part number	r	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 050.4-10	0.1	3.5	1.5	3.0	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0	645.xxx / xxx.4	
R/L 050.4-16	0.1	3.5	1.5	3.0	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.4-20	0.1	3.5	1.5	3.0	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.4-24	0.1	3.5	1.5	3.0	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.4-28	0.1	3.5	1.5	3.0	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.5-10	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0	645.xxx / xxx.5	
R/L 050.5-15	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.5-20	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.5-25	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.5-30	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	45	30	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.5-35	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.5-40	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	55	40	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.6-15	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0	676.xxx	660 / xxx.6
R/L 050.6-22	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	37	22	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-25	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	40	25	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-30	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-35	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-42	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.7-20	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	35	20	0.6	6.8	7.0	687	670 / xxx.7
R/L 050.7-25	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	40	25	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-30	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	45	30	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-35	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	50	35	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-40	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	55	40	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-45	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	60	45	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-50	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	65	50	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.8-50	0.2	7.3	3.3	6.5	7.3	70	50	0.7	7.8	8.0	680	
R/L 050.8-60	0.2	7.3	3.3	6.5	7.3	80	60	0.7	7.8	8.0		
R/L 050.10-35	0.2	9.3	4.2	7.5	9.2	60	35	1.0	9.8	10.0	681	

Typ / type 050.20

Ausdrehen Kopieren
mit 20° Frontwinkel

profiling and copying
with frontside angle 20°

Bohrungs-Ø ab 2.0 mm

bore Ø from 2.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

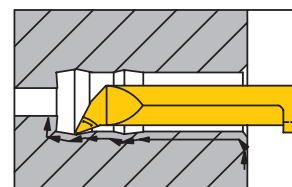
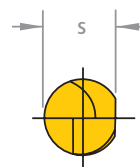
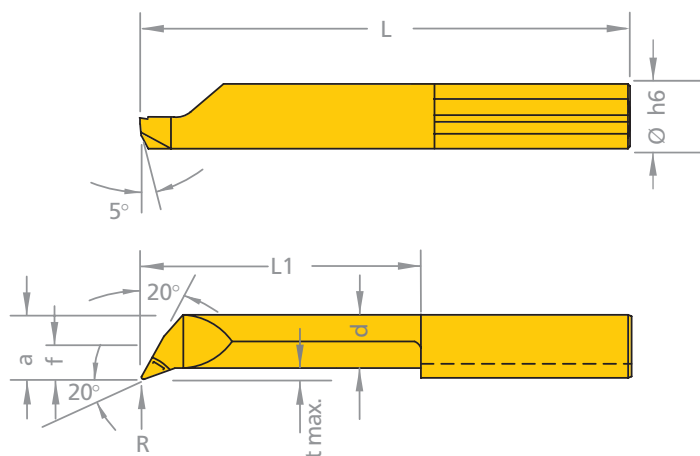


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer part number											passende Werkzeughalter	suitable toolholder
	R	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6		
R/L 050.20.2-5	0.05	3.5	–	1.5	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0	645.xxx	xxx.4
R/L 050.20.2-10	0.05	3.5	–	1.5	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0		
R/L 050.20.2-15	0.05	3.5	–	1.5	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0		
R/L 050.20.3-10	0.1	3.5	0.6	2.3	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0		
R/L 050.20.3-16	0.1	3.5	0.6	2.3	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0		
R/L 050.20.3-20	0.1	3.5	0.6	2.3	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0		
R/L 050.20.4-10	0.15	3.5	1.5	3.0	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.20.4-16	0.15	3.5	1.5	3.0	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.20.4-20	0.15	3.5	1.5	3.0	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.20.4-24	0.15	3.5	1.5	3.0	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.20.4-28	0.15	3.5	1.5	3.0	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.20.5-10	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0		xxx.5
R/L 050.20.5-20	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.20.5-35	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R050.20.2-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R050.20.2-5/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 053

Ausdrehen Kopieren
mit Eckenradius 0.03 mm

profiling and copying
with corner-radius 0.03 mm

ab Bohrung Ø 2.8 mm

bore Ø from 2.8 mm

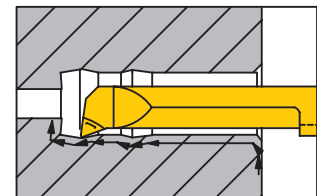
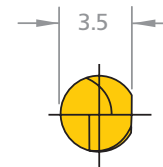
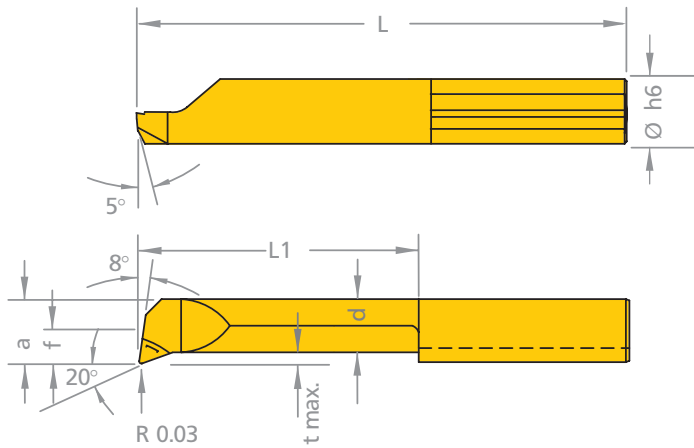


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

f	d	a	L	L1	t _{max}	D _{min}	Ø _{h6}
0.6	2.3	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0
0.6	2.3	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0
0.6	2.3	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0
1.5	3.0	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0
1.5	3.0	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0
1.5	3.0	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0
1.5	3.0	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0
1.5	3.0	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

645.xxx / xxx.4

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R053.3-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R053.3-10/AL41F

Typ / type 055

Ausdrehen Kopieren
mit Eckenradius 0.05 mm

profiling and copying
with corner-radius 0.05 mm

ab Bohrung Ø 2.0 mm

bore Ø from 2.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

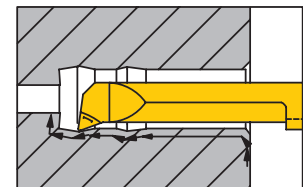
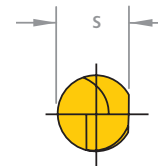
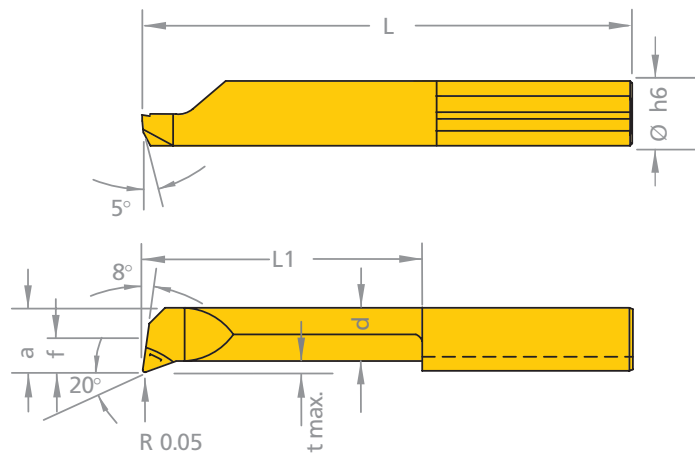


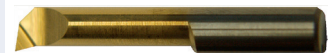
Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6
R/L 055.2-5	3.5	—	1.5	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0
R/L 055.2-10	3.5	—	1.5	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0
R/L 055.2-15	3.5	—	1.5	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0
R/L 055.3-10	3.5	0.6	2.3	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0
R/L 055.3-16	3.5	0.6	2.3	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0
R/L 055.3-20	3.5	0.6	2.3	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0
R/L 055.4-10	3.5	1.5	3.0	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0
R/L 055.4-16	3.5	1.5	3.0	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0
R/L 055.4-20	3.5	1.5	3.0	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0
R/L 055.4-24	3.5	1.5	3.0	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0
R/L 055.4-28	3.5	1.5	3.0	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

645.xxx / xxx.4

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R055.2-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R055.2-5/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 055

Ausdrehen Kopieren
mit Eckenradius 0.05 mm

ab Bohrung Ø 2.0 mm

profiling and copying
with corner-radius 0.05 mm

bore Ø from 2.0 mm

Bestellnummer part number	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 055.5-10	4.4	1.9	3.8	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0	645.xxx	xxx.5
R/L 055.5-15	4.4	1.9	3.8	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0		
R/L 055.5-20	4.4	1.9	3.8	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0		
R/L 055.5-25	4.4	1.9	3.8	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0		
R/L 055.5-30	4.4	1.9	3.8	4.4	45	30	0.5	5.0	5.0		
R/L 055.5-35	4.4	1.9	3.8	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0		
R/L 055.6-15	5.3	2.3	4.5	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0	676.xxx / xxx.6	660
R/L 055.6-22	5.3	2.3	4.5	5.3	37	22	0.5	6.0	6.0		
R/L 055.6-25	5.3	2.3	4.5	5.3	40	25	0.5	6.0	6.0		
R/L 055.6-30	5.3	2.3	4.5	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0		
R/L 055.6-35	5.3	2.3	4.5	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0		
R/L 055.6-42	5.3	2.3	4.5	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0		

Typ / type 050 B

Ausdrehen Kopieren
mit innerer Kühlbohrung

boring/profiling copying
with internal cooling channel

ab Bohrung Ø 6.0 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

bore Ø from 6.0 mm
overhang length (L1)
up to 7x D

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

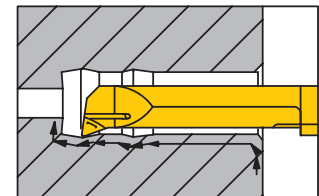
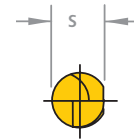
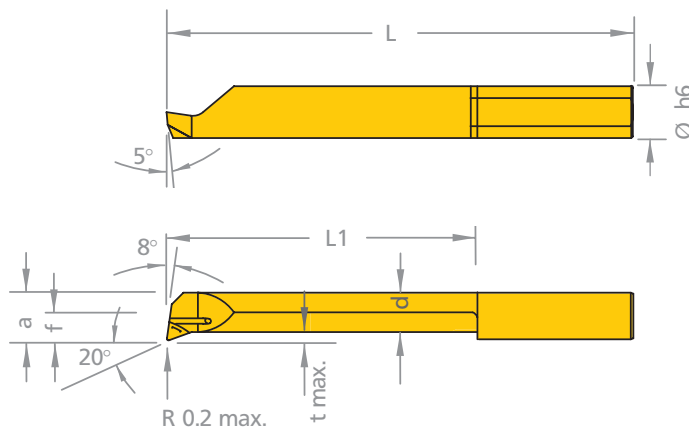


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer part number	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 050.6-35B	5.3	2.3	4.5	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0	676.xxx	660 / xxx.6
R/L 050.6-42B	5.3	2.3	4.5	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.7-35B	6.3	2.8	5.5	6.3	50	35	0.6	6.8	7.0	676.xxx	687 / 670 / xxx.7
R/L 050.7-40B	6.3	2.8	5.5	6.3	55	40	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-45B	6.3	2.8	5.5	6.3	60	45	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-50B	6.3	2.8	5.5	6.3	65	50	0.6	6.8	7.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R050.6-35B/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R050.6-35B/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 050 C

Ausdrehen Kopieren
mit Spantreppe
für bessere Spankontrolle

profiling and copying with chipbreaker
for better chipcontrol

ab Bohrung Ø 4.0 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

bore Ø from 4.0 mm
overhang length (L1)
up to 7x D

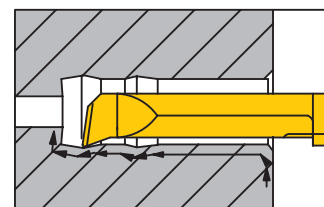
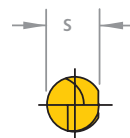
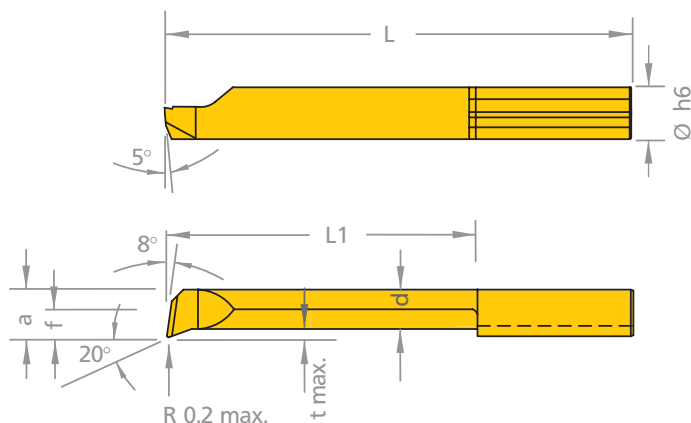


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

s f d a L L1 t max. D min. Ø h6

R/L 050.2-10C 3.5 — 1.5 1.7 24.0 10.0 0.1 2.0 4.0
R/L 050.3-10C 3.5 0.6 2.3 2.6 24.0 10.0 0.2 2.8 4.0
R/L 050.3-16C 3.5 0.6 2.3 2.6 30.0 16.0 0.2 2.8 4.0

R/L 050.4-10C 3.5 1.5 3.0 3.5 24.0 10.0 0.3 4.0 4.0
R/L 050.4-16C 3.5 1.5 3.0 3.5 30.0 16.0 0.3 4.0 4.0
R/L 050.4-20C 3.5 1.5 3.0 3.5 34.0 20.0 0.3 4.0 4.0
R/L 050.4-24C 3.5 1.5 3.0 3.5 38.0 24.0 0.3 4.0 4.0
R/L 050.4-28C 3.5 1.5 3.0 3.5 42.0 28.0 0.3 4.0 4.0

R/L 050.5-10C 4.4 1.9 3.8 4.4 25.0 10.0 0.5 5.0 5.0
R/L 050.5-15C 4.4 1.9 3.8 4.4 30.0 15.0 0.5 5.0 5.0
R/L 050.5-20C 4.4 1.9 3.8 4.4 35.0 20.0 0.5 5.0 5.0
R/L 050.5-25C 4.4 1.9 3.8 4.4 40.0 25.0 0.5 5.0 5.0
R/L 050.5-30C 4.4 1.9 3.8 4.4 45.0 30.0 0.5 5.0 5.0
R/L 050.5-35C 4.4 1.9 3.8 4.4 50.0 35.0 0.5 5.0 5.0

passende
Werkzeughalter

suitable
toolholder

645.xxx

xxx.4

xxx.5

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R050.4-10C/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R050.4-10C/AL41F

Typ / type 050 C

Ausdrehen Kopieren
mit Spantreppe
für bessere Spankontrolle

profiling and copying with chipbreaker
for better chipcontrol

ab Bohrung Ø 4.0 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

bore Ø from 4.0 mm
overhang length (L1)
up to 7x D

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Bestellnummer part number										passende Werkzeughalter	suitable toolholder
	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6		
R/L 050.6-15C	5.3	2.3	4.5	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0	676.xxx	660 / xxx.6
R/L 050.6-22C	5.3	2.3	4.5	5.3	37	22	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-25C	5.3	2.3	4.5	5.3	40	25	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-30C	5.3	2.3	4.5	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-35C	5.3	2.3	4.5	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-42C	5.3	2.3	4.5	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.7-20C	6.3	2.8	5.5	6.3	35	20	0.6	6.8	7.0	676.xxx	687 / 670 / xxx.7
R/L 050.7-25C	6.3	2.8	5.5	6.3	40	25	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-30C	6.3	2.8	5.5	6.3	45	30	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-35C	6.3	2.8	5.5	6.3	50	35	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-40C	6.3	2.8	5.5	6.3	55	40	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-45C	6.3	2.8	5.5	6.3	60	45	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-50C	6.3	2.8	5.5	6.3	65	50	0.6	6.8	7.0		





ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 050 CB

Ausdrehen Kopieren mit innerer
Kühlmittelzufuhr über Zentral-
bohrung und Spantreppe

profiling and copying
with through coolant over
middle bore and chip breaker

ab Bohrung Ø 6.0 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

bore Ø from 6.0 mm
overhang length (L1)
up to 7x D

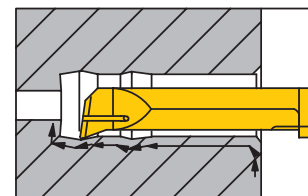
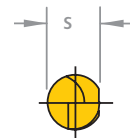
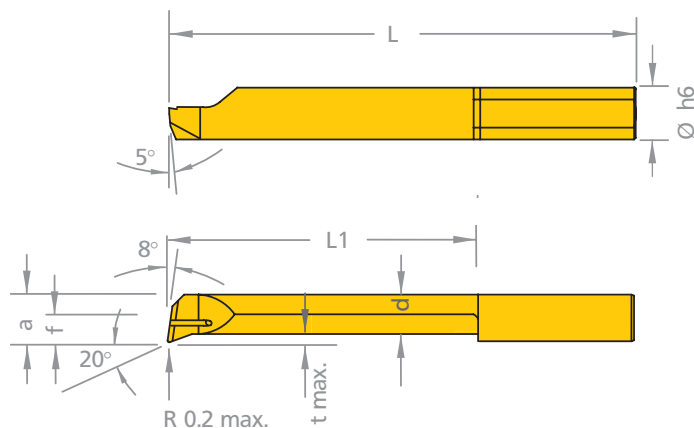


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6
R/L 050.6-35CB	5.3	2.3	4.5	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0
R/L 050.6-42CB	5.3	2.3	4.5	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0
R/L 050.7-35CB	6.3	2.8	5.5	6.3	50	35	0.6	6.8	7.0
R/L 050.7-40CB	6.3	2.8	5.5	6.3	55	40	0.6	6.8	7.0
R/L 050.7-45CB	6.3	2.8	5.5	6.3	60	45	0.6	6.8	7.0
R/L 050.7-50CB	6.3	2.8	5.5	6.3	65	50	0.6	6.8	7.0

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R050.6-35CB/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R050.6-35CB/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing 0.2 \text{ mm}$

grooving, boring and profiling
starting at $\varnothing 0.2 \text{ mm}$

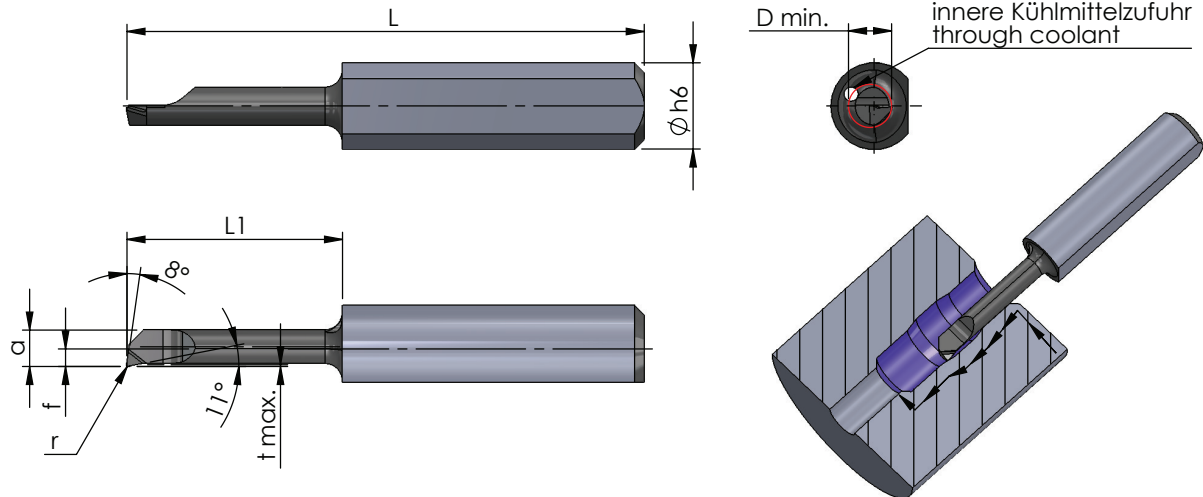
Mediline Typ M050

Ausdrehen und Kopieren mit
modifizierter Geometrie

profiling and copying with
modified profile

Bohrungs- $\varnothing \leq 2.0 \text{ mm}$

bore $\varnothing \leq 2.0 \text{ mm}$



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number														Klemmhalter Typ toolholder type
	r	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6		K10F	CN45F	AL41F	P07C	
R/L M050.05-2	0.02	0.2	0.4	20	2	0.02	0.5	4	●	●	●	●	●	645.xxx / xxx.4
R/L M050.08-4	0.02	0.35	0.7	20	4	0.03	0.8	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.1-5	0.02	0.4	0.9	20	5	0.05	1	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.1-7	0.02	0.4	0.9	22	7	0.05	1	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.15-5	0.02	0.6	1.15	19	5	0.08	1.5	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.15-10	0.02	0.6	1.15	24	10	0.08	1.5	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.2-5	0.02	0.8	1.7	19	5	0.08	2	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.2-10	0.02	0.8	1.7	24	10	0.08	2	4	●	●	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RM050.2-10/P07C

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RM050.2-10/P07C



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

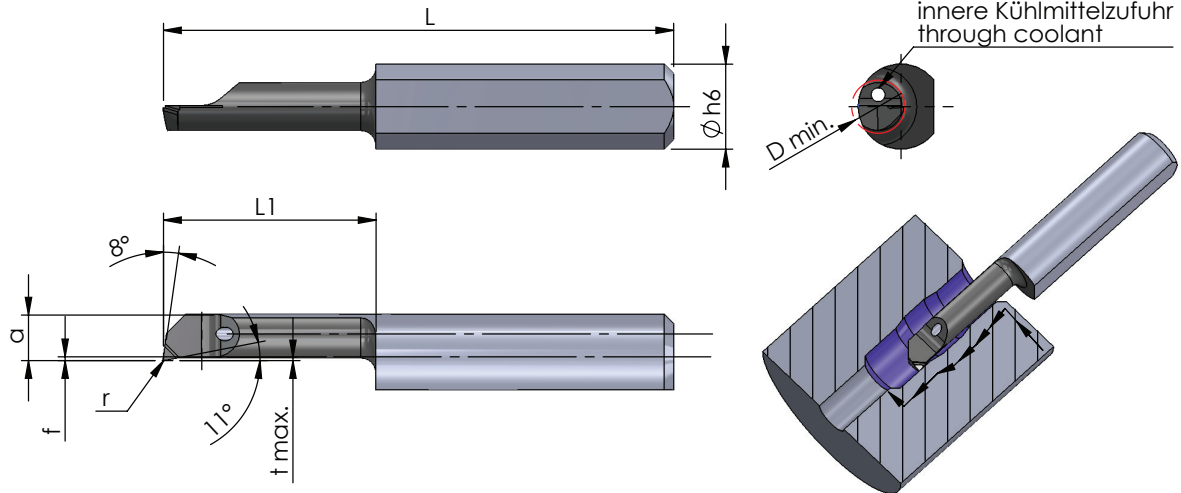
Mediline Typ M050

Ausdrehen und Kopieren mit
modifizierter Geometrie

profiling and copying with
modified profile

Bohrungs-Ø ≤ 4.0 mm

bore Ø ≤ 4.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number														Klemmhalter Typ toolholder type
	r	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6		K10F	CN45F	AL41F	P07C	
R/L M050.25-5	0.02	0.2	2.2	19	5	0.1	2.5	4	●	●	●	●	●	645.xxx / xxx.4
R/L M050.25-10	0.02	0.2	2.2	24	10	0.1	2.5	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.3-10	0.02	0.6	2.6	24	10	0.15	3	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.3-16	0.02	0.6	2.6	30	16	0.15	3	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.35-10	0.02	1.1	3.1	24	10	0.17	3.5	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.35-16	0.02	1.1	3.1	30	16	0.17	3.5	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.35-20	0.02	1.1	3.1	34	20	0.17	3.5	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.4-10	0.02	1.5	3.5	24	10	0.2	4	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.4-16	0.02	1.5	3.5	30	16	0.2	4	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.4-20	0.02	1.5	3.5	34	20	0.2	4	4	●	●	●	●	●	
R/L M050.4-24	0.02	1.5	3.5	38	24	0.2	4	4	●	●	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RM050.25-10/P07C

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RM050.25-10/P07C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

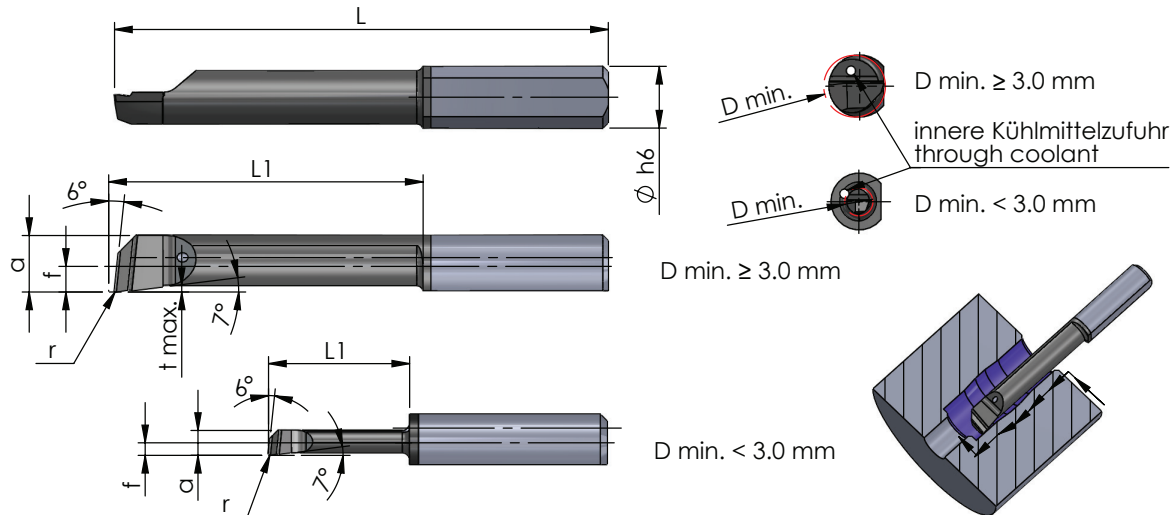
Xtraline Typ X050

Ausdrehen und Kopieren mit
Spantreppe, extra stabile Ausführung

profiling and copying with chipbreaker,
extra solid construction

Bohrungs-Ø ab 1.0 mm

bore Ø from 1.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	r	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6					Klemmhalter Typ toolholder type
									K10F	CN45F	AL41F	P18C	
R/L X050.1-5R05	0.05		0.9	20	5	0.03	1	4	●			●	645.xxx / xxx.4
R/L X050.15-7R10	0.1		1.35	22	7	0.05	1.5	4	●			●	
R/L X050.2-5R15	0.15		1.8	19	5	0.1	2	4	●			●	
R/L X050.2-10R05	0.05		1.8	24	10	0.1	2	4	●			●	
R/L X050.2-10R15	0.15		1.8	24	10	0.1	2	4	●			●	
R/L X050.3-10R05	0.05	0.7	2.7	24	10	0.15	3	4	●			●	
R/L X050.3-10R20	0.2	0.7	2.7	24	10	0.15	3	4	●			●	
R/L X050.3-16R05	0.05	0.7	2.7	30	16	0.15	3	4	●			●	
R/L X050.3-16R10	0.1	0.7	2.7	30	16	0.15	3	4	●			●	
R/L X050.3-16R20	0.2	0.7	2.7	30	16	0.15	3	4	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RX050.1-5R05/P18C

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RX050.1-5R05/P18C



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

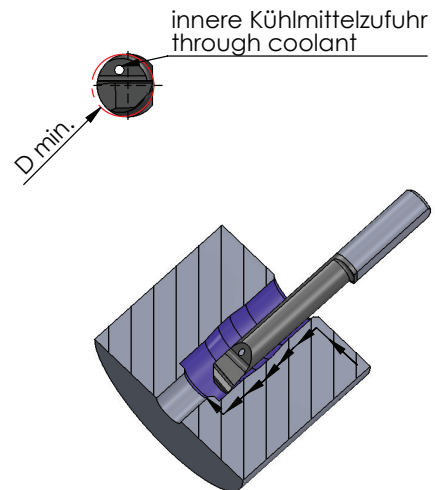
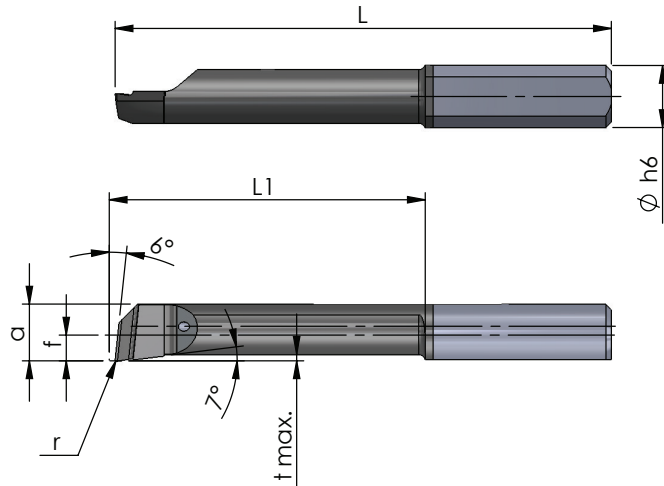
Xtraline Typ X050

Ausdrehen und Kopieren mit
Spantreppe, extra stabile Ausführung

Bohrungs-Ø 4.0 mm

profiling and copying with chipbreaker,
extra solid construction

bore Ø from 4.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	r	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6					Klemmhalter Typ	toolholder type
									K10F	CN45F	AL41F	P18C		
R/L X050.4-10R10	0.1	1.6	3.6	24	10	0.2	4	4	●			●	645.xxx	xxx.4
R/L X050.4-10R20	0.2	1.6	3.6	24	10	0.2	4	4	●			●		
R/L X050.4-16R05	0.05	1.6	3.6	30	16	0.2	4	4	●			●		
R/L X050.4-16R10	0.1	1.6	3.6	30	16	0.2	4	4	●			●		
R/L X050.4-16R20	0.2	1.6	3.6	30	16	0.2	4	4	●			●		
R/L X050.4-24R10	0.1	1.6	3.6	38	24	0.2	4	4	●			●		
R/L X050.4-24R20	0.2	1.6	3.6	38	24	0.2	4	4	●			●	645.xxx	xxx.5
R/L X050.5-15R05	0.05	2.1	4.6	30	15	0.3	5	5	●			●		
R/L X050.5-15R10	0.1	2.1	4.6	30	15	0.3	5	5	●			●		
R/L X050.5-15R20	0.2	2.1	4.6	30	15	0.3	5	5	●			●		
R/L X050.5-25R10	0.1	2.1	4.6	40	25	0.3	5	5	●			●		
R/L X050.5-25R20	0.2	2.1	4.6	40	25	0.3	5	5	●			●		
R/L X050.5-30R10	0.1	2.1	4.6	45	30	0.3	5	5	●			●	645.xxx	xxx.5
R/L X050.5-30R20	0.2	2.1	4.6	45	30	0.3	5	5	●			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RX050.4-10R10/P18C

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RX050.4-10R10/P18C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

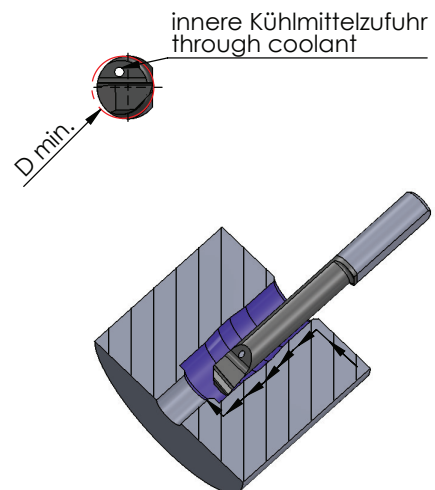
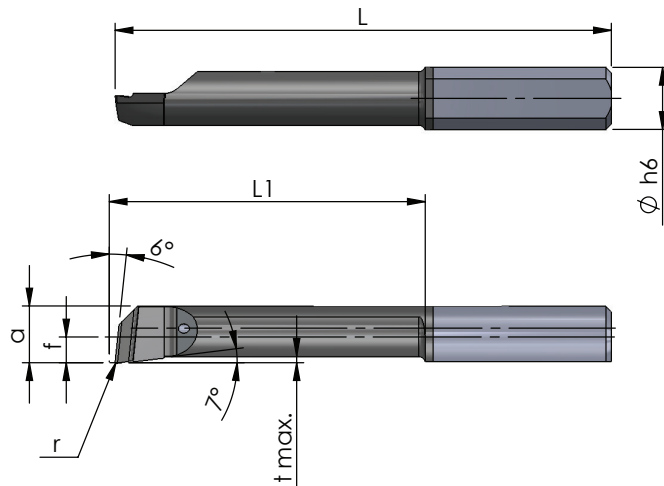
Xtraline Typ X050

Ausdrehen und Kopieren mit
Spantreppe, extra stabile Ausführung

profiling and copying with chipbreaker,
extra solid construction

Bohrungs-Ø ab 6.0 mm

bore Ø from 6.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number													Klemmhalter Typ	toolholder type	
	r	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	K10F	CN45F	AL41F	P18C			
R/L X050.6-15R05	0.05	2.5	5.5	30	15	0.4	6	6	●			●	676.xxx	660.xxx / xxx.6	
R/L X050.6-15R10	0.1	2.5	5.5	30	15	0.4	6	6	●			●			
R/L X050.6-15R20	0.2	2.5	5.5	30	15	0.4	6	6	●			●			
R/L X050.6-22R20	0.2	2.5	5.5	37	22	0.4	6	6	●			●			
R/L X050.6-30R20	0.2	2.5	5.5	45	30	0.4	6	6	●			●			
R/L X050.6-35R20	0.2	2.5	5.5	50	35	0.4	6	6	●			●			
R/L X050.7-25R20	0.2	3	6.5	40	25	0.5	7	7	●			●	687.xxx	687.xxx	670.xxx / xxx.7
R/L X050.7-30R20	0.2	3	6.5	45	30	0.5	7	7	●			●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RX050.6-15R05/P18C

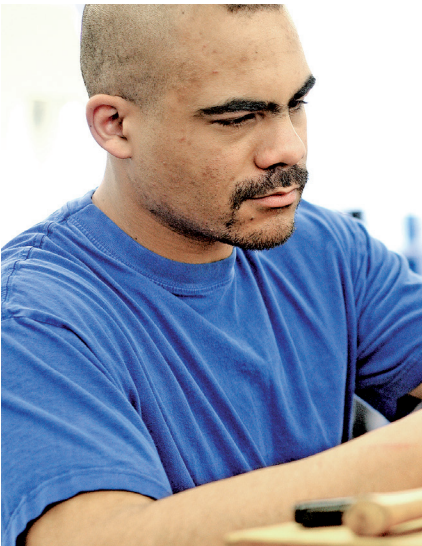
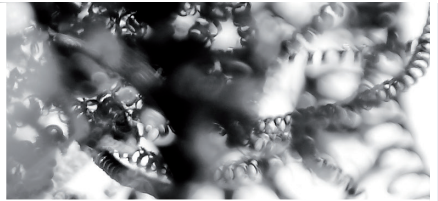
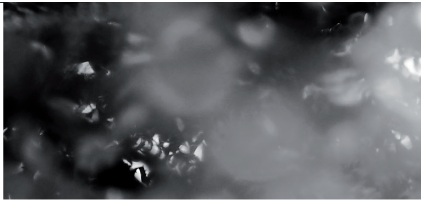
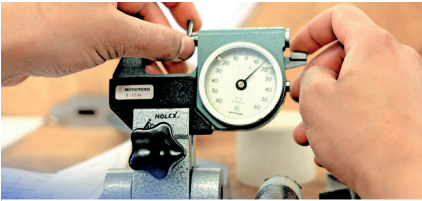
More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RX050.6-15R05/P18C



Impressionen

impressions



Ultramini Hardline Typ 050

Ausdrehen und Kopieren

type 050
profiling and copying

Bohrungs-Ø ab 2.0 mm
Auskragung (L1) bis 7x D
Hartbearbeitung bis 66 HRC

bore Ø from 2.0 mm
overhang length (L1) up to 7x D
hard machining up to 66 HRC

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

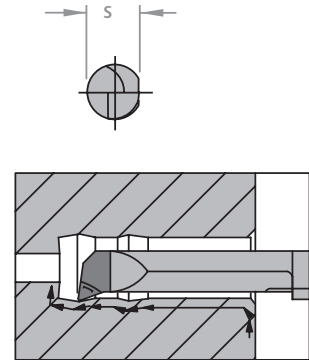
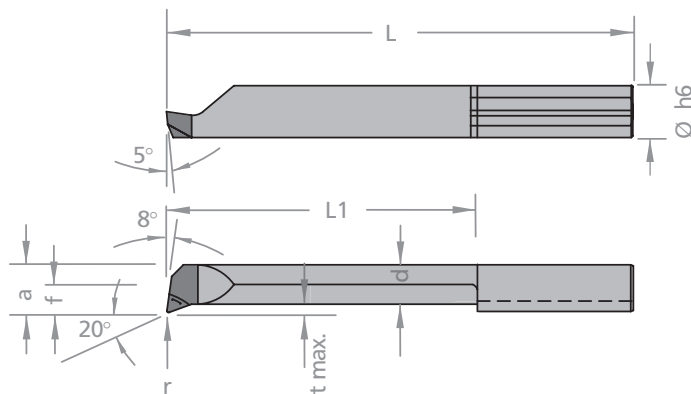


Abbildung: rechtsschneidend
Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm

Bestellnummer part number	r	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 050.2-5/XC2A-NH	0.05	3.5	-	1.5	1.7	19.0	5.0	0.1	2.0	4.0	645.xxx	xxx.4
R/L 050.2-10/XC2A-NH	0.05	3.5	-	1.5	1.7	24.0	10.0	0.1	2.0	4.0		
R/L 050.2-15/XC2A-NH	0.05	3.5	-	1.5	1.7	29.0	15.0	0.1	2.0	4.0		
R/L 050.3-10/XC2A-NH	0.1	3.5	0.6	2.3	2.6	24.0	10.0	0.2	2.8	4.0		
R/L 050.3-16/XC2A-NH	0.1	3.5	0.6	2.3	2.6	30.0	16.0	0.2	2.8	4.0		
R/L 050.3-20/XC2A-NH	0.1	3.5	0.6	2.3	2.6	34.0	20.0	0.2	2.8	4.0		
R/L 050.4-10/XC2A-NH	0.1	3.5	1.5	3.0	3.5	24.0	10.0	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.4-16/XC2A-NH	0.1	3.5	1.5	3.0	3.5	30.0	16.0	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.4-20/XC2A-NH	0.1	3.5	1.5	3.0	3.5	34.0	20.0	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.4-24/XC2A-NH	0.1	3.5	1.5	3.0	3.5	38.0	24.0	0.3	4.0	4.0		
R/L 050.4-28/XC2A-NH	0.1	3.5	1.5	3.0	3.5	42.0	28.0	0.3	4.0	4.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.2-5/XC2A-NH

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R050.2-5/XC2A-NH



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Ultramini Hardline Typ 050

Ausdrehen und Kopieren

type 050
profiling and copying

Bohrungs-Ø ab 2.0 mm
Auskragung (L1) bis 7x D
Hartbearbeitung bis 66 HRC

bore Ø from 2.0 mm
overhang length (L1) up to 7x D
hard machining up to 66 HRC

Bestellnummer part number	r	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 050.5-10/XC2A-NH	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	25.0	10.0	0.5	5.0	5.0	645.xxx	xxx.5
R/L 050.5-15/XC2A-NH	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	30.0	15.0	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.5-20/XC2A-NH	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	35.0	20.0	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.5-25/XC2A-NH	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	40.0	25.0	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.5-30/XC2A-NH	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	45.0	30.0	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.5-35/XC2A-NH	0.15	4.4	1.9	3.8	4.4	50.0	35.0	0.5	5.0	5.0		
R/L 050.6-15/XC2A-NH	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	30.0	15.0	0.5	6.0	6.0	676.xxx	660 / xxx.6
R/L 050.6-22/XC2A-NH	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	37.0	22.0	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-25/XC2A-NH	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	40.0	25.0	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-30/XC2A-NH	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	45.0	30.0	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-35/XC2A-NH	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	50.0	35.0	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.6-42/XC2A-NH	0.15	5.3	2.3	4.5	5.3	57.0	42.0	0.5	6.0	6.0		
R/L 050.7-20/XC2A-NH	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	35.0	20.0	0.6	6.8	7.0	687	670 / xxx.7
R/L 050.7-25/XC2A-NH	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	40.0	25.0	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-30/XC2A-NH	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	45.0	30.0	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-35/XC2A-NH	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	50.0	35.0	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-40/XC2A-NH	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	55.0	40.0	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-45/XC2A-NH	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	60.0	45.0	0.6	6.8	7.0		
R/L 050.7-50/XC2A-NH	0.15	6.3	2.8	5.5	6.3	65.0	50.0	0.6	6.8	7.0		

Typ / type 050 CBN

Ausdrehen Kopieren
für Hartbearbeitung

profiling and copying
for hard machining

ab Bohrung Ø 2.8 mm

bore Ø from 2.8 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

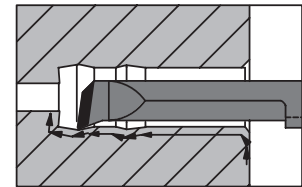
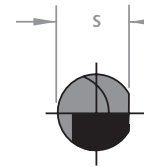
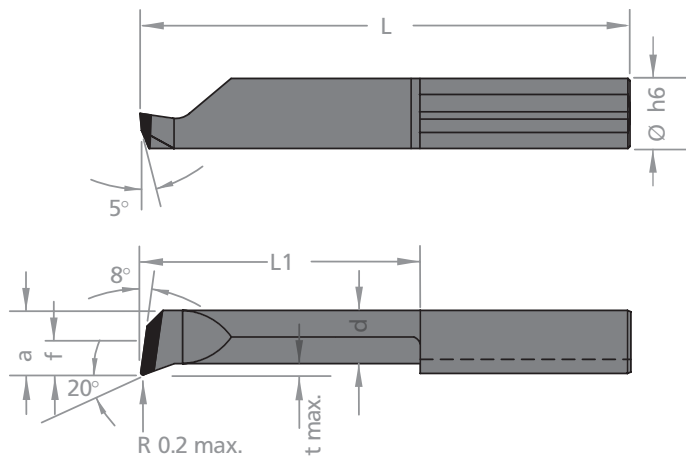


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



Bestellnummer part number	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R 050.3-10/CBN	3.5	0.6	2.3	2.6	25.5	10	0.2	2.8	4.0	645.xxx	xxx.4
R 050.4-10/CBN	3.5	1.5	3.0	3.5	25.5	10	0.3	4.0	4.0		xxx.5
R 050.5-15/CBN	4.3	1.9	3.8	4.4	31.5	15	0.5	5.0	5.0		660 / xxx.6
R 050.6-15/CBN	5.3	2.3	4.5	5.3	31.5	15	0.5	6.0	6.0	676.xxx	687 / 670 / xxx.7
R 050.7-20/CBN	6.3	2.8	5.5	6.3	36.5	20	0.6	6.8	7.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.3-10/CBN

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
R050.3-10/CBN



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 047

Ausdrehen Kopieren
mit Geometrie 47°

profiling and copying
with 47° geometry

ab Bohrung Ø 4.0 mm

bore Ø from 4.0 mm

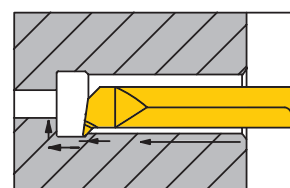
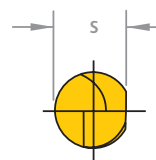
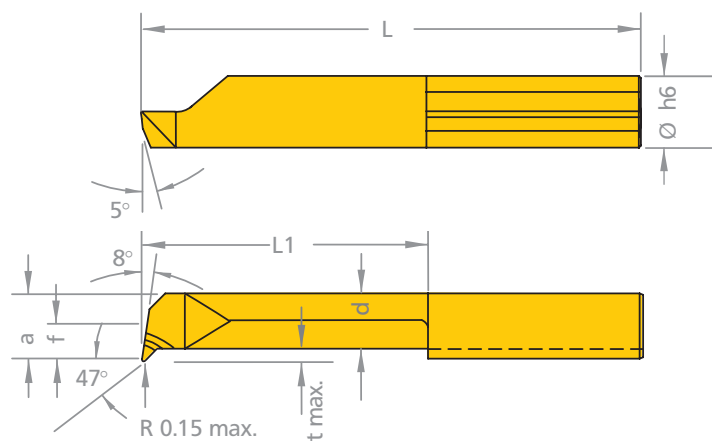


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Version T mit erweitertem t max.

version T with extended t max.

Bestellnummer part number										passende Werkzeughalter	suitable toolholder
	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6		
R/L 047.T2-10	3.5	—	1.2	1.7	24	10	0.4	2.0	4.0	645.xxx	xxx.4
R/L 047.T3-15	3.5	0.6	1.9	2.6	29	15	0.6	2.8	4.0		
R/L 047.T4-10	3.5	1.5	2.8	3.5	24	10	0.6	4.0	4.0		
R/L 047.4-20	3.5	1.5	3.0	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0		
R/L 047.T4-20	3.5	1.5	2.8	3.5	34	20	0.6	4.0	4.0		
R/L 047.T5-15	4.4	1.9	3.5	4.4	30	15	0.8	5.0	5.0	xxx.5	xxx.5
R/L 047.5-25	4.4	1.9	3.8	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0		
R/L 047.T5-25	4.4	1.9	3.5	4.4	40	25	0.8	5.0	5.0		
R/L 047.T6-22	5.3	2.3	3.4	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0	676.xxx	660 / xxx.6
R/L 047.6-30	5.3	2.3	4.5	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0		
R/L 047.T6-30	5.3	2.3	3.4	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R047.T2-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R047.T2-10/CN45F

Typ / type 090

Ausdrehen Kopieren
mit Geometrie 90°

profiling and copying
with geometry 90°

ab Bohrung Ø 2.8 mm

bore Ø from 2.8 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

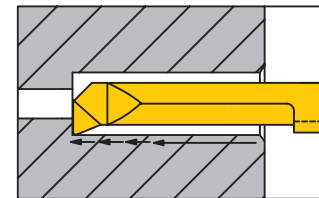
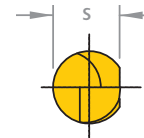
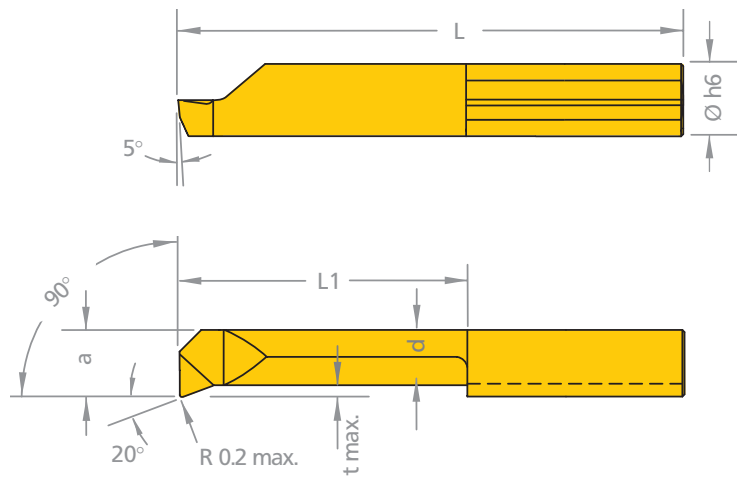


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer part number	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 090.3-10	3.5	0.6	2.3	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0	645.xxx	xxx.4
R/L 090.3-16	3.5	0.6	2.3	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0		
R/L 090.4-10	3.5	1.5	3.0	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0		xxx.5
R/L 090.4-16	3.5	1.5	3.0	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0		
R/L 090.5-10	4.4	1.9	3.8	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0		
R/L 090.5-15	4.4	1.9	3.8	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0		
R/L 090.5-20	4.4	1.9	3.8	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R090.3-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R090.3-10/CN45F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 080

Rückwärtsdrehen

backboring

ab Bohrung Ø 3.0 mm

bore Ø from 3.0 mm

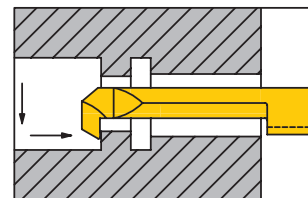
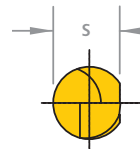
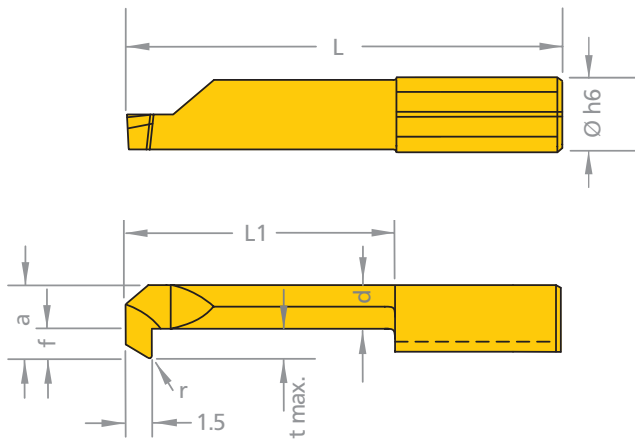


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



Bestellnummer part number											passende Werkzeughalter	suitable toolholder
	r	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6		
R/L 080.0003-15	0.1	3.5	0.6	1.9	2.6	29	15	0.5	3.0	4.0	645.xxx	xxx.4
R/L 080.0003-20	0.1	3.5	0.6	1.9	2.6	34	20	0.5	3.0	4.0		
R/L 080.0004-15	0.15	3.5	1.5	2.4	3.5	29	15	0.8	4.0	4.0		
R/L 080.0004-25	0.15	3.5	1.5	2.4	3.5	39	25	0.8	4.0	4.0		
R/L 080.0005-20	0.2	4.4	1.9	3.3	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0	676.xxx	xxx.5
R/L 080.0005-30	0.2	4.4	1.9	3.3	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0		
R/L 080.0006-20	0.2	5.3	2.3	3.4	5.3	35	20	1.8	6.0	6.0		
R/L 080.0006-30	0.2	5.3	2.3	3.4	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0		
R/L 080.0007-20	0.2	6.3	2.8	3.7	6.3	35	20	2.5	7.0	7.0	676.xxx	687 / 670 / xxx.7
R/L 080.0007-30	0.2	6.3	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	7.0	7.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R080.0003-15/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R080.0003-15/CN45F

Typ / type 002

Stechdrehen

ab Bohrung Ø 2.0 mm
Nuttiefe bis 0.4 mm

grooving

bore Ø from 2.0 mm
depth of groove up to 0.4 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

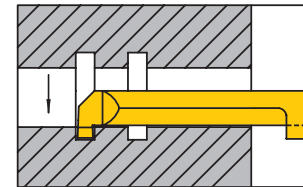
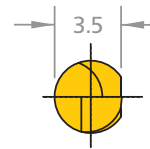
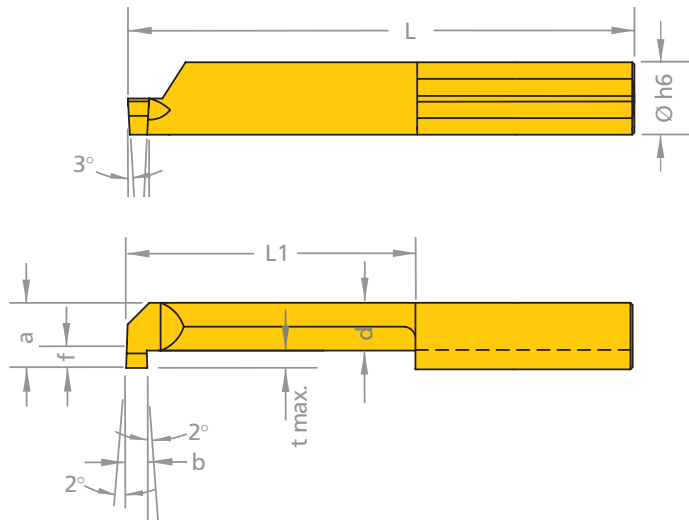


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 002.0050-5	0.5	1.2	1.8	19	5	0.4	2.0	4.0
R/L 002.0050-10	0.5	1.2	1.8	24	10	0.4	2.0	4.0
R/L 002.0050-15	0.5	1.2	1.8	29	15	0.4	2.0	4.0

645.xxx / xxx.4

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R002.0050-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R002.0050-5/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 003

Stechdrehen

grooving

ab Bohrung Ø 3.0 mm
Nuttiefe bis 0.6 mm

bore Ø from 3.0 mm
depth of groove up to 0.6 mm

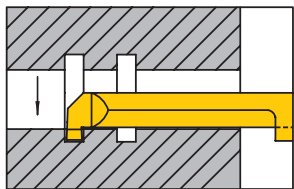
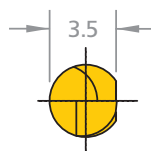
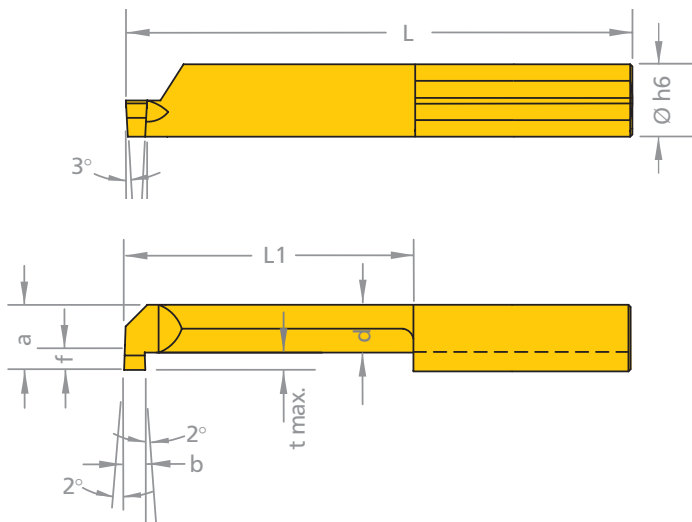


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 003.0070-5	0.7	0.7	1.9	2.7	19	5	0.6	3.0	4.0
R/L 003.0070-10	0.7	0.7	1.9	2.7	24	10	0.6	3.0	4.0
R/L 003.0070-16	0.7	0.7	1.9	2.7	30	16	0.6	3.0	4.0

645.xxx / xxx.4

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R003.0070-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R003.0070-5/AL41F

Typ / type 004

Stechdrehen

ab Bohrung Ø 4.0 mm
Nuttiefe bis 0.8 mm

grooving

bore Ø from 4.0 mm
depth of groove up to 0.8 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

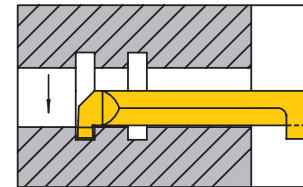
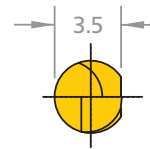
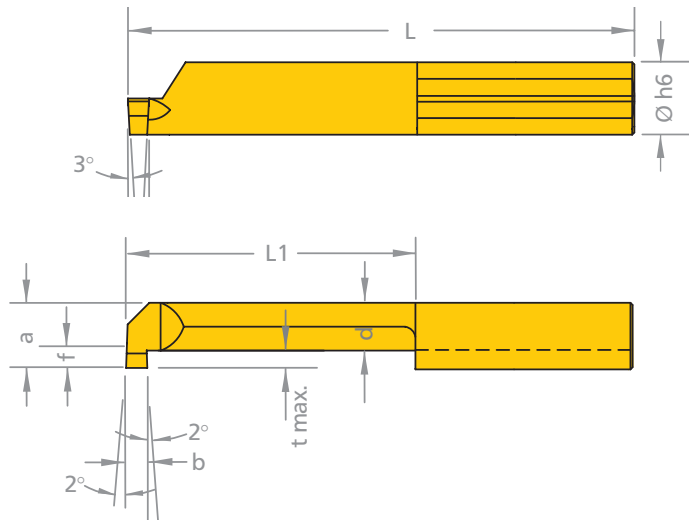


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalte

suitable toolholder

R/L 004.0100-10	1.0	1.5	2.4	3.5	24	10	0.8	4.0	4.0
R/L 004.0100-16	1.0	1.5	2.4	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0
R/L 004.0100-20	1.0	1.5	2.4	3.5	34	20	0.8	4.0	4.0

645.xxx / xxx.4

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R004.0100-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R004.0100-10/CN45F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 004 M

Stechdrehen
mit Eckenradius

grooving with corner-radius

ab Bohrung Ø 4.0 mm
Nuttiefe bis 0.8 mm

bore Ø from 4.0 mm
depth of groove up to 0.8 mm

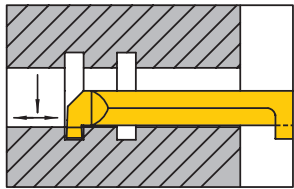
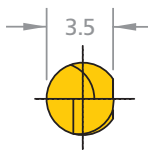
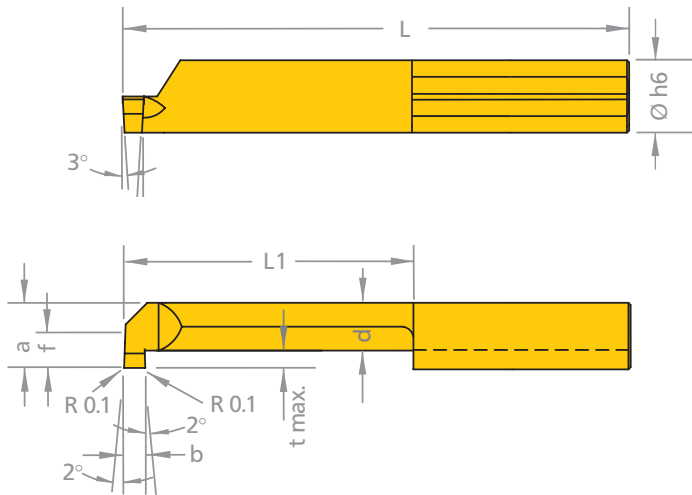


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 004M0100-10	1.0	1.5	2.4	3.5	24	10	0.8	4.0	4.0
R/L 004M0100-16	1.0	1.5	2.4	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0
R/L 004M0100-20	1.0	1.5	2.4	3.5	34	20	0.8	4.0	4.0

645.xxx / xxx.4

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R003.0070-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R003.0070-5/AL41F

Typ / type 005

Stechdrehen

grooving

ab Bohrung Ø 5.0 mm
Nuttiefe bis 1.0 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

bore Ø from 5.0 mm
depth of groove up to 1.0 mm
overhang length (L1) up to 7x D

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

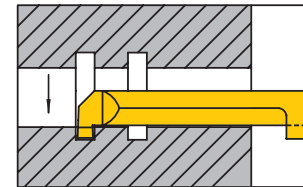
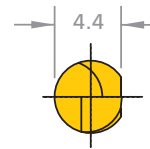
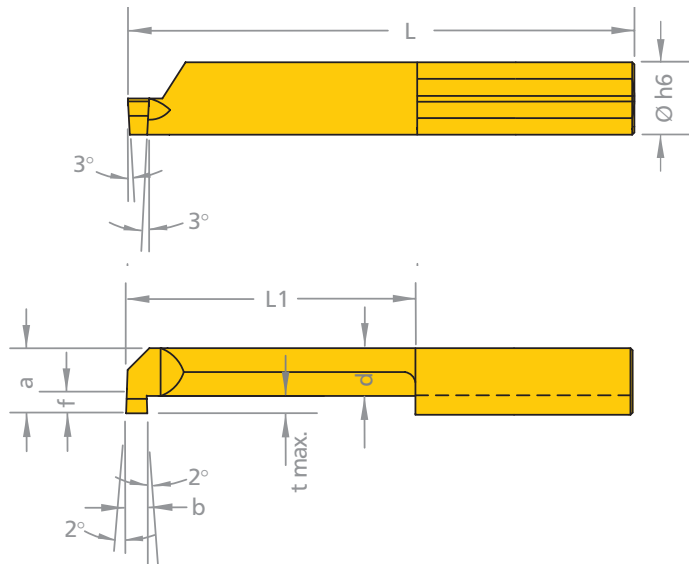


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 005.0100-10	1.0	1.9	3.3	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0100-15	1.0	1.9	3.3	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0100-20	1.0	1.9	3.3	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0100-25	1.0	1.9	3.3	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0100-30	1.0	1.9	3.3	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0100-35	1.0	1.9	3.3	4.4	50	35	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0150-10	1.5	1.9	3.3	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0150-15	1.5	1.9	3.3	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0150-20	1.5	1.9	3.3	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0150-25	1.5	1.9	3.3	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0150-30	1.5	1.9	3.3	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0

645.xxx / xxx.5

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R005.0100-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R005.0100-10/CN45F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 005

Stechdrehen

grooving

ab Bohrung Ø 5.0 mm
Nuttiefe bis 1.0 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

bore Ø from 5.0 mm
depth of groove up to 1.0 mm
overhang length (L1) up to 7x D

Bestellnummer
part number

b +0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 005.0200-10	2.0	1.9	3.3	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0200-15	2.0	1.9	3.3	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0200-20	2.0	1.9	3.3	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0200-25	2.0	1.9	3.3	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0
R/L 005.0200-30	2.0	1.9	3.3	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0

645.xxx / xxx.5

Typ / type 005 M

Stechdrehen
mit Eckenradius

grooving with corner-radius

ab Bohrung Ø 5.0 mm
Nuttiefe bis 1.0 mm

bore Ø from 5.0 mm
depth of groove up to 1.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

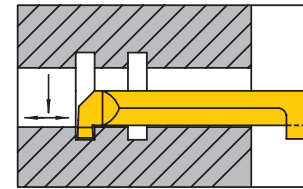
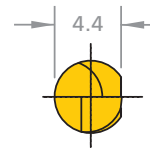
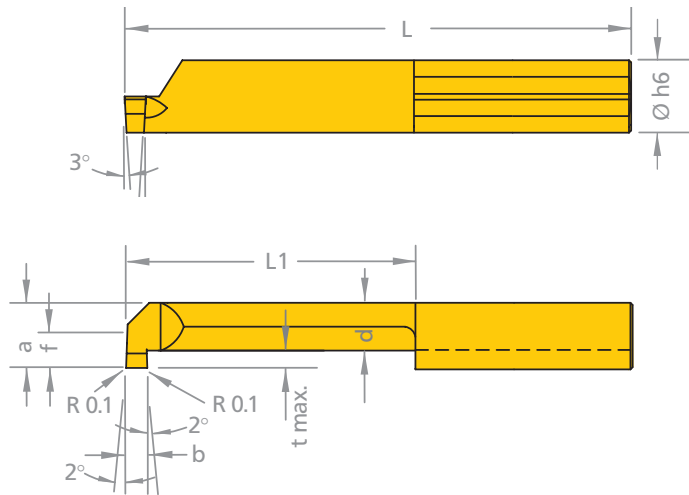


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 005M0100-10	1.0	1.9	3.3	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0
R/L 005M0100-15	1.0	1.9	3.3	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0
R/L 005M0100-20	1.0	1.9	3.3	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0
R/L 005M0100-25	1.0	1.9	3.3	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0
R/L 005M0100-30	1.0	1.9	3.3	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0
R/L 005M0150-10	1.5	1.9	3.3	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0
R/L 005M0150-15	1.5	1.9	3.3	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0
R/L 005M0150-20	1.5	1.9	3.3	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0
R/L 005M0150-25	1.5	1.9	3.3	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0
R/L 005M0150-30	1.5	1.9	3.3	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0

645.xxx / xxx.5

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R005M0100-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R005M0100-10/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 005 M

Stechdrehen
mit Eckenradius

ab Bohrung Ø 5.0 mm
Nuttiefe bis 1.0 mm

grooving with corner-radius

bore Ø from 5.0 mm
depth of groove up to 1.0 mm

Bestellnummer part number	b +0.05	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 005M0200-10	2.0	1.9	3.3	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0	645.xxx / xxx.5	
R/L 005M0200-15	2.0	1.9	3.3	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0		
R/L 005M0200-20	2.0	1.9	3.3	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		
R/L 005M0200-25	2.0	1.9	3.3	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0		
R/L 005M0200-30	2.0	1.9	3.3	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0		

Typ / type 006

Stechdrehen

grooving

ab Bohrung Ø 6.0 mm
Nuttiefe bis 1.8 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

bore Ø from 6.0 mm
depth of groove up to 1.8 mm
overhang length (L1) up to 7x D

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

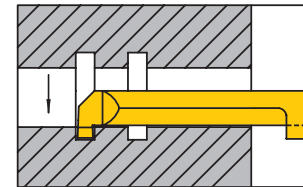
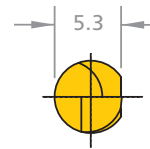
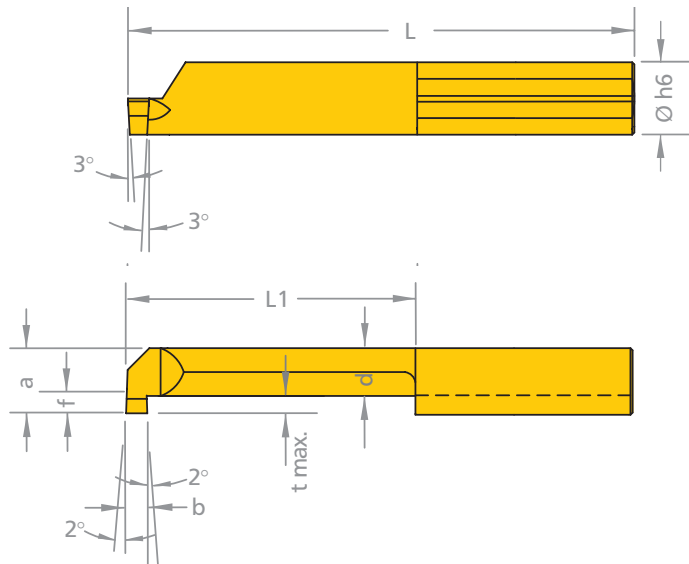


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 006.0100-10	1.0	2.3	3.4	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0100-15	1.0	2.3	3.4	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0100-22	1.0	2.3	3.4	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0100-25	1.0	2.3	3.4	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0100-30	1.0	2.3	3.4	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0100-35	1.0	2.3	3.4	5.3	50	35	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0100-42	1.0	2.3	3.4	5.3	57	42	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0150-10	1.5	2.3	3.4	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0150-15	1.5	2.3	3.4	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0150-22	1.5	2.3	3.4	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0150-25	1.5	2.3	3.4	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0150-30	1.5	2.3	3.4	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0
R/L 006.0150-35	1.5	2.3	3.4	5.3	50	35	1.8	6.0	6.0

676.xxx /
xxx.6

660

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R006.0100-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R006.0100-10/CN45F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 006

Stechdrehen

ab Bohrung Ø 6.0 mm
Nuttiefe bis 1.8 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

grooving

bore Ø from 6.0 mm
depth of groove up to 1.8 mm
overhang length (L1) up to 7x D

Bestellnummer part number	b +0.05	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 006.0200-10	2.0	2.3	3.4	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0	676.xxx / xxx.6	660
R/L 006.0200-15	2.0	2.3	3.4	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0		
R/L 006.0200-22	2.0	2.3	3.4	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0		
R/L 006.0200-25	2.0	2.3	3.4	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0		
R/L 006.0200-30	2.0	2.3	3.4	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0		

Typ / type 006 M

Stechdrehen
mit Eckenradius

grooving with corner-radius

ab Bohrung Ø 6.0 mm
Nuttiefe bis 1.8 mm

bore Ø from 6.0 mm
depth of groove up to 1.8 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

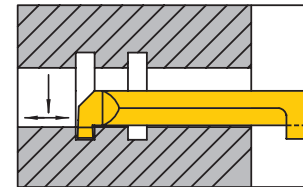
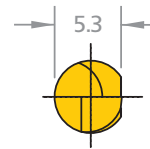
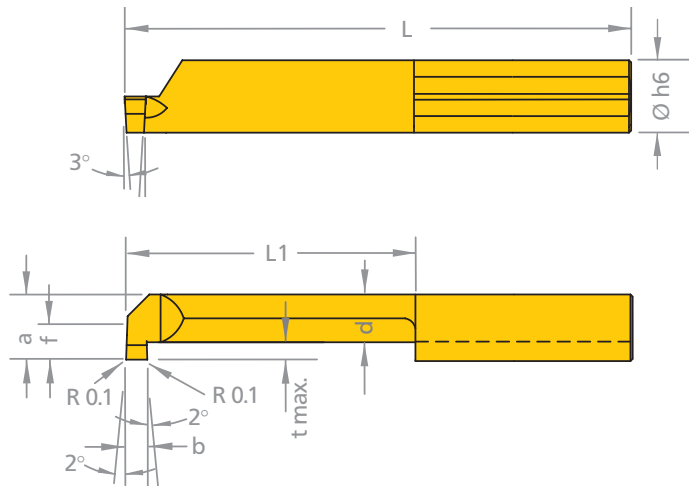


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 006M0100-10	1.0	2.3	3.4	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0100-15	1.0	2.3	3.4	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0100-22	1.0	2.3	3.4	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0100-25	1.0	2.3	3.4	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0100-30	1.0	2.3	3.4	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0150-10	1.5	2.3	3.4	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0150-15	1.5	2.3	3.4	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0150-22	1.5	2.3	3.4	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0150-25	1.5	2.3	3.4	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0150-30	1.5	2.3	3.4	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0200-10	2.0	2.3	3.4	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0200-15	2.0	2.3	3.4	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0200-22	2.0	2.3	3.4	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0200-25	2.0	2.3	3.4	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0
R/L 006M0200-30	2.0	2.3	3.4	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0

676.xxx /
xxx.6

660

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R006M0100-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R006M0100-10/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 007

Stechdrehen

grooving

ab Bohrung Ø 6.8 mm
Nuttiefe bis 2.5 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

bore Ø from 6.8 mm
depth of groove up to 2.5 mm
overhang length (L1) up to 7x D

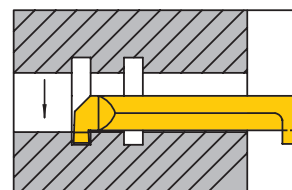
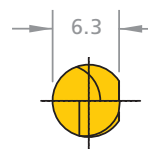
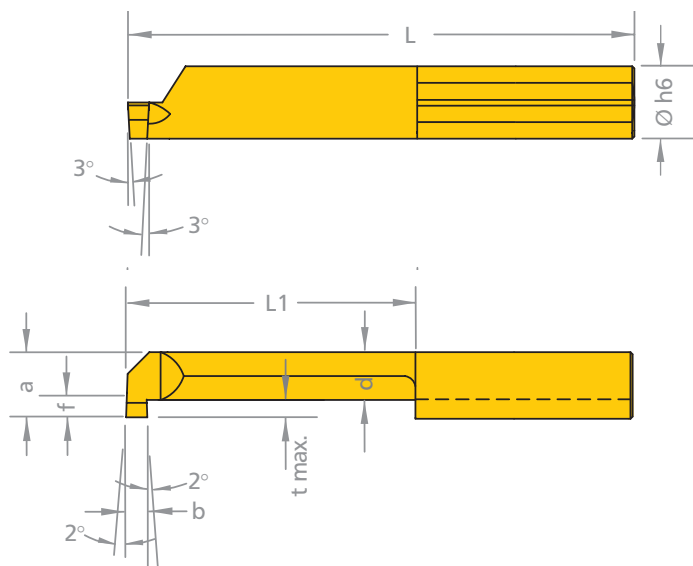


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 007.0100-10	1.0	2.8	3.7	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0
R/L 007.0100-15	1.0	2.8	3.7	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0
R/L 007.0100-22	1.0	2.8	3.7	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0
R/L 007.0100-25	1.0	2.8	3.7	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0
R/L 007.0100-30	1.0	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0
R/L 007.0100-35	1.0	2.8	3.7	6.3	50	35	2.5	7.0	7.0
R/L 007.0100-40	1.0	2.8	3.7	6.3	55	40	2.5	7.0	7.0
R/L 007.0100-45	1.0	2.8	3.7	6.3	60	45	2.5	7.0	7.0
R/L 007.0100-50	1.0	2.8	3.7	6.3	65	50	2.5	7.0	7.0

676.xxx /
687

670 / xxx.7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R007.0100-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R007.0100-10/CN45F

Typ / type 007

Stechdrehen

grooving

ab Bohrung Ø 6.8 mm
Nuttiefe bis 2.5 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

bore Ø from 6.8 mm
depth of groove up to 2.5 mm
overhang length (L1) up to 7x D

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Bestellnummer part number										passende Werkzeughalter	suitable toolholder
	b +0.05	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6		
R/L 007.0150-10	1.5	2.8	3.7	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0	676.xxx / 687	670 / xxx.7
R/L 007.0150-15	1.5	2.8	3.7	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0		
R/L 007.0150-22	1.5	2.8	3.7	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0		
R/L 007.0150-25	1.5	2.8	3.7	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0		
R/L 007.0150-30	1.5	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		
R/L 007.0150-35	1.5	2.8	3.7	6.3	50	35	2.5	7.0	7.0		
R/L 007.0150-40	1.5	2.8	3.7	6.3	55	40	2.5	7.0	7.0		
R/L 007.0200-10	2.0	2.8	3.7	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0		
R/L 007.0200-15	2.0	2.8	3.7	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0		
R/L 007.0200-22	2.0	2.8	3.7	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0		
R/L 007.0200-25	2.0	2.8	3.7	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0		
R/L 007.0200-30	2.0	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		
R/L 007.0200-35	2.0	2.8	3.7	6.3	50	35	2.5	7.0	7.0		



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 007 M

Stechdrehen
mit Eckenradius

grooving with corner-radius

ab Bohrung Ø 6.8 mm
Nuttiefe bis 2.5 mm

bore Ø from 6.8 mm
depth of groove up to 2.5 mm

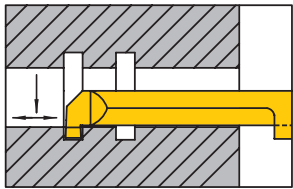
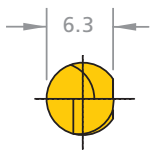
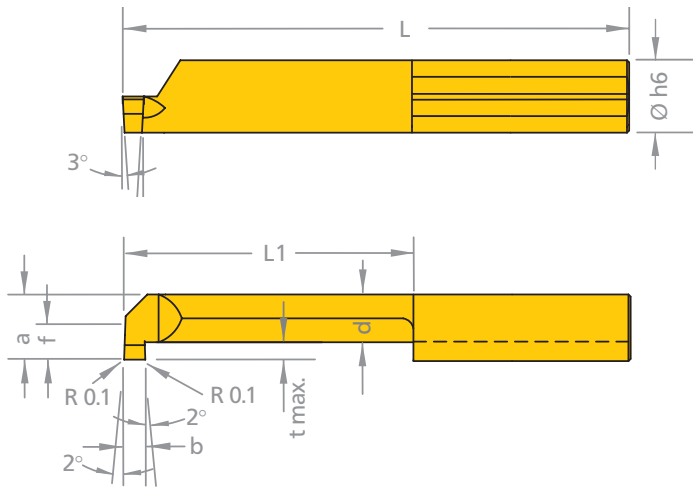


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



Bestellnummer part number	b +0.05	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6
R/L 007M0100-10	1.0	2.8	3.7	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0100-15	1.0	2.8	3.7	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0100-22	1.0	2.8	3.7	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0100-25	1.0	2.8	3.7	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0100-30	1.0	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0150-10	1.5	2.8	3.7	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0150-15	1.5	2.8	3.7	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0150-22	1.5	2.8	3.7	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0150-25	1.5	2.8	3.7	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0150-30	1.5	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0200-10	2.0	2.8	3.7	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0200-15	2.0	2.8	3.7	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0200-22	2.0	2.8	3.7	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0200-25	2.0	2.8	3.7	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0
R/L 007M0200-30	2.0	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

676.xxx /
687

670 / xxx.7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R007M0100-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R007M0100-10/AL41F

Typ / type 008 M

Stechdrehen
mit Eckenradius

grooving with corner-radius

ab Bohrung Ø 7.8 mm
Nuttiefe bis 3.0 mm

bore Ø from 7.8 mm
depth of groove up to 3.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

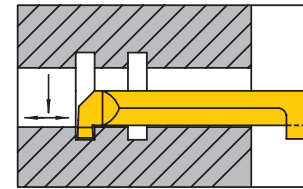
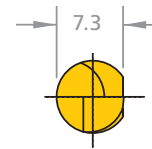
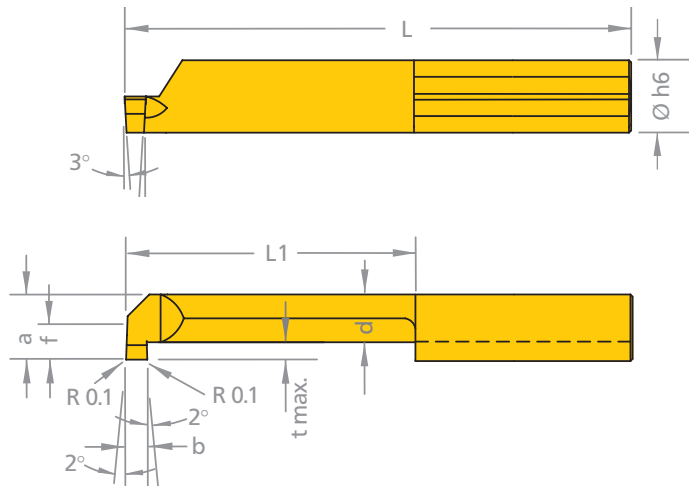


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

R/L 008M0100-30 1.0 3.3 4.2 7.3 50 30 3.0 7.8 8.0

R/L 008M0100-40 1.0 3.3 4.2 7.3 60 40 3.0 7.8 8.0

R/L 008M0200-30 2.0 3.3 4.2 7.3 50 30 3.0 7.8 8.0

R/L 008M0200-40 2.0 3.3 4.2 7.3 60 40 3.0 7.8 8.0

R/L 008M0250-30 2.5 3.3 4.2 7.3 50 30 3.0 7.8 8.0

R/L 008M0250-40 2.5 3.3 4.2 7.3 60 40 3.0 7.8 8.0

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

687

680

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R008M0100-30/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R008M0100-30/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type

Vollradius
Stechdrehen
Kopieren

type full radius
grooving and copying

ab Bohrung Ø 4.0 mm
Vollradius 0.5-1.0 mm

bore Ø from 4.0 mm
full radius 0.5-1.0 mm

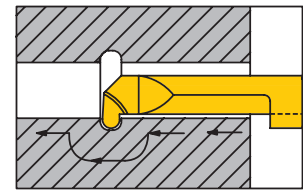
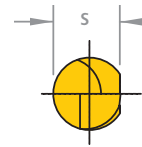
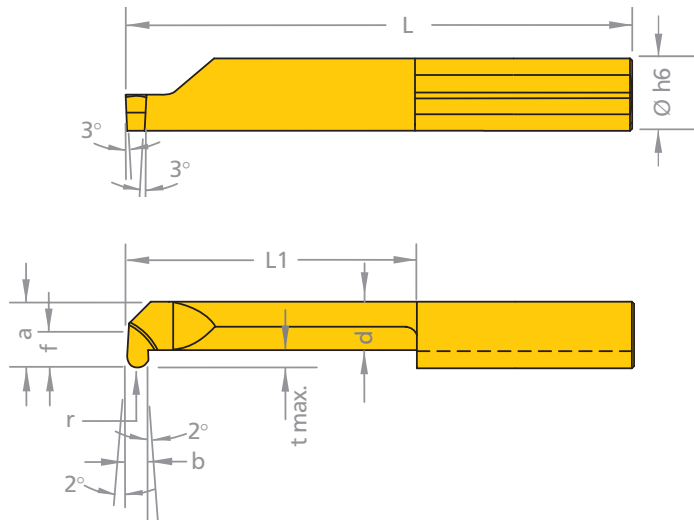


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

s b +0.05 r f d a L L1 t max. D min. Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 004-0.50-16	3.5	1.0	0.5	1.5	2.4	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0
R/L 005-0.50-20	4.4	1.0	0.5	1.9	3.3	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0
R/L 005-0.75-20	4.4	1.5	0.75	1.9	3.3	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0
R/L 005-1.00-20	4.4	2.0	1.0	1.9	3.3	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0
R/L 006-0.50-25	5.3	1.0	0.5	2.3	3.4	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0
R/L 006-0.75-25	5.3	1.5	0.75	2.3	3.4	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0
R/L 006-1.00-25	5.3	2.0	1.0	2.3	3.4	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0
R/L 007-0.50-30	6.3	1.0	0.5	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0
R/L 007-0.75-30	6.3	1.5	0.75	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0
R/L 007-1.00-30	6.3	2.0	1.0	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0

645.xxx	xxx.4
	xxx.5
676.xxx	660 / xxx.6
	687 / 670 / xxx.7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R004-0.50-16/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R004-0.50-16/CN45F

Impressionen

impressions

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at $\varnothing$ 0.2 mm





ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

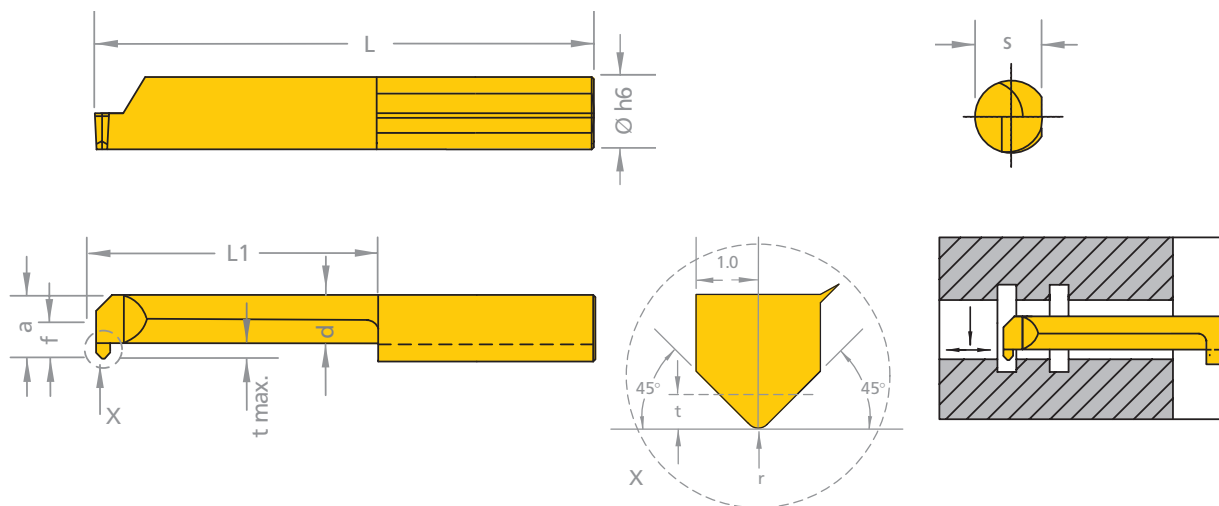
Typ / type 060

Ausdrehen und Fasen

ab Bohrung Ø 5.0 mm

profiling and chamfering

bore Ø from 5.0 mm



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend
Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

view X enlarged
righthand version shown
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



Bestellnummer
part number

s

r

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 060.5-15

4.4

0.2

1.9

3.3

4.4

30

15

0.7

5.0

5.0

R/L 060.5-20

4.4

0.2

1.9

3.3

4.4

35

20

0.7

5.0

5.0

645.xxx / xxx.5

R/L 060.6-20

5.3

0.2

2.3

3.4

5.3

35

20

0.7

6.0

6.0

R/L 060.6-25

5.3

0.2

2.3

3.4

5.3

40

25

0.7

6.0

6.0

676.xxx

660 /

xxx.6

R/L 060.7-20

6.3

0.2

2.8

3.8

6.3

35

20

0.7

6.8

7.0

R/L 060.7-40

6.3

0.2

2.8

3.8

6.3

55

40

0.7

6.8

7.0

687

670 /

xxx.7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R060.5-15/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R060.5-15/CN45F

Type / type 070

Vorstechen und Fasen

pregrooving and chamfering

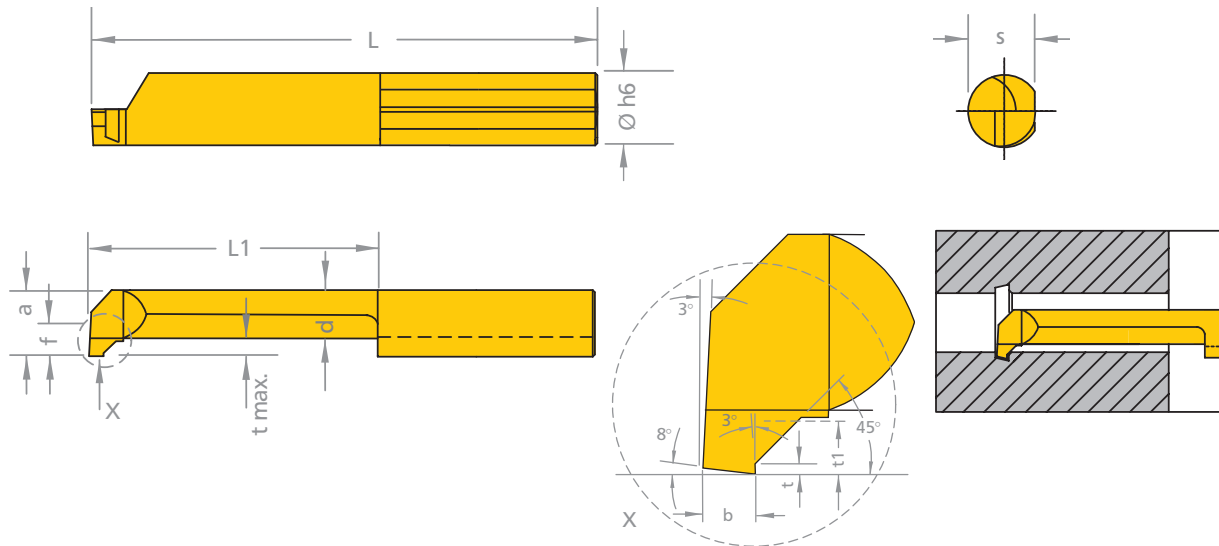
ab Bohrung Ø 4.0 mm

bore Ø from 4.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend
Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

view X enlarged
righthand version shown
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



Bestellnummer part number												passende Werkzeughalter	suitable toolholder
	s	b	f	d	a	L	L1	t	t max.	D min.	Ø h6		
R/L 070.4-10	3.5	1.0	1.5	2.4	3.5	25	10	0.2	0.8	4.0	4.0	645.xxx	xxx.4
R/L 070.4-16	3.5	1.0	1.5	2.4	3.5	30	16	0.2	0.8	4.0	4.0		
R/L 070.5-15	4.4	1.0	1.9	3.3	4.4	30	15	0.2	1.0	5.0	5.0	676.xxx	xxx.5
R/L 070.5-20	4.4	1.0	1.9	3.3	4.4	35	20	0.2	1.0	5.0	5.0		
R/L 070.5-30	4.4	1.0	1.9	3.3	4.4	45	30	0.2	1.0	5.0	5.0		
R/L 070.6-30	5.3	1.0	2.3	4.2	5.3	45	30	0.2	1.0	6.0	6.0	676.xxx	660 / xxx.6
R/L 070.6-42	5.3	1.0	2.3	4.2	5.3	57	42	0.2	1.0	6.0	6.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R070.4-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R070.4-10/CN45F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

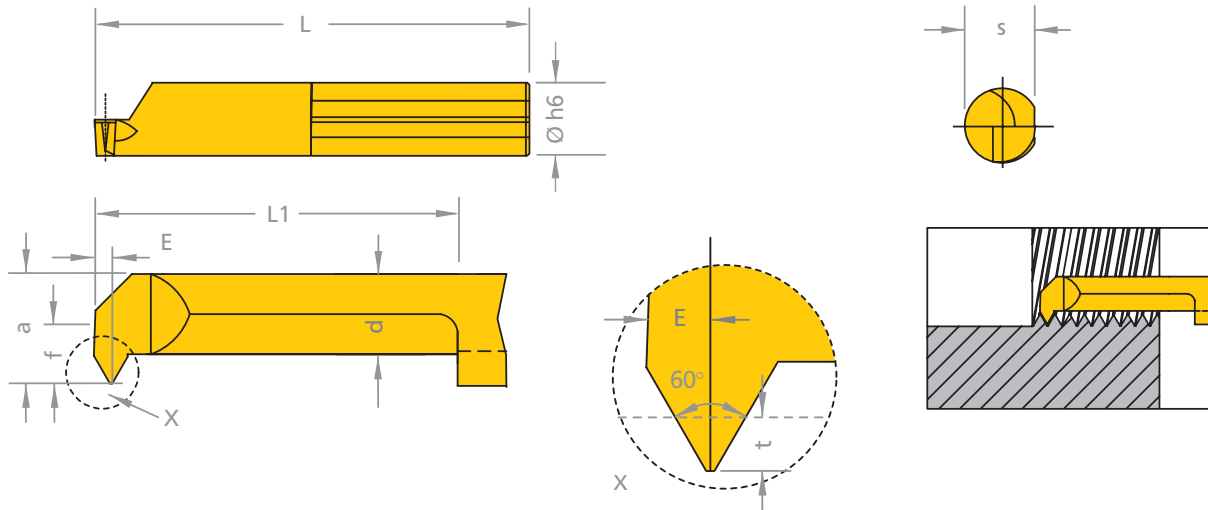
Typ / type

metr. ISO-Regelgewinde
Teilprofil Innen 60°

metric ISO-standard thread
partial profile internal 60°

ab Bohrung Ø 2.4 mm
Steigung P = 0.5-1.5 mm

bore Ø from 2.4 mm
pitch P = 0.5-1.5 mm



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend
Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

view X enlarged
righthand version shown
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



D min.	Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	t	s	E	f	d	a	L	L1	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
2.4	R/L 003.0105-8	0.5	0.27	3.5	0.33	0.3	1.8	2.3	22	8	4.0	645.xxx	xxx.4
4.0	R/L 004.0408-15	0.8	0.43	3.5	0.45	1.75	2.4	3.5	30	15	4.0		
4.8	R/L 005.0510-15	1.0	0.55	4.4	0.55	1.9	3.3	4.4	30	15	5.0		xxx.5
4.8	R/L 005.0510-20	1.0	0.55	4.4	0.55	1.9	3.3	4.4	35	20	5.0	676.xxx	
6.0	R/L 006.0612-15	1.25	0.68	5.3	0.65	2.3	3.4	5.3	30	15	6.0		
6.0	R/L 006.0612-22	1.25	0.68	5.3	0.65	2.3	3.4	5.3	37	22	6.0		
6.0	R/L 006.0815-15	1.5	0.81	5.3	0.75	2.3	3.4	5.3	30	15	6.0		660 / xxx.6
6.0	R/L 006.0815-22	1.5	0.81	5.3	0.75	2.3	3.4	5.3	37	22	6.0		
7.0	R/L 007.0815-15	1.5	0.81	6.3	0.75	2.7	3.8	6.3	30	15	7.0		
7.0	R/L 007.0815-25	1.5	0.81	6.3	0.75	2.7	3.8	6.3	40	25	7.0		687 / 670 / xxx.7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R003.0105-8/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R003.0105-8/CN45F

Typ / type

metr. ISO-Feingwinde
Teilprofil Innen 60°

metric ISO-fine thread
partial profile internal 60°

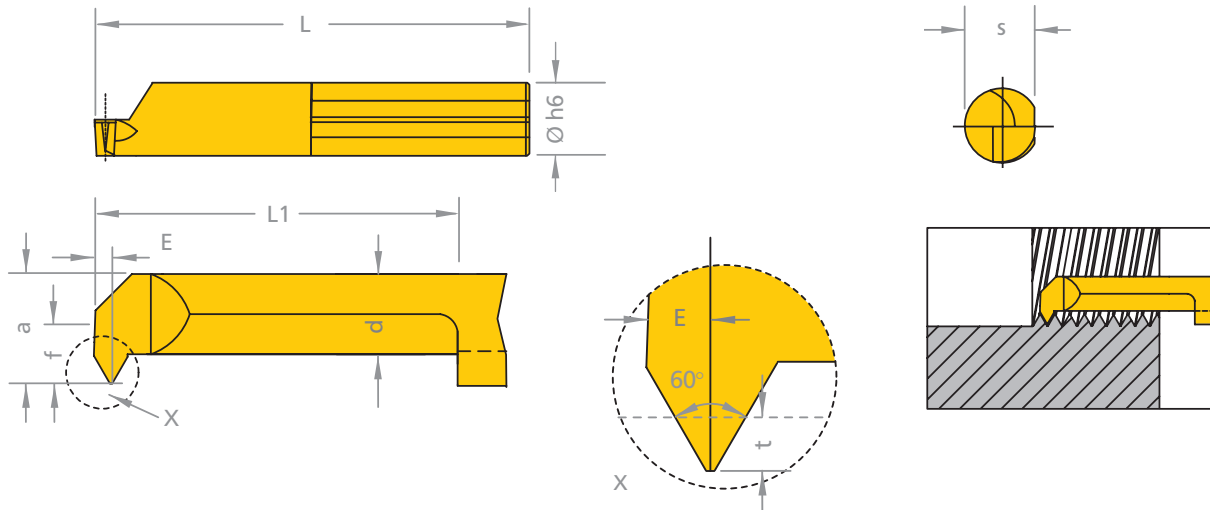
ab Bohrung Ø 3.2 mm
Steigung P = 0.5-1.0 mm

bore Ø from 3.2 mm
pitch P = 0.5-1.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend
Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

view X enlarged
righthand version shown
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



D min.	Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	t	s	E	f	d	a	L	L1	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
3.2	R/L 004.0105-10	0.5	0.27	3.5	0.44	1.0	2.3	3.0	24	10	4.0	645.xxx	xxx.4
4.0	R/L 004.0205-15	0.5	0.27	3.5	0.35	1.5	2.4	3.5	30	15	4.0		
5.0	R/L 005.0205-15	0.5	0.27	4.4	0.35	1.9	3.3	4.4	30	15	5.0		
5.0	R/L 005.0205-20	0.5	0.27	4.4	0.35	1.9	3.3	4.4	35	20	5.0		xxx.5
5.0	R/L 005.0407-15	0.75	0.40	4.4	0.45	1.9	3.3	4.4	30	15	5.0	676.xxx	
5.0	R/L 005.0407-20	0.75	0.40	4.4	0.45	1.9	3.3	4.4	35	20	5.0		
6.0	R/L 006.0510-15	1.0	0.55	5.3	0.55	2.3	3.4	5.3	30	15	6.0	676.xxx	660 /
6.0	R/L 006.0510-22	1.0	0.55	5.3	0.55	2.3	3.4	5.3	37	22	6.0		xxx.6

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R004.0105-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R004.0105-10/CN45F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

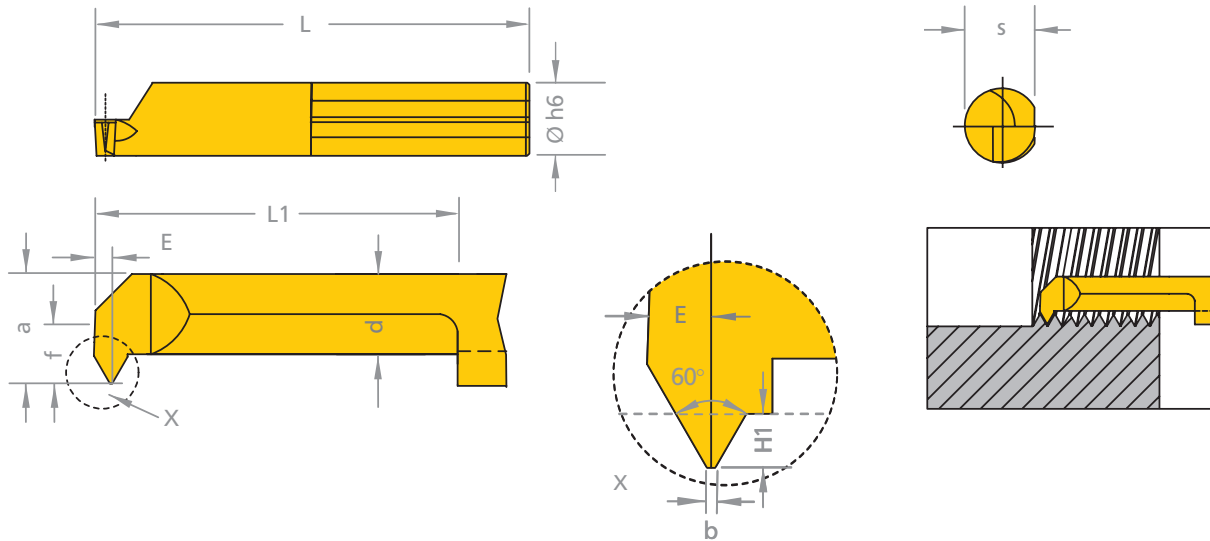
Typ / type

metr. ISO-Regelgewinde
Vollprofil Innen 60°

metric ISO-standard thread
full profile internal 60°

ab Bohrung Ø 4.8 mm
Steigung P = 0.8 - 1.5 mm

bore Ø from 4.8 mm
pitch P = 0.8 - 1.5 mm



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend
Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

view X enlarged
righthand version shown
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



D min.	Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	b	H1	s	E	f	d	a	L	L1	Ø h6
4.8	R/L 105.0408-15	0.8	0.10	0.43	4.4	0.5	1.9	3.3	4.4	30	15	5.0
4.8	R/L 105.0510-15	1.0	0.12	0.54	4.4	0.55	1.9	3.3	4.4	30	15	5.0
6.0	R/L 106.0612-15	1.25	0.15	0.67	5.3	0.65	2.3	3.4	5.3	30	15	6.0
6.0	R/L 106.0815-15	1.5	0.18	0.81	5.3	0.75	2.3	3.4	5.3	30	15	6.0
7.0	R/L 107.0815-15	1.5	0.18	0.81	6.3	0.75	2.8	3.8	6.3	30	15	7.0

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

645.xxx /
xxx.5

676.xxx

687

660 /
xxx.6
670 /
xxx.7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R105.0408-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R105.0408-15/AL41F

Typ / type

metr. ISO-Feingwinde
Vollprofil Innen 60°

metric ISO-fine thread
full profile internal 60°

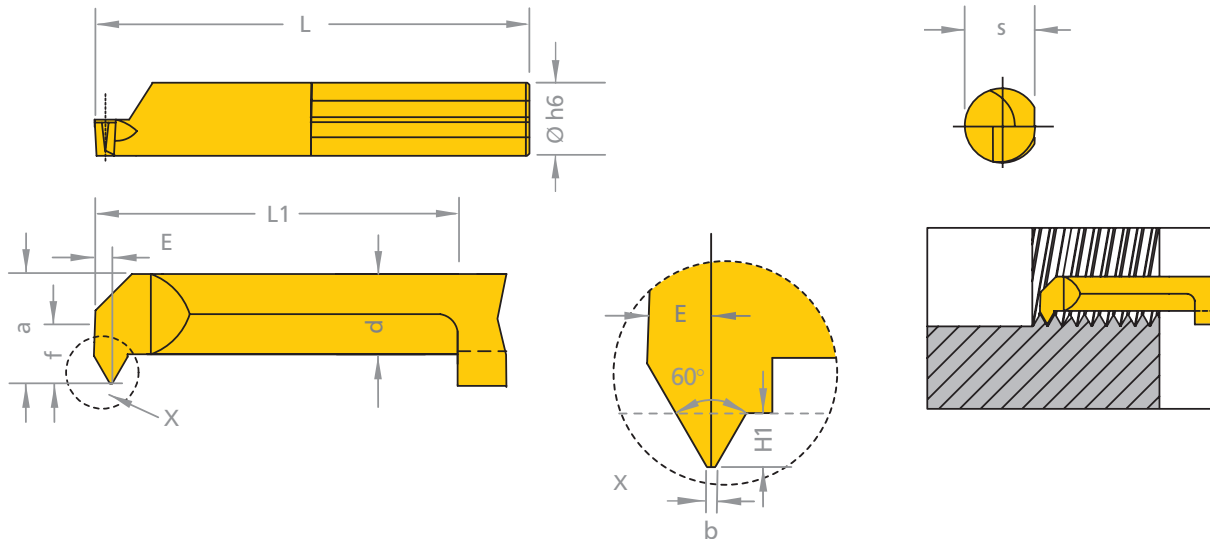
ab Bohrung Ø 4.0 mm
Steigung P = 0.5 - 1.0 mm

bore Ø from 4.0 mm
pitch P = 0.5 - 1.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend
Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

view X enlarged
righthand version shown
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



D min.	Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	b	H1	s	E	f	d	a	L	L1	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
4.0	R/L 104.0205-15	0.5	0.06	0.27	3.5	0.35	1.5	2.4	3.5	30	15	4.0	645.xxx	xxx.4
5.0	R/L 105.0205-15	0.5	0.06	0.27	4.4	0.35	1.9	3.3	4.4	30	15	5.0		xxx.5
5.0	R/L 105.0407-15	0.75	0.09	0.40	4.4	0.45	1.9	3.3	4.4	30	15	5.0		
6.0	R/L 106.0510-15	1.0	0.12	0.54	5.3	0.55	2.3	3.4	5.3	30	15	6.0	676.xxx	660 / xxx.6

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R104.0205-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R104.0205-15/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

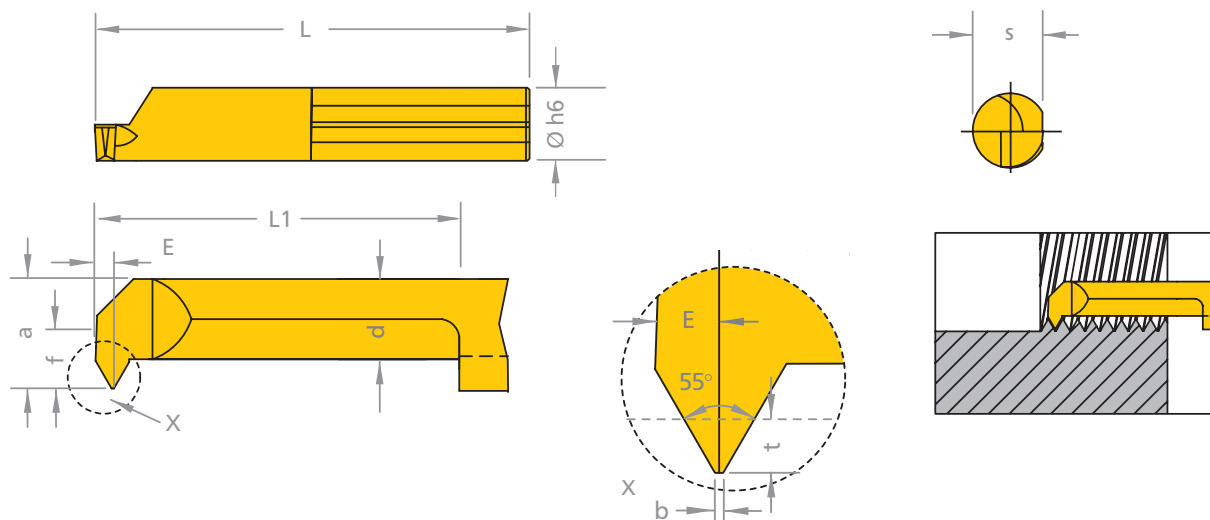
Typ / type

metr. ISO-Whitworth-Gewinde
Teilprofil Innen 55°

metric ISO-whitworth thread
partial profile internal 55°

ab Bohrung Ø 4.8 mm

bore Ø from 4.8 mm



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend
Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

view X enlarged
righthand version shown
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



D min.
Bestellnummer
part number

TPI*

t

s

b

E

f

d

a

L

L1

Ø h6

**passende
Werkzeughalter**

suitable toolholder

4.8	R/L 005.5548-15	48-24	0.40	4.4	0.06	0.45	1.9	3.3	4.4	30	15	5.0
6.0	R/L 006.5548-15	48-24	0.40	5.3	0.06	0.45	2.3	3.4	5.3	30	15	6.0
6.0	R/L 006.5524-15	24-16	0.81	5.3	0.12	0.75	2.3	3.4	5.3	30	15	6.0
7.0	R/L 007.5524-15	24-16	0.81	6.3	0.12	0.75	2.8	3.8	6.3	30	15	7.0

645.xxx

xxx.5

676.xxx

660 / xxx.6

670 / xxx.7

*: TPI = Gang/Zoll

*: TPI = threads per inch

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R005.5548-15/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R005.5548-15/CN45F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

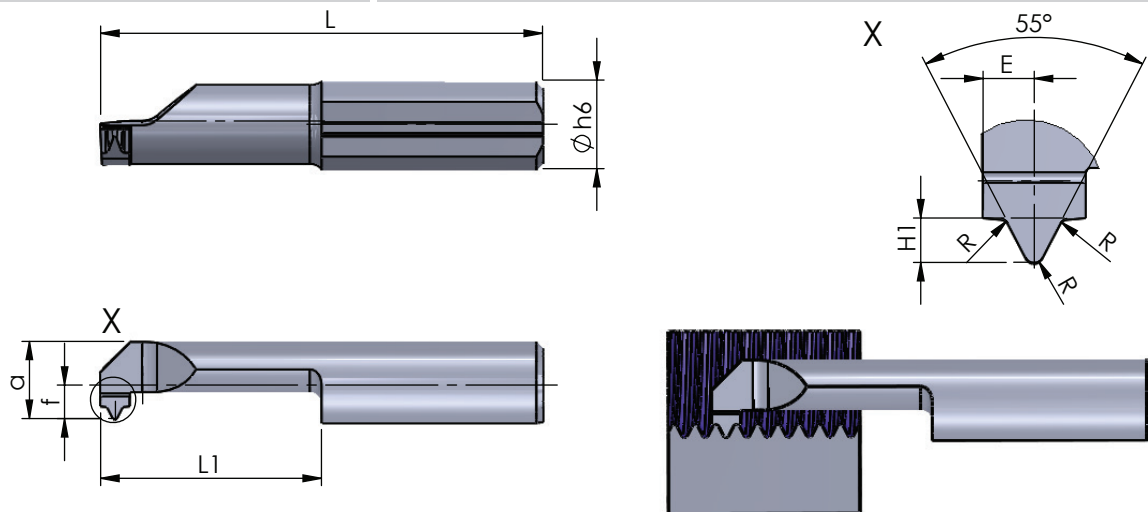
Typ Gewindedrehen

Whitworth Vollprofil

type threading,
Whitworth full profile

Bohrungs-Ø ab 6.0 mm

bore Ø from 6.0 mm



Ansicht X: vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

view X: enlarged
righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer part number	P Steigung P pitch	H1	Gg Zoll Gg inch	R	E	f	a	L	L1	Ø h6	K10F CN45F AL41F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 106.5519-15	1.336	0.86	19	0.18	1	2.3	5.3	30	15	6	●	676.xxx
R/L 106.5522-15	1.154	0.74	22	0.16	1	2.3	5.3	30	15	6	●	660
R/L 106.5528-15	0.907	0.58	28	0.12	0.8	2.3	5.3	30	15	6	●	xxx.6

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R106.5519-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R106.5519-15/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

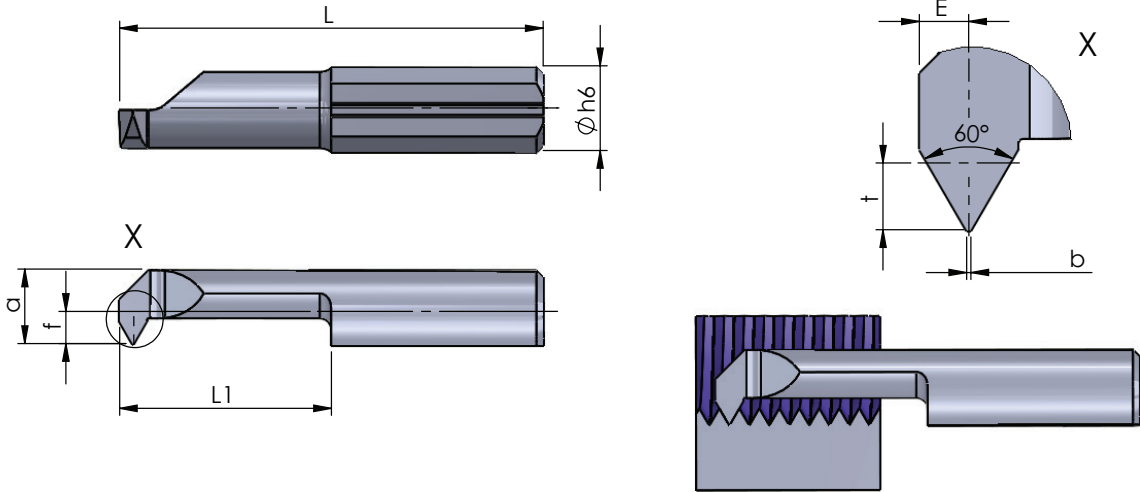
Typ Gewindedrehen

NPT Teilprofil

Bohrungs-Ø ab 6.0 mm

type threading,
NPT partial profile

bore Ø from 6.0 mm



Ansicht X: vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

view X: enlarged
righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	P Steigung P pitch	t	Gg Zoll Gg inch	b	E	f	a	L	L1	Ø h6	K10F CN45F AL41F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 006.NP18-15	1.411	1.35	18	0.09	1	2.3	5.3	30	15	6		
R/L 006.NP18-22	1.411	1.35	18	0.09	1	2.3	5.3	37	22	6		
R/L 006.NP27-15	0.940	1	27	0.06	0.8	2.3	5.3	30	15	6		
R/L 006.NP27-22	0.940	1	27	0.06	0.8	2.3	5.3	37	22	6		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R006.NP18-15/AL41-F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R006.NP18-15/AL41-F

Typ / type

Trapezgewinde
Teilprofil Innen 30°

trapezoidal thread
partial profile internal 30°

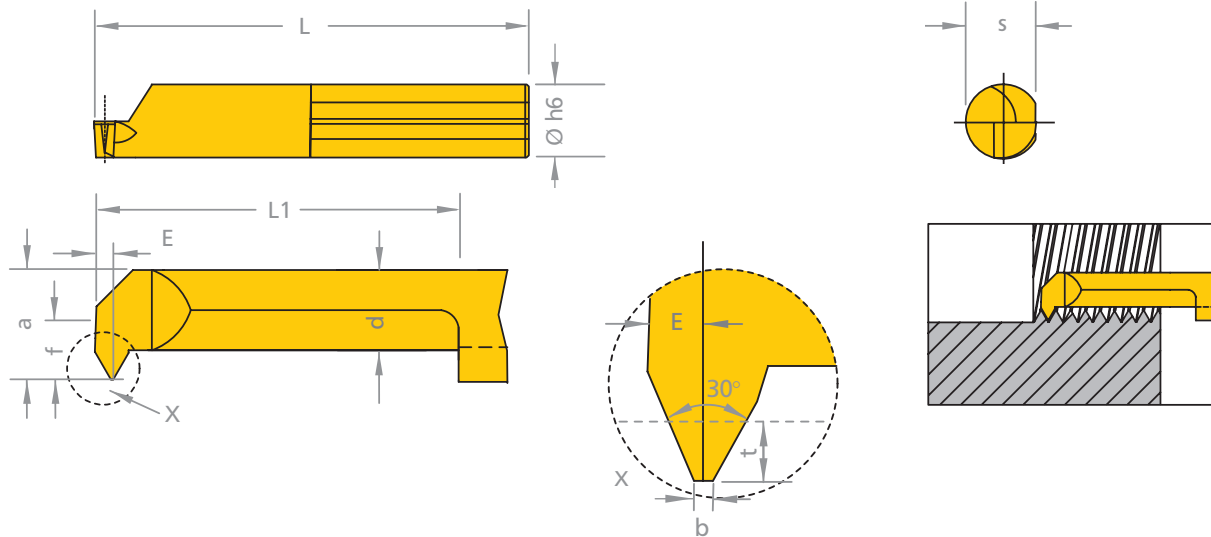
ab Bohrung Ø 7.0 mm
Steigung P = 2.0 - 3.0 mm

bore Ø from 7.0 mm
pitch P = 2.0 - 3.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend
Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

view X enlarged
righthand version shown
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



D min.	Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	b	t	s	E	f	d	a	L	L1	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
7.0	R/L 007.1220-22	2.0	0.6	1.25	6.3	0.75	2.8	3.8	6.3	37	22	7.0	676.xxx / 687	670 / xxx.7
7.0	R/L 007.1220-30	2.0	0.6	1.25	6.3	0.75	2.8	3.8	6.3	45	30	7.0		
7.0	R/L 007.1730-22	3.0	1.0	1.75	6.3	1.1	2.8	3.8	6.3	37	22	7.0		
7.0	R/L 007.1730-30	3.0	1.0	1.75	6.3	1.1	2.8	3.8	6.3	45	30	7.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R007.xxxx-20/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R007.xxxx-20/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 510 M

Axial-Einsteichen
Innen mit Eckenradius

face grooving internal
with corner-radius

ab Nutaußen Ø 5.0 mm
Nuttiefe bis 4.0 mm
Nutbreite bis 2.0 mm

from outer groove Ø 5.0 mm
depth of groove up to 4.0 mm
width of groove up to 2.0 mm

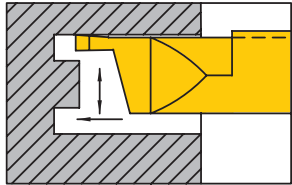
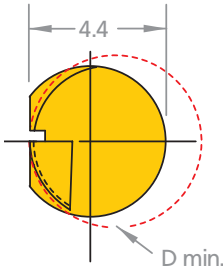
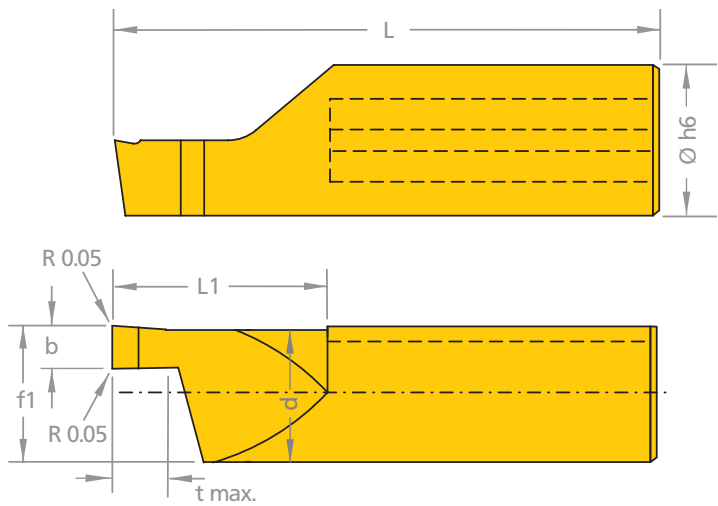


Abbildung: linksschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

lefthand version shown

state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f1

d

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 510M1008-10 1.0 4.3 4.0 26 11 2.0 5.0 5.0

R/L 510M1508-10 1.5 4.3 4.0 26 11 3.0 5.0 5.0

R/L 510M2008-10 2.0 4.3 4.0 26 11 4.0 5.0 5.0

R/L 510M1008-20 1.0 4.3 4.0 35 20 2.0 5.0 5.0

R/L 510M1508-20 1.5 4.3 4.0 35 20 3.0 5.0 5.0

R/L 510M2008-20 2.0 4.3 4.0 35 20 4.0 5.0 5.0

645.xxx / xxx.5

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R510M1008-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R510M1008-10/AL41F

Typ / type 610

Axial-Einstechen
Innen

face grooving internal

ab Nutaußen Ø 6.0 mm
Nuttiefe bis 3.5 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

from outer groove Ø 6.0 mm

depth of groove up to 3.5 mm
width of groove up to 3.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

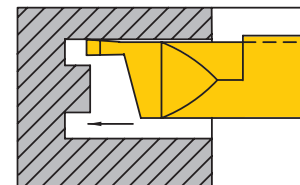
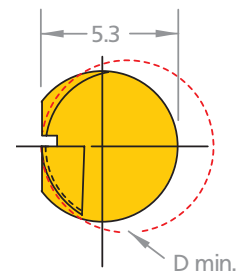
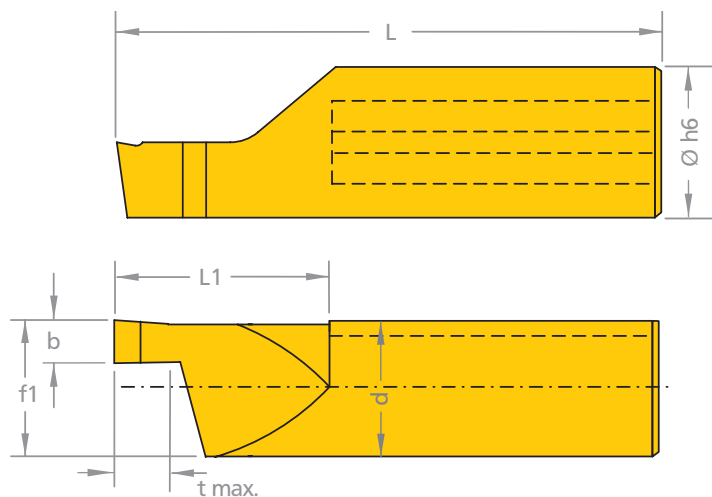


Abbildung: linksschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

lefthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer part number	b +0.05	f1	d	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 610.1008-10	1.0	5.2	4.9	26	11	1.5	6.0	6.0	676.xxx / xxx.6	660
R/L 610.1508-10	1.5	5.2	4.9	26	11	2.5	6.0	6.0		
R/L 610.2008-10	2.0	5.2	4.9	26	11	3.0	6.0	6.0		
R/L 610.2508-10	2.5	5.2	4.9	26	11	3.5	6.0	6.0		
R/L 610.3008-10	3.0	5.2	4.9	26	11	3.5	6.0	6.0		
R/L 610.1008-20	1.0	5.2	4.9	35	20	1.5	6.0	6.0		
R/L 610.1508-20	1.5	5.2	4.9	35	20	2.5	6.0	6.0		
R/L 610.2008-20	2.0	5.2	4.9	35	20	3.0	6.0	6.0		
R/L 610.2508-20	2.5	5.2	4.9	35	20	3.5	6.0	6.0		
R/L 610.3008-20	3.0	5.2	4.9	35	20	3.5	6.0	6.0		
R/L 610.1008-30	1.0	5.2	4.9	45	30	1.5	6.0	6.0		
R/L 610.1508-30	1.5	5.2	4.9	45	30	2.5	6.0	6.0		
R/L 610.2008-30	2.0	5.2	4.9	45	30	3.0	6.0	6.0		
R/L 610.2508-30	2.5	5.2	4.9	45	30	3.5	6.0	6.0		
R/L 610.3008-30	3.0	5.2	4.9	45	30	3.5	6.0	6.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R610.1008-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R610.1008-10/CN45F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 610 M

Axial-Einstecken
Innen mit Eckenradius

face grooving internal
with corner-radius

ab Nutaußen Ø 6.0 mm
Nuttiefe bis 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

from outer groove Ø 6.0 mm
depth of groove up to 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm

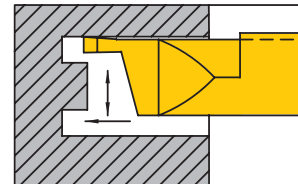
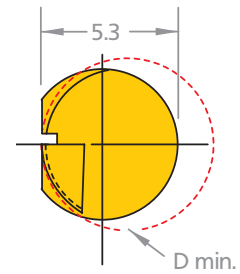
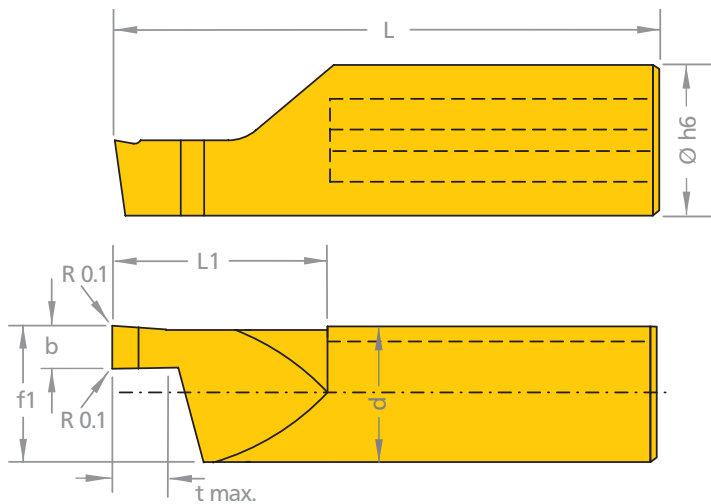


Abbildung: linksschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

lefthand version shown

state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f1

d

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 610M1008-10	1.0	5.2	4.9	26	11	2.0	6.0	6.0
R/L 610M1508-10	1.5	5.2	4.9	26	11	3.0	6.0	6.0
R/L 610M2008-10	2.0	5.2	4.9	26	11	4.0	6.0	6.0
R/L 610M2508-10	2.5	5.2	4.9	26	11	5.0	6.0	6.0
R/L 610M3008-10	3.0	5.2	4.9	26	11	6.0	6.0	6.0
R/L 610M1008-20	1.0	5.2	4.9	35	20	2.0	6.0	6.0
R/L 610M1508-20	1.5	5.2	4.9	35	20	3.0	6.0	6.0
R/L 610M2008-20	2.0	5.2	4.9	35	20	4.0	6.0	6.0
R/L 610M2508-20	2.5	5.2	4.9	35	20	5.0	6.0	6.0
R/L 610M3008-20	3.0	5.2	4.9	35	20	6.0	6.0	6.0
R/L 610M1008-30	1.0	5.2	4.9	45	30	2.0	6.0	6.0
R/L 610M1508-30	1.5	5.2	4.9	45	30	3.0	6.0	6.0
R/L 610M2008-30	2.0	5.2	4.9	45	30	4.0	6.0	6.0
R/L 610M2508-30	2.5	5.2	4.9	45	30	5.0	6.0	6.0
R/L 610M3008-30	3.0	5.2	4.9	45	30	6.0	6.0	6.0

676.xxx /
xxx.6

660

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R610M1008-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R610M1008-10/AL41F

Type / type 610

Axial-Einstechen
Innen Vollradius

face grooving internal
full radius

ab Nutaußen Ø 6.0 mm
Nuttiefe bis 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

from outer groove Ø 6.0 mm
depth of groove up to 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

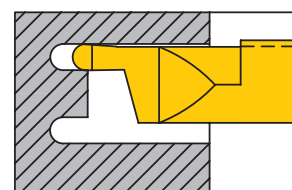
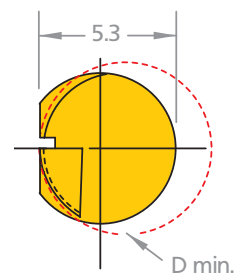
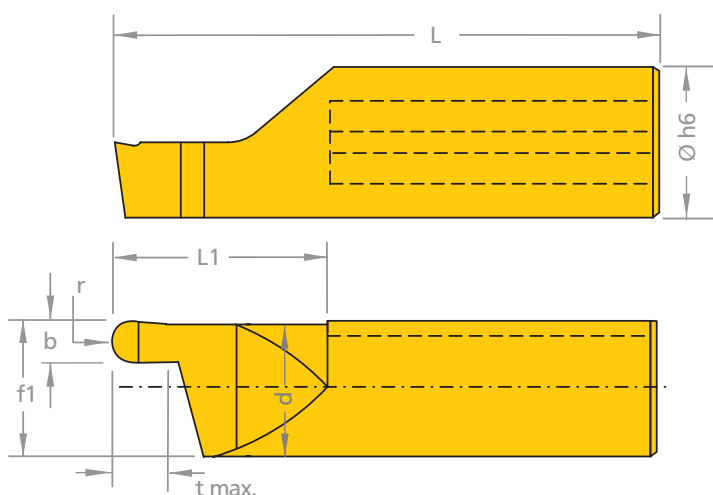


Abbildung: linksschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

lefthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f1

r

d

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 610.1005-10	1.0	5.2	0.5	4.9	26	11	2.0	6.0	6.0
R/L 610.1608-10	1.6	5.2	0.8	4.9	26	11	3.0	6.0	6.0
R/L 610.2010-10	2.0	5.2	1.0	4.9	26	11	4.0	6.0	6.0
R/L 610.2512-10	2.5	5.2	1.25	4.9	26	11	5.0	6.0	6.0
R/L 610.3015-10	3.0	5.2	1.5	4.9	26	11	6.0	6.0	6.0
R/L 610.1005-20	1.0	5.2	0.5	4.9	35	20	2.0	6.0	6.0
R/L 610.1608-20	1.6	5.2	0.8	4.9	35	20	3.0	6.0	6.0
R/L 610.2010-20	2.0	5.2	1.0	4.9	35	20	4.0	6.0	6.0
R/L 610.2512-20	2.5	5.2	1.25	4.9	35	20	5.0	6.0	6.0
R/L 610.3015-20	3.0	5.2	1.5	4.9	35	20	6.0	6.0	6.0

676.xxx /
xxx.6

660

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R610.1005-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R610.1005-10/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

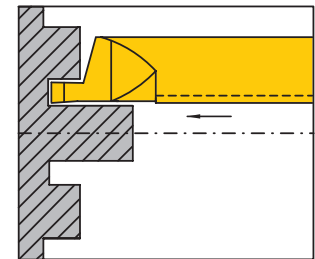
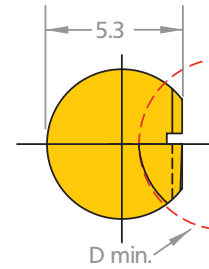
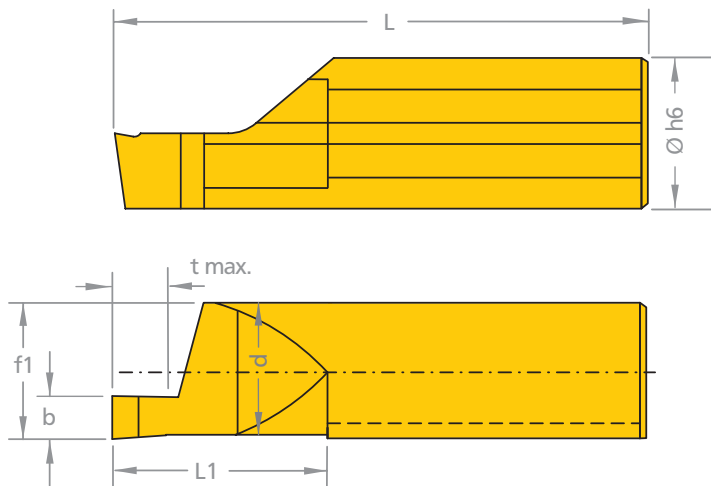
Typ / type 620

Axial-Einstecken
am Zapfen vorbei
Innen

face grooving
in pivots

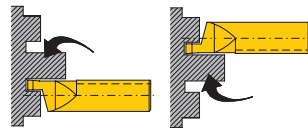
ab Nutaußen Ø 6.0/8.0 mm
Nuttiefe bis 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

from outer groove Ø 6.0/8.0 mm
depth of groove up to 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



L = links, wie gezeichnet
rechtsschneidend

L = left, according dra-
wing
righthand version



R = rechts, wie gezeichnet
linksschneidend

R = right, according drawing
lefthand version

Abbildung: linksschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

lefthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f1

d

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 620.1006-20	1.0	5.2	4.9	35	20	2.0	6.0	6.0
R/L 620.1506-20	1.5	5.2	4.9	35	20	3.0	6.0	6.0
R/L 620.2006-20	2.0	5.2	4.9	35	20	4.0	6.0	6.0
R/L 620.2506-20	2.5	5.2	4.9	35	20	5.0	6.0	6.0
R/L 620.3006-20	3.0	5.2	4.9	35	20	6.0	6.0	6.0

676.xxx /
xxx.6

660

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R620.1006-20/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R620.1006-20/AL41F

Typ / type 620 M

Axial-Einstecken
am Zapfen vorbei
mit Eckenradius

face grooving
in pivots with corner-radius

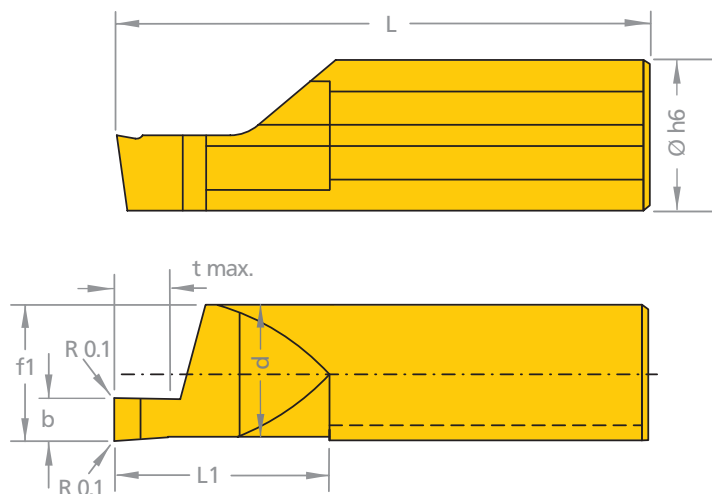
ab Nutaußen Ø 6.0 mm
Nuttiefe bis 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

from outer groove Ø 6.0 mm
depth of groove up to 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm

ULTRAMINI

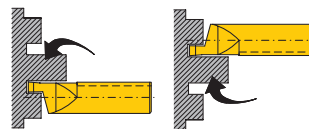
Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



L = links, wie gezeichnet
rechtsschneidend

L = left, according dra-
wing
righthand version



R = rechts, wie gezeichnet
linksschneidend

R = right, according drawing
lefthand version

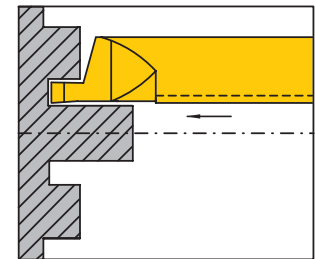
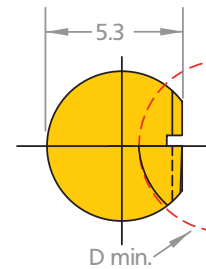


Abbildung: linksschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

lefthand version shown

state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



Bestellnummer part number	b +0.05	f	d	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 620M1006-20	1.0	5.2	4.9	35	20	2.0	6.0	6.0	676.xxx / xxx.6	660
R/L 620M1506-20	1.5	5.2	4.9	35	20	3.0	6.0	6.0		
R/L 620M2006-20	2.0	5.2	4.9	35	20	4.0	6.0	6.0		
R/L 620M2506-20	2.5	5.2	4.9	35	20	5.0	6.0	6.0		
R/L 620M3006-20	3.0	5.2	4.9	35	20	6.0	6.0	6.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R620M1006-20/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R620M1006-20/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 010

Axial-Einstecken
Innen

face grooving internal

ab Nutaußen Ø 6.0 mm
Nuttiefe bis 3.5 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

from outer groove Ø 6.0 mm
depth of groove up to 3.5 mm
width of groove up to 3.0 mm

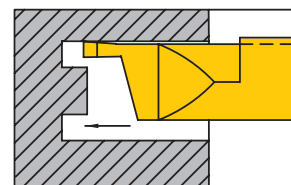
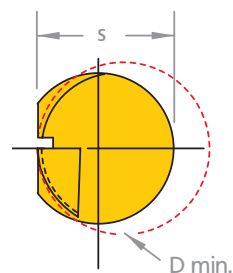
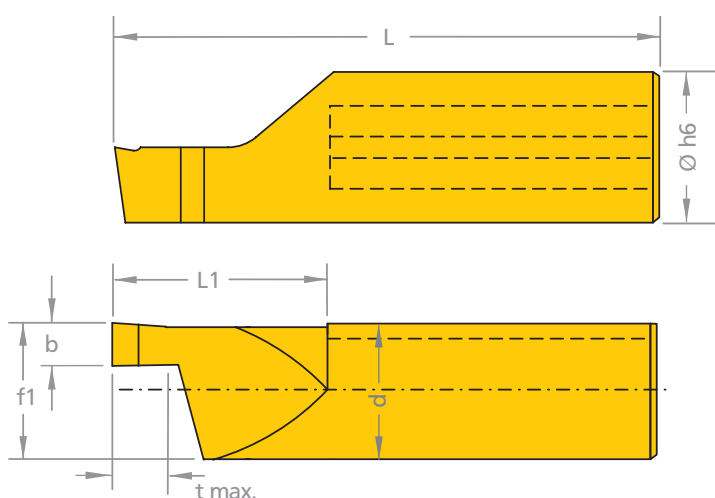


Abbildung: linksschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

lefthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

s	b +0.05	f1	d	L	L1	t max.	D min.	Ø h6
R/L 010.1006-10	5.3	1.0	5.2	4.9	26	11	1.5	6.0
R/L 010.1506-10	5.3	1.5	5.2	4.9	26	11	2.0	6.0
R/L 010.1008-10	6.3	1.0	5.9	5.6	26	11	1.5	8.0
R/L 010.1508-10	6.3	1.5	5.9	5.6	26	11	2.5	8.0
R/L 010.2008-10	6.3	2.0	5.9	5.6	26	11	3.0	8.0
R/L 010.2508-10	6.3	2.5	5.9	5.6	26	11	3.5	8.0
R/L 010.3008-10	6.3	3.0	5.9	5.6	26	11	3.5	8.0
R/L 010.1008-20	6.3	1.0	5.9	5.6	35	20	1.5	8.0
R/L 010.1508-20	6.3	1.5	5.9	5.6	35	20	2.5	8.0
R/L 010.2008-20	6.3	2.0	5.9	5.6	35	20	3.0	8.0
R/L 010.2508-20	6.3	2.5	5.9	5.6	35	20	3.5	8.0
R/L 010.3008-20	6.3	3.0	5.9	5.6	35	20	3.5	8.0

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

660 /
xxx.6

676.xxx

687

670 /
xxx.7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R010.1008-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R010.1008-10/CN45F

Typ / type 010

Axial-Einstecken
Innen

face grooving internal

ab Nutaußen Ø 6.0 mm
Nuttiefe bis 3.5 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

from outer groove Ø 6.0 mm
depth of groove up to 3.5 mm
width of groove up to 3.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Bestellnummer part number	s	b +0.05	f1	d	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 010.1008-30	6.3	1.0	5.9	5.6	45	30	1.5	8.0	7.0	676.xxx / 687	670 / xxx.7
R/L 010.1508-30	6.3	1.5	5.9	5.6	45	30	2.5	8.0	7.0		
R/L 010.2008-30	6.3	2.0	5.9	5.6	45	30	3.0	8.0	7.0		
R/L 010.2508-30	6.3	2.5	5.9	5.6	45	30	3.5	8.0	7.0		
R/L 010.3008-30	6.3	3.0	5.9	5.6	45	30	3.5	8.0	7.0		

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 010 M

Axial-Einstecken
Innen mit Eckenradius

face grooving internal
with corner radius

ab Nutaußen Ø 8.0 mm
Nuttiefe bis 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

from outer groove Ø 8.0 mm
depth of groove up to 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm

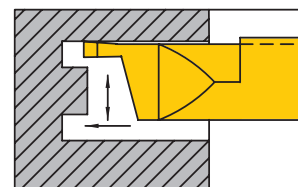
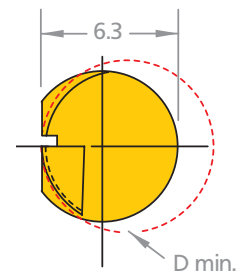
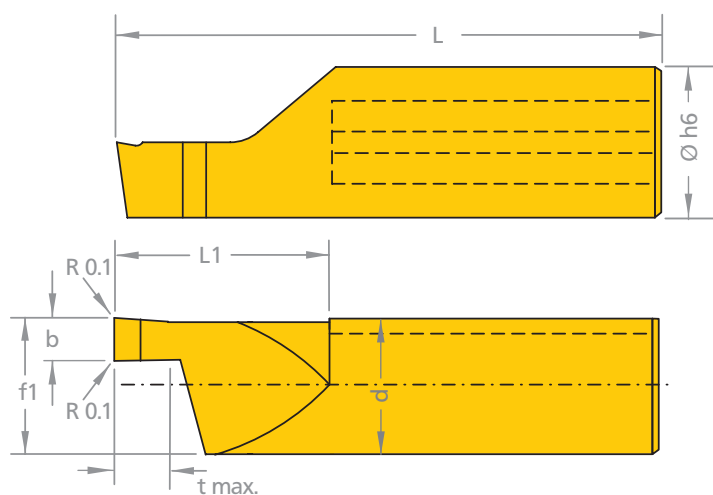


Abbildung: linksschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

lefthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f1

d

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

R/L 010M1008-10	1.0	5.9	5.6	26	11	2.0	8.0	7.0
R/L 010M1508-10	1.5	5.9	5.6	26	11	3.0	8.0	7.0
R/L 010M2008-10	2.0	5.9	5.6	26	11	4.0	8.0	7.0
R/L 010M2508-10	2.5	5.9	5.6	26	11	5.0	8.0	7.0
R/L 010M3008-10	3.0	5.9	5.6	26	11	6.0	8.0	7.0
R/L 010M1008-20	1.0	5.9	5.6	35	20	2.0	8.0	7.0
R/L 010M1508-20	1.5	5.9	5.6	35	20	3.0	8.0	7.0
R/L 010M2008-20	2.0	5.9	5.6	35	20	4.0	8.0	7.0
R/L 010M2508-20	2.5	5.9	5.6	35	20	5.0	8.0	7.0
R/L 010M3008-20	3.0	5.9	5.6	35	20	6.0	8.0	7.0
R/L 010M1008-30	1.0	5.9	5.6	45	30	2.0	8.0	7.0
R/L 010M1508-30	1.5	5.9	5.6	45	30	3.0	8.0	7.0
R/L 010M2008-30	2.0	5.9	5.6	45	30	4.0	8.0	7.0
R/L 010M2508-30	2.5	5.9	5.6	45	30	5.0	8.0	7.0
R/L 010M3008-30	3.0	5.9	5.6	45	30	6.0	8.0	7.0

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

676.xxx /
687

670 / xxx.7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R010.1008-10/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R010.1008-10/CN45F

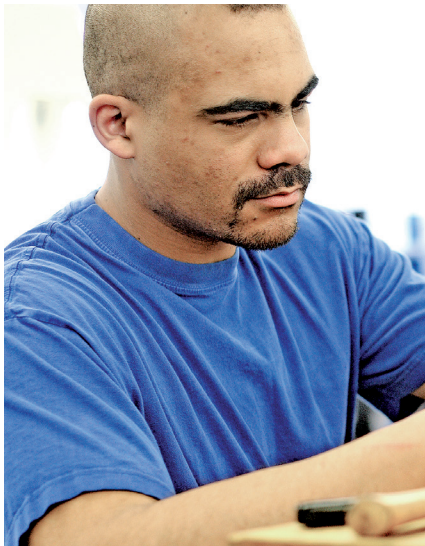
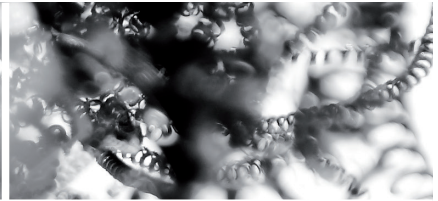
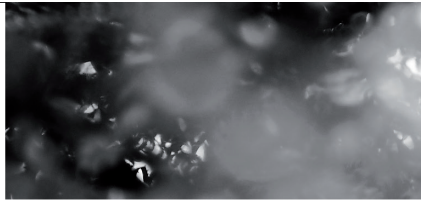
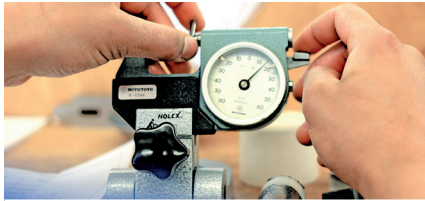
Impressionen

impressions

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm





ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ / type 010

Axial-Einstechen
Innen Vollradius

face grooving internal
full radius

ab Nutaußen Ø 8.0 mm
Nuttiefe bis 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

from outer groove Ø 8.0 mm
depth of groove up to 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm

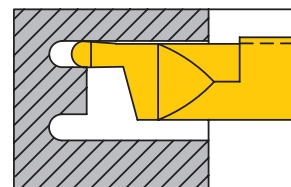
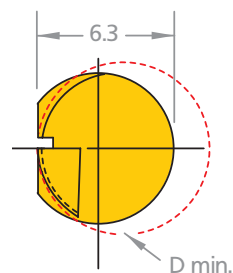
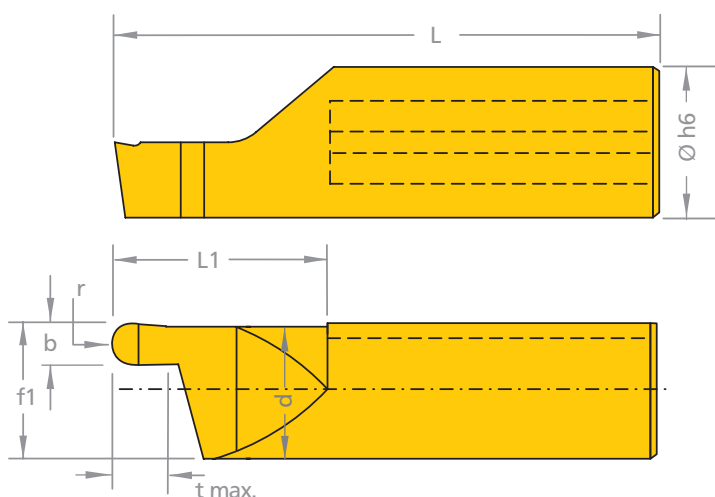


Abbildung: linksschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

lefthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f1

r

d

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 010.1005-10	1.0	5.9	0.5	5.6	26	11	2.0	8.0	7.0
R/L 010.1608-10	1.6	5.9	0.8	5.6	26	11	3.0	8.0	7.0
R/L 010.2010-10	2.0	5.9	1.0	5.6	26	11	4.0	8.0	7.0
R/L 010.2512-10	2.5	5.9	1.25	5.6	26	11	5.0	8.0	7.0
R/L 010.3015-10	3.0	5.9	1.5	5.6	26	11	6.0	8.0	7.0
R/L 010.1005-20	1.0	5.9	0.5	5.6	35	20	2.0	8.0	7.0
R/L 010.1608-20	1.6	5.9	0.8	5.6	35	20	3.0	8.0	7.0
R/L 010.2010-20	2.0	5.9	1.0	5.6	35	20	4.0	8.0	7.0
R/L 010.2512-20	2.5	5.9	1.25	5.6	35	20	5.0	8.0	7.0
R/L 010.3015-20	3.0	5.9	1.5	5.6	35	20	6.0	8.0	7.0

676.xxx /
687

670 /
xxx.7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R010.1005-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R010.1005-10/AL41F

Typ / type 015

Axial-Einstechen

ab Nutaußen Ø 8.0 mm
Nuttiefe t max. 30.0 mm

face grooving

from outer groove Ø 8.0 mm
depth of groove t max. 30.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

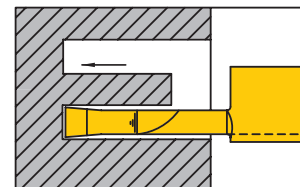
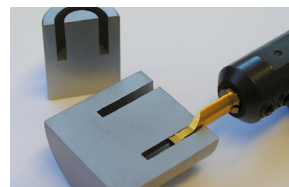
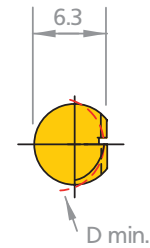
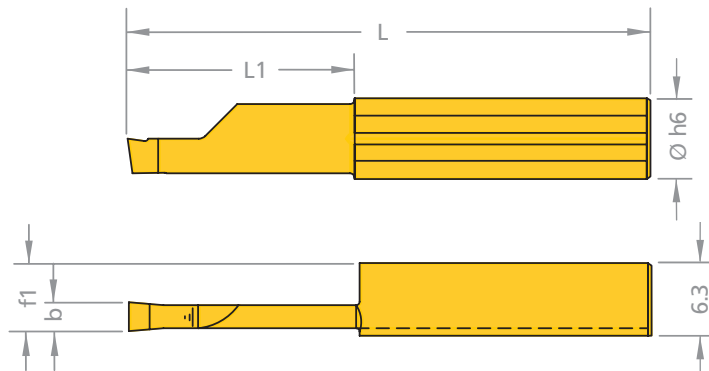


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version
dimensions in mm



Bestellnummer part number	b +0.05	f1	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Werkzeughalter	suitable toolholder
R/L 015.1515-10	1.5	5.9	26.0	10.0	10.0	8.0	7.0	676.xxx / 687	670 / xxx.7
R/L 015.2015-15	2.0	5.9	30.0	15.0	15.0	8.0	7.0		
R/L 015.2015-20	2.0	5.9	35.0	20.0	20.0	8.0	7.0		
R/L 015.2515-20	2.5	5.9	35.0	20.0	20.0	8.0	7.0		
R/L 015.3015-20	3.0	5.9	35.0	20.0	20.0	8.0	7.0		
R/L 015.3015-30	3.0	5.9	45.0	30.0	30.0	8.0	7.0		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R015.2515-20/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
CN45F: R015.2515-20/CN45F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing 0.2$ mm

grooving, boring and profiling
starting at $\varnothing 0.2$ mm

Typ / type 015 M

Axial-Einstecken
mit Eckenradius

face grooving
with corner-radius

ab Nutaußen $\varnothing 8.0$ mm
Nuttiefe t max. 30.0 mm

from outer groove $\varnothing 8.0$ mm
depth of groove t max. 30.0 mm

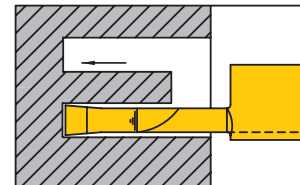
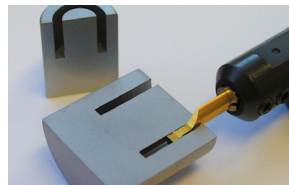
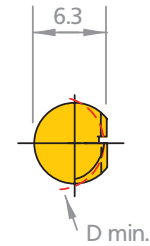
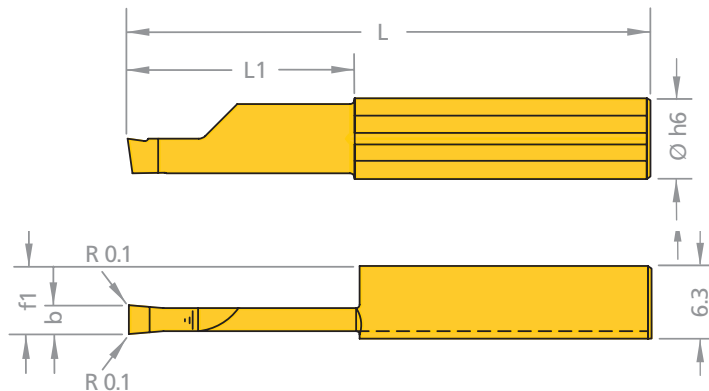


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

b +0.05

f1

L

L1

t max.

D min.

$\varnothing$ h6

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 015M.1515-10	1.5	5.9	26.0	10.0	10.0	8.0	7.0
R/L 015M.2015-15	2.0	5.9	30.0	15.0	15.0	8.0	7.0
R/L 015M.2015-20	2.0	5.9	35.0	20.0	20.0	8.0	7.0
R/L 015M.2515-20	2.5	5.9	35.0	20.0	20.0	8.0	7.0
R/L 015M.3015-20	3.0	5.9	35.0	20.0	20.0	8.0	7.0
R/L 015M.3015-30	3.0	5.9	45.0	30.0	30.0	8.0	7.0

676.xxx /
687

670 /
xxx.7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
CN45F: R015M2515-20/CN45F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
CN45F: R015M2515-20/CN45F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ 012/016

Axial-Einstecken
mit doppeltem Kühlkanal

face grooving with double
internal cooling

ab Nutaußen-Ø 12 mm
Nuttiefe t max. 20 mm

from outer groove Ø 12 mm
depth of groove t max. 20 mm

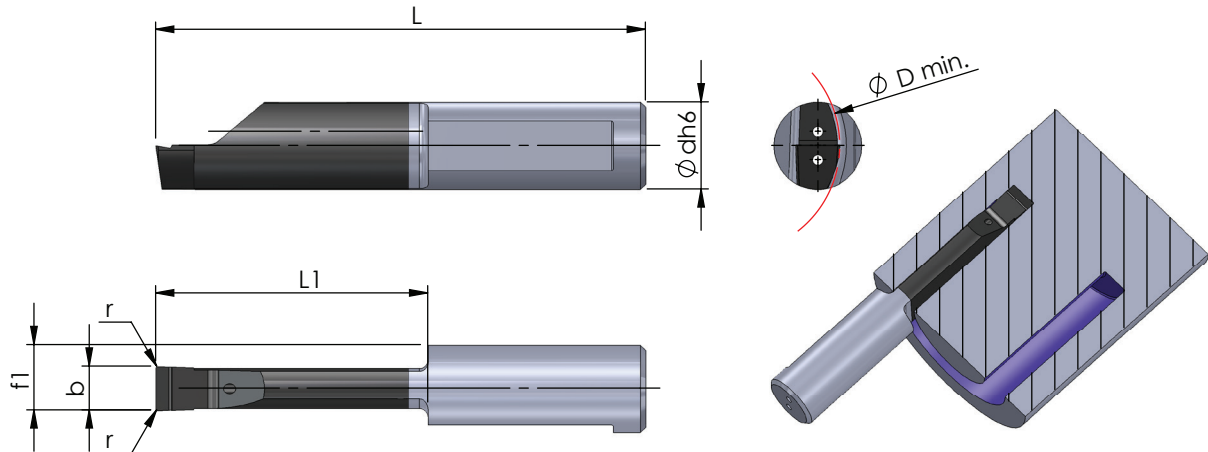


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

	Bestellnummer part number	b +0,05	r	f1	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	K10F CN45F AL41F	Klemmhalter Typ toolholder type
neu	R/L 012.0200-10	2.0	0.2	5	30	10	10	12	8	●	687.xxx 680
neu	R/L 012.0200-15	2.0	0.2	5	35	15	15	12	8	●	
neu	R/L 012.0250-10	2.5	0.2	5.25	30	10	10	12	8	●	
neu	R/L 012.0250-20	2.5	0.2	5.25	40	20	20	12	8	●	
	R/L 016.0300-10	3.0	0.2	5.5	30	10	10	16	8	●	
	R/L 016.0300-20	3.0	0.2	5.5	40	20	20	16	8	●	
	R/L 016.0400-10	4.0	0.2	6.0	30	10	10	16	8	●	
	R/L 016.0400-20	4.0	0.2	6.0	40	20	20	16	8	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R012.0200-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R012.0200-10/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ 020

Axial-Einstecken
mit doppeltem Kühlkanal

face grooving with double
internal cooling

ab Nutaußen-Ø 20 mm
Nuttiefe t max. 40 mm

from outer groove Ø 20 mm
depth of groove t max. 40 mm

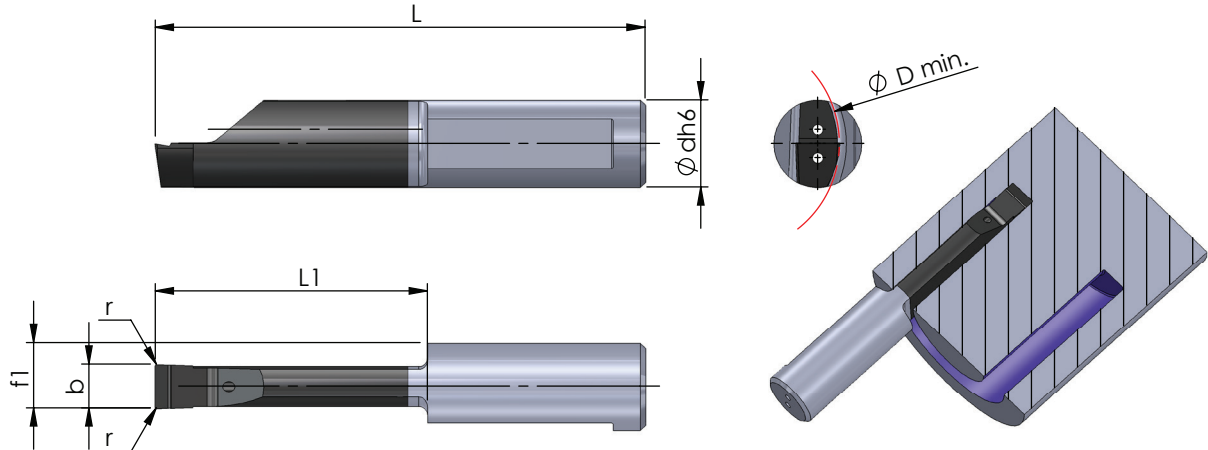


Abbildung: rechtsschneidend

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0,05	r	f1	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	K10F	CN45F	AL41F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 020.0300-25	3.0	0.2	5.5	45	25	25	20	8			●	687.xxx 680
R/L 020.0300-30	3.0	0.2	5.5	50	30	30	20	8			●	
R/L 020.0300-35	3.0	0.2	5.5	55	35	35	20	8			●	
R/L 020.0300-40	3.0	0.2	5.5	60	40	40	20	8			●	
R/L 020.0400-25	4.0	0.2	6.0	45	25	25	20	8			●	
R/L 020.0400-30	4.0	0.2	6.0	50	30	30	20	8			●	
R/L 020.0400-35	4.0	0.2	6.0	55	35	35	20	8			●	
R/L 020.0400-40	4.0	0.2	6.0	60	40	40	20	8			●	
R/L 020.0500-20	5.0	0.2	6.5	40	20	20	20	8			●	
R/L 020.0500-25	5.0	0.2	6.5	45	25	25	20	8			●	
R/L 020.0500-30	5.0	0.2	6.5	50	30	30	20	8			●	
R/L 020.0500-35	5.0	0.2	6.5	55	35	35	20	8			●	
R/L 020.0500-40	5.0	0.2	6.5	60	40	40	20	8			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R020-0300-25/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R020.0300-25/AL41F

Typ / type 520

Zentrumsausdrehen Axial
Fasen

chamfering internal bore

ab Bohrung Ø 1.0 mm

bore Ø from 1.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

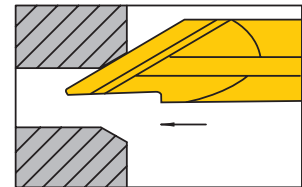
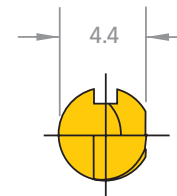
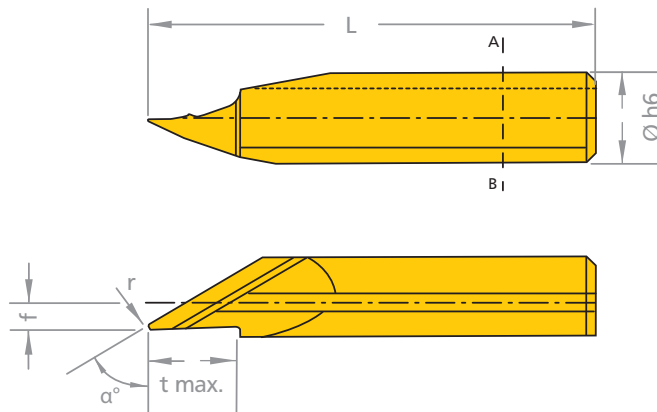


Abbildung: linksschneidend

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand version shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer
part number

a	f	r	L	t max.	D min.	Ø h6
45°	1.5	0.2	30	3.5	1.0	5.0
60°	1.5	0.2	30	4.0	1.0	5.0

passende
Werkzeughalter

suitable toolholder

R/L 520.0045-15 45° 1.5 0.2 30 3.5 1.0 5.0
R/L 520.0060-15 60° 1.5 0.2 30 4.0 1.0 5.0

645.xxx / xxx.5

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
AL41F: R520.0045-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example: righthand version
and grade
AL41F: R520.0045-15/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Sets Ultramini 1 und 2

sets Ultramini 1 and 2



Set 1

Ausdrehen/Kopieren und Einstechen rechts
boring/ profiling, copying and grooving right

Set 2

Einstechen rechts
grooving right

Bestellnummer
part number

Bestellnummer
part number

Halter
toolholder

676.0016-D
645.0016-D

Halter
toolholder

676.0016-D
645.0016-D

Schneideinsatz
insert

R050.6-22/CN45F
R050.5-20/CN45F
R.060.5-20/CN45F
R050.4-16/CN45F
R.050.3-16/CN45F
R006.0200-22/CN45F
R.006.0150-22/CN45F
R005.0200-20/CN45F
R005.0150-20/CN45F
R004.0100-16/CN45F

Schneideinsatz
insert

R006.0200-22/CN45F
R.006.0150-22/CN45F
R005.0200-20/CN45F
R005.0150-20/CN45F
R004.0100-16/CN45F

Bestellnummer Set
part number of set

730 85 999

Bestellnummer Set
part number of set

730 85 992

Sets Ultramini 3 und 6

sets Ultramini 3 and 6

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm



Set 3

Ausdrehen/Kopieren rechts

boring/ profiling, copying right

Set 6

rechts Axial-Einstechdrehen (Innen) ab Ø dmin. 8.0 mm

right face grooving (internal) bore Ø dmin. 8.0 mm

Bestellnummer
part number

Bestellnummer
part number

Halter
toolholder

676.0016-D
645.0016-D

Halter
toolholder

676.0016-D

Schneideinsatz
insert

R050.6-22/CN45F
R050.5-20/CN45F

R050.4-16/CN45F
R.050.3-16/CN45F

Schneideinsatz
insert

R010.2508-20/CN45F
R010.2008-10/CN45F
R010.1508-10/CN45F

R010.3008-20/CN45F
R010.1008-10/CN45F

Bestellnummer Set
part number of set

730 85 994

Bestellnummer Set
part number of set

730 85 996

ULTRAMINI

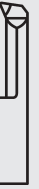
Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Technische Hinweise

Allgemeine Hinweise

Technical instructions,
basic points



Spitzenhöhe Ultramini:

Die Plattensitze der Ultramini-Werkzeuge garantieren eine exakte Position auf Spitzenhöhe. Trotzdem ist immer auf die Spitzenhöhe zu achten, denn Abweichungen können besonders bei der Bearbeitung kleinster Durchmesser Probleme bereiten.

Centre height Ultramini:

The seatings of the Ultramini tools guarantee a accurate centre height of these tools. In spite of this please have always a look at your tools because a difference may cause problems, especially when machining small diameters.

Späneabfuhr Ultramini:

Bitte wählen Sie schmale Schneidbreiten, damit der Span geschmeidig bleibt und am Werkzeug vorbei aus der Bohrung fließen kann. Um einen Spänestau zu vermeiden ist stufenförmig oder mit Schnittunterbrechung zu stechen.

Removal of chips Ultramini:

Please choose inserts with small cutting width, so the chips keep smoothly and will be able to flow out of the bore beside the tool. To avoid jam of chips use the technique to groove by steps.

Kühlmittel Ultramini:

Verwenden Sie gefiltertes Kühlmittel um die Späne auszuspülen und die Schneide zu kühlen. Ein Kühlmitteldruck von mindestens 5 bar wird empfohlen.

Coolant Ultramini:

Use filtered coolant for transporting the chips out and for cooling the insert itself. A coolant pressure of 5 bar minimum is recommended.



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Technische Hinweise

Schnittwerte und Anzahl der Schnitte
beim Gewindedrehen

Technical instructions,
Cutting data and number of passes for
threading

Empfohlene Anzahl der Schnitte

Die Anzahl der Schnitte ist nur ein Richtwert für das Gewindedrehen. Um eine möglichst lange Standzeit der Schneide zu erreichen beachten Sie bitte die Erklärungen für die Zustellung.
Leerschnitte zum Fertigschneiden sind in dieser Tabelle nicht berücksichtigt.

Recommended number of passes

The number of passes is only a recommendation for threading. To reach a good tool life you have to mention the explanation for the infeed.
Finishing passes are not considered in that chart.

		Stahl (Festigkeit N/mm²) Steel (N/mm² tensile strength)					rostfreier Stahl stainless steel	Guss cast iron	Aluminium aluminium
		400-500	500-700	700-850	850-1150	>1150			
V m/min		160	140	120	90	70	90	100	300
Steigung P Pitch P		Anzahl der Schnitte number of passes							
mm	Gg/" TPI								
0,5	48	5	5	5	5	8	8	5	5
0,8	32	6	6	6	6	8	8	6	6
1	24	7	7	7	7	8	8	7	7
1,25	20-19	8	8	8	8	10	10	8	8
1,5	16	10	10	10	10	12	12	10	10
1,75	14	12	12	12	12	14	14	12	12
2	12-11	13	13	13	13	15	15	13	13
2,5	10	15	15	16	16	18	18	16	15
3 - 3,5	8	16	16	17	17	20	20	17	16
4		18	18	19	19	22	22	19	18
5		20	20	21	21	24	24	21	20
6		22	22	23	23	26	26	23	22

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Technische Hinweise

Gewinde schneiden

Technical instructions,
threading



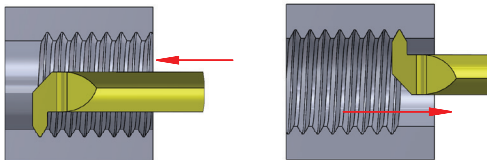
Vorschubrichtung

Mit jedem Schneideinsatz für das Gewindedrehen kann sowohl ein Rechts- wie auch ein Linksgewinde geschnitten werden. Hierbei ist folgende Vorschubrichtung zu beachten:

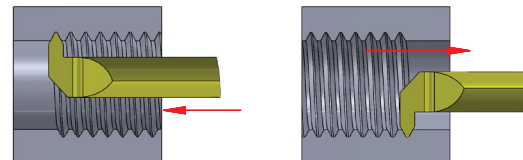
Feed direction

Every insert can be used for right- and lefthand thread. You only have to consider the following feed direction:

Rechtsgewinde
thread right hand



Linksgewinde
thread left hand

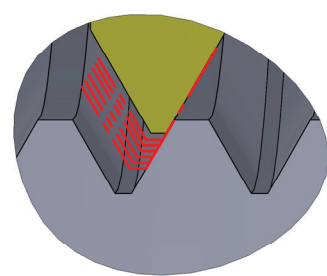
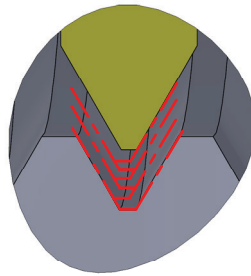
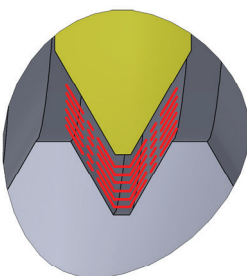


Zustellungsvarianten

Radiale Zustellung	wechselnde Flankenzustellung	einseitige Flankenzustellung
Die meist verwendete Methode um Gewinde herstellen. Beide Schneiden sind gleichzeitig im Eingriff.	Die Schneiden werden wechselnd eingesetzt.	Nur eine Schneidewird für die komplette Gewindeerstellung eingesetzt.
Problematische Spanbildung, dadurch hohe Schnittkräfte und Verschleiß am Werkzeug und Bauteil.	Reduzierung des Schnittdrucks, höhere Standzeit und bessere Spanbildung.	Reduzierung des Schnittdrucks und bessere Spanbildung, aber einseitige Abnutzung des Werkzeugs.

Infeed possibilities

Radial infeed	alternating flank infeed	flank infeed
The most used method for threading. both sides are at the same time in process.	The flanks are alternating used	Only one cutting edge is used for the complete thread
Problematic chip education, high cutting force and weariness at insert and work piece	Reduced cutting force, higher state time and chip education	Reduced cutting force and better chip education, but one-sided weariness





ULTRAMINI

**Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm**

**grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm**

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

**Technical instructions,
carbide grade and coatings**

K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von Nicht-eisenmetallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of nonferrous materials.

CBN

Zähe CBN-Sorte für Anwendungen mit niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Geeignet für gehärtete Stähle, unterbrochene Schnitte und Grauguss.

Ductile CBN grade for applications with lower cutting speed. Suitable for hardened steel, interrupted cuts and cast iron.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

All purpose PVD-TIN coating. This allround grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TiAlN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Very universal TiAlN coating with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

XC2A

Beschichtung mit einer excellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Perfect for hard machining >60 HRC

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grade and coatings



P01C

Beschichtung für die Bearbeitung in zähen Materialien bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for the processing in tough material with medium or low cutting speed

P03C

Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.

Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.

P07C

Beschichtung für die Bearbeitung von Titan und Edelstahl.

Coating to machine titanium and stainless steel.

P18C

Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

NEME

Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Composite-Werkstoffen.

Coating for machining aluminium, alloys, non-ferrous metals and composite materials.



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data

	Werkstoff	Festigkeit	Werkstoff-Nr	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-Nr	
P	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm2	1.0037	St37-2	1.0570	
	Automatenstahl	< 800 N/mm2	1.0718	9SMnPb28	1.0727	
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm2	1.0401	C15	1.0481	
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm2	1.7331	16MnCr5 (EC80)	1.7015	
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm2	1.0503	C45	1.1191	
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm2	1.0601	C60	1.1221	
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm2	1.5131	50MnSi4	1.7030	
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm2	1.5755	31NiCr14	1.7033	
	Stahlguss	< 850 N/mm2	0.9650	G-X260Cr27	1.6750	
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm2	1.8504	34CrAl6	1.8507	
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm2	1.8515	31CrMo12	1.8523	
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm2	1.3505	100Cr6 (W3)	1.3543	
	Federstahl	< 1200 N/mm2	1.5026	55Si7	1.7176	
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm2	1.3344	S 6-5-3	1.3255	
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm2	1.2312	40CrMnMoS8 6	1.2379	
	Werkzeugstahl für Warmbeit	< 1300 N/mm2	1.2343	X38CrMoV 5 1	1.2767	
M	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm2	1.4305	X8CrNiS18 9	1.4105	
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm2	1.4510	X3CrTi17	1.4528	
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm2	1.4034	X46Cr13	1.4116	
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	<1100 N/mm2	1.4313	X3CrNi13-4	1.4028	
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm2	1.4460	X8CrNiMo27 5	1.4821	
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm2	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	
	Hitzebeständig	< 1100 N/mm2	1.4747	X80CrNiSi20	1.4876	
K	Grauguss mit Lammellengraphit	100-350N/mm2	0.6010	GG10	0.6025	
	Grauguss mit Lammellengraphit	300-1000N/mm2	0.6030	GG30	0.6045	
	Kugelgraphitguss	300-500N/mm2	0.7040	GGG40	0.7050	
	Kugelgraphitguss	550-800N/mm2	0.7060	GGG60	0.7080	
	Temperguss weis	350-450N/mm2	0.8035	GTW35	0.8045	
	Temperguss weis	500-650N/mm2	0.8055	GTW55	0.8065	
	Temperguss schwarz	350-450N/mm2	0.8135	GTS35	0.8145	
N	Temperguss schwarz	500-700N/mm2	0.8155	GTS55	0.8170	
	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	3.0255	Al99,5	3.3308	
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm2	3.0515	AlMn1	3.1355	
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm2	3.2152	GD-AlSi6Cu4	3.2373	
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm2	3.2381	G-AlSi10Mg	3.5562	
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm2		G-AlSi17Cu4		
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	2.0060	E-Cu57	2.0090	
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm2	2.0240	CuZn15	2.0265	
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5		
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125		
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm2	2.0360	CuZn40 (Ms60)	2.0380	
	Messing langspanend	< 600 N/mm2	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	
	Thermoplaste			Delrin, Hostalen		
	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		
	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK (Glasfaserverstärkt)		
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm2	3.5200	M2, MgMn2	3.5612	
	Graphit			C8000, R8500X		
	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		
S	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo , Mo-50Re		
	Reinnickel		1.3911	RNi24	1.3927	
	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	
	Nickellegierungen	< 850 N/mm2	2.4360	S-NiCu 30 Fe		
	Nickel-Chromlegierungen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4632	NiCr20Co18Ti	2.4631	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	2.4654	
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm2		Hardox 400	1.4939	
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm2	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	
	Reintitan	< 900 N/mm2	3.7025	Ti99,8	3.7034	
	Titanlegierungen	< 700 N/mm2	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	
H	Titanlegierungen	< 1200 N/mm2	3.7164	TiAl5V4	3.7144	
	Stahl gehärtet	< 45 HRc				
		46-55HRc				
		56-60 HRc				
		61-65 HRc				
		65-70 HRc				

Vorschub f:

Einstechen: 0,01 - 0,03 mm/U

Kopierendrehen: 0,02 - 0,08 mm/U

Axialstechen: 0,02 - 0,05 mm/U

feed f:

groove: 0,01-0,03 mm/Rev.

copy turning: 0,02 - 0,08 mm/Rev.

axial groove: 0,02 - 0,05 mm/Rev.

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data



Werkstoffbez.	Werkstoff-Nr	Werkstoffbez.	Vc K10F (m/min.)	Vc CN45F (m/min.)	Vc AL41F (m/min.)	Vc P18C (m/min.)	Vc P07C (m/min.)	Vc XC2A-NH (m/min.)
St52-3	1.0060	St60-2	30-130	30-180	80-200	80-200	80-200	
45S20	1.0757	46SPb2	30-130	40-200	80-200	80-200	80-200	
17Mn4	1.1141	C15E (CK15)	30-130	40-180	80-200	80-200	80-200	
13Cr3 (EC60)	1.5919	15CrNi6	15-90	30-140	80-160	80-160	80-160	
Ck45	1.0535	C55	15-90	30-100	80-140	80-140	80-140	
Ck60	1.0540	C50	15-90	30-100	80-160	80-160	80-160	
28Cr4	1.7225	42CrMo4	30-130	30-100	80-160	80-160	80-160	
34Cr4	1.3565	48CrMo4	15-90	30-100	80-150	80-150	80-150	
G5-20NiCrMo3 7	1.6582	G5-34 CrNiMo 6	30-130	40-200	80-200	80-200	80-200	
34AlMo5	1.8509	41CrAlMo7	15-90	30-100	70-140	70-140	70-140	
39CrMoV19 3	1.8550	34 CrAlNi 7	15-90	30-100	70-140	70-140	70-140	
X192CrMo17	1.3520	100 CrMn 6 (W4)	15-90	30-100	70-140	70-140	70-140	
55Cr3	1.7701	51CrMoV4						
S 18-1-2-5	1.3294	PMH56-5-3-8; ASP30						
X155CrVMo12 1	1.2316	X38CrMo16; RAMAX	15-45	30-100				
X45NiCrMo4	1.2842	90MnCrV8	15-45	30-100				
X4CrMoS18	1.4107	GX8CrNi12		30-100	80-160	80-160	80-160	
X105CrCoMo18 2	1.4016	X6Cr17		30-100	80-160	80-160	80-160	
X50CrMoV15	1.4106	X2CrMoSiS18-2-1		30-100	80-160	80-160	80-160	
X30Cr13	1.4104	X14CrMoS17		20-90	20-85	20-85	20-85	
X20CrNiSi25 4	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3(Duplex)		20-65	20-75	20-75	20-75	
X6CrNiMoTi17 12 2	1.4449	X3CrNiMo18-12-3		20-80	20-65	20-65	20-65	
X10NiCrAlTi32-21	1.4825	GX25CrNiSi18-9		20-80	20-65	20-65	20-65	
GG25			30-110	70-150	30-180	30-180	30-180	
GG45			30-90	50-120	30-150	30-150	30-150	
GGG50			25-110	30-130	30-180	30-180	30-180	
GGG80			25-80	30-110	30-120	30-120	30-120	
GTW45			30-110	30-100	30-90	30-90	30-90	
GTW65			30-90	30-90	20-80	20-80	20-80	
GTS45			30-110	30-100	30-90	30-90	30-90	
GTS70			30-90	30-90	20-80	20-80	20-80	
Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H	110-210	100-600	120-600	120-600	120-600	
AlCuMg2	3.3315	AlMg1	90-200	100-600	120-600	120-600	120-600	
GD-AlSi9Mg	3.2134	GD-AlSi5Cu1Mg	90-200	100-500	100-450	100-450	100-450	
G-MgAl6	3.2525	S-AlSi12	50-140	80-350	70-300	70-300	70-300	
G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg		80-200	60-150	60-150	60-150	
SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn	50-140	70-160	60-150	60-150	60-150	
CuZn30	2.0321	CuZn37	60-150	80-180	100-180	100-180	100-180	
CuSi3Mn		Ampco 8-16	50-140	80-180	90-180	90-180	90-180	
		Ampco18-26	50-140	80-180	80-180	80-180	80-180	
		Ampco M-4	50-140	80-180	80-180	80-180	80-180	
CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	80-160	100-200	120-220	120-220	120-220	
CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6	50-120	80-180	70-150	70-150	70-150	
Makrolon, Novodur Pertinax		Acrylglas, Polystyrol Resopal	40-120	70-160	80-180	80-180	80-180	
CFK (Kohlefaserverstärkt)		AFK (Amidfaserverstärkt)						
MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1						
R8650		Technograph15						
W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)	15-70					
TZC, TZM		MHC , ODS						
RNi8	1.3926	RNi12		30-80	30-80	30-80	30-80	
Ni54	1.3921	Ni49		18-75	18-75	18-75	18-75	
NiCu 30 Fe		Monel 400		18-75	18-75	18-75	18-75	
NiMo16Cr16Ti		Hastelloy C-276			40-70	40-70	40-70	60 - 70
NiCr20TiAl		Nimonic 80		18-40	40-70	40-70	40-70	60 - 70
NiCr19Co14Mo4Ti		Waspaloy		18-40	40-70	40-70	40-70	60 - 70
X12CrNiMo12	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2		15-30	40-70	40-70	40-70	60 - 70
NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi		15-30	40-70	40-70	40-70	60 - 70
Ti99,7	3.7064	Ti99,5			40-70	40-70	70-150	
TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2			40-70	40-70	70-150	
TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5			40-70	40-70	70-150	
								50 - 120
								50 - 120
								50 - 120

Vorschub f:

Einstechen: 0,01 - 0,03 mm/U

Kopierendrehen: 0,02 - 0,08 mm/U

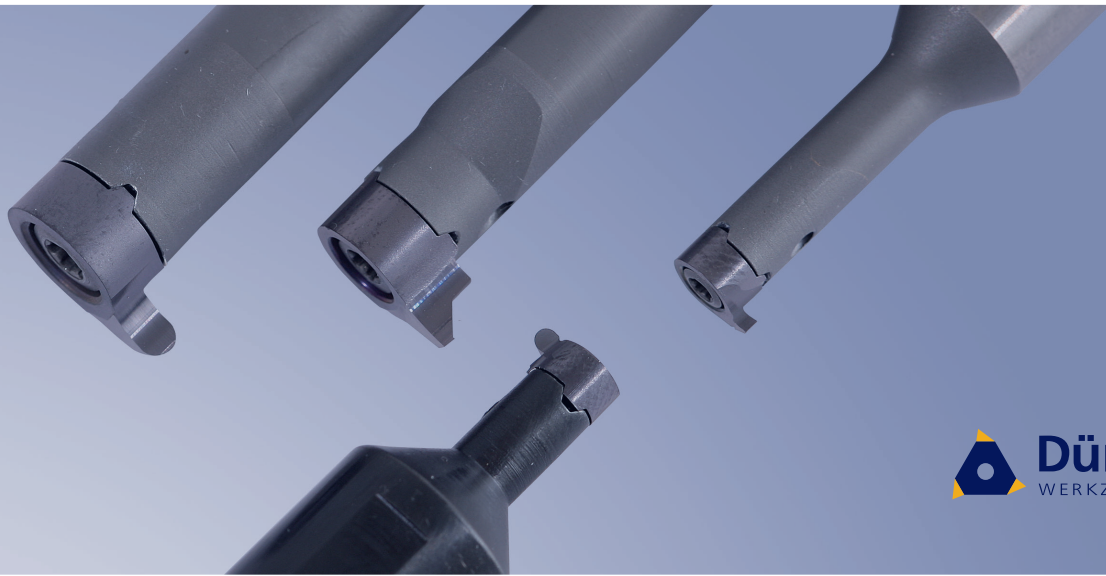
Axialstechen: 0,02 - 0,05 mm/U

feed f:

groove: 0,01-0,03 mm/Rev.

copy turning: 0,02 - 0,08 mm/Rev.

axial groove: 0,02 - 0,05 mm/Rev.



MINICUT



Bohrungsbearbeitung ab Ø 7.8 mm

**Grooving, boring and profiling
starting at Ø 7.8 mm**



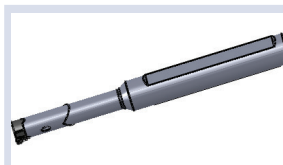
MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Übersicht

summary



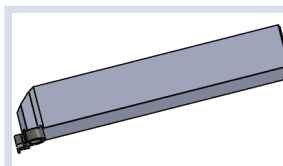
Klemmhalter Rundschaft

tool holder
straight shank

Maße
dimensions

Seite
page

Typ 608 / 609 / 611 / 614	Klemmhalter Stahl	tool holder steel	D min. 7.8	... 110
Typ 616 / 618	Klemmhalter Stahl	tool holder steel	D min. 16	... 111
Typ 608 / 609	Klemmhalter Hartmetall	tool holder carbide	D min. 7.8	... 112
Typ 611	Klemmhalter Hartmetall	tool holder carbide	D min. 11	... 113
Typ 614	Klemmhalter Hartmetall	tool holder carbide	D min. 14	... 114
Typ 616	Klemmhalter Hartmetall	tool holder carbide	D min. 16	... 115
Typ 618	Klemmhalter Hartmetall	tool holder carbide	D min. 18	... 116
Typ V08 / V11	Flexohalter V	Flexo-toolholder	D min. 8 / 11	...117
Typ 614A	Klemmhalter Axialbearbeitung	tool holder face grooving	D min. 12	... 118



Klemmhalter Quadratschaft

tool holder
square shank

Maße
dimensions

Seite
page

Typ 614SQ	Klemmhalter Stahl, Quadratschaft Axialbearbeitung	tool holder steel, square shank face grooving	D min. 12	... 119
Typ 614SQ.A	Klemmhalter Stahl, Quadratschaft Axialbearbeitung, abgesetzte Version	tool holder steel, square shank face grooving with offset	D min. 12	... 120

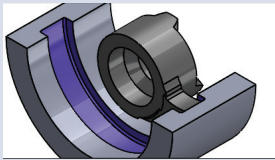
MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Übersicht

summary



Schneidplatten Stechdrehen

inserts grooving

Maße dimensions

Seite page

Typ Stechdrehen innen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving internal, for circlips DIN 471/472 and grooving	D min. 8	...121
Typ Stechdrehen innen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving internal, for circlips DIN 471/472 and grooving	D min. 9	...122
Typ Stechdrehen innen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving internal, for circlips DIN 471/472 and grooving	D min. 11	...123
Typ Stechdrehen innen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving internal, for circlips DIN 471/472 and grooving	D min. 14	...124
Typ Stechdrehen innen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving internal, for circlips DIN 471/472 and grooving	D min. 16	...125
Typ Stechdrehen innen	Stechdrehen allgemein	type grooving internal, general use	D min. 18 / 20 t max. = 6 / 8	...126
Typ Stechdrehen innen	Stechdrehen allgemein, große Einstechtiefe	type grooving internal, general use, maximum depth of groove	D min. 16 / 17 t max. = 5.5 / 6.5	...127
Typ NC Feindrehen	NC Feindrehen, innen	type NC-profiling, internal	D min. 8 - 16	...128
Typ NC Feindrehen	NC Feindrehen, innen, große Einstechtiefe	type NC-profiling, internal, maximum depth of groove	D min. 16 / 17 t max. = 5.5 / 6.5	...129
Typ Stechdrehen innen	Vollradius	type grooving internal, full radius	D min. 8 / 9 / 11 t max. 1 / 1.6 / 2.3	...130
Typ Stechdrehen innen	Vollradius	type grooving internal, full radius	D min. 14 / 16 t max. 4.0 / 4.3	...131
Typ Stechdrehen innen	Vorstechen und Fasen	type grooving internal, pregrooving and chamfering	D min. 8 - 16	...132





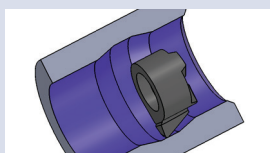
MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Übersicht

summary



Schneidplatten Ausdrehen und Kopieren

inserts
boring and copying

Maße
dimensions

Seite
page

Typ Ausdrehen und Kopieren innen

von gehärteten Teilen mit CBN

boring and copying internal
of hardened parts with CBN

D min. 7.8 - 15.5 ... **133**

Typ Ausdrehen und Kopieren innen

allgemein

boring and copying internal,
general

D min. 7.8 - 15.5 ... **134**

Typ Ausdrehen und Kopieren innen

allgemein,
Innenfreistiche DIN 509

boring and copying internal,
undercuts DIN 509

D min. 7.8 - 20 ... **135**

Typ Ausdrehen und Kopieren innen

Ausdrehen mit spezieller Spantreppe

boring with special chipformer

D min. 8 / 9 / 11
t max. 0.5 ... **136**

Typ Ausdrehen und Kopieren innen

Rückwärtsdrehen innen

boring by backward motion internal

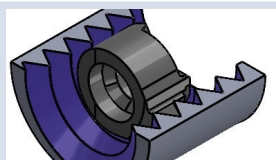
D min. 7.8 - 13.8 ... **137**

Typ Ausdrehen und Kopieren innen

Fasen und Ausdrehen innen

chamfering and profiling internal

D min. 8 - 14 ... **138**



Schneidplatten Gewindedrehen

inserts
threading

Maße
dimensions

Seite
page

Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde,
innen Teilprofil

metric ISO-thread,
internal partial profile

D min. 8 / 9 ... **139**

Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde,
innen Teilprofil

metric ISO-thread,
internal partial profile

D min. 11 / 14
/ 16 ... **140**

Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde,
innen Vollprofil

metric ISO-thread,
internal full profile

D min. 9 / 11 ... **141**

Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde,
innen Vollprofil

metric ISO-thread,
internal full profile

D min. 14 / 16 ... **142**

Typ Gewindedrehen

NPT Vollprofil

type threading, NPT full profile

D min. 8 ... **143**

Typ Gewindedrehen

für Whitworth-Gewinde,
innen Vollprofil

Whitworth thread,
internal full profile

D min. 11 / 14
/ 16 ... **144**

Typ Gewindedrehen

Trapezgewinde,
innen Teilprofil

trapezoidal thread,
internal partial profile

D min. 9 / 10 / 11 ... **145**

Typ Gewindedrehen

Trapezgewinde,
innen Teilprofil

trapezoidal thread,
internal partial profile

D min. 14 / 16 ... **146**

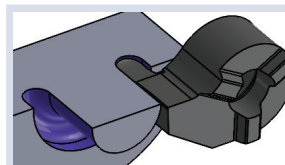
MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Übersicht

summary



Schneidplatten Axialstechen

inserts face grooving

Maße dimensions

Seite page

Typ Axialstechen

allgemein

type face grooving

D min. 14

... 147

Typ Axialstechen

am Zapfen vorbei

type face grooving,
in pivots,

D min. 12

... 148

Typ Axialstechen

Vollradius

type face grooving,
full radius

D min. 14

... 149

Typ Axialstechen

am Zapfen vorbei,
Vollradius

type face grooving,
in pivots, full radius

D min. 12

... 150

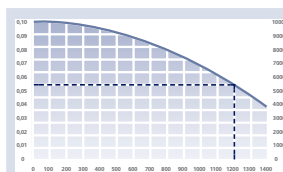


Sets MINICUT

Sets MINICUT

8 / 11 / 14 mm

... 151



Technische Hinweise

Technical Instructions

Seite page

Schnittwerte und Anzahl der Schnitte
beim Gewindedrehen

cutting data and number of passes for
threading

... 152

Gewinde schneiden

threading

... 153

Hartmetallsorten und
Beschichtungen

grades summary,
carbide grade and coating

... 154

Schnittdaten

cutting data

... 156





MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

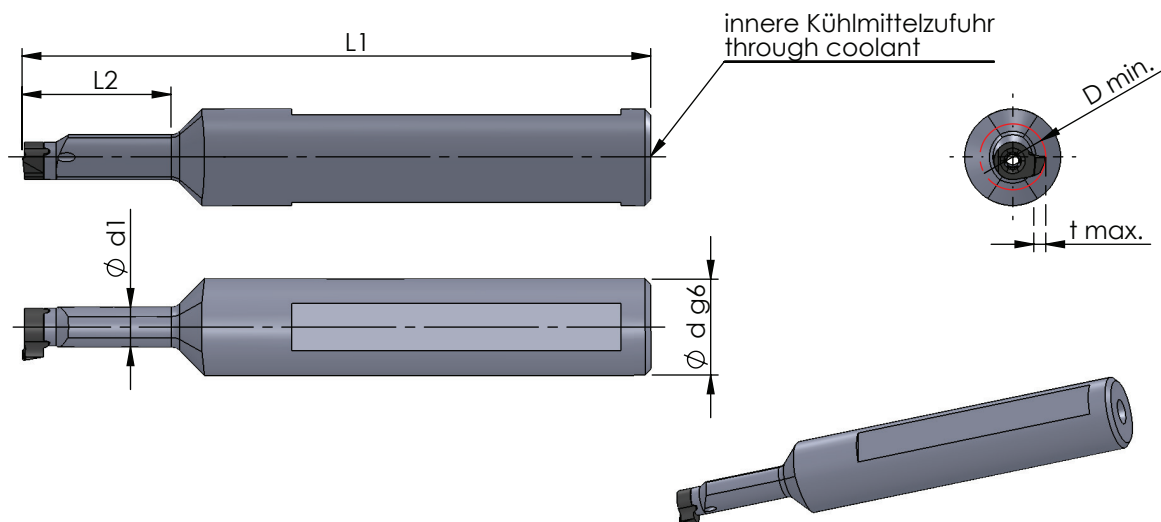
Typ 608 / 609 / 611 / 614

Klemmhalter Stahl

toolholder steel

Bohrungs-Ø ab 7.8 mm

bore Ø from 7.8 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
608.0158.1E.ST	15.875	6x7	90	22	R/L S008: 1.0 / Ø8	M2.6-MC	T8	1.0-1.5 Nm	R/L S08 R/L S008
608.0016.1ST	16	6	80	12				2.0 Nm	R/L S09 R/L S009
608.0016.1E.ST	16	6x7	90	22					
609.0016.1ST	16	6.6x7.4	95	14	R/L S009: 1.8 / Ø9	M2.6-MC	T8	2.0 Nm	R/L S09 R/L S009
609.0016.1E.ST	16	6.6x7.4	105	25	R/L S09: 2.8 / Ø10				
611.0158.2E.ST	15.875	8x9.5	110	29	R/L S011: 2.3 / Ø11	M3.5-MC	T10	2.5-3.0 Nm	R/L S11 R/L S011
611.0016.2ST	16	8	97	16					
611.0016.2E.ST	16	8x9.5	110	29					
614.0158.3E.ST	15.875	9.5x11	120	38	R/L S014: 4.0 / Ø14	M4-MC	T15	4.0-4.5 Nm	R/L S14 R/L S014 R/L S55 R/L S65
614.0016.3ST	16	9.5x11	100	18	R/L S55: 5.5 / Ø16				
614.0016.3E.ST	16	9.5x11	120	38	R/L S65: 6.5 / Ø17				

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

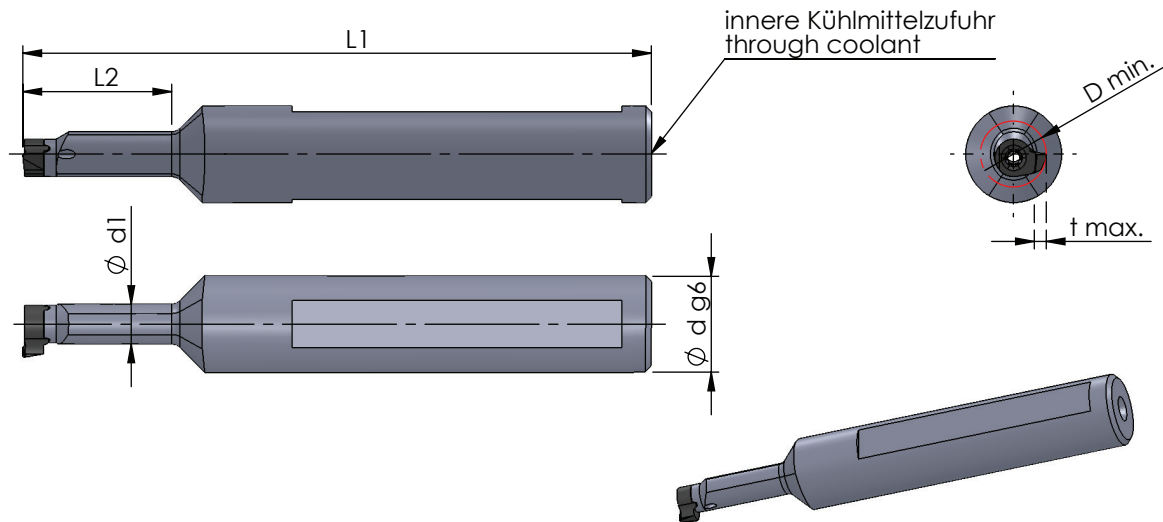
Typ 616 / 618

Klemmhalter Stahl

toolholder steel

Bohrungs-Ø ab 16 mm

bore Ø from 16 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert		
616.0158.3E.ST	15.875	11x13.5	120	42	R/L S016: 4.3 / ø16	M5-MC	T20	6.0-6.5 Nm	R/L S16 R/L S016		
616.0016.3ST	16	11	100	22							
616.0016.3E.ST	16	11x13.5	120	42	R/L S18: 6 / ø18 R/L S20: 8 / ø20						
618.0020.3ST	20	11.5	95	25							
618.0020.3E.ST	20	11.5	120	45						R/L S18 R/L S20	



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

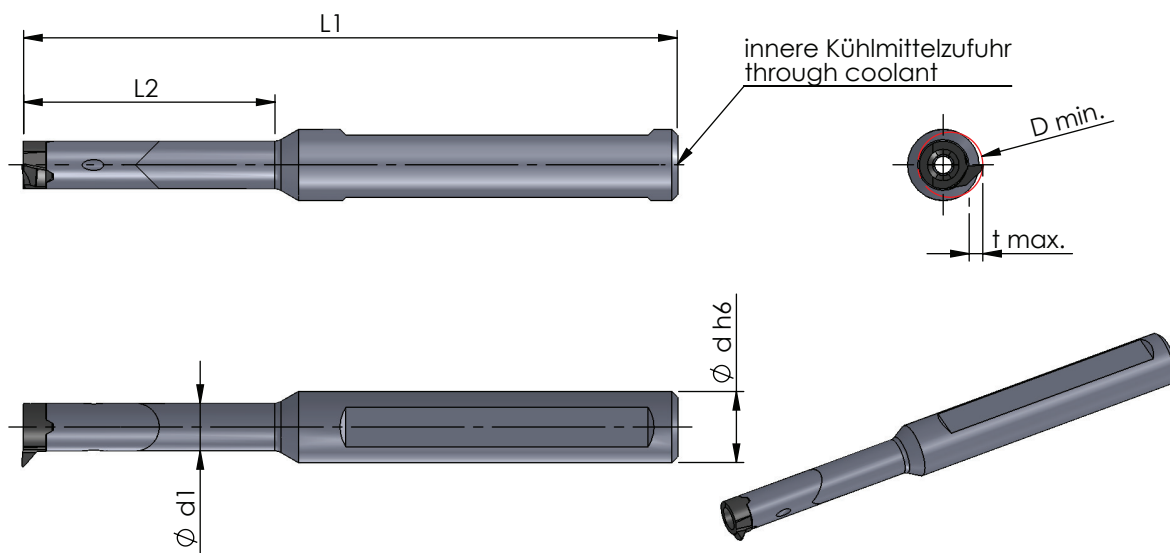
Typ 608 / 609

Klemmhalter Hartmetall

toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 7.8 mm

bore Ø from 7.8 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
608.0012.1HM	12	6	80	21	R/L S008: 1.0 / Ø8	M2.6-MC	T8	1.0-1.5 Nm	R/L S08 R/L S008
608.0012.2HM	12	6	90	30					
608.0012.3HM	12	6	100	42					
608.0012.4HM	12	6	115	50					
608.0127.1HM	12.7	6	80	21					
608.0127.2HM	12.7	6	90	30					
608.0127.3HM	12.7	6	100	42					
609.0012.1HM	12	6.6x7.4	90	22	R/L S009: 1.8 / Ø9 R/L S09.10: 2.8 / Ø10			2.0 Nm	R/L S09 R/L S009
609.0012.2HM	12	6.6x7.4	98	30					
609.0012.3HM	12	6.6x7.4	110	42					
609.0012.4HM	12	6.6x7.4	122	56					

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

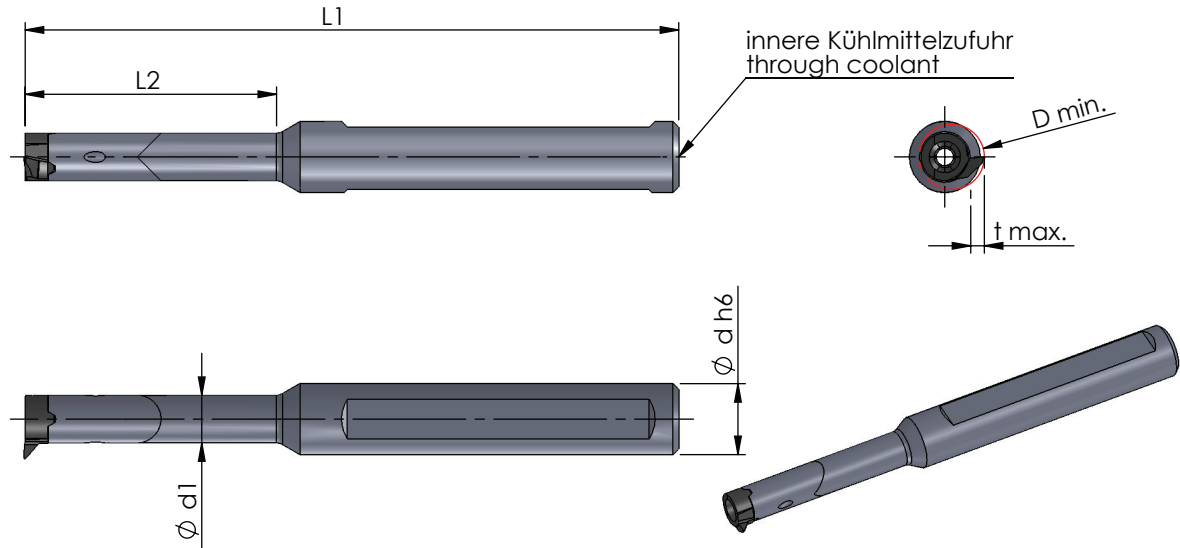
Typ 611

Klemmhalter Hartmetall

toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 11 mm

bore Ø from 11 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
611.0012.1HM	12	8	95	29	R/L S011: 2.3 / Ø11	M3.5-MC	T10	2.5-3.0 Nm	R/L S11 R/L S011
611.0012.2HM	12	8	110	42					
611.0012.3HM	12	8	120	56					
611.0012.4HM	12	8	130	64					
611.0127.1HM	12.7	8	95	29					
611.0127.2HM	12.7	8	110	42					
611.0127.3HM	12.7	8	120	56					

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by DümmeL.



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

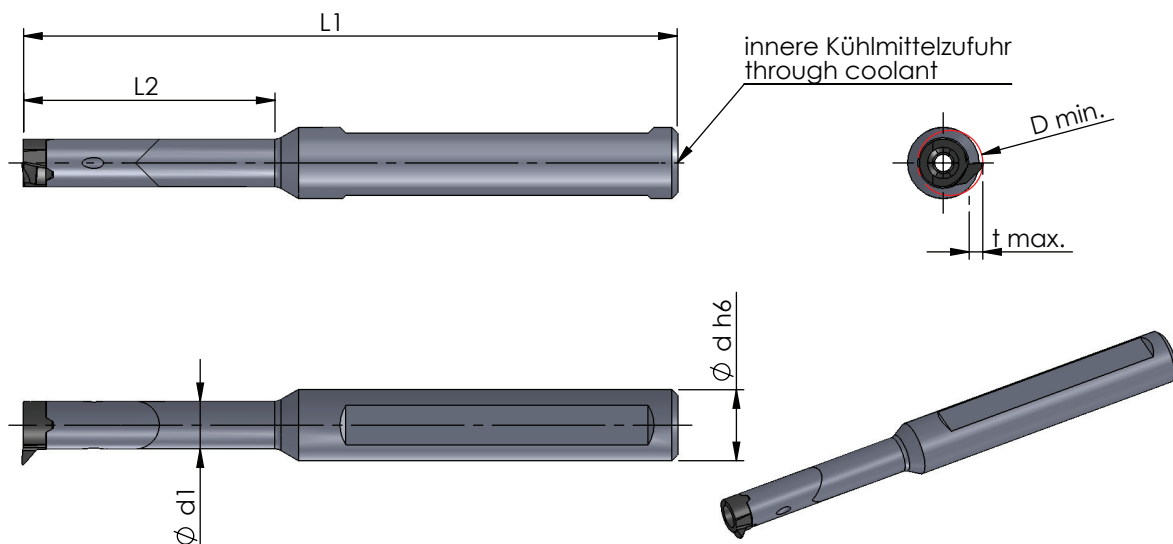
Typ 614

Klemmhalter Hartmetall

toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 14 mm

bore Ø from 14 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
614.0012.1HM	12	9.5x11	100	34	R/L S014: 4.0 / Ø14 R/L S55: 5.5 / Ø16 R/L S65: 6.5 / Ø17	M4-MC	T15	4.0-4.5 Nm	R/L S14 R/L S014 R/L S55 R/L S65
614.0012.2HM	12	9.5x11	110	45					
614.0012.3HM	12	9.5x11	130	64					
614.0127.1HM	12.7	9.5x11	100	34					
614.0127.2HM	12.7	9.5x11	110	45					
614.0127.3HM	12.7	9.5x11	130	64					
614.0158.1HM	15.875	9.5x11	100	34					
614.0158.2HM	15.875	9.5x11	110	45					
614.0158.3HM	15.875	9.5x11	130	64					
614.0016.1HM	16	9.5x11	100	34					
614.0016.2HM	16	9.5x11	110	45					
614.0016.3HM	16	9.5x11	130	64					
614.0016.4HM	16	9.5x11	140	75					

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

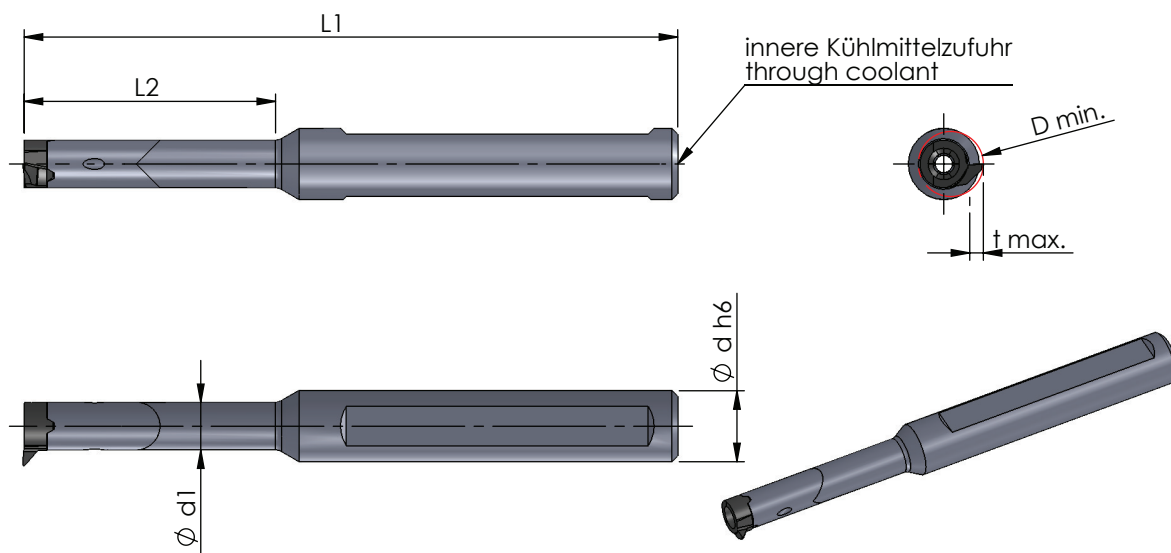
Typ 616

Klemmhalter Hartmetall

toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 16 mm

bore Ø from 16 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm



Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
616.0012.1HM	12	11	130	40	R/L S016: 4.3 / Ø16	M5-MC	T20	6.0-6.5 Nm	R/L S16 R/L S016
616.0012.2HM	12	11	130	56					
616.0012.3HM	12	11	150	80					
616.0127.1HM	12.7	11	130	40					
616.0127.2HM	12.7	11	130	56					
616.0127.3HM	12.7	11	150	80					
616.0158.1HM	15.875	11	130	40					
616.0158.2HM	15.875	11	130	56					
616.0158.3HM	15.875	11	150	80					
616.0016.1HM	16	11	130	40					
616.0016.2HM	16	11	130	56					
616.0016.3HM	16	11	150	80					

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

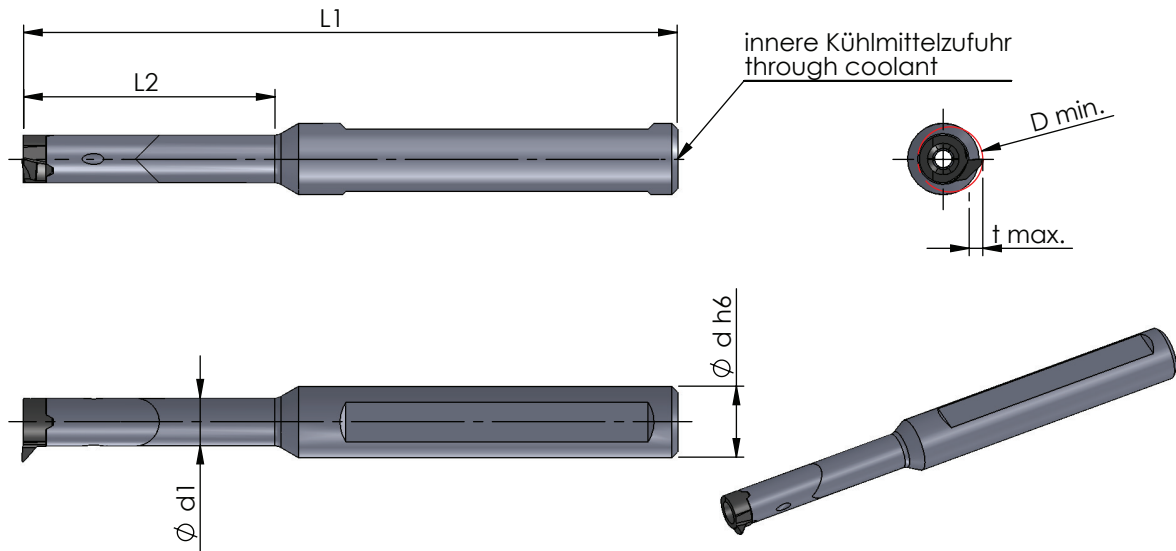
Typ 618

Klemmhalter Hartmetall

toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
618.0016.1HM	16	11.5	100	42					
618.0016.2HM	16	11.5	130	60	R/L S18: 6.0 / Ø18				
618.0016.3HM	16	11.5	160	85	R/L S20: 8.0 / Ø20	M5-MC	T20	6.0-6.5 Nm	R/L S18
618.0020.3HM	20	11.5	160	85					R/L S20

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

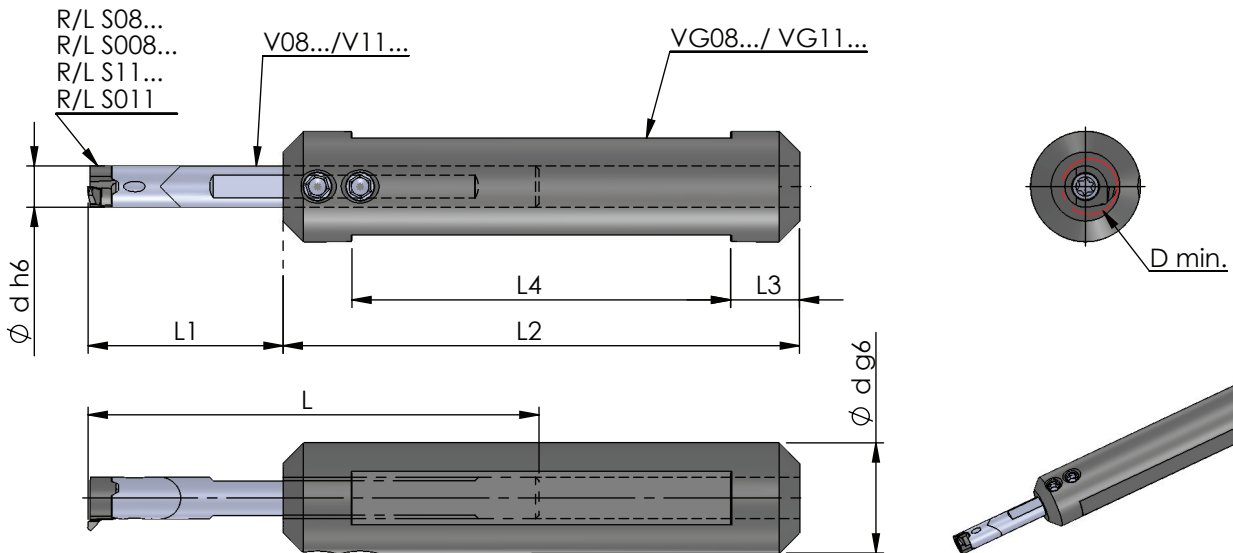
Typ V08 / V11

Flexohalter V
Flexible Bearbeitungslänge L1

Flexo-toolholder V
Flexible working length L1

Bohrungs-Ø ab 8 / 11 mm

bore Ø from 8 / 11 mm



Halter für rechte und linke
Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left
inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Ø d h6	L	L1 min.	L1 max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Grundhalter for toolholder basic	für Schneidplatte use with insert
V08.0006.2HM	8	6	65	18	42	M2.6-MC	T8	1.0-1.5 Nm	VG08	R/L S08 / R/L S008
V08.0006.4HM	8	6	103	40	80					
V11.0008.2HM	11	8	79	20	55	M3.5-MC	T10	2.5-3.0 Nm	VG11	R/L S11 / R/L S011
V11.0008.4HM	11	8	129	50	105					
Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6	L2	L3	L4	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver		für Halter for holder	
VG08-16	8	16	75	10	55	G016	111.687		V08	
VG08-20	8	20	90	10	70	G016				
VG11-16	11	16	75	10	55	G012			V11	
VG11-20	11	20	90	10	70	G016				

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

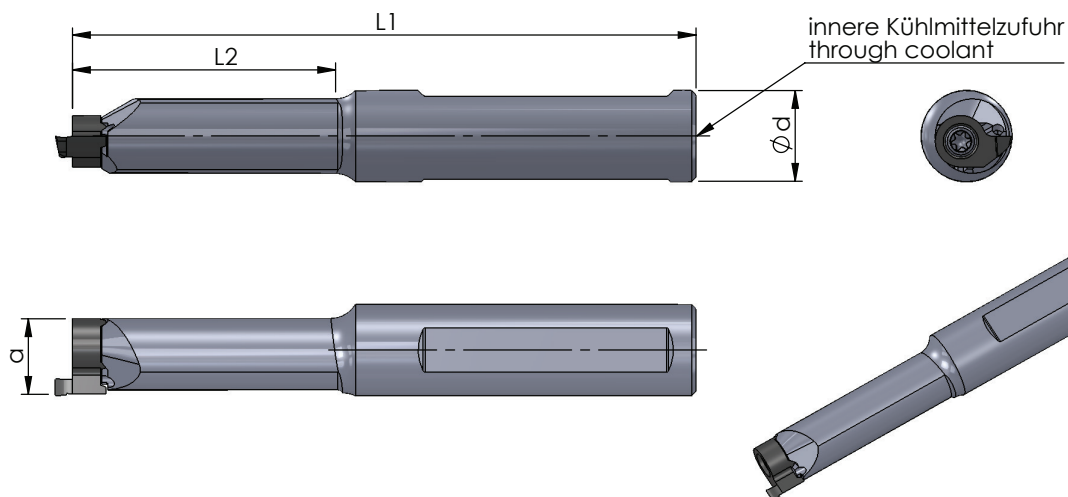
Typ 614A

Klemmhalter Axialbearbeitung

toolholder face grooving

Bohrungs-Ø ab 12 mm

bore Ø from 12 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	a	L1	L2	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/L 614.A016.3ST	16	13.5	90	25	M4-MC	T15	4.0-4.5 Nm	R/L S014
R/L 614.A016.3E.ST	16	13.5	110	45				

Bestellnummer part number	Ø d h6	a	L1	L2	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/L 614.A016.3HM	16	13.5	120	60	M4-MC	T15	4.0-4.5 Nm	R/L S014

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 614SQ

Klemmhalter Stahl, Quadratschaft,
Axialbearbeitung

toolholder steel, square shank,
face grooving

Bohrungs-Ø ab 12 mm

bore Ø from 12 mm

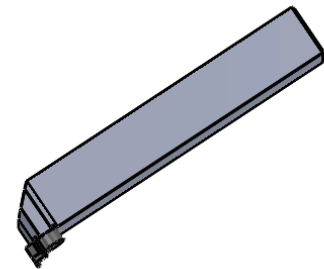
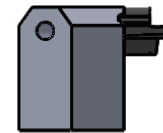
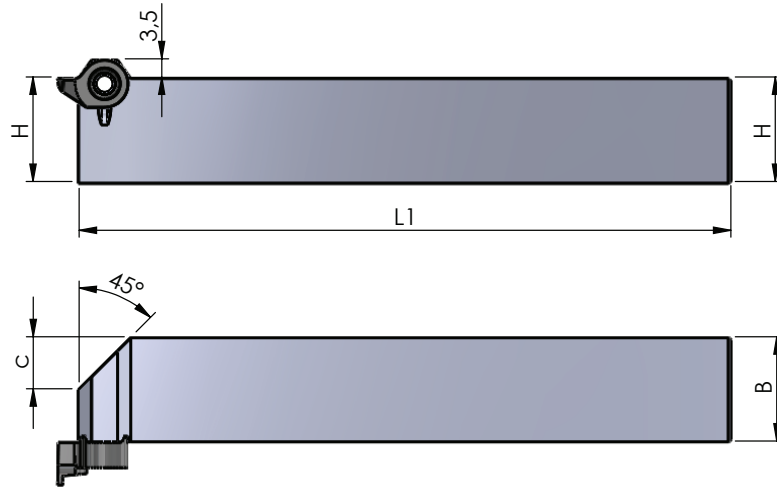


Abbildung: Halter (R)
Schneideinsatz (L)
Bitte beachten: Rechter Halter
wird mit linker Platte bestückt und
umgekehrt.

Abmessungen in mm

drawing: toolholder (R)
insert (L)
Please notice: Use right hand
toolholder with left hand insert
and vice versa.

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	L1	c	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/L 614.SQ12.ST	12	12	100	2	M4-MC	T15	4.0-4.5 Nm	R/L S014
R/L 614.SQ16.ST	16	16	125	6				
R/L 614.SQ20.ST	20	20	125	10				
R/L 614.SQ25.ST	25	25	150	15				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R614.SQ12.ST

order-example:
righthand version
R614.SQ12.ST



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 614SQ.A

Klemmhalter Stahl, Quadratschaft,
Axialbearbeitung, abgesetzte Version

toolholder steel, square shank,
with offset, face grooving

Bohrungs-Ø ab 12 mm

bore Ø from 12 mm

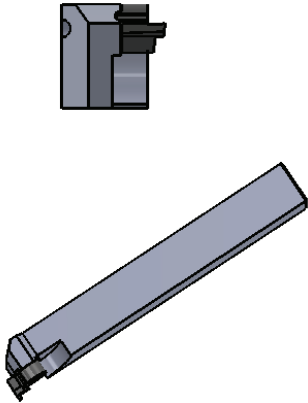
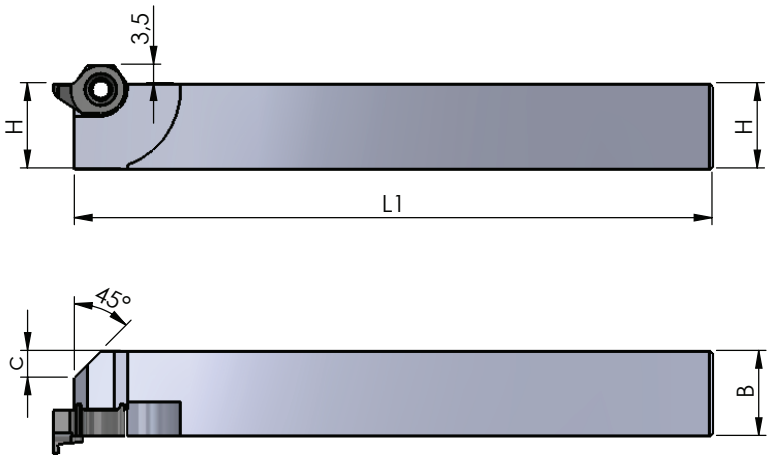


Abbildung: Halter (R)
 Schneideinsatz (L)
Bitte beachten: Rechter Halter
wird mit linker Platte bestückt und
umgekehrt.

Abmessungen in mm

drawing: toolholder (R)
 insert (L)
Please notice: Use right hand
toolholder with left hand insert
and vice versa.

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	L1	c	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/L 614.SQ12.ST.A	12	12	100	4	M4-MC	T15	4.0-4.5 Nm	R/L S014
R/L 614.SQ16.ST.A	16	16	120	5				
R/L 614.SQ20.ST.A	20	20	120	5				
R/L 614.SQ25.ST.A	25	25	150	9				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R614.SQ12.ST.A

order-example:
righthand version
R614.SQ12.ST.A

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

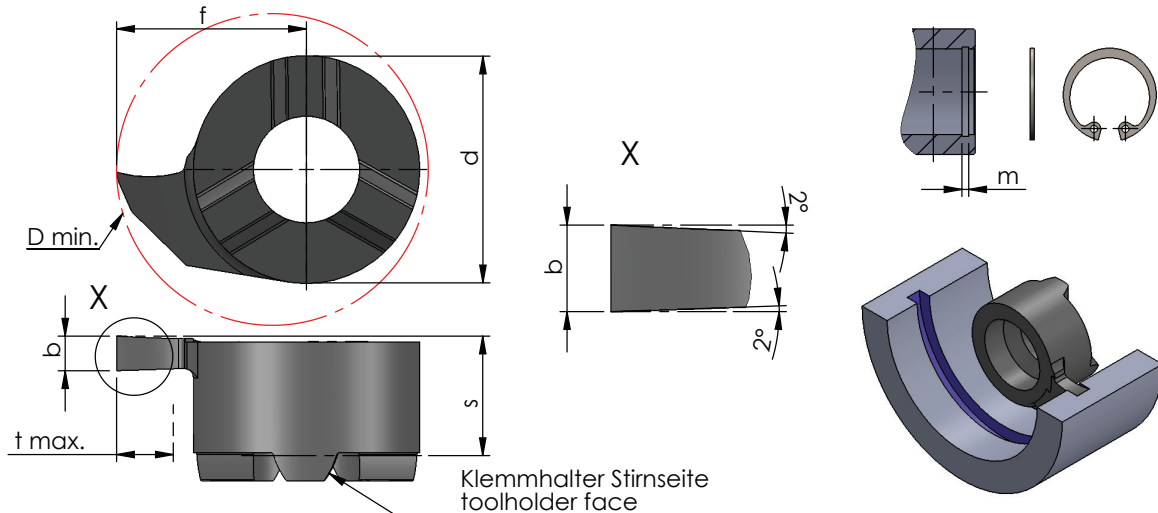
Typ Stechdrehen innen

für Sicherungsringe DIN 471 / 472
und Stechdrehen allgemein

type grooving internal,
for circlips DIN 471 / 472
and grooving

Bohrungs-Ø ab 8 mm

bore Ø from 8 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	b +0.03	f	s	d	t max.	D min.	K10F AL41F P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S008.0070	0.7	0.73	4.8	3.3	6	1.0	8	●	608
R/L S008.0080	0.8	0.83	4.8	3.3	6	1.0	8	●	
R/L S008.0090	0.9	0.93	4.8	3.3	6	1.0	8	●	
R/L S008.0100	-	1.00	4.8	3.3	6	1.0	8	●	
R/L S008.0110	1.1	1.20	4.8	3.3	6	1.0	8	●	
R/L S008.0130	1.3	1.40	4.8	3.3	6	1.0	8	●	
R/L S008.0150	-	1.50	4.8	3.3	6	1.0	8	●	
R/L S008.0160	1.6	1.70	4.8	3.3	6	1.0	8	●	
R/L S008.0200	-	2.00	4.8	3.3	6	1.0	8	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS008.0070/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS008.0070/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

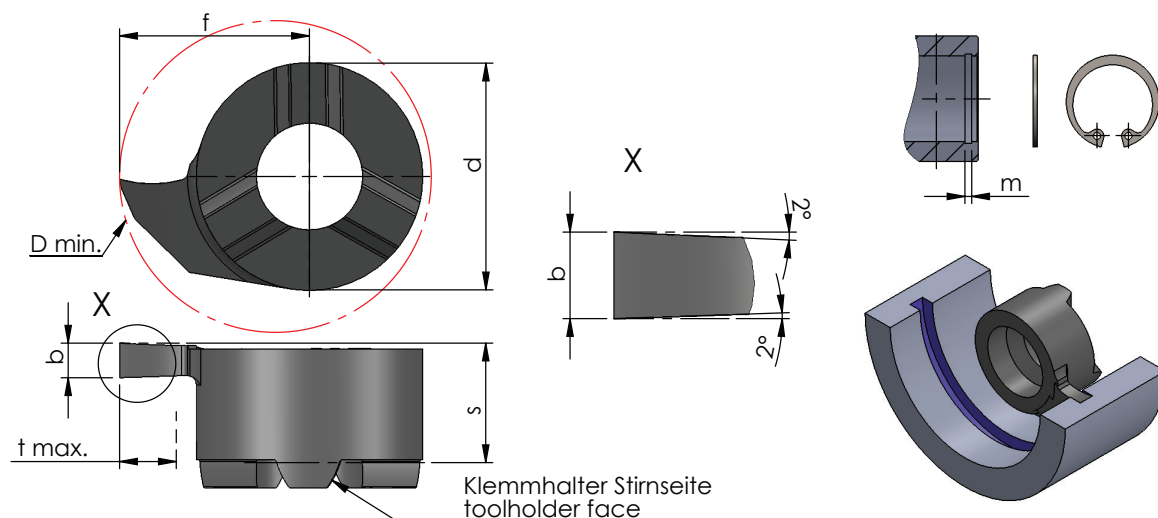
Typ Stechdrehen innen

für Sicherungsringe DIN 471 / 472
und Stechdrehen allgemein

type grooving internal,
for circlips DIN 471 / 472
and grooving

Bohrungs-Ø ab 9 mm

bore Ø from 9 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	b +0.03	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S009.0070	0.7	0.73	5.5	3.6	6.2	1.2	9	●			609
R/L S009.0080	0.8	0.83	5.5	3.6	6.2	1.3	9	●			
R/L S009.0090	0.9	0.93	5.5	3.6	6.2	1.5	9	●			
R/L S009.0100	-	1.00	5.5	3.6	6.2	1.8	9	●			
R/L S009.0110	1.1	1.20	5.5	3.6	6.2	1.8	9	●			
R/L S009.0130	1.3	1.40	5.5	3.6	6.2	1.8	9	●			
R/L S009.0150	-	1.50	5.5	3.6	6.2	1.8	9	●			
R/L S009.0160	1.6	1.70	5.5	3.6	6.2	1.8	9	●			
R/L S009.0200	-	2.00	5.5	3.6	6.2	1.8	9	●			
R/L S009.0250	-	2.50	5.5	3.6	6.2	1.8	9	●			
R/L S009.0300	-	3.00	5.5	3.6	6.2	1.8	9	●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS009.0070/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS009.0070/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

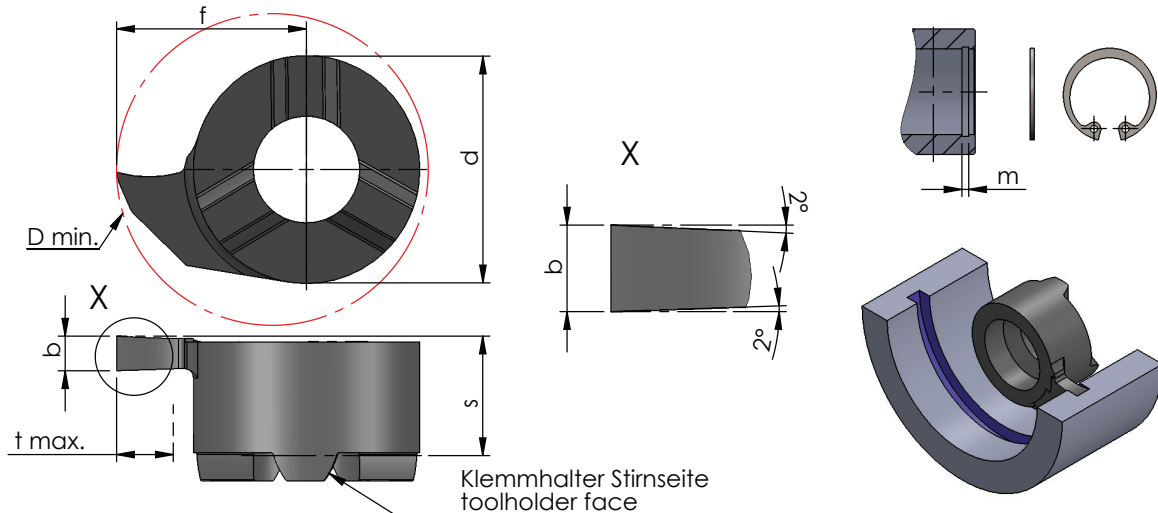
Typ Stechdrehen innen

für Sicherungsringe DIN 471 / 472
und Stechdrehen allgemein

type grooving internal,
for circlips DIN 471 / 472
and grooving

Bohrungs-Ø ab 11 mm

bore Ø from 11 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	b +0.03	b (inch)	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S011.0070	0.7	0.73		6.7	4.2	8	1.2	11	●			611
R/L S011.0080	0.8	0.83		6.7	4.2	8	1.3	11	●			
R/L S011.0090	0.9	0.93		6.7	4.2	8	1.5	11	●			
R/L S011.0100	-	1.00		6.7	4.2	8	2.3	11	●			
R/L S011.0110	1.1	1.20		6.7	4.2	8	2.3	11	●			
R/L S011.0117	-	1.17	0.046"	6.7	4.2	8	2.3	11	●			
R/L S011.0130	1.3	1.40		6.7	4.2	8	2.3	11	●			
R/L S011.0150	-	1.50		6.7	4.2	8	2.3	11	●			
R/L S011.0157	-	1.57	0.062"	6.7	4.2	8	2.3	11	●			
R/L S011.0160	1.6	1.70		6.7	4.2	8	2.3	11	●			
R/L S011.0200	-	2.00		6.7	4.2	8	2.3	11	●			
R/L S011.0238	-	2.38	0.094"	6.7	4.2	8	2.3	11	●			
R/L S011.0250	-	2.50		6.7	4.2	8	2.3	11	●			
R/L S011.0300	-	3.00		6.7	4.2	8	2.3	11	●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS011.0070/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS011.0070/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

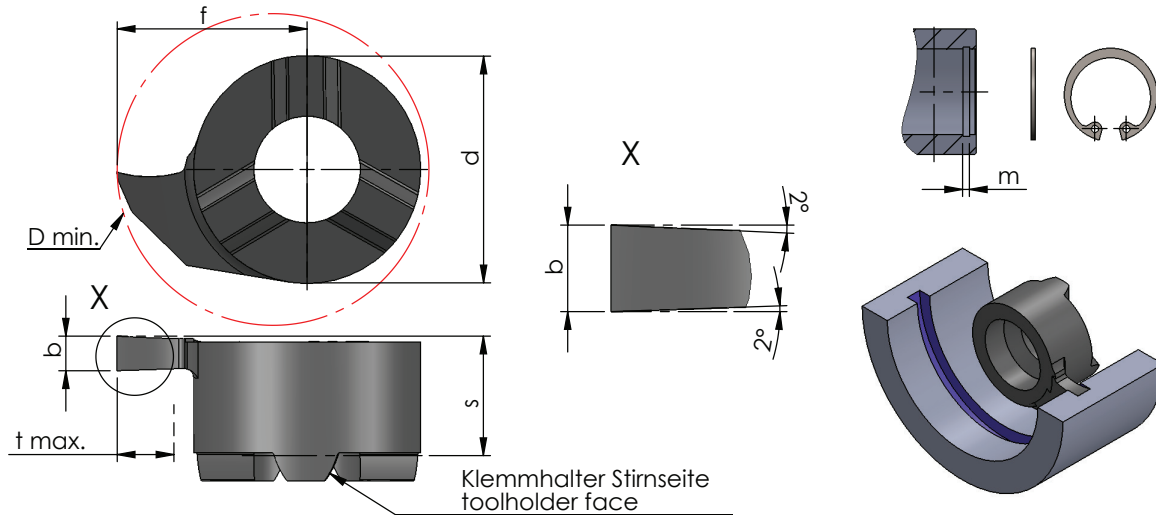
Typ Stechdrehen innen

für Sicherungsringe DIN 471 / 472
und Stechdrehen allgemein

type grooving internal,
for circlips DIN 471 / 472
and grooving

Bohrungs-Ø ab 14 mm

bore Ø from 14 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	b +0.03	b (inch)	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S014.0070	0.7	0.73		9.0	5.2	9	1.2	14	●			614
R/L S014.0080	0.8	0.83		9.0	5.2	9	1.3	14	●			
R/L S014.0090	0.9	0.93		9.0	5.2	9	1.5	14	●			
R/L S014.0110	1.1	1.20		9.0	5.2	9	4.0	14	●			
R/L S014.0130	1.3	1.40		9.0	5.2	9	4.0	14	●			
R/L S014.0150	-	1.50		9.0	5.2	9	4.0	14	●			
R/L S014.0160	1.6	1.70		9.0	5.2	9	4.0	14	●			
R/L S014.0200	-	2.00		9.0	5.2	9	4.0	14	●			
R/L S014.0238	-	2.38	0.094"	9.0	5.2	9	4.0	14	●			
R/L S014.0250	-	2.50		9.0	5.2	9	4.0	14	●			
R/L S014.0300	-	3.00		9.0	5.2	9	4.0	14	●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.0070/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.0070/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

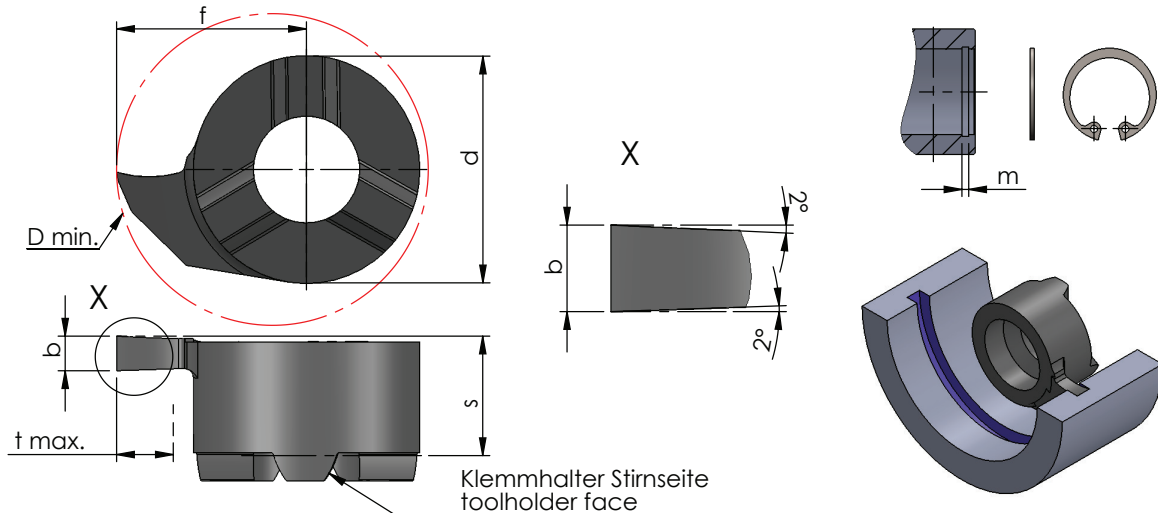
Typ Stechdrehen innen

für Sicherungsringe DIN 471 / 472
und Stechdrehen allgemein

type grooving internal,
for circlips DIN 471 / 472
and grooving

Bohrungs-Ø ab 16 mm

bore Ø from 16 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	b +0.03	b (inch)	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S016.0070	0.7	0.73		10.2	5.4	11	1.2	16	●			616
R/L S016.0080	0.8	0.83		10.2	5.4	11	1.3	16	●			
R/L S016.0090	0.9	0.93		10.2	5.4	11	1.5	16	●			
R/L S016.0110	1.1	1.20		10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0117	-	1.17	0.046"	10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0130	1.3	1.40		10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0150	-	1.50		10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0157	-	1.57	0.062"	10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0160	1.6	1.70		10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0200	-	2.00		10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0238	-	2.38	0.094"	10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0250	-	2.50		10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0300	-	3.00		10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0350	-	3.50		10.2	5.4	11	4.3	16	●			
R/L S016.0400	-	4.00		10.2	5.4	11	4.3	16	●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS016.0070/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS016.0070/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

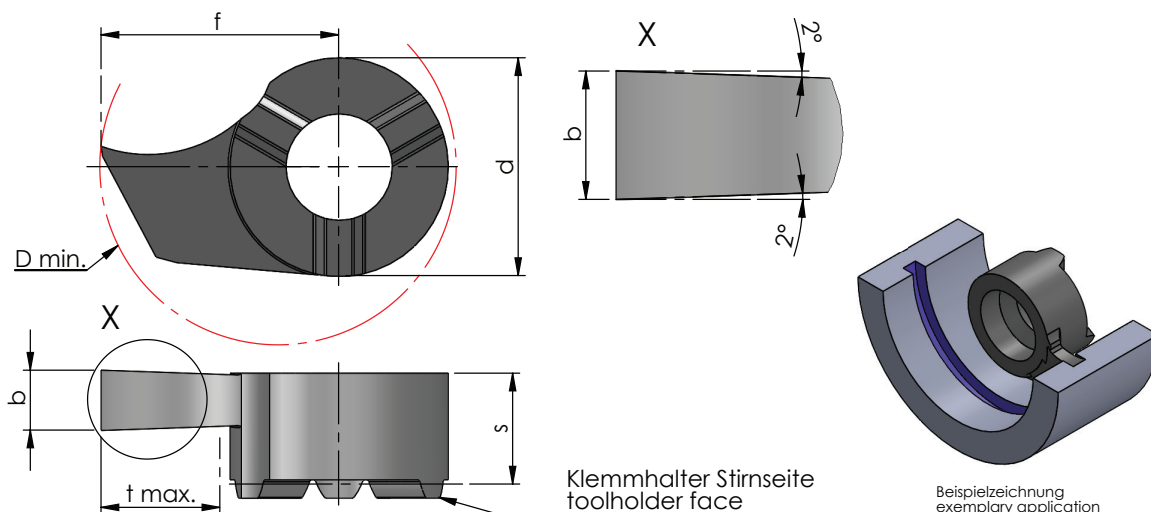
Typ Stechdrehen innen

Stechdrehen allgemein

type grooving internal,
general use

Bohrungs-Ø ab 18 / 20 mm

bore Ø from 18 / 20 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number										Klemmhalter Typ toolholder type
	b +0.03	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	
R/L S18.0150.00	1.5	12	5.6	11	6.0	18	●	●	●	618
R/L S18.0200.00	2.0	12	5.6	11	6.0	18	●	●	●	
R/L S18.0250.00	2.5	12	5.6	11	6.0	18	●	●	●	
R/L S18.0300.00	3.0	12	5.6	11	6.0	18	●	●	●	
R/L S18.0350.00	3.5	12	5.6	11	6.0	18	●	●	●	
R/L S18.0400.00	4.0	12	5.6	11	6.0	18	●	●	●	
R/L S20.0150.00	1.5	14	5.6	11	8.0	20	●	●	●	
R/L S20.0200.00	2.0	14	5.6	11	8.0	20	●	●	●	
R/L S20.0250.00	2.5	14	5.6	11	8.0	20	●	●	●	
R/L S20.0300.00	3.0	14	5.6	11	8.0	20	●	●	●	
R/L S20.0350.00	3.5	14	5.6	11	8.0	20	●	●	●	
R/L S20.0400.00	4.0	14	5.6	11	8.0	20	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS20.0150.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS20.0150.00/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

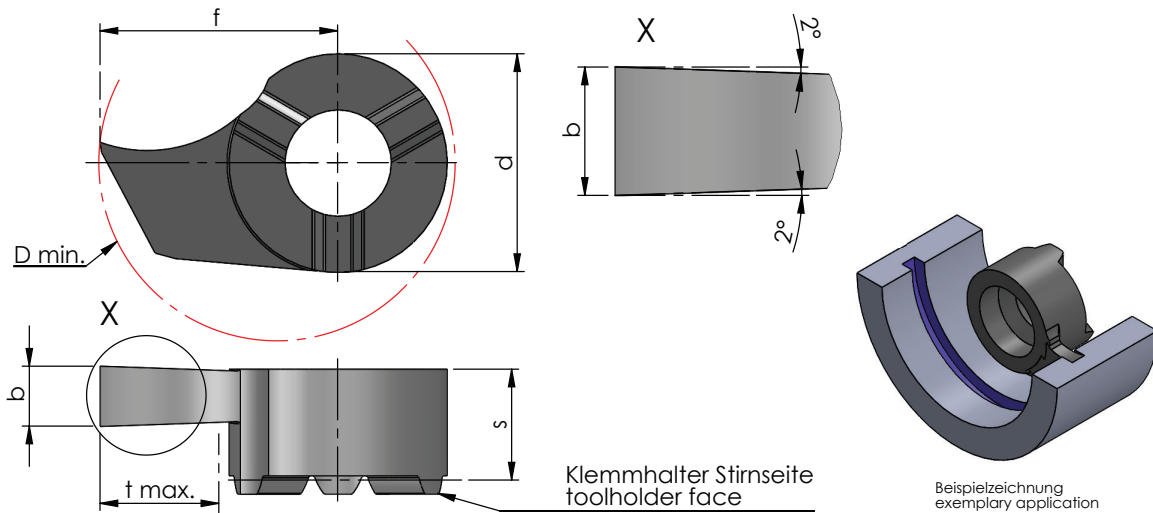
Typ Stechdrehen innen

Stechdrehen allgemein,
große Einstechtiefe

type grooving internal, general use,
maximum depth of groove

Bohrungs-Ø ab 16 / 17 mm

bore Ø from 16 / 17 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.03	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S55.150.00	1.5	10.5	5.2	9	5.5	16	●	●	●	614
R/L S55.200.00	2.0	10.5	5.2	9	5.5	16	●	●	●	
R/L S55.250.00	2.5	10.5	5.2	9	5.5	16	●	●	●	
R/L S55.300.00	3.0	10.5	5.2	9	5.5	16	●	●	●	
R/L S65.150.00	1.5	11.5	5.2	9	6.5	17	●	●	●	
R/L S65.200.00	2.0	11.5	5.2	9	6.5	17	●	●	●	
R/L S65.250.00	2.5	11.5	5.2	9	6.5	17	●	●	●	
R/L S65.300.00	3.0	11.5	5.2	9	6.5	17	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS55.150.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS55.150.00/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

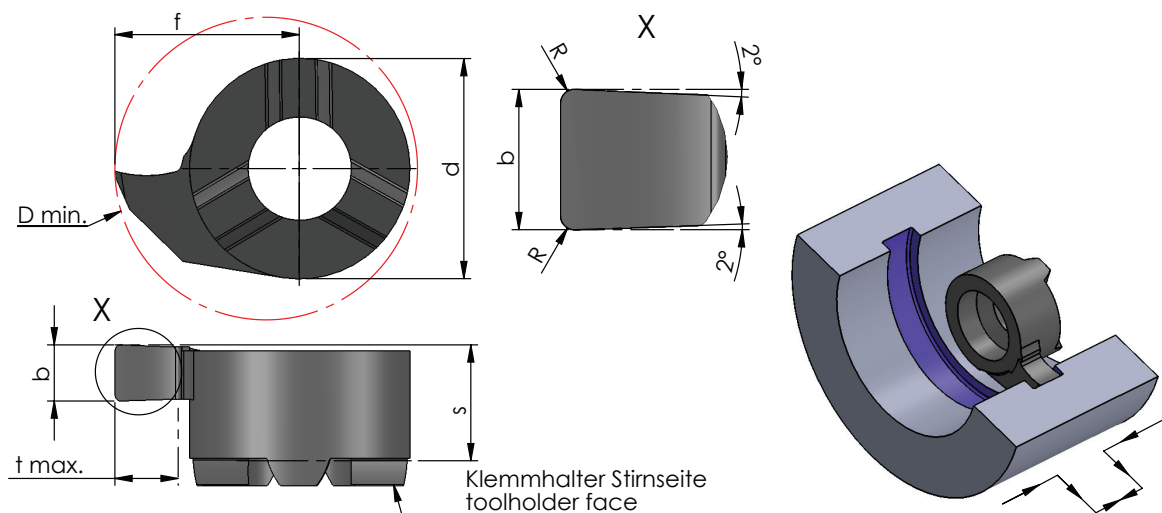
Typ NC-Feindrehen

NC-Feindrehen, innen

type NC-profiling, internal

Bohrungs-Ø ab 8 - 16 mm

bore Ø from 8 - 16 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.03	b (inch)	R	f	s	d	Ap max.*	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.150.02	1.5		0.2	4.8	3.3	6	0.2	1.0	8	●			608
R/L S08.200.02	2.0		0.2	4.8	3.3	6	0.2	1.0	8	●			
R/L S09.150.02	1.5		0.2	5.5	3.6	6.2	0.2	1.8	9	●			609
R/L S09.200.02	2.0		0.2	5.5	3.6	6.2	0.2	1.8	9	●			
R/L S09.150.02.10	1.5		0.2	6.5	3.6	6.2	0.2	2.8	10	●			
R/L S09.200.02.10	2.0		0.2	6.5	3.6	6.2	0.2	2.8	10	●			
R/L S11.150.02	1.5		0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11	●			611
R/L S11.157.02	1.57	0.062"	0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11	●			
R/L S11.200.02	2.0		0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11	●			
R/L S14.150.02	1.5		0.2	9.0	5.3	9	0.2	4.0	14	●			614
R/L S14.157.02	1.57	0.062"	0.2	9.0	5.3	9	0.2	4.0	14	●			
R/L S14.200.02	2.0		0.2	9.0	5.3	9	0.2	4.0	14	●			
R/L S16.157.02	1.57	0.062"	0.2	10.2	5.4	11	0.2	4.3	16	●			616
R/L S16.200.02	2.00		0.2	10.2	5.4	11	0.2	4.3	16	●			

*Ap max. = max. Schnitttiefe(werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte
RS14.200.02/AL41F

*Ap max. = maximum depth of cut
(depending on material)

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.
order-example: righthand version and grade
RS14.200.02/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

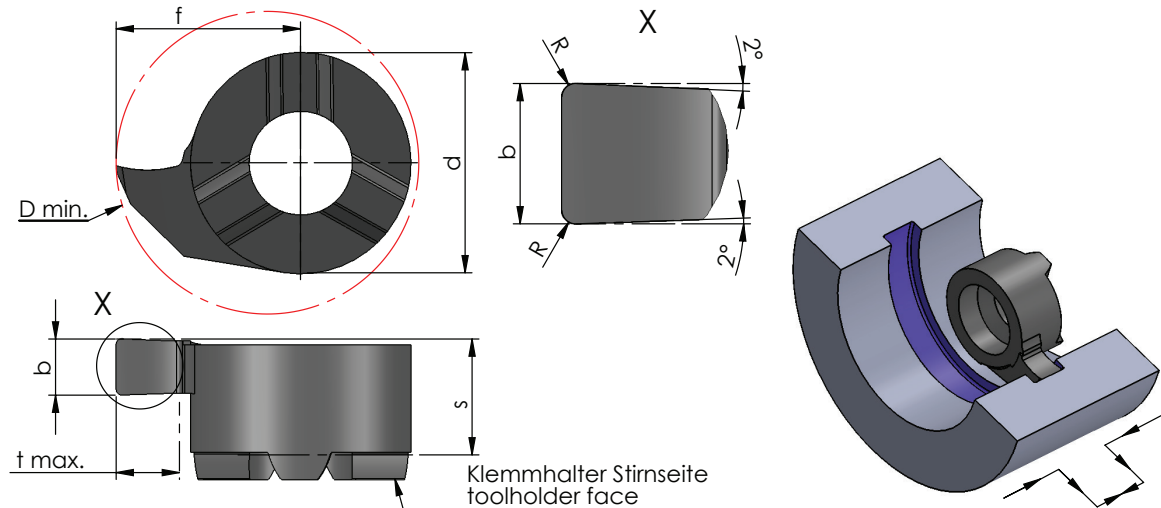
Typ Stechdrehen innen

NC-Feindrehen, innen,
große Einstechtiefe

type NC-profiling, internal,
maximum depth of groove

Bohrungs-Ø ab 16 / 17 mm

bore Ø from 16 / 17 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number												Klemmhalter Typ toolholder type
	b +0.03	R	f	s	d	t max.	D min.		K10F	AL41F	P18C	
R/L S55.150.02	1.5	0.2	10.5	5.2	9	5.5	16		●			614
R/L S55.200.02	2.0	0.2	10.5	5.2	9	5.5	16			●		
R/L S55.250.02	2.5	0.2	10.5	5.2	9	5.5	16			●		
R/L S55.300.02	3.0	0.2	10.5	5.2	9	5.5	16			●		
R/L S65.150.02	1.5	0.2	11.5	5.2	9	6.5	17			●		
R/L S65.200.02	2.0	0.2	11.5	5.2	9	6.5	17			●		
R/L S65.250.02	2.5	0.2	11.5	5.2	9	6.5	17			●		
R/L S65.300.02	3.0	0.2	11.5	5.2	9	6.5	17			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS55.150.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS55.150.02/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

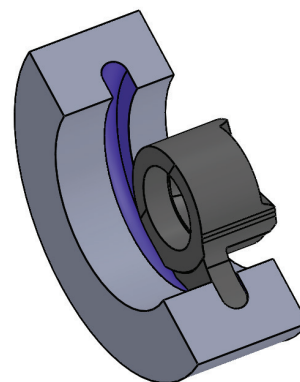
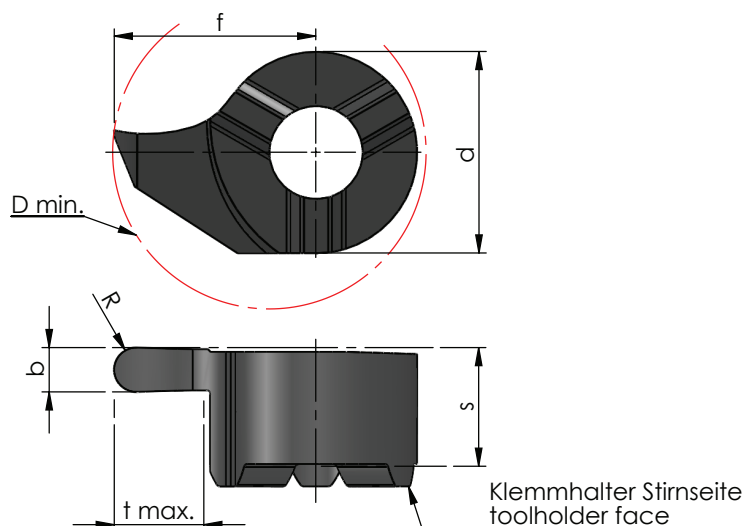
Typ Stechdrehen innen

Stechdrehen innen,
Vollradius

type grooving internal,
full radius

Bohrungs-Ø ab 8 / 9 / 11 mm

bore Ø from 8 / 9 / 11 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	R	f	s	d	t max.	D min.	K10F AL41F P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.008R04	0.8	0.4	4.8	3.3	6	1.0	8	●	608
R/L S08.012R06	1.2	0.6	4.8	3.3	6	1.0	8	●	
R/L S08.018R09	1.8	0.9	4.8	3.3	6	1.0	8	●	
R/L S08.020R10	2.0	1.0	4.8	3.3	6	1.0	8	●	
R/L S09.008R04	0.8	0.4	5.5	3.5	6.2	1.6	9	●	609
R/L S09.012R06	1.2	0.6	5.5	3.5	6.2	1.6	9	●	
R/L S09.018R09	1.8	0.9	5.5	3.5	6.2	1.6	9	●	
R/L S09.020R10	2.0	1.0	5.5	3.5	6.2	1.6	9	●	
R/L S11.008R04	0.8	0.4	6.7	4.2	8	2.3	11	●	611
R/L S11.012R06	1.2	0.6	6.7	4.2	8	2.3	11	●	
R/L S11.016R08	1.6	0.8	6.7	4.2	8	2.3	11	●	
R/L S11.018R09	1.8	0.9	6.7	4.2	8	2.3	11	●	
R/L S11.020R10	2.0	1.0	6.7	4.2	8	2.3	11	●	
R/L S11.024R12	2.4	1.2	6.7	4.2	8	2.3	11	●	
R/L S11.030R15	3.0	1.5	6.7	4.2	8	2.3	11	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS08.008R04/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS08.008R04/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

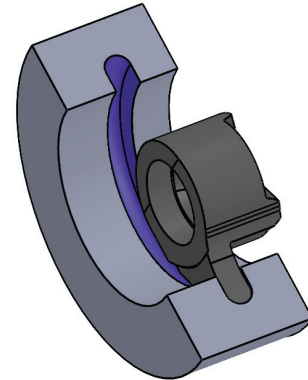
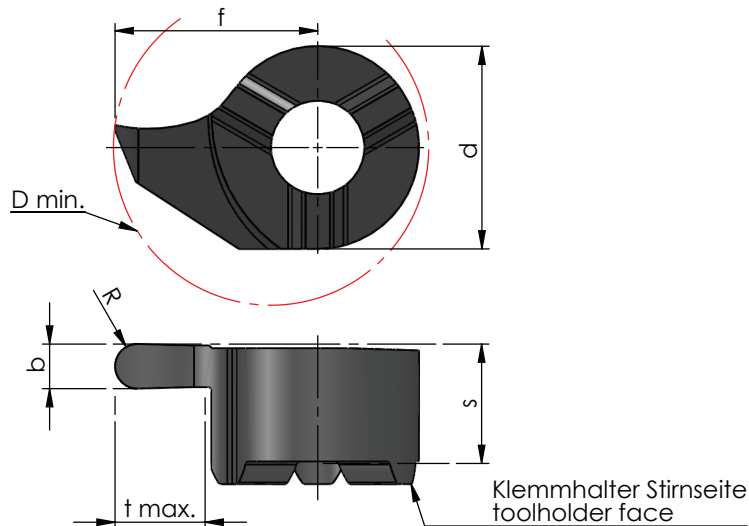
Typ Stechdrehen innen

Stechdrehen innen,
Vollradius

type grooving internal,
full radius

Bohrungs-Ø ab 14 / 16 mm

bore Ø from 14 / 16 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number												Klemhalter Typ toolholder type
	b +0.05	R	f	s	d	t max.	D min.		K10F	AL41F	P18C	
R/L S14.008R04	0.8	0.4	9.0	5.3	9	4.0	14		●			614
R/L S14.012R06	1.2	0.6	9.0	5.3	9	4.0	14		●			
R/L S14.018R09	1.8	0.9	9.0	5.3	9	4.0	14		●			
R/L S14.020R10	2.0	1.0	9.0	5.3	9	4.0	14		●			
R/L S14.022R11	2.2	1.1	9.0	5.3	9	4.0	14		●			
R/L S14.030R15	3.0	1.5	9.0	5.3	9	4.0	14		●			
R/L S16.016R08	1.6	0.8	10.2	5.4	11	4.3	16		●			616
R/L S16.018R09	1.8	0.9	10.2	5.4	11	4.3	16		●			
R/L S16.020R10	2.0	1.0	10.2	5.4	11	4.3	16		●			
R/L S16.022R11	2.2	1.1	10.2	5.4	11	4.3	16		●			
R/L S16.024R12	2.4	1.2	10.2	5.4	11	4.3	16		●			
R/L S16.030R15	3.0	1.5	10.2	5.4	11	4.3	16		●			
R/L S16.032R16	3.2	1.6	10.2	5.4	11	4.3	16		●			
R/L S16.040R20	4.0	2.0	10.2	5.4	11	4.3	16		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS14.012R06/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS14.012R06/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

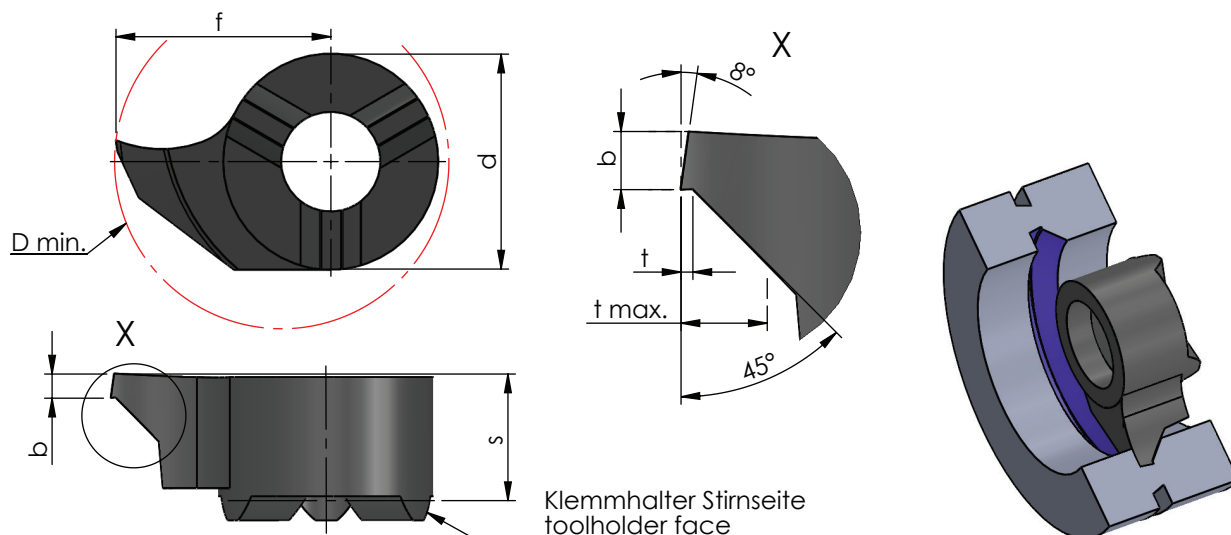
Typ Stechdrehen innen

Vorstechen und Fasen

type grooving internal,
pregrooving and chamfering

Bohrungs-Ø ab 8 - 16 mm

bore Ø from 8 - 16 mm



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number								K10F AL41F P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
	b	t	f	s	d	t max.	D min.		
R/L S08.0810.45	1	0.2	4.8	3.3	6	1.0	8	●	608
R/L S09.0810.45	1	0.2	5.5	3.6	6.2	1.5	9	●	609
R/L S11.0810.45	1	0.2	6.7	4.2	8	1.5	11	●	611
R/L S14.0815.45	1	0.2	9.0	5.3	9	1.5	14	●	614
R/L S16.0815.45	1	0.2	10.2	5.4	11	1.5	16	●	616

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS14.0815.45/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS14.0815.45/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

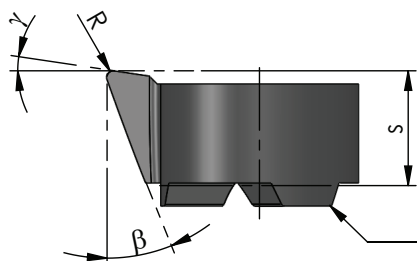
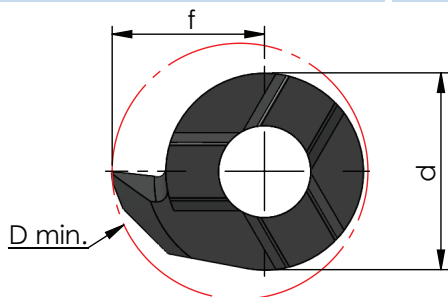
Typ Ausdrehen und Kopieren innen

von gehärteten Teilen mit CBN

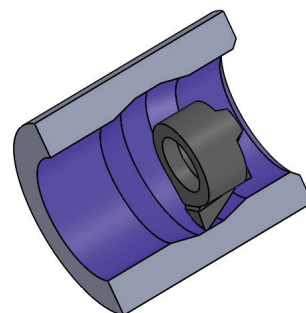
Bohrungs-Ø ab 7.8 - 15.5 mm

boring and copying internal
of hardened parts with CBN

bore Ø from 7.8 - 15.5 mm



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number												Klemmhalter Typ toolholder type
	β	γ	R	f	s	d	D min.	K10F	AL41F	P18C	CBN	
R/L S08.1846.02/CBN	18°	8°	0.2	4.65	3.5	6	7.8				●	608
R/L S11.1867.02/CBN	18°	8°	0.2	6.70	4.1	8	11				●	611
R/L S14.1867.02/CBN	18°	8°	0.2	8.70	5.3	9	14				●	614
R/L S16.1897.02/CBN	18°	8°	0.2	9.70	5.4	11	15.5				●	616

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte CBN
RS08.1846.02/CBN

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade CBN
RS08.1846.02/CBN



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

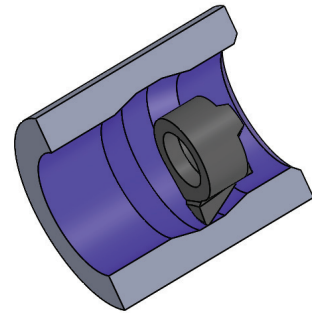
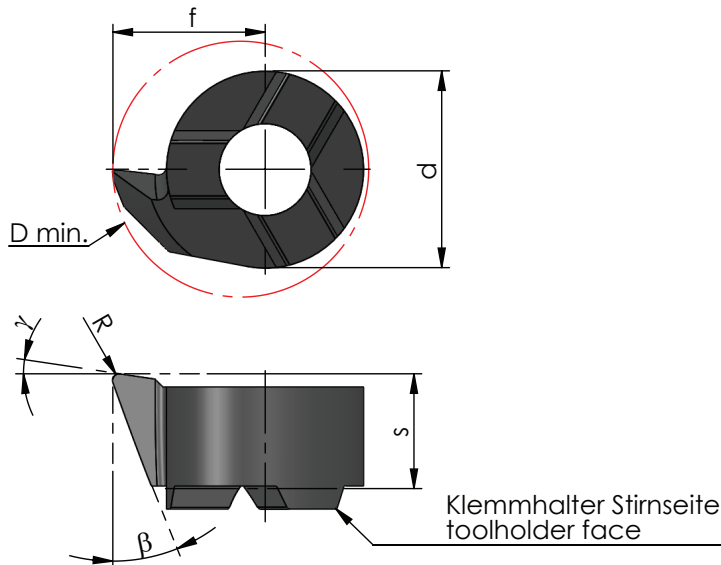
Typ Ausdrehen und Kopieren innen

allgemein

Bohrungs-Ø ab 7.8 - 15.5 mm

boring and copying internal,
general

bore Ø from 7.8 - 15.5 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number														Klemmhalter Typ toolholder type
	β	γ	R	f	s	d	Ap max.*	D min.		K10F	AL41F	P18C	CBN	
R/L S08.1846.005	18°	8°	0.05	4.65	3.5	6	0.6	7.8		●				608
R/L S08.1846.02	18°	8°	0.2	4.65	3.5	6	0.6	7.8		●				
R/L S08.2046.02	20°	20°	0.2	4.65	3.5	6	0.6	7.8		●				
R/L S09.1855.02	18°	8°	0.2	5.50	3.6	6.2	0.8	9.0		●				609
R/L S09.2055.02	20°	20°	0.2	5.50	3.6	6.2	0.8	9.0		●				
R/L S11.1855.02	18°	8°	0.2	5.50	4.2	8	1.0	9.8		●				611
R/L S11.1867.02	18°	8°	0.2	6.70	4.2	8	1.0	11.0		●				
R/L S11.2067.02	20°	20°	0.2	6.70	4.2	8	1.0	11.0		●				
R/L S14.1867.02	18°	8°	0.2	8.70	5.3	9	1.5	13.8		●				614
R/L S14.2087.02	20°	20°	0.2	8.70	5.3	9	1.5	14.0		●				
R/L S16.1897.02	18°	8°	0.2	9.70	5.4	11	1.5	15.5		●				616

*Ap max. = max. Schnitttiefe(werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte
RS08.1846.02/AL41F

*Ap max. = maximum depth of cut
(depending on material)

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.
order-example: righthand version and grade
RS08.1846.02/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

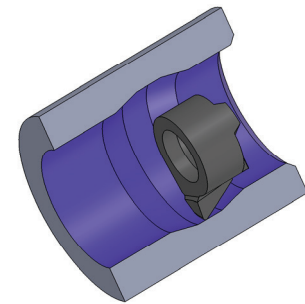
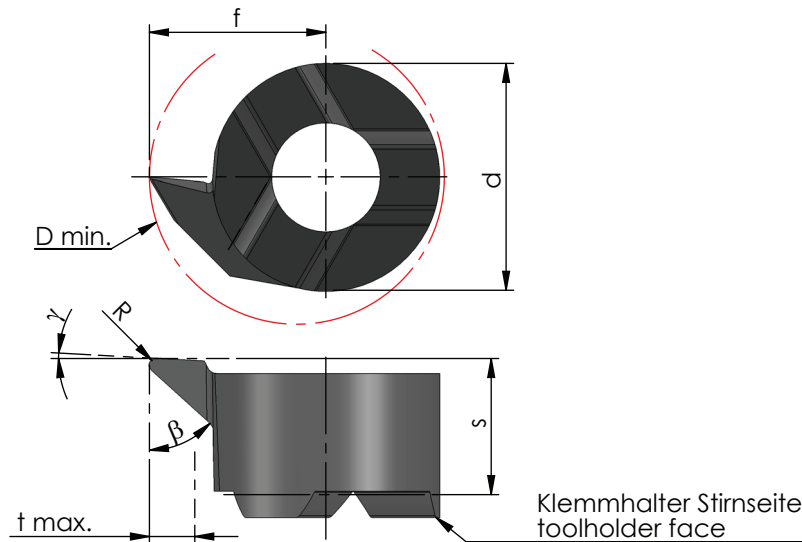
Typ Ausdrehen und Kopieren innen

allgemein,
Innenfreistriche DIN 509

boring and copying internal,
undercuts DIN 509

Bohrungs-Ø ab 7.8 - 20 mm

bore Ø from 7.8 - 20 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	β	γ	R	f	s	d	Ap max.*	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	CBN	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.4746.02	47°	3°	0.2	4.65	3.5	6	0.4	1.2	7.8	●				608
R/L S09.4755.02	47°	3°	0.2	5.5	3.6	6.2	0.5	1.5	9.0	●				609
R/L S11.4767.02	47°	3°	0.2	6.70	4.2	8	0.6	2.3	11	●				611
R/L S14.4787.02	47°	3°	0.2	8.70	5.3	9	0.8	4.0	13.7	●				614
R/L S16.4710.02	47°	3°	0.2	10.20	5.4	11	1.0	4.3	15.8	●				616
R/L S18.4712.02	47°	3°	0.2	12.00	5.6	11	1.0	6.0	18	●				618
R/L S20.4714.02	47°	3°	0.2	14.00	5.6	11	1.2	8.0	20	●				618
R/L S08.2555.02	30°	5°	0.2	4.65	3.5	6	0.4	1.0	7.8	●				608
R/L S11.2755.02	30°	5°	0.2	6.70	4.2	8	0.6	2.3	11	●				611
R/L S14.3555.02	30°	5°	0.2	8.70	5.3	9	0.8	4.0	13.7	●				614
R/L S16.4055.02	30°	5°	0.2	10.20	5.4	11	0.8	4.3	15.8	●				616

*Ap max. = max. Schnitttiefe(werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte
RS08.4746.02/AL41F

*Ap max. = maximum depth of cut
(depending on material)

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.
order-example: righthand version and grade
RS08.4746.02/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

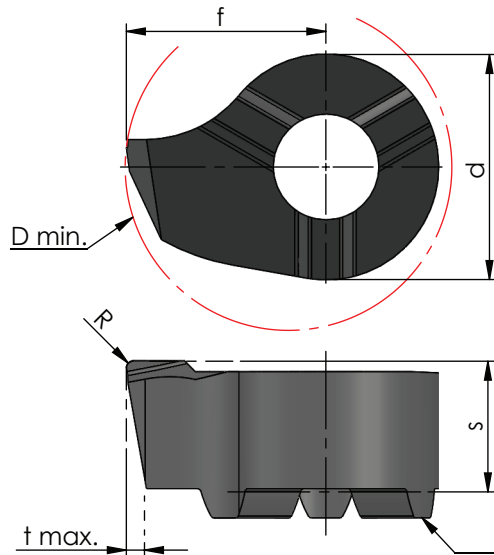
Typ Ausdrehen und Kopieren innen

Ausdrehen mit spezieller
Spantreppe

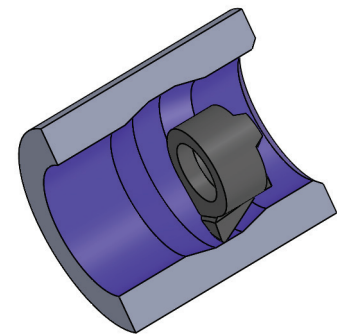
boring with special chipformer

Bohrungs-Ø ab 8 / 9 / 11 mm

bore Ø from 8 / 9 / 11 mm



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

	Bestellnummer part number												Klemmhalter Typ toolholder type
		R	f	s	d	Ap max.*	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	CBN	
neu	R/L S08.046C.02	0.2	4.65	3.5	6.0	0.4	0.5	8	●				608
	R/L S09.055C.02	0.2	5.5	3.6	6.2	0.5	0.5	9	●				609
neu	R/L S11.067C.02	0.2	6.7	4.2	8.0	0.6	0.5	11	●				611

*Ap max. = max. Schnitttiefe(werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte
RS09.055C.02/AL41F

*Ap max. = maximum depth of cut
(depending on material)

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.
order-example: righthand version and grade
RS09.055C.02/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

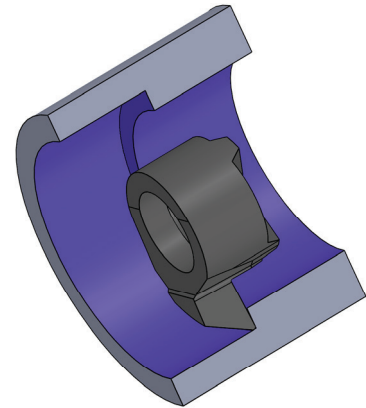
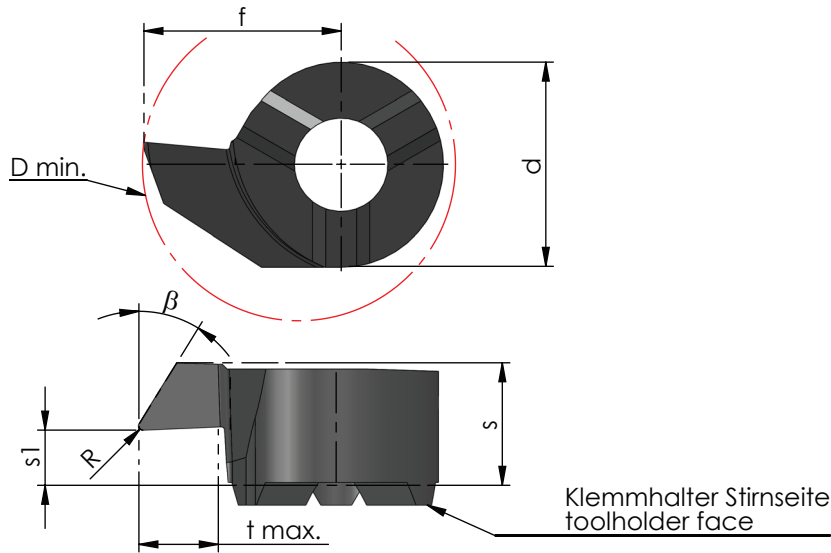
Typ Ausdrehen und Kopieren innen

Rückwärtsdrehen innen

Bohrungs-Ø ab 7.8 - 13.8 mm

boring by backward motion
internal

bore Ø from 7.8 - 13.8 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number														Klemmhalter Typ toolholder type
	β	R	f	s	s1	d	Ap max.*	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	CBN	
R/L S08.3046.02	30°	0.2	4.65	3.5	1.0	6	0.6	1.3	7.80	●				608
R/L S09.3055.02	30°	0.2	5.5	3.55	1.2	6.2	0.8	1.7	9.00	●				609
R/L S09.3065.02	30°	0.2	6.5	3.55	1.2	6.2	0.8	2.3	10.0	●				609
R/L S11.3067.02	30°	0.2	6.70	4.3	1.6	8	1.0	2.3	11.0	●				611
R/L S14.3087.02	30°	0.2	8.70	5.4	2.4	9	1.5	3.5	13.8	●				614

*Ap max. = max. Schnitttiefe(werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte
RS08.3046.02/AL41F

*Ap max. = maximum depth of cut
(depending on material)

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.
order-example:righthand version and grade
RS08.3046.02/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

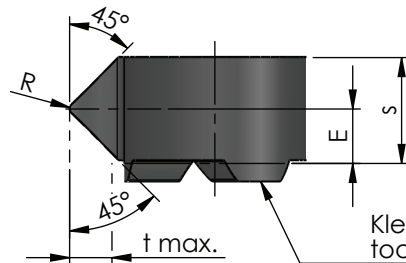
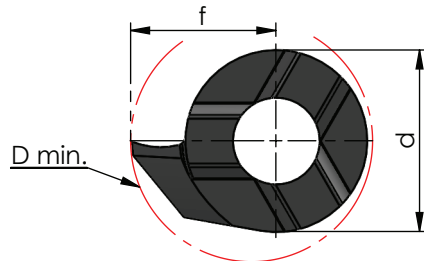
Typ Ausdrehen und Kopieren innen

Fasen und Ausdrehen innen

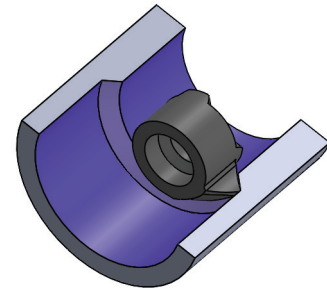
Bohrungs-Ø ab 8 - 14 mm

chamfering and profiling internal

bore Ø from 8 - 14 mm



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	s	E	d	Ap max.*	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	CBN	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.4545.02	0.2	4.8	3.5	1.8	6	0.6	1.4	8	●				608
R/L S09.4545.02	0.2	5.5	3.55	1.8	6.2	0.8	1.3	9	●				609
R/L S11.4545.02	0.2	6.7	4.3	2.2	8	1.0	1.5	11	●				611
R/L S14.4545.02	0.2	9.0	5.4	2.75	9	1.2	1.5	14	●				614

*Ap max. = max. Schnitttiefe(werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte
RS08.4545.02/AL41F

*Ap max. = maximum depth of cut
(depending on material)

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.
order-example: righthand version and grade
RS08.4545.02/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

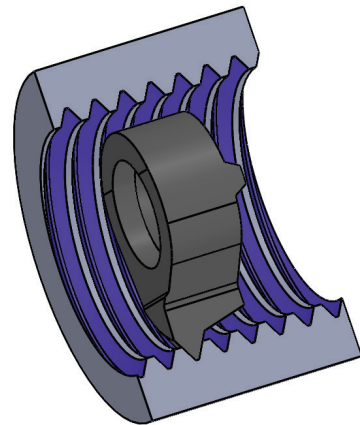
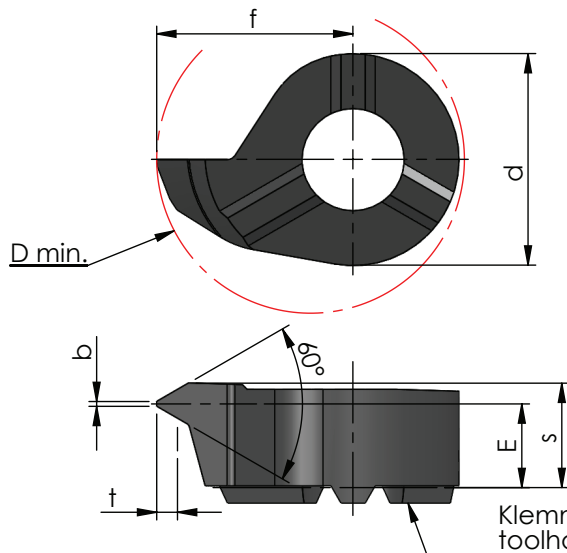
Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde,
innen Teilprofil

metric ISO-thread,
internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 8 / 9 mm

bore Ø from 8 / 9 mm



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	P Steigung P pitch	t	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.0205.01	0.5-0.75	0.43	0.06	4.8	3.5	6	2.95	8	●	●	●	608
R/L S08.0510.01	1.0-1.25	0.7	0.12	4.8	3.5	6	2.7	8	●	●	●	
R/L S08.0815.01	1.5-1.75	0.95	0.18	4.8	3.5	6	2.25	8	●	●	●	
R/L S09.0205.01	0.5-0.75	0.27	0.06	5.5	3.55	6.2	3.2	9	●	●	●	609
R/L S09.0510.01	1.0-1.25	0.54	0.12	5.5	3.55	6.2	3.0	9	●	●	●	
R/L S09.0815.01	1.5-1.75	0.81	0.18	5.5	3.55	6.2	2.8	9	●	●	●	
R/L S09.0917.01	1.75-2.0	0.95	0.20	5.5	3.55	6.2	2.6	9	●	●	●	
R/L S09.1020.01	2.0-2.5	1.08	0.25	5.5	3.55	6.2	2.5	9	●	●	●	
R/L S09.1325.01	2.5-3.0	1.35	0.31	5.5	3.55	6.2	2.1	9	●	●	●	
R/L S09.1630.01	3.0-3.5	1.62	0.37	5.5	3.55	6.2	1.9	9	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS08.0205.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS08.0205.01/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

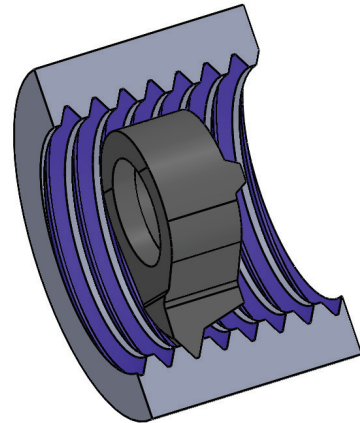
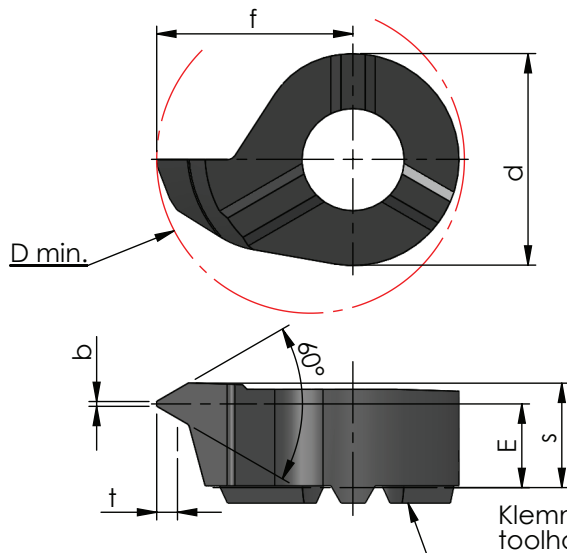
Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde,
innen Teilprofil

metric ISO-thread,
internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 11 / 14 / 16 mm

bore Ø from 11 / 14 / 16 mm



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	P Steigung P pitch	t	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S11.0205.01	0.5-0.75	0.41	0.06	6.7	4.3	8	3.75	11	●			611
R/L S11.0510.01	1.0-1.25	0.55	0.12	6.7	4.3	8	3.6	11	●			
R/L S11.0815.01	1.5-1.75	0.81	0.18	6.7	4.3	8	3.2	11	●			
R/L S11.1020.01	2.0-2.5	1.08	0.25	6.7	4.3	8	2.9	11	●			
R/L S11.1325.01	2.5-3.0	1.35	0.31	6.7	4.3	8	3.0	11	●			
R/L S14.0510.01	1.0-1.25	0.55	0.12	9.0	5.4	9	4.6	14	●			614
R/L S14.0815.01	1.5-1.75	0.81	0.18	9.0	5.4	9	4.3	14	●			
R/L S14.1020.01	2.0-2.5	1.08	0.25	9.0	5.4	9	3.9	14	●			
R/L S14.1325.01	2.5-3.0	1.35	0.31	9.0	5.4	9	3.65	14	●			
R/L S16.0510.01	1.0-1.25	0.55	0.12	10.2	5.5	11	4.8	16	●			616
R/L S16.0815.01	1.5-1.75	0.81	0.18	10.2	5.5	11	4.3	16	●			
R/L S16.1020.01	2.0-2.5	1.08	0.25	10.2	5.5	11	3.9	16	●			
R/L S16.1325.01	2.5-3.0	1.35	0.31	10.2	5.5	11	3.7	16	●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS14.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS14.0510.01/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

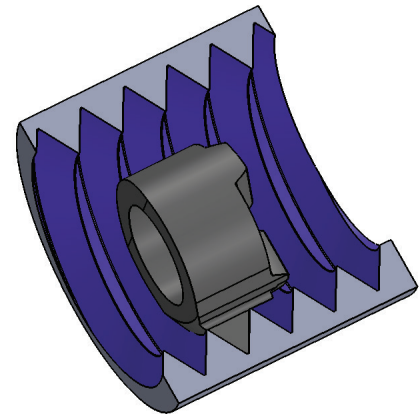
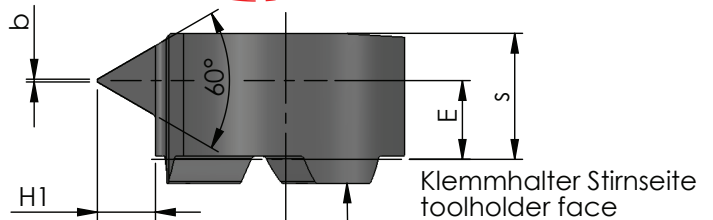
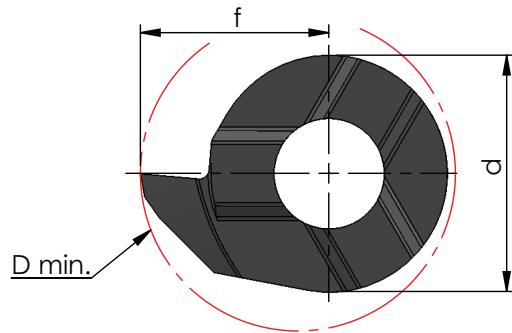
Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde,
innen Vollprofil

metric ISO-thread,
internal full profile

Bohrungs-Ø ab 9 / 11 mm

bore Ø from 9 / 11 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	P Steigung P pitch	H1	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S09.0205.02	0.5	0.27	0.06	5.5	3.55	6.2	3.25	9.0	●	●	●	609
R/L S09.0510.02	1.0	0.54	0.12	5.5	3.55	6.2	3.00	9.0	●	●	●	
R/L S09.0815.02	1.5	0.81	0.18	5.5	3.55	6.2	2.80	9.0	●	●	●	
R/L S09.0917.02	1.75	0.95	0.20	5.5	3.55	6.2	2.70	9.0	●	●	●	
R/L S09.1020.02	2.0	1.08	0.25	5.5	3.55	6.2	2.60	9.0	●	●	●	
R/L S09.1325.02	2.5	1.35	0.31	5.5	3.55	6.2	2.50	9.0	●	●	●	
R/L S09.1630.02	3.0	1.62	0.37	5.5	3.55	6.2	2.20	9.0	●	●	●	
R/L S11.0510.02	1.0	0.54	0.12	6.7	4.3	8	3.6	11	●	●	●	611
R/L S11.0815.02	1.5	0.81	0.18	6.7	4.3	8	3.3	11	●	●	●	
R/L S11.1020.02	2.0	1.08	0.25	6.7	4.3	8	2.9	11	●	●	●	
R/L S11.1325.02	2.5	1.35	0.31	6.7	4.3	8	2.95	11	●	●	●	
R/L S11.1630.02	3.0	1.62	0.37	6.7	4.3	8	2.9	11	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS11.1630.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS11.1630.02/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

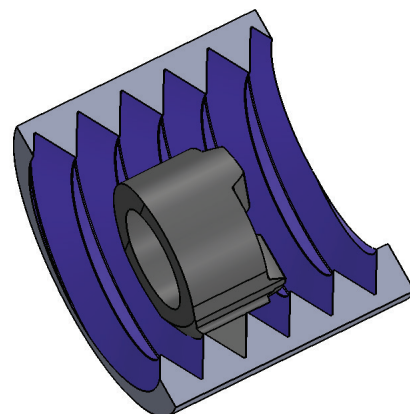
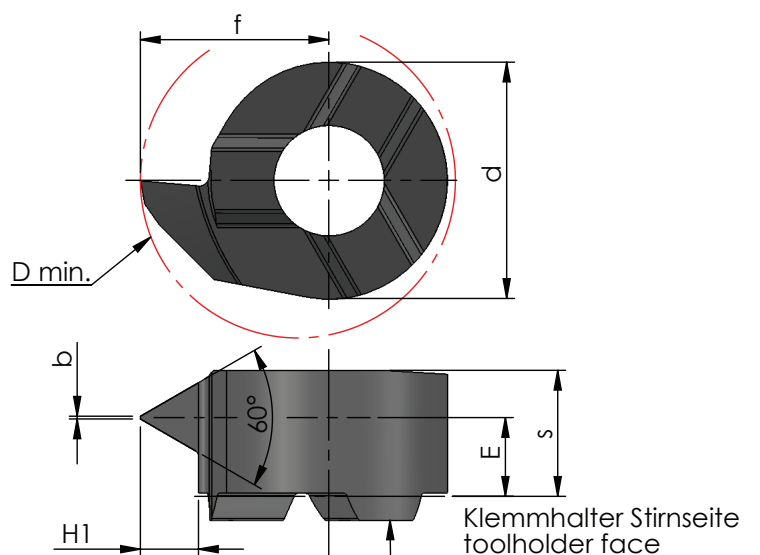
Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde,
innen Vollprofil

metric ISO-thread,
internal full profile

Bohrungs-Ø ab 14 / 16 mm

bore Ø from 14 / 16 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	P Steigung P pitch	H1	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S14.0205.02	0.5	0.27	0.06	9.0	5.4	9	4.8	14	●	●	●	614
R/L S14.0510.02	1.0	0.54	0.12	9.0	5.4	9	4.7	14	●	●	●	
R/L S14.0815.02	1.5	0.81	0.18	9.0	5.4	9	4.3	14	●	●	●	
R/L S14.1020.02	2.0	1.08	0.25	9.0	5.4	9	4.2	14	●	●	●	
R/L S14.1325.02	2.5	1.35	0.31	9.0	5.4	9	3.65	14	●	●	●	
R/L S16.0510.02	1.0	0.54	0.12	10.2	5.5	11	4.80	16	●	●	●	616
R/L S16.0815.02	1.5	0.81	0.18	10.2	5.5	11	4.30	16	●	●	●	
R/L S16.1020.02	2.0	1.08	0.25	10.2	5.5	11	4.05	16	●	●	●	
R/L S16.1325.02	2.5	1.35	0.31	10.2	5.5	11	4.20	16	●	●	●	
R/L S16.1630.02	3.0	1.62	0.37	10.2	5.5	11	4.00	16	●	●	●	
R/L S16.1835.02	3.5	1.89	0.43	10.2	5.5	11	3.90	16	●	●	●	
R/L S16.2140.02	4.0	2.16	0.50	10.2	5.5	11	3.60	16	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS16.0510.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS16.0510.02/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

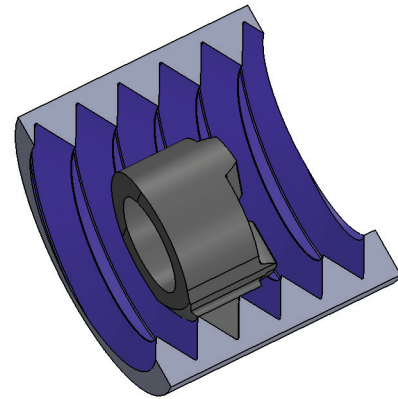
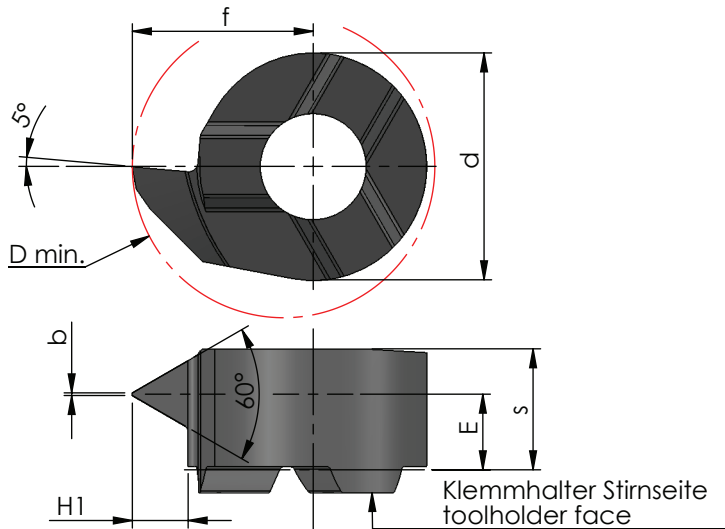
Typ Gewindedrehen

NPT Vollprofil

type threading,
NPT full profile

Bohrungs-Ø ab 8 mm

bore Ø from 8 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	P Steigung P pitch	H1	Gg Zoll Gg inch	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.NP14.02	1.814	1.48	14	0.07	4.8	3.2	6	2.0	8	●			608
R/L S08.NP18.02	1.411	1.19	18	0.05	4.8	3.5	6	2.6	8	●			
R/L S08.NP27.02	0.940	0.80	27	0.04	4.8	3.5	6	2.8	8	●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS08.NP14.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS08.NP14.02/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

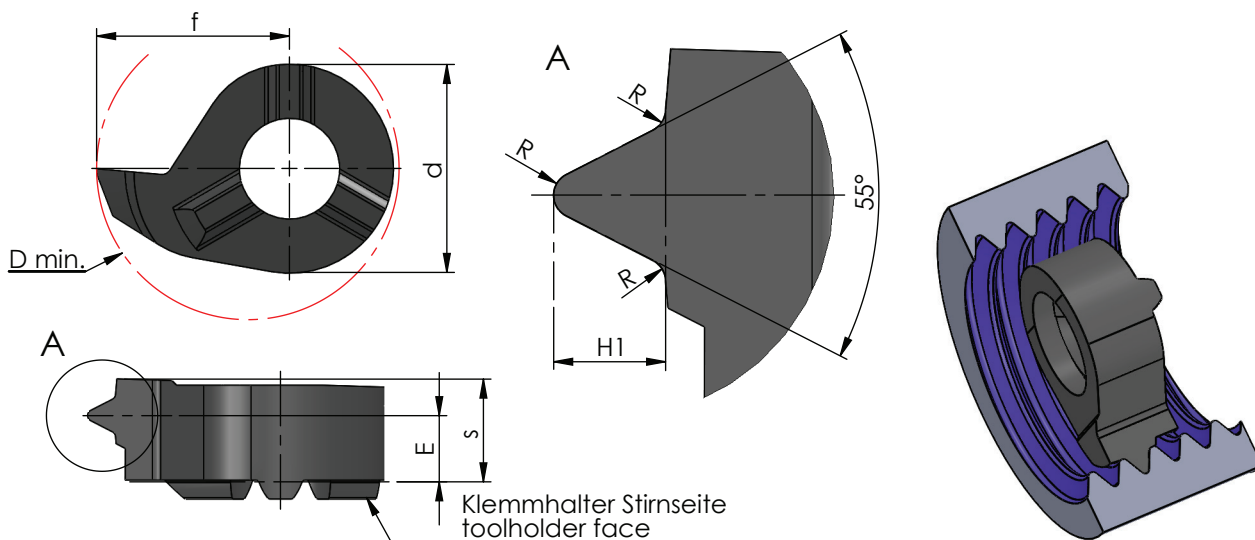
Typ Gewindedrehen

Whitworth-Gewinde,
innen Vollprofil

Whitworth thread,
internal full profile

Bohrungs-Ø ab 11 / 14 / 16 mm

bore Ø from 11 / 14 / 16 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	P Steigung P pitch	H1	Gg Zoll Gg inch	R	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S11.0813.19	1.337	0.85	19	0.18	6.7	4.3	8	2.7	11	●	●	●	611
R/L S11.1118.14	1.814	1.16	14	0.24	6.7	4.3	8	3.0	11	●	●	●	614
R/L S14.0813.19	1.337	0.85	19	0.18	9.0	5.35	9	3.8	14	●	●	●	616
R/L S14.1118.14	1.814	1.16	14	0.24	9.0	5.35	9	3.6	14	●	●	●	
R/L S16.1118.14	1.814	1.16	14	0.24	10.2	5.4	11	3.9	16	●	●	●	
R/L S16.1423.11	2.309	1.48	11	0.31	10.2	5.4	11	3.5	16	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS16.1423.11/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS16.1423.11/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

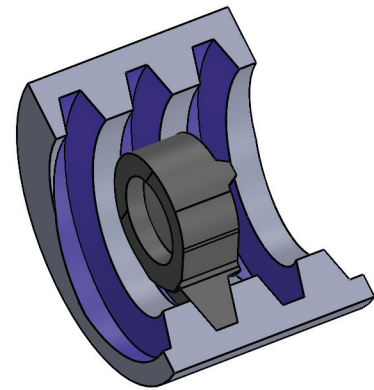
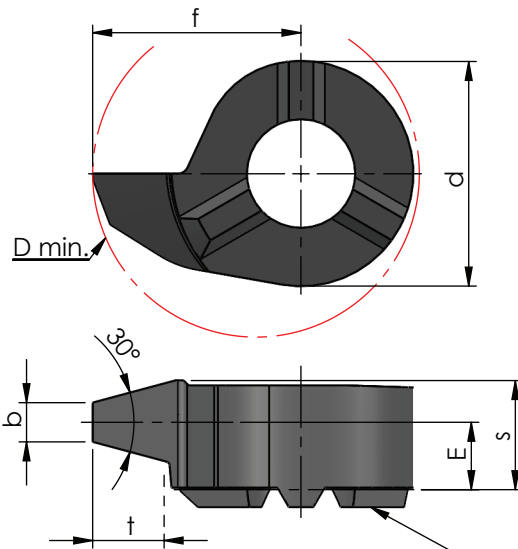
Typ Gewindedrehen

Trapezgewinde,
innen Teilprofil

trapezoidal thread,
internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 9 / 10 / 11 mm

bore Ø from 9 / 10 / 11 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	P Steigung P pitch	t	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S09.1015.01	1.5	0.90	0.47	5.5	3.55	6.2	3.00	9	●	●	●	609
R/L S09.1220.01	2.0	1.25	0.60	5.5	3.55	6.2	2.85	9	●	●	●	
R/L S09.1730.01	3.0	1.75	0.96	5.5	3.55	6.2	2.25	9	●	●	●	
R/L S09.2240.01	4.0	2.25	1.33	6.5	3.55	6.2	2.25	10	●	●	●	
R/L S11.1015.01	1.5	0.90	0.47	6.7	4.30	8.0	3.7	11	●	●	●	611
R/L S11.1220.01	2.0	1.25	0.60	6.7	4.30	8.0	3.5	11	●	●	●	
R/L S11.1730.01	3.0	1.75	0.96	6.7	4.30	8.0	3.2	11	●	●	●	
R/L S11.2240.01	4.0	2.25	1.33	6.7	3.95	8.0	2.6	11	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS09.1015.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS09.1015.01/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

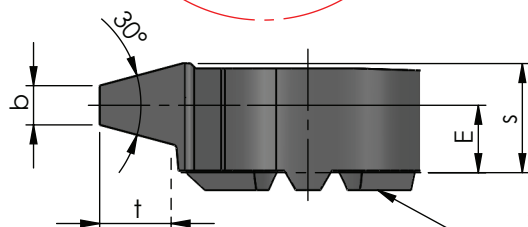
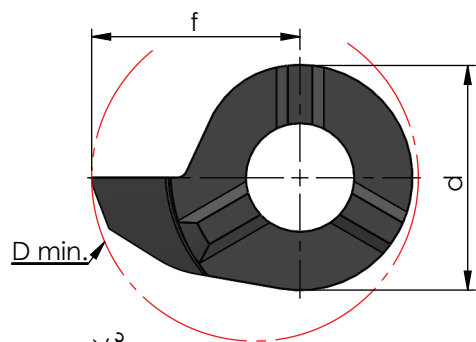
Typ Gewindedrehen

Trapezgewinde,
innen Teilprofil

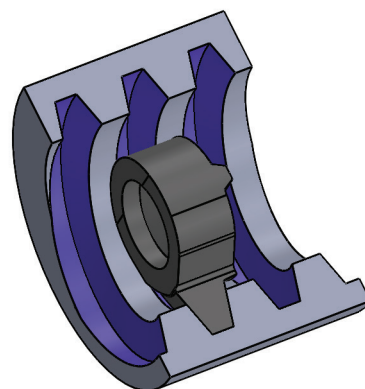
trapezoidal thread,
internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 14 / 16 mm

bore Ø from 14 / 16 mm



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number	P Steigung P pitch	t	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S14.1220.01	2.0	1.25	0.60	9.0	5.3	9.0	4.3	14	●	●	●	614
R/L S14.1730.01	3.0	1.75	0.96	9.0	5.3	9.0	4.0	14	●	●	●	
R/L S14.2240.01	4.0	2.25	1.33	9.0	5.3	9.0	4.0	14	●	●	●	
R/L S14.2750.01	5.0	2.75	1.69	9.0	5.3	9.0	3.55	14	●	●	●	
R/L S16.1220.01	2.0	1.25	0.60	9.7	5.5	11	4.5	16	●	●	●	616
R/L S16.1730.01	3.0	1.75	0.96	9.7	5.5	11	4.3	16	●	●	●	
R/L S16.2240.01	4.0	2.25	1.33	9.7	5.5	11	4.0	16	●	●	●	
R/L S16.2750.01	5.0	2.75	1.69	10.2	5.5	11	3.6	16	●	●	●	
R/L S16.3560.01	6.0	3.50	1.92	10.2	5.5	11	3.3	16	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS14.1220.01AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS14.1220.01AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

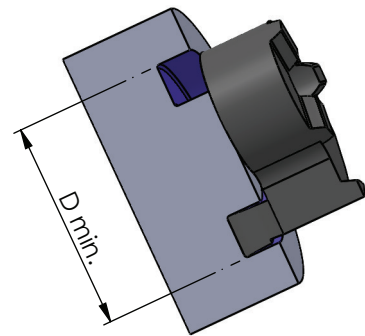
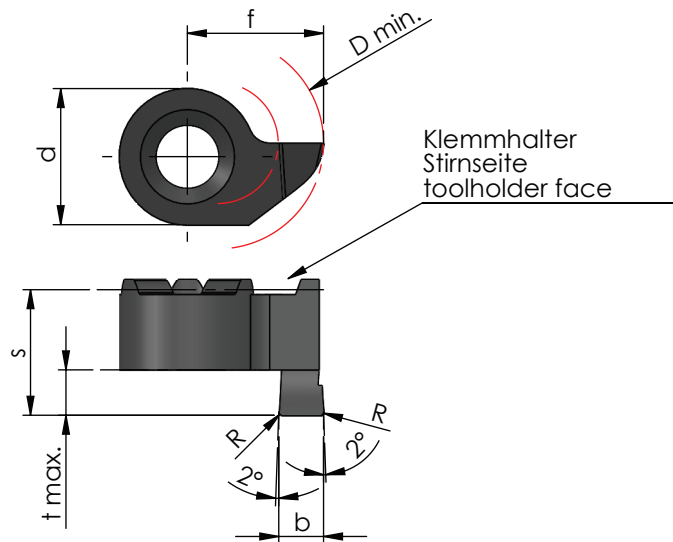
Typ Axialstechen

allgemein

type face grooving

Nutaußen-Ø ab 14 mm

from outer groove Ø from 14 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Platte rechtsschneidend
Links (L): spiegelbildlich
Platte linksschneidend
Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
(rotation right)
lefthand version (L): mirror image
(rotation left)
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm

Bestellnummer part number												Klemmhalter Typ toolholder type
	b+0.03	f	R	s	d	t max.	D min.		K10F	AL41F	P18C	
R/L S014.1410.00	1.0	9	-	8.3	9	1.5	14		●			614 614A
R/L S014.1415.02	1.5	9	0.2	8.3	9	2.5	14		●			
R/L S014.1420.02	2.0	9	0.2	8.3	9	3.0	14		●			
R/L S014.1425.02	2.5	9	0.2	8.3	9	3.0	14		●			
R/L S014.1430.02	3.0	9	0.2	8.3	9	3.0	14		●			
R/L S014.1420.52	2.0	9	0.2	10.3	9	5.0	14		●			
R/L S014.1425.52	2.5	9	0.2	10.3	9	5.0	14		●			
R/L S014.1430.52	3.0	9	0.2	10.3	9	5.0	14		●			
R/- S014.1430.62	3.0	9	0.2	11.3	9	6.0	14		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.1410.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.1410.00/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

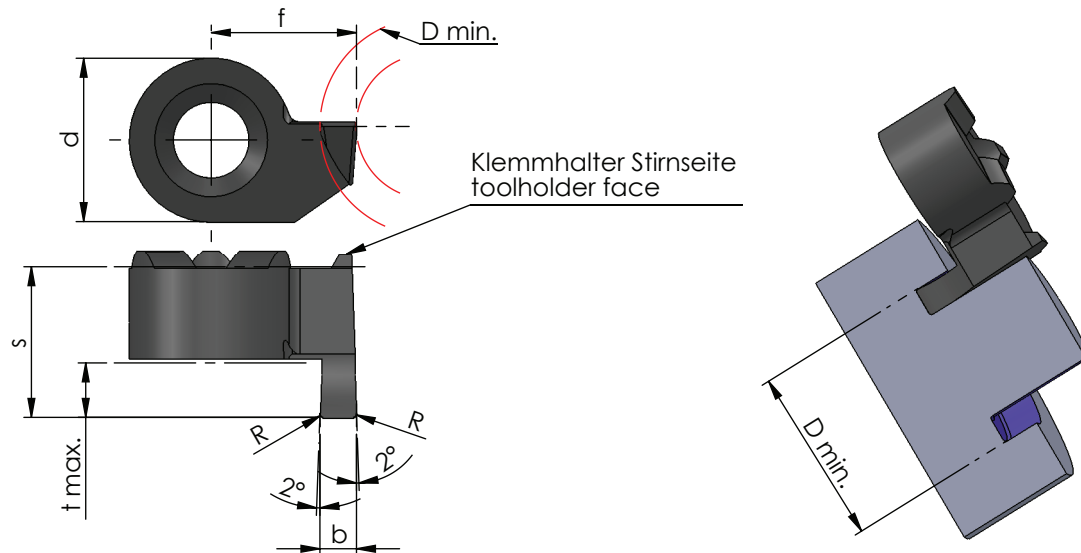
Typ Axialstechen

am Zapfen vorbei

type face grooving,
in pivots

Nutaußen-Ø ab 12 mm

from outer groove Ø from 12 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Platte linksschneidend
Links (L): spiegelbildlich
Platte rechtsschneidend
Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
(rotation left)
lefthand version (L): mirror image
(rotation right)
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm

Bestellnummer part number	b+0.03	f	R	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S014.1210.00	1.0	7.0	-	8.3	9	1.5	12	●	●	●	614 614A
R/L S014.1215.02	1.5	7.5	0.2	8.3	9	2.5	12	●	●	●	
R/L S014.1220.02	2.0	8.0	0.2	8.3	9	3.0	12	●	●	●	
R/L S014.1225.02	2.5	8.5	0.2	8.3	9	3.0	12	●	●	●	
R/L S014.1230.02	3.0	9.0	0.2	8.3	9	3.0	12	●	●	●	
R/L S014.1220.52	2.0	8.0	0.2	10.3	9	5.0	12	●	●	●	
R/L S014.1225.52	2.5	8.5	0.2	10.3	9	5.0	12	●	●	●	
R/L S014.1230.52	3.0	9.0	0.2	10.3	9	5.0	12	●	●	●	
R/- S014.1230.62	3.0	9.0	0.2	11.3	9	6.0	12	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.1210.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.1210.00/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

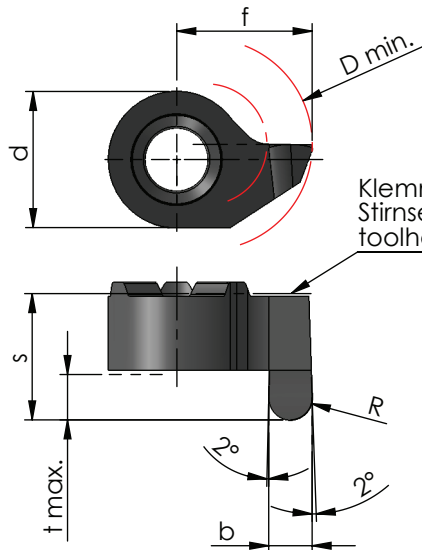
Typ Axialstechen

Vollradius

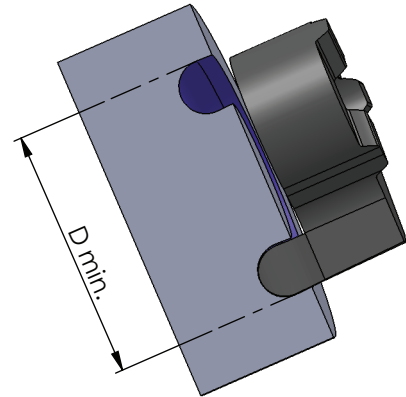
type face grooving,
full radius

Nutaußen-Ø ab 14 mm

from outer groove Ø from 14 mm



Klemmhalter
Stirnseite
toolholder face



Rechts (R): wie gezeichnet
Platte rechtsschneidend
Links (L): spiegelbildlich
Platte linksschneidend
Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
(rotation right)
lefthand version (L): mirror image
(rotation left)
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm

Bestellnummer part number	b+0.03	f	R	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S014.1410.05	1.0	9	0.5	8.3	9	1.5	14	●	●	●	614 614A
R/L S014.1416.08	1.6	9	0.8	8.3	9	2.5	14	●	●	●	
R/L S014.1420.10	2.0	9	1.0	8.3	9	3.0	14	●	●	●	
R/L S014.1425.12	2.5	9	1.25	8.3	9	3.0	14	●	●	●	
R/L S014.1430.15	3.0	9	1.5	8.3	9	3.0	14	●	●	●	
R/L S014.1420.50	2.0	9	1.0	10.3	9	5.0	14	●	●	●	
R/L S014.1425.50	2.5	9	1.25	10.3	9	5.0	14	●	●	●	
R/L S014.1430.50	3.0	9	1.5	10.3	9	5.0	14	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.1410.05/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.1410.05/AL41F



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

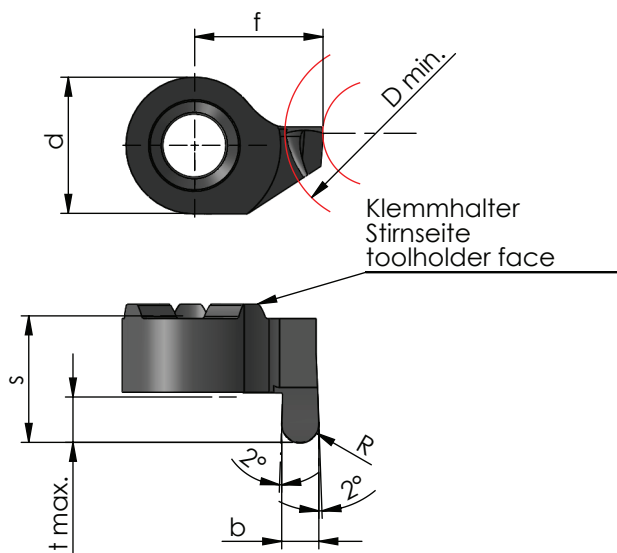
Typ Axialstechen

am Zapfen vorbei,
Vollradius

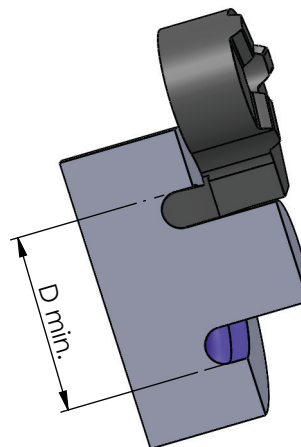
type face grooving,
in pivots, full radius

Nutaußen-Ø ab 12 mm

from outer groove Ø from 12 mm



Klemmhalter
Stirnseite
toolholder face



Rechts (R): wie gezeichnet
Platte linksschneidend
Links (L): spiegelbildlich
Platte rechtsschneidend
Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben
Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
(rotation left)
lefthand version (L): mirror image
(rotation right)
state right (R) or left (L) version
dimensions in mm

Bestellnummer part number												Klemmhalter Typ toolholder type
	b+0.03	f	R	s	d	t max.	D min.		K10F	AL41F	P18C	
R/L S014.1210.05	1.0	7.0	0.5	8.3	9	1.5	12		●			614 614A
R/L S014.1216.08	1.6	7.6	0.8	8.3	9	2.5	12		●			
R/L S014.1220.10	2.0	8.0	1.0	8.3	9	3.0	12		●			
R/L S014.1225.12	2.5	8.5	1.25	8.3	9	3.0	12		●			
R/L S014.1230.15	3.0	9.0	1.5	8.3	9	3.0	12		●			
R/L S014.1220.50	2.0	8.0	1.0	10.3	9	5.0	12		●			
R/L S014.1225.50	2.5	8.5	1.25	10.3	9	5.0	12		●			
R/L S014.1230.50	3.0	9.0	1.5	10.3	9	5.0	12		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.1210.05/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.1210.05/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

SETS

MINICUT

8 mm / 11 mm / 14 mm



Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F AL41F P18C	für Fräuserschaft for toolholder type
SET-MC08-LF/R	1x 608.0016.1E.ST		
	1x RS008.0090	●	608
	1x RS008.008R04	●	608
	1x RS08.1846.02	●	608
	1x RS08.3046.02	●	608
	1x RS08.0815.01	●	608
SET-MC11-LF/R	1x 611.0016.2E.ST		
	1x RS011.0090	●	611
	1x RS11.008R04	●	611
	1x RS11.1867.02	●	611
	1x RS11.3067.02	●	611
	1x RS11.1020.01	●	611
SET-MC14-LF/R	1x 614.0016.3E.ST		
	1x RS014.0300	●	614
	1x RS14.030R15	●	614
	1x RS14.1867.02	●	614
	1x RS14.0815.45	●	614
	1x RS014.1430.52	●	614



MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Technische Hinweise

Schnittwerte und Anzahl der Schnitte
beim Gewindedrehen

Technical instructions,
Cutting data and number of passes for
threading

Empfohlene Anzahl der Schnitte

Die Anzahl der Schnitte ist nur ein Richtwert für das Gewindedrehen. Um eine möglichst lange Standzeit der Schneide zu erreichen beachten Sie bitte die Erklärungen für die Zustellung.
Leerschnitte zum Fertigschneiden sind in dieser Tabelle nicht berücksichtigt.

Recommended number of passes

The number of passes is only a recommendation for threading. To reach a good tool life you have to mention the explanation for the infeed.
Finishing passes are not considered in that chart.

		Stahl (Festigkeit N/mm ²) Steel (N/mm ² tensile strength)					rostfreier Stahl stainless steel	Guss cast iron	Alumini- um alumini- um
		400-500	500-700	700-850	850-1150	>1150			
V m/min		160	140	120	90	70	90	100	300
Steigung P Pitch P		Anzahl der Schnitte number of passes							
mm	Gg/" TPI								
0,5	48	5	5	5	5	8	8	5	5
0,8	32	6	6	6	6	8	8	6	6
1	24	7	7	7	7	8	8	7	7
1,25	20-19	8	8	8	8	10	10	8	8
1,5	16	10	10	10	10	12	12	10	10
1,75	14	12	12	12	12	14	14	12	12
2	12-11	13	13	13	13	15	15	13	13
2,5	10	15	15	16	16	18	18	16	15
3 - 3,5	8	16	16	17	17	20	20	17	16
4		18	18	19	19	22	22	19	18
5		20	20	21	21	24	24	21	20
6		22	22	23	23	26	26	23	22

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Technische Hinweise

Gewinde schneiden

Technical instructions,
threading



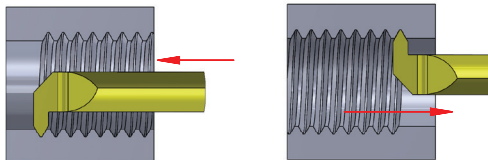
Vorschubrichtung

Mit jedem Schneideinsatz für das Gewindedrehen kann sowohl ein Rechts- wie auch ein Linksgewinde geschnitten werden. Hierbei ist folgende Vorschubrichtung zu beachten:

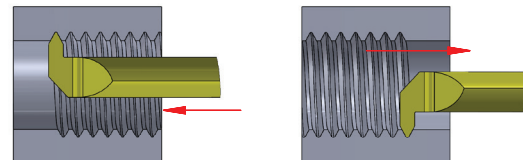
Feed direction

Every insert can be used for right- and lefthand thread. You only have to consider the following feed direction:

Rechtsgewinde
thread right hand



Linksgewinde
thread left hand

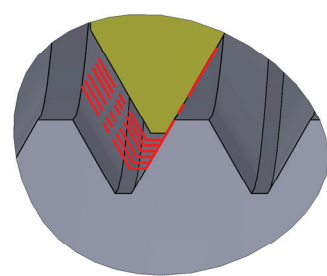
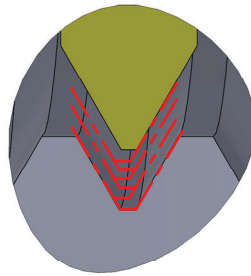
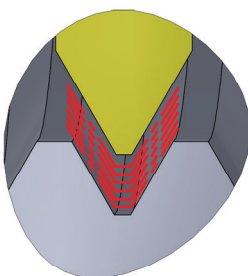


Zustellungsvarianten

Radiale Zustellung	wechselnde Flankenzustellung	einseitige Flankenzustellung
Die meist verwendete Methode um Gewinde herstellen. Beide Schneiden sind gleichzeitig im Eingriff.	Die Schneiden werden wechselnd eingesetzt.	Nur eine Schneidewird für die komplette Gewindeerstellung eingesetzt.
Problematische Spanbildung, dadurch hohe Schnittkräfte und Verschleiß am Werkzeug und Bauteil.	Reduzierung des Schnittdrucks, höhere Standzeit und bessere Spanbildung.	Reduzierung des Schnittdrucks und bessere Spanbildung, aber einseitige Abnutzung des Werkzeugs.

Infeed possibilities

Radial infeed	alternating flank infeed	flank infeed
The most used method for threading. both sides are at the same time in process.	The flanks are alternating used	Only one cutting edge is used for the complete thread
Problematic chip education, high cutting force and weariness at insert and work piece	Reduced cutting force, higher state time and chip education	Reduced cutting force and better chip education, but one-sided weariness





MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grade and coatings

K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von Nicht-eisenmetallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of nonferrous materials.

CBN

Zähe CBN-Sorte für Anwendungen mit niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Geeignet für gehärtete Stähle, unterbrochene Schnitte und Grauguss.

Ductile CBN grade for applications with lower cutting speed. Suitable for hardened steel, interrupted cuts and cast iron.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

All purpose PVD-TIN coating. This allround grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TiAlN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Very universal TiAlN coating with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

XC2A

Beschichtung mit einer excellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Perfect for hard machining >60 HRC

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grade and coatings



P01C

Beschichtung für die Bearbeitung in zähen Materialien bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for the processing in tough material with medium or low cutting speed

P03C

Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.

Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.

P07C

Beschichtung für die Bearbeitung von Titan und Edelstahl.

Coating to machine titanium and stainless steel.

P18C

Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

NEME

Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Composite-Werkstoffen.

Coating for machining aluminium, alloys, non-ferrous metals and composite materials.





MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data

	Werkstoff	Festigkeit	Werkstoff-Nr	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-Nr
P	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm2	1.0037	St37-2	1.0570
	Automatenstahl	< 800 N/mm2	1.0718	9SMnPb28	1.0727
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm2	1.0401	C15	1.0481
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm2	1.7331	16MnCr5 (EC80)	1.7015
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm2	1.0503	C45	1.1191
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm2	1.0601	C60	1.1221
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm2	1.5131	50MnSi4	1.7030
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm2	1.5755	31NiCr14	1.7033
	Stahlguss	< 850 N/mm2	0.9650	G-X260Cr27	1.6750
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm2	1.8504	34CrAl6	1.8507
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm2	1.8515	31CrMo12	1.8523
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm2	1.3505	100Cr6 (W3)	1.3543
	Federstahl	< 1200 N/mm2	1.5026	55Si7	1.7176
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm2	1.3344	S 6-5-3	1.3255
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm2	1.2312	40CrMnMoS8 6	1.2379
	Werkzeugstahl für Warmbeit	< 1300 N/mm2	1.2343	X38CrMoV 5 1	1.2767
M	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm2	1.4305	X8CrNiS18 9	1.4105
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm2	1.4510	X3CrTi17	1.4528
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm2	1.4034	X46Cr13	1.4116
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm2	1.4313	X3CrNi13-4	1.4028
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm2	1.4460	X8CrNiMo27 5	1.4821
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm2	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571
K	Hitzebeständig	< 1100 N/mm2	1.4747	X80CrNiSi20	1.4876
	Grauguss mit Lammellengraphit	100-350N/mm2	0.6010	GG10	0.6025
	Grauguss mit Lammellengraphit	300-1000N/mm2	0.6030	GG30	0.6045
	Kugelgraphitguss	300-500N/mm2	0.7040	GGG40	0.7050
	Kugelgraphitguss	550-800N/mm2	0.7060	GGG60	0.7080
	Temperguss weis	350-450N/mm2	0.8035	GTW35	0.8045
	Temperguss weis	500-650N/mm2	0.8055	GTW55	0.8065
	Temperguss schwarz	350-450N/mm2	0.8135	GTS35	0.8145
N	Temperguss schwarz	500-700N/mm2	0.8155	GTS55	0.8170
	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	3.0255	Al99,5	3.3308
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm2	3.0515	AlMn1	3.1355
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm2	3.2152	GD-AlSi6Cu4	3.2373
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm2	3.2381	G-AlSi10Mg	3.5562
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm2		G-AlSi17Cu4	
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	2.0060	E-Cu57	2.0090
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm2	2.0240	CuZn15	2.0265
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5	
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125	
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm2	2.0360	CuZn40 (Ms60)	2.0380
	Messing langspanend	< 600 N/mm2	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293
	Thermoplaste			Delrin, Hostalen	
	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit	
	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK (Glasfaserverstärkt)	
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm2	3.5200	M2, MgMn2	3.5612
	Graphit			C8000, R8500X	
	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)	
	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo , Mo-50Re	
S	Reinnickel		1.3911	RNi24	1.3927
	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924
	Nickellegierungen	< 850 N/mm2	2.4360	S-NiCu 30 Fe	
	Nickel-Chromlegierungen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4632	NiCr20Co18Ti	2.4631
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	2.4654
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm2		Hardox 400	1.4939
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm2	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851
	Reintitan	< 900 N/mm2	3.7025	Ti99,8	3.7034
	Titanlegierungen	< 700 N/mm2	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174
H	Titanlegierungen	< 1200 N/mm2	3.7164	TiAl5V4	3.7144
	Stahl gehärtet	< 45 HRc			
		46-55HRc			
		56-60 HRc			
		61-65 HRc			
		65-70 HRc			

Vorschub f:

Einstechen: 0,01 - 0,03 mm/U

Kopierendrehen: 0,03 - 0,10 mm/U

Axialstechen: 0,02 - 0,06 mm/U

feed f:

groove: 0,01-0,03 mm/Rev.

copy turning: 0,03 - 0,10 mm/Rev.

axial groove: 0,02 - 0,06 mm/Rev.

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data



Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-Nr	Werkstoffbezeichnung	Vc AL41F (m/min.)
St52-3	1.0060	St60-2	80-200
45S20	1.0757	46SPb2	80-200
17Mn4	1.1141	C15E (CK15)	80-200
13Cr3 (EC60)	1.5919	15CrNi6	80-160
Ck45	1.0535	C55	80-140
Ck60	1.0540	C50	80-160
28Cr4	1.7225	42CrMo4	80-160
34Cr4	1.3565	48CrMo4	80-150
GS-20NiCrMo3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6	80-200
34AlMo5	1.8509	41CrAlMo7	70-140
39CrMoV19 3	1.8550	34 CrAlNi 7	70-140
X192CrMo17	1.3520	100 CrMn 6 (W4)	70-140
55Cr3	1.7701	51CrMoV4	
S 18-1-2-5	1.3294	PMH56-5-3-8; ASP30	
X155CrVMo12 1	1.2316	X38CrMo16; RAMAX	
X45NiCrMo4	1.2842	90MnCrV8	
X4CrMoS18	1.4107	GX8CrNi12	80-160
X105CrCoMo18 2	1.4016	X6Cr17	80-160
X50CrMoV15	1.4106	X2CrMoSiS18-2-1	80-160
X30Cr13	1.4104	X14CrMoS17	20-85
X20CrNiSi25 4	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Duplex)	20-75
X6CrNiMoTi17 12 2	1.4449	X3CrNiMo18-12-3	20-65
X10NiCrAlTi32-21	1.4825	GX25CrNiSi18-9	20-65
GG25			30-180
GG45			30-150
GGG50			30-180
GGG80			30-120
GTW45			30-90
GTW65			20-80
GTS45			30-90
GTS70			20-80
Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H	120-600
AlCuMg2	3.3315	AlMg1	120-600
GD-AlSi9Mg	3.2134	GD-AlSi5Cu1Mg	100-450
G-MgAl6	3.2525	S-AlSi12	70-300
G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg	60-150
SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn	60-150
CuZn30	2.0321	CuZn37	100-180
CuSi3Mn		Ampco 8-16	90-180
		Ampco 18-26	80-180
		Ampco M-4	80-180
CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	120-220
CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6	70-150
Makrolon, Novodur		Acrylglas, Polystyrol	80-180
Pertinax		Resopal	
CFK (Kohlefaserverstärkt)		AFK (Amidfaserverstärkt)	
MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1	
R8650		Technograph15	
W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)	
TZC, TZM		MHC, ODS	
RNi8	1.3926	RNi12	30-80
Ni54	1.3921	Ni49	18-75
NiCu 30 Fe		Monel 400	18-75
NiMo16Cr16Ti		Hastelloy C-276	40-70
NiCr20TiAl		Nimonic 80	40-70
NiCr19Co14Mo4Ti		Waspaloy	40-70
X12CrNiMo12	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	40-70
NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi	40-70
Ti99,7	3.7064	Ti99,5	40-70
TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2	40-70
TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5	40-70

Vorschub f:

Einstechen: 0,01 - 0,03 mm/U

Kopierendrehen: 0,03 - 0,10 mm/U

Axialstechen: 0,02 - 0,06 mm/U

feed f:

groove: 0,01-0,03 mm/Rev.

copy turning: 0,03 - 0,10mm/Rev.

axial groove: 0,02 - 0,06 mm/Rev.



 **Dümmel**[®]
WERKZEUGFABRIK

Stechdreh-Werkzeuge



System DED: Einstechen dreischneidig
System ZTP: Einstechen zweischneidig

System DED: three-cutting edge grooving
System ZTP: two-cutting edge grooving



STECHDREH-WERKZEUGE

Einstecken mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Übersicht

summary

System / system DED

Stechdreh-Werkzeuge mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving tools with three-cutting edges indexable inserts

Klemmhalter

grooving toolholder



Typ R/L 207
bis 6 mm Stechtiefe
0.5 - 6.3 mm Stechbreite

type R/L 207 . . . 166
depth of groove
up to 6 mm
width of groove
0.5 - 6.3 mm



Typ R/L 0.780
bis 8 mm Stechtiefe
1.9 - 6.3 mm Stechbreite

type R/L 0.780 . . . 168
depth of groove
up to 8 mm
width of groove
1.9 - 6.3 mm



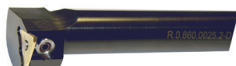
Typ R/L 0.738
bis 6 mm Stechtiefe
0.5 - 6.3 mm Stechbreite

type R/L 0.738 . . . 169
depth of groove
up to 6 mm
width of groove
0.5 - 6.3 mm



Typ R/L 0.618
1.9 - 6.3 mm Stechbreite

type R/L 0.618 . . . 170
width of groove
1.9 - 6.3 mm



Typ R/L 0.660
bis 5 mm Stechtiefe
0.5 - 6.3 mm Stechbreite

type R/L 0.660 . . . 171
grooving boring bar
depth of groove
up to 5 mm
width of groove
0.5 - 6.3 mm



Typ R/L 0.736
bis 8 mm Stechtiefe
0.5 - 1.2 mm Stechbreite

type R/L 0.736 . . . 173
depth of groove
up to 8 mm
width of groove
0.5 - 1.2 mm

Übersicht

System / system DED

STECHDREH-WERKZEUGE

summary

Stechdreh-Werkzeuge mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving tools with three-cutting edges indexable inserts

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts



Schneidplatten für Sicherungsringe

inserts for circlips



DIN 471/472

DIN 471/472

... 174



DIN 471/472
für unterbrochene Schnitte

DIN 471/472
for interrupted cuts

... 176



DIN 471/472
Stechbreite 0.5 - 1.0 mm
Typ DED ...13

DIN 471/472
width of groove
0.5 - 1.0 mm
type DED ...13

... 177



DIN 471/472
mit Nutaußenkantenfasung

DIN 471/472
with chamfers

... 178



zum Feindreihen

for finishing

... 180



Vollradius
Stechbreite 0.5 - 5.0 mm

full radius
width of groove
0.5 - 5.0 mm

... 181



STECHDREH-WERKZEUGE

Einstecken mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Übersicht

summary

System / system DED

Stechdreh-Werkzeuge mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving tools with three-cutting edges indexable inserts

Schneidplatten

inserts for



zum Abstechen
bis 5 mm Stechtiefe

parting-off
depth of groove
up to 5 mm

... 182



zum Abstechen
bis 8 mm Stechtiefe

parting-off
depth of groove
up to 8 mm

... 183



**zum Einstecken und
Längsdrehen**
bis 3.5 mm Stechtiefe

grooving and turning
depth of groove
up to 3.5 mm

... 184



für Eckenfreistiche
ähnlich DIN 509 Form F

corner reliefs
similar to DIN 509 type F

... 185



zur Axialbearbeitung

face grooving

... 186



Set DED

Set DED

... 187

Übersicht

System / system ZTP

STECHDREH-WERKZEUGE

summary

Stechdreh-Werkzeuge mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving tools with two-cutting
edges indexable inserts

Einstechen mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts



Klemmhalter

grooving toolholder



Typ R/L 212
bis 12 mm Stechtiefe
2 - 6 mm Stechbreite

type R/L 212 . . . 188
depth of groove up to
12 mm, width of groove
2 - 6 mm



Typ R/L 220
bis 20 mm Stechtiefe
2 - 6 mm Stechbreite

type R/L 220 . . . 190
depth of groove up to
20 mm, width of groove
2 - 6 mm



Typ R/L 225
bis 25 mm Stechtiefe
2 - 6 mm Stechbreite

type R/L 225 . . . 192
depth of groove up to
25 mm, width of groove
2 - 6 mm



Typ R/L 0.428
zur Bohrungsbearbeitung
bis 15 mm Stechtiefe
2 - 6 mm Stechbreite
ab Bohrung Ø 46 mm

grooving boring bar . . . 194
type R/L 0.428
depth of groove up to
15 mm, width of groove
2 - 6 mm
minimum bore Ø 46 mm



Axialbearbeitung Typ 280
ab Nutaußen Ø 40 mm
bis 8 mm Stechtiefe
4 - 6 mm Stechbreite

face grooving type 280 . . . 196
from outer groove Ø 40
mm
depth of groove up to 8
mm
width of groove 4 - 6 mm



STECHDREH-WERKZEUGE

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts

Übersicht

summary

System / system ZTP

Stechdreh-Werkzeuge mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving tools with two-cutting
edges indexable inserts

Klemmhalter

grooving toolholder

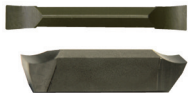


Axialbearbeitung Typ 281
ab Nutaußen Ø 40 mm
bis 8 mm Stechtiefe
4 - 6 mm Stechbreite

face grooving type 281 . . . 197
from outer groove Ø 40 mm
depth of groove up to 8 mm
width of groove 4 - 6 mm

Wendeschneidplatten Schwerzerspanung

grooving insert heavy duty groove



Typ ZTP...10-D
mit Spanleitstufe

type ZTP...10-D . . . 198
with round chipbreaker



Typ ZTP...20-D
ohne Spanleitstufe

type ZTP...20-D . . . 199
with flat chipbreaker



Typ ZTP...30-D
mit Spanformer

type ZTP...30-D . . . 200
with chipformer



Typ ZTP.R
mit Spanleitstufe

type ZTP.R . . . 202
with round chipbreaker

Übersicht

System / system ZTP

STECHDREH-WERKZEUGE

summary

Stechdreh-Werkzeuge mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving tools with two-cutting
edges indexable inserts

Einstechen mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts



Wendeschnidplatten

grooving insert for



Abstechen
bis Ø 50 mm
2 - 4 mm Stechbreite

parting-off
up to Ø 50 mm
width of groove 2 - 4 mm

... 203



Schwerzerspanung
Typ ZTP...34-D
mit Spanformer
Einstechen und
Längsdrehen

heavy duty groove
type ZTP...34-D
with chipformer -
grooving and turning

... 204



Typ ZTP (Axial)
mit Spanformer

face grooving
type ZTP
with chipformer

... 205

Technische Hinweise

Technical instructions



TIPP!

Hartmetallsorten und
Beschichtungen

Carbide grade and coatings

... 206

Schnittdaten

cutting data

... 208



SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts

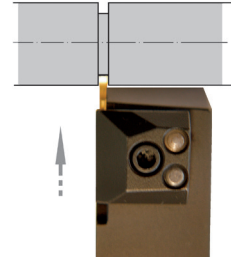
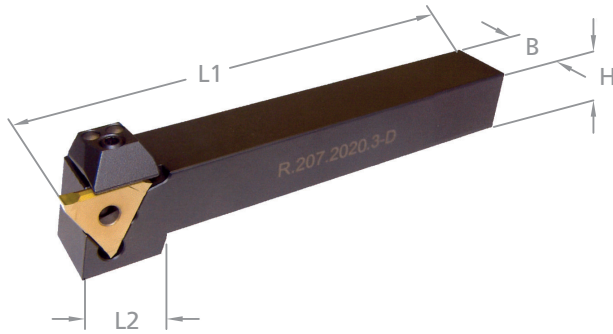
Typ / type 207

Klemmhalter

bis 6 mm Stechtiefe
0.5 - 6.3 mm Stechbreite

grooving toolholder

depth of groove up to 6 mm
width of groove 0.5 - 6.3 mm



Spitzenhöhe JS14

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

center height JS14

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer
part number

H ± 0.1

B ± 0.1

L1

Stechtiefe T
depth of groove T

L2

Spannbereich
holding capacity

Ersatzteile / spare parts

Klemmhalter
toolholder

Spannpratze
claw

Spannschraube
screw

Führungsstifte
guide pin

R/L 207.1212.1-D	12	12	100		24
R/L 207.1616.1-D	16	16	125		22
R/L 207.2020.1-D	20	20	125	4	21
R/L 207.2525.1-D	25	25	150		–
R/L 207.3232.1-D	32	32	170		–
R/L 207.1212.2-D	12	12	100		24
R/L 207.1616.2-D	16	16	125		22
R/L 207.2020.2-D	20	20	125	6	21
R/L 207.2525.2-D	25	25	150		–
R/L 207.3232.2-D	32	32	170		–
R/L 207.1212.3-D	12	12	100		24
R/L 207.1616.3-D	16	16	125		22
R/L 207.2020.3-D	20	20	125	6	21
R/L 207.2525.3-D	25	25	150		–
R/L 207.3232.3-D	32	32	170		–

0.5 - 1.9

1.9 - 2.9

2.9 - 3.9

R/L 207 ... 1.2.3-D PD21R/L ZT200 6325

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.207.1212.1-D

order-example:
righthand version:
R.207.1212.1-D

Typ / type 207

Klemmhalter

bis 6 mm Stehtiefe
0.5 - 6.3 mm Stehbreite

grooving toolholder

depth of groove up to 6 mm
width of groove 0.5 - 6.3 mm

SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts



Bestellnummer part number						Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts			
H ± 0.1	B ± 0.1	L1	Stechtiefe T depth of groove T	L2	Klemmhalter toolholder		Spannpratze claw	Spannschraube screw	Führungsstifte guide pin	
R/L 207.1616.4-D	16	16	125	6	22	3.9 - 6.3	R/L 207 ... 4-D	PD25R/L	ZT200	6325
R/L 207.2020.4-D	20	20	125		21					
R/L 207.2525.4-D	25	25	150		—					
R/L 207.3232.4-D	32	32	170		—					



SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts

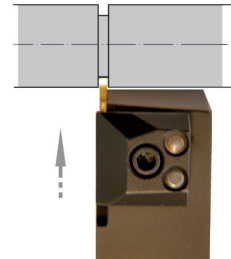
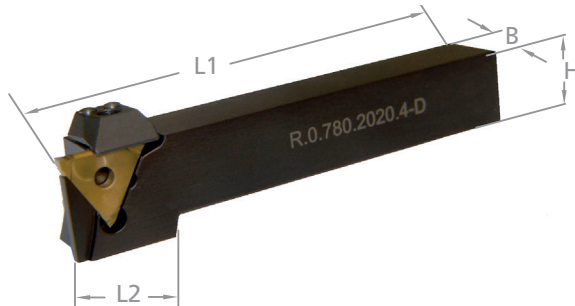
Typ / type 0.780

Klemmhalter

grooving toolholder

bis 8 mm Stechtiefe
1.9 - 6.3 mm Stechbreite
bis Werkstück Ø ≤ 130 mm

depth of groove up to 8 mm
width of groove 1.9 - 6.3 mm
up to workpiece Ø ≤ 130 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

						Ersatzteile / spare parts				
Bestellnummer part number	H ± 0.1	B ± 0.1	L1	Stechtiefe T depth of groove T	L2	Spannbereich holding capacity	Klemmhalter toolholder	Spannpratze claw	Spannschraube screw	Führungsstifte guide pin
R/L 0.780.2020.2-D	20	20	125	8	24	1.9 - 2.9	R/L 0.7802.3-D	PD21R/L	ZT200	6325
R/L 0.780.2525.2-D	25	25	150		—					
R/L 0.780.3232.2-D	32	32	170		—					
R/L 0.780.2020.3-D	20	20	125	8	24	2.9 - 3.9				
R/L 0.780.2525.3-D	25	25	150		—					
R/L 0.780.3232.3-D	32	32	170		—					
R/L 0.780.2020.4-D	20	20	125	8	24	3.9 - 6.3	R/L 0.7804-D	PD25R/L	ZT200	6325
R/L 0.780.2525.4-D	25	25	150		—					
R/L 0.780.3232.4-D	32	32	170		—					

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.0.780.2020.2-D

order-example:
righthand version:
R.0.780.2020.2-D

Typ / type 0.738

Klemmhalter gekröpft

bis 6 mm Stehtiefe
0.5 - 6.3 mm Stehtiefe

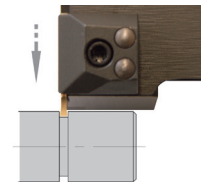
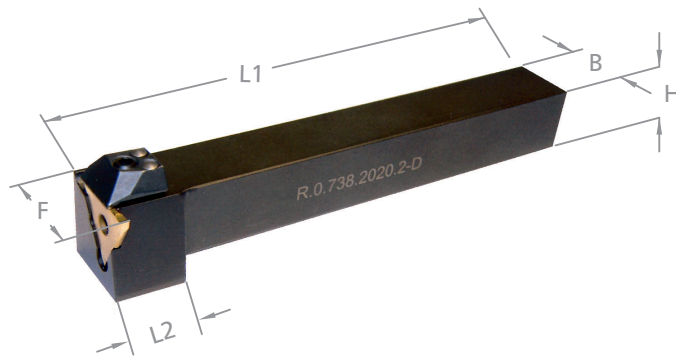
grooving toolholder
corner moulded

depth of groove up to 6 mm
width of groove 0.5 - 6.3 mm

SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts



Rechter Halter = linke Spannpratze
Linker Halter = rechte Spannpratze

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

RH - toolholder = LH claw
LH - toolholder = RH claw

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number							Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts			
	H ± 0.1	B ± 0.1	L1	F ± 0.07	Stechtiefe T depth of groove T	L2		Klemmhalter toolholder	Spannpratze claw	Spannschraube screw	Führungsstifte guide pin
R/L 0.738.2020.1-D	20	20	150	27	4	20	0.5 - 1.9	R/L 7381.2.3-D	PD21R/L	ZT200	6325
R/L 0.738.2525.1-D	25	25		32		—					
R/L 0.738.2020.2-D	20	20	150	27	6	20	1.9 - 2.9				
R/L 0.738.2525.2-D	25	25		32		—					
R/L 0.738.2020.3-D	20	20	150	27	6	20	2.9 - 3.9				
R/L 0.738.2525.3-D	25	25		32		—					
R/L 0.738.2020.4-D	20	20	150	27	6	20	3.9 - 6.3	R/L 7384-D	PD25R/L	ZT200	6325
R/L 0.738.2525.4-D	25	25		32		—					

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.0.738.2020.1-D

order-example:
righthand version:
R.0.738.2020.1-D



SYSTEM DED

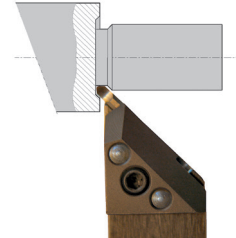
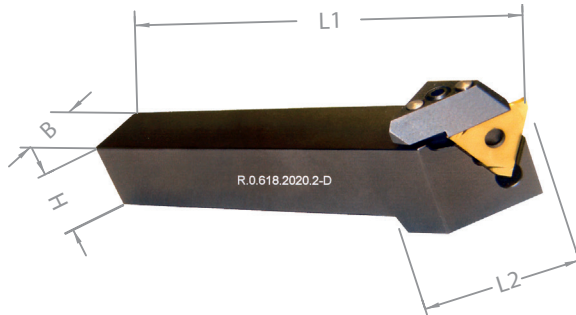
Einstecken mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts

Typ / type 0.618

Klemmhalter

grooving toolholder



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer
part number

H ± 0.1

B ± 0.1

L1

L2

Spannbereich
holding capacity

Ersatzteile / spare parts

Klemmhalter
toolholder

Spannpratze
claw

Spannschraube
screw

Führungsstifte
guide pin

R/L 0.618.2020.2-D	20	20	125	30
R/L 0.618.2525.2-D	25	25	150	—
R/L 0.618.3232.2-D	32	32	170	—

1.9 - 2.9

R/L 0.6182.3-D PD22R/L ZT200 6325

R/L 0.618.2020.3-D	20	20	125	30
R/L 0.618.2525.3-D	25	25	150	—
R/L 0.618.3232.3-D	32	32	170	—

2.9 - 3.9

R/L 0.618.2020.4-D	20	20	125	30
R/L 0.618.2525.4-D	25	25	150	—
R/L 0.618.3232.4-D	32	32	170	—

3.9 - 6.3

R/L 0.6184-D PD23R/L ZT200 6325

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.0.618.2020.2-D

order-example:
righthand version:
R.0.618.2020.2-D

Typ / type 0.660

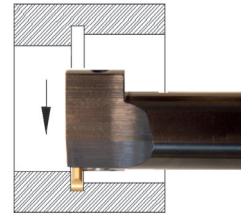
Bohrstange

grooving boring bar

SYSTEM DED

Einstecken mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number					Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts		
	D1 g7	L1	min. Ø Bohrung minimum bore Ø	L2		Klemhalter toolholder	Spannpratze claw	Spannschraube screw
R/L 0.660.0025.1-D	25	170	46	20	0.5 - 1.9	R/L 0.660 ... -D	PD0.660.2	ZT300
R/L 0.660.0032.1-D	32	200	46	20				
R/L 0.660.0040.1-D	40	250	46	–				
R/L 0.660.0025.2-D	25	170	46	20	1.9 - 2.9			
R/L 0.660.0032.2-D	32	200	46	20				
R/L 0.660.0040.2-D	40	250	46	–				
R/L 0.660.0025.3-D	25	170	46	20	2.9 - 3.9			
R/L 0.660.0032.3-D	32	200	46	20				
R/L 0.660.0040.3-D	40	250	46	–				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.0.660.0025.1-D

order-example:
righthand version:
R.0.660.0025.1-D



SYSTEM DED

Einstecken mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Typ / type 0.660

Bohrstange

grooving boring bar

Bestellnummer part number					Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts		
D1 g7		L1	min. Ø Bohrung minimum bore Ø	L2		Klemmhalter toolholder	Spannpratze claw	Spannschraube screw
R/L 0.660.0025.4-D		25 170	46	20	3.9 - 6.3	R/L 0.660 ... -	PD0.660.2	ZT300
R/L 0.660.0032.4-D		32 200	46	20				
R/L 0.660.0040.4-D		40 250	46	–				
min. Ø Bohrung minimum bore Ø			46	50	60	80	100	
Stechtiefe max. max. depth of groove			2	3	4	4.5	5	

Typ / type 0.736

Klemmhalter

grooving toolholder

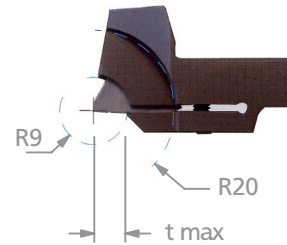
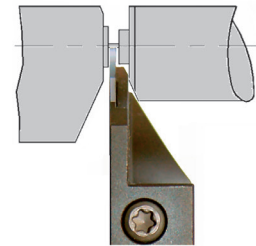
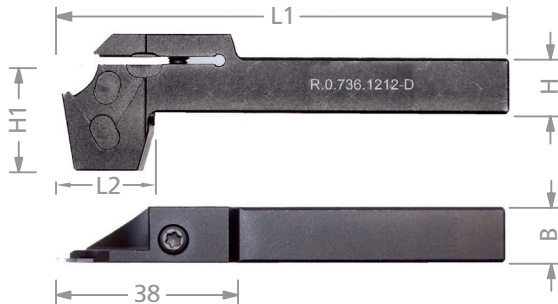
zum Abstechen
bis 8 mm Stechtiefe
0.5 - 1.2 mm Stechbreite

for parting-off
depth of groove up to 8 mm
width of groove 0.5 - 1.2 mm

SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number								für Wende- schneidplatten for insert	Ersatzteile / spare parts		
H ± 0.1	H1	B ± 0.1	L1	L2	t max.	Klemhalter toolholder	Spannschraube screw		Schlüssel wrench		
R/L 0.736.1212-D	12	24	12	95	19.5	8.0	R/L DED.0805.00-D	R/L 0.736.1212-D	M4-MC	TR15	
							R/L DED.0808.00-D				
							R/L DED.0510.00-D				
							R/L DED.0512.00-D				
							R/L DED.1210.00-D				
R/L 0.736.1616-D	16	24	16	95	19.5	8.0	R/L DED.0805.00-D	R/L 0.736.1616-D	M4-MC	TR15	
							R/L DED.0808.00-D				
							R/L DED.0510.00-D				
							R/L DED.0512.00-D				
							R/L DED.1210.00-D				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.0.736.1212-D

order-example:
righthand version:
R.0.736.1212-D



SYSTEM DED

Einstecken mit dreischneidigen Wendepplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

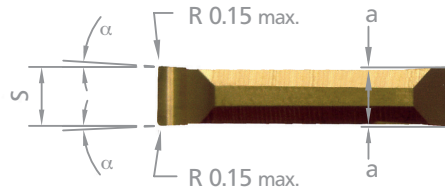
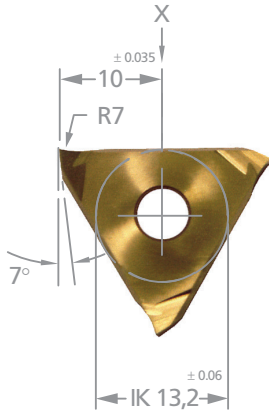
System / system DED

Wendeschneidplatte

für Sicherungsringe
DIN 471 / 472

indexable insert

for circlips DIN 471 / 472



Abmessungen in mm

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar

dimensions in mm

inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars

Für Halter-Typ:	207
	0.780
for toolholder type:	0.738
	0.618
	0.660

Bestellnummer part number	Nut-Maß groove dimension	S - 0.05	Freiwinkel clear angel			Klemmhalter Endziffern toolholder type	Spannbereich holding capacity
			Unten lower	α	a ± 0.02		
DED.0050.00-D	0.5	0.57	0.5°	1°	0.07	.1-D	0.5 - 1.9
DED.0060.00-D	0.6	0.67	0.5°	1°	0.07		
DED.0070.00-D	0.7	0.77	0.5°	1°	0.08		
DED.0080.00-D	0.8	0.87	0.5°	1°	0.08		
DED.0090.00-D	0.9	0.97	0.5°	1°	0.08		
DED.0100.00-D	1.0	1.07	0.5°	1°	0.09		
DED.0110.00-D	1.1	1.24	3°	3°	0.15		
DED.0130.00-D	1.3	1.44	3°	3°	0.15		
DED.0160.00-D	1.6	1.74	3°	3°	0.2		
DED.0185.00-D	1.85	1.99	3°	3°	0.2		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0050.00-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter »technical instructions« and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0050.00-D/AL41F

System / system DED

Wendeschneidplatte

für Sicherungsringe
DIN 471 / 472

indexable insert

for circlips DIN 471 / 472

SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts



Bestellnummer part number	Nut-Maß groove dimension	S - 0.05	Freiwinkel clear angel			Klemmhalter Endziffern toolholder type	Spannbereich holding capacity
			Unten lower	α	$\alpha \pm 0.02$		
DED.0215.00-D	2.15	2.29	3°	3°	0.2	2-D	1.9 - 2.9
DED.0265.00-D	2.65	2.79	3°	3°	0.2		
DED.0315.00-D	3.15	3.29	3°	3°	0.2	.3-D	2.9 - 3.9
DED.0415.00-D	4.15	4.29	3°	3°	0.2	.4-D	3.9 - 6.3
DED.0515.00-D	5.15	5.29	3°	3°	0.2		



SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendepplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts

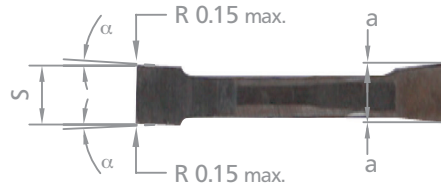
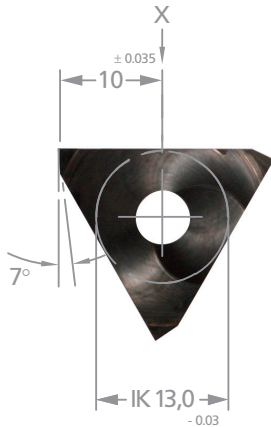
System / system DED

Wendeschneidplatte
für unterbrochene Schnitte

für Sicherungsringe
DIN 471 / 472

indexable insert
for interrupted cuts

for circlips DIN 471 / 472



Abmessungen in mm

Wendeschneidplatten sind in
rechten und linken Klemmhaltern
sowie Bohrstangen verwendbar

dimensions in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders as well as in boring
bars

Für Halter-Typ:	207
	0.780
for toolholder	0.738
type:	0.618
	0.660

Bestellnummer part number	Nut-Maß groove dimension	S - 0.05	Freiwinkel clear angel			Klemmhalter Endziffern toolholder type	Spannbereich holding capacity
			Unten lower	α	a ± 0.02		
DED.0100.NG-D	1.0	1.07	0.5°	1°	0.09	.1-D	0.5 - 1.9
DED.0110.NG-D	1.1	1.24	3°	3°	0.15		
DED.0130.NG-D	1.3	1.44	3°	3°	0.15		
DED.0160.NG-D	1.6	1.74	3°	3°	0.2		
DED.0185.NG-D	1.85	1.99	3°	3°	0.2		
DED.0215.NG-D	2.15	2.29	3°	3°	0.2	.2-D	1.9 - 2.9
DED.0265.NG-D	2.65	2.79	3°	3°	0.2		
DED.0315.NG-D	3.15	3.29	3°	3°	0.2	.3-D	2.9 - 3.9
DED.0415.NG-D	4.15	4.29	3°	3°	0.2	.4-D	3.9 - 6.3
DED.0515.NG-D	5.15	5.29	3°	3°	0.2		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0100.NG-D/AL41F

More carbide grades you can find in the
grades summary in the chapter »technical
instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0100.NG-D/AL41F

System / system DED

Wendeschneidplatte

für Sicherungsringe
DIN 471 / 472
außen und innen

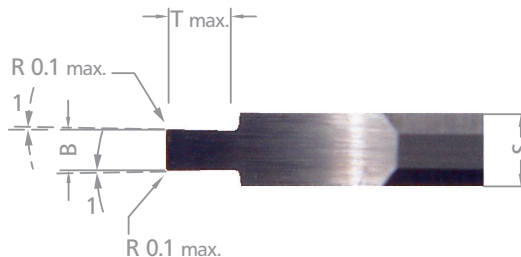
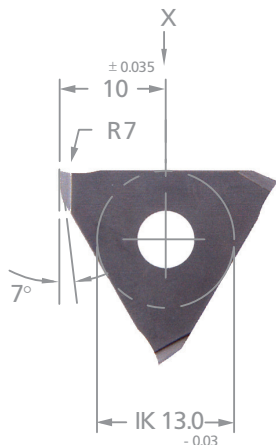
indexable insert

for circlips DIN 471 / 472
external and internal

SYSTEM DED

Einstechen mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Für Halter-Typ: 207 Seite
148
for toolholder
type: 0.738 Seite 151
0.660 Seite
153

Bestellnummer
part number

Nut-Maß
groove dimension

B - 0.03

t max.

s ± 0.02

Klemhalter Endziffern
toolholder type

Spannbereich
holding capacity

DED.0050.13-D	0.5	0.55	0.7	1.3
DED.0060.13-D	0.6	0.65	0.8	1.3
DED.0070.13-D	0.7	0.75	1.1	1.3
DED.0080.13-D	0.8	0.85	1.2	1.3
DED.0090.13-D	0.9	0.95	1.4	1.3
DED.0100.13-D	1.0	1.05	1.6	1.3

.1-D

0.5 - 1.9

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0050.13-D/AL41F

More carbide grades you can find in the
grades summary in the chapter »technical
instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0050.13-D/AL41F



SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendepplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts

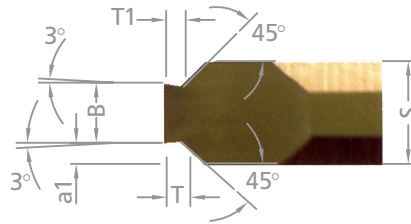
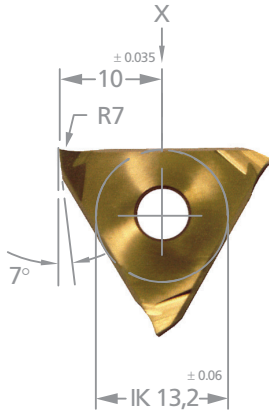
System / system DED

Wendeschneidplatte

für Sicherungsringe DIN 471 / 472
mit Nutaußenkantenfasung

indexable insert

for circlips DIN 471 / 472
with chamfers



Abmessungen in mm

Wendeschneidplatten sind in
rechten und linken Klemmhaltern
sowie Bohrstäben verwendbar

dimensions in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders as well as in boring
bars

Für Halter-Typ:	207
	0.780
for toolholder	0.738
type:	0.618
	0.660

Bestellnummer part number	Nut-Maß groove dimension	B - 0.05	T1 - 0.05	T	s ± 0.02	a1 ± 0.02	Klemmhalter Endziffern toolholder type	Spannbereich holding capacity
DED.1101.25-D	1.1	1.24	0.19	0.2	2.5	0.64	.2-D	1.9 - 2.9
DED.1102.25-D	1.1	1.24	0.24	0.25	2.5	0.64		
DED.1103.25-D	1.1	1.24	0.29	0.3	2.5	0.64		
DED.1104.25-D	1.1	1.24	0.33	0.35	2.5	0.64		
DED.1105.25-D	1.1	1.24	0.36	0.4	2.5	0.64		
DED.1306.25-D	1.3	1.44	0.45	0.55	2.5	0.54		
DED.1607.33-D	1.6	1.74	0.6	0.7	3.3	0.79	.3-D	2.9 - 3.9
DED.1608.33-D	1.6	1.74	0.75	0.85	3.3	0.79		
DED.1609.33-D	1.6	1.74	0.85	1.0	3.3	0.79		
DED.1810.33-D	1.85	1.99	0.85	1.0	3.3	0.67		
DED.1812.33-D	1.85	1.99	1.1	1.25	3.3	0.67		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.1101.25-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.1101.25-D/AL41F

System / system DED

Wendeschneidplatte

für Sicherungsringe DIN 471 / 472
mit Nutaußenkantenfasung

indexable insert

for circlips DIN 471 / 472
with chamfers

SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts



Bestellnummer part number	Nut-Maß groove dimension	B - 0.05	T1 - 0.05	T	s ± 0.02	a1 ± 0.02	Klemmhalter Endziffern toolholder type	Spannbereich holding capacity
DED.2115.43-D	2.15	2.29	1.35	1.5	4.3	1.02	.4-D	3.9 - 6.3
DED.2616.43-D	2.65	2.79	1.35	1.5	4.3	0.77		
DED.2617.43-D	2.65	2.79	1.6	1.75	4.3	0.77		
DED.3118.53-D	3.15	3.29	1.6	1.75	5.3	1.02		
DED.4120.53-D	4.15	4.29	1.85	2.0	5.3	0.52		
DED.4125.53-D	4.15	4.29	2.35	2.5	5.3	0.52		
DED.5130.63-D	5.15	5.29	2.85	3.0	6.3	0.52		



SYSTEM DED

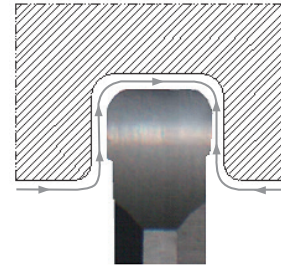
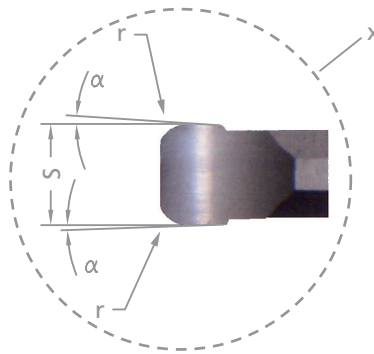
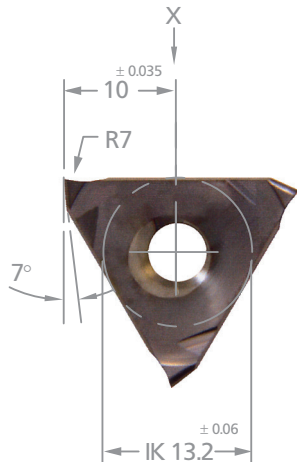
Einstecken mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts

System / system DED

Wendeschneidplatte
zum Feindrehen

indexable insert
for finishing



Abmessungen in mm

Wendeschneidplatten sind in
rechten und linken Klemmhaltern
sowie Bohrstangen verwendbar

dimensions in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders as well as in boring
bars

Für Halter-Typ: 207
for toolholder
type: 0.738

Bestellnummer
part number

S + 0.03

r

Freiwinkel
clear angel

Unten
lower

α

Klemmhalter Endziffern
toolholder type

Spannbereich
holding capacity

DED.0150.02-D

1.5

0.2

4°

3°

DED.0200.02-D

2.0

0.2

4°

3°

DED.0200.04-D

2.0

0.4

4°

3°

DED.0300.02-D

3.0

0.2

4°

3°

DED.0300.06-D

3.0

0.6

4°

3°

DED.0300.08-D

3.0

0.8

4°

3°

DED.0400.02-D

4.0

0.2

4°

3°

DED.0400.08-D

4.0

0.8

4°

3°

DED.0400.12-D

4.0

1.2

4°

3°

.1-D

0.5 - 1.9

.2-D

1.9 - 2.9

.3-D

2.9 - 3.9

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0150.02-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0150.02-D/AL41F

System / system DED

Wendeschneidplatte
für Eckenfreistiche

indexable insert
for corner reliefs

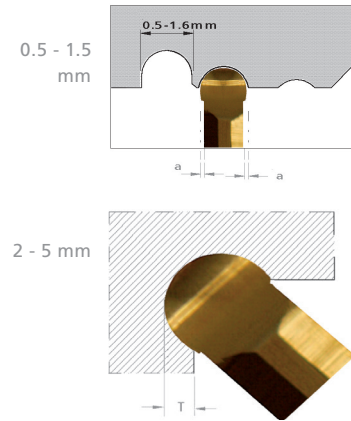
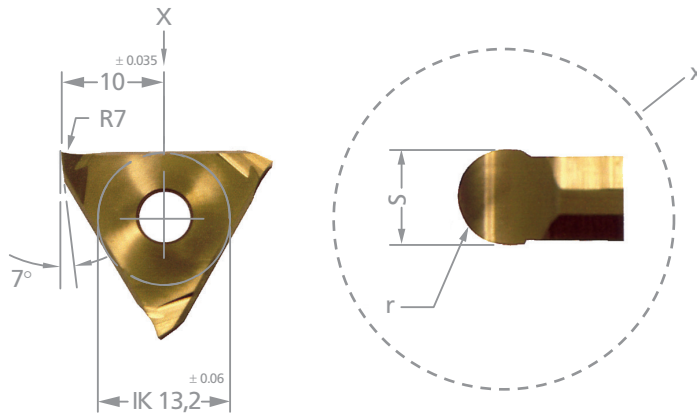
Vollradius und Nutenstechdrehen
0.5 - 5 mm Stechbreite

full radius and grooving
width of groove 0.5 - 5 mm

SYSTEM DED

Einstechen mit
dreischneidigen Wendepplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts



Für Halter-Typ: 207
for toolholder type: 0.738

Abmessungen in mm

Wendeschneidplatten sind in
rechten und linken Klemmhaltern
sowie Bohrstangen verwendbar

dimensions in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders as well as in boring
bars

Dümmel
WERKZEUGFABRIK

Bestellnummer
part number

r

S ± 0.05

T

Klemmhalter Endziffern
toolholder type

Spannbereich
holding capacity

DED.0002.05-D	0.25	0.5	0.2
DED.0005.10-D	0.5	1.0	0.35
DED.0006.12-D	0.6	1.2	0.4
DED.0008.16-D	0.8	1.6	0.55
DED.0010.20-D	1.0	2.0	0.7
DED.0012.25-D	1.25	2.5	0.85
DED.0015.30-D	1.5	3.0	1.0
DED.0020.40-D	2.0	4.0	1.2
DED.0025.50-D	2.5	5.0	1.5

.1-D 0.5 - 1.9

.2-D 1.9 - 2.9

.3-D 2.9 - 3.9

.4-D 3.9 - 6.3

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0010.20-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0010.20-D/AL41F



SYSTEM DED

Einstecken mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

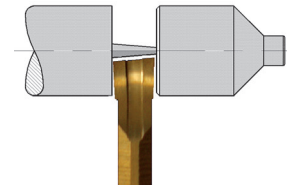
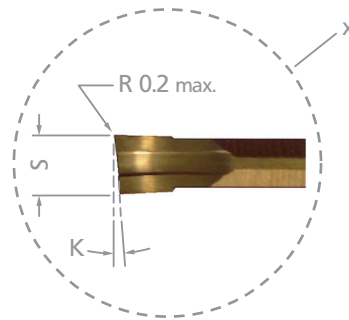
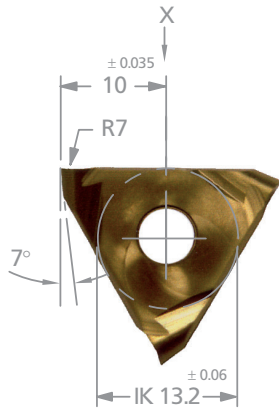
System / system DED

Wendeschneidplatte zum Abstechen mit Spanformer

**bis 5 mm Stechtiefe
1.99 - 2.79 mm Stechbreite**

indexable insert for parting-off with chipformer

**depth of groove up to 5 mm
width of groove 1.99 - 2.79 mm**



Ausführung rechts (R)
righthand version (R)

Rechts (R): wie gezeichnet

Ausführung rechts (R) oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

Rechte Wendeschneidplatten in rechten und linke Wendeschneidplatten in linken Klemmhaltern verwenden

righthand version (R): as shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

RH inserts can be used in RH and LH inserts in LH toolholders

Für Halter-Typ: 207
for toolholder type: 0.780

**Bestellnummer
part number**

S - 0.05

K

**Klemmhalter Endziffern
toolholder type**

**Spannbereich
holding capacity**

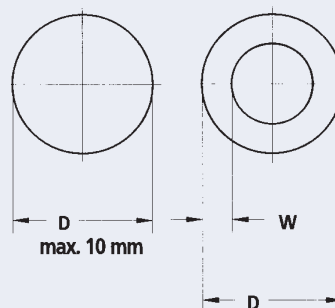
R/L DED.0518.00-D 1.99 5°

R/L DED.0521.00-D 2.29 5°

R/L DED.0526.00-D 2.79 5°

.1-D 0.5 - 1.9

.2-D 1.9 - 2.9



**D ≥ 50 mm W ≈ 4 mm
D ≤ 50 mm W ≈ 5 mm**

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte AL41F:
R.DED.0518.00-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter »technical instructions« and in the price list.

order-example:
righthand version and grade AL41F:
R.DED.0518.00-D/AL41F

System / system DED

Wendeschneidplatte
zum Abstechen ohne Spanformer

bis 8 mm Stechtiefe
0.5 - 1.2 mm Stechbreite

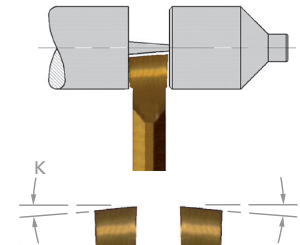
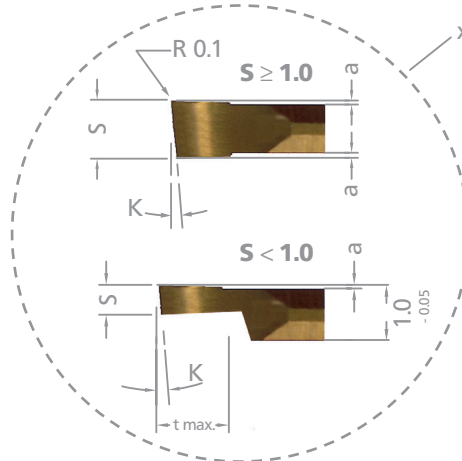
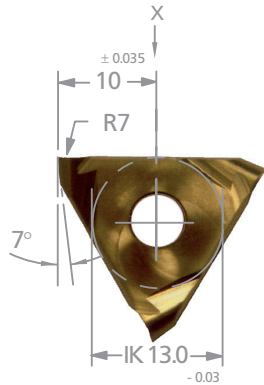
indexable insert for parting-off
without chipformer

depth of groove up to 8 mm
width of groove 0.5 - 1.2 mm

SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendepplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts



Ausführung rechts
(R)
righthand version
(R)

Ausführung links
(L)
lefthand version
(L)

Rechts (R): wie gezeichnet

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

Rechte Wendeschneidplatten in
rechten und linken Wendeschneid-
platten in linken Klemmhaltern
verwenden

righthand version (R): as shown

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

RH inserts can be used in RH
and LH inserts in LH toolholders

Für Halter-Typ: 207
for toolholder
type: 0.736

Bestellnummer
part number

S + 0.05

K

a

t max.

R/L DED.0805.00-D	0.5	8°	0.1	1.0
R/L DED.0808.00-D	0.8	8°	0.1	1.5
R/L DED.0510.00-D	1.0	5°	0.1	8.0
R/L DED.0512.00-D	1.2	5°	0.2	8.0
R/L DED.1210.00-D	1.0	12°	0.1	8.0
R/L DED.0614.00-D	1.4	6°	0.2	6.0

Klemmhalter Endziffern
toolholder type

Spannbereich
holding capacity

0.736

0.5 -1.5

207

0.5 -1.9

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte AL41F:
R.DED.0805.00-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade AL41F:
R.DED.0805.00-D/AL41F



SYSTEM DED

Einstechen mit
dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts

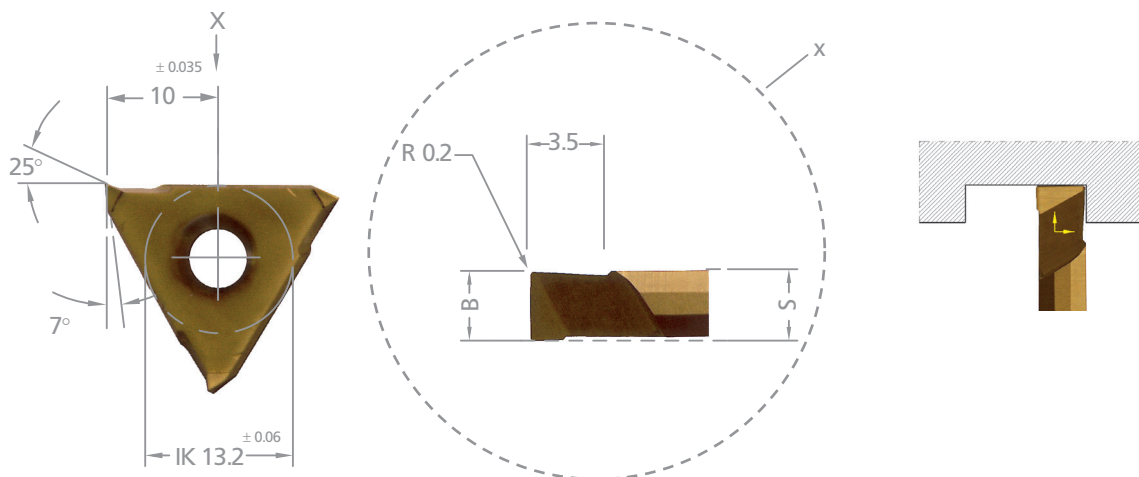
System / system DED

Wendeschneidplatte
zum Einstechen und
Längsdrehen

bis 3.5 mm Stechtiefe

indexable insert
for grooving and turning

depth of groove up to 3.5 mm



Links (L): wie gezeichnet
Rechts (R): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

Wendeschneidplatten sind in
rechten und linken Klemmhaltern
verwendbar

lefthand version (L): as shown
righthand (R): mirror image

dimensions in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders

Für Halter-Typ: 207
für toolholder
type: 0.780
0.738

Bestellnummer
part number

B

S + 0.05

Klemmhalter Endziffern
toolholder type

Spannbereich
holding capacity

R/L DED.3031.33-D 3.29 3.3

.2-D 2.9 - 3.9

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte AL41F:
R.DED.3031.33-D/AL41F

More carbide grades you can find in the
grades summary in the chapter »technical
instructions«
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade AL41F:
R.DED.3031.33-D/AL41F

System / system DED

Wendeschneidplatte
für Eckenfreistiche

ähnlich DIN 509 Form F

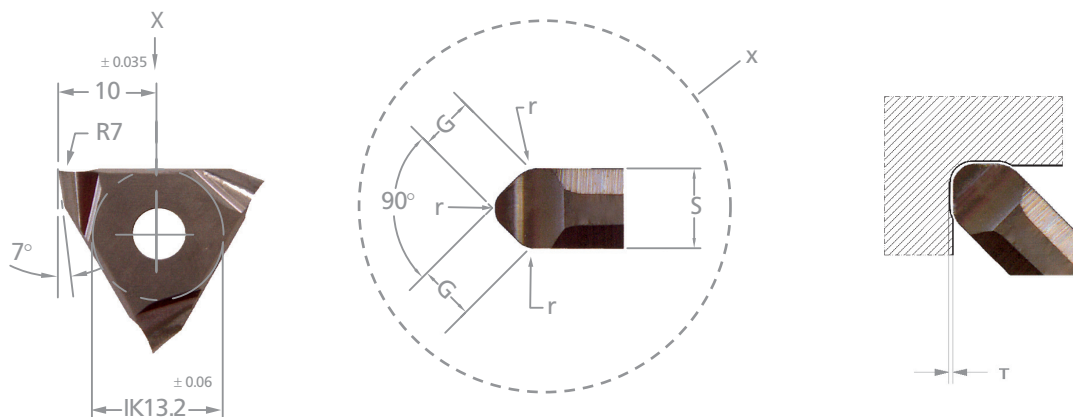
indexable insert
for corner reliefs

similar to DIN 509 Type F

SYSTEM DED

Einstechen mit
dreischneidigen Wendepplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts



Abmessungen in mm

Wendeschneidplatten sind in
rechten und linken Klemmhaltern
sowie Bohrstangen verwendbar

dimensions in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders as well as in boring
bars

Für Halter-Typ: 207
for toolholder
type: 0.738

Bestellnummer
part number

r T G S

DED.0602.24-D	0.6	0.2	1.7	2.4
DED.0603.33-D	0.6	0.3	2.3	3.3
DED.1004.50-D	1.0	0.4	3.6	5.0
DED.1002.30-D	1.0	0.2	2.1	3.0
DED.1603.50-D	1.6	0.3	3.6	5.0

Klemmhalter Endziffern
toolholder type

Spannbereich
holding capacity

.2-D	1.9 - 2.9
.3-D	2.9 - 3.9
.4-D	3.9 - 6.3
.3-D	2.9 - 3.9
.4-D	3.9 - 6.3

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte AL41F:
DED.0602.24-D/AL41F

More carbide grades you can find in the
grades summary in the chapter »technical
instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0602.24-D/AL41F



SYSTEM DED

Einstecken mit
dreischneidigen Wendepplatten

grooving with three-cutting
edges indexable inserts

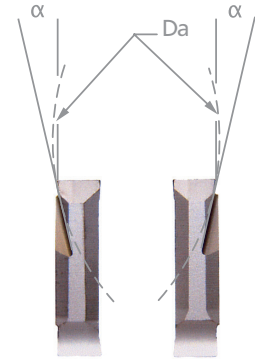
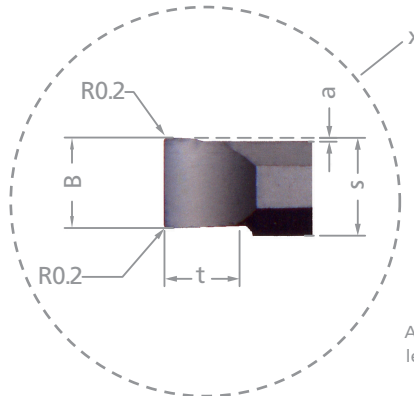
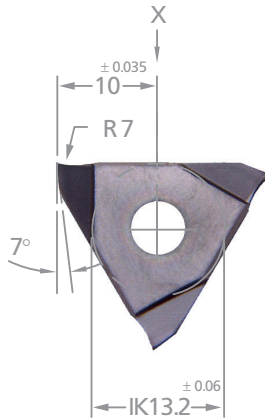
System / system DED

Wendeschneidplatte
für die Axialbearbeitung

indexable insert
for face grooving

Stechtiefe bis 3.5 mm
Stechbreite 1.5 - 5.0 mm
Nutaußen-Ø Da ≥ 20 mm

depth of groove up to 3.5 mm
width of groove 1.5 - 5.0 mm
outer Ø of groove Da ≥ 20 mm



Ausführung links (L) Ausführung rechts (R)
lefthand version (L) righthand version (R)

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Für Halter-Typ: 207
for toolholder
type:

Bestellnummer
part number

B S t a Da Ø

R/L DED.2015.2-D	1.5	2.7	2.0	0.2	20
R/L DED.3020.2-D	2.0	2.7	3.0	0.2	30
R/L DED.3030.2-D	3.0	3.7	3.0	0.2	30
R/L DED.3040.2-D	4.0	4.3	3.5	0.2	30
R/L DED.3050.2-D	5.0	5.3	3.5	0.2	30

α

Spannbereich
holding capacity

Außenbearbeitung:
Rechte Wendeschneidplatten in rechten,
linke Wendeschneidplatten in linken
Klemmhaltern verwenden.

Innenbearbeitung:
Rechte Wendeschneidplatten in linken,
linke Wendeschneidplatten in rechten Klemm-
haltern verwenden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte AL41F:
R.DED.2015.2-D/AL41F

external machining:
use RH inserts in RH toolholders,
LH inserts in LH toolholders

internal machining:
use RH inserts in LH toolholders,
LH inserts in RH toolholders

order-example:
righthand version and grade AL41F:
R.DED.2015.2-D/AL41F

SET DED

Wendeschneidplatten und Halter im Set

Stechbreite 0.5 - 1.85 mm

Tool holder and inserts as set

width of groove 0.5 - 1.85 mm

SYSTEM DED

Einstecken mit dreischneidigen Wendepplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts



Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F AL41F P18C	für Klemmhalter for toolholder type
SET-DED1	1x R.207.2020.1		
	1x DED.0050.00	●	.1-D
	1x DED.0060.00	●	.1-D
	1x DED.0070.00	●	.1-D
	1x DED.0080.00	●	.1-D
	1x DED.0090.00	●	.1-D
	1x DED.0100.00	●	.1-D
	1x DED.0110.00	●	.1-D
	1x DED.0130.00	●	.1-D
	1x DED.0150.00	●	.1-D
	1x DED.0185.00	●	.1-D



SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts

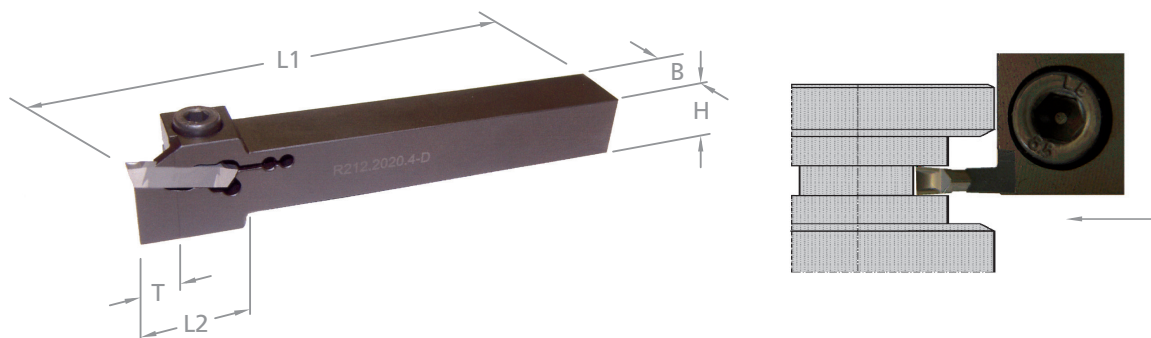
Typ / type 212

Klemmhalter

bis 12 mm Stechtiefe
2 - 6 mm Stechbreite

grooving toolholder

depth of groove up to 12 mm
width of groove 2 - 6 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Bestellnummer part number				Stechtiefe T depth of groove T	L2	Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts		
	H ± 0.1	B ± 0.1	L1				Klemmhalter toolholder	Spannschraube screw	Sechskantschlüssel key
R/L 212.1616.2-D	16	16	125		35				
R/L 212.2020.2-D	20	20	150	12	35	2.0 - 3.0			
R/L 212.2525.2-D	25	25	150		–				
R/L 212.1616.3-D	16	16	125		35				
R/L 212.2020.3-D	20	20	150	12	35	3.0 - 4.0	R/L 212. ...	912	911
R/L 212.2525.3-D	25	25	150		–				
R/L 212.3225.3-D	32	25	170		–				
R/L 212.2020.4-D	20	20	150		35				
R/L 212.2525.4-D	25	25	150	12	–	4.0 - 5.0			
R/L 212.3225.4-D	32	25	170		–				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.212.1616.2-D

order-example:
righthand version:
R.212.1616.2-D

Typ / type 212

Klemmhalter

bis 12 mm Stehtiefe
2 - 6 mm Stechbreite

grooving toolholder

depth of groove up to 12 mm
width of groove 2 - 6 mm

SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts



Bestellnummer part number						Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts		
H ± 0.1	B ± 0.1	L1	Stechtiefe T depth of groove T	L2	Klemmhalter toolholder		Spannschraube screw	Sechskantschlüssel key	
R/L 212.2020.5-D	20	20	150	12	35	R/L 212. ...	912	911	
R/L 212.2525.5-D	25	25	150		–				5.0 - 5.5
R/L 212.3225.5-D	32	25	170		–				
R/L 212.2020.6-D	20	20	150	12	35	R/L 212. ...	912	911	
R/L 212.2525.6-D	25	25	150		–				5.6 - 6.3
R/L 212.3225.6-D	32	25	170		–				



SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts

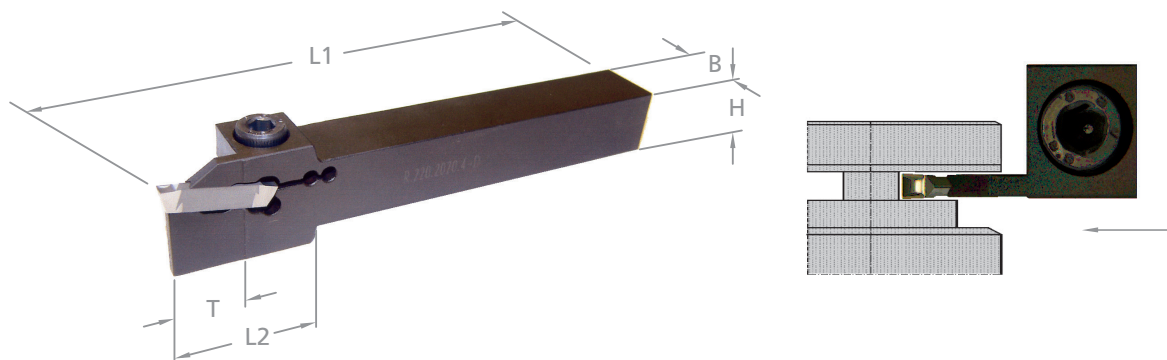
Typ / type 220

Klemmhalter

bis 20 mm Stechtiefe
2 - 6 mm Stechbreite

grooving toolholder

depth of groove up to 20 mm
width of groove 2 - 6 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

bis: Ø 50 mm .2 /.3
up to: Ø 100 mm .4 /.5 /.6

Bestellnummer part number				Stechtiefe T depth of groove T	L2	Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts					
	H ± 0.1	B ± 0.1	L1				Klemmhalter toolholder	Spannschraube screw	Sechskantschlüssel key			
R/L 220.1616.2-D	16	16	125	20	35	2.0 - 3.0	R/L 220. ...	912	911			
R/L 220.2020.2-D	20	20	150		35							
R/L 220.2525.2-D	25	25	150		—							
R/L 220.1616.3-D	16	16	125	20	35	3.0 - 4.0						
R/L 220.2020.3-D	20	20	150		35							
R/L 220.2525.3-D	25	25	150		—							
R/L 220.3225.3-D	32	25	170		—							
R/L 220.2020.4-D	20	20	150	20	35	4.0 - 5.0						
R/L 220.2525.4-D	25	25	150		—							
R/L 220.3225.4-D	32	25	170		—							

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.220.1616.2-D

order-example:
righthand version:
R.220.1616.2-D

Typ / type 220

Klemmhalter

bis 20 mm Stehtiefe
2 - 6 mm Stehbreite

grooving toolholder

depth of groove up to 20 mm
width of groove 2 - 6 mm

SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts



Bestellnummer part number						Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts		
H ± 0.1	B ± 0.1	L1	Stechtiefe T depth of groove T	L2	Klemmhalter toolholder		Spannschraube screw	Sechskantschlüssel key	
R/L 220.2020.5-D	20	20	150	20	35	R/L 220. ...	912	911	
R/L 220.2525.5-D	25	25	150		–				
R/L 220.3225.5-D	32	25	170		–				
R/L 220.2020.6-D	20	20	150	20	35	R/L 220. ...	912	911	
R/L 220.2525.6-D	25	25	150		–				
R/L 220.3225.6-D	32	25	170		–				



SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts

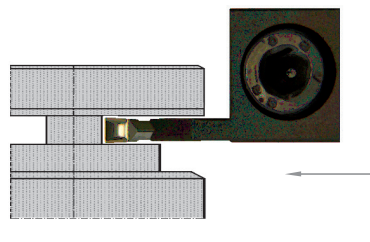
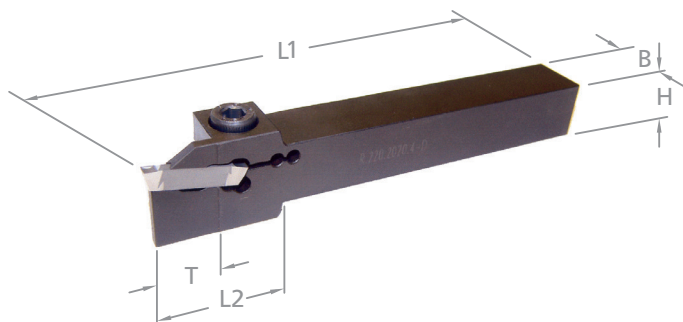
Typ / type 225

Klemmhalter

bis 25 mm Stechtiefe
2 - 6 mm Stechbreite

grooving toolholder

depth of groove up to 25 mm
width of groove 2 - 6 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

bis: Ø 50 mm .2 /.3
up to: Ø 100 mm .4 /.5 /.6

Bestellnummer part number				Stechtiefe T depth of groove T	L2	Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts		
	H ± 0.1	B ± 0.1	L1				Klemmhalter toolholder	Spannschraube screw	Sechskantschlüssel key
R/L 225.2020.2-D	20	20	150	25	43	2.0 - 3.0	R/L 225. ...	912	911
R/L 225.2525.2-D	25	25	150		—				
R/L 225.3225.2-D	32	25	170		—				
R/L 225.2020.3-D	20	20	150	25	43	3.0 - 4.0			
R/L 225.2525.3-D	25	25	150		—				
R/L 225.3225.3-D	32	25	170		—				
R/L 225.2020.4-D	20	20	150	25	43	4.0 - 5.0			
R/L 225.2525.4-D	25	25	150		—				
R/L 225.3225.4-D	32	25	170		—				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.225.2020.2-D

order-example:
righthand version:
R.225.2020.2-D

Typ / type 225

Klemmhalter

bis 25 mm Stehtiefe
2 - 6 mm Stechbreite

grooving toolholder

depth of groove up to 25 mm
width of groove 2 - 6 mm

SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts



Bestellnummer part number						Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts		
H ± 0.1	B ± 0.1	L1	Stechtiefe T depth of groove T	L2	Klemmhalter toolholder		Spannschraube screw	Sechskantschlüssel key	
R/L 225.2020.5-D	20	20	150	25	43	R/L 225. ...	912	911	
R/L 225.2525.5-D	25	25	150		–				5.0 - 5.5
R/L 225.3225.5-D	32	25	170		–				
R/L 225.2020.6-D	20	20	150	25	43	5.6 - 6.3			
R/L 225.2525.6-D	25	25	150		–				
R/L 225.3225.6-D	32	25	170		–				



SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts

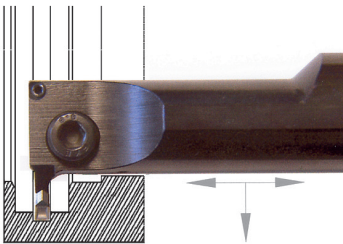
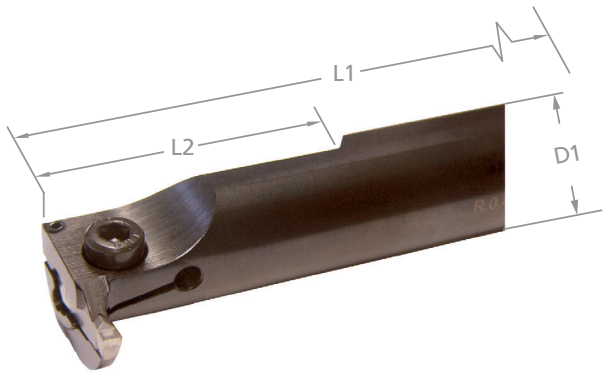
Typ / type 0.428

Bohrstange

grooving boring bar

Bohrung ab Ø 46 mm
bis 15 mm Stechtiefe
2 - 6 mm Stechbreite

minimum bore Ø 46 mm
depth of groove up to 15 mm
width of groove 2 - 6 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

						Ersatzteile / spare parts								
Bestellnummer part number	D1 g7		L1	D min.	Stechtiefe T depth of groove T	L2	Spannbereich holding capacity	Klemmhalter toolholder	Spannschraube screw	Sechskantschlüssel key				
R/L.0.428.0032.2-D	32	200	46		11.5	70	2.0 - 3.0	R/L 428. ...		911				
R/L.0.428.0040.2-D	40	250	50		11.5	80								
R/L.0.428.0050.2-D	50	250	60		15.0	100								
R/L.0.428.0032.3-D	32	200	46		11.5	70	3.0 - 4.0					912		
R/L.0.428.0040.3-D	40	250	50		11.5	80								
R/L.0.428.0050.3-D	50	250	60		15.0	100								
R/L.0.428.0032.4-D	32	200	46		11.5	70	4.0 - 5.0							912
R/L.0.428.0040.4-D	40	250	50		11.5	80								
R/L.0.428.0050.4-D	50	250	60		15.0	100								

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.428.0032.2-D

order-example:
righthand version:
R.428.0032.2-D

Typ / type 0.428

Bohrstange

Bohrung ab Ø 46 mm
bis 15 mm Stehtiefe
2 - 6 mm Stehbreite

grooving boring bar

minimum bore Ø 46 mm
depth of groove up to 15 mm
width of groove 2 - 6 mm

SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts



Bestellnummer part number						Spannbereich holding capacity	Ersatzteile / spare parts		
D1 g7	L1	D min.	Stechtiefe T depth of groove T	L2	Klemmhalter toolholder		Spannschraube screw	Sechskantschlüssel key	
R/L.0.428.0032.5-D	32	200	46	11.5	70	5.0 - 5.5	R/L 428. ...	912	911
R/L.0.428.0040.5-D	40	250	50	11.5	80				
R/L.0.428.0050.5-D	50	250	60	15.0	100				
R/L.0.428.0032.6-D	32	200	46	11.5	70	5.6 - 6.3			
R/L.0.428.0040.6-D	40	250	50	11.5	80				
R/L.0.428.0050.6-D	50	250	60	15.0	100				



SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts

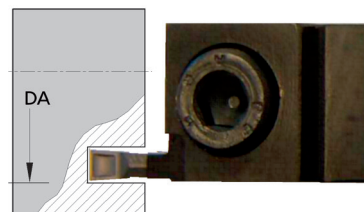
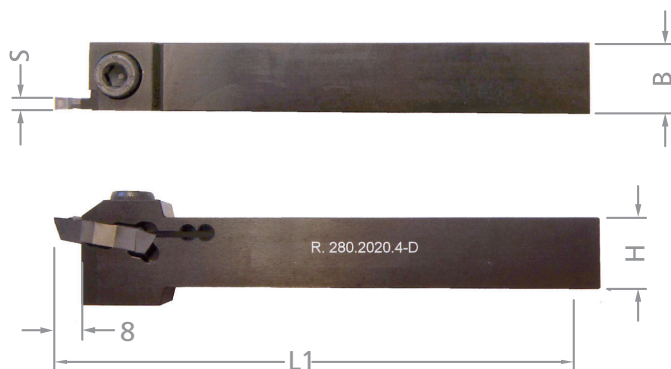
Typ / type 280

Klemmhalter
Axialbearbeitung

face grooving toolholder

für Wendschneidplatte
System ZTP (axial)

for indexable insert type ZTP
(face grooving)



DA = Nutaußen-Ø

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

DA = Outer-Ø of groove

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

ab Bohrungs-Ø DA = 40 mm
minimum bore Ø DA = 40 mm

Bestellnummer
part number

H ± 0.1

B ± 0.1

L1

Spannbereich
holding capacity

R/L 280.2020.4-D 20 20 150
R/L 280.2525.4-D 25 25 150

4.0 - 5.0
4.0 - 5.0

R/L 280.2020.5-D 20 20 150
R/L 280.2525.5-D 25 25 150

5.0 - 5.5
5.0 - 5.5

R/L 280.2020.6-D 20 20 150
R/L 280.2525.6-D 25 25 150

5.6 - 6.3
5.6 - 6.3

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.280.2020.4-D

order-example:
righthand version:
R.280.2020.4-D

Typ / type 281

Klemmhalter
Axialbearbeitung

für Wendeschneidplatte
System ZTP (axial)

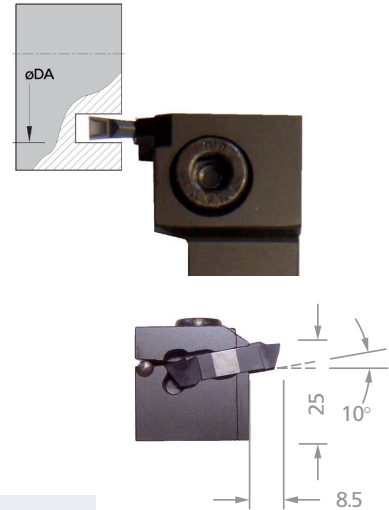
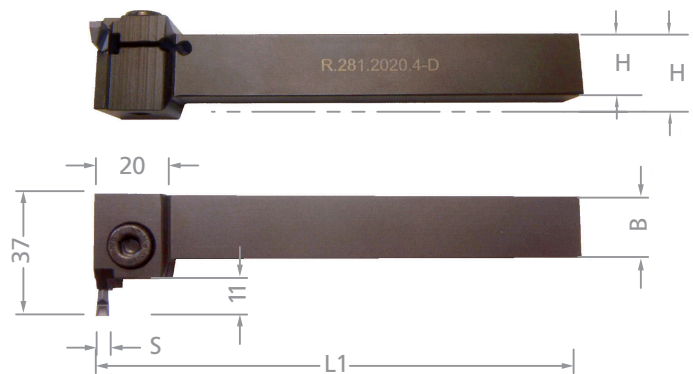
face grooving toolholder

for indexable insert type ZTP
(face grooving)

SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts



DA = Nutaußen-Ø

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

DA = Outer-Ø of groove

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

ab Bohrungs-Ø DA = 40 mm
minimum bore Ø DA = 40 mm

Dümmel
WERKZEUGFABRIK

Bestellnummer part number	H ± 0.1	B ± 0.1	L1	Spannbereich holding capacity	
R/L 281.2020.4-D	20	20	150	4.0 - 5.0	
R/L 281.2525.4-D	25	25	150	4.0 - 5.0	
R/L 281.2020.5-D	20	20	150	5.0 - 5.5	
R/L 281.2525.5-D	25	25	150	5.0 - 5.5	
R/L 281.2020.6-D	20	20	150	5.6 - 6.3	
R/L 281.2525.6-D	25	25	150	5.6 - 6.3	

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung:
R.281.2020.4-D

order-example:
righthand version:
R.281.2020.4-D



SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts

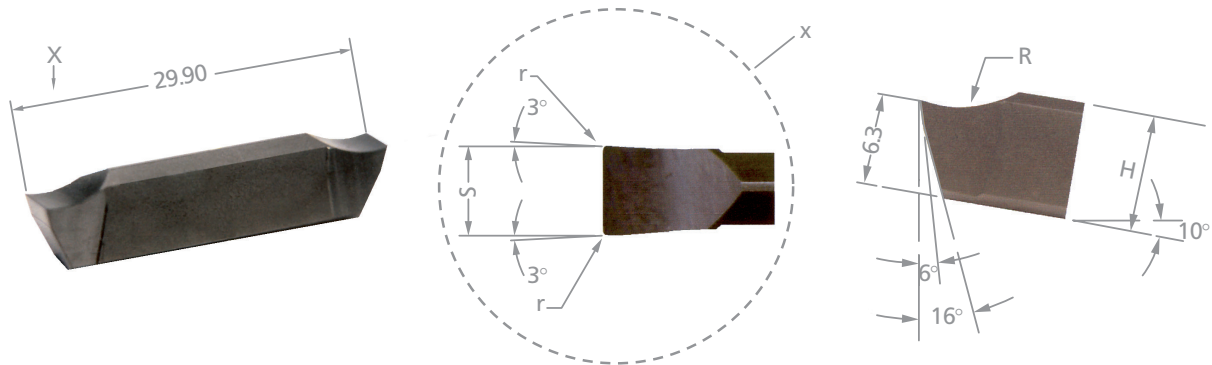
System / system ZTP

Wendeschneidplatte

indexable insert

für die Schwerzerspanung
System ZTP. ... 10-D
mit Spanleitstufe

for heavy duty groove
type ZTP. ... 10-D
with round chipbreaker



WSP sind in R und L Klemmhaltern
sowie Bohrstangen verwendbar

10° = Lage im Klemmhalter

Abmessungen in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders as well as in boring bars

10° = position in toolholder

dimensions in mm

Für Halter-Typ:	212
	220
for toolholder	225
type:	0.428

Bestellnummer part number	H	S + 0.05	Freiwinkel clear angel			Klemmhalter Endziffern toolholder type	Spannbereich holding capacity
			Unten lower	hinten rear	r		
ZTP.0200.10-D	7.90	2.0	5°	3°	0.2	.2-D	2.0 - 3.0
ZTP.0300.10-D	7.90	3.0	5°	3°	0.2	.3-D	3.0 - 4.0
ZTP.0400.10-D	7.90	4.0	5°	3°	0.2	.4-D	4.0 - 5.0
ZTP.0500.10-D	7.90	5.0	5°	3°	0.2	.5-D	5.0 - 5.5
ZTP.0600.10-D	7.50	6.0	5°	3°	0.4	.6-D	5.6 - 6.3

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
ZTP.0200.10-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
ZTP.0200.10-D/AL41F

System / system ZTP

Wendeschneidplatte

für die Schwerzerspanung
System ZTP. ... 20-D
ohne Spanleitstufe

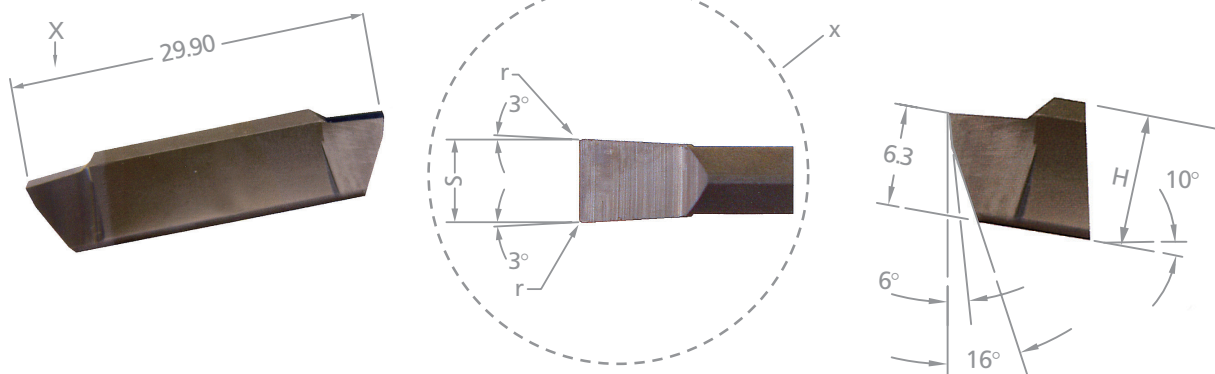
indexable insert

for heavy duty groove
type ZTP. ... 20-D
with flat chipbreaker

SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts



WSP sind in R und L Klemmhaltern
sowie Bohrstangen verwendbar

10° = Lage im Klemmhalter

Abmessungen in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders as well as in boring bars

10° = position in toolholder

dimensions in mm

Für Halter-Typ:	212
for toolholder	220
type:	225
	0.428

Bestellnummer part number	H	S + 0.05	Freiwinkel clear angel			Klemmhalter Endziffern toolholder type	Spannbereich holding capacity
			Unten lower	hinten rear	r		
ZTP.0200.20-D	7.90	2.0	5°	3°	0.2	.2-D	2.0 - 3.0
ZTP.0300.20-D	7.90	3.0	5°	3°	0.2	.3-D	3.0 - 4.0
ZTP.0400.20-D	7.90	4.0	5°	3°	0.2	.4-D	4.0 - 5.0
ZTP.0500.20-D	7.90	5.0	5°	3°	0.2	.5-D	5.0 - 5.5
ZTP.0600.20-D	7.50	6.0	5°	3°	0.4	.6-D	5.6 - 6.3

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
ZTP.0200.20-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
ZTP.0200.20-D/AL41F



SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts

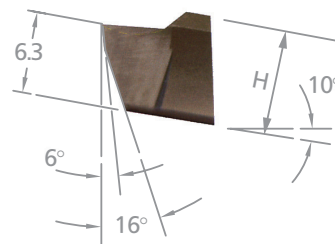
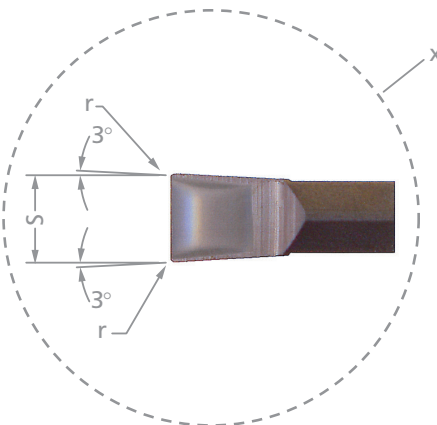
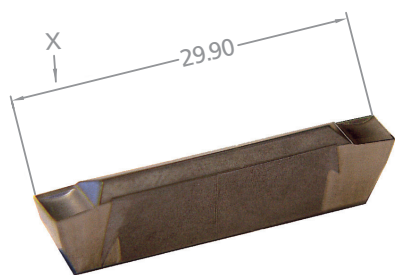
System / system ZTP

Wendeschneidplatte

indexable insert

für die Schwerzerspanung
System ZTP. ... 30-D
mit Spanformer

for heavy duty groove
type ZTP. ... 30-D
with chipformer



WSP sind in R und L Klemmhaltern
sowie Bohrstangen verwendbar

10° = Lage im Klemmhalter

Abmessungen in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders as well as in boring bars

10° = position in toolholder

dimensions in mm

Für Halter-Typ: 212
220
for toolholder
type: 225
0.428

Bestellnummer
part number

H

S + 0.05

Freiwinkel
clear angel

Unten
lower

hinten
rear

r

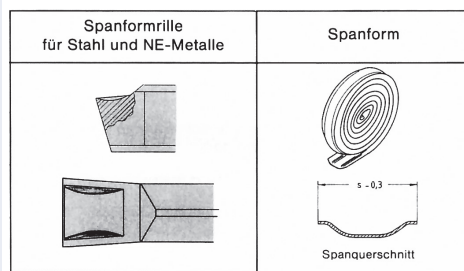
Klemmhalter Endziffern
toolholder type

Spannbereich
holding capacity

ZTP.0200.30-D	7.90	2.0	5°	3°	0.2
ZTP.0300.30-D	7.90	3.0	5°	3°	0.2
ZTP.0400.30-D	7.90	4.0	5°	3°	0.2
ZTP.0500.30-D	7.90	5.0	5°	3°	0.2
ZTP.0600.30-D	7.50	6.0	5°	3°	0.4

.2-D	2.0 - 3.0
.3-D	3.0 - 4.0
.4-D	4.0 - 5.0
.5-D	5.0 - 5.5
.6-D	5.6 - 6.3

chipfor-
mer



shape of chip

Cross section of chip

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
ZTP.0200.30-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
righthand version:
ZTP.0200.30-D/AL41F

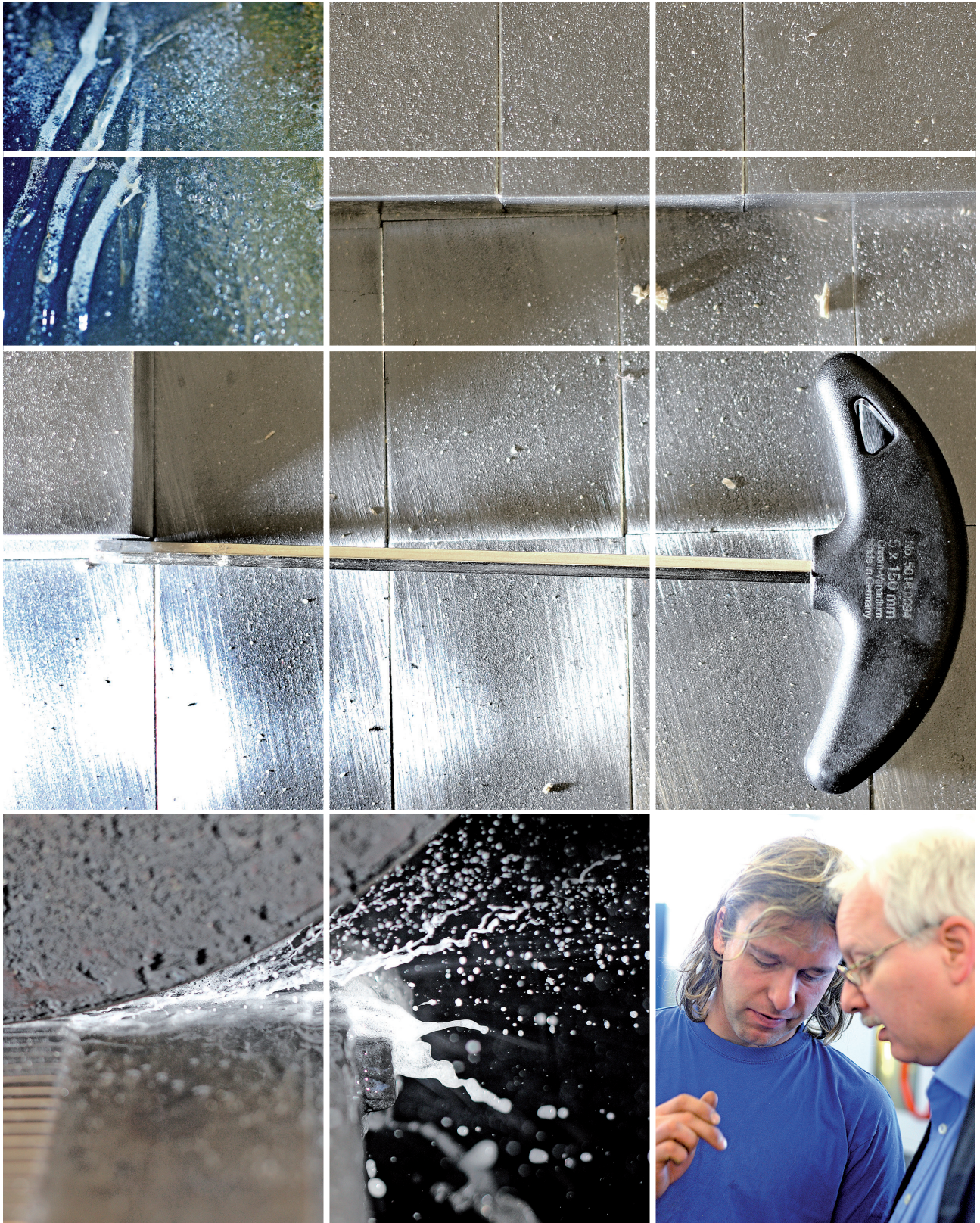
Impressionen

impressions

SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts





SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts

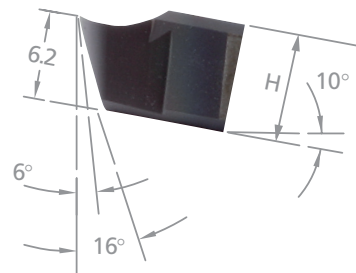
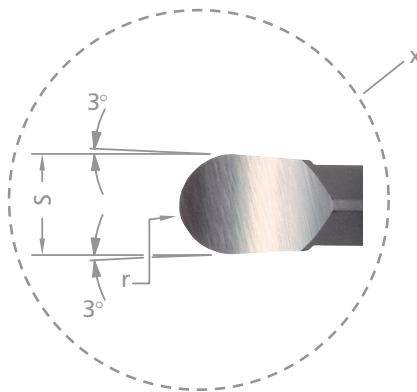
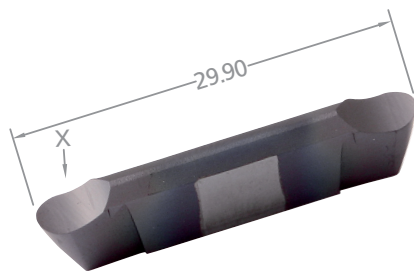
System / system ZTP

Wendeschneidplatte

indexable insert

für die Schwerzerspanung
System ZTP.R
mit Spanleitstufe

for heavy duty groove
type ZTP. R
with round chipbreaker



WSP sind in R und L Klemmhaltern
sowie Bohrstangen verwendbar

10° = Lage im Klemmhalter

Abmessungen in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders as well as in boring bars

10° = position in toolholder

dimensions in mm

Für Halter-Typ:	212
for toolholder	220
type:	225
	0.428

Bestellnummer part number	H	S + 0.05	Freiwinkel clear angel			Klemmhalter Endziffern toolholder type	Spannbereich holding capacity
			Unten lower	hinten rear	r		
ZTP.R010.20-D	7.90	2.0	3°	3°	1.0	.2-D	2.0 - 3.0
ZTP.R015.30-D	7.90	3.0	5°	3°	1.5	.3-D	3.0 - 4.0
ZTP.R020.40-D	7.90	4.0	6°	3°	2.0	.3-D/.4-D	3.0 - 4.0/4.0 - 5.0
ZTP.R025.50-D	7.90	5.0	6°	3°	2.5	.4-D/.5-D	4.0 - 5.0/5.0 - 5.5
ZTP.R030.60-D	7.50	6.0	6°	3°	3.0	.6-D	5.6 - 6.3

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
ZTP.R010.20-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
ZTP.R010.20-D/AL41F

System / system ZTP

Wendeschneidplatte
zum Abstechen

bis Ø 50 mm
2 - 4 mm Stechbreite

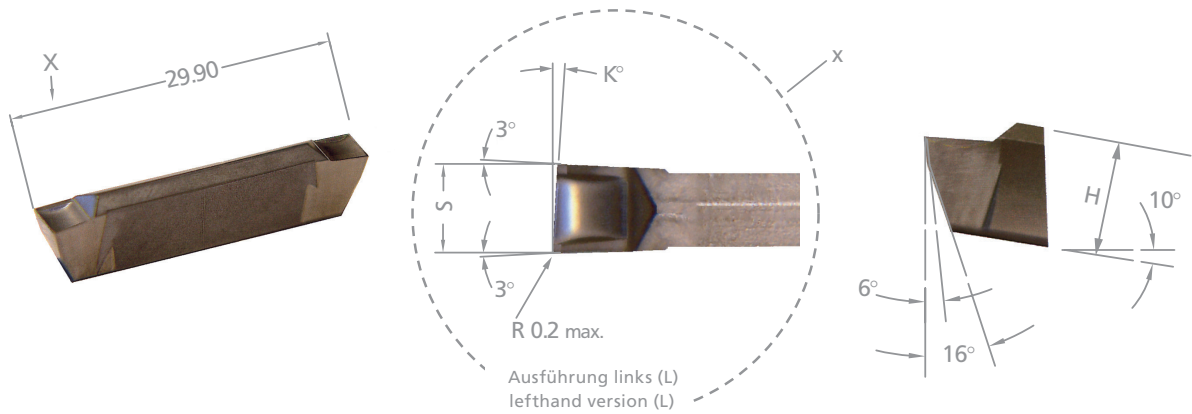
indexable insert
for parting-off

up to Ø 50 mm
width of groove 2 - 4 mm

SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts



Rechte WSP in rechten,
linke WSP in linken
Klemmhaltern verwenden.

10° = Lage im Klemmhalter

Links (L): wie gezeichnet
Rechts (R): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

use RH inserts in RH toolholders,
LH inserts in LH toolholders

10° = position in toolholder

lefthand version (L): as shown
righthand (R): mirror image

dimensions in mm

Für Halter-Typ:	212
for toolholder	220
type:	225



Bestellnummer
part number

H

S ± 0.05

K

Klemmhalter Endziffern
toolholder type

Spannbereich
holding capacity

R/L ZTP.5200.30-D	7.90	2.0	5°	.2-D	2.0 - 3.0
R/L ZTP.5300.30-D	7.90	3.0	5°	.2-D/.3-D	2.0 - 3.0/3.0 - 4.0
R/L ZTP.5400.30-D	7.90	4.0	5°	.3-D/.4-D	3.0 - 4.0/4.0 - 5.0

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte AL41F:
R.ZTP.5200.30-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade AL41F:
R.ZTP.5200.30-D/AL41F



SYSTEM ZTP

Einstecken mit
zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting
edges indexable inserts

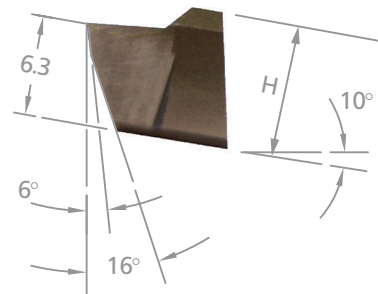
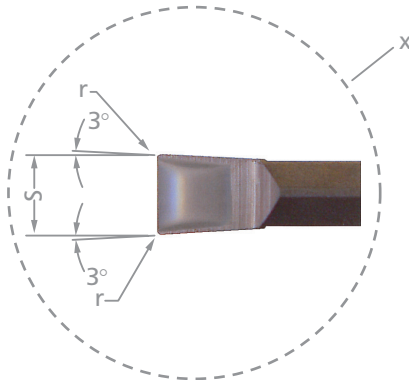
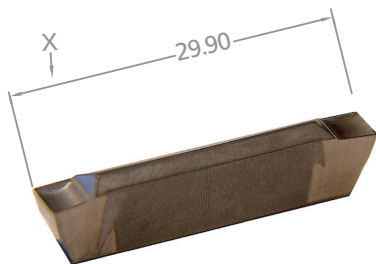
System / system ZTP

Wendeschneidplatte

indexable insert

für die Schwerzerspanung
System ZTP. ... 34-D
mit Spanformer, Einstecken
und Längsdrehen (Stechdrehen)

for heavy duty groove type ZTP. ...
34-D
with chipformer
grooving and turning



WSP sind in R und L Klemmhaltern
sowie Bohrstangen verwendbar

10° = Lage im Klemmhalter

Abmessungen in mm

inserts can be used in RH and LH
toolholders as well as in boring bars

10° = position in toolholder

dimensions in mm

Für Halter-Typ:	212
	220
for toolholder	225
type:	0.428

Bestellnummer part number	H	S + 0.05	Freiwinkel clear angel			Klemmhalter Endziffern toolholder type	Spannbereich holding capacity
			Unten lower	hinten rear	r		
ZTP.0300.34-D	7.90	3.0	7°	3°	0.4	.3-D	3.0 - 4.0
ZTP.0400.34-D	7.90	4.0	7°	3°	0.4	.3-D/.4-D	3.0 - 4.0/4.0 - 5.0
ZTP.0500.34-D	7.90	5.0	7°	3°	0.4	.4-D/.5-D	4.0 - 5.0/5.0 - 5.5
ZTP.0600.34-D	7.50	6.0	7°	3°	0.8	.6-D	5.6 - 6.3

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
ZTP.0300.34-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
ZTP.0300.34-D/AL41F

System / system ZTP

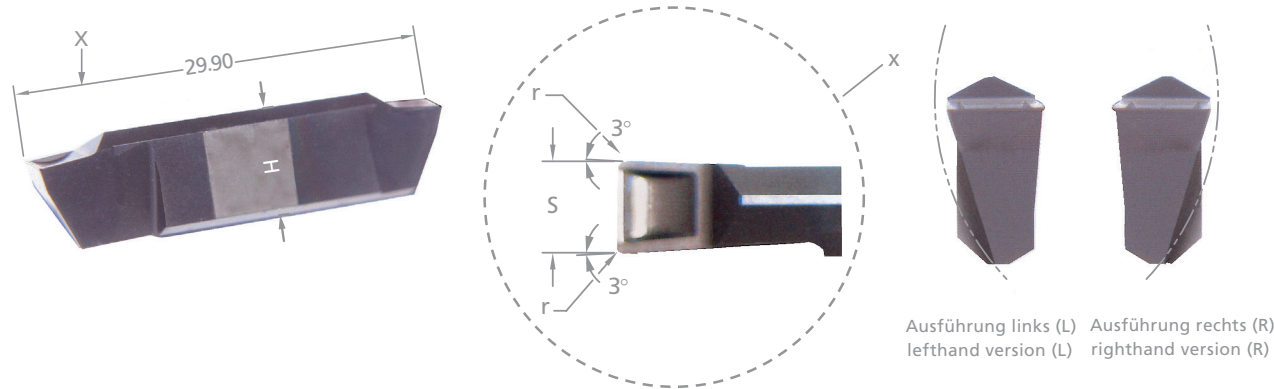
Wendeschneidplatte axial mit Spanformer

indexable insert face grooving with chipformer

SYSTEM ZTP

Einstecken mit zweischneidigen Wendeplatten

grooving with two-cutting edges indexable inserts



Ansicht X

R = rechtsschneidend

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Ausführung rechts (R)
oder links (L) angeben

Abmessungen in mm

view X

R = rotation right

righthand version (R): as shown
lefthand (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm

Für Halter-Typ: 280
for toolholder type: 281



Bestellnummer part number	H	S + 0.05	r	Ø DA	Klemmhalter Endziffern toolholder type
R/L ZTP.4040.34-D	7.90	4.0	0.2	40	.4
R/L ZTP.4050.34-D	7.90	5.0	0.4	40	.5
R/L ZTP.4060.34-D	7.50	6.0	0.4	40	.6

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte AL41F:
R.ZTP.4040.34-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade AL41F:
R.ZTP.4040.34-D/AL41F

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grade and coatings

K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von Nicht-eisenmetallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of nonferrous materials.

CBN

Zähe CBN-Sorte für Anwendungen mit niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Geeignet für gehärtete Stähle, unterbrochene Schnitte und Grauguss.

Ductile CBN grade for applications with lower cutting speed. Suitable for hardened steel, interrupted cuts and cast iron.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TiN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

All purpose PVD-TiN coating. This allround grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TiAlN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Very universal TiAlN coating with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

XC2A

Beschichtung mit einer excellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Perfect for hard machining >60 HRC

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grade and coatings

P01C

Beschichtung für die Bearbeitung in zähen Materialien bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for the processing in tough material with medium or low cutting speed

P03C

Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.

Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.

P07C

Beschichtung für die Bearbeitung von Titan und Edelstahl.

Coating to machine titanium and stainless steel.

P18C

Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

NEME

Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Composite-Werkstoffen.

Coating for machining aluminium, alloys, non-ferrous metals and composite materials.

Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data

	Werkstoff	Festigkeit	Werkstoff-Nr	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-Nr	
P	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm2	1.0037	St37-2	1.0570	
	Automatenstahl	< 800 N/mm2	1.0718	9SMnPb28	1.0727	
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm2	1.0401	C15	1.0481	
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm2	1.7331	16MnCr5 (EC80)	1.7015	
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm2	1.0503	C45	1.1191	
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm2	1.0601	C60	1.1221	
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm2	1.5131	50MnSi4	1.7030	
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm2	1.5755	31NiCr14	1.7033	
	Stahlguss	< 850 N/mm2	0.9650	G-X260Cr27	1.6750	
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm2	1.8504	34CrAl6	1.8507	
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm2	1.8515	31CrMo12	1.8523	
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm2	1.3505	100Cr6 (W3)	1.3543	
	Federstahl	< 1200 N/mm2	1.5026	55Si7	1.7176	
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm2	1.3344	S 6-5-3	1.3255	
M	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm2	1.2312	40CrMnMoS8 6	1.2379	
	Werkzeugstahl für Warmbeit	< 1300 N/mm2	1.2343	X38CrMoV 5 1	1.2767	
	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm2	1.4305	X8CrNiS18 9	1.4105	
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm2	1.4510	X3CrTi17	1.4528	
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm2	1.4034	X46Cr13	1.4116	
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	<1100 N/mm2	1.4313	X3CrNi13-4	1.4028	
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm2	1.4460	X8CrNiMo27 5	1.4821	
K	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm2	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	
	Hitzebeständig	< 1100 N/mm2	1.4747	X80CrNiSi20	1.4876	
	Grauguss mit Lammellengraphit	100-350N/mm2	0.6010	GG10	0.6025	
	Grauguss mit Lammellengraphit	300-1000N/mm2	0.6030	GG30	0.6045	
	Kugelgraphitguss	300-500N/mm2	0.7040	GGG40	0.7050	
	Kugelgraphitguss	550-800N/mm2	0.7060	GGG60	0.7080	
	Temperguss weis	350-450N/mm2	0.8035	GTW35	0.8045	
	Temperguss weis	500-650N/mm2	0.8055	GTW55	0.8065	
N	Temperguss schwarz	350-450N/mm2	0.8135	GTS35	0.8145	
	Temperguss schwarz	500-700N/mm2	0.8155	GTS55	0.8170	
	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	3.0255	Al99,5	3.3308	
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm2	3.0515	AlMn1	3.1355	
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm2	3.2152	GD-AlSi6Cu4	3.2373	
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm2	3.2381	G-AlSi10Mg	3.5562	
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm2		G-AlSi17Cu4		
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	2.0060	E-Cu57	2.0090	
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm2	2.0240	CuZn15	2.0265	
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5		
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125		
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm2	2.0360	CuZn40 (Ms60)	2.0380	
	Messing langspanend	< 600 N/mm2	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	
	Thermoplaste			Delrin, Hostalen		
	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		
	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK (Glasfaserverstärkt)		
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm2	3.5200	M2, MgMn2	3.5612	
	Graphit			C8000, R8500X		
S	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		
	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo , Mo-50Re		
	Reinnickel		1.3911	RNi24	1.3927	
	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	
	Nickellegierungen	< 850 N/mm2	2.4360	S-NiCu 30 Fe		
	Nickel-Chromlegierungen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4632	NiCr20Co18Ti	2.4631	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	2.4654	
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm2		Hardox 400	1.4939	
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm2	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	
H	Reintitan	< 900 N/mm2	3.7025	Ti99,8	3.7034	
	Titanlegierungen	< 700 N/mm2	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	
	Titanlegierungen	< 1200 N/mm2	3.7164	TiAl5V4	3.7144	
	Stahl gehärtet	< 45 HRc				
		46-55HRc				
		56-60 HRc				
		61-65 HRc				
		65-70 HRc				

Technische Hinweise

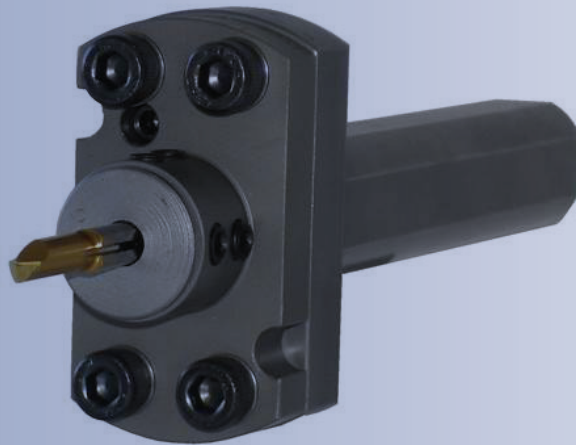
Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data

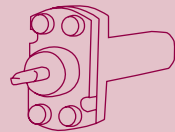
Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-Nr	Werkstoffbezeichnung	Vc K10F	Vc AL41F	Vc CN4F/CN5F	DED f	ZTP f
St52-3	1.0060	St60-2		80-200	100-220	0,03-0,1	0,05-0,2
45S20	1.0757	46SPb2		80-200	100-220	0,03-0,1	0,05-0,2
17Mn4	1.1141	C15E (CK15)		80-200	100-180	0,03-0,1	0,05-0,2
13Cr3 (EC60)	1.5919	15CrNi6		80-160	100-180	0,03-0,1	0,05-0,2
Ck45	1.0535	C55		80-160	80-140	0,03-0,1	0,05-0,2
Ck60	1.0540	C50		80-160	80-140	0,03-0,1	0,05-0,2
28Cr4	1.7225	42CrMo4		80-160	80-140	0,03-0,1	0,05-0,2
34Cr4	1.3565	48CrMo4		80-150	80-140	0,03-0,1	0,05-0,2
GS-20NiCrMo3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6		80-200	100-180	0,03-0,1	0,05-0,2
34AlMo5	1.8509	41CrAlMo7		70-140	60-120	0,03-0,07	0,05-0,15
39CrMoV19 3	1.8550	34 CrAlNi 7		70-140	60-120	0,03-0,07	0,05-0,15
X192CrMo17	1.3520	100 CrMn 6 (W4)		70-140	60-120	0,03-0,07	0,05-0,15
55Cr3	1.7701	51CrMoV4		40-60		0,03-0,07	0,05-0,15
S 18-1-2-5	1.3294	PMH56-5-3-8; ASP30		40-60		0,03-0,07	0,05-0,15
X155CrVMo12 1	1.2316	X38CrMo16; RAMAX		40-60		0,03-0,07	0,05-0,15
X45NiCrMo4	1.2842	90MnCrV8		40-60		0,03-0,07	0,05-0,15
X4CrMoS18	1.4107	GX8CrNi12	40-80	80-160	80-160	0,02-0,06	0,03-0,1
X105CrCoMo18 2	1.4016	X6Cr17	40-80	80-160	80-160	0,02-0,06	0,03-0,1
X50CrMoV15	1.4106	X2CrMoSi18-2-1	40-80	80-160	80-160	0,02-0,06	0,03-0,1
X30Cr13	1.4104	X14CrMoS17	30-65	20-85	20-90	0,02-0,06	0,03-0,1
X20CrNiSi25 4	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Duplex)	30-65	20-75	20-90	0,02-0,06	0,03-0,1
X6CrNiMoTi17 12 2	1.4449	X3CrNiMo18-12-3	30-65	20-65	20-90	0,02-0,06	0,03-0,1
X10NiCrAlTi32-21	1.4825	GX25CrNiSi18-9	30-65	20-65	20-90	0,02-0,06	0,03-0,01
GG25			30-110	30-180	30-160	0,03-0,1	0,05-0,2
GG45			30-90	30-150	30-140	0,03-0,1	0,05-0,2
GGG50			25-110	30-180	30-160	0,03-0,1	0,05-0,2
GGG80			25-80	30-120	30-100	0,03-0,1	0,05-0,2
GTW45			20-40	30-90	30-80	0,03-0,1	0,05-0,2
GTW65			20-40	20-80	20-70	0,03-0,1	0,05-0,2
GTS45			20-40	30-90	30-80	0,03-0,1	0,05-0,2
GTS70			20-40	20-80	20-70	0,03-0,1	0,05-0,2
Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H	120-500	120-600		0,05-0,12	0,08-0,25
AlCuMg2	3.3315	AlMg1	120-500	120-600		0,05-0,12	0,08-0,25
GD-AlSi9Mg	3.2134	GD-AlSi5Cu1Mg	100-400	100-450		0,05-0,12	0,08-0,25
G-MgAl6	3.2525	S-AlSi12	70-250	70-300		0,05-0,12	0,08-0,25
G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg	60-140	60-150		0,05-0,12	0,08-0,25
SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn	60-140	60-150		0,05-0,12	0,08-0,25
CuZn30	2.0321	CuZn37	100-160	100-180		0,05-0,12	0,08-0,25
CuSi3Mn		Ampco 8-16	90-160	90-180		0,05-0,12	0,08-0,25
		Ampco18-26	80-160	80-180		0,05-0,12	0,08-0,25
		Ampco M-4	80-160	80-180		0,05-0,12	0,08-0,25
CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	120-200	120-220		0,05-0,12	0,08-0,25
CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6	70-140	70-150		0,05-0,12	0,08-0,25
Makrolon, Novodur		Acrylglas, Polystyrol	80-160	80-180		0,05-0,12	0,08-0,25
Pertinax		Resopal	80-160	80-180		0,05-0,12	0,08-0,25
CFK (Kohlefaserverstärkt)		AFK (Amidfaser verstärkt)		80-180		0,05-0,12	0,08-0,25
MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1		80-180		0,05-0,12	0,08-0,25
R8650		Technograph15		80-180		0,05-0,12	0,08-0,25
W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)		80-180		0,05-0,12	0,08-0,25
TZC, TZM		MHC, ODS		80-180		0,05-0,12	0,08-0,25
RNi8	1.3926	RNi12		30-80		0,01-0,04	0,02-0,07
Ni54	1.3921	Ni49		18-75		0,01-0,04	0,02-0,07
NiCu 30 Fe		Monel 400		18-75		0,01-0,04	0,02-0,07
NiMo16Cr16Ti		Hastelloy C-276		18-40		0,01-0,04	0,02-0,07
NiCr20TiAl		Nimonic 80		18-40		0,01-0,04	0,02-0,07
NiCr19Co14Mo4Ti		Waspaloy		18-40		0,01-0,04	0,02-0,07
X12CrNiMo12	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2		15-30		0,01-0,04	0,02-0,07
NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi		15-30		0,01-0,04	0,02-0,07
Ti99,7	3.7064	Ti99,5		15-30		0,01-0,04	0,02-0,07
TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2		100-150		0,01-0,04	0,02-0,07
TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5		100-150		0,01-0,04	0,02-0,07

Vc: (m/min)
f: (mm/U)

Vc: (m/min)
f: (mm/Rev.)

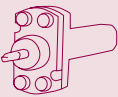


VT-Haltersysteme



Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders



VT-Haltersysteme

Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Übersicht

summary



Grundhalter

basic tool holder

Seite
page

Citizen / Maier / Manurhin

... 214

Star

... 215

Tornos / Traub / Tugami

... 216



Schneidplattenhalter

tool holder

für
Standardplatte

for insert

Seite
page

UMHV

CC

... 217

UMHV

DC

... 219

UMHV

Dümmel
Swissline

... 220

UMHV

VC

... 221

UMHV

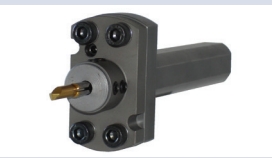
VB / VC

... 222

UMHV

VP

... 223



Werkzeughalter und
Reduzierhülse

tool holder and
reduction bush

Innendrehen
mit ULTRAMINI

internal turning
with ULTRAMINI

Seite
page

UMHV

... 224

Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock



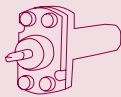
VT-Haltersysteme

Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Übersicht

summary



Zwischenplatte

spacer

Seite
page

UMHV

... 225



Zubehör

accessoires

Seite
page

UMHV

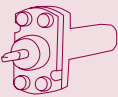
... 226

Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock





VT-Haltersysteme

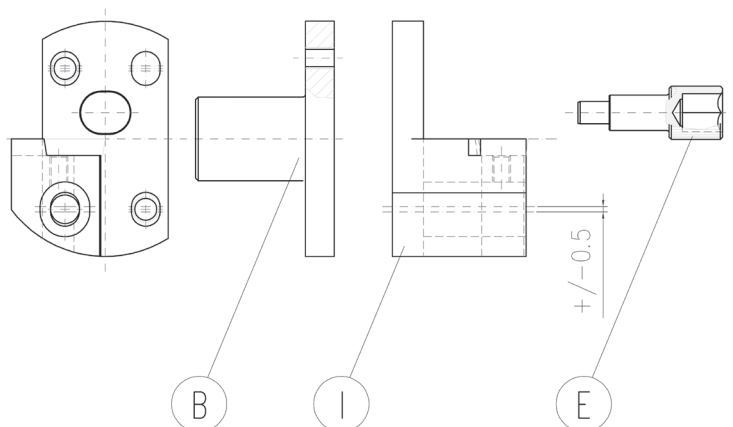
Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Typ Citizen / Maier / Manurhin

Grundhalter

basic tool holder



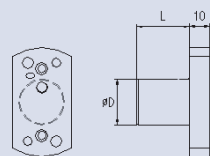
Produkt-Gruppe Product group		Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Pos. Pos.	Technische Information Technical Information			
Citizen	C 16 / L20 / M16	UMHV-B0234060	Grundhalter Basic tool holder	B	Schaft-Ø Shank-Ø	Form Shape	Schaftlänge Length of shank	
Citizen	L20	UMHV-B0225060	Grundhalter Basic tool holder	B	3/4"		60	☐
Citizen	C32 / L32 / M32	UMHV-B0210070	Grundhalter Basic tool holder	B	25		60	☐
Citizen	K16	UMHV-B0220100	Grundhalter Basic tool holder	B	1"		70	☐
Citizen	A32-VII	UMHV-B0231015	Grundhalter Basic tool holder	B	20		100	☐
Citizen	A32-VII	UMHV-A0802	Grundhalter Basic tool holder	B	31		15	☐
Citizen	A32-VII	UMHV-A0802	Adapter B08-../ B02-.. Adapter B08-../ B02-..					☐
Maier	ML12 C ML16 C / ML16 D ML20 / ML26 / ML32	UMHV-B0434030CL	Grundhalter mit IK AC Basic tool holder with CL	B	34		30	☐
Manurhin	KMX 4 / 13	UMHV-B0216019	Grundhalter Basic tool holder	B	16		19	☐
Manurhin	KMX 5 / 20, 5 / 26 KMX 5 / 32	UMHV-B0225100	Grundhalter Basic tool holder	B	25		100	☐
Manurhin	Swing 7-13	UMHV-B0220100	Grundhalter Basic tool holder	B	20		100	☐
Manurhin	Swing 7-20 / Swing 7-26	UMHV-B0225100	Grundhalter Basic tool holder	B	25		100	☐
Manurhin	Swing 7-20 / Swing 7-26	UMHV-B0225100	Grundhalter Basic tool holder	B	25		100	☐
Manurhin	Swing 10-20 / 10-26 Swing 10-32	UMHV-B0225050	Grundhalter Basic tool holder	B	25		50	☐



Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock



VT-Haltersysteme

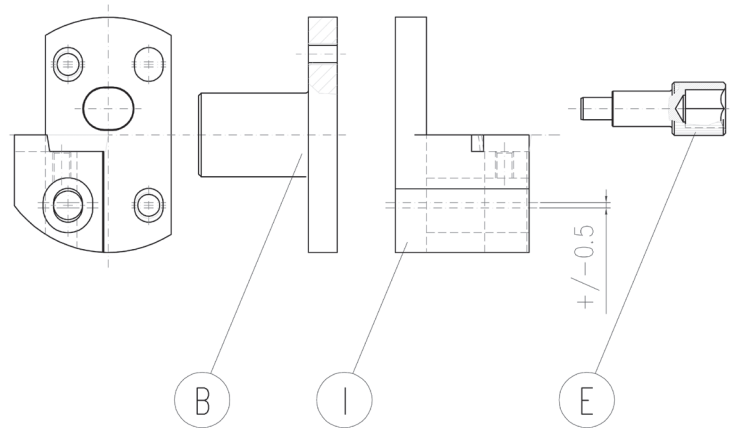
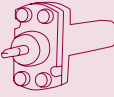
Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

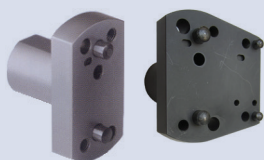
Typ Star

Grundhalter

basic tool holder



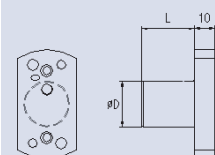
Produkt-Gruppe Product group	Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Pos. Pos.	Technische Information Technical Information
Star	SR10J	UMHV-B0516010	Grundhalter Basic tool holder	B 16
Star	SR10J	UMHV-B0622015	Grundhalter Basic tool holder	B 22
Star	SR10J	UMHV-B0222015	Grundhalter Basic tool holder	B 22
Star	SR10J / SR20R	UMHV-B0222025F	Grundhalter Basic tool holder	B 22
Star	SR16 / SR20	UMHV-B0116021	Grundhalter Basic tool holder	B 16
Star	SA16 / SB16	UMHV-B0222070	Grundhalter Basic tool holder	B 22
Star	ECAS12 / ECAS20	UMHV-B0222025F	Grundhalter Basic tool holder	B 22
Star	SR32 / SR32J	UMHV-B0322025	Grundhalter Basic tool holder	B 22
Star	SR32J ***	UMHV-B0222025F	Grundhalter Basic tool holder	B 22
Star	RNC16B	UMHV-B0216019	Grundhalter Basic tool holder	B 16
Star	SR20R / SR32J***	UMHV-B022202505	Doppel-Grundhalter Basic tool holder double	B 22
Gültig ab Maschinennummer Valid from machine number				***161 nur ohne Bohrapparat einsetzbar to be used only without drilling unit

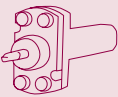


Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock





VT-Haltersysteme

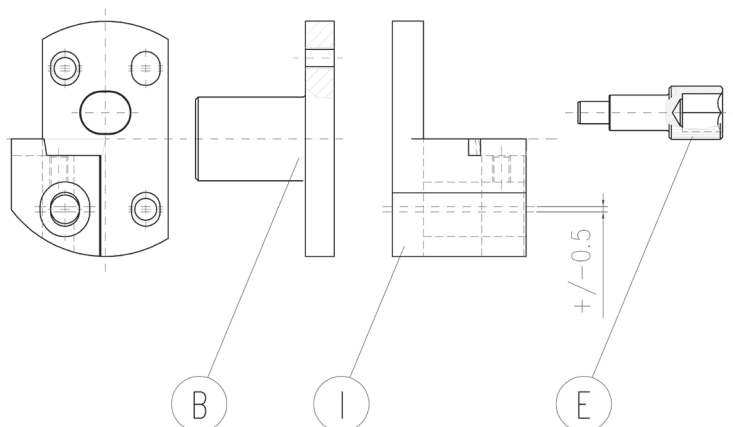
Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Typ Tornos / Traub / Tsugami

Grundhalter

basic tool holder



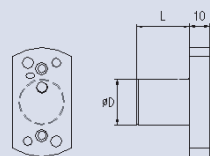
Produkt-Gruppe Product group		Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Pos. Pos.	Technische Information Technical Information			
Tornos	DECO 7/10 / DECO 13 DECO 20	UMHV-B0220100	Grundhalter Basic tool holder	B	Schaft-Ø Shank-Ø	20	Form Shape	Schaftlänge Length of shank
Tornos	DECO 7/10 / DECO 13 DECO 20	UMHV-B0225100	Grundhalter Basic tool holder	B	25			100
Tornos	Gamma 20	UMHV-B0220070	Grundhalter Basic tool holder	B	20			70
Tornos	Delta 38-5a	UMHV-B0232070	Grundhalter Basic tool holder	B	32			70
Traub	TNL12	UMHV-B0228040	Grundhalter Basic tool holder	B	28			40
Traub	TNL12	UMHV-B0228078	Grundhalter Basic tool holder	B	28			78
Tsugami	B012 / B020	UMHV-B0220040	Grundhalter Basic tool holder	B	20			40
Tsugami	BS12 / BS20	UMHV-B0220060	Grundhalter Basic tool holder	B	20			60
Tsugami	BS20B	UMHV-B0258040	Grundhalter Basic tool holder	B	5/8"			40
Tsugami	S205	UMHV-B0220040	Grundhalter Basic tool holder	B	20			40
Tsugami	BS12 / BS20	UMHV-B0225060	Grundhalter Basic tool holder	B	25			60
Tsugami	Piastra	UMHV-B0225035	Grundhalter Basic tool holder	B	25			35



Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock



VT-Haltersysteme

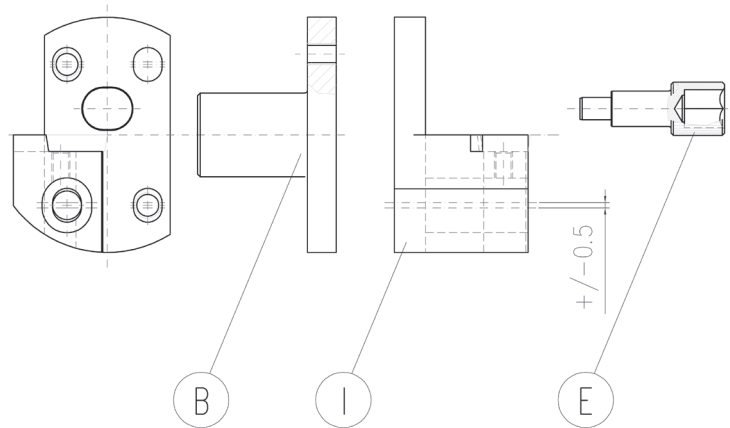
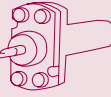
Höhenverstellbare Werkzeuge

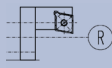
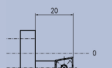
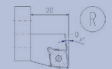
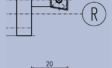
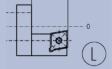
Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

Schneidplattenhalter für
Standardplatte CC

tool holder for insert CC

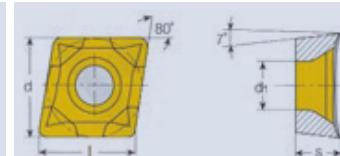


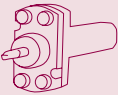
Produkt-Gruppe Product group	Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Pos. Pos.	Technische Information Technical Information		
				Schneidplatte Insert	X°	
	UMHV-I0201CC0602R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	CC.. 06 02 ..	0°	☐
	UMHV-I0201CC0602L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	CC.. 06 02 ..	0°	☐
	UMHV-I0201CC09T3R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	CC.. 09 T3 ..	0°	☐
	UMHV-I0201CC09T3L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	CC.. 09 T3 ..	0°	☐
	UMHV-I0202CC09T3R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	CC.. 09 T3 ..	5°	☐
	UMHV-I0202CC09T3L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	CC.. 09 T3 ..	5°	☐
	UMHV-I0203CC09T3R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	CC.. 09 T3 ..	3°	☐
	UMHV-I0203CC09T3L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	CC.. 09 T3 ..	3°	☐

Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock





VT-Haltersysteme

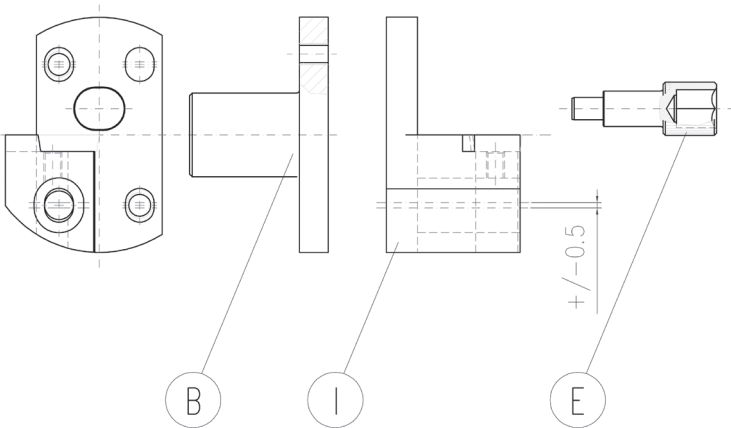
Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

Schneidplattenhalter für
Standardplatte CC

tool holder for insert CC



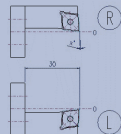
Produkt-Gruppe
Product group

Artikel-Nr.
Article no.

Bezeichnung
Description

Pos.
Pos.

Technische
Information
Technical
Information



UMHV-I0233CC09T3R

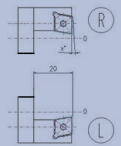
Schneidplattenhalter
Insert holder

I

Schneidplatte
Insert
CC.. 09 T3 ..

X°

3°



UMHV-I0501CC0602R

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

CC.. 06 02 ..

3°



UMHV-I0501CC0602L

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

CC.. 06 02 ..

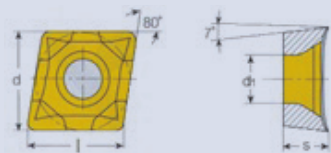
3°



Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock



VT-Haltersysteme

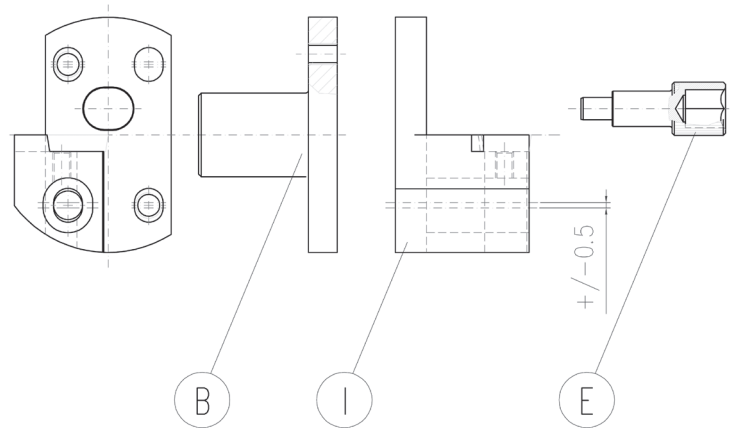
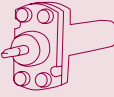
Höhenverstellbare Werkzeuge

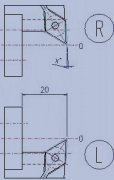
Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

Schneidplattenhalter für
Standardplatte DC

tool holder for insert DC

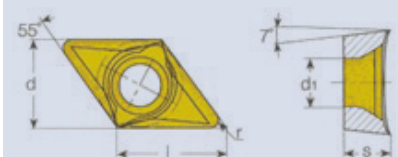


Produkt-Gruppe Product group	Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Pos. Pos.	Technische Information Technical Information		
	UMHV-I0201DC0702R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	DC.. 07 02 ..	3°	☐
	UMHV-I0201DC0702L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	DC.. 07 02 ..	3°	☐
	UMHV-I0201DC11T3R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	DC.. 11 T3 ..	3°	☐
	UMHV-I0201DC11T3L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	DC.. 11 T3 ..	3°	☐
	UMHV-I0202DC11T3R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	DC.. 11 T3 ..	3°	☐
	UMHV-I0202DC11T3L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	DC.. 11 T3 ..	3°	☐
	UMHV-I0231DC11T3R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	DC.. 11 T3 ..	3°	☐
	UMHV-I0231DC11T3L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	DC.. 11 T3 ..	3°	☐

Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock



VT-Haltersysteme

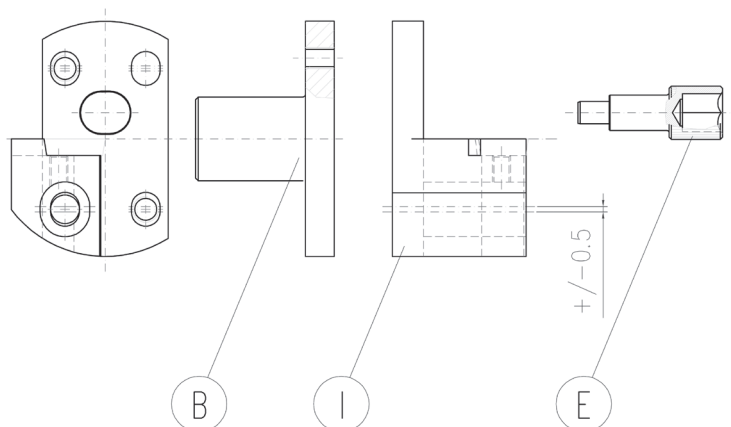
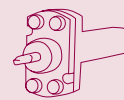
Höhenverstellbare Werkzeuge

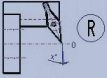
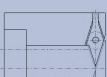
Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

Schneidplattenhalter für
Standardplatte VC

tool holder for insert VC

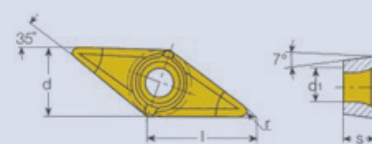


Produkt-Gruppe Product group	Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Pos. Pos.	Technische Information Technical Information
	UMHV-I0201VC1103R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	Schneidplatte Insert VC.. 11 03 .. X°
	UMHV-I0201VC1103L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	VC.. 11 03 .. 5°
	UMHV-I0202VC1103R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	VC.. 11 03 .. 20°
	UMHV-I0202VC1103L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	VC.. 11 03 .. 20°
	UMHV-I0203VC1103R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	VC.. 11 03 .. 17° 30'
	UMHV-I0203VC1103L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	VC.. 11 03 .. 17° 30'
	UMHV-I0204VC1103R	Schneidplattenhalter Insert holder	I	VC.. 11 03 .. 3°
	UMHV-I0204VC1103L	Schneidplattenhalter Insert holder	I	VC.. 11 03 .. 3°

Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock



VT-Haltersysteme

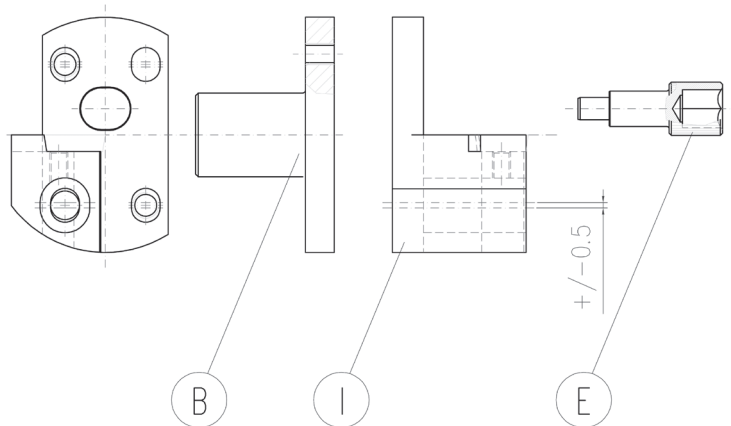
Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

Schneidplattenhalter für
Standardplatte VB / VC

tool holder for insert VB / VC



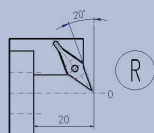
Produkt-Gruppe
Product group

Artikel-Nr.
Article no.

Bezeichnung
Description

Pos.
Pos.

Technische
Information
Technical
Information



UMHV-02VB1102R

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

Schneidplatte
Insert

X°

VB.. 11 02 ..

20°



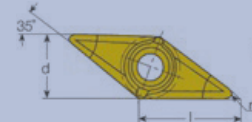
UMHV-02VB1102L

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

VB.. 11 02 ..

20°



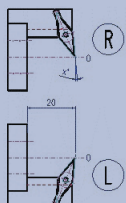
UMHV-I0201VC1203R

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

VC.. 12 03 ..

5°



UMHV-I0201VC1203L

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

VC.. 12 03 ..

5°



UMHV-I0202VC1203R

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

VC.. 12 03 ..

5°



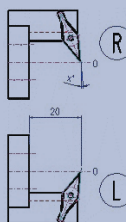
UMHV-I0202VC1203L

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

VC.. 12 03 ..

5°



UMHV-I0201VC1303R

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

VC.. 13 03 ..

5°



UMHV-I0201VC1303L

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

VC.. 12 03 ..

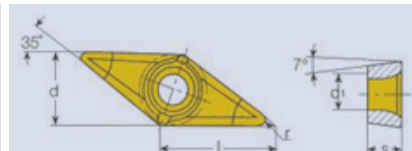
5°



Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock



VT-Haltersysteme

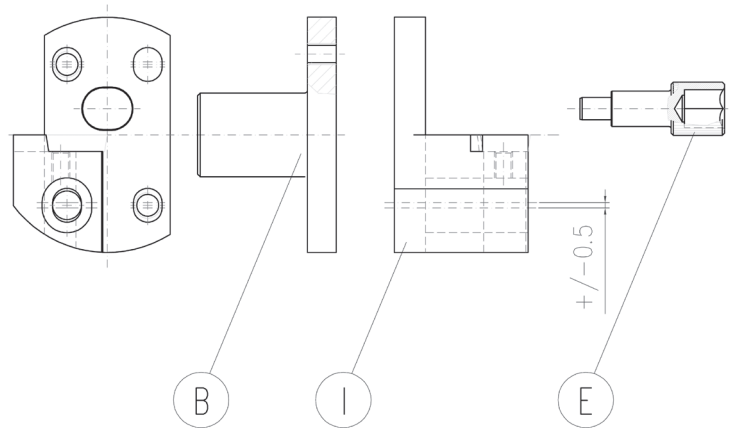
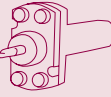
Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

Schneidplattenhalter für
Standardplatte VP

tool holder for insert VP



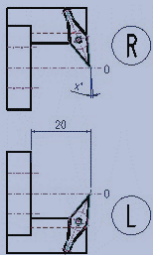
Produkt-Gruppe
Product group

Artikel-Nr.
Article no.

Bezeichnung
Description

Pos.
Pos.

Technische
Information
Technical
Information



UMHV-I0201VP1003R

Schneidplattenhalter
Insert holder

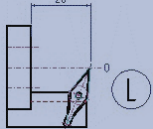
I

Schneidplatte
Insert

X°

VP.. 10 03 ..

3°



UMHV-I0201VP1003L

Schneidplattenhalter
Insert holder

I

VP.. 10 03 ..

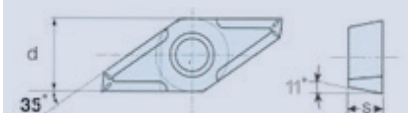
3°

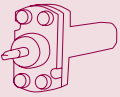


Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock





VT-Haltersysteme

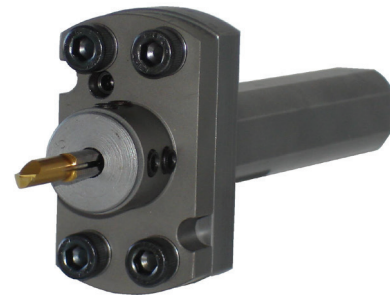
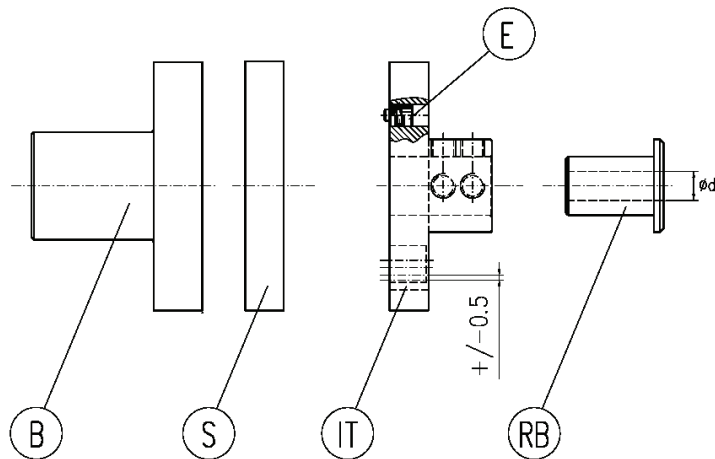
Höhenverstellbare Werkzeuge

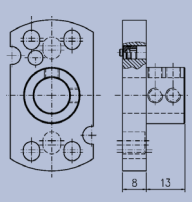
Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

Werkzeughalter und Reduzierhülse
Innendrehen mit ULTRAMINI

tool holder and reduction bush
internal turning with ULTRAMINI



Produkt-Gruppe Product group	Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Pos. Pos.	Technische Information Technical Information	
	UMHV-IT020110	Werkzeughalter Innendrehen Tool holder internal turning	IT	10	●
	UMHV-RBD1004	Reduzierhülse Reduction bush	RB	10	4 ●
	UMHV-RBD1005	Reduzierhülse Reduction bush	RB	10	5 ●
	UMHV-RBD1006	Reduzierhülse Reduction bush	RB	10	6 ●
	UMHV-RBD1007	Reduzierhülse Reduction bush	RB	10	7 ●
	UMHV-RBD1008	Reduzierhülse Reduction bush	RB	10	8 ●

Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock



VT-Haltersysteme

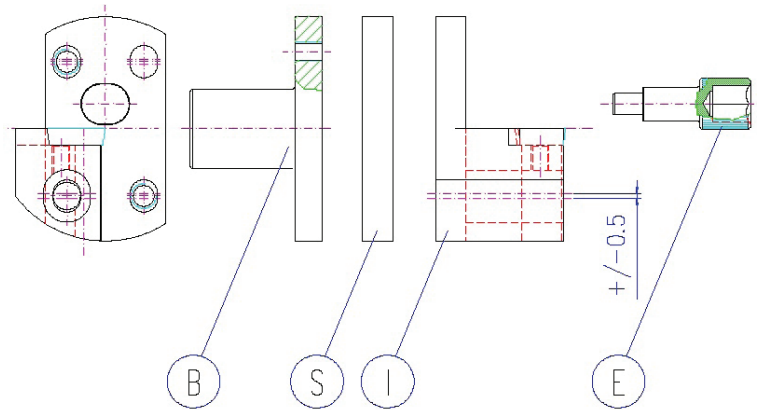
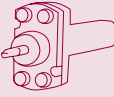
Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

Zwischenplatte

spacer



Produkt-Gruppe
Product group

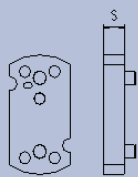
Artikel-Nr.
Article no.

Bezeichnung
Description

Pos.
Pos.

Technische
Information
Technical
Information

Dicke
Thickness



UMHV-S0210

Zwischenplatte
Spacer

S

10



UMHV-S0220

Zwischenplatte
Spacer

S

20



UMHV-S0225

Zwischenplatte
Spacer

S

25



UMHV-S0230

Zwischenplatte
Spacer

S

30



UMHV-S0510

Zwischenplatte
Spacer

S

10



UMHV-S0520

Zwischenplatte
Spacer

S

20



UMHV-S0610

Zwischenplatte
Spacer

S

10

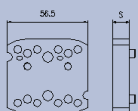


UMHV-S0620

Zwischenplatte
Spacer

S

20



UMHV-S0212D

Zwischenplatte, doppelt
Spacer, double

S

12

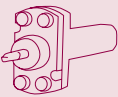


Mit Lieferzeit
With deliverytime



Ab Lager
On stock





VT-Haltersysteme

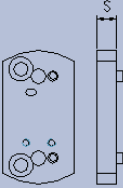
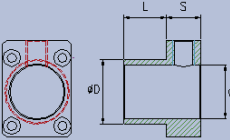
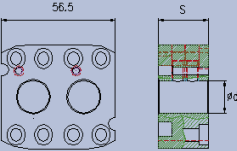
Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

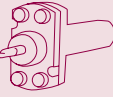
Zubehör

Accessoires

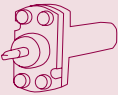
Produkt-Gruppe Product group	Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Pos. Pos.	Technische Information Technical Information	S	øD	L	ød	
	UMHV-A0205	Adapter Adapter B02/B05		7.5					☐
	UMHV-A072002025	Adapter Grundhalter Adapter basic toolholder				30	20	25	☐
	UMHV-ST020116D	Schaft-Werkzeughalter, doppelt Shank tool holder, double		25				16	☐
	UMHV-E04170	Verstell-Excenter Adjustment excenter	E						☐
	UMHV-E04051K	Verstell-Excenter, kompl. Adjustment excenter, compl.							☐
		Mit Lieferzeit With deliverytime	☐						
		Ab Lager On stock	☒						

Height adjustable tool-holders

Accessoires



Dümmel
WERKZEUGFABRIK



VT-Haltersysteme

Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

Zubehör

Accessoires

Produkt-Gruppe Product group		Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Pos. Pos.	Technische Information Technical Information		
	Werkzeughalter Tool holder	M6x10 DIN913	Gewindestift m. I-6kt Pan head screw with hex		M6x10 DIN913	☐	
		Werkzeughalter Tool holder	M5x25 DIN912	Zyl.-Schraube m. I-6kt Pan head screw with hex		M5x25 DIN912	☐
		Grundhalter Basic tool holder	M5x16 DIN912	Zyl.-Schraube m. I-6kt Pan head screw with hex		M5x16 DIN912	☐
		Grundhalter Basic tool holder	M5x25 DIN912	Zyl.-Schraube m. I-6kt Pan head screw with hex		M5x25 DIN912	☐
		Zwischenplatte Spacer	M5x25 DIN912	Zyl.-Schraube m. I-6kt Pan head screw with hex		M5x25 DIN912	☐
		Zwischenplatte Spacer	M5x35 DIN912	Zyl.-Schraube m. I-6kt Pan head screw with hex		M5x35 DIN912	☐
		Zwischenplatte Spacer	M5x45 DIN912	Zyl.-Schraube m. I-6kt Pan head screw with hex		M5x45 DIN912	☐
		Grundhalter Basic tool holder	M4x14 DIN912	Zyl.-Schraube m. I-6kt Pan head screw with hex		M4x14 DIN912	☐
		Grundhalter Basic tool holder	M3x10 DIN912	Zyl.-Schraube m. I-6kt Pan head screw with hex		M3x10 DIN912	☐
			Einlagewinkel L-piece	M3X6 DIN7991	Senkschraube m. I-6kt countersunk screw		M3X6 DIN7991
			Grundhalter Basic tool holder	UMHV-N01127	Spannscheibe leicht Elastic washer light		M5/5.3/9.2/0.45
		Grundhalter Basic tool holder	UMHV-N01169	Spannscheibe leicht Elastic washer light		M4/4.3/10/0.6	☐
		Mit Lieferzeit With deliverytime	☐				
		Ab Lager On stock	☒				

VT-Haltersysteme

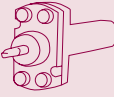
Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

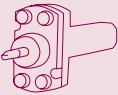
Typ UMHV

Zubehör

Accessoires



Produkt-Gruppe Product group	Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Pos. Pos.	Technische Information Technical Information	
				S	øD
	UMHV-A020218CL	Adapter für IK Adapter for CL	18	G 1/8"	☐
	UMHV-A020130CL	Adapter für IK Adapter for CL	30	G 1/8"	☐
	UMHV-ANOZ01RCL	Aufsatzspritzdüse für IK spray nozzle for CL		G 1/8"	☐
	UMHV-ANOZ01LCL	Aufsatzspritzdüse für IK spray nozzle for CL		G 1/8"	☐
		Mit Lieferzeit With deliverytime	☐		
		Ab Lager On stock	●		



VT-Haltersysteme

Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Typ UMHV

Zubehör

Accessoires



Produkt-Gruppe Product group	Artikel-Nr. Article no.	Bezeichnung Description	Technische Information Technical Information
			S ØD
	UMHV-N01179	Kühlmittelanschluss gerade, kompl. coupling connection, straight, compl.	4/ M8x1 ☐
	UMHV-N01180	Kühlmittelanschluss gerade, kompl. coupling connection, straight, compl.	4/ G1/8" ☐
	UMHV-N01181	Kühlmittelanschluss gerade, kompl. coupling connection, straight, compl.	6/ G1/8" ☐
	UMHV-CO1002	Kupplung m. autom.Verschluss, kompl. coupling w. autom. lock, compl.	3/ M8x1 ☐
	UMHV-CO1002F	Kupplungsmuffe coupling sleeve	M8x1 ☐
	UMHV-CO1002M	Kupplungsstecker coupling plug	M8x1 ☐
	UMHV-CO1003	Kupplung m. autom.Verschluss, kompl. coupling w. autom. lock, compl.	3/ G1/8" ☐
	UMHV-CO1003F	Kupplungsmuffe coupling sleeve	G 1/8" ☐
	UMHV-CO1003M	Kupplungsstecker coupling plug	G 1/8" ☐
	UMHV-N01064	Spritzdüse nozzle	☐
		Mit Lieferzeit With deliverytime ☐	
		Ab Lager On stock ●	

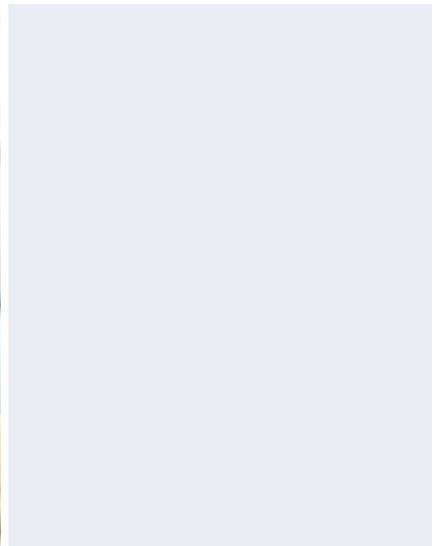
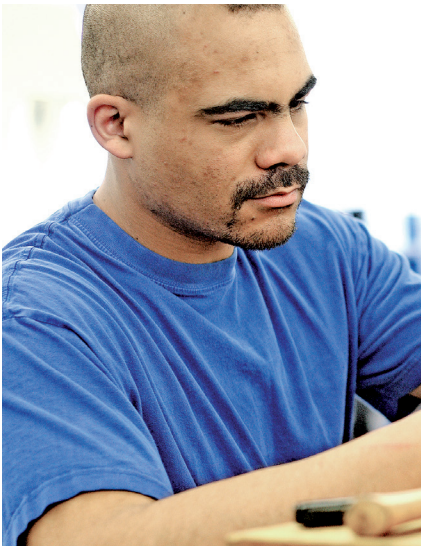
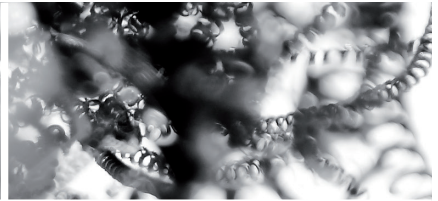
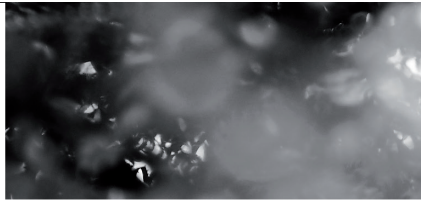
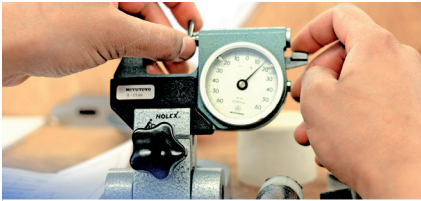
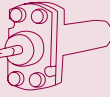
VT-Haltersysteme

Höhenverstellbare Werkzeuge

Height adjustable tool-holders

Impressionen

impressions





Nutstossen



Herstellung von Längsnuten Breite 2-20 mm
und Innensechskant

Broaching keyways in the range of
2-20 mm and hexagon



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

Übersicht

summary



Anwendungsbeispiel
Nutstossen

machining example
broaching

... 238

Ø 6 mm



Typ NHU / NPU
ab Bohrung Ø 6 mm
Breite 2 - 5 mm

type NHU / NPU
bore Ø from 6 mm
width from 2 - 5 mm

Typ NHU

type NHU

... 239



Typ NPU
Toleranzklasse C11/JS9/P9/
H9

type NPU
tolerance grade
C11 / JS9 / P9 / H9

... 240



Typ NPU 45°
Fasen

type NPU 45°
chamfering

... 242

Ø 10 mm



Typ NH10 / NP10
ab Bohrung Ø 10 mm
Breite 4 - 6 mm

type NH10 / NP10
bore Ø from 10 mm
width from 4 - 6 mm

Typ NH10

type NH10

... 243



Typ NP10
Toleranzklasse C11/JS9/P9/
H9

type NP10
tolerance grade
C11 / JS9 / P9 / H9

... 244

Übersicht

summary

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Ø 17 mm

Typ NHM / NPM
ab Bohrung Ø 17 mm
Breite 5 - 6 mm

type NHM / NPM
bore Ø from 17 mm
width from 5 - 6 mm



Typ NHM

type NHM

... 247



Typ NPM
Nuttiefe bis 3.4 mm
Toleranzklasse C11/JS9/P9/H9

type NPM
depth of groove
up to 3.4 mm
tolerance grade
C11 / JS9 / P9 / H9

... 249

Ø 15 mm

Typ NHV15 / NV15
ab Bohrung Ø 15 mm
Breite 4 - 6 mm

type NHV15 / NV15
bore Ø from 15 mm
width from 4 - 6 mm



Typ NHV15

type NHV15

... 252



Typ NV15
Nuttiefe bis 3.3 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9

type NV15
depth of groove
up to 3.3 mm
tolerance grade C11/JS9/P9

... 253



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

Übersicht

summary

Ø 22 mm

Typ NHV / NPV
ab Bohrung Ø 22 mm
Breite 6 - 24 mm

type NHV / NPV
bore Ø from 22 mm
width from 6 - 24 mm



Typ NHV

type NHV

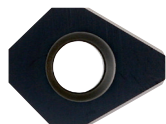
... 255



Typ NPV
Nuttiefe bis 8.5 mm
Toleranzklasse C11/JS9/P9/H9

type NPV
depth of groove
up to 8.5 mm
tolerance grade
C11 / JS9 / P9 / H9

... 257



Typ NPV 45°
Fasen

type NPV 45°
chamfering

... 259



Typ NPU / NP10
für Innensechskant

type NPU / NP10
for hexagon socket

... 260

Übersicht

summary

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Set NPU
Toleranzklasse JS9

set NPU
tolerance grade JS9

... 261



Set NP10
Toleranzklasse JS9

set NP10
tolerance grade JS9

... 261



Set NPV
Toleranzklasse JS9

set NPV
tolerance grade JS9

... 261

Technische Hinweise

Technical instructions



Allgemeine Empfehlungen

general recommendation

... 262

Schnittdaten

cutting data

... 263



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

Anwendungsbeispiel

Stossen von Innennuten
auf CNC-Drehmaschinen

broaching keyways
on CNC turning machines



Komplettbearbeitung auf CNC-Drehmaschinen
und Fräszentren ohne Umspannen.
Einfach und wirtschaftlich

complete machining on cnc turning- and milling
centres in one clamping. simple and efficient



Typ / type NHU

Klemmhalter

ab Bohrung Ø 6 mm

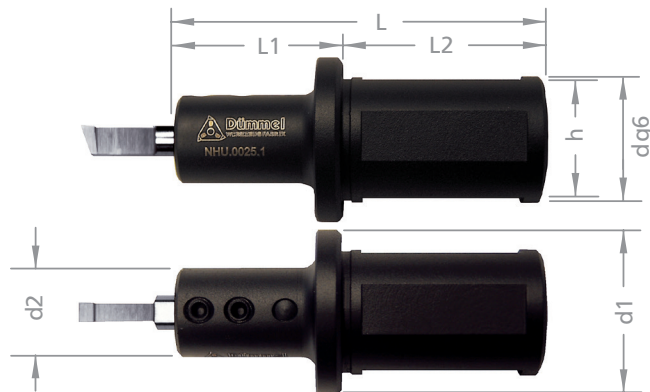
toolholder

bore-Ø from 6 mm

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Bestellnummer
part number

dg6 d1 d2 L L1 L2 h

NHU.0020.1	20	33	18	73	33	40	18
NHU.0022.1	22	33	18	73	33	40	20
NHU.0025.1	25	33	18	73	33	40	23
NHU.0032.1	32	40	20	73	33	40	30

Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge
special toolholder for driven slotting tool



für Nutstossgeräte
for broaching device

Bestellnummer
part number

Lieferzeit
time of delivery

Version / version

»Schwarzer 1«
»Schwarzer 2 in 1«
»EWS Slot« + »Benz LinA«
»Marchetti«
»WTO«

NHU.0012.1
NHU.0015.1
NHU.0016.1
NHU.MT16.1
NHU.WT16.1

max. 4 Wochen / weeks
max. 4 Wochen / weeks
max. 4 Wochen / weeks
max. 4 Wochen / weeks
max. 4 Wochen / weeks

Ersatzteile

Schraube 110.645 = M5x6
Schlüssel 111.300 = M5x8

bei NHU.0032.1
110.650 = M5x8

spare parts

screw 110.645 = M5x6
key 111.645 = M5x8

for NHU.0032.1
110.650 = M5x8



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

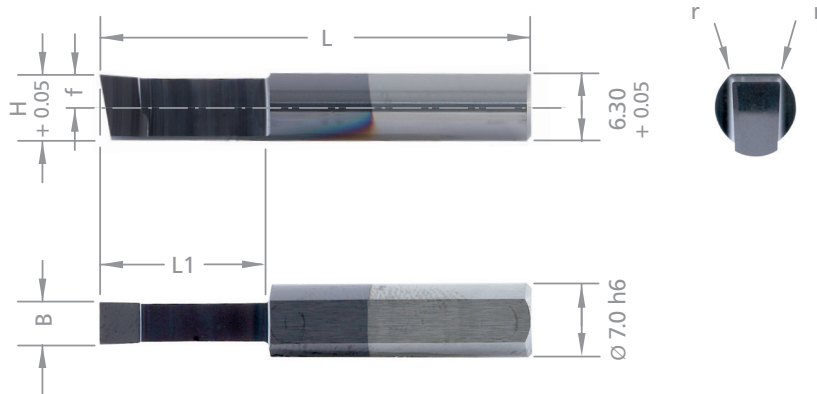
Typ / type NPU

Schneideinsätze

ab Bohrung Ø 6 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

insert

bore Ø from 6 mm
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9



Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of groove DIN

dimensions in mm

Schneideinsätze C11 Standard DIN 138

insert standard C11 DIN 138

Bestellnummer
part number

B

H

r

f

L

L1

einsetzbar ab Ø
useable from Ø

für Halter
toolholder type

NPU.0210.03.1

2.10

5.50

0.35

2.0

38

12.5

6.0

NHU

NPU.0310.03.1

3.10

6.20

0.35

2.7

38

12.5

7.0

NHU

NPU.0310.05.1

3.10

6.20

0.5

2.7

38

12.5

7.0

NHU

NPU.0410.05.1

4.10

6.20

0.5

2.7

40

15

7.0

NHU

NPU.0410.05.2

4.10

6.20

0.5

2.7

50

25

7.0

NHU

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.0210.03.1/AL41F

order-example:
grade AL41F
NPU.0210.03.1/AL41F

Typ / type NPU

Schneideinsätze

ab Bohrung Ø 6 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

insert

bore Ø from 6 mm
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Schneideinsätze JS9 leichter Sitz DIN 6885
insert JS9 slightly fit DIN 6885

Bestellnummer
part number

B

H

r

f

L

L1

einsetzbar ab Ø
useable from Ø

für Halter
toolholder type

NPU.0200.01.1	2.00	5.50	0.1	2.0	38	12.5	6.0	NHU
NPU.0300.01.1	3.00	6.20	0.1	2.7	38	12.5	7.0	NHU
NPU.0400.01.1	4.00	6.20	0.1	2.7	40	15	7.0	NHU
NPU.0400.02.1	4.00	6.20	0.2	2.7	40	15	7.0	NHU
NPU.0400.02.2	4.00	6.20	0.2	2.7	50	25	7.0	NHU
NPU.0500.02.2	5.00	5.80	0.2	2.3	50	25	7.0	NHU

Schneideinsätze P9 fester Sitz DIN 6885
insert P9 strong fit DIN 6885

NPU.0198.01.1	1.98	5.50	0.1	2.0	38	12.5	6.0	NHU
NPU.0298.01.1	2.98	6.20	0.1	2.7	38	12.5	7.0	NHU
NPU.0398.01.1	3.98	6.20	0.1	2.7	40	15	7.0	NHU
NPU.0398.02.2	3.98	6.20	0.2	2.7	50	25	7.0	NHU
NPU.0498.02.2	4.98	5.80	0.2	2.3	50	25	7.0	NHU

Schneideinsätze H9 DIN 6885
insert H9 DIN 6885

NPU.020H.01.1	2.02	5.50	0.1	2.0	38	12.5	6.0	NHU
NPU.030H.01.1	3.02	6.20	0.1	2.7	38	12.5	7.0	NHU
NPU.040H.01.1	4.02	6.20	0.1	2.7	40	15	7.0	NHU
NPU.040H.02.2	4.02	6.20	0.2	2.7	50	25	7.0	NHU
NPU.050H.02.2	5.02	5.80	0.2	2.3	50	25	7.0	NHU

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.0210.03.1/AL41F

order-example:
grade AL41F
NPU.0210.03.1/AL41F



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

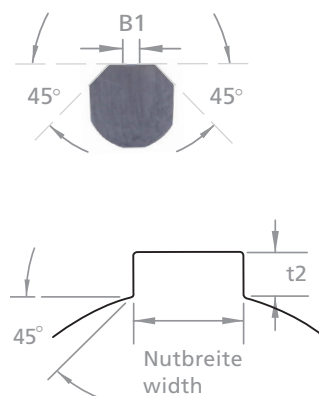
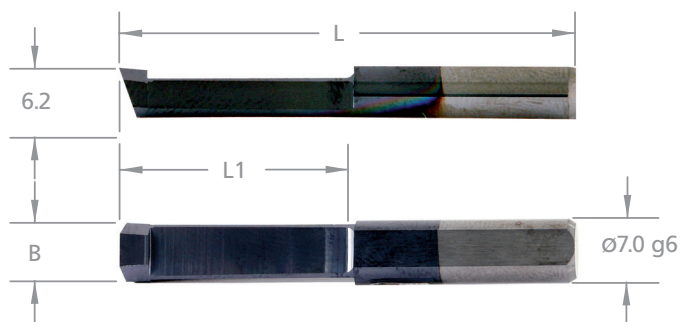
Typ / type NPU 45°

Schneideinsätze
Fasen

insert chamfering

ab Bohrung Ø 7 mm

bore-Ø from 7 mm



Bestellnummer
part number

B1

B

L

L1

Klemmhalter Typ
toolholder type

Nutenbreite
width of groove

NPU.4545.1

3.6

6.5

50

25

NHU

4 - 5 mm

Typ / type NH10

Klemmhalter

ab Bohrung Ø 10 mm

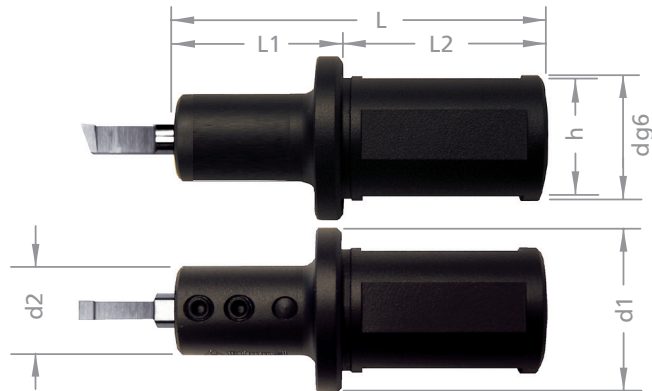
toolholder

bore-Ø from 10 mm

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Bestellnummer
part number

dg6 d1 d2 L L1 L2 h

NH10.0020.1	20	33	20	73	33	40	18
NH10.0022.1	22	33	20	73	33	40	20
NH10.0025.1	25	33	20	73	33	40	23
NH10.0032.1	32	40	20	73	33	40	30

Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge
special toolholder for driven slotting tool



für Nutstossgeräte
for broaching device

Bestellnummer
part number

Lieferzeit
time of delivery

Version / version

»Schwarzer 1«	NH10.0012.1
»Schwarzer 2 in 1«	NH10.0015.1
»EWS Slot« + »Benz LinA«	NH10.0016.1
»Marchetti«	NH10.MT16.1
»WTO«	NH10.WT16.1

max. 4 Wochen / weeks
max. 4 Wochen / weeks
max. 4 Wochen / weeks
max. 4 Wochen / weeks
max. 4 Wochen / weeks

Ersatzteile
Schraube 110.660 = M6x6
Schlüssel 111.300

spare parts
screw 110.660 = M6x6
key 111.300



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

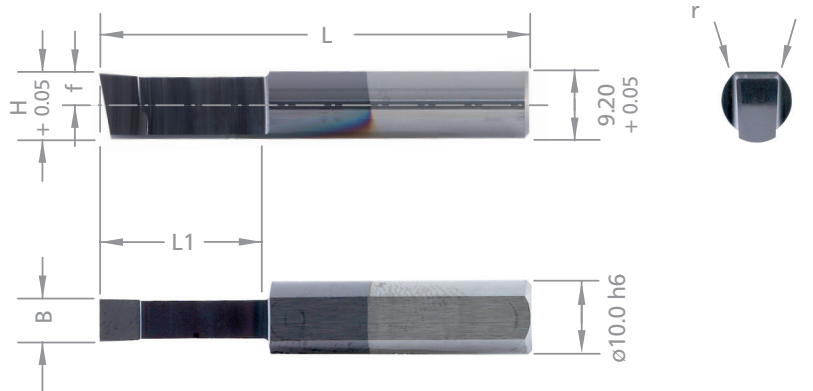
Typ / type NP10

Schneideinsätze

ab Bohrung Ø 10 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

insert

bore-Ø from 10 mm
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9



Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of groove DIN

dimensions in mm

Schneideinsätze C11 Standard DIN 138

insert standard C11 DIN 138

Bestellnummer
part number

B

H

r

f

L

L1

einsetzbar ab Ø
useable from Ø

für Halter
toolholder type

NP10.410.05.2

4.10

9.0

0.5

4.0

50

25

10.0

NH10

NP10.410.05.3

4.10

9.0

0.5

4.0

66

41

10.0

NH10

NP10.510.05.2

5.10

9.0

0.5

4.0

50

25

10.0

NH10

NP10.510.05.3

5.10

9.0

0.5

4.0

66

41

10.0

NH10

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NP10.410.05.2/AL41F

order-example:
grade AL41F
NP10.410.05.2/AL41F

Typ / type NP10

Schneideinsätze

ab Bohrung Ø 10 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

insert

bore-Ø from 10 mm
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Schneideinsätze JS9 leichter Sitz DIN 6885
insert JS9 slightly fit DIN 6885



Bestellnummer
part number

B

H

r

f

L

L1

einsetzbar ab Ø
useable from Ø

für Halter
toolholder type

NP10.400.02.2	4.00	9.0	0.2	4.0	50	25	10.0	NH10
NP10.400.02.3	4.00	9.0	0.2	4.0	66	41	10.0	NH10
NP10.500.02.2	5.00	9.0	0.2	4.0	50	25	10.0	NH10
NP10.500.02.3	5.00	9.0	0.2	4.0	66	41	10.0	NH10
NP10.600.02.3	6.00	8.5	0.2	3.5	66	41	10.0	NH10

Schneideinsätze P9 fester Sitz DIN 6885
insert P9 strong fit DIN 6885

NP10.398.02.2	3.98	9.0	0.2	4.0	50	25	10.0	NH10
NP10.398.02.3	3.98	9.0	0.2	4.0	66	41	10.0	NH10
NP10.498.02.2	4.98	9.0	0.2	4.0	50	25	10.0	NH10
NP10.498.02.3	4.98	9.0	0.2	4.0	66	41	10.0	NH10
NP10.598.02.3	5.98	8.5	0.2	3.5	66	41	10.0	NH10

Schneideinsätze H9 DIN 6885
insert H9 DIN 6885

NP10.040H.02.2	4.02	9.0	0.2	4.0	50	25	10.0	NH10
NP10.040H.02.3	4.02	9.0	0.2	4.0	66	41	10.0	NH10
NP10.050H.02.2	5.02	9.0	0.2	4.0	50	25	10.0	NH10
NP10.050H.02.3	5.02	9.0	0.2	4.0	66	41	10.0	NH10
NP10.060H.02.3	6.02	8.5	0.2	3.5	66	41	10.0	NH10

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NP10.410.05.2/AL41F

order-example:
grade AL41F
NP10.410.05.2/AL41F



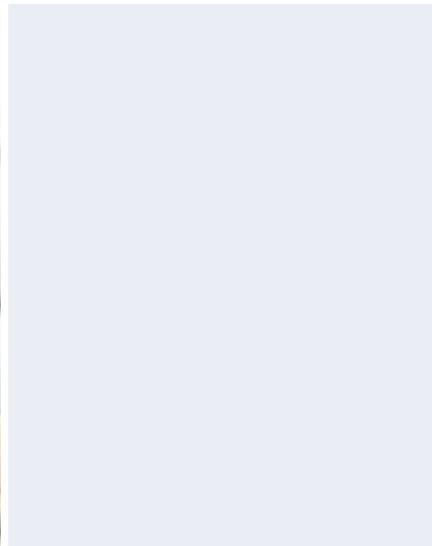
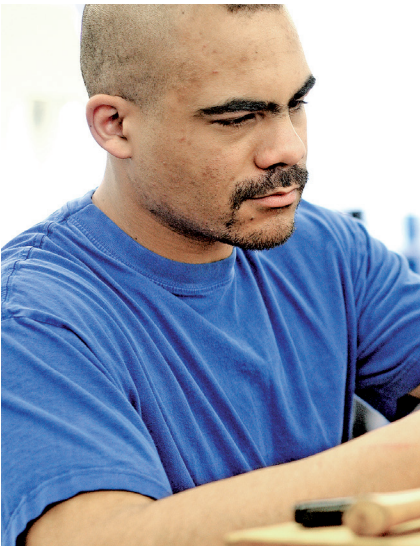
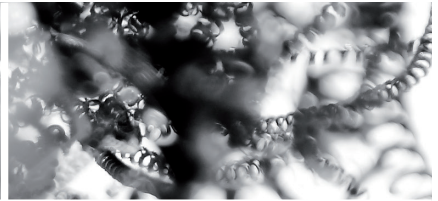
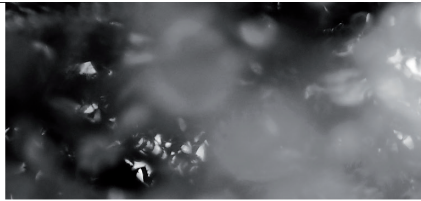
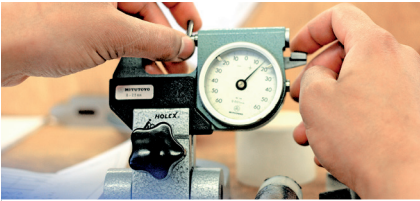
NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

Impressionen

impressions



Typ / type NHM

Klemmhalter

ab Bohrung Ø 17 mm

toolholder

bore Ø from 17 mm

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Bestellnummer
part number

D min. dg6 L1 SW L2 Ø D2

Ersatzhülse
bush

Ersatzhalter
toolholder

NHM.17.0025.1	17.0	25.0	99.0	23.0	44	58.0
NHM.17.0025.2	17.0	25.0	99.0	23.0	60	58.0
NHM.17.0025.3	17.0	25.0	119.0	23.0	84	58.0
NHM.17.0032.1	17.0	32.0	99.0	30.0	44	58.0
NHM.17.0032.2	17.0	32.0	99.0	30.0	60	58.0
NHM.17.0032.3	17.0	32.0	119.0	30.0	84	58.0

EH17.0025.1	616.0012.1HM
EH17.0025.2	616.0012.2HM
EH17.0025.3	616.0012.3HM
EH17.0032.1	616.0012.1HM
EH17.0032.2	616.0012.2HM
EH17.0032.3	616.0012.3HM

Ersatzteile
Schraube M5-MC
Schlüssel TX 20

spare parts
screw M5-MC
key TX 20



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

Typ / type NHM

Klemmhalter

ab Bohrung Ø 17 mm

toolholder

bore Ø from 17 mm

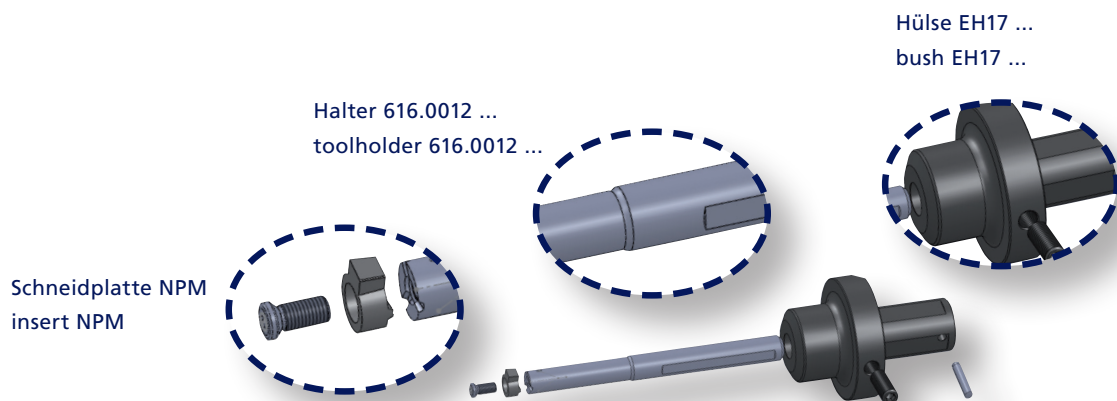
Klemmhalter NHM toolholder NHM

Achtung! Klemmhalter NHM ...: 2-teilig

Halter 616.0012 ... + Hülse EH17 ...

Attention! Toolholder NHM is built out of two-parts.

toolholder 616.0012 ... + bush EH17 ...



Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge special toolholder for driven slotting tool



für Nutstossgeräte
for broaching device

Bestellnummer
part number

Lieferzeit
time of delivery

Version / version

»Schwarzer 1«
»Schwarzer 2 in 1«
»EWS Slot« + »Benz LinA«

NHM.17.0012.1
NHM.17.0015.1
NHM.17.0016.1

max. 4 Wochen / weeks
max. 4 Wochen / weeks
max. 4 Wochen / weeks

Typ / type NPM

Schneideinsätze

ab Bohrung Ø 17 mm
Nuttiefe bis 3.4 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

insert

bore Ø from 17 mm
depth of groove up to 3.4 mm
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9

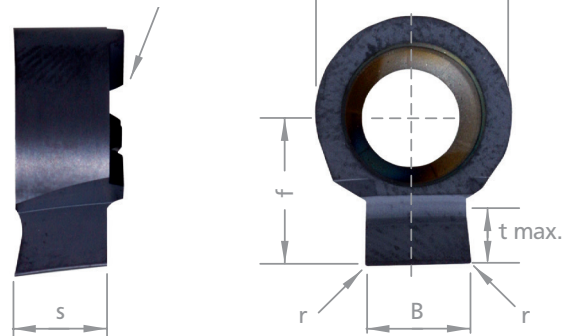
NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face



Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of groove DIN

dimensions in mm

Schneideinsätze C11 Standard DIN 138

insert standard C11 DIN 138

Bestellnummer
part number

B

r

f

d

t max.

einsetzbar ab Ø
useable from Ø

für Halter
toolholder type

NPM.0612.08

6.12

0.85

8.5

11.0

3.4

17.0

NHM

Schneideinsätze JS9 leichter Sitz DIN 6885

insert JS9 slightly fit DIN 6885

NPM.0500.02

5.0

0.2

8.5

11.0

2.7

17.0

NHM

NPM.0600.02

6.0

0.2

8.5

11.0

3.4

17.0

NHM

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPM.0612.08/AL41F

order-example:
grade AL41F
NPM.0612.08/AL41F



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

Typ / type NPM

Schneideinsätze

ab Bohrung Ø 17 mm
Nuttiefe bis 3.4 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

insert

bore Ø from 17 mm
depth of groove up to 3.4 mm
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9

Schneideinsätze P9 fester Sitz DIN 6885
insert P9 strong fit DIN 6885

Bestellnummer part number	B	r	f	d	t max.	einsetzbar ab Ø useable from Ø	für Halter toolholder type
NPM.0498.02	4.98	0.2	8.5	11.0	2.7	17.0	NHM
NPM.0598.02	5.98	0.2	8.5	11.0	3.4	17.0	NHM

Schneideinsätze H9 DIN 6885
insert H9 DIN 6885

NPM.050H.02	5.02	0.2	8.5	11.0	2.7	17.0	NHM
NPM.060H.02	6.02	0.2	8.5	11.0	3.4	17.0	NHM

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPM.0612.08/AL41F

order-example:
grade AL41F
NPM.0612.08/AL41F

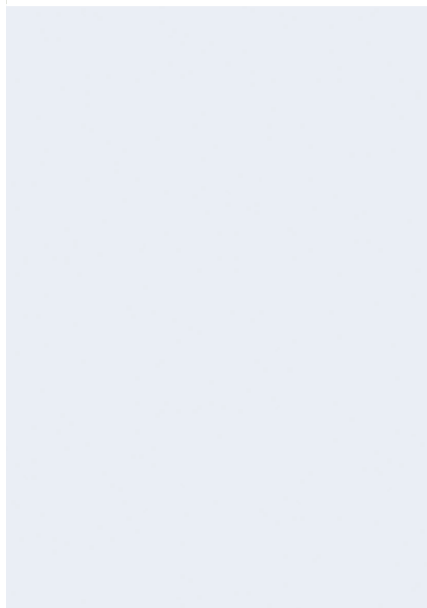
Impressionen

impressions

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885





NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

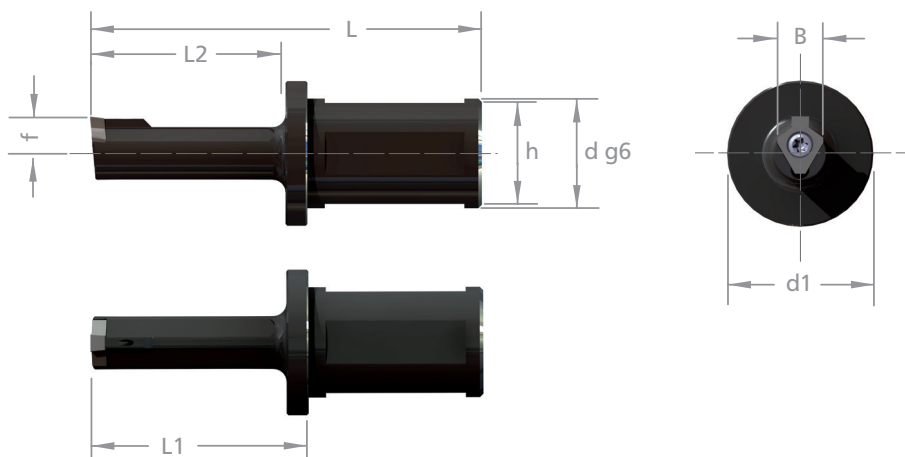
Typ / type NHV15

Klemmhalter
mit innerer Kühlmittelzufuhr

toolholder
with internal cooling

ab Bohrung Ø 15.0 mm

bore Ø from 15.0 mm



Bestellnummer
part number

d min. dg6 L1 L L2 h f d1

NHV.15.IK25.1	15.0	25.0	35.0	75.0	25.0	23.0	8.4	33.0
NHV.15.IK25.2	15.0	25.0	50.0	90.0	40.0	23.0	8.4	33.0
NHV.15.IK25.3	15.0	25.0	70.0	110.0	60.0	23.0	8.4	33.0

Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge
special toolholder for driven slotting tool



für Nutstossgeräte
for broaching device

Bestellnummer
part number

Lieferzeit
time of delivery

Version / version	»Schwarzer 1«	NHV.15.0012.1	max. 4 Wochen / weeks
	»Schwarzer 2 in 1«	NHV.15.0015.1	max. 4 Wochen / weeks
	»EWS Slot« + »Benz LinA«	NHV.15.0016.1	max. 4 Wochen / weeks
	»Marchetti«	NHV.15.MT16.1	max. 4 Wochen / weeks
	»WTO«	NHV.15.WT16.1	max. 4 Wochen / weeks

Ersatzteile
Schraube M4-NH15
Schlüssel Torx TX15

spare parts
screw M4-NH15
key Torx TX15

Typ / type NV15

Schneideinsätze

ab Bohrung Ø 15.0 mm
Nuttiefe bis 3.3 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9

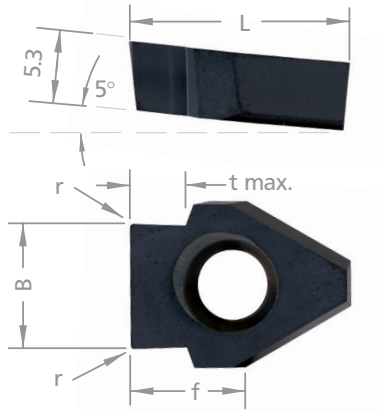
insert

bore Ø from 15.0 mm
depth of groove up to 3.3 mm
tolerance grade C11 / JS9 / P9

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of groove DIN

dimensions in mm

Schneideinsätze C11 Standard DIN 138

insert standard C11 DIN 138

Bestellnummer
part number

B

r

f

L

t max.

einsetzbar ab Ø
useable from Ø

für Halter
toolholder type

NV15.0410.050

4.1

0.5

6.5

13.0

2.2

15.0

NHV.15

NV15.0510.050

5.1

0.5

6.5

13.0

2.5

15.0

NHV.15

NV15.0612.085

6.12

0.85

6.5

13.0

2.6

15.0

NHV.15



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

Typ / type NV15

Schneideinsätze

ab Bohrung Ø 15.0 mm
Nuttiefe bis 3.3 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9

insert

bore Ø from 15.0 mm
depth of groove up to 3.3 mm
tolerance grade C11 / JS9 / P9

Schneideinsätze JS9 leichter Sitz DIN 6885
insert JS9 slightly fit DIN 6885

Bestellnummer part number	B	r	f	L	t max.	einsetzbar ab Ø useable from Ø	für Halter toolholder type
NV15.0401.02	4.01	0.2	6.5	13.0	2.3	15.0	NHV.15
NV15.0501.02	5.01	0.2	6.5	13.0	2.8	15.0	NHV.15
NV15.0601.02	6.01	0.2	6.5	13.0	3.3	15.0	NHV.15

Schneideinsätze P9 fester Sitz DIN 6885
insert P9 strong fit DIN 6885

NV15.0398.02	3.98	0.2	6.5	13.0	2.3	15.0	NHV.15
NV15.0498.02	4.98	0.2	6.5	13.0	2.8	15.0	NHV.15
NV15.0598.02	5.98	0.2	6.5	13.0	3.3	15.0	NHV.15

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NV15.0401.02/AL41F

order-example:
grade AL41F
NV15.0401.02/AL41F

Typ / type NHV

Klemmhalter

ab Bohrung Ø 22 mm

toolholder

bore Ø from 22 mm

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Bestellnummer
part number

d min. dg6 L1 L L2 h f d1

NHV.22.0025.1	22	25	60	100	50	23	12	33
NHV.22.0025.2	22	25	85	125	75	23	12	33
NHV.30.0032.1	30	32	60	100	50	30	16.5	45
NHV.30.0032.2	30	32	85	125	75	30	16.5	45
NHV.30.0032.3	30	32	115	155	105	30	16.5	45
NHV.38.0032.1	38	32	60	100	50	30	22	45
NHV.38.0032.2	38	32	85	125	75	30	22	45
NHV.38.0032.3	38	32	115	155	105	30	22	45
NHV.45.0040.1	45	40	60	120	50	38	24	55
NHV.45.0040.3	45	40	115	175	105	38	24	55
NHV.45.0040.4	45	40	165	225	155	38	24	55

Ersatzteile
Schraube 85.818
Schlüssel Torx TX20

spare parts
screw 85.818
key Torx TX20



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

Typ / type NHV

Klemmhalter

ab Bohrung Ø 22 mm

toolholder

bore Ø from 22 mm

Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge
special toolholder for driven slotting tool



für Nutstossgeräte
for broaching device

Bestellnummer
part number

Lieferzeit
time of delivery

Version / version

»Schwarzer 1«

NHV.22.0012.1

max. 4 Wochen / weeks

»Schwarzer 2 in 1«

NHV.22.0015.1

max. 4 Wochen / weeks

»EWS Slot« + »Benz LinA«

NHV.22.0016.1

max. 4 Wochen / weeks

»Marchetti«

NHV.22.MT16.1

max. 4 Wochen / weeks

»WTO«

NHV.22.WT16.1

max. 4 Wochen / weeks

Typ / type NPV

Schneideinsätze

ab Bohrung Ø 22 mm
Nuttiefe bis 8.5 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

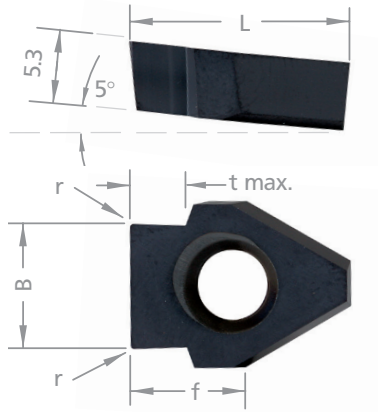
insert

bore Ø from 22 mm
depth of groove up to 8.5 mm
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of groove DIN

dimensions in mm

Schneideinsätze C11 Standard DIN 138

insert standard C11 DIN 138

Bestellnummer part number	B	r	f	L	t max.	einsetzbar ab Ø useable from Ø	für Halter toolholder type
NPV.0612.085	6.12	0.85	8.0	17.3	2.6	22.0	NHV22
NPV.0713.085	7.13	0.85	8.0	17.3	3.3	22.0	NHV22
NPV.0813.105	8.13	1.05	8.0	17.3	3.4	22.0	NHV22/NHV30
NPV.1013.105	10.13	1.05	10.9	20.1	4.2	40.0	NHV38
NPV.1215.135	12.15	1.35	10.9	20.1	5.1	40.0	NHV38
NPV.1215.175	12.15	1.75	10.9	20.1	6.6	40.0	NHV38
NPV.1215.225	12.15	2.25	10.9	20.1	8.5	40.0	NHV38



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

Typ / type NPV

Schneideinsätze

ab Bohrung Ø 22 mm
Nuttiefe bis 8.5 mm
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

insert

bore Ø from 22 mm
depth of groove up to 8.5 mm
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9

Schneideinsätze JS9 leichter Sitz DIN 6885
insert JS9 slightly fit DIN 6885

Bestellnummer
part number

B

r

f

L

t max.

einsetzbar ab Ø
useable from Ø

für Halter
toolholder type

NPV.0501.02	5.01	0.2	8.0	17.3	2.7	22.0	NHV22
NPV.0601.02	6.01	0.2	8.0	17.3	3.4	22.0	NHV22
NPV.0801.02	8.01	0.2	8.0	17.3	4.1	22.0	NHV22/NHV30
NPV.1001.03	10.01	0.3	8.0	17.3	4.2	30.0	NHV30
NPV.1202.03	12.02	0.3	10.9	20.1	5.7	40.0	NHV38
NPV.1202.05	12.02	0.5	10.9	20.1	8.5	40.0	NHV38
NPV.1402.03	14.02	0.3	10.9	20.1	7.5	45.0	NHV45
NPV.1602.03	16.02	0.3	10.9	20.1	7.5	45.0	NHV45
NPV.1802.05	18.02	0.4	10.9	20.1	9.5	45.0	NHV45
NPV.2002.05	20.02	0.5	10.9	20.1	10.0	45.0	NHV45

Schneideinsätze P9 fester Sitz DIN 6885
insert P9 strong fit DIN 6885

NPV.0498.02	4.98	0.2	8.0	17.3	2.7	22.0	NHV22
NPV.0598.02	5.98	0.2	8.0	17.3	3.4	22.0	NHV22
NPV.0798.02	7.98	0.2	8.0	17.3	4.1	22.0	NHV22/NHV30
NPV.0998.03	9.98	0.3	8.0	17.3	4.2	30.0	NHV30
NPV.1197.03	11.98	0.3	10.9	20.1	5.7	40.0	NHV38
NPV.1397.03	13.97	0.3	10.9	20.1	7.5	45.0	NHV45
NPV.1597.03	15.97	0.3	10.9	20.1	7.5	45.0	NHV45
NPV.1797.05	17.97	0.4	10.9	20.1	9.5	45.0	NHV45
NPV.1997.05	19.97	0.5	10.9	20.1	10.0	45.0	NHV45

Schneideinsätze H9 DIN 6885
insert H9 DIN 6885

NPV.050H.02	5.02	0.2	8.0	17.3	2.7	22.0	NHV22
NPV.060H.02	6.02	0.2	8.0	17.3	3.4	22.0	NHV22
NPV.080H.02	8.02	0.2	8.0	17.3	4.1	22.0	NHV22/NHV30
NPV.100H.03	10.02	0.3	8.0	17.3	4.2	30.0	NHV30
NPV.120H.03	12.02	0.3	10.9	20.1	5.7	40.0	NHV38

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPV.0612.085/AL41F

order-example:
grade AL41F
NPV.0612.085/AL41F

Typ / type NPV 45°

Schneideinsätze
Fasen

ab Bohrung Ø 22 mm

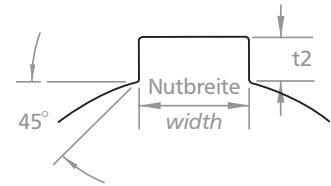
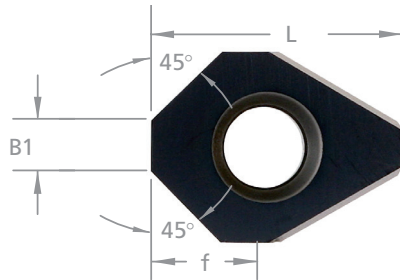
insert chamfering

bore Ø from 22 mm

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of groove DIN

dimensions in mm

Bestellnummer
part number

B1

B

L

Type de porte grain
Tipo di portautensile
toolholder type

largeur

Spessore di scanalatura
width of groove

NPV.3045.1

3.5

8.0

17.3

NHV 22

6 mm, 7 mm, 8 mm

NPV.6045.1

6.0

10.9

20.2

NHV 38

10 mm



NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

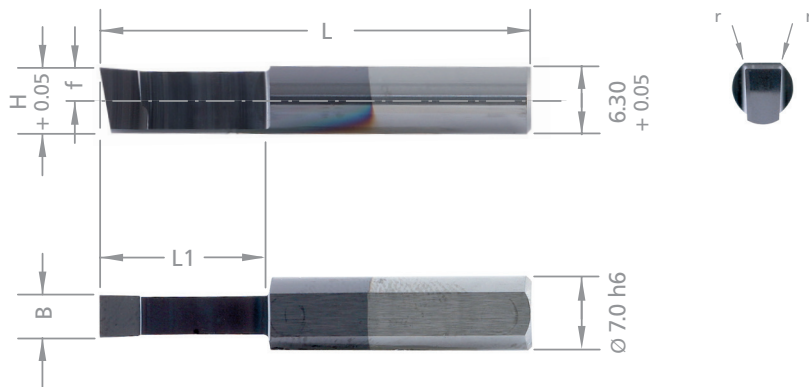
Typ NPU / NP10

Schneideinsätze
für Innensechskant

insert
for hexagon socket

ab Schlüsselweite 2.5 mm

starting at wrenchsize 2.5 mm



Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of groove DIN

dimensions in mm

Schneideinsätze Typ NPU

insert type NPU

Bestellnummer part number	Schlüsselweite wrench size						Grundbohrung Ø blind hole Ø	für Halter toolholder type
		B -0.02	H +0.05	Ø h6	L	L1		
NPU.SW25.25.01	2.5	1.48	2.0	7	30	4.0	2.5	NHU
NPU.SW30.30.01	3.0	1.77	2.5	7	30	4.5	3.0	NHU
NPU.SW35.35.01	3.5	2.07	2.9	7	30	5.5	3.5	NHU
NPU.SW40.40.01	4.0	2.35	3.3	7	35	6.0	4.0	NHU
NPU.SW45.45.01	4.5	2.64	3.8	7	35	7.0	4.5	NHU
NPU.SW50.50.01	5.0	2.95	4.2	7	35	9.0	5.0	NHU
NPU.SW60.60.01	6.0	3.53	5.2	7	35	9.0	6.0	NHU
NPU.SW80.80.01	8.0	4.70	5.7	7	37	12.0	8.0	NHU

Schneideinsätze Typ NP10

insert type NP10

NP10.SW10.10.02	10.0	5.85	9.0	10	40	15.0	10.0	NH10
NP10.SW12.12.03	12.0	7.02	8.2	10	45	20.0	12.0	NH10
NP10.SW14.14.03	14.0	8.18	7.5	10	45	20.0	14.0	NH10
NP10.SW16.16.04	16.0	9.34	6.2	10	50	25.0	16.0	NH10

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.SW30.30.01/AL41F

order-example:
grade AL41F
NPU.SW30.30.01/AL41F

Sets / sets

1. NPU / 2. NP10 / 3. NPV

Toleranzklasse JS9

1. NPU / 2. NP10 / 3. NPV

tolerance grade JS9

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Set / set 1 NPU



Set besteht aus:
set consists of:

1 x NHU.0025.1
1 x NPU.0200.01/AL41F
1 x NPU.0300.01/AL41F
1 x NPU.0400.01/AL41F

Bestellnummer
part number

SET-NPU



Set / set 2 NP10



Set besteht aus:
set consists of:

1 x NH10.0025.1
1 x NP10.400.02.3/AL41F
1 x NP10.500.02.3/AL41F

Bestellnummer
part number

SET-NP10

Set / set 3 NPV



Set besteht aus:
set consists of:

1 x NHV.22.0025.1
1 x NPV.0501.02/AL41F
1 x NPV.0601.02/AL41F
1 x NPV.0801.02/AL41F

Bestellnummer
part number

SET-NPV



NUTSTOSSEN

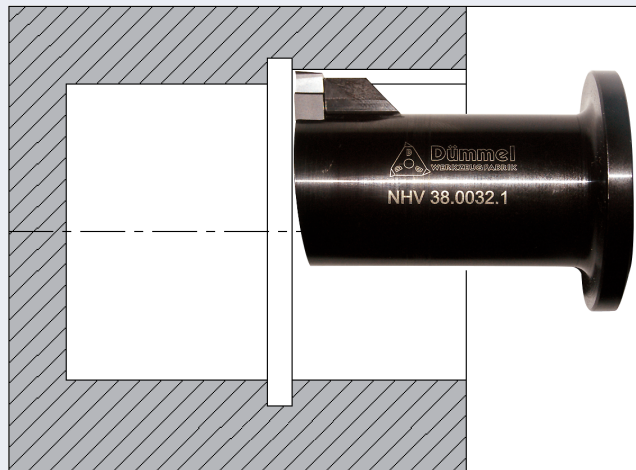
von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885

Technische Hinweise

allgemeine Empfehlungen

Technical instructions,
general recommends



- Achten Sie auf den Freistich am Ende der geräumten Nut, damit das Werkzeug frei auslaufen kann.
- Während das Werkzeug zurückfährt, sollte die Schneide den Nutengrund nicht berühren.
- Das ausjustieren des Werkzeuges ist unerlässlich. Überprüfen Sie deshalb den Durchmesser des Werkstückes genau, bevor sie den ersten Einsatz fahren.
- Wenn Sie Öl oder eine Emulsion verwenden, werden die Späne vom Werkstück weg gespült und Sie erzielen gleichzeitig eine perfekte Oberfläche.
- Wenn Sie das Werkzeug nach oben hin ausrichten, fallen die Späne automatisch nach unten, von der Schneide weg.
- Vermeiden Sie einen unterbrochenen Schnitt
- an undercut is necessary at the end of the broached groove for tool run out.
- the insert should not touch the bottom of the groove as the tool retracts.
- setting of the tool is very important. Check accurate the component diameter before taking the first pass.
- using oil or emulsion helps to achieve better surface finish and flush chips out of the component.
- the tool should be set at the 12 o'clock position to ensure that chips fall away from the groove.
- avoid interrupted cutting

Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data

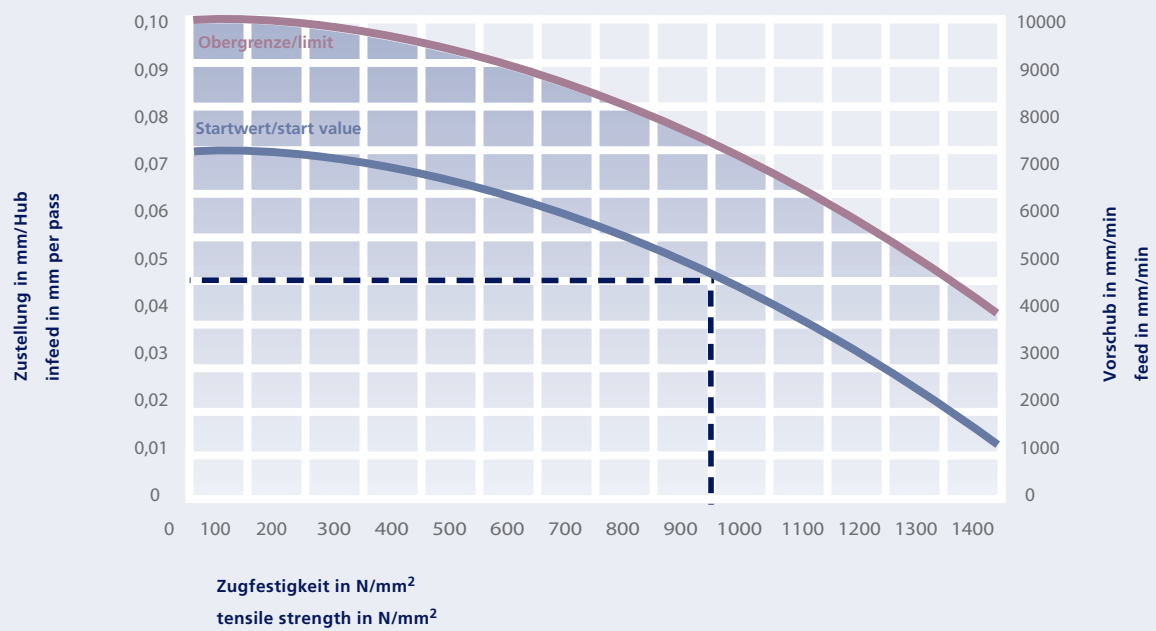
NUTSTOSEN

von Längsnuten nach
DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according
DIN 138 and DIN 6885



Richtwerte zum Nutenstossen
approximate value for broaching



Beispiel:
Example:

Vergütungsstahl z.B.
42CrMo4 mit 1200 N/mm²

- Zustellung pro Hub
0.05 - 0.06 mm
- Vorschub 5500 mm/min

heat-treated steel
for instance 42CrMo4
with 1200 N/mm²

- infeed per pass
0.05 - 0.06 mm
- feed 5500 mm/min



 **Dümmel**[®]
WERKZEUGFABRIK

rotaline



Ausspindeln ab Ø 0.4 mm

Precision boring starting at Ø 0.4 mm

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Übersicht

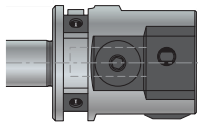
summary



Anwendungsbeispiel
Rotaline

machining example
Rotaline

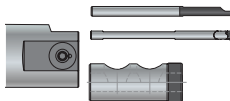
... 267



ROTA-HSP0410
Abmessungen und Merkmale

ROTA-HSP0410
characteristics

... 268



Aufbau
Reduzierhülsen

configuration
reducing sleeves

... 269



HM-Ausdrehschneiden
ab Ø 0.4 – 10.4 mm

carbide mini boring tool
bore Ø from 0.4 – 10.4 mm

... 270



HM-Ausdrehschneiden
ab Ø 9.3 – 15.8 mm

carbide mini boring tool
bore Ø from 9.3 – 15.8 mm

... 271



Ersatzteile
maximale Drehzahlen

spare parts
max. rpm

... 272



TIPP!

Schnittwertempfehlungen

cutting data

... 273



Verbessern Sie jetzt Präzision, Qualität und Effizienz bei der Fertigbearbeitung kleinster Bohrungen. Mit unserem neuen, universellen Highspeed Feindrehwerkzeug mit integrierter Digitalanzeige für die Bearbeitung von Bohrungen ab Ø 0.4 mm.

- Max. zulässige Drehzahl 35 000 min⁻¹
- Körperdurchmesser 40 mm
- Auf Grund geringer Baumaße hervorragend geeignet zum Einsatz auf kompakten Maschinen ab Spindelgröße SK 30 oder HSK 40.

Ergänzt werden die Werkzeuge durch ein komplettes Zubehörprogramm, das eigens für dieses Werkzeug konzipiert wurde – flexibel, effizient, µ-genau.

Überzeugen Sie sich selbst von der Leistungsfähigkeit des Highspeed Werkzeugs.

You can now improve precision, quality and efficiency when finish boring smallest diameters. With our new, universal high speed precision boring tool with integrated digital display for boring operations from a diameter of 0.4 mm.

- Max. permissible speed of 35 000 min⁻¹
- Body diameter 40 mm
- Due to its small size this tool is ideally suited for compact machines from a spindle size of SK 30 or HSK 40.

The tool is augmented by a complete range of accessories, which have been designed for this tool – flexible, efficient and extremely accurate.

Check out the performance of the high-speed tools for yourself – come and try us out!

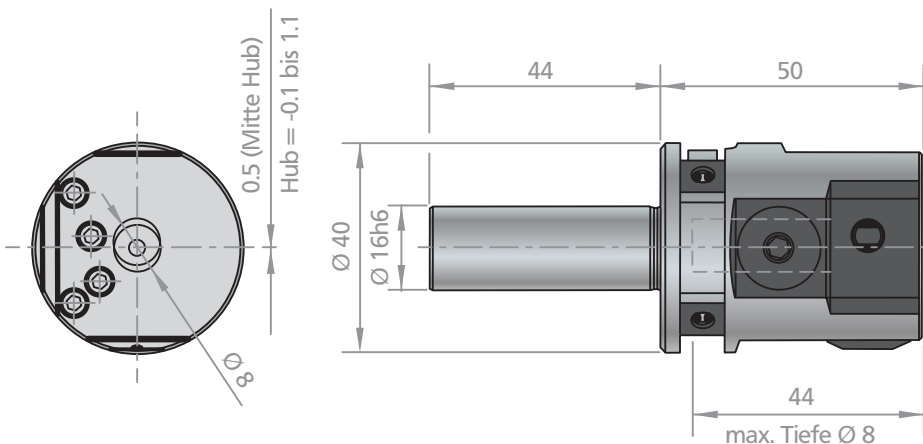
ROOTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Abmessungen und Merkmale

characteristics



Gewicht / weight
kg

0.42

Ausdrehbereich / boring range
A

0.4 - 15

- Einfachste Handhabung dank Digitalanzeige
- Zustellgenauigkeit 0.002 mm im Durchmesser
- 1,2 mm radiale Hubverstellung
- Stufenlos axial einstellbare Schneiden
- Automatisch definierte Schneidenlage
- zylindrischer Schaft für flexible Anwendungen
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr bei allen Zubehörteilen
- Manuelle Feinwuchtung über Ausgleichsgewichte
- Wasser- und staubgeschützt gemäß IP65

- Easiest possible handling thanks to digital display
- Feed-in accuracy 0.002 mm in diameter
- 1.2 mm radial stroke adjustment
- Continuously variable axially-adjustable cutting tools
- Automatically defined cutting edge position
- Cylindrical shaft for flexible applications
- Internal coolant supply for all accessory parts
- Manual precision balancing through balancing weights
- Protected against water and dust according to IP65

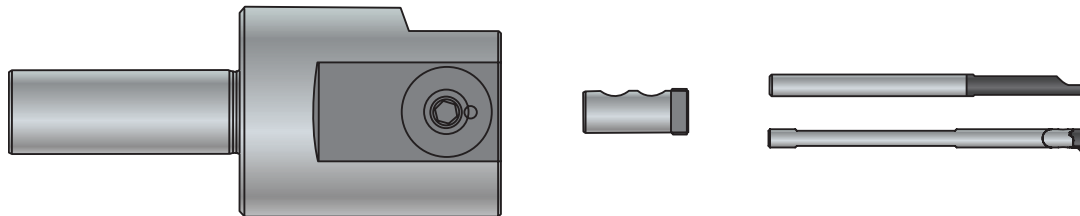
Aufbau | Reduzierhülsen

configuration | reducing sleeves

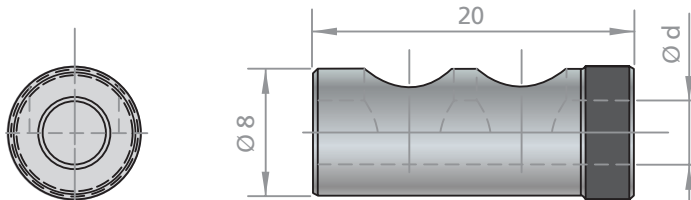
ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm



Ausspindelkopf precision boring tool	Reduzierhülse reducing sleeve	HM-Ausdrehschneide mini boring tool	
ROTA-HSP0410	RB04-ROTA	ROTA04-020 R ROTA06-030 R ROTA08-040 R ROTA10-050 R ROTA15-075 R ROTA20-100 R ROTA25-125 R ROTA28-140 R ROTA35-180 R ROTA40-200 R	
	RB05-ROTA	ROTA50-255 R	
	RB06-ROTA	ROTA60-320 R	
	RB07-ROTA	ROTA70-405 R	
	—	ROTA80-505 R	
	RB06-ROTA	V08.006.4 HM	RS08.1846.02
		V11.008.4 HM	RS11.1855.02 RS11.1867.02



Best. Nummer part number	d		
RB04-ROTA	4		
RB05-ROTA	5		
RB06-ROTA	6		
RB07-ROTA	7		



ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

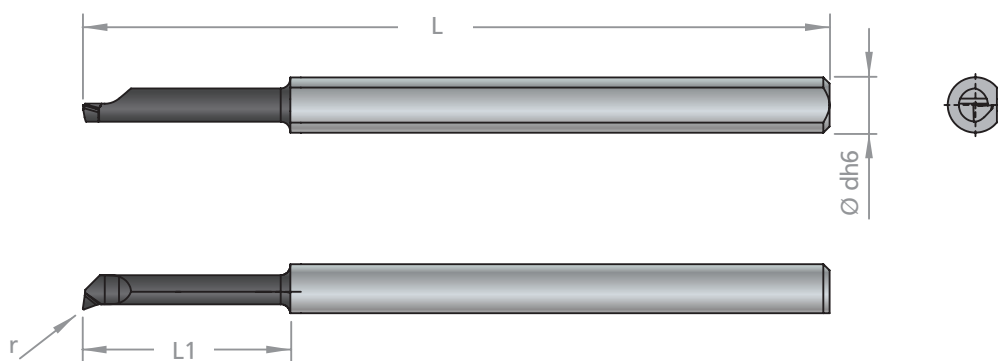
precision boring
starting at Ø 0.4 mm

HM-Ausdrehschneiden

ab Bohrung Ø 0.4 – 10.4 mm

carbide mini boring tool

bore Ø from 0.4 – 10.4 mm



Best. Nummer part number	D min.	d h6	L	L1	r	Standard Ausführung basic version
ROTA04-020 R	0.4	4	42.0	2.0	0.03	AL41F XC2A-NH
ROTA06-030 R	0.6	4	43.0	3.0	0.04	
ROTA08-040 R	0.8	4	44.0	4.0	0.04	
ROTA10-050 R	1.0	4	45.0	5.0	0.05	
ROTA15-075 R	1.5	4	47.5	7.5	0.05	
ROTA20-100 R	2.0	4	50.0	10.0	0.05	
ROTA25-125 R	2.5	4	52.5	12.5	0.05	
ROTA28-140 R	2.8	4	54.0	14.0	0.07	
ROTA35-180 R	3.5	4	58.0	18.0	0.10	
ROTA40-200 R	4.0	4	60.0	20.0	0.10	
ROTA50-255 R	5.0	5	66.0	25.5	0.12	
ROTA60-320 R	6.0	6	75.0	32.0	0.15	
ROTA70-405 R	7.0	7	82.0	40.5	0.20	
ROTA80-505 R	8.0	8	92.0	50.5	0.20	
AL41F XC2A-NH	Standardausführung für die Hartbearbeitung bis 66 HRC		basic version for hard machining up to 66 HRC			

HM-Ausdrehschneiden

ab Bohrung Ø 9.3 – 15.8 mm

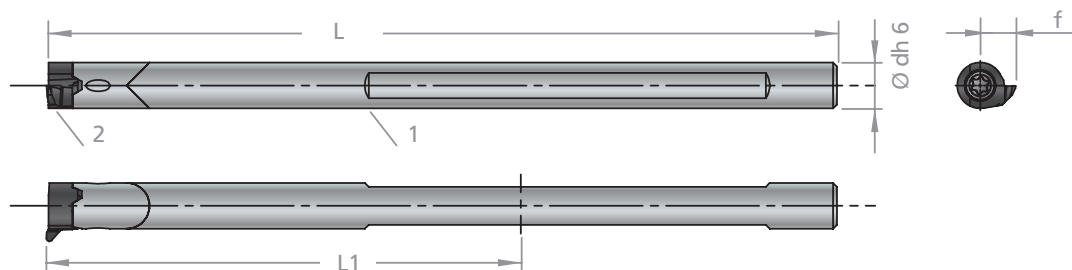
carbide mini boring tool

bore Ø from 9.3 – 15.8 mm

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm



1

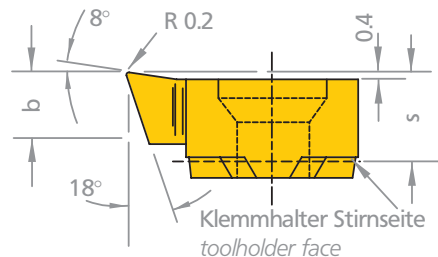
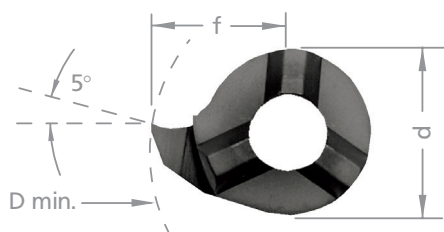
Bestellnummer
part number

D min.
D max.
d h6
L
L1 min.
L1 max.

Schneideinsatz
insert

V08.0006.4 HM
V11.0008.4 HM

RS08
RS11



Ausführung rechts (R)

Abmessungen in mm

state right (R) version

dimensions in mm

2

Bestellnummer
part number

D min.
D max.
b
f
s
d
Ap max.*

RS08.1846.02
RS11.1855.02
RS11.1867.02

* Ap max. = maximale Schnitttiefe
(werkstoffabhängig)

Achtung: Schneide muss in Richtung
Spannschrauben zeigen!

Ab Ø 12 mm Schneidwerte
um ca. 30% reduzieren!

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte AL41F:
RS08.1846.02/AL41F

* Ap. max = maximum depth of cut
(depending on material)

Attention: cutting edge has to face
towards the clamp screw!

Over diameter 12 mm reduce cutting
data about 30%!

order-example:
righthand version and grade AL41F:
RS08.1846.02/AL41F



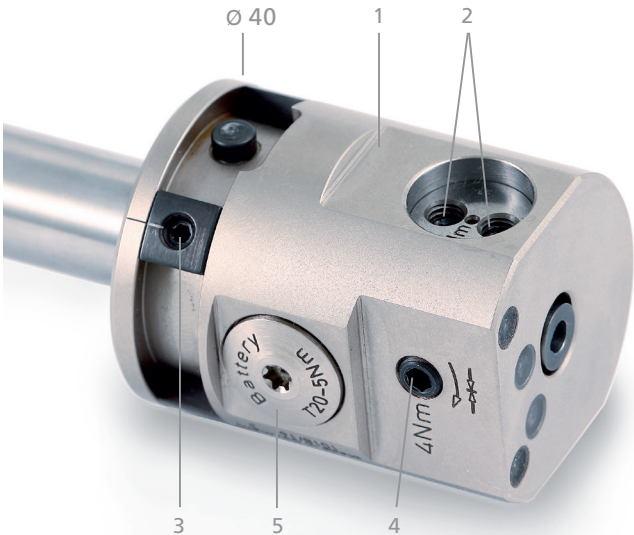
ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Ersatzteile / Maximale Drehzahlen

spare parts / max. rpm



Ersatzteile spare parts

Teil part	Best. Nummer part number	Schlüssel key	Nummer number	Moment Nm moment Nm	
Batterie	ROTA-BAT				
1 Ausspindelkopf	ROTA-HSP0410				
2 Gewindestift	ROTA-M5	T-Schlüssel SW2.5	DS SW25	3	
3 Gewindestift	ROTA-M4	T-Schlüssel SW2	DS SW20	2.5	
4 Gewindestift	ROTA-M6	T-Schlüssel SW3	DS SW30	4	
5 Batteriefachdeckel	ROTA-DCK	Torx T20	TORX T20F	5	
Dichtung für Batteriefachdeckel	ROTA-DIC				

Maximale Drehzahl max. rpm

Ausdrehbereich boring range Ø mm	Auskraglänge overhang length	Max. zulässige Drehzahl max. rpm (1/min)	
0.4 - 6.0	max. zulässig max.	35.000	
6.0 - 12.0	< 5x Schaft-Ø < 5x shank-Ø	35.000	
6.0 - 12.0	> 5x Schaft-Ø < 5x shank-Ø	25.000	

Schnittwertempfehlungen

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

cutting data

precision boring
starting at Ø 0.4 mm



zu bearbeitender Werkstoff	Ausdrehbereich	Schnittgeschw. Vc = m/min	Vorschub
machining material	boring range	cutting speeds Vc = m/min	feed
Stahl unlegiert steel unalloyed	0.4 - 1.0 1.0 - 8.0	30 - 100 60 - 180	0.01 - 0.02 0.02 - 0.06
Stahl legiert steel alloyed	0.4 - 1.0 1.0 - 8.0	30 - 100 60 - 150	0.01 - 0.02 0.02 - 0.06
Stahl hochlegiert steel high alloyed	0.4 - 1.0 1.0 - 8.0	30 - 100 60 - 120	0.01 - 0.02 0.02 - 0.06
Stahl rostfrei steel stainless	0.4 - 1.0 1.0 - 8.0	30 - 80 40 - 130	0.01 - 0.02 0.02 - 0.06
Grauguß cast iron	0.4 - 1.0 1.0 - 8.0	30 - 100 50 - 170	0.01 - 0.02 0.02 - 0.06
Sphäroguß spheroidal graphite cast iron	0.4 - 1.0 1.0 - 8.0	30 - 100 50 - 170	0.01 - 0.02 0.02 - 0.06
Aluminium Leg. langspanend aluminium alloy, long-chipped	0.4 - 1.0 1.0 - 8.0	40 - 200 180 - 600	0.01 - 0.02 0.02 - 0.06
Aluminium Leg. kurzspanend aluminium alloy, short-chipped	0.4 - 1.0 1.0 - 8.0	40 - 200 180 - 600	0.01 - 0.02 0.02 - 0.06
Warmfeste Legierungen high temperature alloy	0.4 - 1.0 1.0 - 8.0	20 - 60 30 - 80	0.01 - 0.02 0.02 - 0.06
geh. Stahl bis 66 HRC hardend steel to 66 HRC	0.4 - 1.0 1.0 - 8.0	50 - 100 50 - 100	0.01 - 0.02 0.02 - 0.06



MIKROMILL



**Nut- und Formzirkularfräsen
dreischneidig ab Ø 1.3 mm**

**Groove milling by circular interpolation
starting at Ø 1.3 mm**



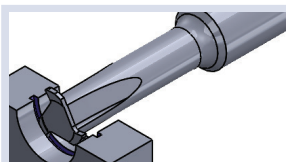
MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

Übersicht

summary



Schneidplatten Nutfräsen

inserts
groove milling

Maße
dimensions

Seite
page

Typ MA6 / MA8

Nutfräsen allgemein

groove milling general use

D min. 6 / 8

... 278

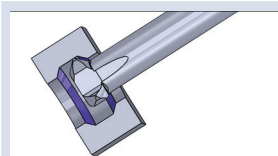
Typ MB6 / MB8

Nutfräsen allgemein

groove milling general use

D min. 6 / 8

... 279



Schneidplatten Vorwärts- und Rückwärtsfasen

inserts
forward and backward
chamfering

Maße
dimensions

Seite
page

Typ MA6 / MA8

Vorwärts- und Rückwärtsfasen

forward and backward chamfering

D min. 6 / 8

... 280

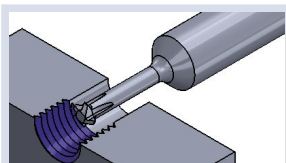
Typ MB6 / MB8

Vorwärts- und Rückwärtsfasen

forward and backward chamfering

D min. 6 / 8

... 281



Schneidplatten Gewindefräsen

inserts
threading

Maße
dimensions

Seite
page

Typ MA3 / MA5

metrisches ISO-Regelgewinde,
Teilprofil

metric ISO-standard thread milling,
partial profile

M2 - M7

... 282

**Typ MA3 / MA5 /
MA6 / MA8**

metrisches ISO-Feingewinde,
Teilprofil

metric ISO-fine thread milling,
partial profile

M1.6 - M10

... 283

Typ MB6 / MB8

metrisches ISO-Feingewinde,
Teilprofil

metric ISO-fine thread milling,
partial profile

M7 - M10

... 284

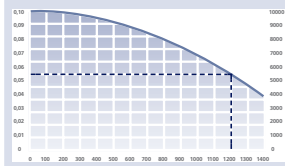
MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

Übersicht

summary



Technische Hinweise

Technical Instructions

Seite
page

Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen	Basic information about thread milling	... 286
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grade and coatings	...288
Schnittdaten	cutting data	... 290





MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

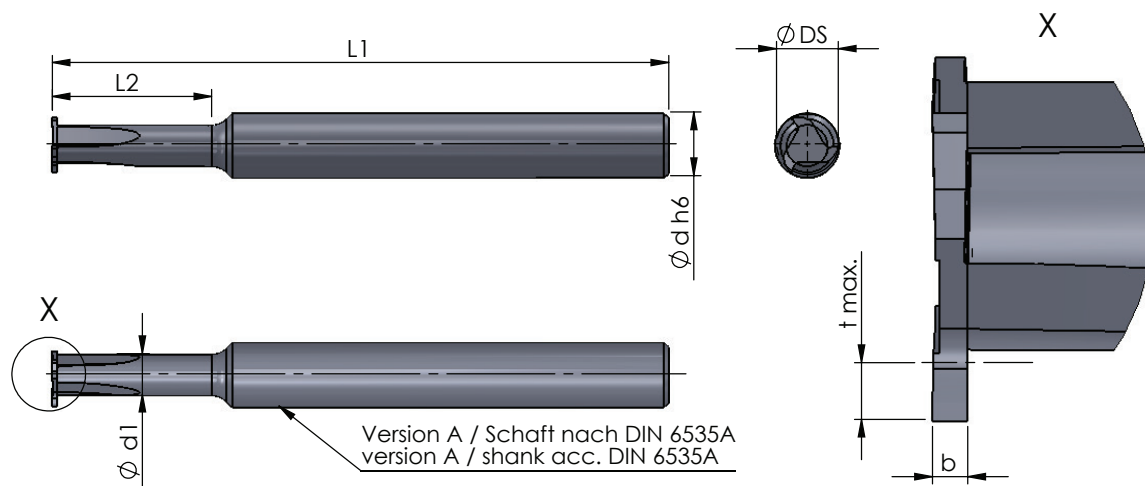
Typ MA6 / MA8

Nutfräsen allgemein

groove milling general use

Bohrungs-Ø ab 6 / 8 mm

bore Ø from 6 / 8 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number												
	D min.	b ± 0.02	L2	L1	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	t max.	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA6.0050.00-15	6	0.5	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MA6.0060.00-15	6	0.6	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MA6.0070.00-15	6	0.7	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MA6.0080.00-15	6	0.8	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MA6.0090.00-15	6	0.9	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MA6.0100.00-15	6	1.0	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MA6.0150.00-15	6	1.5	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MA8.0070.00-25	8	0.7	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●
MA8.0080.00-25	8	0.8	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●
MA8.0090.00-25	8	0.9	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●
MA8.0100.00-25	8	1.0	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●
MA8.0150.00-25	8	1.5	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●
MA8.0200.00-25	8	2.0	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MA6.0050.00-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MA6.0050.00-15/AL41F

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

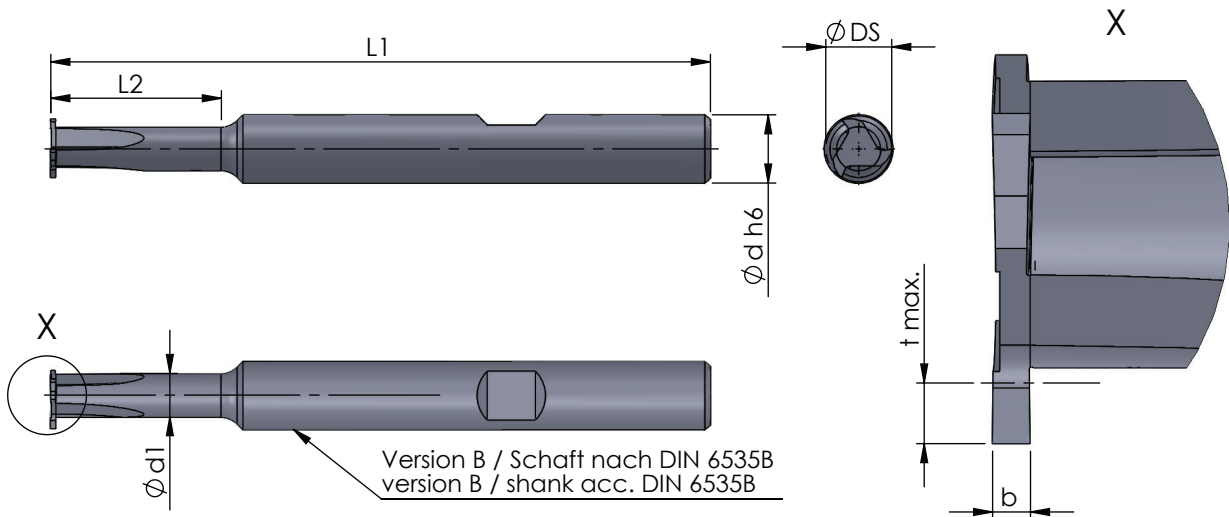
Typ MB6 / MB8

Nutfräsen allgemein

groove milling general use

Bohrungs-Ø ab 6 / 8 mm

bore Ø from 6 / 8 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	b ± 0.02	L2	L1	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	t max.	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MB6.0050.00-15	6	0.5	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MB6.0060.00-15	6	0.6	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MB6.0070.00-15	6	0.7	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MB6.0080.00-15	6	0.8	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MB6.0090.00-15	6	0.9	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MB6.0100.00-15	6	1.0	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MB6.0150.00-15	6	1.5	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3	●	●	●
MB8.0070.00-25	8	0.7	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●
MB8.0080.00-25	8	0.8	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●
MB8.0090.00-25	8	0.9	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●
MB8.0100.00-25	8	1.0	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●
MB8.0150.00-25	8	1.5	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●
MB8.0200.00-25	8	2.0	25	68	8	5	7.8	1.2	3	●	●	●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MB6.0050.00-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MB6.0050.00-15/AL41F



MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

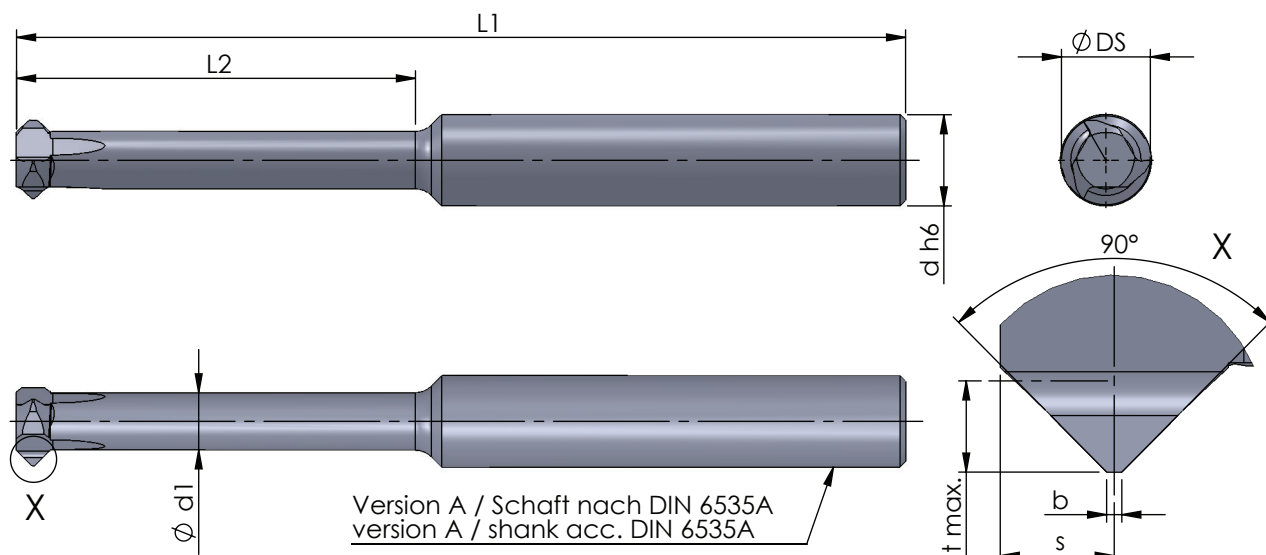
Typ MA6 / MA8

Vorwärts- und Rückwärtsfasen

forward and backward chamfering

Bohrungs-Ø ab 6 / 8 mm

bore Ø from 6 / 8 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number													
	D min.	b	L2	L1	s	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	t max.	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA6.4545.02-15	6	0.2	15	58	1	6	4	5.8	0.6	3	●	●	
MA6.4545.02-25	6	0.2	25	68	1	6	4	5.8	0.6	3	●	●	
MA8.4545.02-25	8	0.2	25	68	1.5	8	5	7.8	1.2	3	●	●	
MA8.4545.02-35	8	0.2	35	78	1.5	8	5	7.8	1.2	3	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MA6.4545.02-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MA6.4545.02-15/AL41F

groove milling by circular interpolation

forward and backward chamfering

bore Ø from 6 / 8 mm



order-example:
grade AL41F:
MB6.4545.02-15/AL41F

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

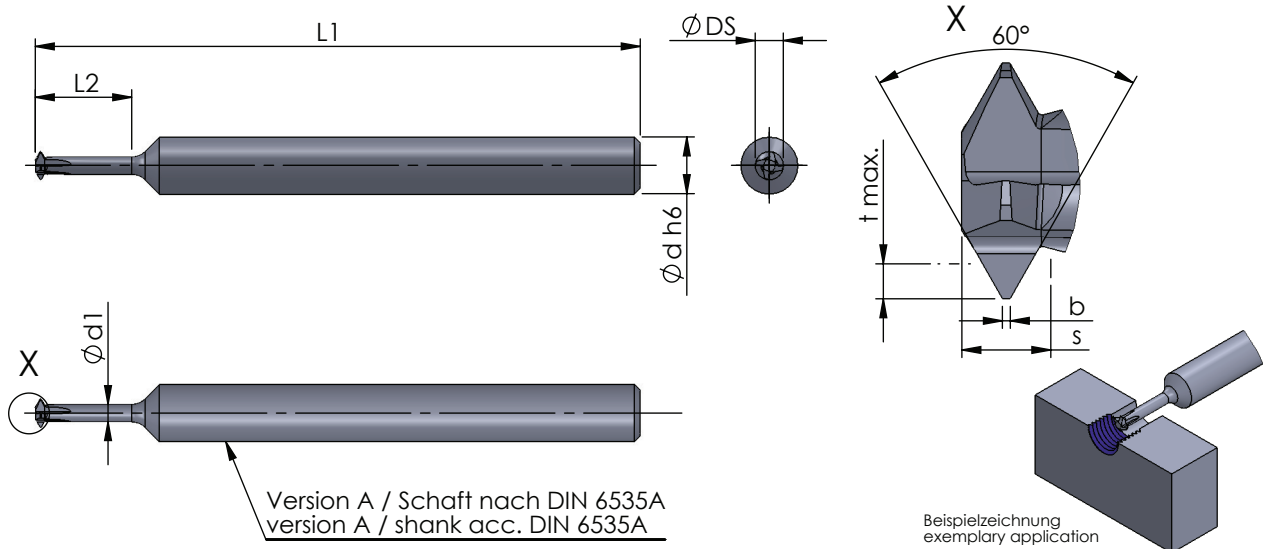
Typ MA3 / MA5

metrisches ISO-Regelgewinde,
Teilprofil

metric ISO-standard thread milling,
partial profile

Bohrungs-Ø ab 1.5 mm

bore Ø from 1.5 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung P pitch P	L2	L1	b	s	t max.	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA3.MR20.01-5	M2	0.4-0.45	5	32	0.05	0.6	0.27	3	0.77	1.45	4	●	●	●
MA3.MR25.01-6	M2.5	0.45-0.5	6	32	0.05	0.6	0.29	3	1.06	1.8	4	●	●	●
MA3.MR30.01-7	M3	0.5-0.6	7	32	0.06	0.6	0.35	3	1.27	2.15	4	●	●	●
MA3.MR35.01-8	M3.5	0.6-0.7	8	32	0.07	0.8	0.40	3	1.39	2.4	4	●	●	●
MA5.MR40.01-9	M4	0.7-0.8	9	44	0.08	0.8	0.46	5	1.58	2.7	4	●	●	●
MA5.MR50.01-10	M5	0.8-1.0	10	44	0.1	1.0	0.59	5	2.14	3.57	4	●	●	●
MA5.MR60.01-12	M6	1.0-1.25	12.2	44	0.12	1.2	0.74	5	2.44	4.2	4	●	●	●
MA5.MR70.01-15	M7	1.0-1.25	15.2	44	0.12	1.2	0.74	5	3.34	5.15	4	●	●	●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MA3.MR20.01-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MA3.MR20.01-5/AL41F

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

Typ MA3 / MA5 / MA6 / MA8

metrisches ISO-Feingewinde,
Teilprofil

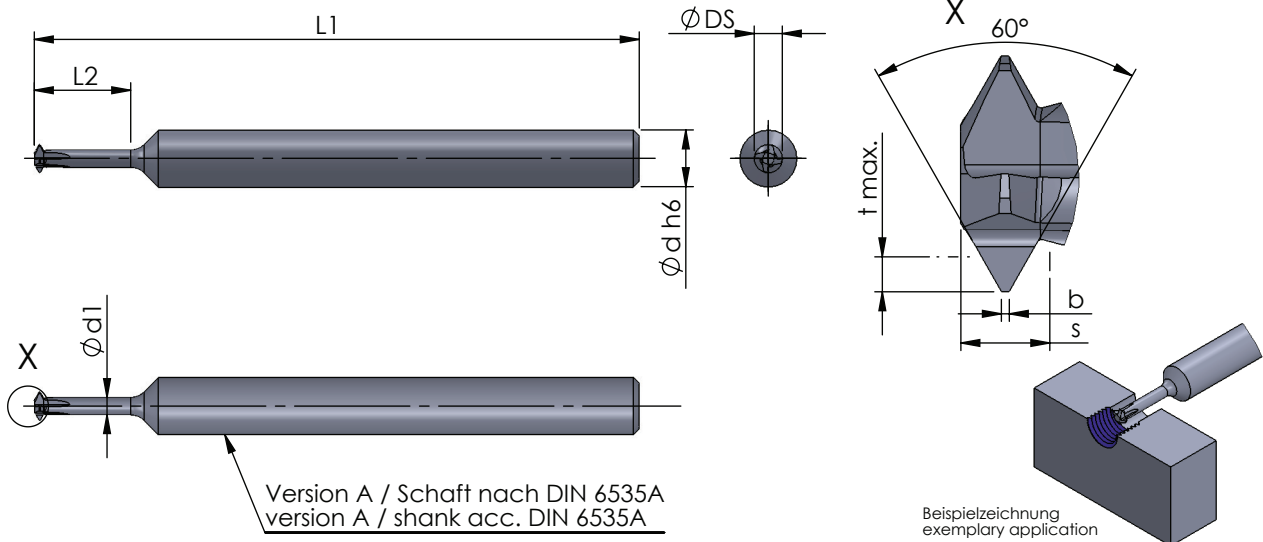
metric ISO-fine thread milling,
partial profile

Bohrungs-Ø ab 1.3 mm

bore Ø from 1.3 mm



Dümmel
WERKZEUGFABRIK



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Steigung P pitch P	min.Gewindegröße min. thread size	L2	L1	b	s	t max.	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA3.0035.01-4	1.3	0.35	M1.6	4	32	0.04	0.4	0.19	3	0.67	1.18	3	●	●	●
MA3.0035.01-5	1.58	0.35	M1.8	5	32	0.04	0.4	0.19	3	0.86	1.38	3	●	●	●
MA3.0040.01-5	2.07	0.4	M2.5	5	32	0.05	0.6	0.22	3	0.92	1.5	4	●	●	●
MA3.0045.01-6	2.52	0.45	M3.0	6	32	0.06	0.6	0.25	3	1.28	1.95	4	●	●	●
MA3.0050.01-7	2.96	0.5	M3.5	7	32	0.06	0.6	0.27	3	1.67	2.4	4	●	●	●
MA3.0060.01-8	3.35	0.6	M4.0	8	32	0.08	0.8	0.33	3	1.93	2.8	4	●	●	●
MA5.0070.01-9	3.74	0.7	M4.5	9	44	0.09	0.8	0.38	5	2.12	3.1	4	●	●	●
MA5.0080.01-10	4.63	0.8	M5.5	10	44	0.10	1.0	0.43	5	2.97	4.1	4	●	●	●
MA5.0100.01-12	5.92	1.0	M7	12	44	0.13	1.2	0.54	5	3.51	4.9	4	●	●	●
MA5.0100.01-15	6.92	1.0	M7	15	44	0.13	1.2	0.54	5	3.5	4.9	4	●	●	●
MA6.0815.01-15	6.0	0.5-1.5	M7	15	58	0.06	1.6	0.92	6	3.5	5.8	3	●	●	●
MA8.0815.01-25	8.0	0.5-1.5	M9	25	68	0.06	2.0	0.91	8	5.5	7.8	3	●	●	●
MA8.1020.01-25	8.0	1.0-2.0	M10	25	68	0.12	2.0	1.19	8	5.0	7.8	3	●	●	●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MA3.0035.01-4/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MA3.0035.01-4/AL41F

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

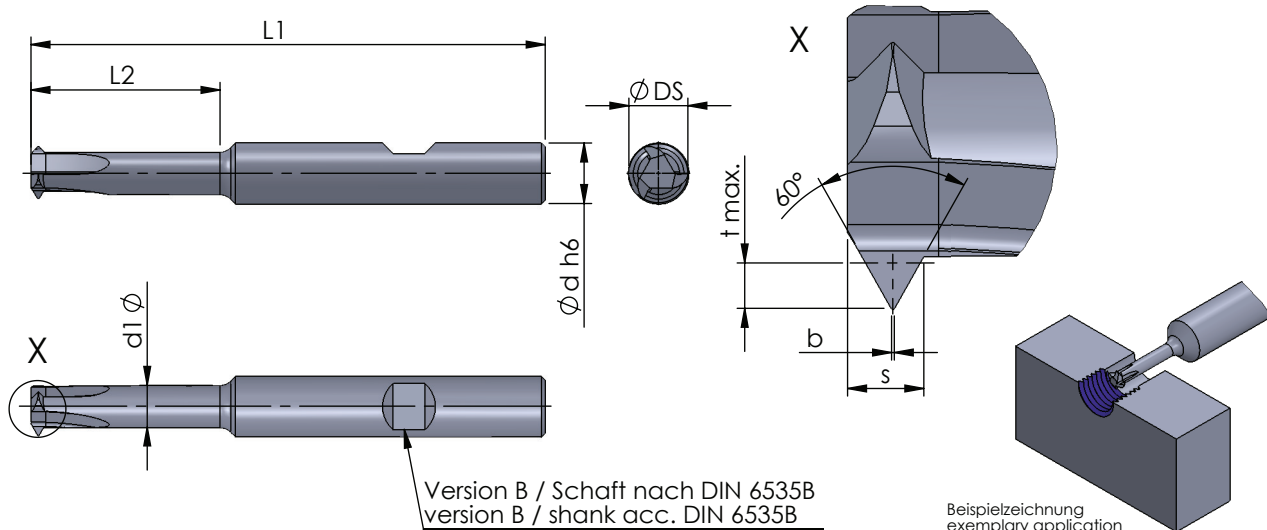
Typ MB6 / MB8

metrisches ISO-Feingewinde,
Teilprofil

metric ISO-fine thread milling,
partial profile

Bohrungs-Ø ab 6 mm

bore Ø from 6 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung P pitch P	L2	L1	b	s	t max.	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MB6.0815.01-15	M7	0.5-1.5	15	58	0.06	1.6	0.91	6	3.5	5.8	3	●	●	●
MB8.0815.01-25	M9	0.5-1.5	25	68	0.06	2.0	0.91	8	5.5	7.8	3	●	●	●
MB8.1020.01-25	M10	1.0-2.0	25	68	0.12	2.0	1.19	8	5.0	7.8	3	●	●	●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MB6.0815.01-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MB6.0815.01-15/AL41F

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

Hinweise

Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen

Basic information about thread milling

Vor- und Nachschnitt

Beim Zirkularfräsen von Gewinden entsteht durch die Steigung ein Vor- und Nachschnitt. Um hier die Verletzung des Gewindeprofils so gering wie möglich zu halten muß ein Werkzeug mit einem möglichst kleinen Schneidkreis gewählt werden.

Die nachfolgende Skizze zeigt die Verhältnisse bei der Bearbeitung:

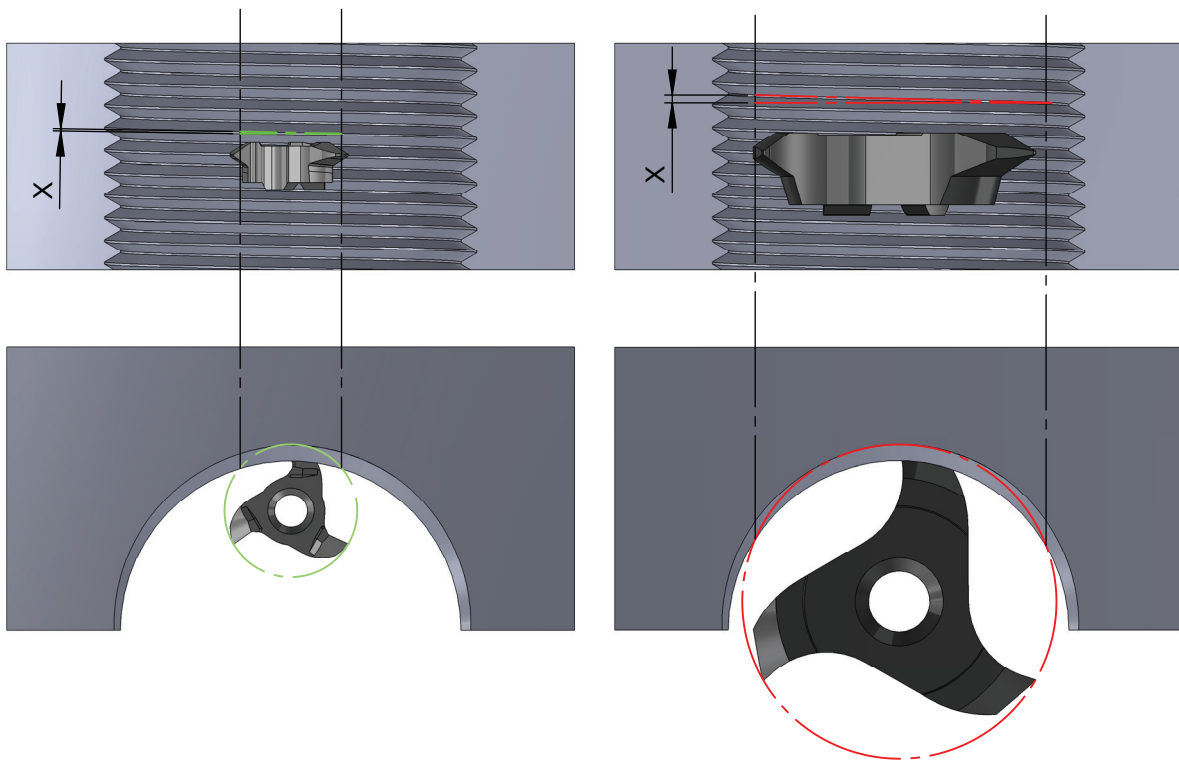
(Grün: Konturverletzung X gering = gut; Rot: Konturverletzung X erheblich = schlecht)

Thread profile violation

Thread milling by interpolation causes a profile violation. To keep the violation minimal you should use the cutting circle as small as possible.

The following sketch shows the relations during the process:

(green: profile violation X low = good; red: profile violation X big = bad)



MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

Hinweise

Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen

Basic information about thread milling



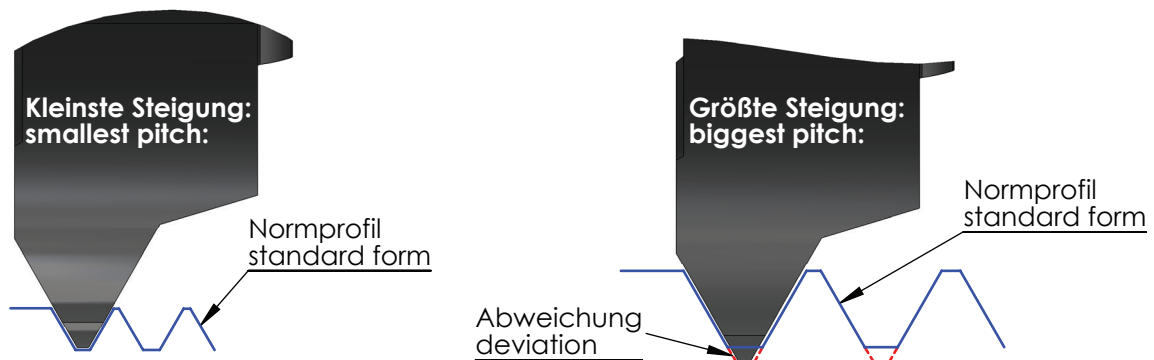
Teilprofil

Werkzeuge mit Teilprofil sind Mehrbereichswerkzeuge, d.h. mit diesem Werkzeug können Gewinde mit unterschiedlichen Steigungen hergestellt werden. Dies ist aber nur mit einer kleinen Abweichung vom Normprofil möglich. Abgestimmt ist das Werkzeug auf die kleinste angegebene Steigung, dieses Profil kann ohne Abweichung produziert werden. Alle weiteren Steigungen können ebenfalls produziert werden, hier weicht aber das gefertigte Profil gegenüber der Norm durch eine höhere Gewindetiefe ab. In der Regel ist dies unproblematisch, muß aber gegebenenfalls im Einzelfall genauer betrachtet werden.

Partial profile

Tools with partial profile are multi-purpose tools, that means you can process several pitches with one tool. The processed shape has a small difference to the standard profile. Created is that tool for the smallest pitch, this profile depends to the standard.

All other pitches are producible, but only with a small deviation. Normally this causes no problem, but sometimes you have to decide case by case.



Auswahlhilfe Mehrbereichswerkzeuge

In der nachfolgenden Tabelle sind alle DÜMMELE - Mehrbereichswerkzeuge aufgeführt. Anhand dieser Tabelle können Sie den jeweiligen Einsatzbereich entnehmen (blau= optimale Kontur, grau= mögliche Konturen):

Selection guide multi-purpose-tools

In the following chart are all DÜMMELE - multi-purpose-tools listed. This chart shows the possible area of application (blue= optimal profile; grey= possible profiles):

ab Gewindegröße / starting with thread-size	Steigung (mm)/ pitch (mm)																	
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,25	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,75	1,8	1,9	2
MA/MB 6.0815.01-15	M6,5	M7	M7	M7,5	M8	M8	M8,5	M8,5	M8,5	M8,5	M9	M9						
MA/MB 8.0815.01-25	M8,5	M9	M9,5	M9,5	M10	M10	M10,5	M10,5	M10,5	M11	M11	M11						
MA/MB 8.1020.01-25						M10	M10,5	M10,5	M10,5	M11	M11	M11	M11,5	M11,5	M11,5	M11,5	M11,5	M12



MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grade and coatings

K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von Nicht-eisenmetallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of nonferrous materials.

CBN

Zähe CBN-Sorte für Anwendungen mit niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Geeignet für gehärtete Stähle, unterbrochene Schnitte und Grauguss.

Ductile CBN grade for applications with lower cutting speed. Suitable for hardened steel, interrupted cuts and cast iron.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

All purpose PVD-TIN coating. This allround grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TiAlN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Very universal TiAlN coating with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

XC2A

Beschichtung mit einer excellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Perfect for hard machining >60 HRC

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grade and coatings



P01C

Beschichtung für die Bearbeitung in zähen Materialien bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for the processing in tough material with medium or low cutting speed

P03C

Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.

Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.

P07C

Beschichtung für die Bearbeitung von Titan und Edelstahl.

Coating to machine titanium and stainless steel.

P18C

Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

NEME

Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Composite-Werkstoffen.

Coating for machining aluminium, alloys, non-ferrous metals and composite materials.



	Werkstoff	Festigkeit	Werkstoff-Nr	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-Nr	
P	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm2	1.0037	St37-2	1.0570	
	Automatenstahl	< 800 N/mm2	1.0718	9SMnPb28	1.0727	
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm2	1.0401	C15	1.0481	
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm2	1.7331	16MnCr5 (EC80)	1.7015	
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm2	1.0503	C45	1.1191	
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm2	1.0601	C60	1.1221	
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm2	1.5131	50MnSi4	1.7030	
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm2	1.5755	31NiCr14	1.7033	
	Stahlguss	< 850 N/mm2	0.9650	G-X260Cr27	1.6750	
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm2	1.8504	34CrAl6	1.8507	
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm2	1.8515	31CrMo12	1.8523	
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm2	1.3505	100Cr6 (W3)	1.3543	
	Federstahl	< 1200 N/mm2	1.5026	55Si7	1.7176	
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm2	1.3344	S 6-5-3	1.3255	
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm2	1.2312	40CrMnMoS8 6	1.2379	
	Werkzeugstahl für Warmbeit	< 1300 N/mm2	1.2343	X38CrMoV 5 1	1.2767	
M	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm2	1.4305	X8CrNiS18 9	1.4105	
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm2	1.4510	X3CrTi17	1.4528	
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm2	1.4034	X46Cr13	1.4116	
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	<1100 N/mm2	1.4313	X3CrNi13-4	1.4028	
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm2	1.4460	X8CrNiMo27 5	1.4821	
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm2	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	
	Hitzebeständig	< 1100 N/mm2	1.4747	X80CrNiSi20	1.4876	
K	Grauguss mit Lammellengraphit	100-350N/mm2	0.6010	GG10	0.6025	
	Grauguss mit Lammellengraphit	300-1000N/mm2	0.6030	GG30	0.6045	
	Kugelgraphitguss	300-500N/mm2	0.7040	GGG40	0.7050	
	Kugelgraphitguss	550-800N/mm2	0.7060	GGG60	0.7080	
	Temperguss weis	350-450N/mm2	0.8035	GTW35	0.8045	
	Temperguss weis	500-650N/mm2	0.8055	GTW55	0.8065	
	Temperguss schwarz	350-450N/mm2	0.8135	GTS35	0.8145	
N	Temperguss schwarz	500-700N/mm2	0.8155	GTS55	0.8170	
	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	3.0255	Al99,5	3.3308	
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm2	3.0515	AlMn1	3.1355	
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm2	3.2152	GD-AlSi6Cu4	3.2373	
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm2	3.2381	G-AlSi10Mg	3.5562	
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm2		G-AlSi17Cu4		
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	2.0060	E-Cu57	2.0090	
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm2	2.0240	CuZn15	2.0265	
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5		
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125		
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm2	2.0360	CuZn40 (Ms60)	2.0380	
	Messing langspanend	< 600 N/mm2	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	
	Thermoplaste			Delrin, Hostalen		
	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		
	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK (Glasfaserverstärkt)		
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm2	3.5200	M2, MgMn2	3.5612	
	Graphit			C8000, R8500X		
S	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		
	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo , Mo-50Re		
	Reinnickel		1.3911	RNi24	1.3927	
	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	
	Nickellegierungen	< 850 N/mm2	2.4360	S-NiCu 30 Fe		
	Nickel-Chromlegierungen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4632	NiCr20Co18Ti	2.4631	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	2.4654	
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm2		Hardox 400	1.4939	
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm2	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	
H	Reintitan	< 900 N/mm2	3.7025	Ti99,8	3.7034	
	Titanlegierungen	< 700 N/mm2	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	
	Titanlegierungen	< 1200 N/mm2	3.7164	TiAl5V4	3.7144	
	Stahl gehärtet	< 45 HRc				
		46-55HRc				
		56-60 HRc				
		61-65 HRc				
		65-70 HRc				

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation

Technische Hinweise

Schnittdaten

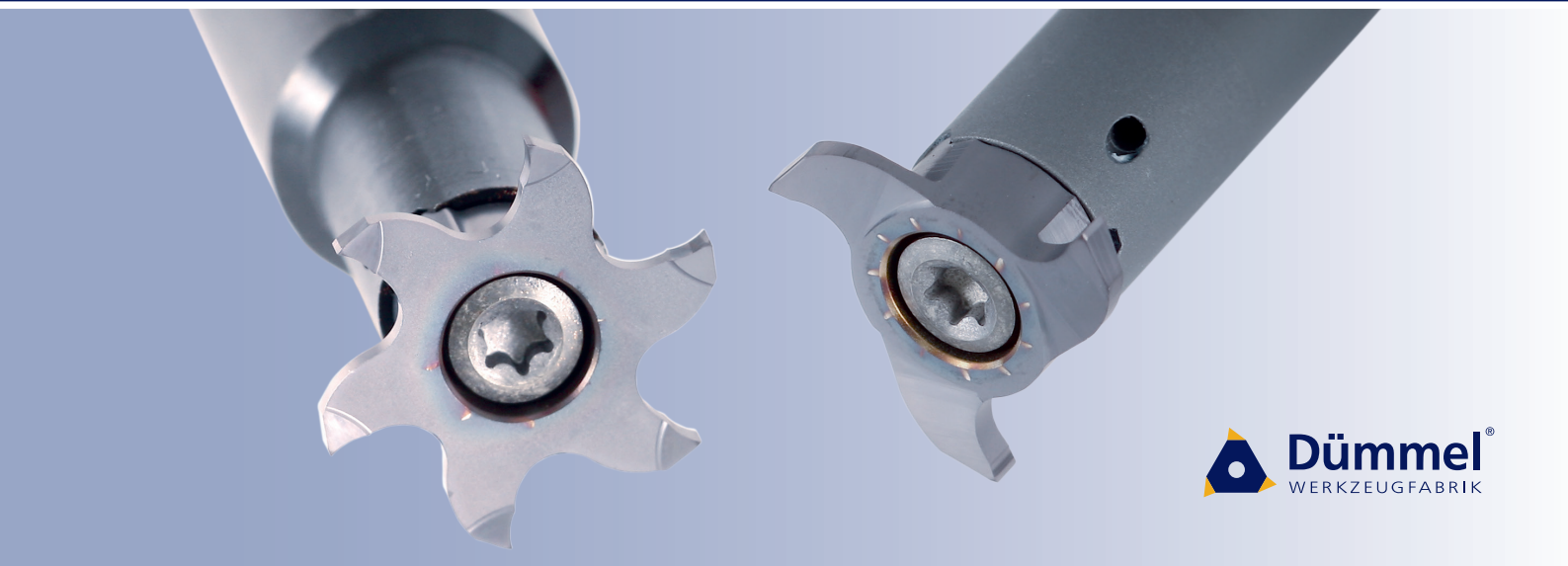
Technical instructions,
cutting data



Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- Nr	Werkstoffbezeichnung	Vc (m/min.)	fz (mm)	
St52-3	1.0060	St60-2	40-120	0,02 - 0,05	Haupt- Anwendung
45S20	1.0757	46SPb2		0,02 - 0,05	
17Mn4	1.1141	C15E (CK15)		0,02 - 0,05	
13Cr3 (EC60)	1.5919	15CrNi6	40-110	0,01 - 0,04	
Ck45	1.0535	C55		0,02 - 0,05	
Ck60	1.0540	C50		0,01 - 0,04	
28Cr4	1.7225	42CrMo4	30-110	0,02 - 0,05	
34Cr4	1.3565	48CrMo4		0,007 - 0,03	
GS-20NiCrMo3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6		0,02 - 0,05	
34AlMo5	1.8509	41CrAlMo7		0,01 - 0,04	
39CrMoV19 3	1.8550	34 CrAlNi 7		0,007 - 0,02	
X192CrMo17	1.3520	100 CrMn 6 (W4)	10-60	0,005 - 0,01	Haupt- Anwendung
55Cr3	1.7701	51CrMoV4		0,005 - 0,01	
S 18-1-2-5	1.3294	PMH56-5-3-8; ASP30		0,005 - 0,01	
X155CrVMo12 1	1.2316	X38CrMo16; RAMAX		0,005 - 0,01	
X45NiCrMo4	1.2842	90MnCrV8		0,005 - 0,01	
X4CrMoS18	1.4107	GX8CrNi12	60-120	0,01 - 0,04	
X105CrCoMo18 2	1.4016	X6Cr17		0,02 - 0,05	
X50CrMoV15	1.4106	X2CrMoSi18-2-1		0,007 - 0,03	
X30Cr13	1.4104	X14CrMoS17		0,007 - 0,03	
X20CrNiSi25 4	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Duplex)		0,007 - 0,03	
X6CrNiMoTi17 12 2	1.4449	X3CrNiMo18-12-3		0,007 - 0,03	
X10NiCrAlTi32-21	1.4825	GX25CrNiSi18-9		0,007 - 0,03	
GG25			50-120	0,02 - 0,05	Haupt- Anwendung
GG45				0,02 - 0,05	
GGG50				0,02 - 0,05	
GGG80				0,02 - 0,05	
GTW45				0,02 - 0,05	
GTW65				0,02 - 0,05	
GTS45				0,02 - 0,05	
GTS70				0,02 - 0,05	
Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H	70-140	0,02 - 0,07	Haupt- Anwendung
AlCuMg2	3.3315	AlMg1		0,02 - 0,07	
GD-AlSi9Mg	3.2134	GD-AlSi5Cu1Mg		0,02 - 0,07	
G-MgAl6	3.2525	S-AlSi12		0,02 - 0,07	
G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg		0,02 - 0,07	
SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn	70-140	0,02 - 0,07	
CuZn30	2.0321	CuZn37		0,02 - 0,07	
CuSi3Mn		Ampco 8-16		0,02 - 0,07	
		Ampco18-26		0,02 - 0,07	
		Ampco M-4	60-130	0,02 - 0,07	
CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2		0,02 - 0,07	
CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6		0,02 - 0,07	
Makrolon, Novodur		Acrylglass, Polystyrol	10-50	0,02 - 0,1	
Pertinax		Resopal		0,02 - 0,1	
CFK (Kohlefaserverstärkt)		AFK (Amidfaserverstärkt)		0,02 - 0,07	
MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1		0,02 - 0,05	
R8650		Technograph15		0,02 - 0,07	
W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)		0,02 - 0,05	
TZC, TZM		MHC, ODS		0,02 - 0,05	
RNi8	1.3926	RNi12	10-60	0,007 - 0,02	Neben- Anwendung
Ni54	1.3921	Ni49		0,007 - 0,02	
NiCu 30 Fe		Monel 400		0,007 - 0,02	
NiMo16Cr16Ti		Hastelloy C-276		0,007 - 0,02	
NiCr20TiAl		Nimonic 80		0,007 - 0,02	
NiCr19Co14Mo4Ti		Waspaloy		0,007 - 0,02	
X12CrNiMo12	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2		0,007 - 0,02	
NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi		0,007 - 0,02	
Ti99,7	3.7064	Ti99,5		0,007 - 0,02	
TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2		0,007 - 0,02	
TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5	10-40	0,007 - 0,02	Neben- Anwendung
				0,007 - 0,02	
				0,007 - 0,02	
				0,007 - 0,02	
			-	-	
			-	-	

Für das Gewindefräsen kann die Schnittgeschwindigkeiten reduziert werden, da sonst die maximale Drehzahl überschritten wird.

For thread milling the cutting speed can be reduces, because the maximum speed is reached.



 **Dümmel**[®]
WERKZEUGFABRIK

MINIMILL



**Nut- und Formzirkularfräsen drei- und sechsschneidig
ab Ø 10 mm**

**Groove milling by circular interpolation with
three and six cutting edges starting at Ø 10 mm**



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

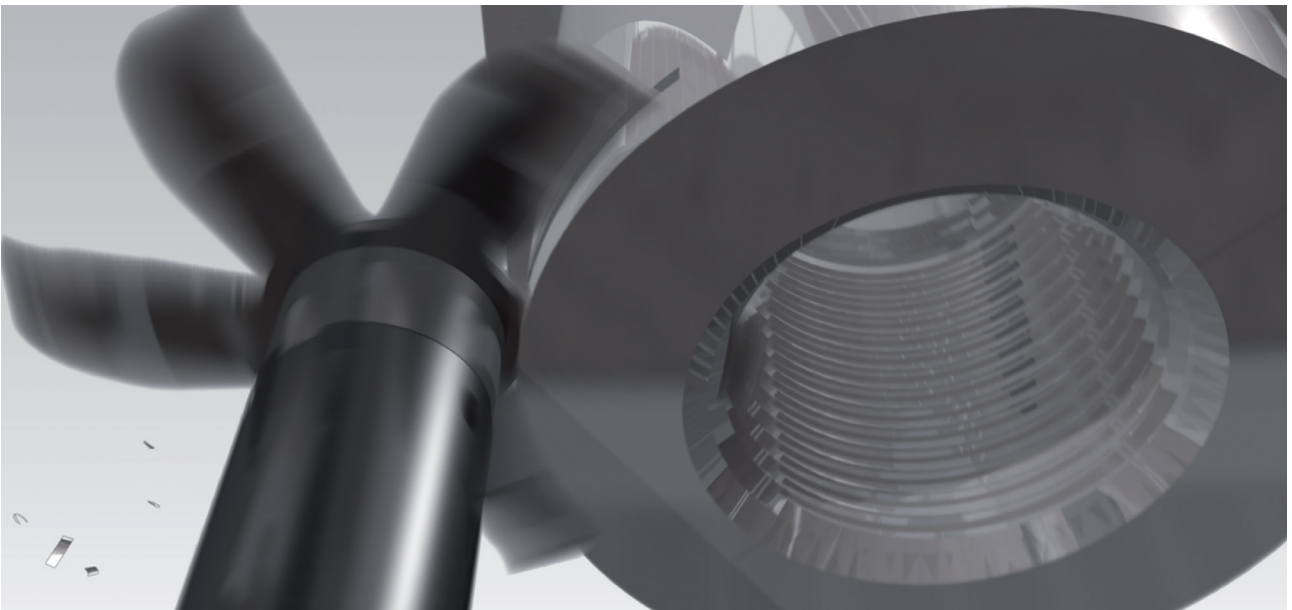
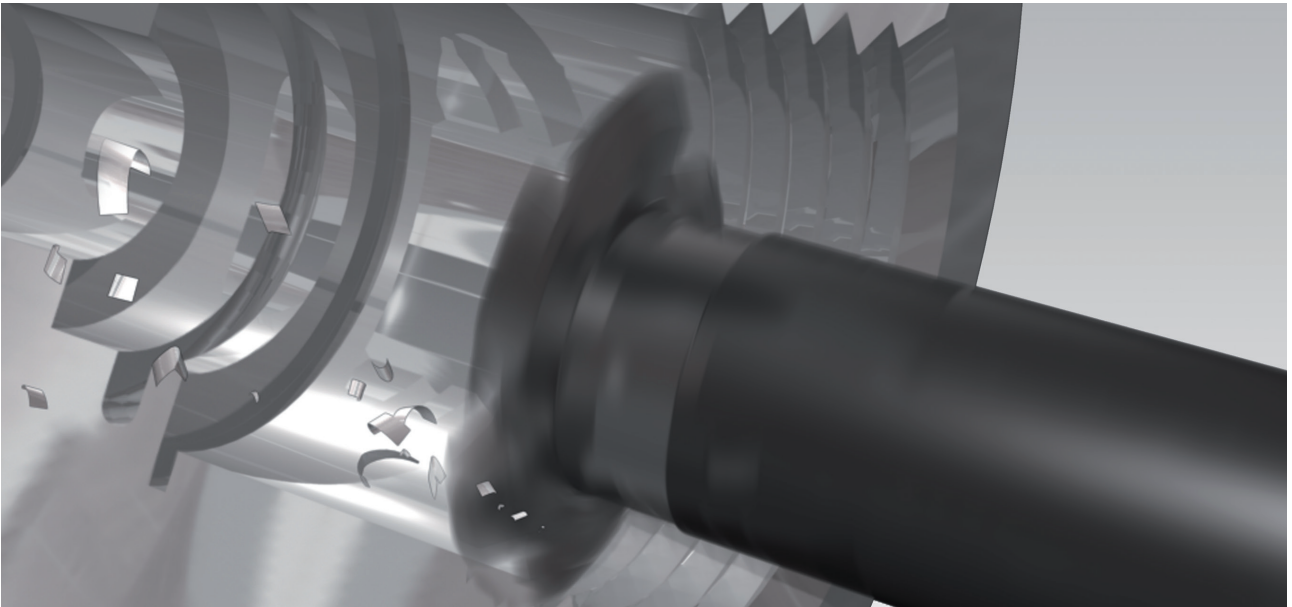
groove milling by circular interpolation

Übersicht

summary

Die austauschbaren drei- und sechsschneidigen HM-Schneiden verfügen über die bewährte Dreirippenverzahnung, welche einen bestmöglichen Rundlauf garantiert. Die große Auswahl an Standard-Schneideinsätzen sind, ebenso wie die Klemmhalter, in Stahl und Hartmetall, ab Lager lieferbar.

The indexable carbide inserts are clamped with the common three ribs coupling. All inserts and toolholders are available on stock.



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Übersicht

summary



	Fräterschaft mit innerer Kühlmittelzufuhr für Fräsplatten	toolholder with through coolant for inserts	Maße dimensions	Seite page
Typ ZH10	Klemmhalter Stahl	toolholder steel	D min. 10	... 302
Typ ZH10	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 10	... 303
Typ ZH14	Klemmhalter Stahl	toolholder steel	D min. 14	... 304
Typ ZH14	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 14	... 305
Typ ZH18	Klemmhalter Stahl	toolholder steel	D min. 18	... 306
Typ ZH18	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 18	... 307
Typ ZH22	Klemmhalter Stahl	toolholder steel	D min. 22	... 308
Typ ZH22	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 22	... 309
Typ ZH28	Klemmhalter Stahl	toolholder steel	D min. 25	... 310
Typ ZH28	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 25	... 311
Typ ZH28	Klemmhalter Schwermetall	toolholder heavy metal	D min. 28	... 312
Typ ZH33	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 28	... 313



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Übersicht

summary

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK



	Schneidplatten Nutfräsen	inserts groove milling	Maße dimensions	Seite page
Typ Z10	Sicherungsringe DIN 471/472 und Nutfräsen allgemein	for circlips DIN 471/472, groove milling general use	D min. 10 t max. = 1.5	... 314
Typ Z12	Sicherungsringe DIN 471/472 und Nutfräsen allgemein	for circlips DIN 471/472, groove milling general use	D min. 12 t max. = 2.5	... 315
Typ Z612 / Z612.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 12 t max. = 2	... 316
Typ Z14	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 14 t max. = 2.5	... 317
Typ Z16	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 16 t max. = 3.5	... 318
Typ Z616 / Z616.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 16 t max. = 2.5	... 319
Typ Z18	Sicherungsringe DIN 471/472 und Nutfräsen allgemein	for circlips DIN 471/472, groove milling general use	D min. 18	... 320
Typ Z618	Sicherungsringe DIN 471/472	for circlips DIN 471/472	D min. 18	... 321
Typ Z618 / Z618.X / Z620 / Z620.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 18 / 20 t max. = 4 / 5	... 322
Typ Z22	Sicherungsringe DIN 471/472 und Nutfräsen allgemein	for circlips DIN 471/472, groove milling general use	D min. 22	... 323
Typ Z22	Sicherungsringe DIN 471/472 mit Nutaußenkantenfasung	for circlips DIN 471/472 with chamfer	D min. 22	... 325
Typ Z622 / Z622.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 22 t max. = 4.5	... 326
Typ Z25	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 25 t max. = 5.0	... 327
Typ Z28	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 28 t max. = 6.5	... 328
Typ Z28	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 28.3 t max. = 9.3	... 329
Typ Z628 / Z628.X	Sicherungsringe DIN 471/472 und Nutfräsen allgemein	for circlips DIN 471/472, groove milling general use	D min. 28 t max. = 6.5	... 330
Typ Z628	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 28 t max. = 9.3	... 331
Typ Z32	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 32 t max. = 8.5	... 332

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Übersicht

summary



	Schneidplatten Nutfräsen	inserts groove milling	Maße dimensions	Seite page
Typ Z33	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 33 t max. = 10 / 12	... 333
Typ Z635 / Z635.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 35 t max. = 10	... 334
Typ Z637 / Z640	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 37 / 40 t max. = 12 / 13.5	... 335
Typ Z637 / Z640	Nutfräsen, Trennfräsen und Schlitzfräsen, b = 0.4 - 0.8 mm	for groove and keyway milling b = 0.4 - 0.8 mm	D min. 37 / 40 t max. = 12 / 13.5	... 336
Typ Z12	Vollradius	full radius	D min. 12 t max. = 2.5	... 337
Typ Z16	Vollradius	full radius	D min. 16 t max. = 3.5	... 338
Typ Z18	Vollradius	full radius	D min. 18 t max. = 3.5	... 339
Typ Z22	Vollradius	full radius	D min. 22 t max. = 4,5	... 340

	Schneidplatten Gewindefräsen	inserts thread milling	Maße dimensions	Seite page
Typ Z610	metrisches ISO-Gewinde, innen Teilprofil	metric ISO-thread milling, internal partial profile	D min. 10	... 341
Typ Z12	metrisches ISO-Gewinde, innen Teilprofil	metric ISO-thread milling, internal partial profile	D min. 12	... 342
Typ Z614	metrisches ISO-Gewinde, innen Teilprofil	metric ISO-thread milling, internal partial profile	D min. 14	... 343
Typ Z16	metrisches ISO-Gewinde, innen Teilprofil	metric ISO-thread milling, internal partial profile	D min. 16	... 344
Typ Z18	metrisches ISO-Gewinde, innen Teilprofil	metric ISO-thread milling, internal partial profile	D min. 18	... 345
Typ Z618	metrisches ISO-Gewinde, innen Teilprofil	metric ISO-thread milling, internal partial profile	D min. 18	... 346
Typ Z18	metrisches ISO-Gewinde, innen Vollprofil	metric ISO-thread milling, internal full profile	D min. 18	... 347

--	--	--



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Übersicht

summary



	Schneidplatten Fasen	inserts chamfering	Maße dimensions	Seite page
Typ Z10 / Z12	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 10 / 12	... 360
Typ Z610	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 10	... 361
Typ Z614	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 14	... 362
Typ Z16	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 16	... 363
Typ Z18	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 15	... 364
Typ Z18	Vorwärts- und Rückwärtsfasen mit Radius	forward & backward chamfering with radius	D min. 18	... 365
Typ Z22	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 22	... 366
Typ Z618 / Z622 / Z628	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 15/18/ 22 /28	... 367

	Schneidplatten Stirn-/Planfräsen	inserts face milling	Maße dimensions	Seite page
--	-------------------------------------	-------------------------	--------------------	---------------

Typ Z620 / Z628	Stirn- und Planfräsen	face milling	D min. 20 / 28	... 368
------------------------	-----------------------	--------------	----------------	---------



Sets Minimill

sets Minimill

...369



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Übersicht

summary



Technische Hinweise

Technical Instructions

Seite
page

Grundsätzliche Informationen
Gewindeschneide

general information about
thread milling

... 371

Hartmetallsorten und
Beschichtungen

Carbide grade and coatings

...374

Schnittdaten

cutting data

... 376



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

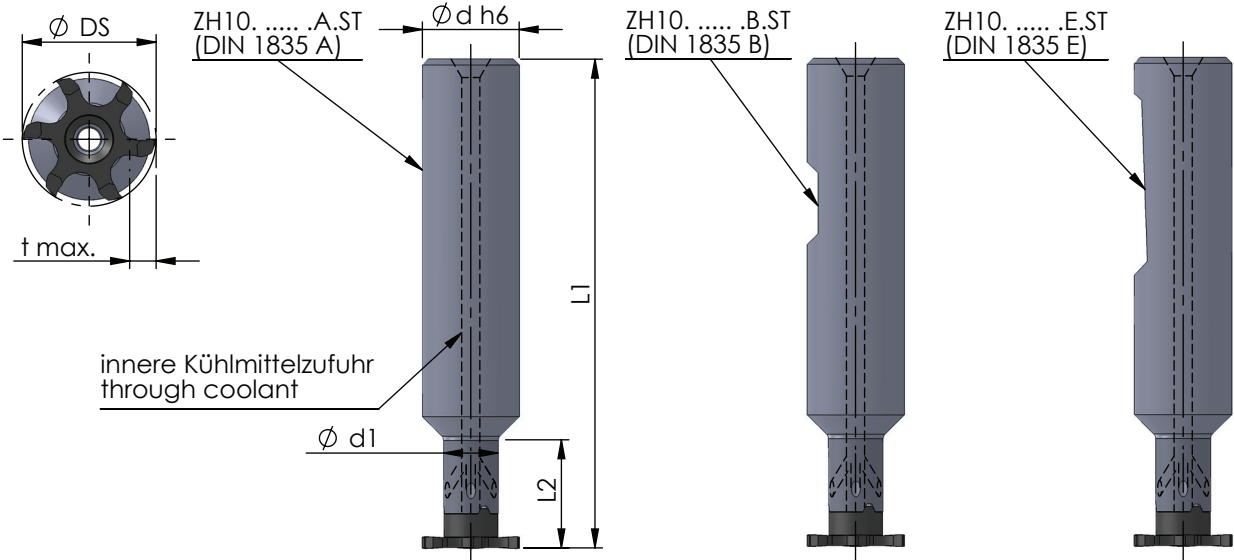
Typ ZH10

Fräferschaft Stahl

toolholder steel

Bohrungs-Ø ab 10 mm

bore Ø from 10 mm



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube- screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH10.1006.15.A.ST	10	6	60	15	Z10: 1.5 / 9.7	M2.6-MM	T 8F	2.0 Nm	Z10
ZH10.1606.12.A.ST / ...B.ST / ...E.ST	16	6	80	12	Z12: 2.5 / 11.7				Z12
					Z612: 2 / 11.7				Z610 Z612

Bestellbeispiel:
ZH10.1606.12.A.ST

order-example:
ZH10.1606.12.A.ST

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ ZH10

Frälerschaft Hartmetall

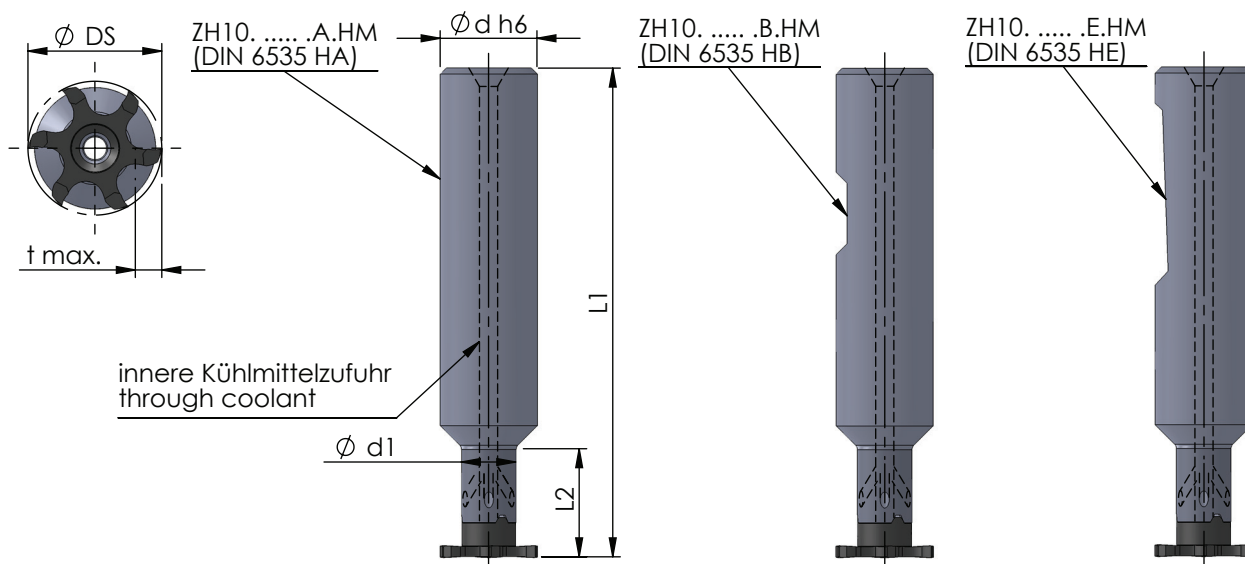
toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 10 mm

bore Ø from 10 mm



Dümmel
WERKZEUGFABRIK



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube- screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH10.1206.21.A.HM /...B.HM /...E.HM	12	6	80	21	Z10: 1.5 / 9.7 Z12: 2.5 / 11.7 Z612: 2 / 11.7	M2.6-MM	T 8F	2.0 Nm	Z10 Z12 Z610 Z612
ZH10.1206.30.A.HM /...B.HM /...E.HM	12	6	90	30					
ZH10.1206.42.A.HM /...B.HM /...E.HM	12	6	100	42					
ZH10.1207.30.A.HM /...B.HM /...E.HM	12	7.3	90	30					
ZH10.1607.25.A.HM /...B.HM /...E.HM	16	7.3	100	25					

Bestellbeispiel:
ZH10.1607.25.A.HM

Hinweis:
Hartmetall-Frälerschäfte mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

order-example:
ZH10.1607.25.A.HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

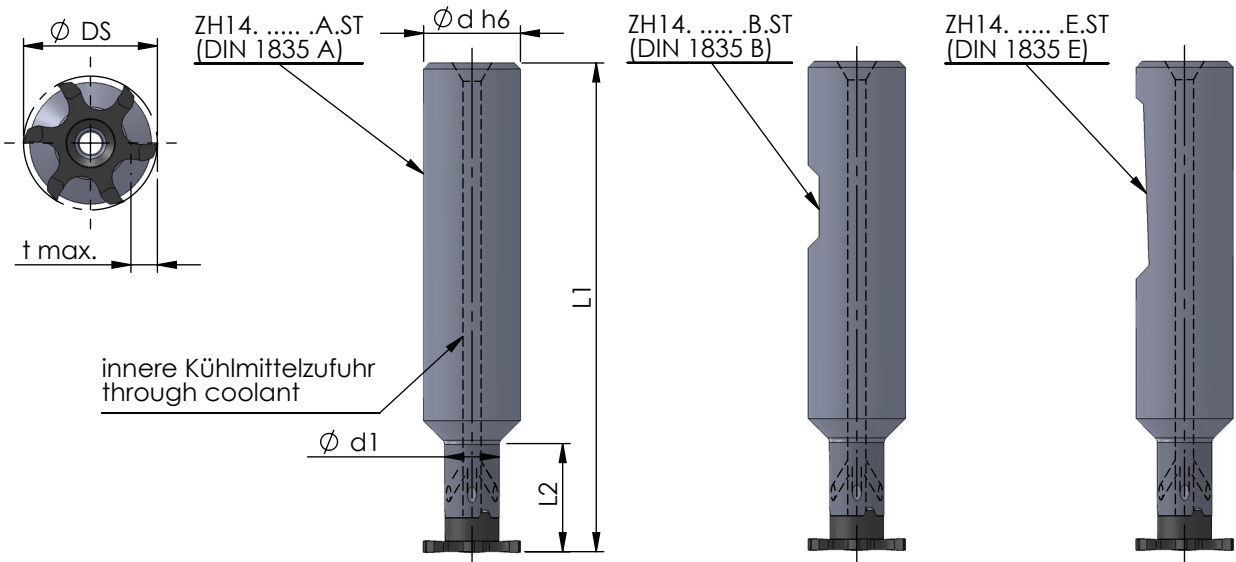
Typ ZH14

Frälerschaft Stahl

toolholder steel

Bohrungs-Ø ab 14 mm

bore Ø from 14 mm



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube- screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH14.1008.17.A.ST	10	8	60	17	Z14: 2.5 / 13.7	M3.5-MM	T 10F	3.5 Nm	Z14
ZH14.1308.25.A.ST	13	8	70	25	Z16: 3.5 / 15.7				Z16
ZH14.1608.16.A.ST /...B.ST /...E.ST	16	8	80	16	Z616: 2.5 / 15.7				Z614 Z616

Bestellbeispiel:
ZH14.1608.16.A.ST

order-example:
ZH14.1608.16.A.ST

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ ZH14

Frälerschaft Hartmetall

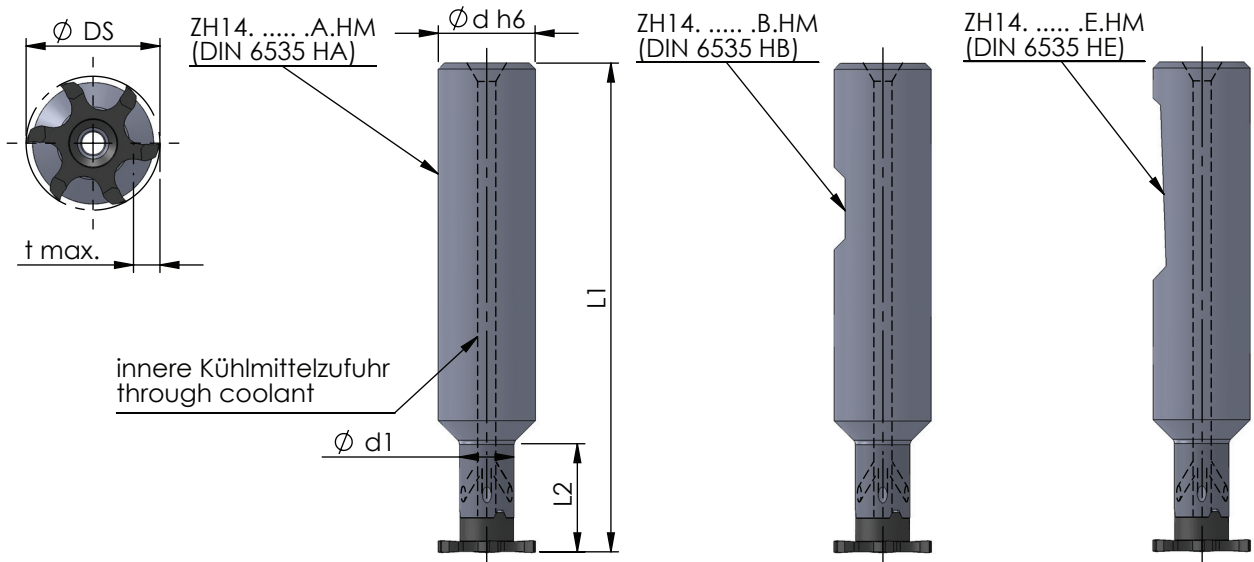
toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 14 mm

bore Ø from 14 mm



Dümmel
WERKZEUGFABRIK



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH14.1208.29.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	12	8	95	29	Z14: 2.5 / 13.7 Z16: 3.5 / 15.7 Z616: 2.5 / 15.7	M3.5-MM	T 10F	3.5 Nm	Z14 Z16 Z614 Z616
ZH14.1208.42.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	12	8	110	42					
ZH14.1208.56.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	12	8	120	56					
ZH14.1209.42.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	12	9.5	110	42					
ZH14.1609.33.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	16	9.5	110	33					

Bestellbeispiel:
ZH14.1609.33.A.HM

Hinweis:
Hartmetall-Frälerschäfte mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

order-example:
ZH14.1609.33.A.HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

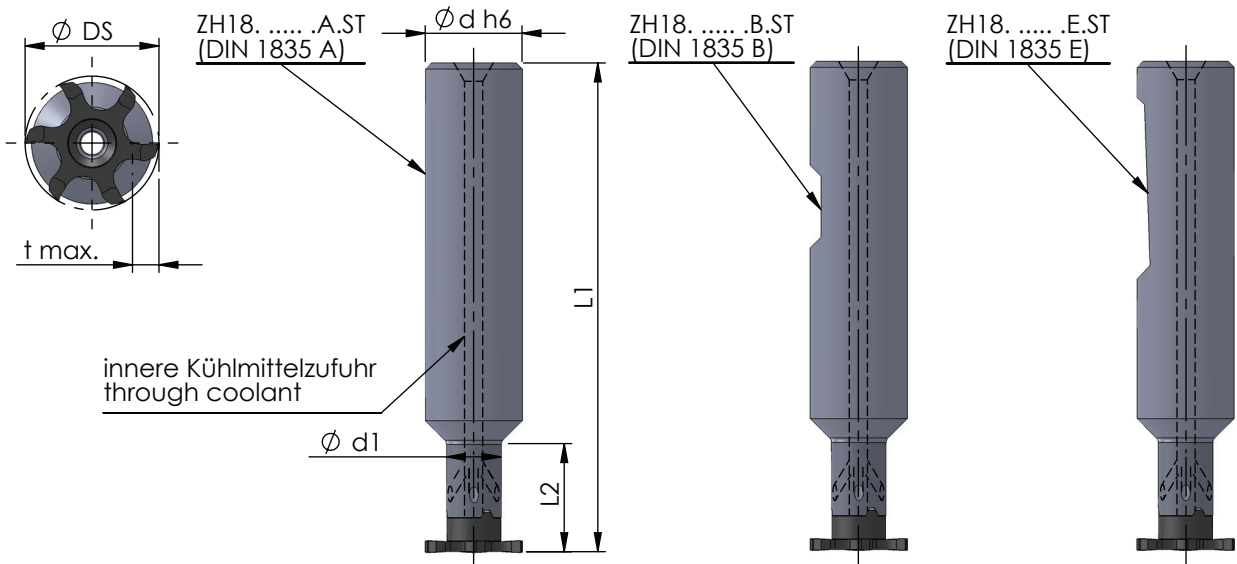
Typ ZH18

Fräferschaft Stahl

toolholder steel

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube- screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH18.1009.17.A.ST	10	9	60	17	Z18: 3.5 / 17.7 Z618: 4 / 17.7 Z620: 5 / 19.7	M4-MM	T 15F	4.5 Nm	Z18 Z618 Z620
ZH18.1309.25.A.ST	13	9	70	25					
ZH18.1609.18.A.ST /...B.ST /...E.ST	16	9	80	18					

Bestellbeispiel:
ZH18.1609.18.A.ST

order-example:
ZH18.1609.18.A.ST

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ ZH18

Frälerschaft Hartmetall

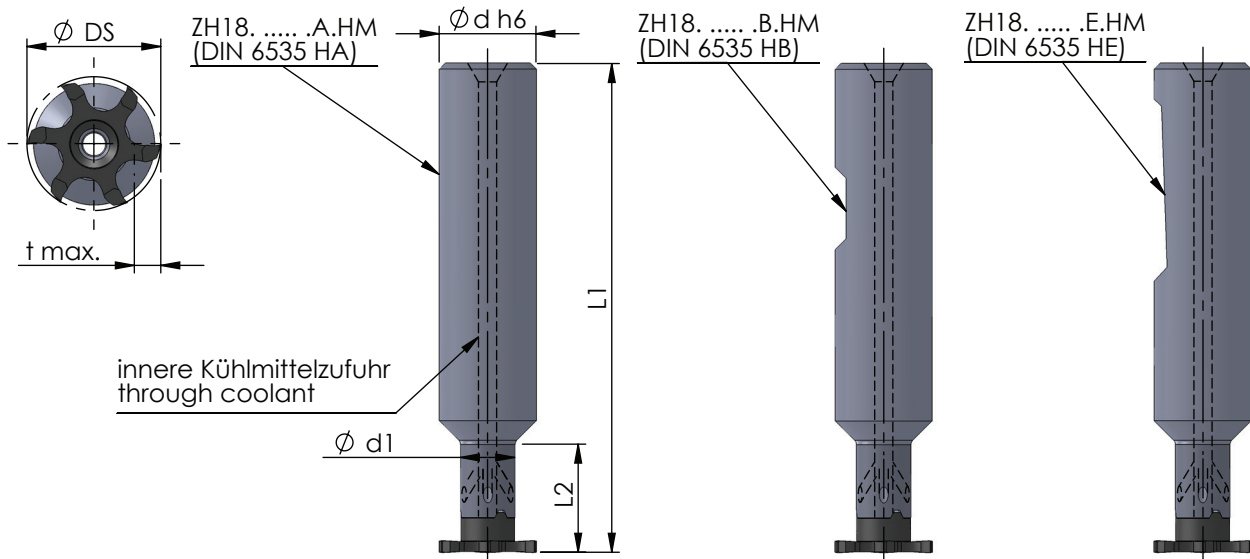
toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Dümmel
WERKZEUGFABRIK



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH18.1209.32.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	12	9	100	32	Z18: 3.5 / 17.7 Z618: 4 / 17.7 Z620: 5 / 19.7	M4-MM	T 15F	4.5 Nm	Z18 Z618 Z620
ZH18.1209.45.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	12	9	100	45					
ZH18.1209.64.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	12	9	120	64					
ZH18.1609.25.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	16	9	93	25					
ZH18.1609.32.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	16	9	100	32					
ZH18.1609.45.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	16	9	110	45					
ZH18.1609.64.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	16	9	130	64					
ZH18.1613.64.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	16	13	110	64					
ZH18.1613.66.A.HM / ...B.HM / ...E.HM	16	13	130	66					

Bestellbeispiel:
ZH18.1613.66.A.HM

Hinweis:
Hartmetall-Frälerschäfte mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

order-example:
ZH18.1613.66.A.HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

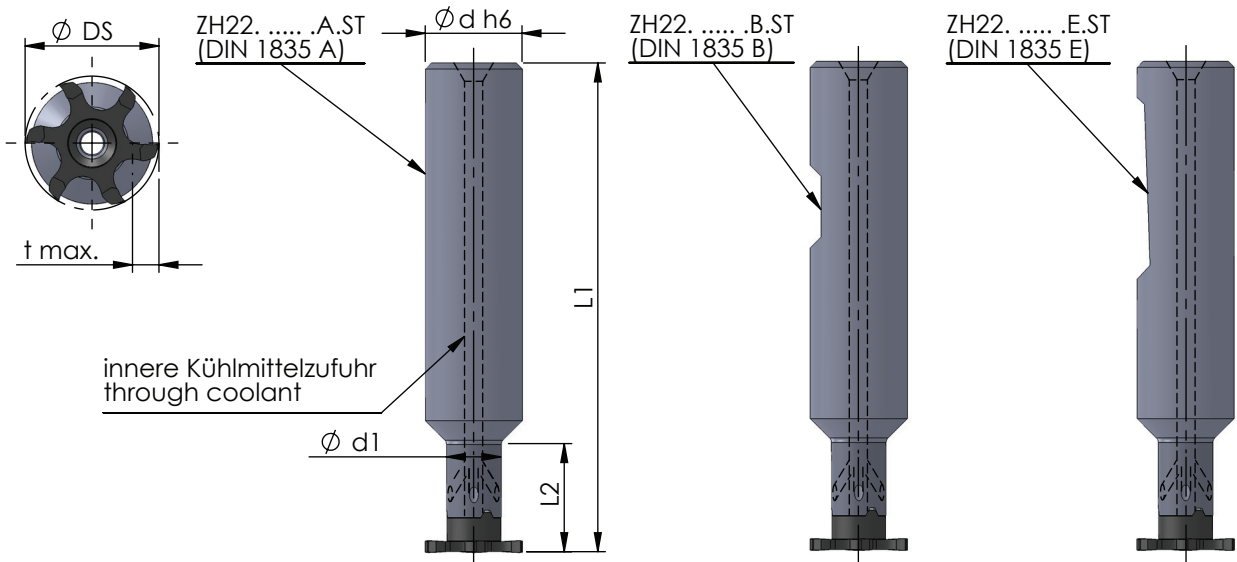
Typ ZH22

Fräzerschaft Stahl

toolholder steel

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube- screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH22.1011.10.A.ST	10	11.3	60	10.7	Z22: 4.5 / 21.7 Z622: 4.5 / 21.7 Z33: 10 / 32.7 Z33: 12 / 32.7 Z637: 12 / 36.7 Z640: 13.5 / 39.7	M5-MM	T 20F	7.0 Nm	Z22
ZH22.1311.25.A.ST	13	11.3	70	25.7					Z622
ZH22.1612.24.A.ST /...B.ST /...E.ST	16	12	80	24					Z33 Z637 Z640

Bestellbeispiel:
ZH22.1612.24.A.ST

order-example:
ZH22.1612.24.A.ST

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ ZH22

Fräferschaft Hartmetall

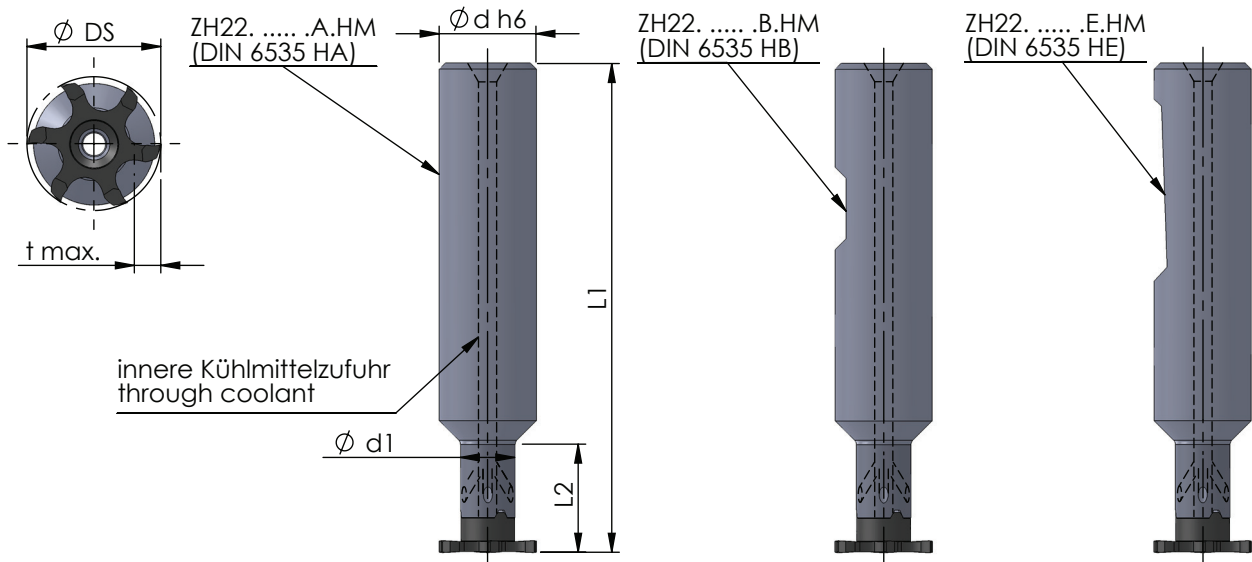
toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Dümmel
WERKZEUGFABRIK



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube- screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH22.1212.42.A.HM /...B.HM /...E.HM	12	-	100	42	Z22: 4.5 / 21.7 Z622: 4.5 / 21.7 Z33: 10 / 32.7 Z33: 12 / 32.7 Z637: 12 / 36.7 Z640: 13.5 / 39.7	M5-MM	T 20F	7.0 Nm	Z22 Z622 Z33 Z637 Z640
ZH22.1212.60.A.HM /...B.HM /...E.HM	12	-	130	60					
ZH22.1611.30.A.HM /...B.HM /...E.HM	16	11.5	90	30					
ZH22.1612.42.A.HM /...B.HM /...E.HM	16	12	100	42					
ZH22.1612.60.A.HM /...B.HM /...E.HM	16	12	130	60					
ZH22.1612.85.A.HM /...B.HM /...E.HM	16	12	160	85					
ZH22.2016.45.A.HM /...B.HM /...E.HM	20	16	110	45					
ZH22.2016.65.A.HM /...B.HM /...E.HM	20	16	130	65					

Bestellbeispiel:
ZH22.2016.65.A.HM

Hinweis:
Hartmetall-Fräferschäfte mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

order-example:
ZH22.2016.65.A.HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

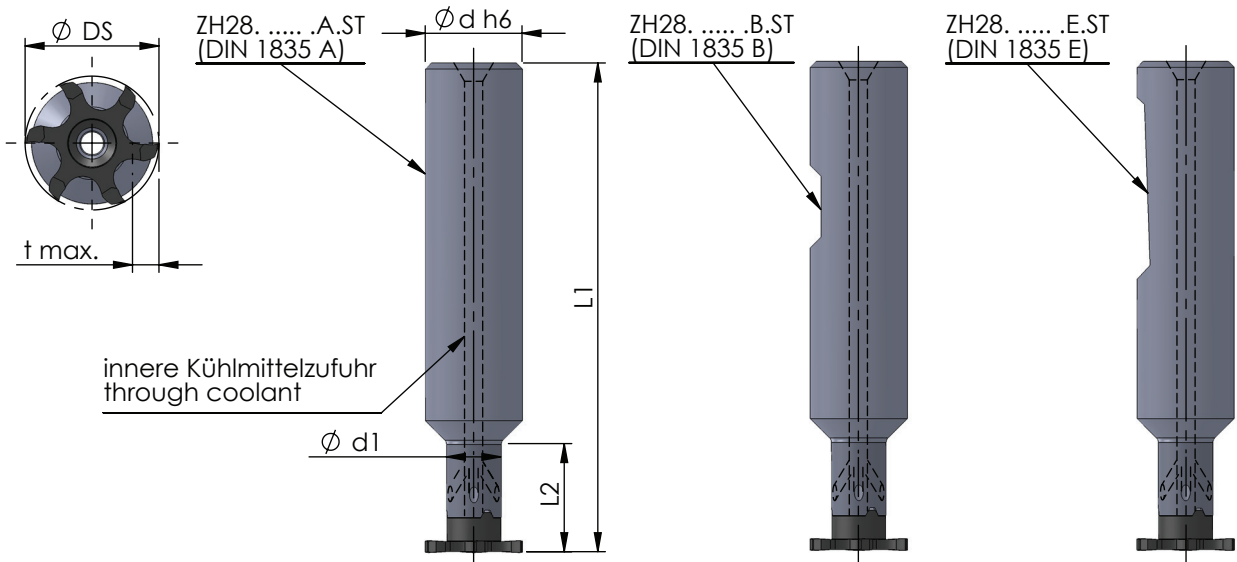
Typ ZH28

Frälerschaft Stahl

toolholder steel

Bohrungs-Ø ab 25 mm

bore Ø from 25 mm



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube- screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH28.1314.10.A.ST	13	14	70	10.7	Z25: 5 / 24.8 Z28: 6.5 / 27.7 Z628: 6.5 / 27.7 Z32: 8.5 / 31.7 Z635: 10 / 34.7	M5-MM	T 20F	7.0 Nm	Z25
ZH28.2014.35.A.ST / ...B.ST	20	14	100	35.7					Z28 Z628 Z32 Z635

Bestellbeispiel:
ZH28.2014.35.A.ST

order-example:
ZH28.2014.35.A.ST

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ ZH28

Frälerschaft Hartmetall

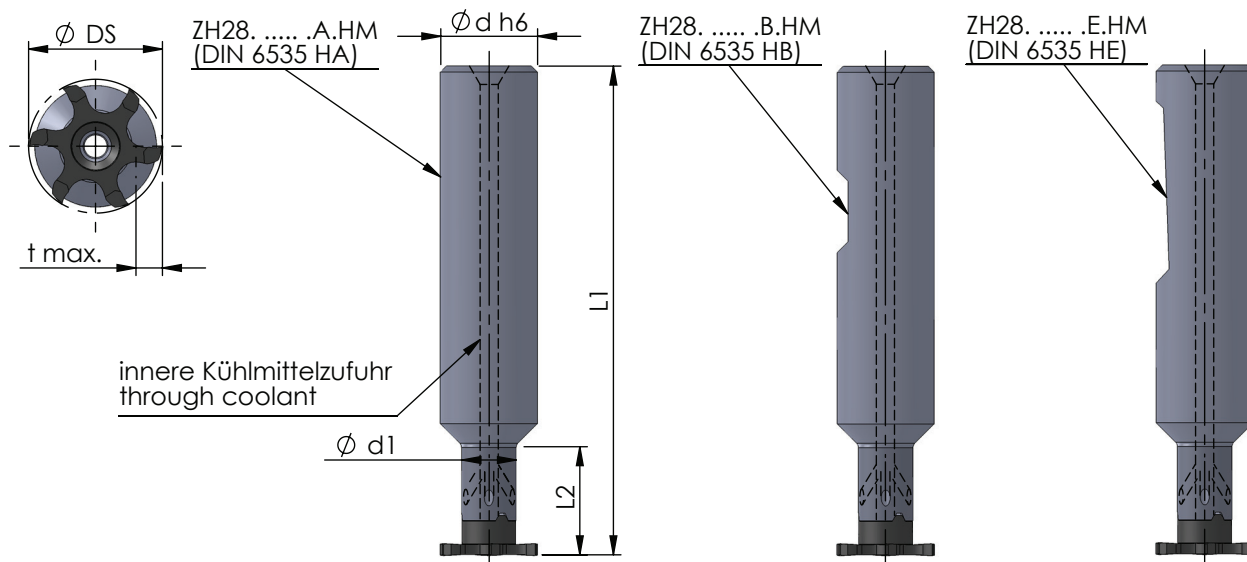
toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 25 mm

bore Ø from 25 mm



Dümmel
WERKZEUGFABRIK



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube- screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH28.1614.42.A.HM /...B.HM /...E.HM	16	14.3	100	42	Z25: 5 / 24.8 Z28: 6.5 / 27.7 Z628: 6.5 / 27.7 Z32: 8.5 / 31.7 Z635: 10 / 34.7	M5-MM	T 20F	7.0 Nm	Z25 Z28 Z628 Z32 Z635
ZH28.1614.60.A.HM /...B.HM /...E.HM	16	14.3	130	60					
ZH28.1614.85.A.HM /...B.HM /...E.HM	16	14.3	160	85					
ZH28.2013.35.A.HM /...B.HM /...E.HM	20	13.5	104	35					
ZH28.2014.85.A.HM /...B.HM /...E.HM	20	14.3	160	85					

Bestellbeispiel:
ZH28.2014.85.A.HM

Hinweis:
Hartmetall-Frälerschäfte mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

order-example:
ZH28.2014.85.A.HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

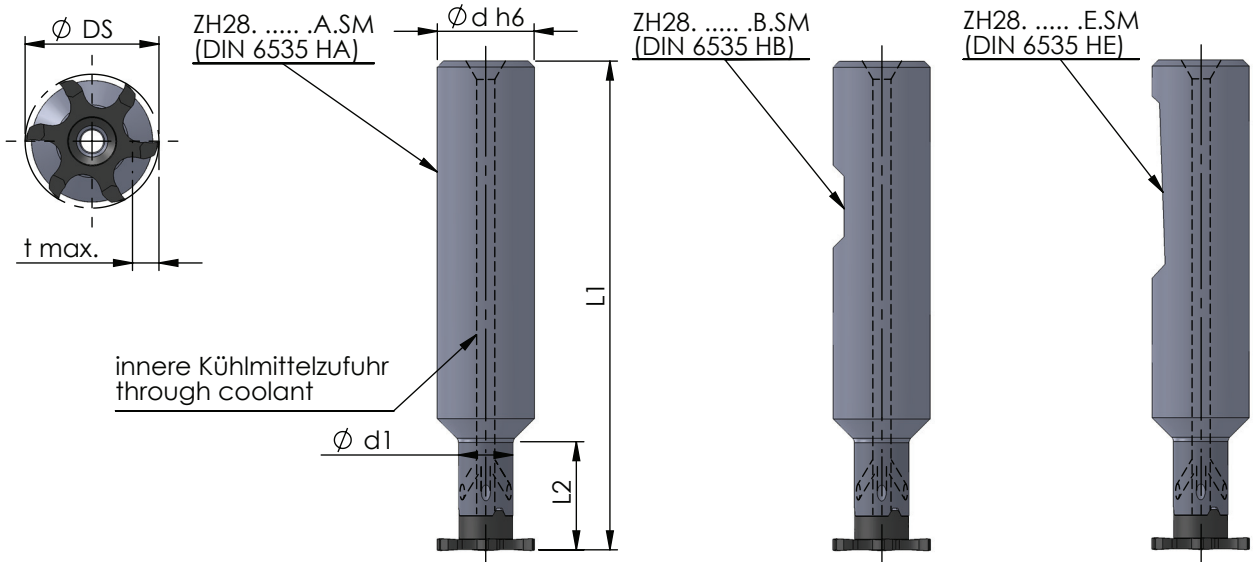
Typ ZH28

Frälerschaft Schwermetall

toolholder heavy metal

Bohrungs-Ø ab 28 mm

bore Ø from 28 mm



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1 *	L1	L2	Typ: t max. / * Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube- screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH28.2015.20.A.SM / ...B.SM / ...E.SM	20	15	130	20	Z28: 6.5 / 27.7 Z628: 6.5 / 27.7 Z32: 8.5 / 31.7 Z635: 10 / 34.7	M5-MM	T 20F	7.0 Nm	Z28 Z628 Z32 Z635
ZH28.2020.35.A.SM / ...B.SM / ...E.SM	20	20	145	-					
ZH28.2015.30.A.SM / ...B.SM / ...E.SM	20	15	160	30					
ZH28.2020.90.A.SM / ...B.SM / ...E.SM	20	20	200	-					

Bestellbeispiel:
ZH28.2020.90.A.SM

order-example:
ZH28.2020.90.A.SM

* Achtung:
Durch die extrastabile Ausführung ist das t max.
reduziert.

* attention:
The measure t max. is reduced by the
extra-stable implementation.

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

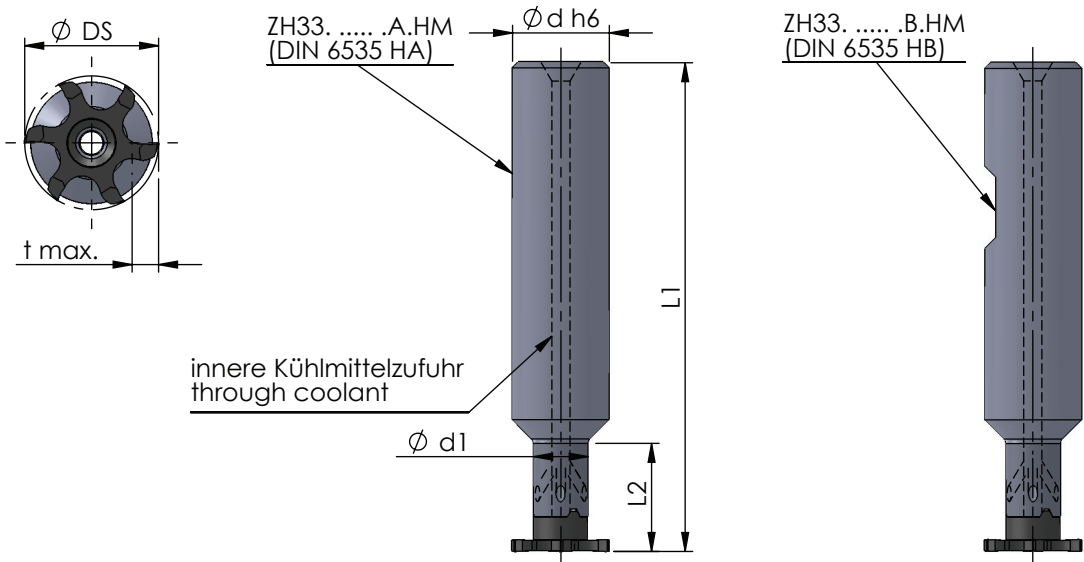
Typ ZH33

Fräzerschaft Hartmetall

toolholder carbide

Bohrungs-Ø ab 28 mm

bore Ø from 28 mm



Abmessungen und Beschreibungen
gelten für alle Varianten

dimensions and descriptions are
valid for all variations

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube- screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs- drehmoment torque	für Schneidplatte
ZH33.1609.33.A.HM /...B.HM	16	9	100	33	Z28: 9.3 / 28 Z628.....9 : 9.3 / 27.7 Z33.....12 :12 / 33.6	M5-MM	T 20F	7.0 Nm	Z28 Z628.150.02.9 Z33.170.42.12

Bestellbeispiel:
ZH33.1609.33.A.HM

Hinweis:
Hartmetall-Fräzerschäfte mit beschädigter
Schneidplattenaufnahme können durch unseren
Reparaturservice instand gesetzt werden.

order-example:
ZH33.1609.33.A.,HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be
repaired by Dümmel.



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

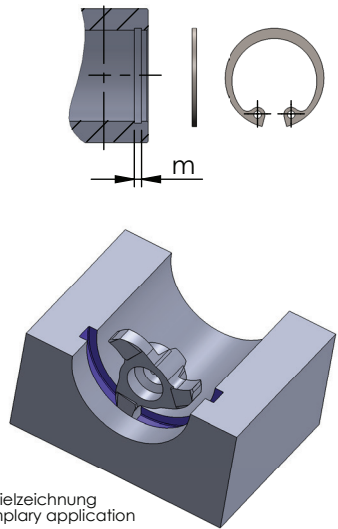
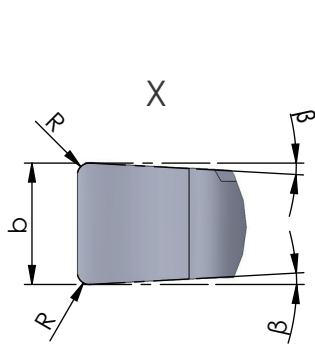
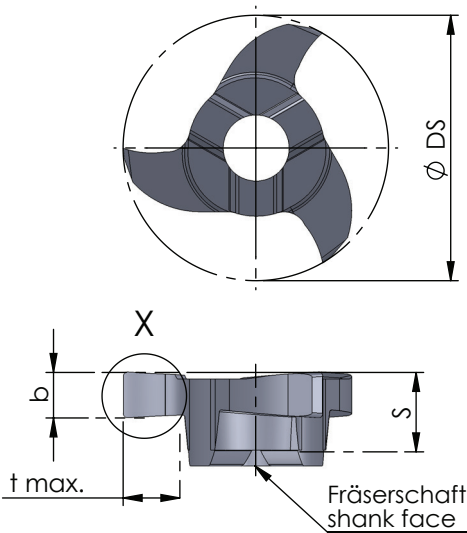
Typ Z10

Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Nutfräsen allgemein

for circlip grooves DIN 471 / 472 and general use

Bohrungs-Ø ab 10 mm

bore Ø from 10 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	s	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräseschaft for toolholder type
Z10.0070.00	10	0.7	3.5	1°	-	9.7	0.74*	1.5	3	●	ZH10
Z10.0080.00	10	0.8	3.5	1°	-	9.7	0.84*	1.5	3	●	
Z10.0090.00	10	0.9	3.5	1°	-	9.7	0.94*	1.5	3	●	
Z10.0100.00	10	-	3.5	3°	0.1	9.7	1.00	1.5	3	●	
Z10.0110.00	10	1.1	3.5	3°	-	9.7	1.21*	1.5	3	●	
Z10.0130.00	10	1.3	3.5	3°	0.1	9.7	1.41*	1.5	3	●	
Z10.0150.00	10	-	3.5	3°	0.2	9.7	1.50	1.5	3	●	
Z10.0160.00	10	1.6	3.5	3°	0.1	9.7	1.71*	1.5	3	●	
Z10.0200.00	10	-	3.5	3°	0.2	9.7	2.00	1.5	3	●	
Z10.0250.00	10	-	3.5	3°	0.2	9.7	2.50	1.5	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und in der Preisliste finden.

* Toleranz : b-0.02

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F: Z10.0160.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

* tolerance: b-0.02

order-example:
grade AL41F: Z10.0160.00/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

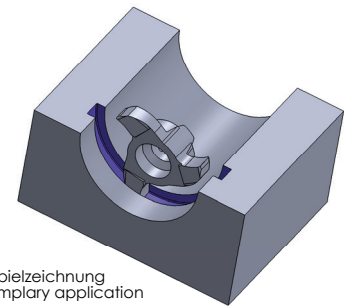
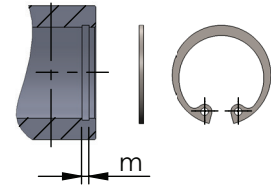
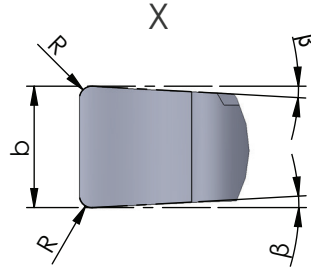
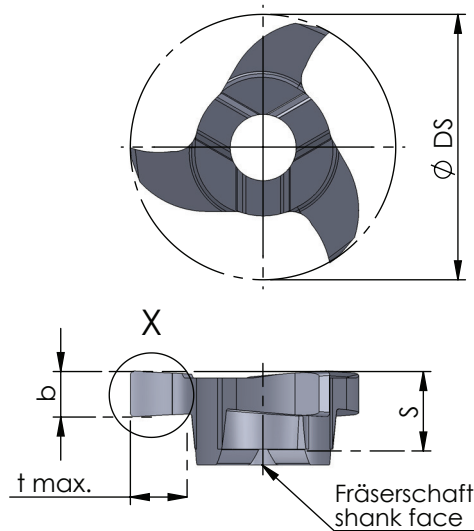
Typ Z12

Sicherungsringe DIN 471 / 472
und Nutfräsen allgemein

for circlip grooves DIN 471 / 472
and general use

Bohrungs-Ø ab 12 mm

bore Ø from 12 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	s	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z12.0110.00	12	1.1	3.5	3°	-	11.7	1.21*	2.5	3	●	ZH10
Z12.0130.00	12	1.3	3.5	3°	0.1	11.7	1.41*	2.5	3	●	
Z12.0150.02	12	-	3.5	3°	0.2	11.7	1.50	2.5	3	●	
Z12.0160.00	12	1.6	3.5	3°	0.1	11.7	1.71*	2.5	3	●	
Z12.0200.00	12	-	3.5	3°	0.2	11.7	2.00	2.5	3	●	
Z12.0250.00	12	-	3.5	3°	0.2	11.7	2.50	2.5	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

* Toleranz : b-0.02

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F: Z12.0160.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

* tolerance: b-0.02

order-example:
grade AL41F: Z12.0160.00/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ Z612 / Z612.X

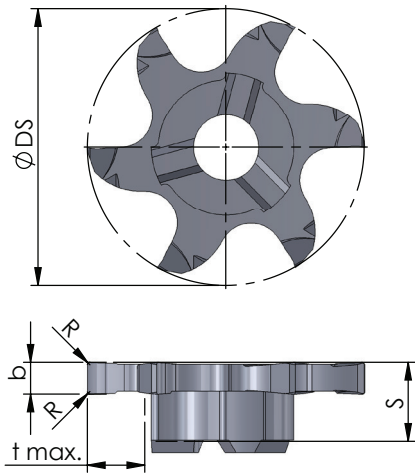
Nutfräsen allgemein

for groove milling general use

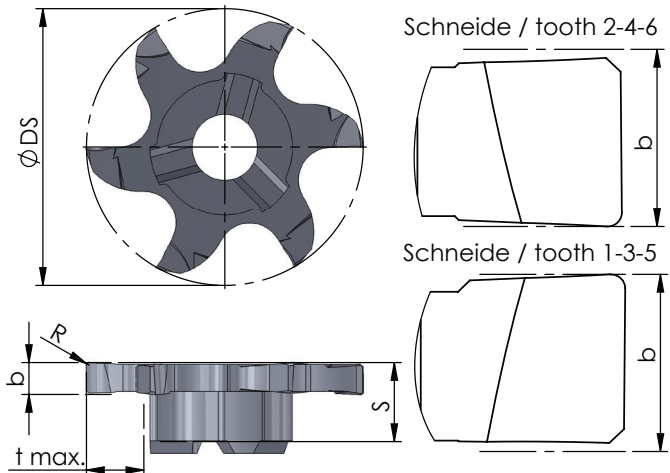
Bohrungs-Ø ab 12 mm

bore Ø from 12 mm

Z612 geradverzahnt / spur-toothed



Z612.X kreuzverzahnt / cross-toothed



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number											für Fräterschaft for toolholder type
	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	
Z612.0150.02	12	3.5	0.2	11.7	1.5	2.0	6	●			ZH10
Z612.X150.02	12	3.5	0.2	11.7	1.5	2.0	6		●		
Z612.0200.02	12	3.5	0.2	11.7	2.0	2.0	6		●		
Z612.X200.02	12	3.5	0.2	11.7	2.0	2.0	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z612.0150.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z612.0150.02/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

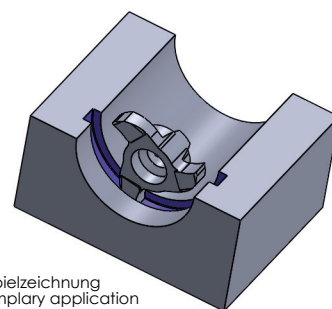
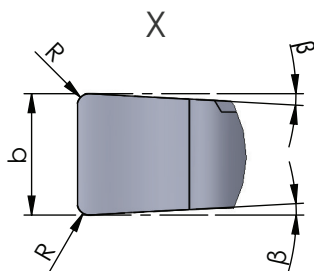
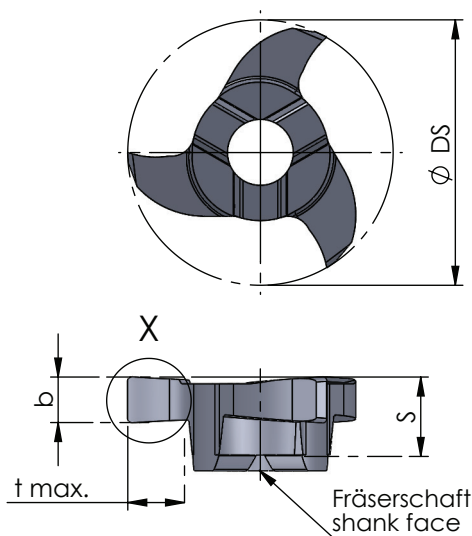
Typ Z14

Nutfräsen allgemein

for groove milling general use

Bohrungs-Ø ab 14 mm

bore Ø from 14 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z14.0100.00	14	4.5	3°	-	13.7	1.0	2.5	3	●	ZH14
Z14.0150.00	14	4.5	3°	0.2	13.7	1.5	2.5	3	●	
Z14.0200.02	14	4.5	3°	0.2	13.7	2.0	2.5	3	●	
Z14.0250.02	14	4.5	3°	0.2	13.7	2.5	2.5	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z14.0150.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z14.0150.00/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

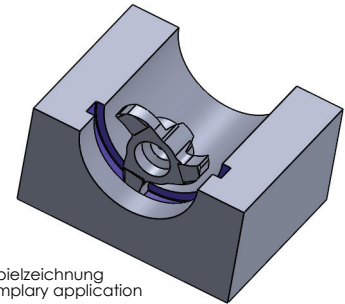
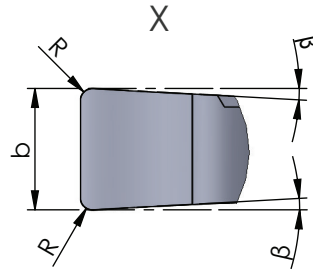
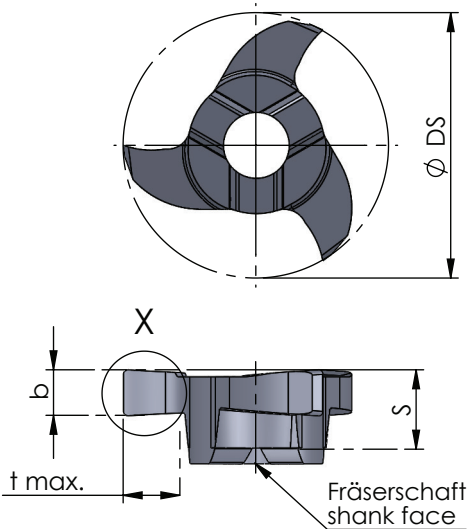
Typ Z16

Nutfräsen allgemein

for groove milling general use

Bohrungs-Ø ab 16 mm

bore Ø from 16 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number												für Frälerschaft for toolholder type
	D min.	s	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	
Z16.0150.00	16	4.5	3°	0.2	15.7	1.5	3.5	3	●			ZH14
Z16.0200.02	16	4.5	3°	0.2	15.7	2.0	3.5	3		●		
Z16.0250.02	16	4.5	3°	0.2	15.7	2.5	3.5	3			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z16.0150.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z16.0150.00/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ Z616 / Z616.X

Nutfräsen allgemein

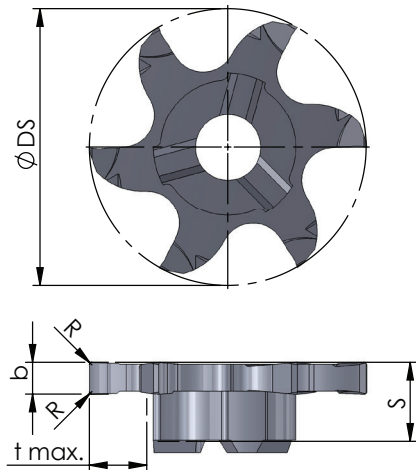
for groove milling general use

Bohrungs-Ø ab 16 mm

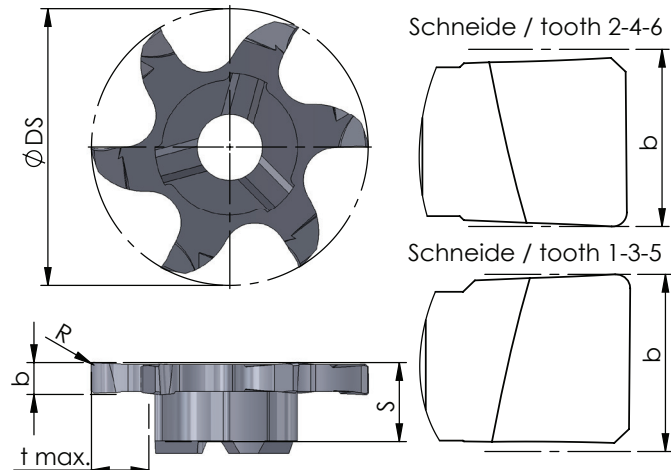
bore Ø from 16 mm



Z616 geradverzahnt / spur-toothed



Z616.X kreuzverzahnt / cross-toothed



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräterschaft for toolholder type
Z616.0150.02	16	4.5	0.2	15.7	1.5	2.5	6	●	ZH14
Z616.X150.02	16	4.5	0.2	15.7	1.5	2.5	6	●	
Z616.0200.02	16	4.5	0.2	15.7	2.0	2.5	6	●	
Z616.X200.02	16	4.5	0.2	15.7	2.0	2.5	6	●	
Z616.0250.02	16	4.5	0.2	15.7	2.5	2.5	6	●	
Z616.X250.02	16	4.5	0.2	15.7	2.5	2.5	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z616.X150.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z616.X150.02/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

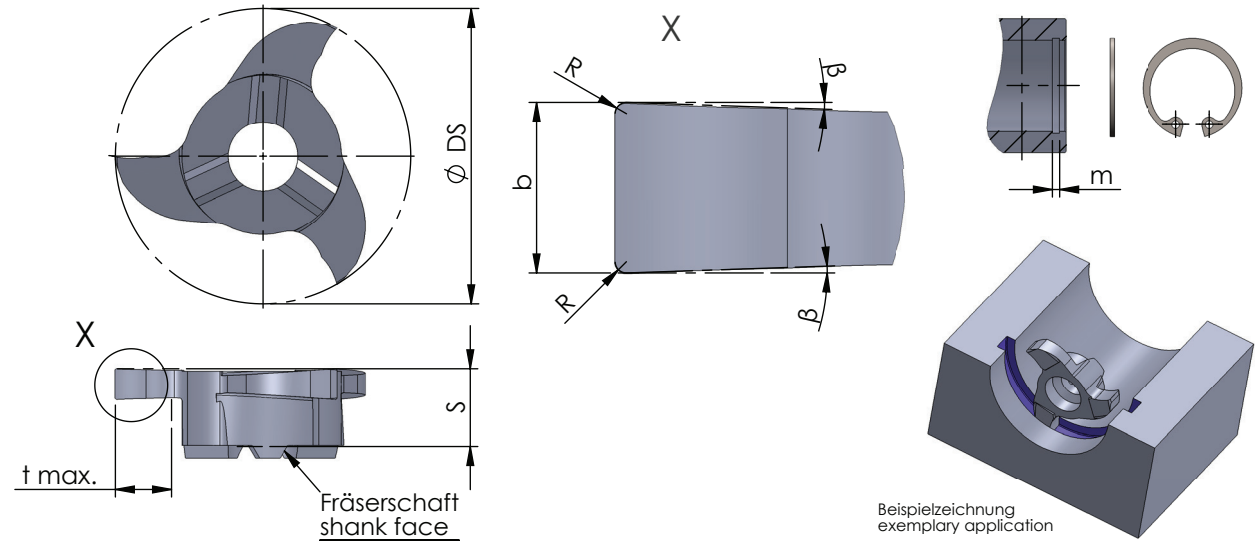
Typ Z18

Sicherungsringe DIN 471 / 472
und Nutfräsen allgemein

for circlip grooves DIN 471 / 472
and general use

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	S	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräseschaft for toolholder type
Z18.0070.00	18	0.7	5.8	1°	-	17.7	0.74*	1.5	3	●	ZH18
Z18.0080.00	18	0.8	5.8	1°	-	17.7	0.84*	1.7	3	●	
Z18.0090.00	18	0.9	5.8	1°	-	17.7	0.94*	1.9	3	●	
Z18.0110.00	18	1.1	5.8	3°	-	17.7	1.21*	3.5	3	●	
Z18.0150.00	18	-	5.8	3°	0.2	17.7	1.50	3.5	3	●	
Z18.0130.00	18	1.3	5.8	3°	0.1	17.7	1.41*	3.5	3	●	
Z18.0160.00	18	1.6	5.8	3°	0.1	17.7	1.71*	3.5	3	●	
Z18.0200.02	18	-	5.8	3°	0.2	17.7	2.00	3.5	3	●	
Z18.0250.02	18	-	5.8	3°	0.2	17.7	2.50	3.5	3	●	
Z18.0300.02	18	-	5.8	3°	0.2	17.7	3.00	3.5	3	●	
Z18.0400.02	18	-	5.8	3°	0.2	17.7	4.00	3.5	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

* Toleranz : b-0.02

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F: Z18.0110.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

* tolerance: b-0.02

order-example:
grade AL41F: Z18.0110.00/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

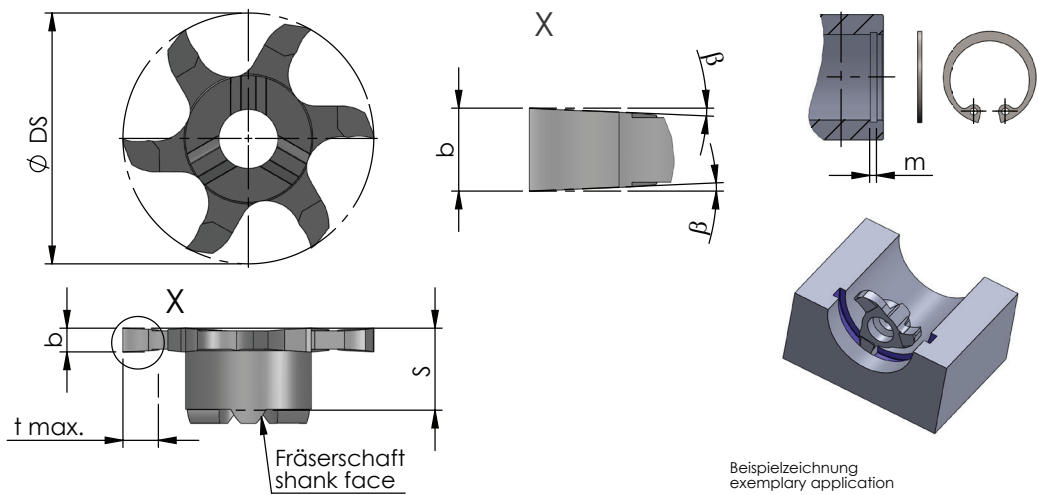
Typ Z618

Sicherungsringe DIN 471 / 472

for circlip grooves DIN 471 / 472

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Abmessungen in mm / dimensions in mm							Zähnezahl / number of teeth			für Fräseschaft / for toolholder type	
	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	s	β	R	Ø DS	b -0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C		
Z618.0110.00	18	1.1		5.8	3°	-	17.7	1.21	4	6	●	ZH18
Z618.0130.00	18	1.3		5.8	3°	-	17.7	1.41	4	6	●	
Z618.0160.00	18	1.6		5.8	3°	-	17.7	1.71	4	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z618.0110.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z618.0110.00/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ Z618 / Z618.X / Z620 / Z620.X

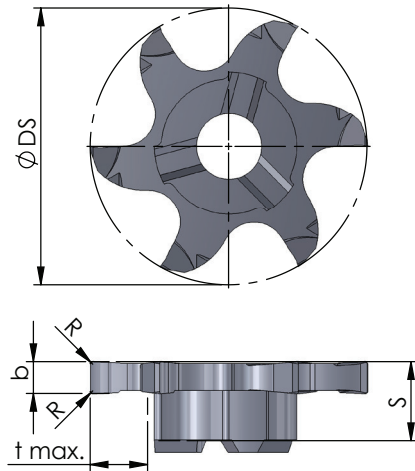
Nutfräsen allgemein

Bohrungs-Ø ab 18 / 20 mm

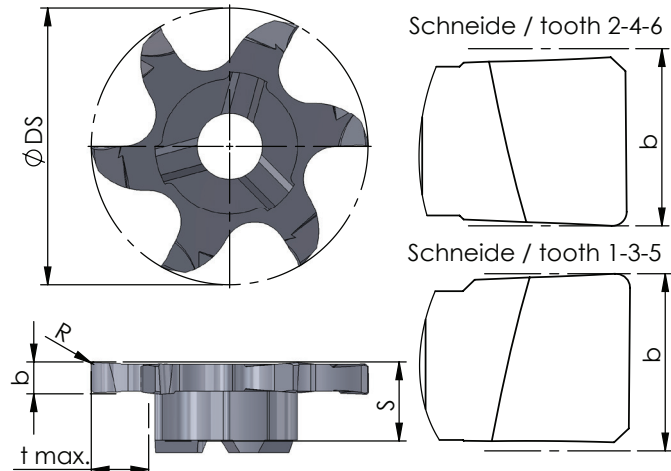
for groove milling general use

bore Ø from 18 / 20 mm

Z618/Z620 geradverzahnt / spur-toothed



Z618.X/Z620.X kreuzverzahnt / cross-toothed



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number								Zähnezahl number of teeth				für Fräterschaft for toolholder type
	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.			K10F	AL41F	P18C	
Z618.0150.01	18	5.8	0.1	17.7	1.5	4	6		●			ZH18
Z618.0200.02	18	5.8	0.2	17.7	2.0	4	6		●			
Z618.X200.02	18	5.8	0.2	17.7	2.0	4	6		●			
Z618.0250.02	18	5.8	0.2	17.7	2.5	4	6		●			
Z618.X250.02	18	5.8	0.2	17.7	2.5	4	6		●			
Z618.0300.02	18	5.8	0.2	17.7	3.0	4	6		●			
Z618.X300.02	18	5.8	0.2	17.7	3.0	4	6		●			
Z620.0150.01	20	5.8	0.1	19.7	1.5	5	6		●			
Z620.0200.02	20	5.8	0.2	19.7	2.0	5	6		●			
Z620.X200.02	20	5.8	0.2	19.7	2.0	5	6		●			
Z620.0250.02	20	5.8	0.2	19.7	2.5	5	6		●			
Z620.X250.02	20	5.8	0.2	19.7	2.5	5	6		●			
Z620.0300.02	20	5.8	0.2	19.7	3.0	5	6		●			
Z620.X300.02	20	5.8	0.2	19.7	3.0	5	6		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z618.0150.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z618.0150.01/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

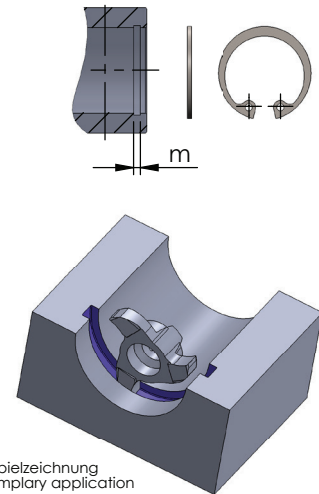
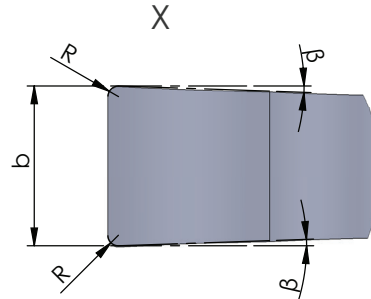
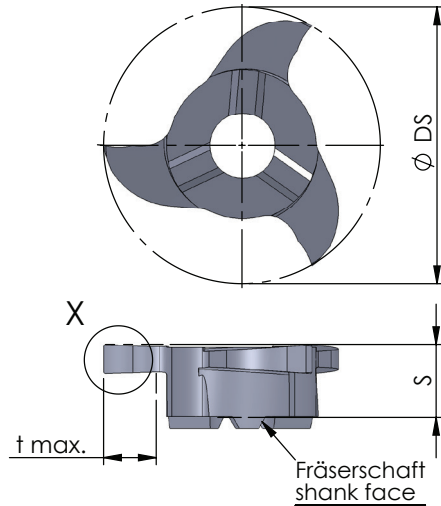
Typ Z22

Sicherungsringe DIN 471 / 472
und Nutfräsen allgemein

for circlip grooves DIN 471 / 472
and general use

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	s	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräzerschaft for toolholder type
Z22.0070.00	22	0.7	5.7	1°	-	21.7	0.74*	1.5	3	●	ZH22
Z22.0080.00	22	0.8	5.7	1°	-	21.7	0.84*	1.7	3	●	
Z22.0090.00	22	0.9	5.7	1°	-	21.7	0.94*	1.9	3	●	
Z22.0100.00	22	1.0	5.7	1°	-	21.7	1.04*	2.1	3	●	
Z22.0100.01	22	-	5.7	3°	0.10	21.7	1.00	4.5	3	●	
Z22.0110.00	22	1.1	5.7	1°	-	21.7	1.21*	2.5	3	●	
Z22.0130.00	22	1.3	5.7	3°	0.10	21.7	1.41*	4.5	3	●	
Z22.0150.02	22	-	5.7	3°	0.20	21.7	1.50	4.5	3	●	
Z22.0160.00	22	1.6	5.7	3°	0.10	21.7	1.71*	4.5	3	●	
Z22.0185.02	22	1.85	5.7	3°	0.15	21.7	1.96*	4.5	3	●	
Z22.0200.02	22	-	5.7	3°	0.20	21.7	2.00	4.5	3	●	
Z22.0215.02	22	2.15	5.7	3°	0.15	21.7	2.26*	4.5	3	●	
Z22.0250.02	22	-	5.7	3°	0.20	21.7	2.50	4.5	3	●	
Z22.0265.02	22	2.65	5.7	3°	0.15	21.7	2.76*	4.5	3	●	
Z22.0300.02	22	-	5.7	3°	0.20	21.7	3.00	4.5	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

* Toleranz : b-0.02

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F: Z22.0110.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

* tolerance: b-0.02

order-example:
grade AL41F: Z22.0110.00/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

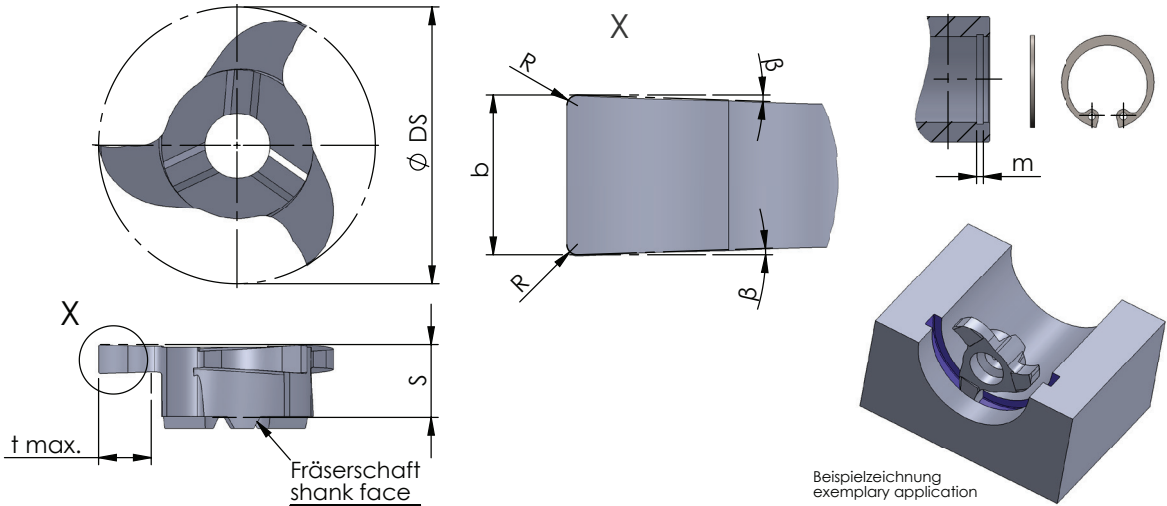
Typ Z22

Sicherungsringe DIN 471 / 472
und Nutfräsen allgemein

for circlip grooves DIN 471 / 472
and general use

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	s	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z22.0315.02	22	3.15	5.7	3°	0.15	21.7	3.26*	4.5	3	●	ZH22
Z22.0350.02	22	-	5.7	3°	0.20	21.7	3.50	4.5	3	●	
Z22.0400.02	22	-	5.7	3°	0.20	21.7	4.00	4.5	3	●	
Z22.0415.02	22	4.15	5.7	3°	0.15	21.7	4.26*	4.5	3	●	
Z22.0515.02	22	5.15	5.7	3°	0.15	21.7	5.26*	4.5	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

* Toleranz : b-0.02

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F: Z22.0515.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

* tolerance: b-0.02

order-example:
grade AL41F: Z22.0515.02/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

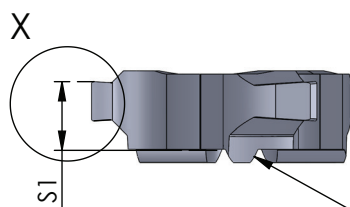
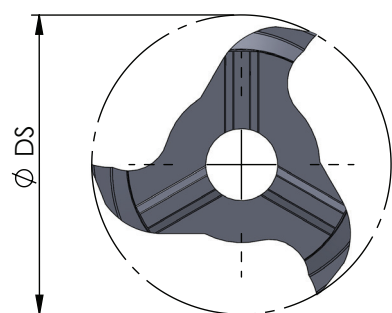
Typ Z22

Sicherungsringe
mit Nutaußenkantenfasung
DIN 471 / 472

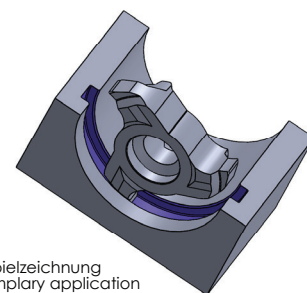
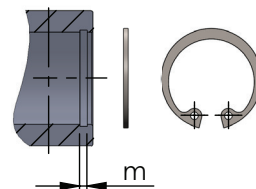
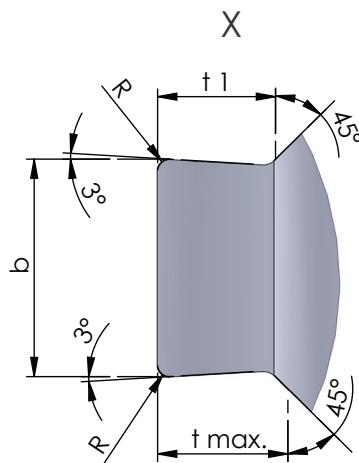
for circlip grooves with chamfer
DIN 471 / 472

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Frälerschaft
shank face



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	S1	R	Ø DS	b -0.02	t1 -0.04 Formtiefe depth of form	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z22.1105.30	22	1.1	5.0	-	21.7	1.21	0.49	0.50	3	●	ZH22 ZH28
Z22.1307.30	22	1.3	5.2	-	21.7	1.41	0.67	0.70	3	●	
Z22.1308.30	22	1.3	5.2	-	21.7	1.41	0.83	0.85	3	●	
Z22.1609.35	22	1.6	5.0	-	21.7	1.71	0.83	0.85	3	●	
Z22.1610.35	22	1.6	5.0	-	21.7	1.71	0.95	1.00	3	●	
Z22.1812.35	22	1.85	5.2	0.15	21.7	1.96	1.23	1.25	3	●	
Z22.2215.35	22	2.15	5.3	0.15	21.7	2.26	1.47	1.50	3	●	
Z22.2616.45	22	2.65	5.0	0.15	21.7	2.76	1.47	1.50	3	●	
Z22.2617.45	22	2.65	5.0	0.15	21.7	2.76	1.72	1.75	3	●	
Z22.3118.45	22	3.15	5.3	0.2	21.7	3.26	1.72	1.75	3	●	
Z22.4120.55	22	4.15	5.3	0.2	21.7	4.26	1.97	2.00	3	●	
Z22.4125.55	22	4.15	5.3	0.2	21.7	4.26	2.47	2.50	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.4125.55/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.4125.55/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ Z622 / Z622.X

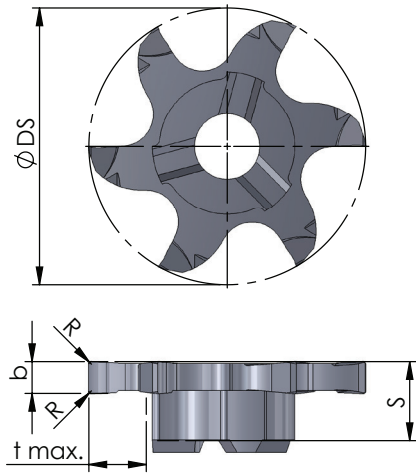
Nutfräsen allgemein

for groove milling general use

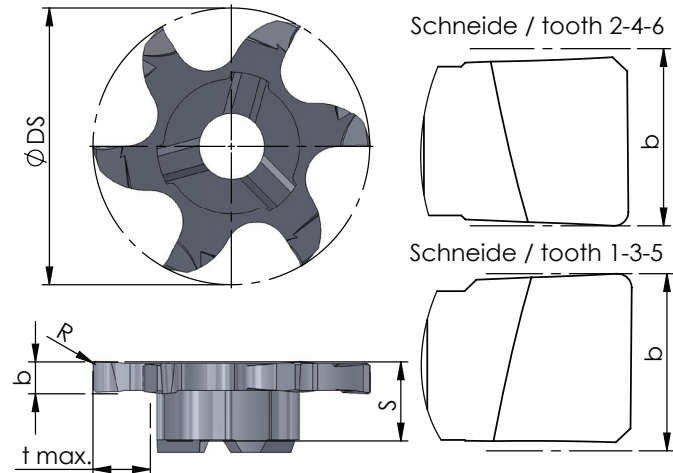
Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm

Z622 geradverzahnt / spur-toothed



Z622.X kreuzverzahnt / cross-toothed



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number								Zähnezahl number of teeth				für Fräseschaft for toolholder type
	D min.	s	R	Ø DS	b +0.02	t max.			K10F	AL41F	P18C	
Z622.0100.01	22	6.2	0.1	21.7	1.0	4.5	6		●			ZH22
Z622.0150.01	22	6.2	0.1	21.7	1.5	4.5	6			●		
Z622.0200.02	22	6.2	0.2	21.7	2.0	4.5	6			●		
Z622.0250.02	22	6.2	0.2	21.7	2.5	4.5	6			●		
Z622.X250.02	22	6.2	0.2	21.7	2.5	4.5	6			●		
Z622.0300.02	22	6.2	0.2	21.7	3.0	4.5	6			●		
Z622.X300.02	22	6.2	0.2	21.7	3.0	4.5	6			●		
Z622.0400.02	22	6.2	0.2	21.7	4.0	4.5	6			●		
Z622.X400.02	22	6.2	0.2	21.7	4.0	4.5	6			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z622.0150.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z622.0150.01/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

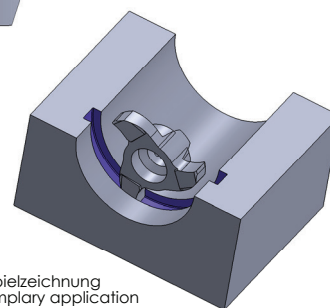
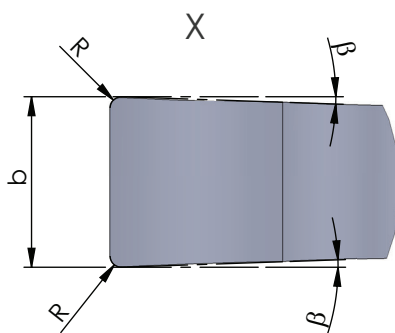
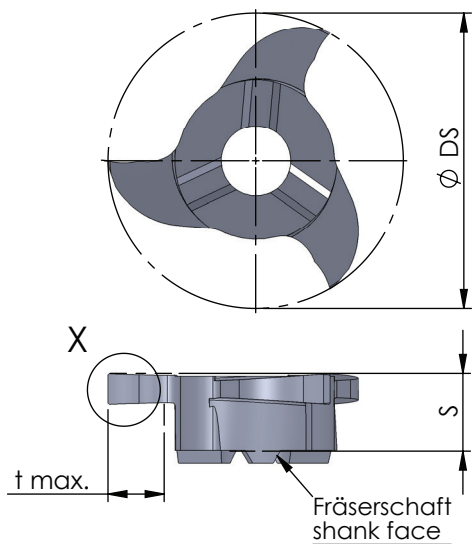
Typ Z25

Nutfräsen allgemein

for groove milling general use

Bohrungs-Ø ab 25 mm

bore Ø from 25 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräterschaft for toolholder type
Z25.0200.02	25	6.5	3°	0.2	24.8	2.0	5.0	3	●	ZH28
Z25.0250.02	25	6.5	3°	0.2	24.8	2.5	5.0	3	●	
Z25.0300.02	25	6.5	3°	0.2	24.8	3.0	5.0	3	●	
Z25.0350.02	25	6.5	3°	0.2	24.8	3.5	5.0	3	●	
Z25.0400.02	25	6.5	3°	0.2	24.8	4.0	5.0	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z25.0350.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z25.0350.02/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

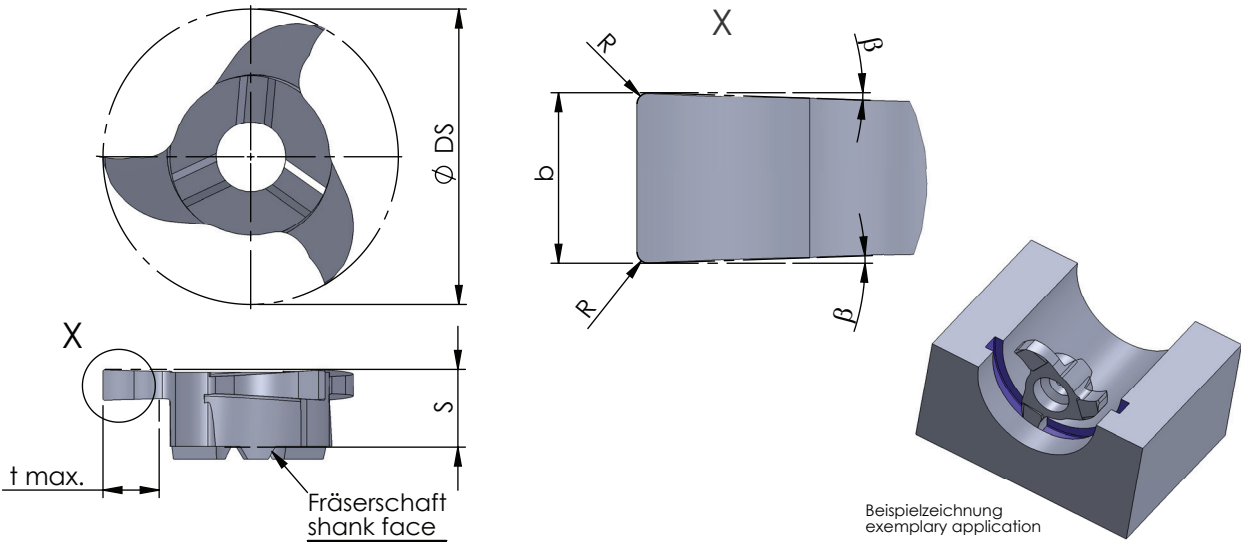
Typ Z28

Nutfräsen allgemein

for groove milling general use

Bohrungs-Ø ab 28 mm

bore Ø from 28 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z28.0150.00	28	6.5	3°	0.2	27.7	1.5	6.5	3	●	ZH28
Z28.0200.02	28	6.5	3°	0.2	27.7	2.0	6.5	3	●	
Z28.0250.02	28	6.5	3°	0.2	27.7	2.5	6.5	3	●	
Z28.0300.02	28	6.5	3°	0.2	27.7	3.0	6.5	3	●	
Z28.0350.02	28	6.5	3°	0.2	27.7	3.5	6.5	3	●	
Z28.0400.02	28	6.5	3°	0.2	27.7	4.0	6.5	3	●	
Z28.0500.02	28	6.5	3°	0.2	27.7	5.0	6.5	3	●	
Z28.0600.02	28	6.5	3°	0.2	27.7	6.0	6.5	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z28.0350.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z28.0350.02/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

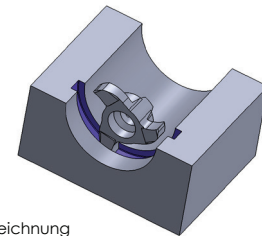
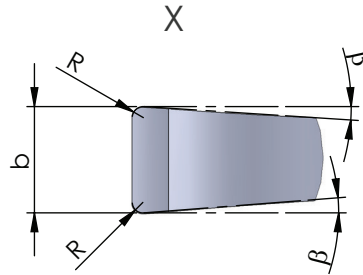
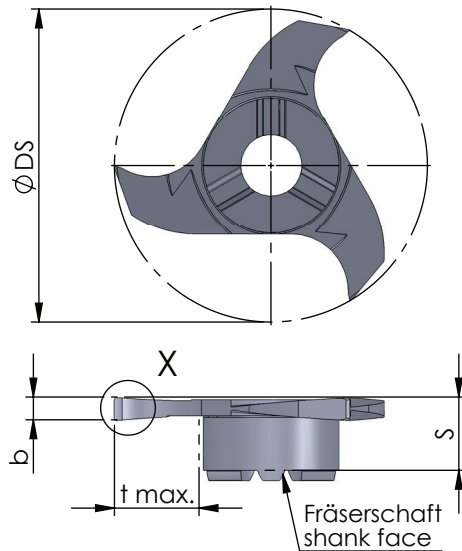
Typ Z28

Nutfräsen allgemein
mit $t \text{ max.} = 9.3$

for groove milling general use
with $t \text{ max.} = 9.3$

Bohrungs-Ø ab 28.3 mm

bore Ø from 28.3 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	β	R	Ø DS	b -0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z28.0150.02.9	28.3	6.5	3°	0.2	28	1.5	9.3	3	●	ZH33
Z28.0200.02.9	28.3	6.5	3°	0.2	28	2.0	9.3	3	●	
Z28.0250.02.9	28.3	6.5	3°	0.2	28	2.5	9.3	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z28.0150.02.9/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z28.0150.02.9/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ Z628 / Z628.X

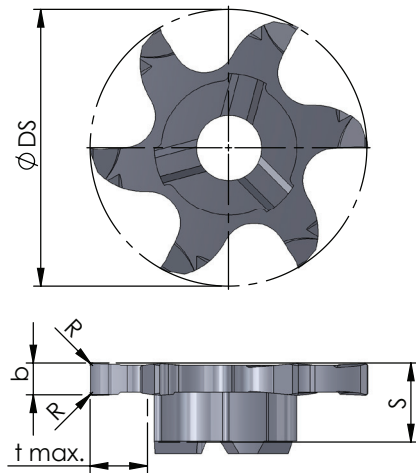
Sicherungsringe DIN 471 / 472
und Nutfräsen allgemein

for circlip grooves DIN 471 / 472
and general use

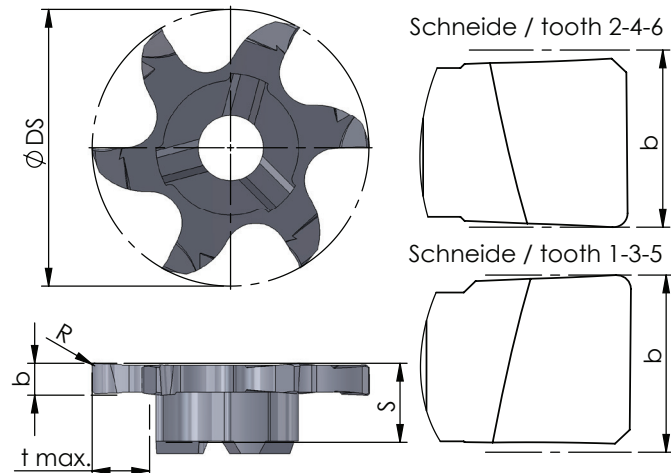
Bohrungs-Ø ab 28 mm

bore Ø from 28 mm

Z628 geradverzahnt / spur-toothed



Z628.X kreuzverzahnt / cross-toothed



Abmessungen in mm

dimensions in mm

neu

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frärschaft for toolholder type
Z628.0100.01	28	-	6.2	0.1	27.7	1.0	6.5	6	●	ZH28
Z628.0150.01	28	-	6.2	0.1	27.7	1.5	6.5	6	●	
Z628.0185.02	28	1.85	6.2	0.2	27.7	1.96 *	6.5	6	●	
Z628.0200.02	28	-	6.2	0.2	27.7	2.0	6.5	6	●	
Z628.0215.02	28	2.15	6.2	0.2	27.7	2.24 *	6.5	6	●	
Z628.0250.02	28	-	6.2	0.2	27.7	2.5	6.5	6	●	
Z628.X250.02	28	-	6.2	0.2	27.7	2.5	6.5	6	●	
Z628.0300.02	28	-	6.2	0.2	27.7	3.0	6.5	6	●	
Z628.X300.02	28	-	6.2	0.2	27.7	3.0	6.5	6	●	
Z628.0400.02	28	-	6.2	0.2	27.7	4.0	6.5	6	●	
Z628.X400.02	28	-	6.2	0.2	27.7	4.0	6.5	6	●	
Z628.0500.02	28	-	6.2	0.2	27.7	5.0	6.5	6	●	
Z628.X500.02	28	-	6.2	0.2	27.7	5.0	6.5	6	●	
Z628.0600.02	28	-	6.2	0.2	27.7	6.0	6.5	6	●	
Z628.X600.02	28	-	6.2	0.2	27.7	6.0	6.5	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

* Toleranz : b-0.02

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F: Z628.0150.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

* tolerance: b-0.02

order-example:
grade AL41F: Z628.0150.01/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

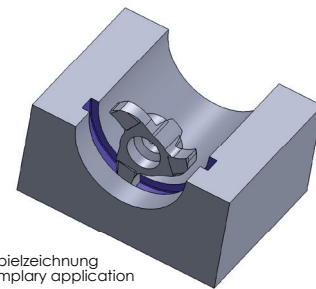
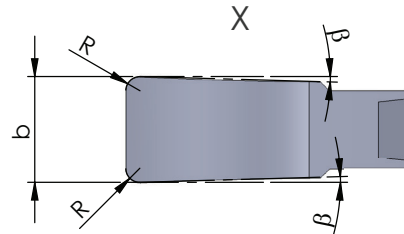
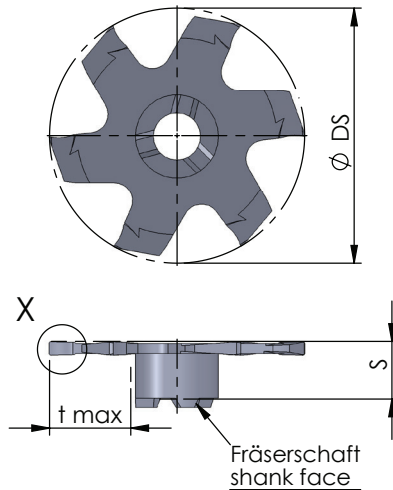
Typ Z628

Nutfräsen allgemein
mit $t \text{ max.} = 9.3$

for groove milling general use
with $t \text{ max.} = 9.3$

Bohrungs-Ø ab 28 mm

bore Ø from 28 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm



Bestellnummer part number	D min.	S	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z628.150.02.9	28	6.5	3°	0.2	27.7	1.5	9.3	6	●	ZH33

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z628.150.02.9/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z628.150.02.9/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

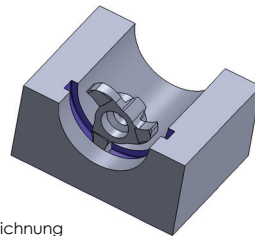
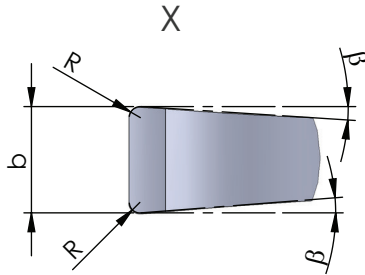
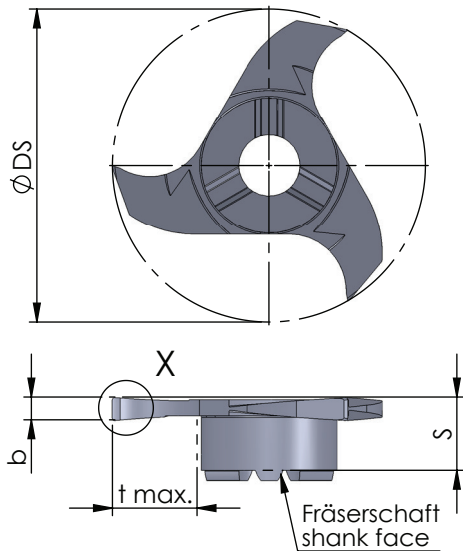
Typ Z32

Nutfräsen allgemein

for groove milling general use

Bohrungs-Ø ab 32 mm

bore Ø from 32 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräaserschaft for toolholder type
Z32.0200.00	32	6.5	3°	0.2	31.7	2.0	8.5	3	●	ZH28
Z32.0250.02	32	6.5	3°	0.2	31.7	2.5	8.5	3	●	
Z32.0300.02	32	6.5	3°	0.2	31.7	3.0	8.5	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z32.0300.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z32.0300.02/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

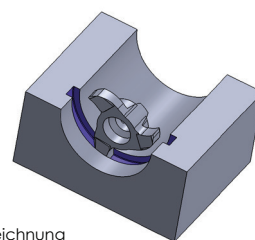
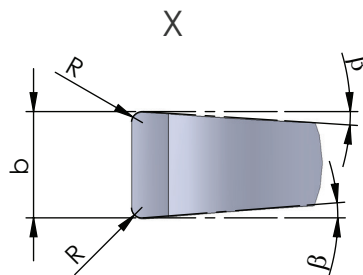
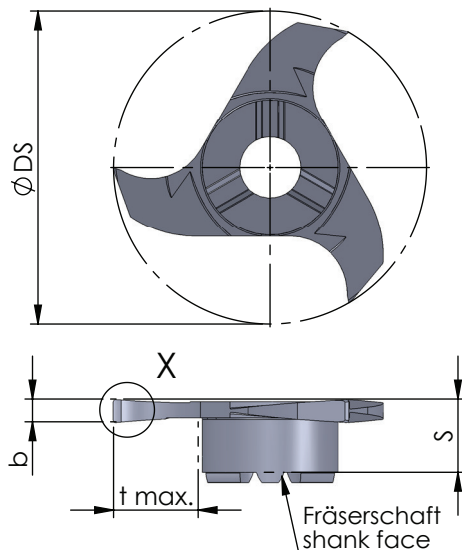
Typ Z33

Nutfräsen allgemein

for groove milling general use

Bohrungs-Ø ab 33 mm

bore Ø from 33 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Dümmel
WERKZEUGFABRIK

Bestellnummer part number	D min.	s	β	R	Ø DS	b -0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z33.110.42.10	33	6.5	3°	0.2	32.7	1.10	10	3	●	ZH22
Z33.120.42.10	33	6.5	3°	0.2	32.7	1.20	10	3	●	
Z33.132.42.10	33	6.5	3°	0.15	32.7	1.32	10	3	●	
Z33.150.42.10	33	6.5	3°	0.2	32.7	1.50	10	3	●	
Z33.160.42.10	33	6.5	3°	0.2	32.7	1.60	10	3	●	
Z33.170.42.10	33	6.5	3°	0.2	32.7	1.70	10	3	●	
Z33.200.42.10	33	6.5	3°	0.2	32.7	2.00	10	3	●	
Z33.250.42.10	33	6.5	3°	0.2	32.7	2.50	10	3	●	ZH33
Z33.170.42.12	33.9	6.5	3°	0.2	33.6	1.70	12	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z33.200.42.10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z33.200.42.10/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ Z635 / Z635.X

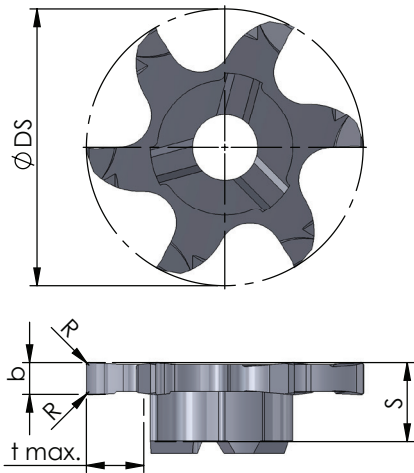
Nutfräsen allgemein

for groove milling general use

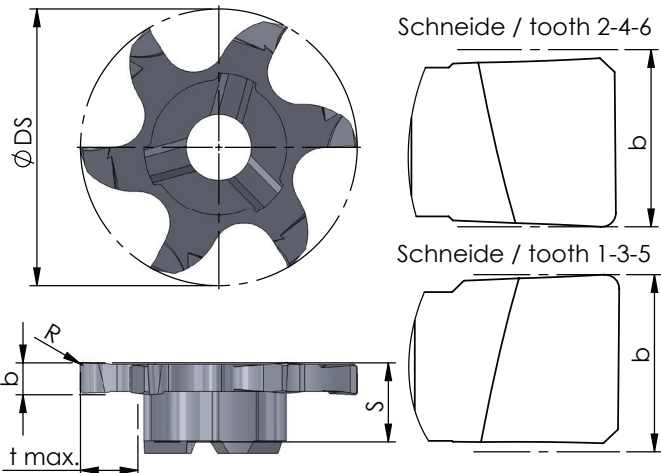
Bohrungs-Ø ab 35 mm

bore Ø from 35 mm

Z635 geradverzahnt / spur-toothed



Z635.X kreuzverzahnt / cross-toothed



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräferschaft for toolholder type
Z635.0150.01	35	6.2	0.1	34.7	1.5	10.0	6	●	ZH28
Z635.0200.02	35	6.2	0.2	34.7	2.0	10.0	6	●	
Z635.X200.02	35	6.2	0.2	34.7	2.0	10.0	6	●	
Z635.0250.02	35	6.2	0.2	34.7	2.5	10.0	6	●	
Z635.X250.02	35	6.2	0.2	34.7	2.5	10.0	6	●	
Z635.0300.02	35	6.2	0.2	34.7	3.0	10.0	6	●	
Z635.X300.02	35	6.2	0.2	34.7	3.0	10.0	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z635.0150.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z635.0150.01/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

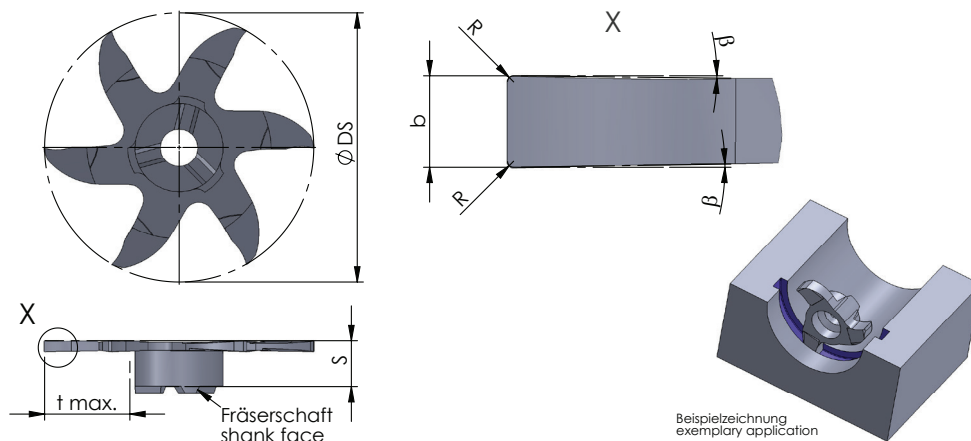
Typ Z637 / Z640

Nutfräsen allgemein

for groove milling general use

Bohrungs-Ø ab 37 / 40 mm

bore Ø from 37 / 40 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

neu

Bestellnummer part number	D min.	s	β	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z637.0100.01	37	6.2	1°	0.1	36.7	1.0	12.0	6	●	ZH22
Z640.0100.01	40	6.2	1°	0.1	39.7	1.0	13.5	6	●	
Z637.0150.01	37	6.2	1°	0.1	36.7	1.5	12.0	6	●	
Z640.0150.01	40	6.2	1°	0.1	39.7	1.5	13.5	6	●	
Z637.0200.02	37	6.2	1°	0.2	36.7	2.0	12.0	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z637.0100.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z637.0100.01/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

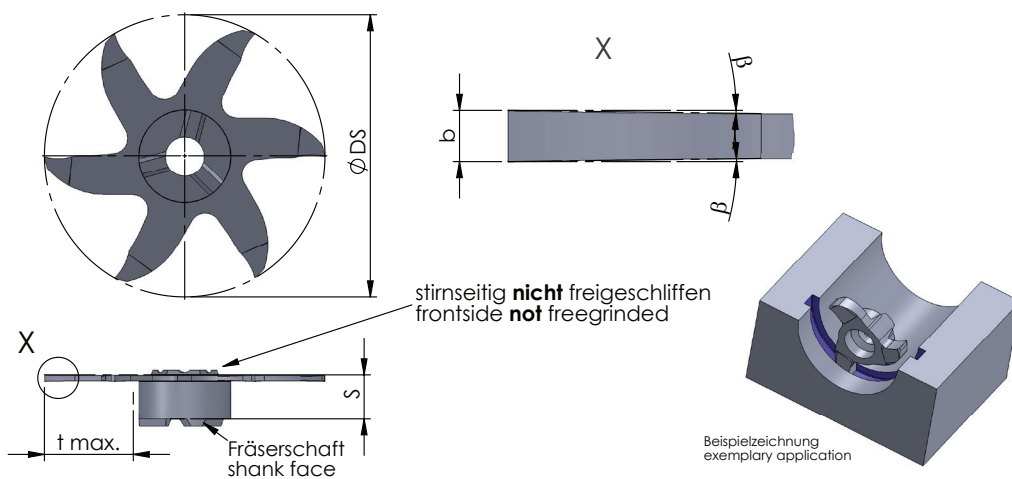
Typ Z637 / Z640

Nutfräsen, Trennfräsen und Schlitzfräsen
 $b = 0.4 - 0.8 \text{ mm}$

for groove and key way milling
 $b = 0.4 - 0.8 \text{ mm}$

Bohrungs-Ø ab 37 / 40 mm

bore Ø from 37 / 40 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	β	Ø DS	b +0.05	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z640.0040.00	40	5.5	1°	39.7	0.4	13.5	6	●	ZH22
Z637.0050.00	37	5.6	1°	36.7	0.5	12.0	6	●	
Z640.0050.00	40	5.6	1°	39.7	0.5	13.5	6	●	
Z637.0060.00	37	5.7	1°	36.7	0.6	12.0	6	●	
Z640.0060.00	40	5.7	1°	39.7	0.6	13.5	6	●	
Z637.0080.00	37	6.0	1°	36.7	0.8	12.0	6	●	
Z640.0080.00	40	6.0	1°	39.7	0.8	13.5	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z637.0050.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z637.0050.00/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

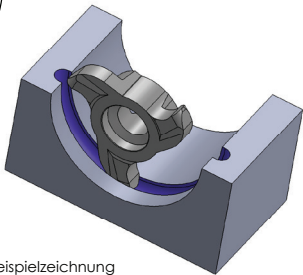
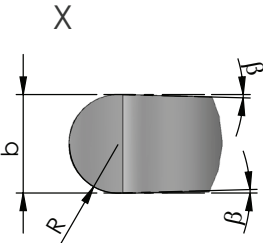
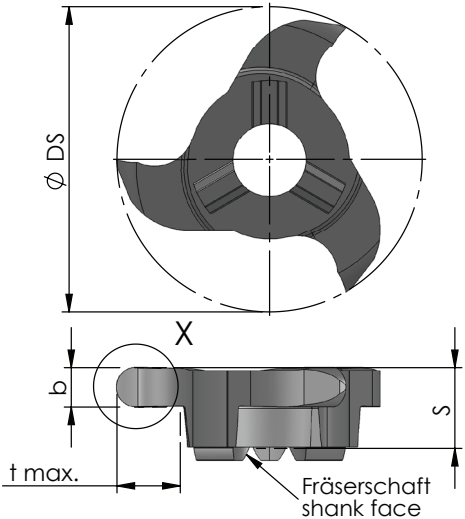
Typ Z12

Vollradius

full radius

Bohrungs-Ø ab 12 mm

bore Ø from 12 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	β	R	Ø DS	b +0.03	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z12.0011.22	12	3.5	3°	1.1	11.7	2.2	2.5	3	●	ZH10

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z12.0011.22/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z12.0011.22/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

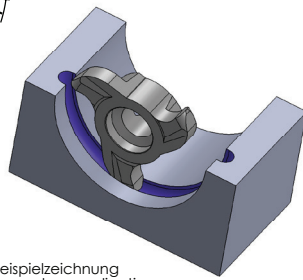
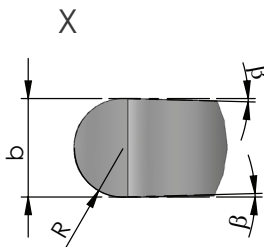
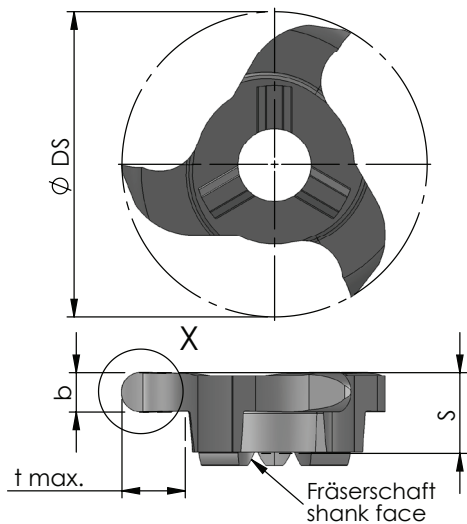
Typ Z16

Vollradius

full radius

Bohrungs-Ø ab 16 mm

bore Ø from 16 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	β	R	Ø DS	b +0.03	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräterschaft for toolholder type
Z16.0011.22	16	4.6	3°	1.1	15.7	2.2	3.5	3	●	ZH14

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z16.0011.22/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z16.0011.22/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

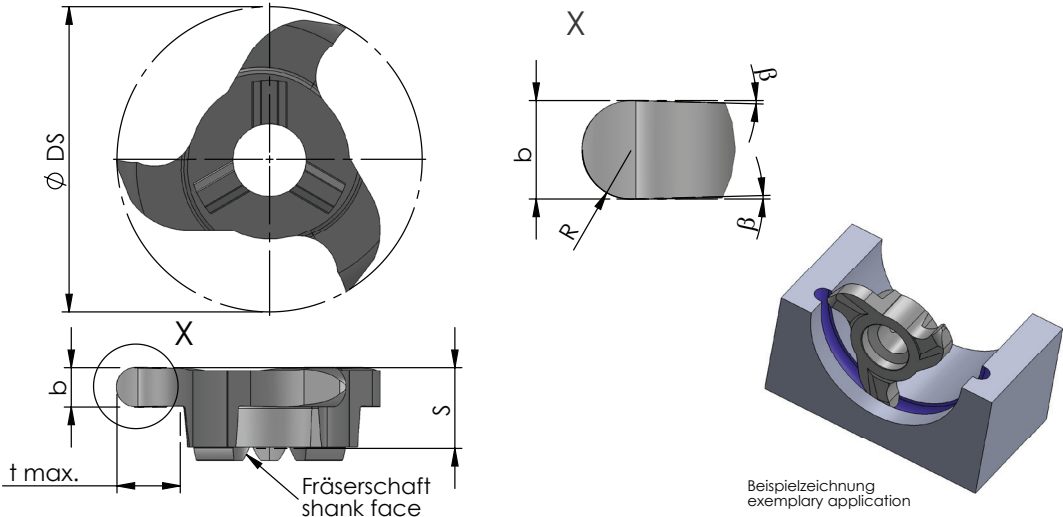
Typ Z18

Vollradius

full radius

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number										
	D min.	s	β	R	Ø DS	b +0.03	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z18.0010.20	18	5.8	3°	1.0	17.7	2.0	3.5	3	●	ZH18
Z18.0011.22	18	5.8	3°	1.1	17.7	2.2	3.5	3	●	
Z18.0015.30	18	5.8	3°	1.5	17.7	3.0	3.5	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.0010.20/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.0010.20/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

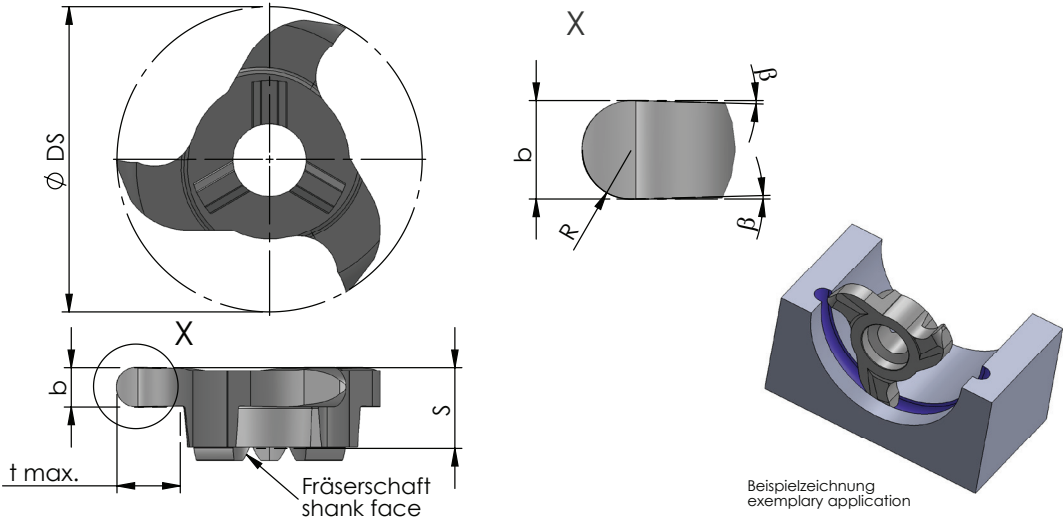
Typ Z22

Vollradius

full radius

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	β	R	Ø DS	b +0.03	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z22.0005.10	22	5.8	1°	0.5	21.7	1.0	4.5	3	●	ZH22
Z22.0008.16	22	5.8	2°	0.8	21.7	1.6	4.5	3	●	
Z22.0010.20	22	5.8	2°	1.0	21.7	2.0	4.5	3	●	
Z22.0012.24	22	5.8	3°	1.2	21.7	2.4	4.5	3	●	
Z22.0014.28	22	5.8	3°	1.4	21.7	2.8	4.5	3	●	
Z22.0015.30	22	5.8	3°	1.5	21.7	3.0	4.5	3	●	
Z22.0020.40	22	5.8	3°	2.0	21.7	4.0	4.5	3	●	
Z22.0022.44	22	5.8	3°	2.2	21.7	4.4	4.5	3	●	
Z22.0025.50	22	5.8	3°	2.5	21.7	5.0	4.5	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.0025.50/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.0025.50/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

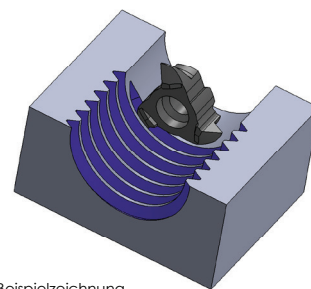
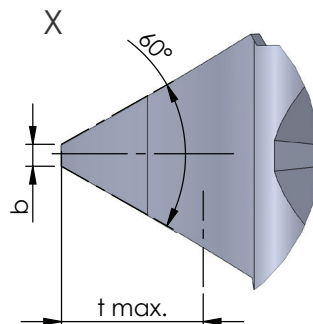
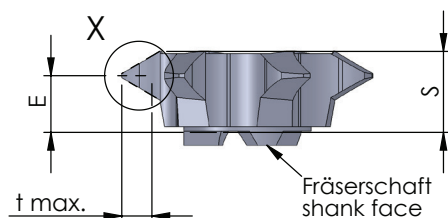
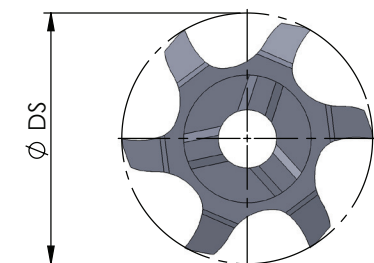
Typ Z610

für metrisches ISO-Gewinde innen Teilprofil

for metric standard threading internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 10 mm

bore Ø from 10 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräterschaft for toolholder type
Z610.0510.01	M12	1.0-1.75	3.2	2.4	9.8	0.13	1.08	6	●	ZH10
Z610.0720.01	M14	1.0-2.0	3.2	2.2	10.1	0.13	1.25	6	●	
Z610.0815.01	M16	1.5-2.75	3.2	2.0	11.0	0.19	1.67	6	●	
Z610.2530.01	M16	2.0-3.0	3.2	1.9	11.1	0.25	1.78	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z610.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z610.0510.01/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

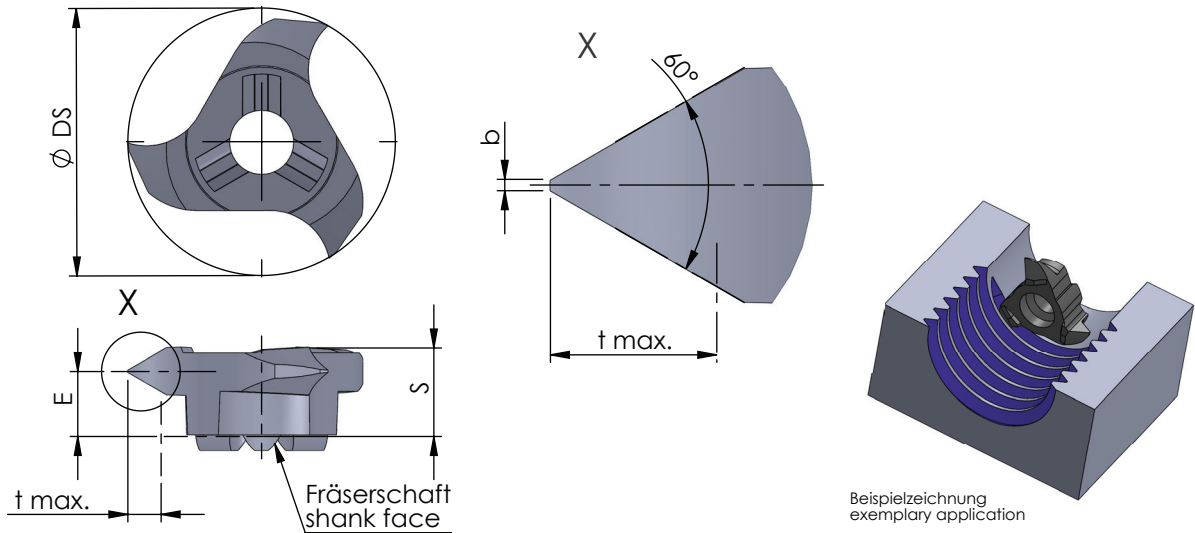
Typ Z12

für metrisches ISO-Gewinde innen Teilprofil

for metric standard threading internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 12 mm

bore Ø from 12 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräaserschaft for toolholder type
Z12.0510.01	M14	1.0-1.75	3.6	2.8	11.7	0.13	1.08	3	●	ZH10
Z12.0720.01	M14	1.0-2.0	3.6	2.8	11.7	0.13	1.25	3	●	
Z12.0815.01	M16	1.5-2.75	3.6	2.4	11.7	0.19	1.67	3	●	
Z12.2530.01	M16	2.0-3.0	3.6	2.2	11.7	0.25	1.78	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z12.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z12.0510.01/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

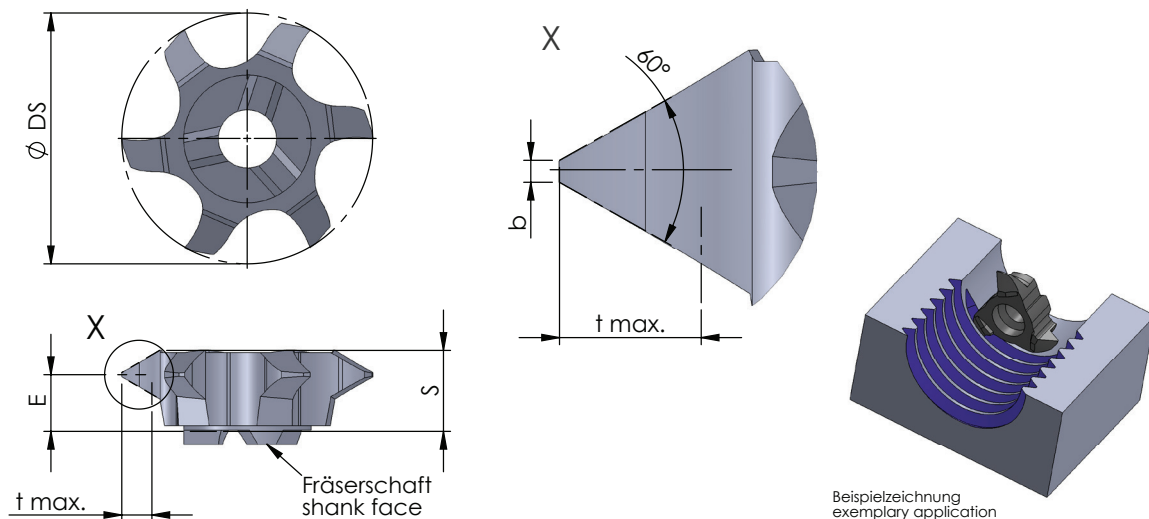
Typ Z614

für metrisches ISO-Gewinde innen Teilprofil

for metric standard threading internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 14 mm

bore Ø from 14 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z614.0510.01	M16	1.0-1.75	4.2	3.4	12.0	0.13	1.08	6	●	ZH14
Z614.0720.01	M16	1.0-2.0	4.2	3.6	12.3	0.13	1.25	6	●	
Z614.0815.01	M18	1.5-2.75	4.2	3.0	13.2	0.19	1.67	6	●	
Z614.2530.01	M18	2.0-3.0	4.2	2.8	13.3	0.25	1.78	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z614.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z614.0510.01/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

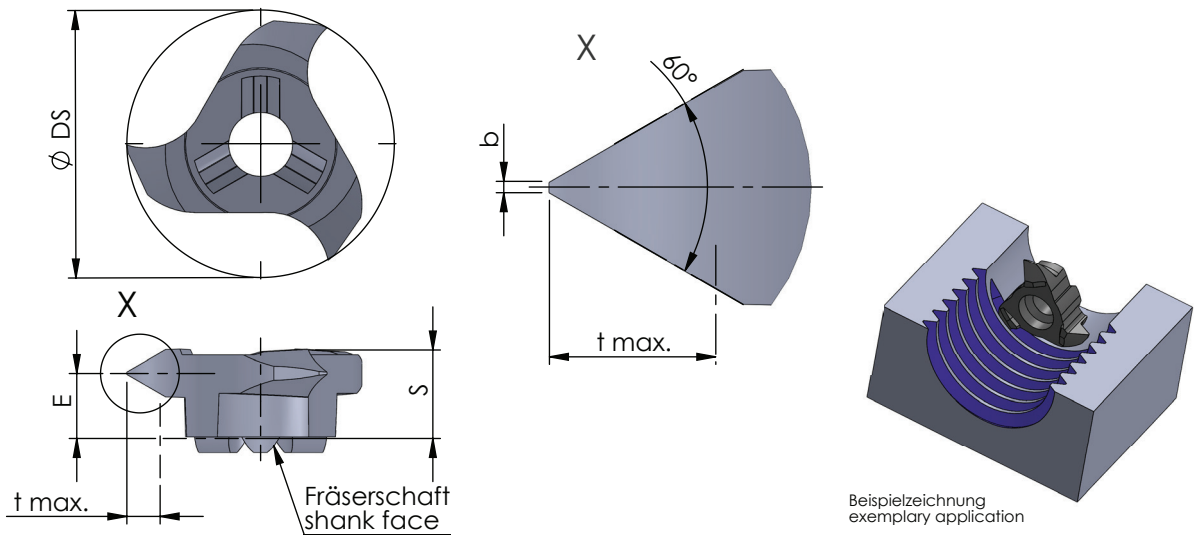
Typ Z16

für metrisches ISO-Gewinde innen Teilprofil

for metric standard threading internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 16 mm

bore Ø from 16 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräaserschaft for toolholder type
Z16.0510.01	M18	1.0-1.75	4.6	3.8	15.7	0.12	1.08	3	●	ZH14
Z16.0720.01	M18	1.0-2.0	4.6	3.5	15.7	0.12	1.25	3	●	
Z16.0815.01	M20	1.5-2.75	4.6	3.5	15.7	0.19	1.67	3	●	
Z16.2530.01	M22	2.5-3.0	4.6	3.4	15.7	0.31	1.78	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z16.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z16.0510.01/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

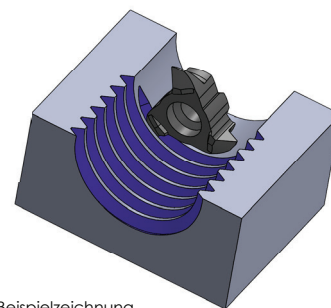
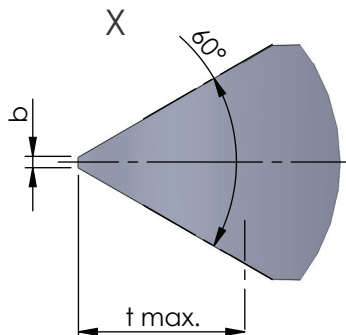
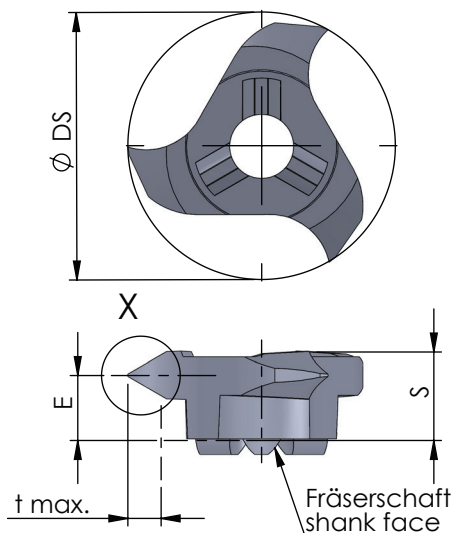
Typ Z18

für metrisches ISO-Gewinde innen Teilprofil

for metric standard threading internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z18.0510.01	M22	1.0-1.75	5.85	5.0	17.7	0.12	1.03	3	●	ZH18
Z18.0720.01	M22	1.0-2.0	5.85	4.7	17.7	0.12	1.19	3	●	
Z18.0815.01	M22	1.5-2.75	5.85	4.6	17.7	0.19	1.62	3	●	
Z18.1020.01	M24	2.0-3.75	5.85	4.2	17.7	0.25	2.22	3	●	
Z18.1325.01	M24	2.0-3.0	5.85	4.4	17.7	0.25	1.73	3	●	
Z18.1630.01	M24	2.5-5.0	5.85	3.8	17.7	0.31	2.98	3	●	
Z18.1835.01	M24	3.0-5.5	5.85	3.6	17.7	0.38	3.25	3	●	
Z18.2535.01	M24	2.0-3.5	5.85	4.2	17.7	0.25	2.06	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.0510.01/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

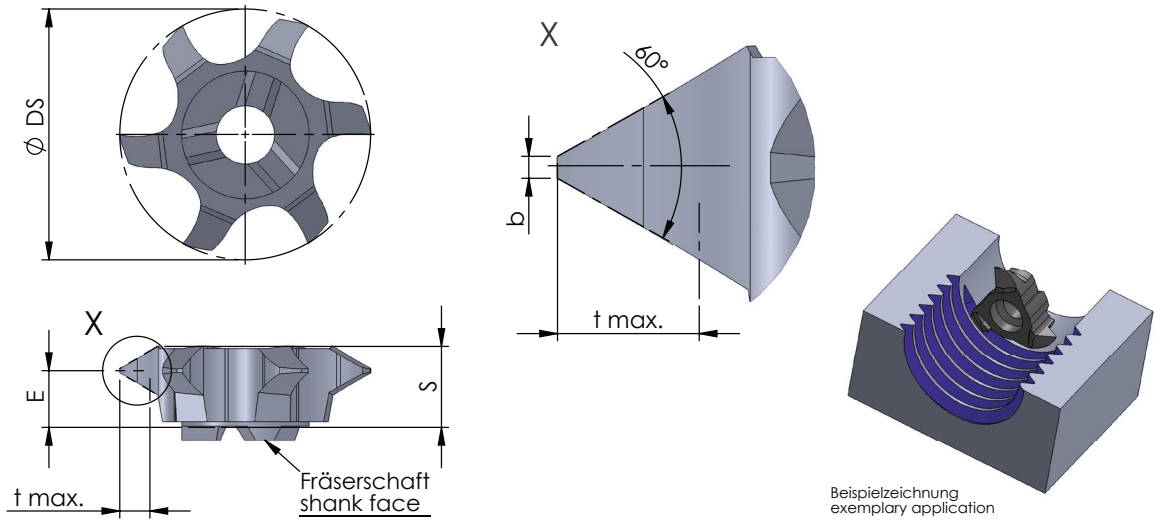
Typ Z618

für metrisches ISO-Gewinde innen Teilprofil

for metric standard threading internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frärschaft for toolholder type
Z618.0720.01	M22	1.0-2.0	5.85	5.0	17.7	0.12	1.19	6	●	ZH18
Z618.2545.01	M24	2.0-3.5	5.85	4.3	17.7	0.25	2.06	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z618.0720.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z618.0720.01/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

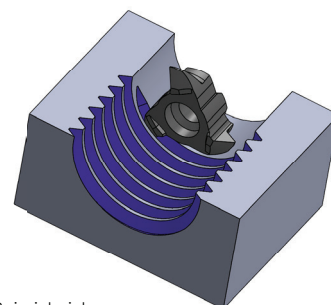
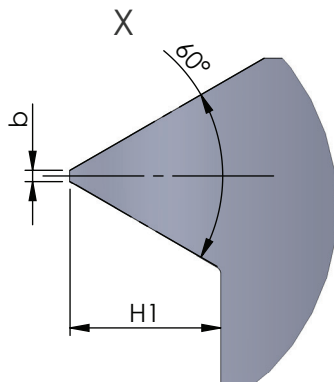
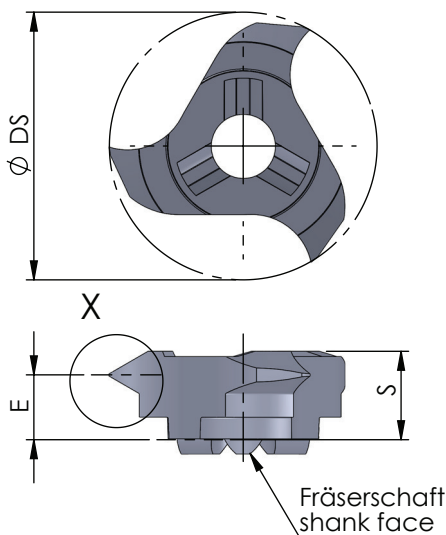
Typ Z18

für metrisches ISO-Gewinde innen Vollprofil

for metric standard threading internal full profile

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z18.0815.02	M22	1.50	5.85	4.8	17.7	0.18	0.81	3	●	ZH18
Z18.0917.02	M22	1.75	5.85	4.7	17.7	0.20	0.95	3	●	
Z18.1020.02	M22	2.00	5.85	4.6	17.7	0.25	1.08	3	●	
Z18.1325.02	M24	2.50	5.85	4.4	17.7	0.31	1.35	3	●	
Z18.1630.02	M27	3.00	5.85	4.3	17.7	0.37	1.62	3	●	
Z18.1835.02	M27	3.50	5.85	4.0	17.7	0.43	1.89	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.0815.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.0815.02/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

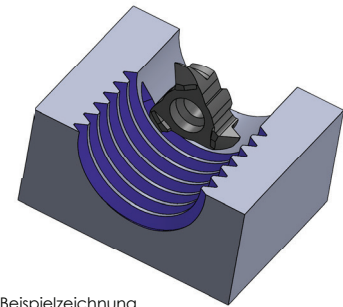
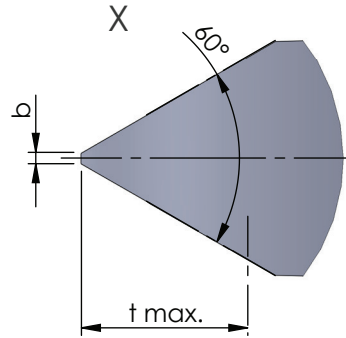
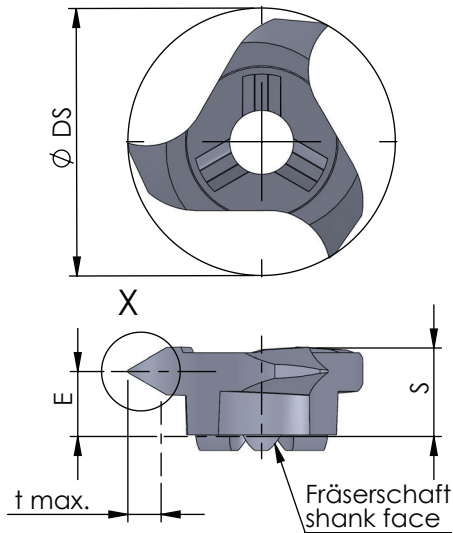
Typ Z22

für metrisches ISO-Gewinde innen Teilprofil

for metric standard threading internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräaserschaft for toolholder type
Z22.0720.01	M27	1.0-2.0	5.85	4.6	21.7	0.12	1.19	3	●	ZH22
Z22.0815.01	M27	1.5-2.75	5.85	4.5	21.7	0.18	1.62	3	●	
Z22.1020.01	M27	2.0-3.75	5.85	4.2	21.7	0.25	2.22	3	●	
Z22.1630.01	M30	2.5-5.0	5.85	3.8	21.7	0.31	2.98	3	●	
Z22.2140.01	M30	3.5-6.0	5.85	3.4	21.7	0.44	3.52	3	●	
Z22.2445.01	M30	3.5-6.5	5.85	3.2	21.7	0.44	3.84	3	●	
Z22.2545.01	M27	2.5-4.5	5.85	3.7	21.7	0.25	2.70	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.0720.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.0720.01/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

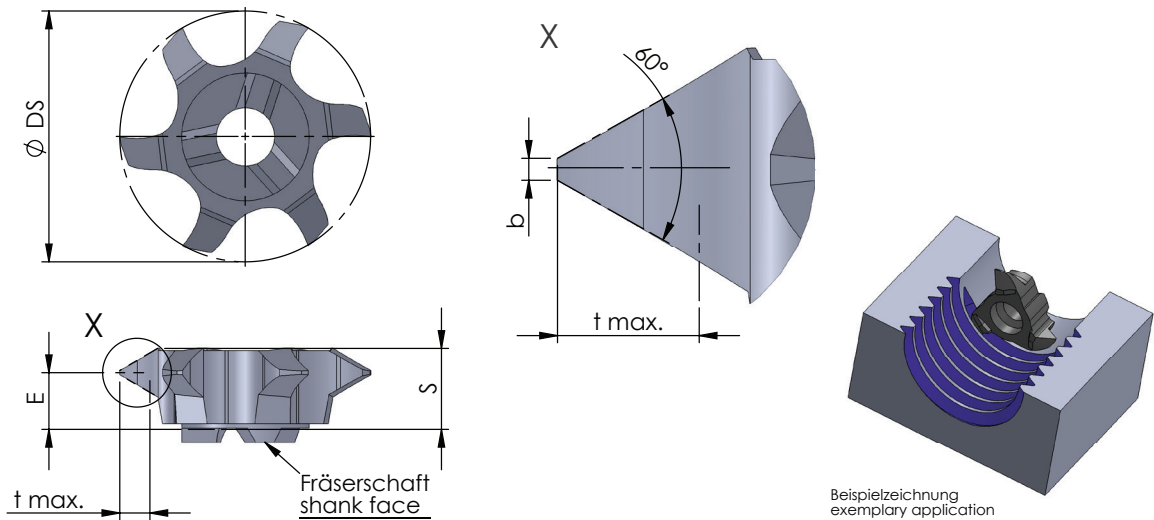
Typ Z622

für metrisches ISO-Gewinde innen Teilprofil

for metric standard threading internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräaserschaft for toolholder type
Z622.0720.01	M27	1.0-2.0	6.2	5.0	21.7	0.12	1.19	6	●	ZH22
Z622.2545.01	M27	2.0-4.5	6.05	4.2	21.7	0.25	2.7	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z622.0720.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z622.0720.01/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

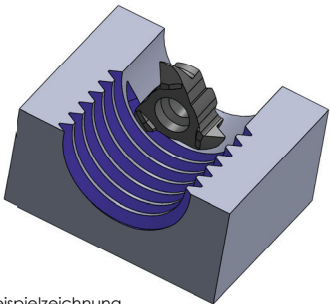
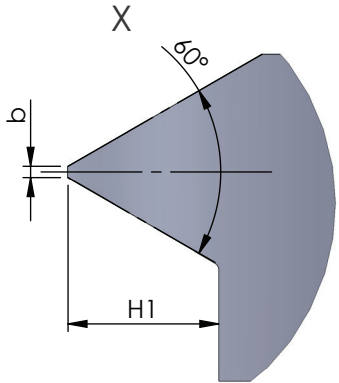
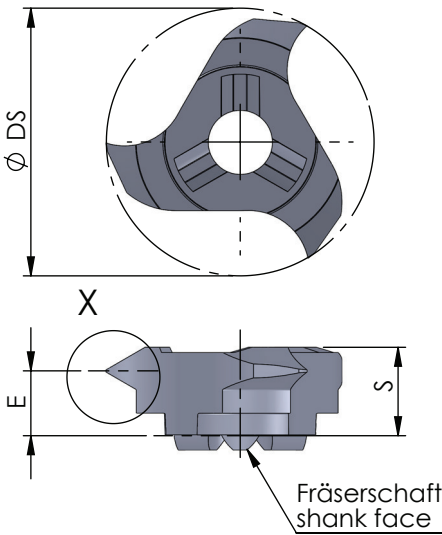
Typ Z22

für metrisches ISO-Gewinde innen Vollprofil

for metric standard threading internal full profile

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z22.0815.02	M24	1.50	5.85	4.8	21.7	0.19	0.81	3	●	ZH22
Z22.0917.02	M27	1.75	5.85	4.7	21.7	0.22	0.95	3	●	
Z22.1020.02	M27	2.00	5.85	4.6	21.7	0.25	1.08	3	●	
Z22.1630.02	M30	3.00	5.85	4.3	21.7	0.37	1.62	3	●	
Z22.1835.02	M30	3.50	5.85	4.0	21.7	0.43	1.89	3	●	
Z22.2140.02	M33	4.00	5.85	3.9	21.7	0.50	2.16	3	●	
Z22.2445.02	M33	4.50	5.85	3.7	21.7	0.56	2.43	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.0815.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.0815.02/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

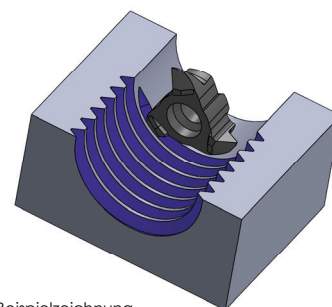
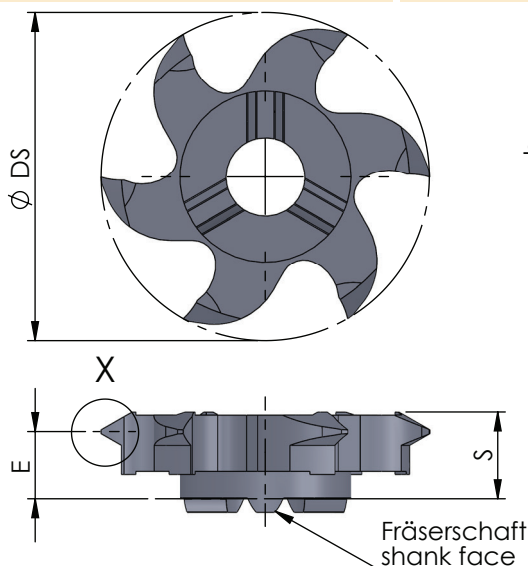
Typ Z622

für metrisches ISO-Gewinde innen Vollprofil

for metric standard threading internal full profile

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräseschaft for toolholder type
Z622.0815.02	M24	1.50	6.2	5.3	21.7	0.19	0.81	6	●	ZH22
Z622.0917.02	M27	1.75	6.2	5.2	21.7	0.22	0.95	6	●	
Z622.1020.02	M27	2.00	6.2	5.0	21.7	0.25	1.08	6	●	
Z622.1630.02	M30	3.00	6.2	4.8	21.7	0.37	1.62	6	●	
Z622.2140.02	M33	4.00	6.2	4.4	21.7	0.50	2.16	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z622.0815.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z622.0815.02/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

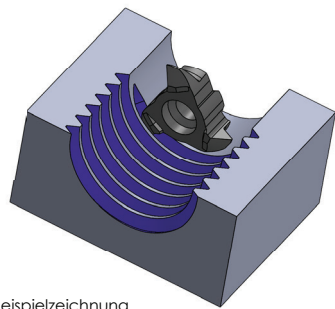
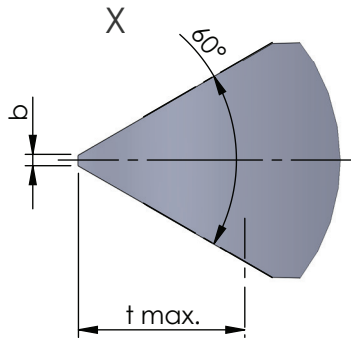
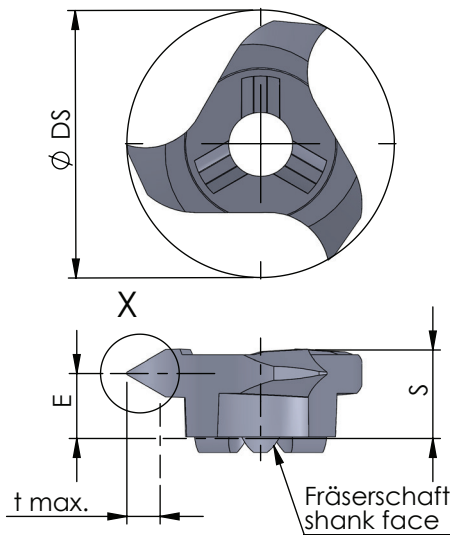
Typ Z28

für metrisches ISO-Gewinde innen Teilprofil

for metric standard threading internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 28 mm

bore Ø from 28 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z28.0720.01	M33	1.0-2.0	6.6	4.6	27.7	0.12	1.20	3	●	ZH28
Z28.1525.01	M33	1.5-2.5	6.6	4.3	27.7	0.18	1.49	3	●	
Z28.3050.01	M36	2.5-5.0	6.6	4.0	27.7	0.37	2.93	3	●	
Z28.5060.01	M39	4.0-6.0	6.6	3.6	27.7	0.62	3.37	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z28.0720.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z28.0720.01/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

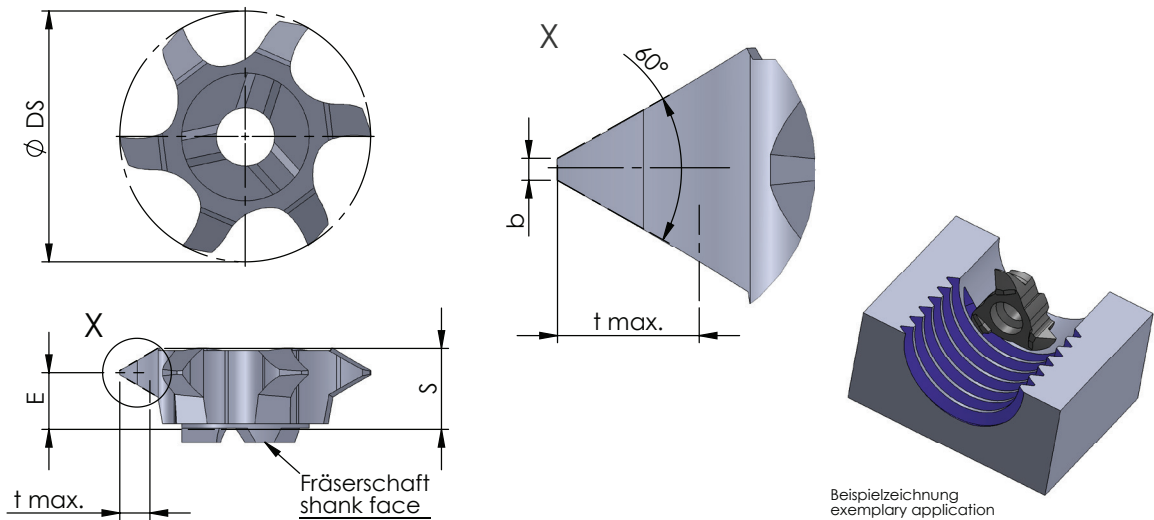
Typ Z628

für metrisches ISO-Gewinde innen Teilprofil

for metric standard threading internal partial profile

Bohrungs-Ø ab 28 mm

bore Ø from 28 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Steigung pitch	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräterschaft for toolholder type
Z628.1525.01	M33	1.5-2.5	6.1	5.0	27.7	0.19	1.6	6	●	ZH28
Z628.3050.01	M36	2.5-5.0	6.1	2.3	27.7	0.38	2.93	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z628.1525.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z628.1525.01/AL41F



MINIMILL

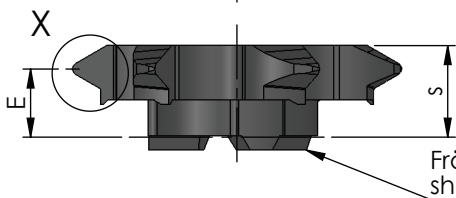
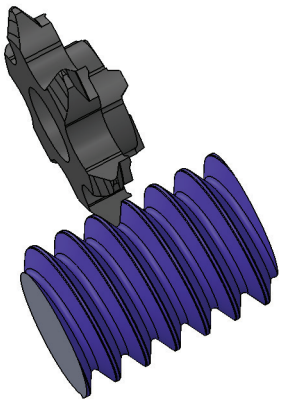
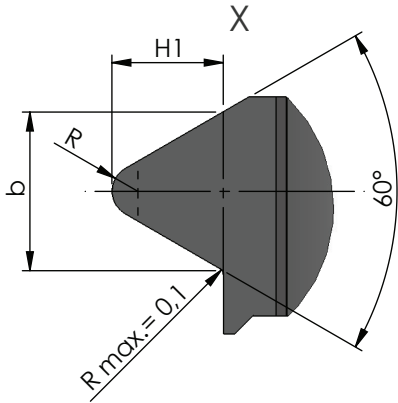
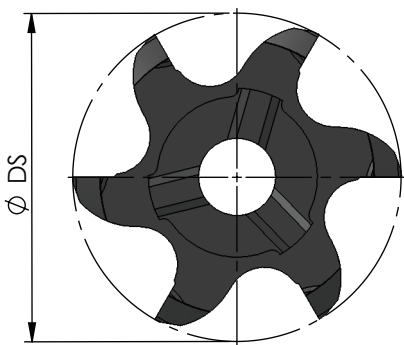
Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Typ Z622

für metrisches ISO-Gewinde
außen Vollprofil

for metric standard threading
external full profile



Abmessungen in mm

dimensions in mm

neu

neu

neu

neu

neu

Bestellnummer part number	Steigung pitch	S	E	R	Ø DS	b ± 0.01	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frärschaft for toolholder type
Z622.E0815.02	1.50	6.25	5.35	0.22	21.7	1.316	0.92	6	●	ZH22
Z622.E0917.02	1.75	6.25	5.25	0.25	21.7	1.524	1.07	6	●	
Z622.E1020.02	2.00	6.25	5.10	0.29	21.7	1.755	1.23	6	●	
Z622.E1630.02	3.00	6.25	4.50	0.43	21.7	2.621	1.84	6	●	
Z622.E2140.02	4.00	6.25	4.00	0.58	21.7	3.499	2.45	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z622.E0815.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z622.E0815.02/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

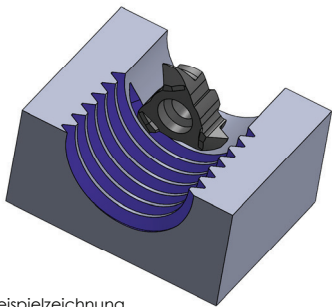
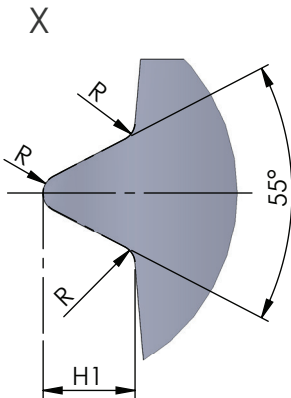
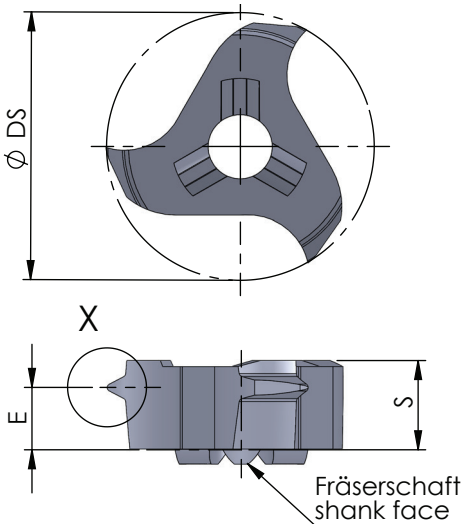
Typ Z12

für Whitworth-Gewinde innen Vollprofil

for Whitworth threading internal full profile

Bohrungs-Ø ab 12 mm

bore Ø from 12 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Gang/Zoll stars/inch	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z12.0813.19	G ³ / ₈ "	19	3.6	2.5	11.7	0.86	0.18	3	●	ZH10
Z12.1118.14	G ¹ / ₂ "	14	3.6	2.3	11.7	1.16	0.24	3	●	
Z12.1423.11	G1 "	11	3.6	2.0	11.7	1.48	0.31	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z12.1423.11/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z12.1423.11/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

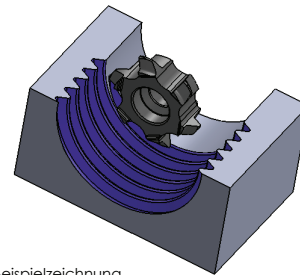
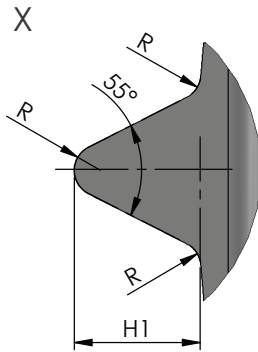
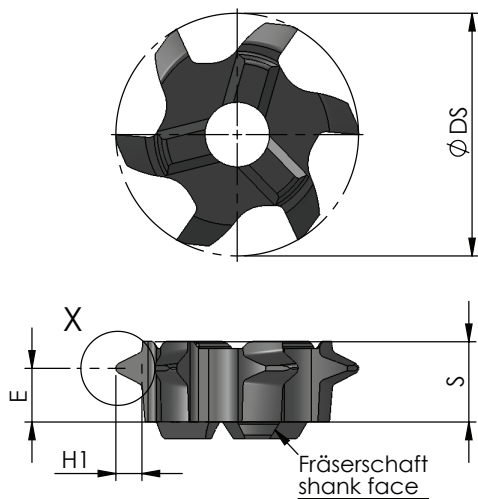
Typ Z614

für Whitworth-Gewinde innen Vollprofil

for Whitworth threading internal full profile

Bohrungs-Ø ab 14 mm

bore Ø from 14 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Gang/Zoll stars/inch	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z614.5514.02	G¾"	14	4.6	3.3	13.7	1.16	0.24	6	●	ZH14
Z614.5511.02	G1"	11	4.6	3.1	13.7	1.48	0.31	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z614.5514.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z614.5514.02/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

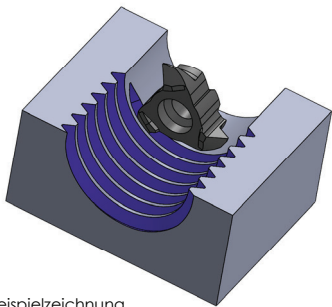
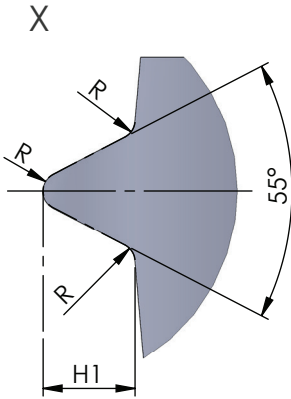
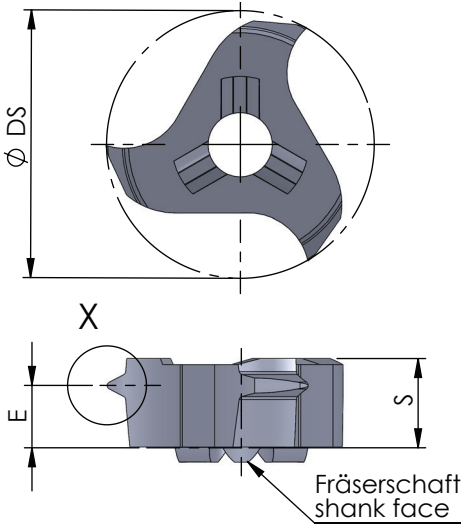
Typ Z18

für Whitworth-Gewinde innen Vollprofil

for Whitworth threading internal full profile

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Gang/Zoll stars/inch	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z18.5511.02	G1"	11	5.85	4.4	17.7	1.48	0.31	3	●	ZH18
Z18.5514.02	G¾"	14	5.85	4.6	17.7	1.16	0.24	3	●	
Z18.5519.02	-	19	5.85	4.9	17.7	0.856	0.18	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.5519.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.5519.02/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

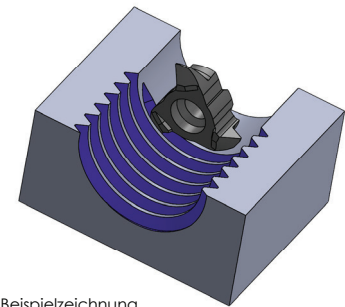
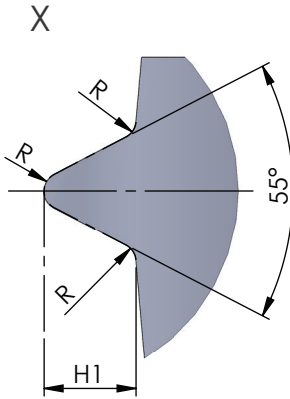
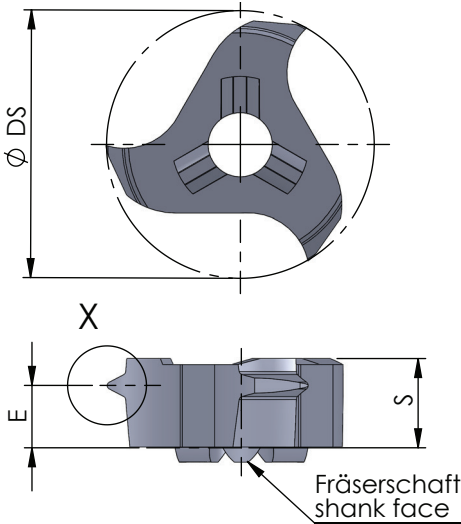
Typ Z22

für Whitworth-Gewinde innen Vollprofil

for Whitworth threading internal full profile

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Gang/Zoll stars/inch	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frärschaft for toolholder type
Z22.5506.02	BSW1½"	6	5.85	3.1	21.7	2.71	0.58	3	●	ZH22
Z22.5508.02	-	8	5.85	3.5	21.7	2.03	0.43	3	●	
Z22.5511.02	G1"	11	5.85	4.0	21.7	1.48	0.31	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.5508.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.5508.02/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

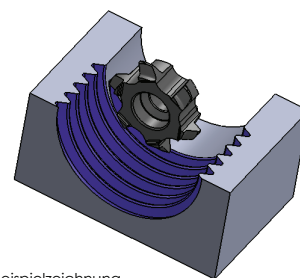
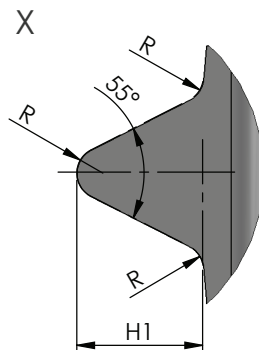
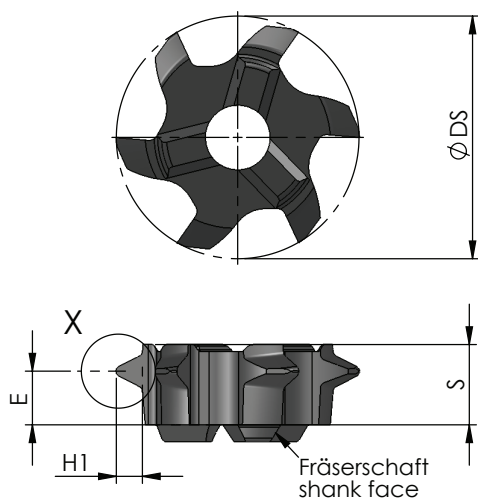
Typ Z622

für Whitworth-Gewinde
innen Vollprofil

for Whitworth threading
internal full profile

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	min. Gewindegröße min. thread size	Gang/Zoll stars/inch	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräterschaft for toolholder type
Z622.5506.02	BSW1½"	6	6.05	3.8	21.7	2.71	0.58	6	●	ZH22
Z622.5508.02	-	8	6.31	4.2	21.7	2.03	0.43	6	●	
Z622.5511.02	G1"	11	6.35	4.8	21.7	1.48	0.31	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z622.5506.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter "technical instructions"
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z622.5506.02/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

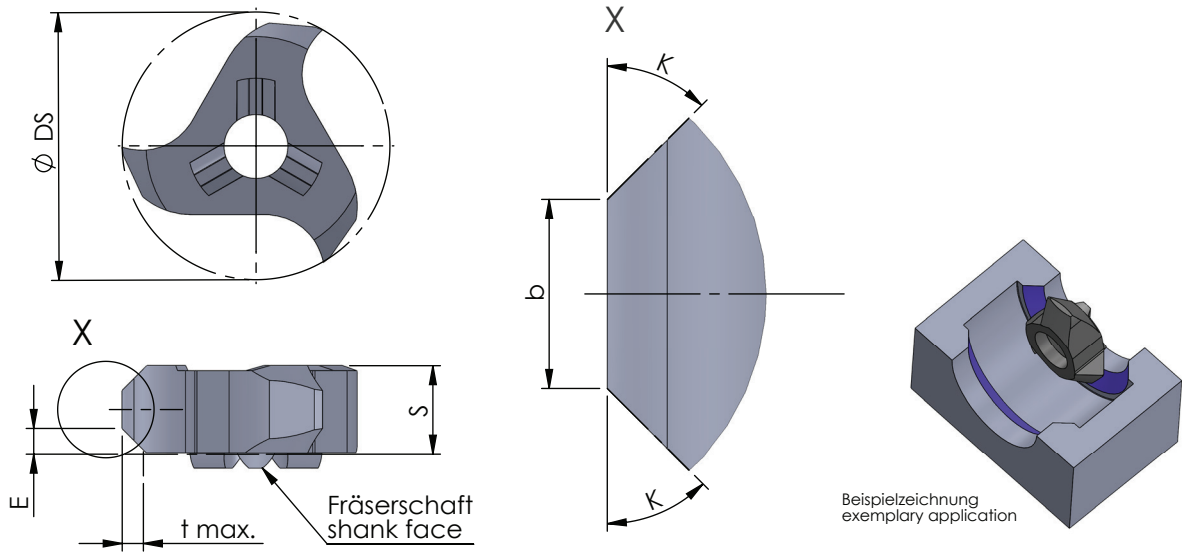
Typ Z10 / Z12

Vorwärts- und Rückwärtsfasen

forward & backward chamfering

Bohrungs-Ø ab 10 / 12 mm

bore Ø from 10 / 12 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z10.4545.35	45°	10	3.5	1.35	9.7	0.9	1.0	3	●	ZH10
Z12.4545.35	45°	12	3.5	1.2	11.7	1.2	0.8	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z12.4545.35/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z12.4545.35/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

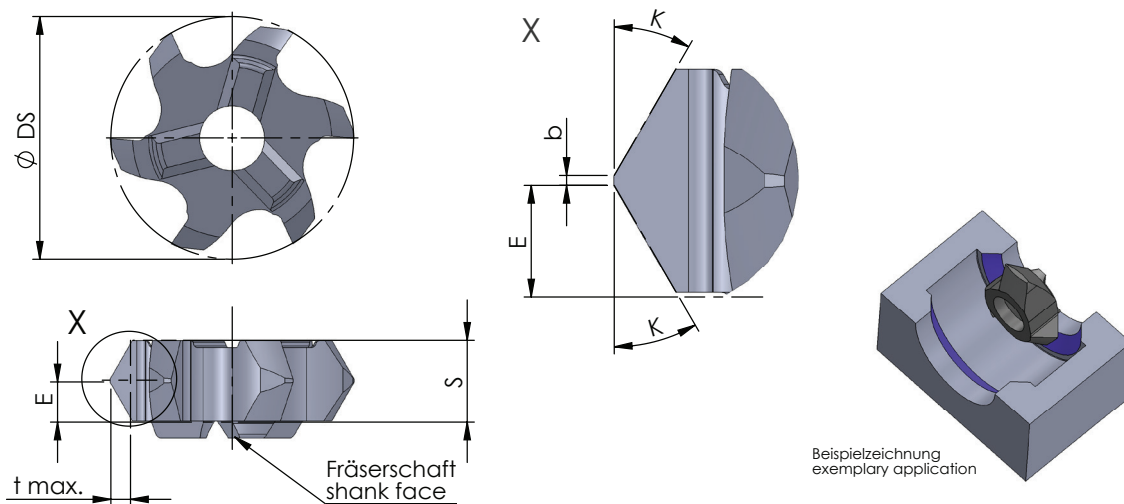
Typ Z610

Vorwärts- und Rückwärtsfasen

forward & backward chamfering

Bohrungs-Ø ab 10 mm

bore Ø from 10 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z610.1515.02	15°	10	3.6	1.8	9.7	0.2	0.35	6	●	ZH10
Z610.2020.02	20°	10	3.6	1.8	9.7	0.2	0.45	6	●	
Z610.3030.02	30°	10	3.6	1.8	9.7	0.2	0.7	6	●	
Z610.4545.02	45°	10	3.6	1.8	9.7	0.2	1.2	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z610.1515.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z610.1515.02/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

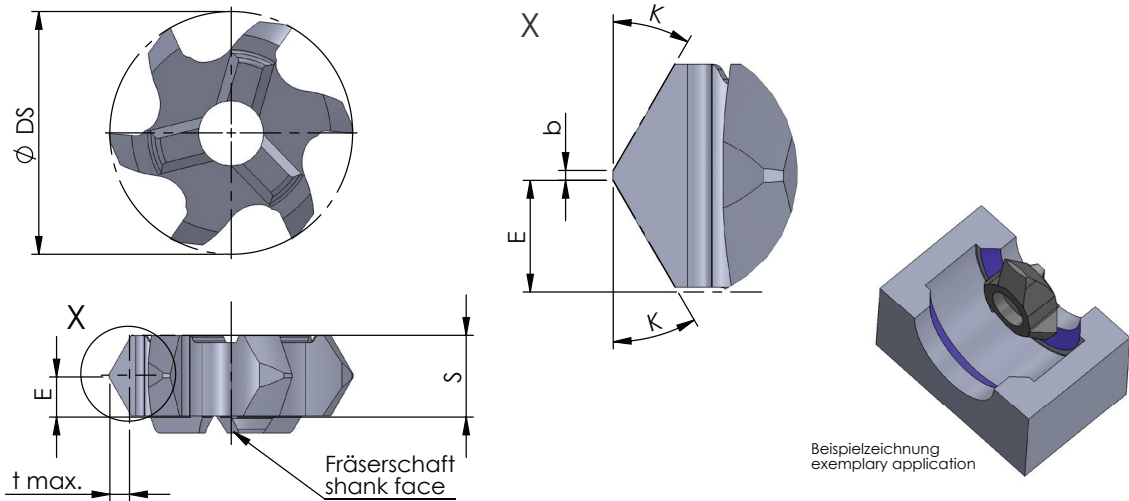
Typ Z614

Vorwärts- und Rückwärtsfasen

forward & backward chamfering

Bohrungs-Ø ab 14 mm

bore Ø from 14 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number										
	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Fräseschaft for toolholder type
Z614.1515.02	15°	14	4.6	2.3	13.7	0.2	0.35	6	●	ZH14
Z614.2020.02	20°	14	4.6	2.3	13.7	0.2	0.45	6	●	
Z614.3030.02	30°	14	4.6	2.3	13.7	0.2	0.7	6	●	
Z614.4545.02	45°	14	4.6	2.3	13.7	0.2	1.8	6	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z614.1515.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z614.1515.02/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

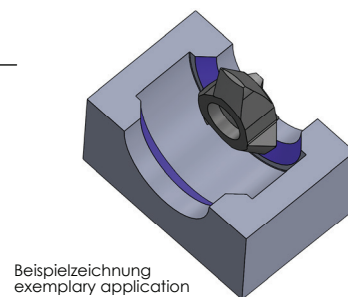
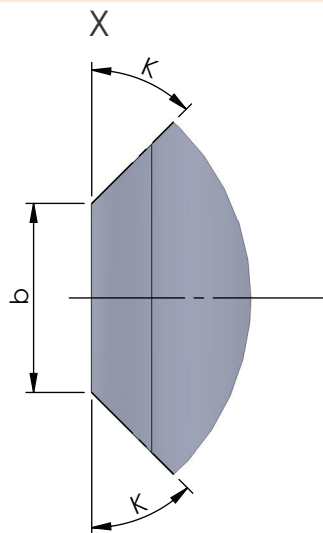
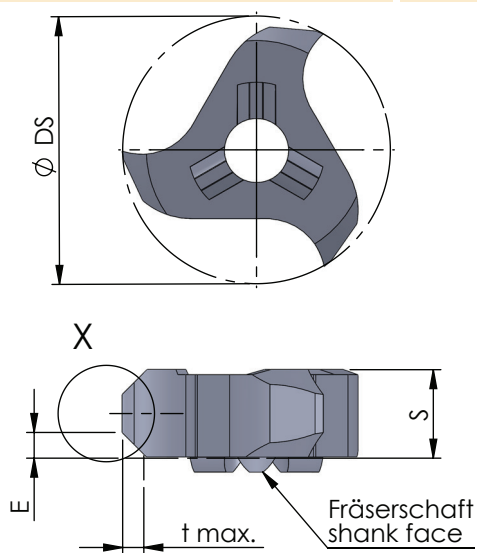
Typ Z16

Vorwärts- und Rückwärtsfasen

forward & backward chamfering

Bohrungs-Ø ab 16 mm

bore Ø from 16 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z16.4545.35	45°	16	4.5	1.6	15.7	1.4	1.4	3	●	ZH14
Z16.4545.02	45°	16	4.5	2.2	15.7	0.2	1.8	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z16.4545.35/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z16.4545.35/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

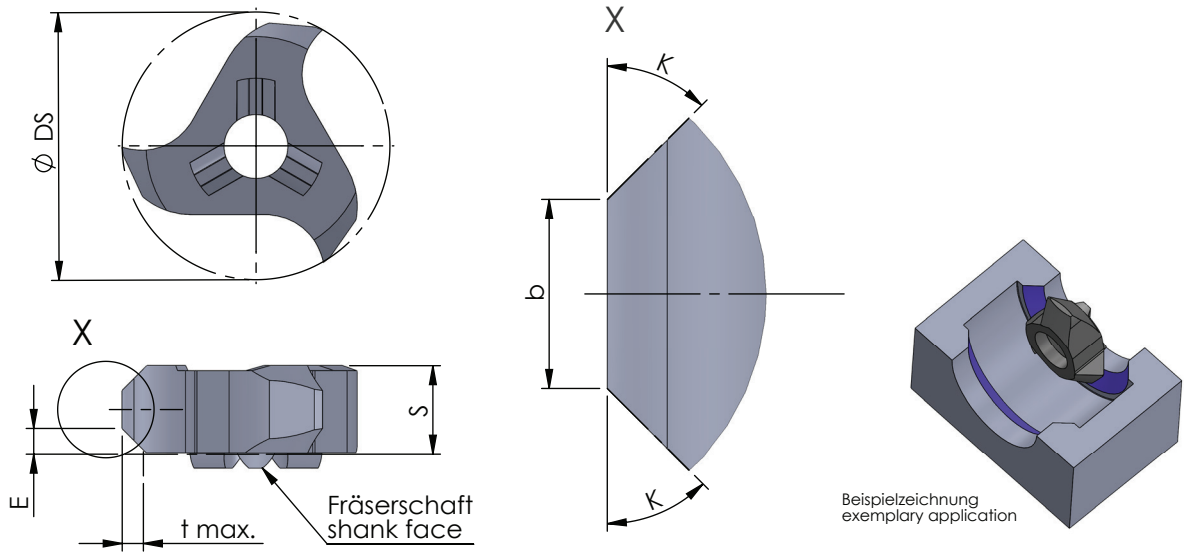
Typ Z18

Vorwärts- und Rückwärtsfasen

forward & backward chamfering

Bohrungs-Ø ab 15 mm

bore Ø from 15 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z18.4545.DS15	45°	15	5.85	2.9	14.7	0.2	2.5	3	●	ZH18
Z18.4545.58	45°	18	5.85	1.75	17.7	2.5	1.4	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.4545.58/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.4545.58/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

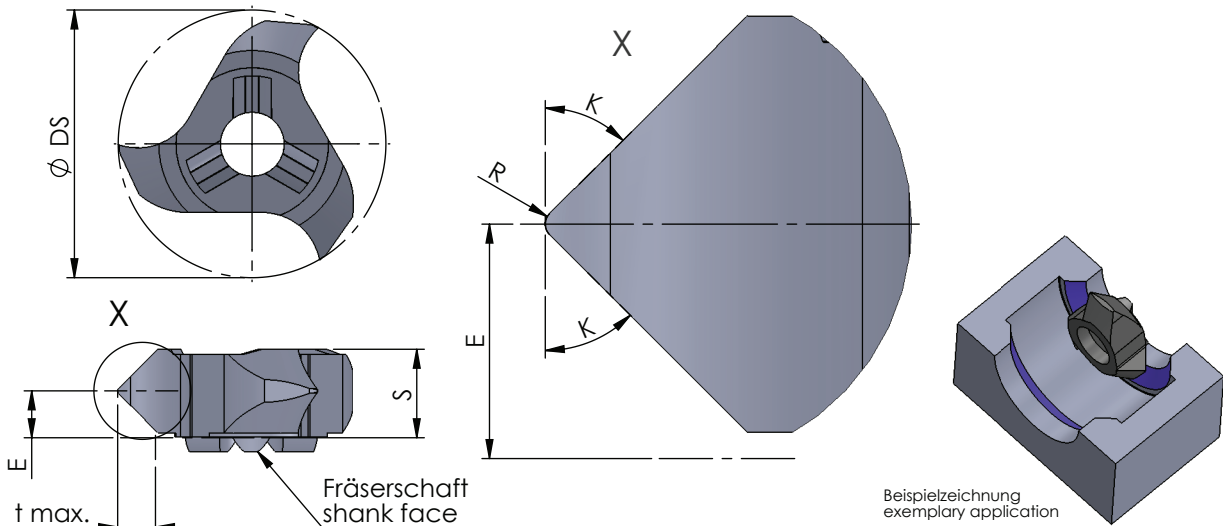
Typ Z18

Vorwärts- und Rückwärtsfasen mit Radius

forward & backward chamfering with radius

Bohrungs-Ø ab 18 mm

bore Ø from 18 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	R	Ø DS	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z18.4545.02	45°	18	5.85	3	0.2	17.7	2.5	3	●	ZH18

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.4545.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.4545.02/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

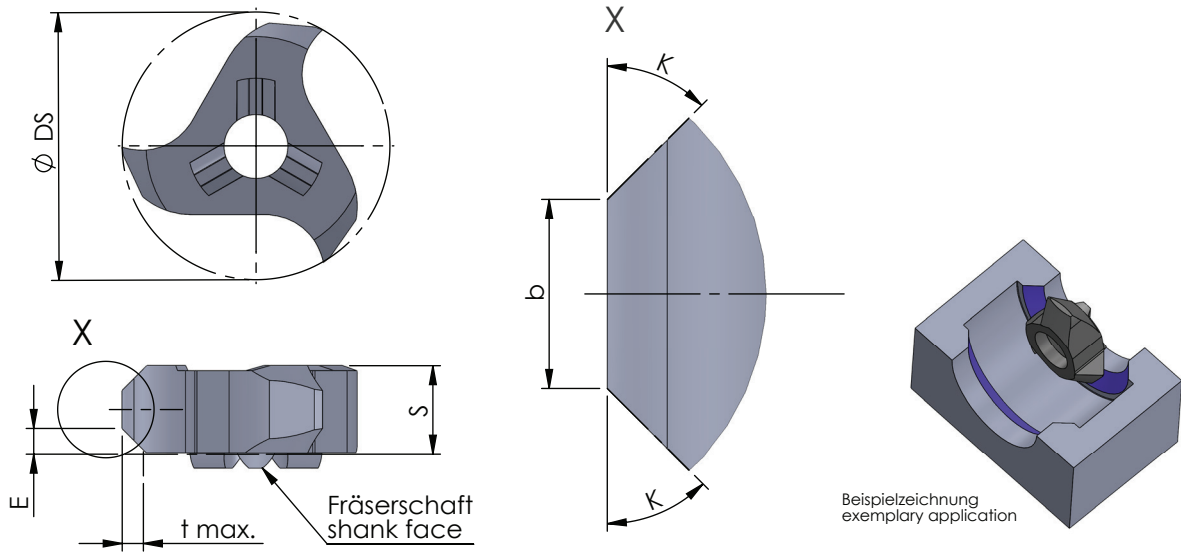
Typ Z22

Vorwärts- und Rückwärtsfasen

forward & backward chamfering

Bohrungs-Ø ab 22 mm

bore Ø from 22 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z22.4545.58	45°	22	5.85	2.0	21.7	2.0	1.7	3	●	ZH22
Z22.4545.94 *	45°	22	9.4	3.3	21.7	3.0	3.0	3	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

*Achtung: für diesen Schneideinsatz
Sonderschraube M5/16-MM

Best.beisp.: für Sorte AL41F: Z22.4545.58/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

*attention: this insert needs
special screw M5/16-MM

order-example: grade AL41F: Z22.4545.58/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

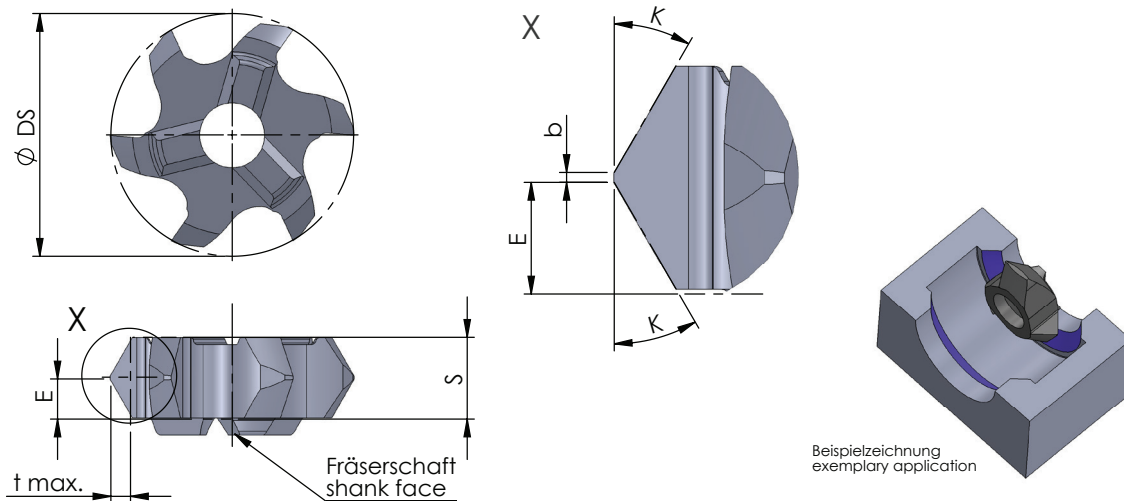
Typ Z618 / Z622 / Z628

Vorwärts- und Rückwärtsfasen

forward & backward chamfering

Bohrungs-Ø ab 15 - 28 mm

bore Ø from 15 - 28 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F AL41F P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z618.4545.DS15	45°	15	5.75	2.75	14.7	0.5	1.6	6	●	ZH18
Z618.4545.58	45°	18	5.75	2.9	17.7	0.2	2.2	6	●	ZH18
Z622.4545.63	45°	22	6.05	3.7	21.7	0.2	1.9	6	●	ZH22
Z628.4545.02	45°	28	6.05	3.7	27.7	0.2	1.9	6	●	ZH28

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z618.4545.58/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z618.4545.58/AL41F



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

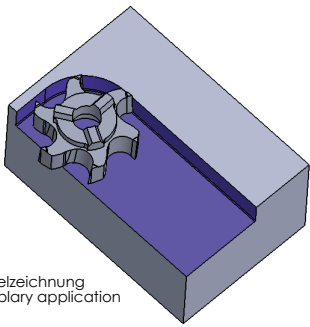
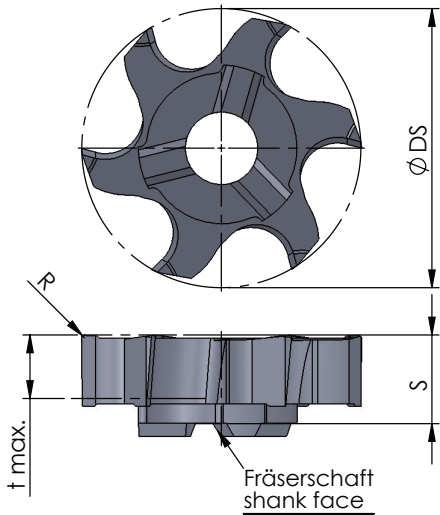
Typ Z620 / Z628

Stirn- und Planfräsen

face milling

Bohrungs-Ø ab 20 / 28 mm

bore Ø from 20 / 28 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Frälerschaft for toolholder type
Z620.SP50.02	20	6.2	0.2	20	5.0	6	●			ZH22
Z628.SP50.02	28	6.2	0.2	27.7	5.0	6	●			ZH28

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-übersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z620.SP50.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z620.SP50.02/AL41F

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

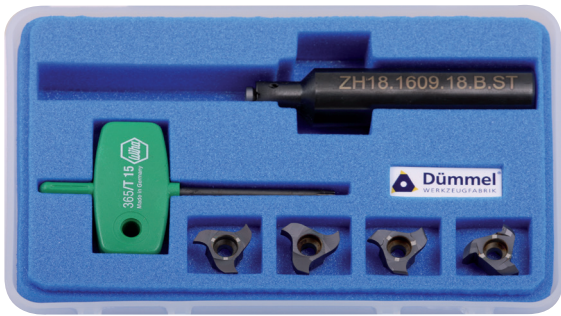
Sets

Minimill

12 mm / 18 mm



Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F AL41F P18C	für Fräseschaft for toolholder type
SET12MM	1x ZH10.1606.12.B.ST 1x Z12.0150.02 1x Z12.0200.00 1x Z12.0011.22 1x Z12.4545.35		ZH10 ZH10 ZH10 ZH10



Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F AL41F P18C	für Fräseschaft for toolholder type
SET18MM	1x ZH18.1609.18.B.ST 1x Z18.0150.00 1x Z18.0300.02 1x Z18.0011.22 1x Z12.4545.58		ZH18 ZH18 ZH18 ZH18

--	--	--	--



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Sets

Minimill

22 mm / 37 mm



Dümmel®
WERKZEUGFABRIK



Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F AL41F P18C	für Fräseschaft for toolholder type
SET22MM	1x ZH22.1612.24.B.ST 1x Z622.0150.01 1x Z622.0400.02 1x Z22.0014.28 1x Z12.4545.58	● ● ● ●	ZH22 ZH22 ZH22 ZH22



Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F AL41F P18C	für Fräseschaft for toolholder type
SET637MM	1x ZH22.1612.24.B.ST 2x Z637.0150.01 1x M5-MM 1x TF20	●	ZH22

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Hinweise

Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen

Basic information about thread milling



Vor- und Nachschnitt

Beim Zirkularfräsen von Gewinden entsteht durch die Steigung ein Vor- und Nachschnitt. Um hier die Verletzung des Gewindeprofils so gering wie möglich zu halten muß ein Werkzeug mit einem möglichst kleinen Schneidkreis gewählt werden.

Die nachfolgende Skizze zeigt die Verhältnisse bei der Bearbeitung:

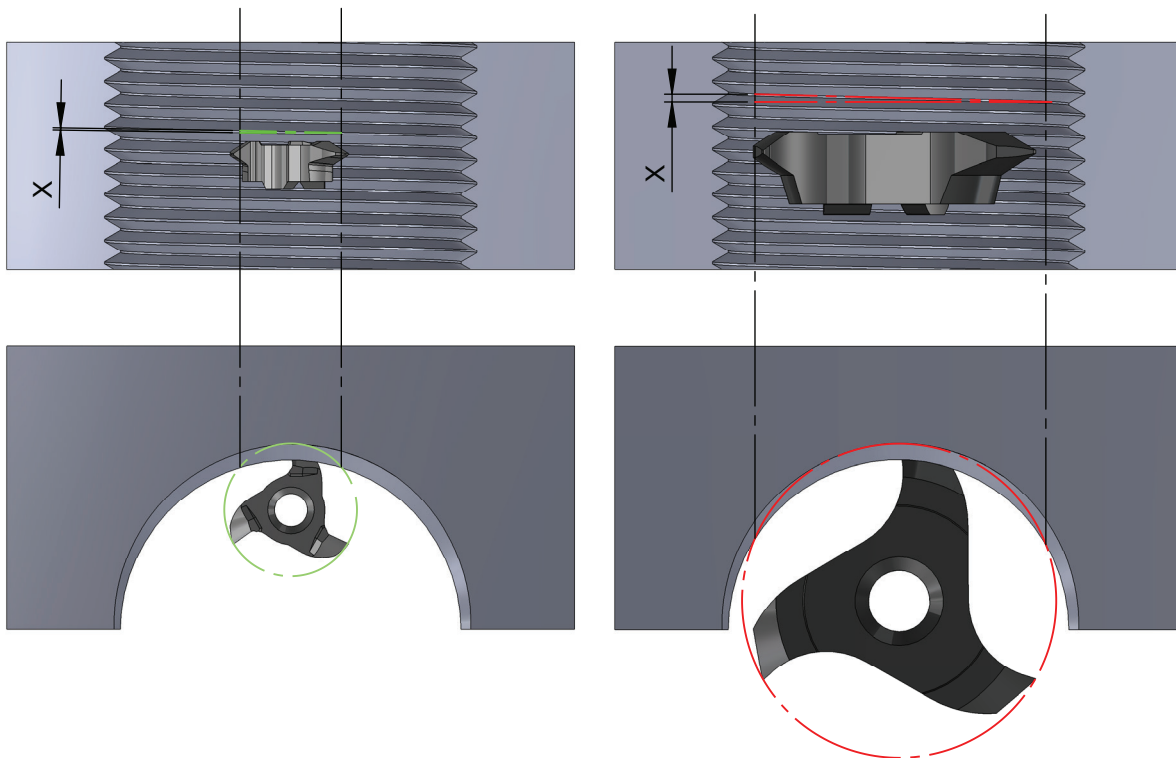
(Grün: Konturverletzung X gering = gut; Rot: Konturverletzung X erheblich = schlecht)

Thread profile violation

Thread milling by interpolation causes a profile violation. To keep the violation minimal you should use the cutting circle as small as possible.

The following sketch shows the relations during the process:

(green: profile violation X low = good; red: profile violation X big = bad)





MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Hinweise

Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen

Basic information about thread milling

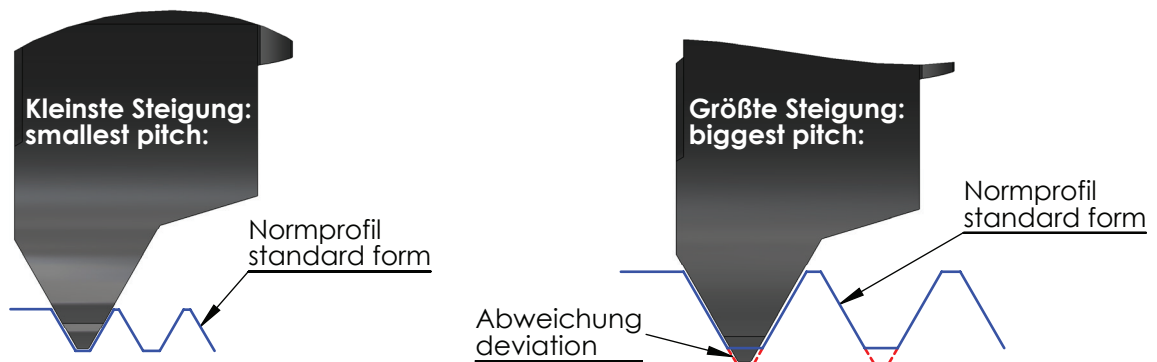
Teilprofil

Werkzeuge mit Teilprofil sind Mehrbereichswerkzeuge, d.h. mit diesem Werkzeug können Gewinde mit unterschiedlichen Steigungen hergestellt werden. Dies ist aber nur mit einer kleinen Abweichung vom Normprofil möglich. Abgestimmt ist das Werkzeug auf die kleinste angegebene Steigung, dieses Profil kann ohne Abweichung produziert werden. Alle weiteren Steigungen können ebenfalls produziert werden, hier weicht aber das gefertigte Profil gegenüber der Norm durch eine höhere Gewindetiefe ab. In der Regel ist dies unproblematisch, muß aber gegebenenfalls im Einzelfall genauer betrachtet werden.

Partial profile

Tools with partial profile are multi-purpose tools, that means you can process several pitches with one tool. The processed shape has a small difference to the standard profile. Created is that tool for the smallest pitch, this profile depends to the standard.

All other pitches are producible, but only with a small deviation. Normally this causes no problem, but sometimes you have to decide case by case.



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Hinweise

Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen

Basic information about thread milling



Auswahlhilfe Mehrbereichswerkzeuge

In der nachfolgenden Tabelle sind alle DÜMMEL - Mehrbereichswerkzeuge aufgeführt. Anhand dieser Tabelle können Sie den jeweiligen Einsatzbereich entnehmen (blau= optimale Kontur, grau= mögliche Konturen):

Selection guide multi-purpose-tools

In the following chart are all DÜMMEL - multi-purpose-tools listed. This chart shows the possible area of application (blue= optimal profile; grey= possible profiles):

ab Gewindegröße / starting with thread-size	Steigung (mm)/ pitch (mm)														
	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	2,75	3	3,5	3,75	4	4,5	5	5,5	6
Z610.0510.01	M12	M13	M14	M14											
Z610.0720.01	M13	M13	M14	M14	M15										
Z610.0815.01			M15	M15	M16	M18	M18								
Z610.2530.01					M16	M18	M18	M19							
Z12.0510.01	M14	M15	M15	M16											
Z12.0720.01	M14	M15	M15	M16	M16										
Z12.0815.01			M15	M16	M16	M17	M17								
Z12.2530.01					M16	M17	M17	M18							
Z614.0510.01	M15	M15	M16	M16											
Z614.0720.01	M15	M15	M16	M17	M17										
Z614.0815.01			M17	M17	M18	M20	M21								
Z614.2530.01					M18	M20	M21	M21							
Z16.0510.01	M18	M19	M20	M20											
Z16.0720.01	M18	M19	M20	M20	M21										
Z16.0815.01			M20	M20	M21	M21	M22								
Z16.2530.01					M21	M21	M22	M22							
Z18.0510.01	M21	M21	M22	M22											
Z18.0720.01/Z618.0720.01	M21	M21	M22	M22	M23										
Z18.0815.01			M22	M22	M23	M24	M24								
Z18.1325.01					M23	M24	M24	M24							
Z18.2535.01/Z618.2545.01					M23	M24	M24	M24	M25						
Z18.1020.01					M23	M24	M24	M24	M25	M26					
Z18.1630.01						M24	M24	M24	M25	M26	M26	M27	M28		
Z18.1835.01								M24	M25	M26	M26	M27	M28	M28	
Z22.0720.01/Z622.0720.01	M25	M25	M25	M26	M27										
Z22.0815.01			M26	M26	M27	M28	M28								
Z22.1020.01					M27	M28	M28	M29	M30	M30					
Z22.2545.01/Z622.2545.01					M27	M28	M28	M29	M30	M30	M30	M31			
Z22.1630.01						M28	M28	M29	M30	M30	M30	M31	M32		
Z22.2140.01									M30	M30	M30	M31	M32	M33	M34
Z22.2445.01									M30	M30	M30	M31	M32	M33	M34
Z28.0720.01	M31	M31	M32	M32	M33										
Z28.1525.01/Z628.1525.01			M32	M32	M33	M34									
Z28.3050.01/Z628.3050.01						M34	M35	M35	M36	M36	M37	M38	M39		
Z28.5060.01											M37	M38	M39	M39	M40



MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grade and coatings



K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von Nicht-eisenmetallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of nonferrous materials.

CBN

Zähe CBN-Sorte für Anwendungen mit niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Geeignet für gehärtete Stähle, unterbrochene Schnitte und Grauguss.

Ductile CBN grade for applications with lower cutting speed. Suitable for hardened steel, interrupted cuts and cast iron.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

All purpose PVD-TIN coating. This allround grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TiAlN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Very universal TiAlN coating with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

XC2A

Beschichtung mit einer excellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Perfect for hard machining >60 HRC

groove milling by circular interpolation

Technical instructions, carbide grade and coatings



Coating for the processing in tough material with medium or low cutting speed

Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.

Coating to machine titanium and stainless steel.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

Coating for machining aluminium, alloys, non-ferrous metals and composite materials.





MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data

	Werkstoff	Festigkeit	Werkstoff-Nr	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-Nr	
P	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm2	1.0037	St37-2	1.0570	
	Automatenstahl	< 800 N/mm2	1.0718	9SMnPb28	1.0727	
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm2	1.0401	C15	1.0481	
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm2	1.7331	16MnCr5 (EC80)	1.7015	
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm2	1.0503	C45	1.1191	
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm2	1.0601	C60	1.1221	
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm2	1.5131	50MnSi4	1.7030	
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm2	1.5755	31NiCr14	1.7033	
	Stahlguss	< 850 N/mm2	0.9650	G-X260Cr27	1.6750	
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm2	1.8504	34CrAl6	1.8507	
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm2	1.8515	31CrMo12	1.8523	
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm2	1.3505	100Cr6 (W3)	1.3543	
	Federstahl	< 1200 N/mm2	1.5026	55Si7	1.7176	
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm2	1.3344	S 6-5-3	1.3255	
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm2	1.2312	40CrMnMoS8 6	1.2379	
	Werkzeugstahl für Warmbeit	< 1300 N/mm2	1.2343	X38CrMoV 5 1	1.2767	
M	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm2	1.4305	X8CrNiS18 9	1.4105	
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm2	1.4510	X3CrTi17	1.4528	
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm2	1.4034	X46Cr13	1.4116	
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	<1100 N/mm2	1.4313	X3CrNi13-4	1.4028	
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm2	1.4460	X8CrNiMo27 5	1.4821	
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm2	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	
K	Hitzebeständig	< 1100 N/mm2	1.4747	X80CrNiSi20	1.4876	
	Grauguss mit Lammellengraphit	100-350N/mm2	0.6010	GG10	0.6025	
	Grauguss mit Lammellengraphit	300-1000N/mm2	0.6030	GG30	0.6045	
	Kugelgraphitguss	300-500N/mm2	0.7040	GGG40	0.7050	
	Kugelgraphitguss	550-800N/mm2	0.7060	GGG60	0.7080	
	Temperguss weis	350-450N/mm2	0.8035	GTW35	0.8045	
	Temperguss weis	500-650N/mm2	0.8055	GTW55	0.8065	
	Temperguss schwarz	350-450N/mm2	0.8135	GTS35	0.8145	
N	Temperguss schwarz	500-700N/mm2	0.8155	GTS55	0.8170	
	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	3.0255	Al99,5	3.3308	
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm2	3.0515	AlMn1	3.1355	
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm2	3.2152	GD-AlSi6Cu4	3.2373	
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm2	3.2381	G-AlSi10Mg	3.5562	
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm2		G-AlSi17Cu4		
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	2.0060	E-Cu57	2.0090	
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm2	2.0240	CuZn15	2.0265	
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5		
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125		
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm2	2.0360	CuZn40 (Ms60)	2.0380	
	Messing langspanend	< 600 N/mm2	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	
	Thermoplaste			Delrin, Hostalen		
	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		
	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK (Glasfaserverstärkt)		
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm2	3.5200	M2, MgMn2	3.5612	
	Graphit			C8000, R8500X		
	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		
S	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo , Mo-50Re		
	Reinnickel		1.3911	RNi24	1.3927	
	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	
	Nickellegierungen	< 850 N/mm2	2.4360	S-NiCu 30 Fe		
	Nickel-Chromlegierungen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4632	NiCr20Co18Ti	2.4631	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	2.4654	
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm2		Hardox 400	1.4939	
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm2	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	
	Reintitan	< 900 N/mm2	3.7025	Ti99,8	3.7034	
H	Titanlegierungen	< 700 N/mm2	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	
	Titanlegierungen	< 1200 N/mm2	3.7164	TiAl5V4	3.7144	
	Stahl gehärtet	< 45 HRc				
		46-55HRc				
		56-60 HRc				
		61-65 HRc				
		65-70 HRc				

MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling by circular interpolation

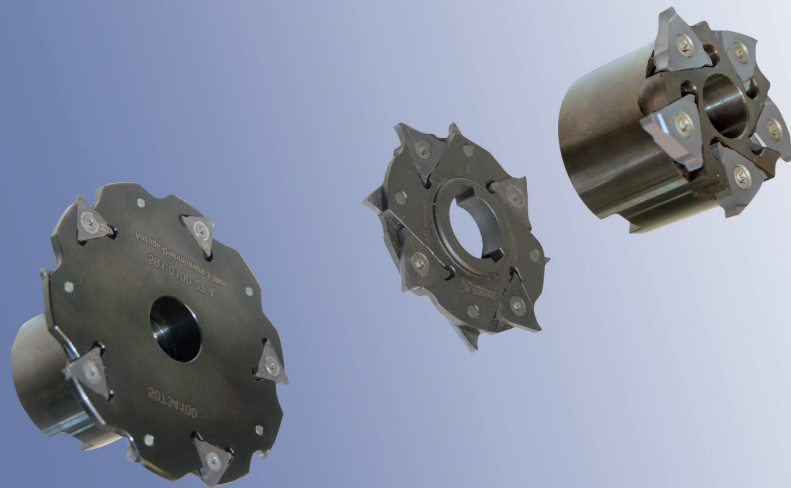
Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data



Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- Nr	Werkstoffbezeichnung	Vc (m/min.)	fz (mm)	h max. (mm)	
St52-3	1.0060	St60-2	80-200	0,03 - 0,10	0,03-0,05	Haupt- Anwendung
45S20	1.0757	46SPb2		0,03 - 0,10	0,03-0,05	
17Mn4	1.1141	C15E (CK15)		0,03 - 0,10	0,03-0,05	
13Cr3 (EC60)	1.5919	15CrNi6	60-180	0,03 - 0,08	0,03-0,05	
Ck45	1.0535	C55		0,03 - 0,08	0,03-0,05	
Ck60	1.0540	C50		0,03 - 0,08	0,03-0,05	
28Cr4	1.7225	42CrMo4	60-160	0,03 - 0,10	0,03-0,05	
34Cr4	1.3565	48CrMo4		0,02 - 0,07	0,03-0,05	
GS-20NiCrMo3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6		0,03 - 0,10	0,03-0,05	
34AlMo5	1.8509	41CrAlMo7	30-100	0,03 - 0,10	0,03-0,05	
39CrMoV19 3	1.8550	34 CrAlNi 7		0,02 - 0,08	0,03-0,05	
X192CrMo17	1.3520	100 CrMn 6 (W4)		0,02 - 0,07	0,03-0,05	
55Cr3	1.7701	51CrMoV4	80-120	0,02 - 0,07	0,03-0,05	Haupt- Anwendung
S 18-1-2-5	1.3294	PMH56-5-3-8; ASP30		0,02 - 0,07	0,03-0,05	
X155CrVMo12 1	1.2316	X38CrMo16; RAMAX		0,02 - 0,07	0,03-0,05	
X45NiCrMo4	1.2842	90MnCrV8	100-170	0,02 - 0,07	0,03-0,05	
X4CrMo518	1.4107	GX8CrNi12		0,03 - 0,08	0,03-0,05	
X105CrCoMo18 2	1.4016	X6Cr17		0,03 - 0,10	0,03-0,05	
X50CrMoV15	1.4106	X2CrMoSi518-2-1	250-800	0,02 - 0,07	0,03-0,05	
X30Cr13	1.4104	X14CrMoS17		0,02 - 0,07	0,03-0,05	
X20CrNiSi25 4	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Duplex)		0,02 - 0,07	0,03-0,05	
X6CrNiMoTi17 12 2	1.4449	X3CrNiMo18-12-3	200-500	0,02 - 0,07	0,03-0,05	
X10NiCrAlTi32-21	1.4825	GX25CrNiSi18-9		0,02 - 0,07	0,03-0,05	
GG25				0,03 - 0,10	0,03-0,05	Haupt- Anwendung
GG45			150-180	0,03 - 0,10	0,03-0,05	
GGG50				0,03 - 0,10	0,03-0,05	
GGG80				0,03 - 0,10	0,03-0,05	
GTW45			20-100	0,03 - 0,10	0,03-0,05	
GTW65				0,03 - 0,10	0,03-0,05	
GTS45				0,03 - 0,10	0,03-0,05	
GTS70			10-100	0,04 - 0,15	0,03-0,05	
Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H		0,04 - 0,15	0,03-0,05	
AlCuMg2	3.3315	AlMg1		0,04 - 0,15	0,03-0,05	Haupt- Anwendung
GD-AlSi9Mg	3.2134	GD-AlSi5Cu1Mg	150-180	0,04 - 0,15	0,03-0,05	
G-MgAl6	3.2525	S-AlSi12		0,04 - 0,15	0,03-0,05	
G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg		0,04 - 0,15	0,03-0,05	
SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn	20-100	0,04 - 0,15	0,03-0,05	
CuZn30	2.0321	CuZn37		0,04 - 0,15	0,03-0,05	
CuSi3Mn		Ampco 8-16		0,04 - 0,15	0,03-0,05	
		Ampco18-26	10-60	0,04 - 0,15	0,03-0,05	
		Ampco M-4		0,04 - 0,15	0,03-0,05	
CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2		0,04 - 0,15	0,03-0,05	Neben- Anwendung
CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6	10-60	0,04 - 0,15	0,03-0,05	
Makrolon, Novodur		Acrylglas, Polystyrol		0,04 - 0,15	0,03-0,05	
Pertinax		Resopal	10-60	0,04 - 0,15	0,03-0,05	
CFK (Kohlefaserverstärkt)		AFK (Amidfaserverstärkt)		0,04 - 0,15	0,03-0,05	
MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1		0,02 - 0,10	0,03-0,05	
R8650		Technograph15	10-60	0,04 - 0,15	0,03-0,05	
W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)		0,02 - 0,10	0,03-0,05	
TZC, TZM		MHC, ODS		0,02 - 0,10	0,03-0,05	
RNi8	1.3926	RNi12	10-60	0,005 - 0,05	0,03-0,05	
Ni54	1.3921	Ni49		0,005 - 0,05	0,03-0,05	
NiCu 30 Fe		Monel 400		0,005 - 0,05	0,03-0,05	Neben- Anwendung
NiMo16Cr16Ti		Hastelloy C-276	10-60	0,005 - 0,05	0,03-0,05	
NiCr20TiAl		Nimonic 80		0,005 - 0,05	0,03-0,05	
NiCr19Co14Mo4Ti		Waspaloy		0,005 - 0,05	0,03-0,05	
X12CrNiMo12	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	10-60	0,005 - 0,05	0,03-0,05	
NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi		0,005 - 0,05	0,03-0,05	
Ti99,7	3.7064	Ti99,5		0,005 - 0,05	0,03-0,05	
TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2	10-60	0,005 - 0,05	0,03-0,05	
TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5		0,005 - 0,05	0,03-0,05	
				0,002 - 0,05		Neben- Anwendung
				0,002 - 0,05		
				0,002 - 0,05		
			-	-		
			-	-		



 **Dümmel**[®]
WERKZEUGFABRIK

System 500



Nut- und Formfräsen
Nut-und Trennfräsen

Groove milling by circular interpolation
Groove milling and slotting cutter



System 500

Nut- und Formfräsen

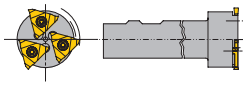
groove milling
by circular interpolation

Übersicht

summary

Messerköpfe Typ

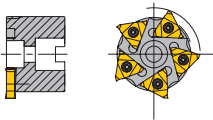
milling cutter type



500.44-3D
ab Ø 45 mm

500.44-3D
min. bore Ø 45 mm

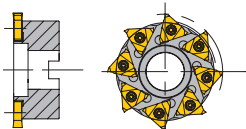
... 384



510.0063.05-D
ab Ø 64 mm

510.0063.05-D
min. bore Ø 64 mm

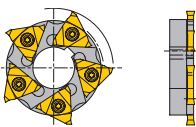
... 385



510.0080.08-D
ab Ø 81 mm

510.0080.08-D
min. bore Ø 81 mm

... 386



581.0. ...
ab Ø 64 mm

581.0. ...
min. bore Ø 64 mm

... 387

Übersicht

summary

System 500

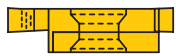
Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation



Fräsplatten Typ 514

milling inserts type 514



für Sicherungsringe
DIN 471 / 472

circlips . . . 388
DIN 471 / 472



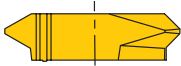
**für Sicherungsringe zur
Aluminiumbearbeitung**
DIN 471 / 472

**circlips for machining
of aluminium** . . . 389
DIN 471 / 472



**für Sicherungsringe mit
Nutenaußenkantenfasung**
DIN 471 / 472

**circlips for grooves
with chamfering** . . . 390
DIN 471 / 472



für metr. ISO-Gewinde
Teilprofil,innen

metr.ISO-Thread . . . 392
partial profile,internal



System 500

Nut- und Trennfräsen

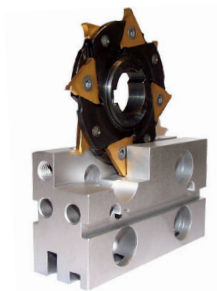
groove milling
and slotting cutter

Übersicht

summary

**Trennfräser
Hochleistungs-
Scheibenfräser
Breite > 5 mm**

**high performance
disk-milling cutter
width > 5 mm**



**Typ 590
Hochleistungs-
Scheibenfräser**
ab Ø 80 mm

**type 590
high performance
disk-milling cutter**
min. bore Ø 80 mm

... 393

**Typ 591
Hochleistungs-
Aufsteck-Scheibenfräser**
Ø 125 mm b = 6 mm

**type 591
high performance arbor
mounted disk-milling
cutter**
Ø 125 mm
b = 6 mm

... 395



R/L 514
Fräsplatten

R/L 514
milling insert

... 396



Anwendungsbeispiel

machining example
slotting cutter

... 397

Übersicht

summary

System 500

Nut- und Trennfräsen

groove milling
and slotting cutter



**Hochleistungs-
Trennfräser**
Breite 3 + 4 + 5 mm

**high performance
slotting cutter**
width 3 + 4 + 5 mm



Typ 590
Hochleistungs-Trennfräser
ab Ø 80 mm

type 590
**high performance
slotting cutter**
min. bore Ø 80 mm . . . 398



Typ 591
**Hochleistungs-
Aufsteck-Trennfräser**
ab Ø 80 mm

type 591
**high performance-
arbor mounted
slotting cutter**
min. bore Ø 80 mm . . . 399



R/L 510
Fräsplatten

R/L 510
indexable
milling insert . . . 401

Technische Hinweise

Technical instructions

Ermittlung der Schnittdaten
für das
Zirkularfräsen

evaluation of the cutting
data for groove milling . . . 402

Grundsätzliche Informationen
zum Gewindefräsen

Basic information about
thread milling . . . 404

Hartmetallsorten und
Beschichtungen

carbide grade and coatings . . . 406

Schnittdaten

cutting data . . . 408



TIPPI!



System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

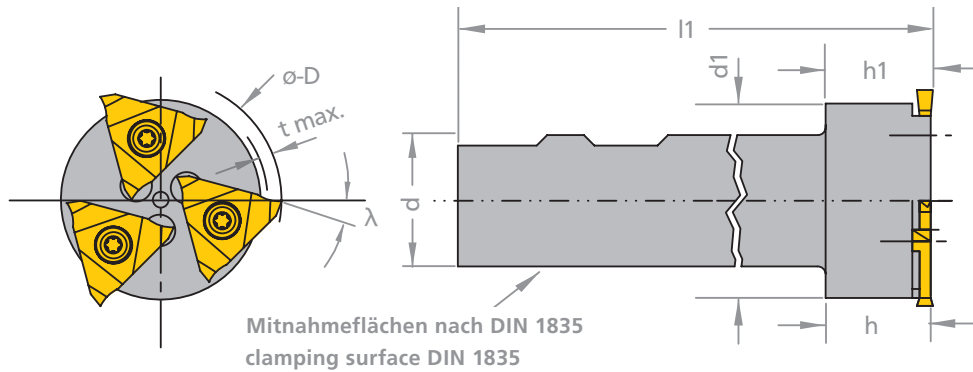
Typ / type 500.44.3-D

Frälerschaft

toolholder

ab Bohrung Ø 45 mm
Nuttiefe max. 4 mm
Nutbreite 1.3 - 6 mm

min. bore Ø 45 mm
depth of groove max. 4 mm
width of groove 1.3 - 6 mm



Anzugs-Drehmoment = 3 Nm

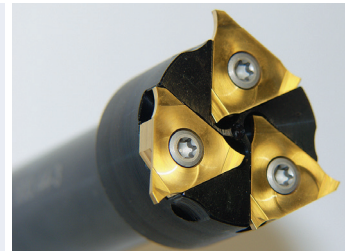
weitere Abmessungen auf
Anfrage

Abmessungen in mm

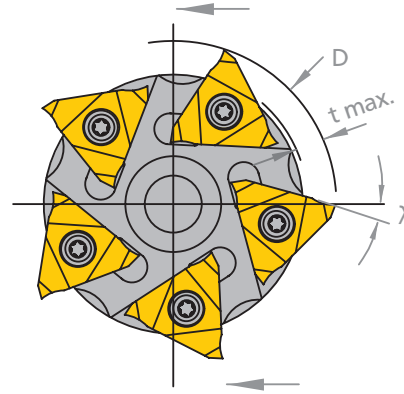
torque = 3 Nm

further sizes upon request

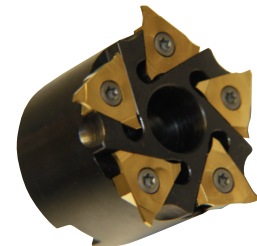
dimensions in mm



										Ersatzteile spare parts		
Bestellnummer part number	Ø D Schneidkreis Ø D cutting edge	d1	l1	Ø d g6	λ	h (ohne Fräsplatte) h (without insert)	h1	t max.	Zähnezahl number of cutting edges	Nutenfräser groove milling holder	Spannschraube screw	Torx-Schlüssel torx-screw-driver
500.44.3-D	44	34	125	25	14°	22	22.4	4.0	3	500.44.3-D	85.818	TX-20/80
passender Fräsplatten Typ						type of insert						
514						514						



dimensions in mm



Bestellnummer part number	Ø D Schneidkreis Ø D cutting edge	d	d1	d2	d3	h (ohne Fräsplatte) h (without insert)	h1	t max.	Zähnezahl number of cutting edges	Ersatzteile spare parts		
510.0063.05-D	63	18.5	22	51	11	39.6	40	5.0	5	Nutenfräser groove milling holder	Spannschraube screw	Torx-Schlüssel torx-screw-driver
	t1	t2	c	e	λ							
	12	20	6.3	10.3	10°							
passender Fräsplatten Typ										type of insert		
514										514		



System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

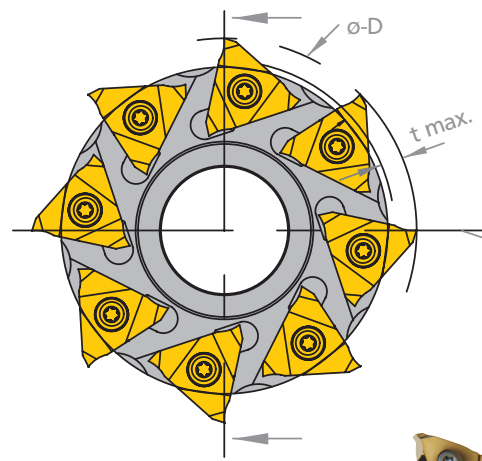
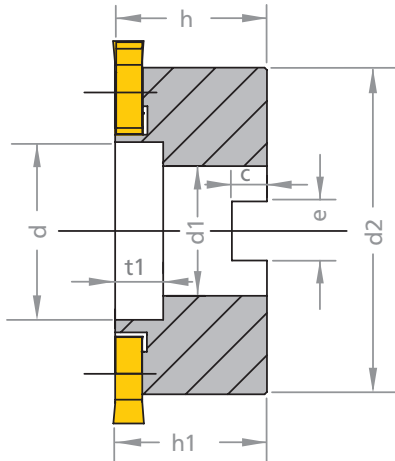
Typ / type 510.0080.08-D

Frälerschaft

toolholder

ab Bohrung Ø 81 mm
Nuttiefe max. 5 mm
Nutbreite 1.3 - 6 mm

min. bore Ø 81 mm
depth of groove max. 5 mm
width of groove 1.3 - 6 mm



Anzugs-Drehmoment = 3 Nm

weitere Abmessungen auf
Anfrage

Abmessungen in mm

torque = 3 Nm

further sizes upon request

dimensions in mm

Bestellnummer
part number

Ø D Schneidkreis
Ø D cutting edge

d

d1

d2

h (ohne Fräsplatte)
h (without insert)

h1

t max.

Zähnezahl
number of cutting edges

Ersatzteile
spare parts

Nutenfräser
groove milling holder

Spannschraube
screw

Torx-Schlüssel
torx-screw-driver

510.0080.08-D

80

37

27

68

31.6

32

5.0

8

510.0080.08-D

85.818

TX-20/80

t1

c

e

λ

10

7.3

12.3

10°

passender
Fräsplatten Typ

514

type of insert

514

Typ / type 581

Fräderschaft

toolholder

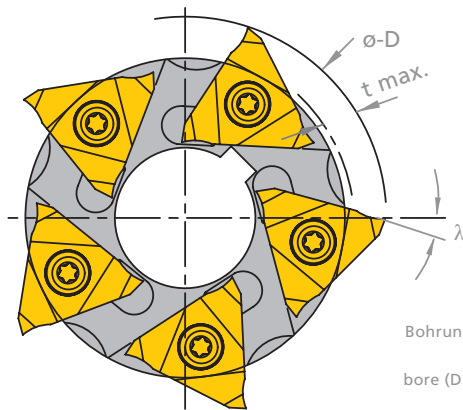
ab Bohrung Ø 64 mm
Nuttiefe max. 5 mm
Nutbreite 1.3 - 6 mm

min. bore Ø 64 mm
depth of groove max. 5 mm
width of groove 1.3 - 6 mm

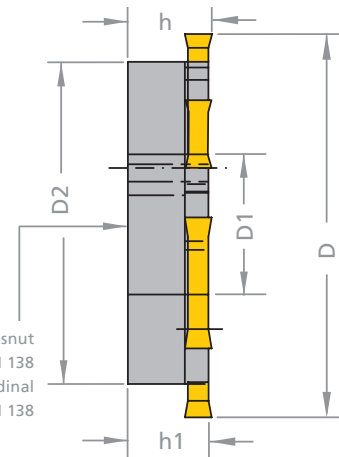
System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation



Bohrung (D1) mit Längsnut
nach DIN 138
bore (D1) with longitudinal
keyway to DIN 138



Anzugs-Drehmoment = 3 Nm

weitere Abmessungen auf
Anfrage

Abmessungen in mm

torque = 3 Nm

further sizes upon request

dimensions in mm



									Ersatzteile spare parts		
Bestellnummer part number	Ø D Schneidkreis Ø D cutting edge	D1	D2	λ	h (ohne Fräsplatte) h (without insert)	h1	t max.	Zähnezahl number of cutting edges	Nutenfräser groove milling holder	Spannschraube screw	Torx-Schlüssel torx-screw-driver
581.0063.05-D	63	22	51	14°	14	14.2	5.0	5	581. ...-D	85.818	TX-20/80
581.0080.08-D	80	27	68	10°	16	16.2	5.0	8			
581.0100.10-D	100	32	88	10°	20	20.2	5.0	10			
passender Fräsplatten Typ									type of insert		
514									514		



System 500

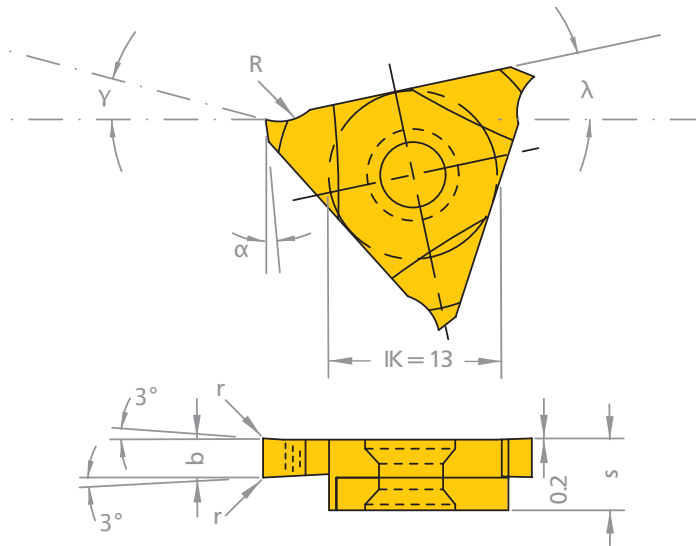
Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

514

Fräsplatte Sicherungsringe
DIN 471 / 472

milling insert
for circlips DIN 471 / 472



Rechts (514.): wie gezeichnet
Links (L514.): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (514.): as shown
lefthand (L514.): mirror image

dimensions in mm



Bestellnummer part number	Nutmaß Kreis Ø groove dimension	s	b - 0.02	r	Freiwinkel unten clear angel lower
514.0130.00-D	1.3	5.4	1.41	0.1	3°
514.0160.00-D	1.6	5.4	1.71	0.15	3°
514.0185.00-D	1.85	5.4	1.96	0.15	3°
514.0215.00-D	2.15	5.4	2.26	0.15	3°
514.0265.00-D	2.65	5.4	2.76	0.15	3°
514.0315.00-D	3.15	5.4	3.26	0.15	3°
514.0415.00-D	4.15	5.4	4.26	0.15	3°
514.0515.00-D	5.15	5.4	5.26	0.15	3°

für Fräterschaft
Typ
for toolholder
type

Standard HM Sorte
standard carbide grade

Typ 500
Typ 510
Typ 581

AL41F

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel für Sorte AL41F:
Rechts: 514.0130.00-D/AL41F
Links: L514.0130.00-D/AL41F (auf Anfrage)

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example grade AL41F:
righth.: 514.0130.00-D/AL41F
lefth.: L514.0130.00-D/AL41F (on demand)

514

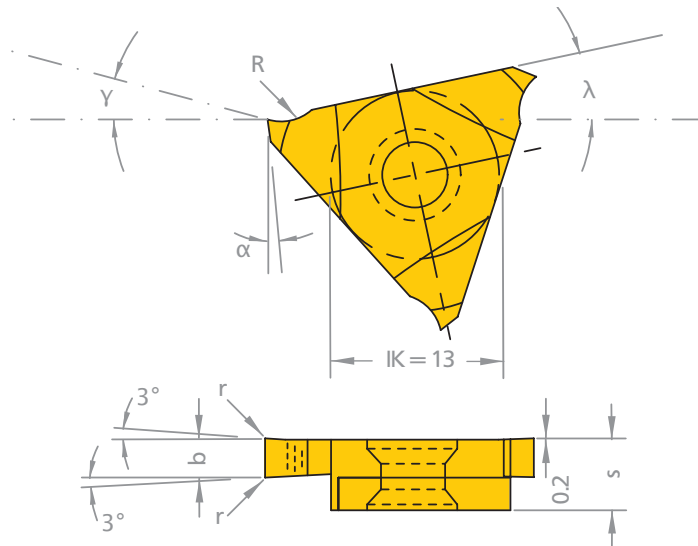
Fräsplatte Sicherungsringe
zur Aluminiumbearbeitung DIN 471 / 472

milling insert circlips for machining
of aluminium DIN 471 / 472

System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation



Rechts (514.): wie gezeichnet
Links (L514.): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (514.): as shown
lefthand (L514.): mirror image

dimensions in mm



Bestellnummer part number	Nutmaß Kreis Ø groove dimension	s	b - 0.02	r	Freiwinkel unten clear angel lower	für Frärschaft Typ for toolholder type	Standard HM Sorte standard carbide grade
514.0130.40-D	1.3	5.4	1.41	0.1	3°	Typ 500 Typ 510 Typ 581	AL41F
514.0160.40-D	1.6	5.4	1.71	0.15	3°		
514.0185.40-D	1.85	5.4	1.96	0.15	3°		
514.0215.40-D	2.15	5.4	2.26	0.15	3°		
514.0265.40-D	2.65	5.4	2.76	0.15	3°		
514.0315.40-D	3.15	5.4	3.26	0.15	3°		
514.0415.40-D	4.15	5.4	4.26	0.15	3°		
514.0515.40-D	5.15	5.4	5.26	0.15	3°		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel für Sorte AL41F:
Rechts: 514.0130.40-D/AL41F
Links: L514.0130.40-D/AL41F (auf Anfrage)

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example grade AL41F:
righth.: 514.0130.40-D/AL41F
lefth.: L514.0130.40-D/AL41F (on demand)



System 500

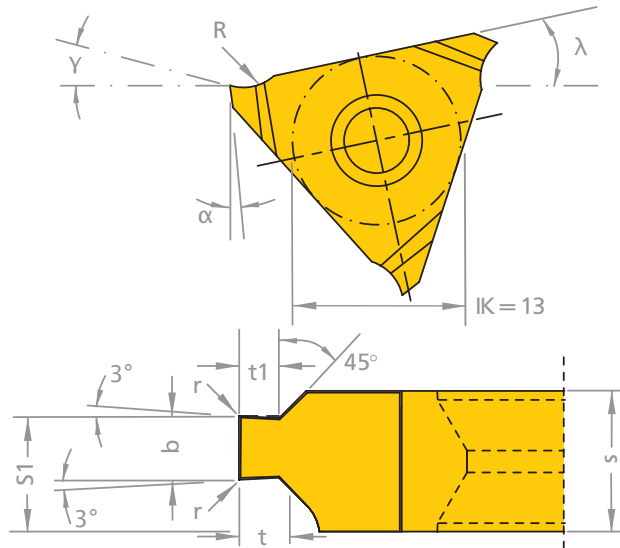
Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

514

Fräsplatte
Sicherungsringe mit Nuten-
außenkantenfasung DIN 471 / 472

circlips for grooves with chamfering
DIN 471 / 472

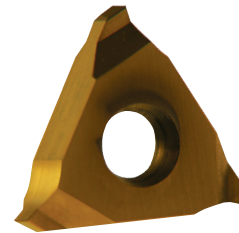


Rechts (514.): wie gezeichnet
Links (L514.): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (514.): as shown
lefthand (L514.): mirror image

dimensions in mm



Bestellnummer part number	Nutmaß Kreis Ø groove dimension	s	S1 ± 0.01	b - 0.02	r	t	t1 - 0.04	für Frärschaft Typ for toolholder type	Standard HM Sorte standard carbide grade
514.1105.35-D	1.1	5.4	4.52	1.21	0.1	0.5	0.49	Typ 500 Typ 510 Typ 581	AL41F
514.1307.35-D	1.3	5.4	4.62	1.41	0.1	0.7	0.67		
514.1308.35-D	1.3	5.4	4.62	1.41	0.1	0.85	0.83		
514.1609.35-D	1.6	5.4	4.52	1.71	0.15	0.85	0.83		
514.1610.35-D	1.6	5.4	4.52	1.71	0.15	1	0.97		
514.1812.35-D	1.85	5.4	4.64	1.96	0.15	1.25	1.23		
514.2115.43-D	2.15	5.4	4.79	2.26	0.15	1.5	1.47		
514.2616.43-D	2.65	5.4	4.54	2.76	0.15	1.5	1.47		
514.2617.43-D	2.65	5.4	4.54	2.76	0.15	1.75	1.72		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel für Sorte AL41F:
Rechts: 514.1105.35-D/AL41F
Links: L514.1105.35-D/AL41F (auf Anfrage)

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example grade AL41F:
righth.: 514.1105.35-D/AL41F
lefth.: L514.1105.35-D/AL41F (on demand)

514

Fräsplatte
Sicherungsringe mit Nuten-
außenkantenfasung DIN 471 / 472

circlips for grooves with chamfering
DIN 471 / 472

System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation



Bestellnummer part number	Nutmaß Kreis Ø groove dimension	s	S1 ± 0.01	b -0.02	r	t	t1 -0.04	für Frärschaft Typ for toolholder type	Standard HM Sorte standard carbide grade
514.3118.53-D	3.15	5.4	4.79	3.26	0.15	1.75	1.72	Typ 500 (p. 340) Typ 510 (p. 341/342) Typ 581 (p. 343)	AL41F
514.4120.53-D	4.15	5.4	4.99	4.26	0.15	2	1.97		
514.4125.53-D	4.15	5.4	4.99	4.26	0.15	2.5	2.47		
514.5130.61-D	5.15	6.1	5.85	5.26	0.15	3	2.97		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel für Sorte AL41F:
Rechts: 514.1105.35-D/AL41F
Links: L514.1105.35-D/AL41F (auf Anfrage)

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example grade AL41F:
righth.: 514.1105.35-D/AL41F
lefth.: L514.1105.35-D/AL41F (on demand)



SYSTEM 500

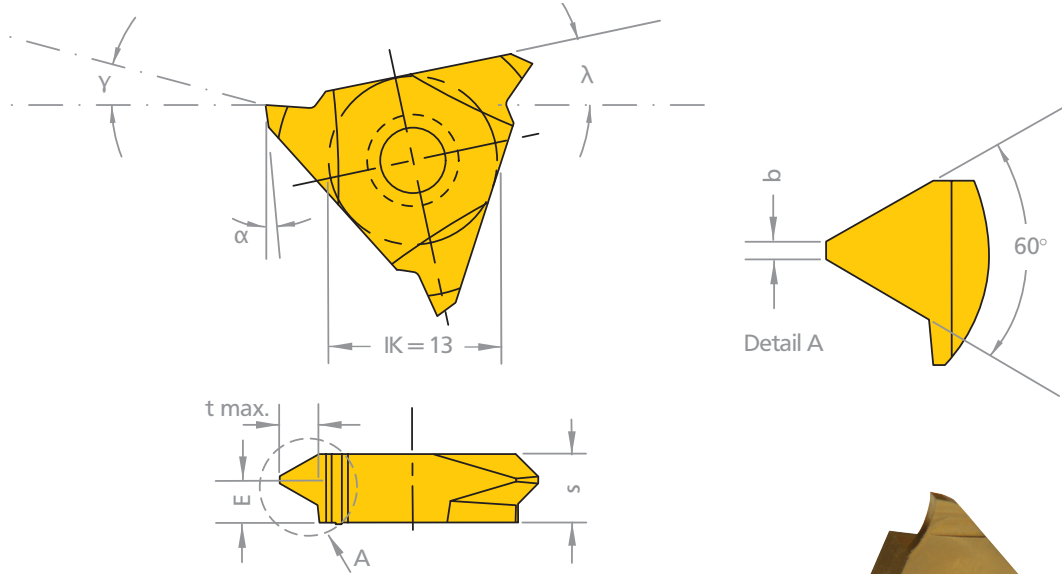
Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

514

Fräsplatte metr. ISO-Gewinde,
Teilprofil, innen

milling insert, metr. ISO-thread,
partial profile, internal



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer
part number

Steigung P von
pitch P from

Steigung P bis
pitch P to

s

E

b

t max.

für Frärschaft
Typ
for toolholder
type

Standard HM Sorte
standard carbide grade

514.0815.01	1.5	1.5	5.4	4.6	0.19	0.81
514.1020.01	2.0	2.0	5.4	4.4	0.25	1.08
514.1535.01	1.5	3.5	5.4	3.9	0.18	1.89
514.2140.01	3.5	4.0	5.4	3.7	0.43	2.17
514.2445.01	3.75	4.5	5.4	3.4	0.47	2.44
514.2750.01	4.0	5.0	5.4	3.35	0.5	2.7
514.3260.01	4.5	6.0	5.4	3.0	0.56	3.25
514.4060.01	3.5	6.0	5.4	3.0	0.44	3.52

Typ 500
Typ 510
Typ 581

AL41F

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
514.0815.01-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
514.0815.01-D/AL41F

Typ / type 590

Hochleistungs-Scheibenfräser
mit Bohrung
und Längsnut nach DIN 138

high performance disk-milling-cutter
bore d1 with longitudinal keyway
to DIN 138

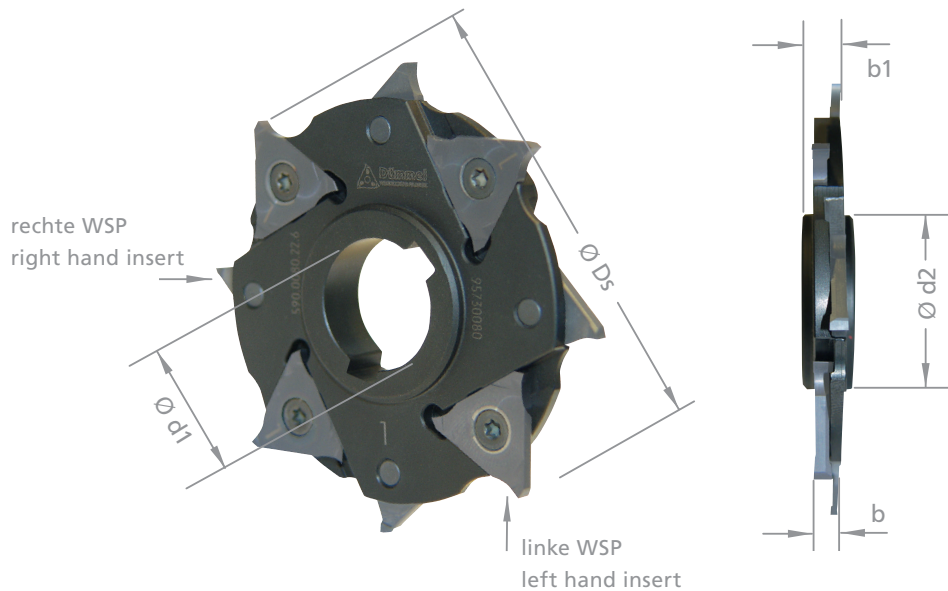
Nuttiefe bis 50 mm
Nutbreite bis 10 mm
Schneidkreis –Ø ab Ds = 80 mm

depth of groove up to 50 mm
width of groove up to 10 mm
cutting-edge Ø from Ds = 80 mm

SYSTEM 500

Nut- und Trennfräsen

**groove milling
and slotting cutter**



Anzugs-Drehmoment = 3 Nm

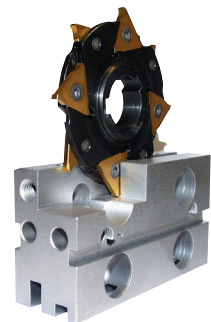
weitere Abmessungen auf
Anfrage

Abmessungen in mm

torque = 3 Nm

further sizes upon request

dimensions in mm



Bestellnummer part number	Ø Ds Schneidkreis Ø Ds cutting edge	Ø d1	Ø d2	b	b1	t max.	für Fräsplatten Typ R/L 514	insert type R/L 514
590.0080.22.6	80	22	33	6	10	22	R514.0632.00 (4x)	L514.0632.00 (4x)
590.0080.27.6	80	27	36	6	10	21	R514.0632.00 (4x)	L514.0632.00 (4x)
590.0080.27.8	80	27	36	8	12	21	R514.0843.00 (4x)	L514.0843.00 (4x)
590.0080.27.10	80	27	36	10	12	21	R514.1054.00 (4x)	L514.1054.00 (4x)
590.0100.32.6	100	32	47	6	10	25.5	R514.0632.00 (5x)	L514.0632.00 (5x)
590.0100.32.8	100	32	47	8	12	25.5	R514.0843.00 (5x)	L514.0843.00 (5x)
590.0100.32.10	100	32	47	10	12	25.5	R514.1054.00 (5x)	L514.1054.00 (5x)
590.0125.40.6	125	40	58	6	10	32.5	R514.0632.00 (6x)	L514.0632.00 (6x)
590.0125.40.8	125	40	58	8	12	32.5	R514.0843.00 (6x)	L514.0843.00 (6x)
590.0125.40.10	125	40	58	10	14	32.5	R514.1054.00 (6x)	L514.1054.00 (6x)
590.0160.40.6	160	40	58	6	10	50	R514.0632.00 (8x)	L514.0632.00 (8x)
590.0160.40.8	160	40	58	8	12	50	R514.0843.00 (8x)	L514.0843.00 (8x)
590.0160.40.10	160	40	58	10	14	50	R514.1054.00 (8x)	L514.1054.00 (8x)



SYSTEM 500

Nut- und Trennfräsen

groove milling
and slotting cutter

Typ / type 590

Hochleistungs-Scheibenfräser
mit Bohrung
und Längsnut nach DIN 138

high performance disk-milling-cutter
bore d1 with longitudinal keyway
to DIN 138

Nuttiefe bis 50 mm
Nutbreite bis 10 mm
Schneidkreis –Ø ab Ds = 80 mm

depth of groove up to 50 mm
width of groove up to 10 mm
cutting-edge Ø from Ds = 80 mm

Ersatzteile spare parts

Bestellnummer
part number

Spannschraube
screw

Torxschlüssel
wrench

Anzugsdrehmoment
torque

590.0080.22.6	5.06.25F	Tr15	2.0
590.0080.27.6	5.06.25F	Tr15	2.0
590.0080.27.8	5.08.25F	Tr20	2.8
590.0080.27.10	5.10.25	Tr20	3.0
590.0100.32.6	5.06.25F	Tr15	2.0
590.0100.32.8	5.08.25F	Tr20	2.8
590.0100.32.10	5.10.25	Tr20	3.0
590.0125.40.6	5.06.25F	Tr15	2.0
590.0125.40.8	5.08.25F	Tr20	2.8
590.0125.40.10	5.10.25	Tr20	3.0
590.0160.40.6	5.06.25F	Tr15	2.0
590.0160.40.8	5.08.25F	Tr20	2.8
590.0160.40.10	5.10.25	Tr20	3.0

Typ / type 591

Hochleistungs-
Aufsteck-Scheibenfräser

high performance arbor
mounted disc-milling cutter

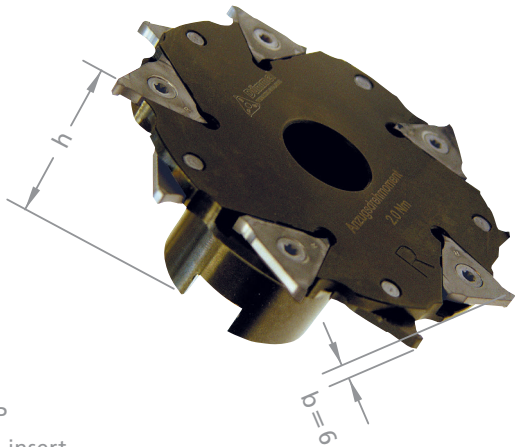
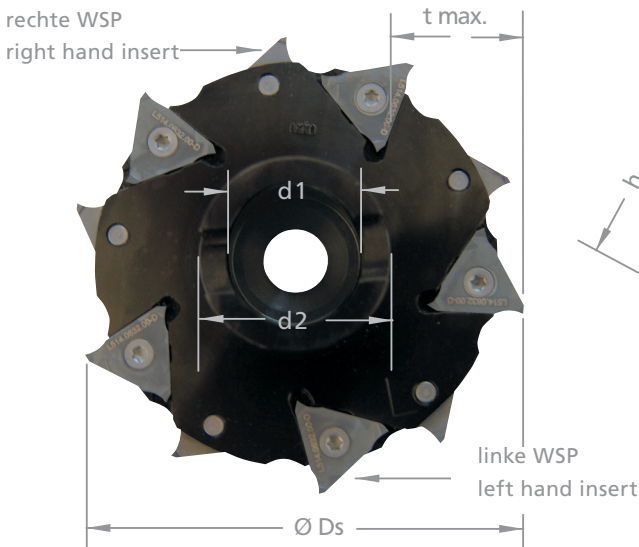
Nuttiefe 37.5 mm
Nutbreite 6 mm

depth of groove 37.5 mm
width of groove 6 mm

SYSTEM 500

Nut- und Trennfräsen

groove milling
and slotting cutter



Anzugs-Drehmoment = 2 Nm

weitere Abmessungen auf
Anfrage

Abmessungen in mm

torque = 2 Nm

further sizes upon request

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø Ds Schneidkreis Ø Ds cutting edge	Ø d1	Ø d2	h	b	t max.	für Fräsplatten Typ R/L 514	insert type R/L 514
591.0125.27.6	125	27	48	50	6	37.5	R514.0632.00 (6x)	L514.0632.00 (6x)

Ersatzteile / spare parts					
Bestellnummer part number	Spannschraube screw	Torxschlüssel wrench	Spannschraube screw	Unterlegscheibe washer	
591.0125.27.6	5.06.25F	Tr15	DIN912-M12x35	DIN 433-13-2	



SYSTEM 500

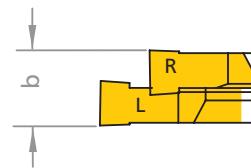
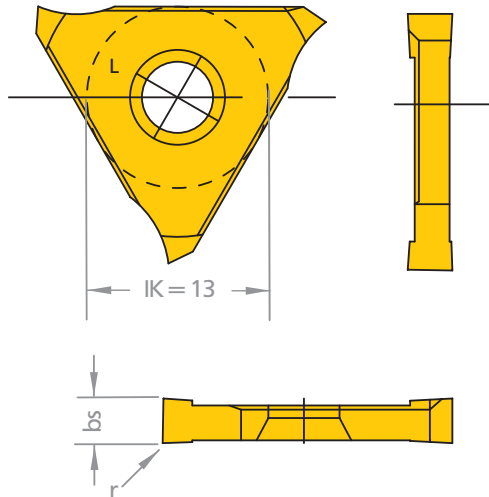
Nut- und Trennfräsen

groove milling
and slotting cutte

R/L 514

Fräsplatte

milling insert



rechte WSP (R)
right hand insert (R)

linke WSP (L)
left hand insert (L)

L = links, wie gezeichnet
R = rechts, spiegelbildlich

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer part number	b für Nutbreite b width of groove	bs	r
R/L 514.0632.00	6.0	3.2	0.2
R/L 514.0843.00	8.0	4.3	0.2
R/L 514.1054.00	10.0	5.4	0.2

für Fräterschaft
for toolholder

Typ 590
Typ 591

Standard HM Sorte
standard carbide grade

AL41F

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte AL41F:
R514.0632.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade AL41F:
R514.0632.00/AL41F

Anwendungsbeispiel

machining example

SYSTEM 500

Nut- und Trennfräsen

groove milling
and slotting cutte



Extrem positiv geschliffene dreischneidige Wendschneidplatten garantieren beste Ergebnisse auch bei exotischen, bzw. hochfesten Materialien.

extremely positive grinded inserts with three cutting edges guarantees best results, also using exotic or high-strength materials.

Dümmel
WERKZEUGFABRIK





SYSTEM 500

Nut- und Trennfräsen

groove milling
and slotting cutter

Typ / type 590

Hochleistungs Trennfräser
 $b = 3 + 4 + 5 \text{ mm}$

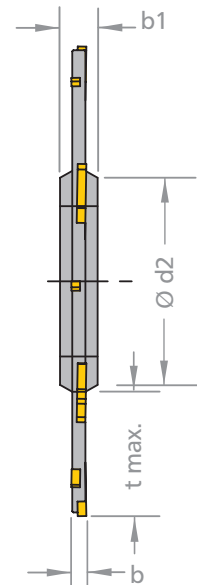
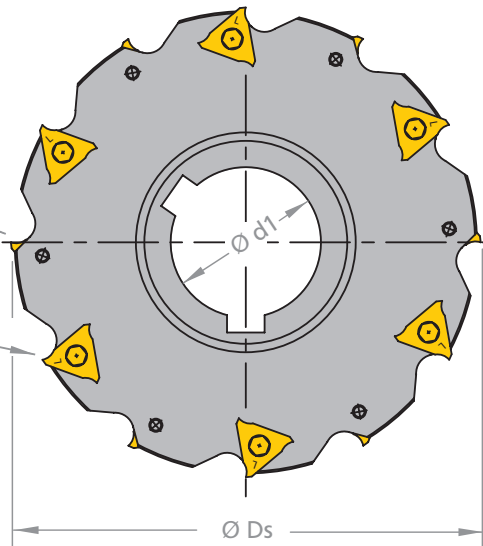
high performance
slotting cutter
 $b = 3 + 4 + 5 \text{ mm}$

mit Bohrung und
Längsnut nach DIN 138

bore d1 with longitudinal
keyway according DIN 138

rechte WSP
right hand insert

linke WSP
left hand insert



3 mm:
Anzugs-Drehmoment = 0.7 Nm
4+5 mm:
Anzugs-Drehmoment = 1.3 Nm

weitere Abmessungen auf
Anfrage
Abmessungen in mm

3 mm: torque = 0.7 Nm
4+5 mm: torque = 1.3 Nm

further sizes upon request
dimensions in mm



Bestellnummer
part number

Ø Ds Schneidkreis
Ø Ds cutting edge

Ø d1

Ø d2

b

b1

t max.

für Fräsplatten
Typ R/L 510

insert
type R/L 510

590.0080.27.3	80	27	40	3	8	18
590.0100.32.3	100	32	46	3	8	25
590.0125.40.3	125	40	54	3	10	32
590.0160.40.3	160	40	54	3	10	50
590.0080.27.4	80	27	42	4	8	18
590.0100.32.4	100	32	48	4	8	25
590.0125.40.4	125	40	58	4	10	32
590.0160.40.4	160	40	58	4	10	50
590.0080.27.5	80	27	42	5	8	18
590.0100.32.5	100	32	48	5	8	25
590.0125.40.5	125	40	58	5	10	32
590.0160.40.5	160	40	58	5	10	50

R510.0317. (4x)	L510.0317. (4x)
R510.0317. (5x)	L510.0317. (5x)
R510.0317. (6x)	L510.0317. (6x)
R510.0317. (8x)	L510.0317. (8x)
R510.0423. (4x)	L510.0423. (4x)
R510.0423. (5x)	L510.0423. (5x)
R510.0423. (6x)	L510.0423. (6x)
R510.0423. (8x)	L510.0528. (8x)
R510.0528. (4x)	L510.0528. (4x)
R510.0528. (5x)	L510.0528. (5x)
R510.0528. (6x)	L510.0528. (6x)
R510.0528. (8x)	L510.0528. (8x)

Typ / type 591

Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser
b = 3 + 4 + 5 mm

high performance arbor mounted
slotting cutter
b = 3 + 4 + 5 mm

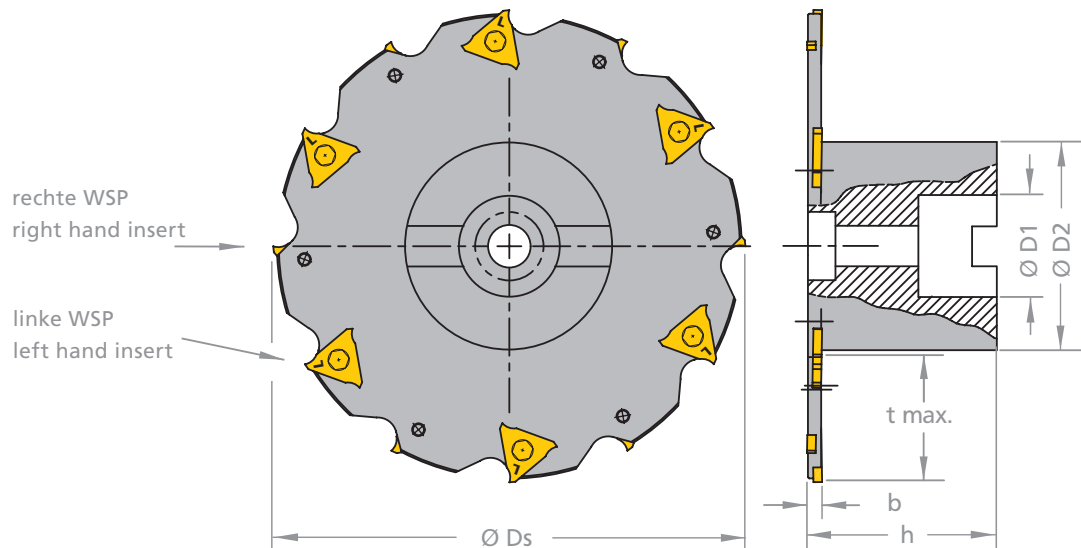
mit Bohrung und
Quernut nach DIN 138

bore d1 with cross
keyway according DIN 138

SYSTEM 500

Nut- und Trennfräsen

**groove milling
and slotting cutter**



3 mm:
Anzugs-Drehmoment = 0.7 Nm
4 + 5 mm:
Anzugs-Drehmoment = 1.3 Nm

weitere Abmessungen auf
Anfrage
Abmessungen in mm

3 mm: torque = 0.7 Nm
4 + 5 mm: torque = 1.3 Nm

further sizes upon request
dimensions in mm



b	Bestellnummer part number	Ø Ds Schneidkreis Ø Ds cutting edge	Ø d1	Ø d2	b	h	t max.	für Fräsplatten Typ R/L 510	insert type R/L 510
3	591.0080.16.3	80	16	28	3	50	25	R510.0317 (4x)	L510.0317 (4x)
3	591.0100.27.3	100	27	48	3	50	25	R510.0317 (5x)	L510.0317 (5x)
3	591.0125.27.3	125	27	48	3	50	37.5	R510.0317 (6x)	L510.0317 (6x)
3	591.0160.40.3	160	40	70	3	50	44	R510.0317 (8x)	L510.0317 (8x)
4	591.0080.16.4	80	16	28	4	50	25	R510.0423 (4x)	L510.0423 (4x)
4	591.0100.27.4	100	27	48	4	50	25	R510.0423 (5x)	L510.0423 (5x)
4	591.0125.27.4	125	27	48	4	50	37.5	R510.0423 (6x)	L510.0423 (6x)
4	591.0125.40.4	125	40	70	4	50	26.5	R510.0423 (6x)	L510.0423 (6x)
4	591.0160.27.4	160	27	48	4	50	55	R510.0423 (8x)	L510.0423 (8x)
4	591.0160.40.4	160	40	70	4	50	44	R510.0423 (8x)	L510.0423 (8x)
4	591.0180.40.4	180	40	70	4	50	54	R510.0423 (9x)	L510.0423 (9x)
4	591.0200.40.4	200	40	70	4	50	64	R510.0423 (10x)	L510.0423 (10x)
5	591.0100.27.5	100	27	48	5	50	25	R510.0528 (5x)	L510.0528 (5x)
5	591.0125.27.5	125	27	48	5	50	37.5	R510.0528 (6x)	L510.0528 (6x)



SYSTEM 500

Nut- und Trennfräsen

groove milling
and slotting cutter

Typ / type 590 / 591

Ersatzteile
b = 3 + 4 + 5 mm

spare parts
b = 3 + 4 + 5 mm

Ersatzteile Typ 590 spare parts

Bestellnummer
part number

Breite
width

Schraube
screw

Torxschlüssel
key

590.0080.27.3
590.0100.32.3
590.0125.40.3
590.0160.40.3

3 mm

025.03F

DSD-
TX7/07

590.0080.27.4
590.0100.32.4
590.0125.40.4
590.0160.40.4

4 mm

035.04F

TR8

590.0080.27.5
590.0100.32.5
590.0125.40.5
590.0160.40.5

5 mm

035.05F

TR8

Ersatzteile Typ 591 spare parts

Bestellnummer
part number

Schraube
screw

Unterlegscheibe
washer

Breite
width

Schraube
screw

Torxschlüssel
key

591.0080.16.3 DIN912 - M8x40 DIN125-8.4/5
591.0100.27.3 DIN912 - M12x35 DIN 433-12-2
591.0125.27.3 DIN912 - M12x35 DIN 433-12-2
591.0160.40.3 DIN7984 - M20x40 DIN 433-21-2

3 mm

025.03F

DSD-
TX7/07

591.0080.16.4 DIN912 - M8x40 DIN125-8.4/5
591.0100.27.4 DIN912 - M12x35 DIN 433-13-2
591.0125.27.4 DIN912 - M12x35 DIN 433-13-2
591.0125.40.4 DIN7984 - M20x40 DIN 433-21-3
591.0160.27.4 DIN912 - M12x35 DIN 433-13-2
591.0160.40.4 DIN7984 - M20x40 DIN 433-21-3
591.0180.40.4 DIN7984 - M20x40 DIN 433-21-3
591.0200.40.4 DIN7984 - M20x40 DIN 433-21-3

4 mm

035.04F

TR8

591.0100.27.5 DIN912 - M12x35 DIN 433-13-2
591.0125.27.5 DIN912 - M12x35 DIN 433-13-2

5 mm

035.05F

TR8

R/L 510

Fräsplatte

indexable grooving insert

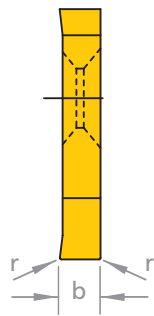
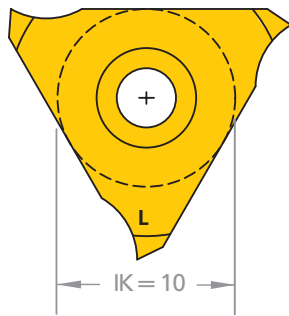
für Trennfräser Typ 590
Aufsteck-Trennfräser Typ 591
und Nutfräser Typ 500.34.3-D

for slotting cutter type 590
arbor mounted slotting cutter type 591
and for milling cutter type 500.34.3-D

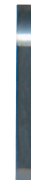
SYSTEM 500

Nut- und Trennfräsen

groove milling
and slotting cutter



L510. ...



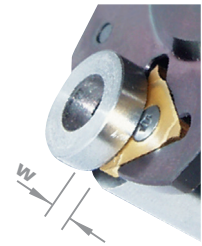
R510. ...

Ausführung rechts (R) oder
links (L) angeben

Abmessungen in mm

state right (R) or left (L) version

dimensions in mm



Bestellnummer part number	für Nutbreite width of groove	b	r	für Frärschaft for toolholder	Standard HM Sorte standard carbide grade
R/L 510.0317	3	1.7	0.15	590.xxxx.xx.3 591.xxxx.xx.3	AL41F
R/L 510.0423	4	2.3	0.2	590.xxxx.xx.4 591.xxxx.xx.4 500.34.3-0	
R/L 510.0528	5	2.8	0.2	590.xxxx.xx.5 591.xxxx.xx.5 500.34.3-0	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sorten-
übersicht im Kapitel »Technische Hinweise« und
der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte AL41F:
R510.0317/AL41F

More carbide grades you can find in the grades
summary in the chapter »technical instructions«
and in the price list.

order-example:
righthand version and grade AL41F:
R510.0317/AL41F



System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

Technische Hinweise

Ermittlung der Schnittdaten für das Zirkularfräsen

Technical instructions,
evaluation the cutting data for groove milling

Fräsen Außenkontur
milling external

Fräsen Innenkontur
milling internal

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{d \cdot \pi} \quad V_{\text{eff}} = f_z \cdot z \cdot n \quad f_z = h_m \sqrt{\frac{d}{a_e}}$$

$$V_{\text{prog}} = \frac{V_{\text{eff}} \cdot (D + d)}{D}$$

$$V_{\text{eff}} = \frac{D \cdot V_{\text{prog}}}{(D + d)}$$

$$V_{\text{prog}} = \frac{V_{\text{eff}} \cdot (D - d)}{D}$$

$$V_{\text{eff}} = \frac{D \cdot V_{\text{prog}}}{(D - d)}$$

Formel-Zeichen
formula characters

Bezeichnungen
specifications

Einheit
unit

d

Fräserdurchmesser
milling-diameter

mm

D

Gewindedurchmesser
thread-diameter

mm

V_{eff}

effektive Vorschubgeschwindigkeit
(auf / an der Kontur)
feed rate of tool tip

mm/min

V_{eint}

programmierter
Eintauchvorschub
programmed plunge feed

mm/min

V_{prog}

programm. Vorschubgeschwindigkeit
feed rate of tool center

mm/min

z

Schneidenzahl Fräser
number of cutting edges

Stk.
Pcs.

Nach Möglichkeit immer im Kreisbogen
eintauchen.

Beim geraden Eintauchen nur 1/3 des Vorschubs
verwenden und erst beim Erreichen der Frästiefe
vollen Vorschub fahren.

always plunge in a circular arc where possible.

when plunging straight use only 1/3 of the feed
and do not traverse full feed until reaching the
milling depth.

System 500

Nut- und Trennfräsen

groove milling
and slotting cutter

Technische Hinweise

Ermittlung der Schnittdaten für das Trennfräsen

Technical instructions,
evaluation the cutting data for groove milling
and slotting cutter

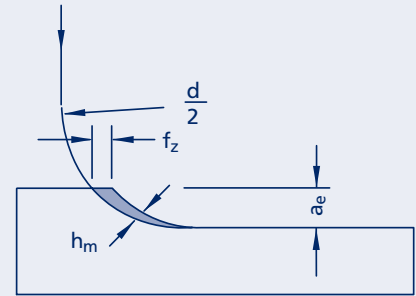


$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{d \cdot \pi}$$

$$V_f = n \cdot z \cdot f_z \text{ mm/min}$$

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{2r}{a_e}}$$

$$z = \frac{\text{Fräswendeplatten / quantity of cutting inserts}}{2}$$



Formel-Zeichen
formula characters

Bezeichnungen
specifications

Einheit
unit

a_e

Spantiefe radial
radial depth of cut

mm

f_z

Vorschub pro Zahn
feed / tooth

mm

h_m

mittlere Spandicke
medium thickness of chip

mm

n

Spindeldrehzahl
revolutions

U/min

r

Radius Fräser
radius of cutter

mm

V_c

Schnittgeschwindigkeit
cutting speeds

m/min

V_f

Vorschubgeschwindigkeit
feed rate of tool center

mm/min

z

Schneidenzahl Fräser
number of cutting edges

Stk.
Pcs.



System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

Hinweise

Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen

Basic information about thread milling

Vor- und Nachschnitt

Beim Zirkularfräsen von Gewinden entsteht durch die Steigung ein Vor- und Nachschnitt. Um hier die Verletzung des Gewindeprofils so gering wie möglich zu halten muß ein Werkzeug mit einem möglichst kleinen Schneidkreis gewählt werden.

Die nachfolgende Skizze zeigt die Verhältnisse bei der Bearbeitung:

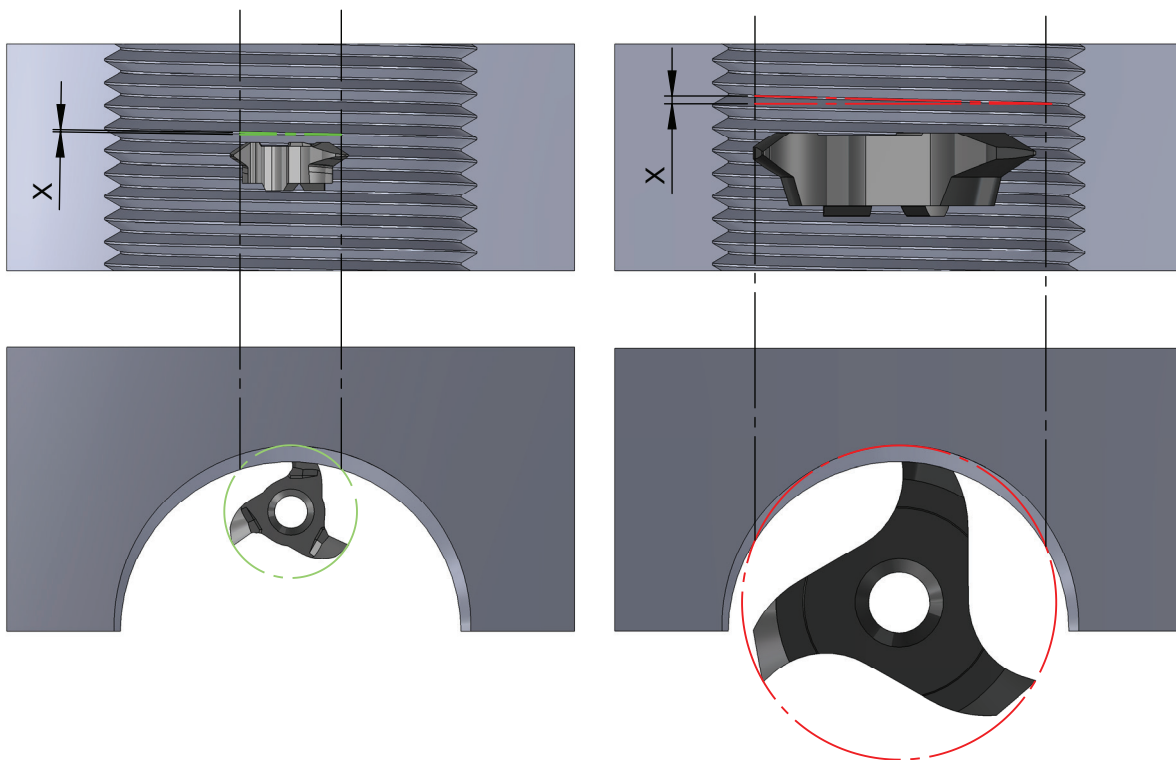
(Grün: Konturverletzung X gering = gut; Rot: Konturverletzung X erheblich = schlecht)

Thread profile violation

Thread milling by interpolation causes a profile violation. To keep the violation minimal you should use the cutting circle as small as possible.

The following sketch shows the relations during the process:

(green: profile violation X low = good; red: profile violation X big = bad)



System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

Hinweise

Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen

Basic information about thread milling



Teilprofil

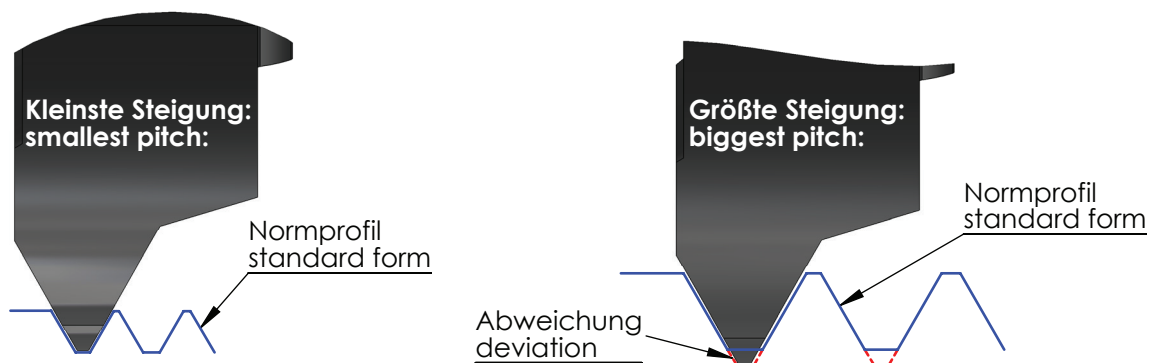
Werkzeuge mit Teilprofil sind Mehrbereichswerkzeuge, d.h. mit diesem Werkzeug können Gewinde mit unterschiedlichen Steigungen hergestellt werden. Dies ist aber nur mit einer kleinen Abweichung vom Normprofil möglich. Abgestimmt ist das Werkzeug auf die kleinste angegebene Steigung, dieses Profil kann ohne Abweichung produziert werden.

Alle weiteren Steigungen können ebenfalls produziert werden, hier weicht aber das gefertigte Profil gegenüber der Norm durch eine höhere Gewindetiefe ab. In der Regel ist dies unproblematisch, muß aber gegebenenfalls im Einzelfall genauer betrachtet werden.

Partial profile

Tools with partial profile are multi-purpose tools, that means you can process several pitches with one tool. The processed shape has a small difference to the standard profile. Created is that tool for the smallest pitch, this profile depends to the standard.

All other pitches are producible, but only with a small deviation. Normally this causes no problem, but sometimes you have to decide case by case.





System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grade and coatings

K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von Nicht-eisenmetallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of nonferrous materials.

CBN

Zähe CBN-Sorte für Anwendungen mit niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Geeignet für gehärtete Stähle, unterbrochene Schnitte und Grauguss.

Ductile CBN grade for applications with lower cutting speed. Suitable for hardened steel, interrupted cuts and cast iron.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

All purpose PVD-TIN coating. This allround grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TiAlN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Very universal TiAlN coating with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

XC2A

Beschichtung mit einer excellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Perfect for hard machining >60 HRC

System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grade and coatings



P01C

Beschichtung für die Bearbeitung in zähen Materialien bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for the processing in tough material with medium or low cutting speed

P03C

Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.

Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.

P07C

Beschichtung für die Bearbeitung von Titan und Edelstahl.

Coating to machine titanium and stainless steel.

P18C

Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

NEME

Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Composite-Werkstoffen.

Coating for machining aluminium, alloys, non-ferrous metals and composite materials.



System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data

	Werkstoff	Festigkeit	Werkstoff-Nr	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-Nr	
P	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm2	1.0037	St37-2	1.0570	
	Automatenstahl	< 800 N/mm2	1.0718	9SMnPb28	1.0727	
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm2	1.0401	C15	1.0481	
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm2	1.7331	16MnCr5 (EC80)	1.7015	
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm2	1.0503	C45	1.1191	
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm2	1.0601	C60	1.1221	
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm2	1.5131	50MnSi4	1.7030	
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm2	1.5755	31NiCr14	1.7033	
	Stahlguss	< 850 N/mm2	0.9650	G-X260Cr27	1.6750	
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm2	1.8504	34CrAl6	1.8507	
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm2	1.8515	31CrMo12	1.8523	
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm2	1.3505	100Cr6 (W3)	1.3543	
	Federstahl	< 1200 N/mm2	1.5026	55Si7	1.7176	
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm2	1.3344	S 6-5-3	1.3255	
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm2	1.2312	40CrMnMoS8 6	1.2379	
M	Werkzeugstahl für Warmbeit	< 1300 N/mm2	1.2343	X38CrMoV 5 1	1.2767	
	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm2	1.4305	X8CrNiS18 9	1.4105	
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm2	1.4510	X3CrTi17	1.4528	
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm2	1.4034	X46Cr13	1.4116	
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	<1100 N/mm2	1.4313	X3CrNi13-4	1.4028	
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm2	1.4460	X8CrNiMo27 5	1.4821	
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm2	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	
K	Hitzebeständig	< 1100 N/mm2	1.4747	X80CrNiSi20	1.4876	
	Grauguss mit Lammellengraphit	100-350N/mm2	0.6010	GG10	0.6025	
	Grauguss mit Lammellengraphit	300-1000N/mm2	0.6030	GG30	0.6045	
	Kugelgraphitguss	300-500N/mm2	0.7040	GGG40	0.7050	
	Kugelgraphitguss	550-800N/mm2	0.7060	GGG60	0.7080	
	Temperguss weis	350-450N/mm2	0.8035	GTW35	0.8045	
	Temperguss weis	500-650N/mm2	0.8055	GTW55	0.8065	
	Temperguss schwarz	350-450N/mm2	0.8135	GTS35	0.8145	
N	Temperguss schwarz	500-700N/mm2	0.8155	GTS55	0.8170	
	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	3.0255	Al99,5	3.3308	
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm2	3.0515	AlMn1	3.1355	
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm2	3.2152	GD-AlSi6Cu4	3.2373	
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm2	3.2381	G-AlSi10Mg	3.5562	
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm2		G-AlSi17Cu4		
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	2.0060	E-Cu57	2.0090	
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm2	2.0240	CuZn15	2.0265	
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5		
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125		
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm2	2.0360	CuZn40 (Ms60)	2.0380	
	Messing langspanend	< 600 N/mm2	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	
	Thermoplaste			Delrin, Hostalen		
	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		
	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK (Glasfaserverstärkt)		
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm2	3.5200	M2, MgMn2	3.5612	
	Graphit			C8000, R8500X		
	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		
S	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo , Mo-50Re		
	Reinnickel		1.3911	RNi24	1.3927	
	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	
	Nickellegierungen	< 850 N/mm2	2.4360	S-NiCu 30 Fe		
	Nickel-Chromlegierungen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4632	NiCr20Co18Ti	2.4631	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	2.4654	
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm2		Hardox 400	1.4939	
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm2	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	
	Reintitan	< 900 N/mm2	3.7025	Ti99,8	3.7034	
H	Titanlegierungen	< 700 N/mm2	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	
	Titanlegierungen	< 1200 N/mm2	3.7164	TiAl5V4	3.7144	
	Stahl gehärtet	< 45 HRc				
		46-55HRc				
		56-60 HRc				
		61-65 HRc				
		65-70 HRc				

System 500

Nut- und Formfräsen

groove milling
by circular interpolation

Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions,
cutting data



Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- Nr	Werkstoffbezeichnung	Vc (m/min.)	fz (mm)	
St52-3	1.0060	St60-2	160-240	0,05 - 0,15	Haupt- Anwendung
45S20	1.0757	46SPb2		0,05 - 0,15	
17Mn4	1.1141	C15E (CK15)		0,05 - 0,15	
13Cr3 (EC60)	1.5919	15CrNi6	70-150	0,05 - 0,12	
Ck45	1.0535	C55		0,05 - 0,12	
Ck60	1.0540	C50		0,05 - 0,12	
28Cr4	1.7225	42CrMo4	50-70	0,05 - 0,15	
34Cr4	1.3565	48CrMo4		0,02 - 0,1	
GS-20NiCrMo3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6		0,05 - 0,15	
34AlMo5	1.8509	41CrAlMo7	80-120	0,03 - 0,12	
39CrMoV19 3	1.8550	34 CrAlNi 7		0,02 - 0,1	
X192CrMo17	1.3520	100 CrMn 6 (W4)		0,02 - 0,1	
55Cr3	1.7701	51CrMoV4	60-130	0,02 - 0,1	Haupt- Anwendung
S 18-1-2-5	1.3294	PMH56-5-3-8; ASP30		0,02 - 0,1	
X155CrVMo12 1	1.2316	X38CrMo16; RAMAX		0,02 - 0,1	
X45NiCrMo4	1.2842	90MnCrV8	80-150	0,02 - 0,1	
X4CrMoS18	1.4107	GX8CrNi12		0,03 - 0,12	
X105CrCoMo18 2	1.4016	X6Cr17		0,05 - 0,15	
X50CrMoV15	1.4106	X2CrMoSi18-2-1	80-150	0,02 - 0,1	
X30Cr13	1.4104	X14CrMoS17		0,02 - 0,1	
X20CrNiSi25 4	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Duplex)		0,02 - 0,1	
X6CrNiMoTi17 12 2	1.4449	X3CrNiMo18-12-3	80-150	0,02 - 0,1	
X10NiCrAlTi32-21	1.4825	GX25CrNiSi18-9		0,02 - 0,1	
GG25			500-700	0,03 - 0,15	Haupt- Anwendung
GG45				0,03 - 0,15	
GGG50				0,03 - 0,15	
GGG80			200-500	0,03 - 0,15	
GTW45				0,03 - 0,15	
GTW65				0,03 - 0,15	
GTS45			80-220	0,03 - 0,15	
GTS70				0,03 - 0,15	
Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H		0,05 - 0,15	
AlCuMg2	3.3315	AlMg1	100-350	0,05 - 0,15	
GD-AlSi9Mg	3.2134	GD-AlSi5Cu1Mg		0,05 - 0,15	
G-MgAl6	3.2525	S-AlSi12		0,05 - 0,15	
G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg	40-120	0,05 - 0,15	Neben- Anwendung
SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn		0,05 - 0,15	
CuZn30	2.0321	CuZn37		0,05 - 0,15	
CuSi3Mn		Ampco 8-16	80-220	0,05 - 0,15	
		Ampco18-26		0,05 - 0,15	
		Ampco M-4		0,05 - 0,15	
CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	100-350	0,05 - 0,15	
CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6		0,05 - 0,15	
Makrolon, Novodur		Acrylglas, Polystyrol		0,05 - 0,25	
Pertinax		Resopal	30-80	0,05 - 0,25	
CFK (Kohlefaserverstärkt)		AFK (Amidfaser verstärkt)		0,05 - 0,15	
MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1	-	0,02 - 0,1	
R8650		Technograph15		0,05 - 0,15	
W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)		0,02 - 0,1	
TZC, TZM		MHC, ODS	-	0,02 - 0,1	
RNi8	1.3926	RNi12		0,005 - 0,07	Neben- Anwendung
Ni54	1.3921	Ni49	40-120	0,005 - 0,07	
NiCu 30 Fe		Monel 400		0,005 - 0,07	
NiMo16Cr16Ti		Hastelloy C-276	30-80	0,005 - 0,07	
NiCr20TiAl		Nimonic 80		0,005 - 0,07	
NiCr19Co14Mo4Ti		Waspaloy		0,005 - 0,07	
X12CrNiMo12	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	-	0,005 - 0,07	
NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi		0,005 - 0,07	
Ti99,7	3.7064	Ti99,5		0,005 - 0,07	
TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2	-	0,005 - 0,07	
TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5		0,005 - 0,07	
				0,003 - 0,05	Neben- Anwendung
			30-80	0,002 - 0,05	
			-	0,001 - 0,05	
			-	-	

Notizen

notice

Notizen

notice

Notizen

notice

Notizen

notice



**Zertifiziert nach / certified to
DIN EN ISO 9001: 2008**

© Stand 07/2015
Urheberrechtlich geschützt.

Katalognachdruck oder
Veröffentlichung auch
auszugsweise verboten.

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten,
keine Gewährleistung
für Druckfehler.

© edition 07/2015
copyright reserved.

reprint or publishing of
this catalog complete or
in extracts prohibited.

technical changes and
errors reserved,
no warranty for missprints.

Vorsatzpapier

blau ca. 100 g/qm