

Ultramini



**Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm**

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm

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

ÜBERSICHT

summary

Klemmhalter

toolholder



Klemmhalter Typ 645.G

toolholder type 645.G

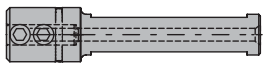
..... 5



Klemmhalter Typ 676.G

toolholder type 676.G

..... 6



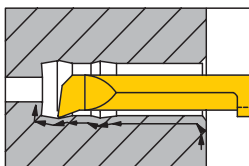
Klemmhalter Typ 660,
Typ 670, Typ 680

toolholder type 660,
type 670, type 680

..... 7

Schneideinsätze Ausdrehen und Kopieren

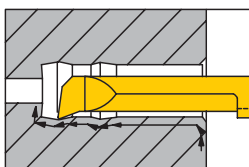
inserts
profiling and copying



Typ 050
Ausdrehen und Kopieren
ab $\varnothing$ 0.2 mm

type 050
profiling and copying
bore $\varnothing$ from 0.2 mm

..... 8



Typ 050
Ausdrehen und Kopieren
ab $\varnothing$ 2.0 mm

type 050
profiling and copying
bore $\varnothing$ from 2.0 mm

..... 9



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm

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

ÜBERSICHT

summary



Anwendungsbeispiel
Ultramini

machining example
Ultramini

..... 10



TIPP!

Allgemeine Beschreibung

general instructions

..... 11

Klemmhalter

toolholder



Klemmhalter Typ 645

toolholder type 645

..... 12



Klemmhalter Typ 676

toolholder type 676

..... 13



Klemmhalter Typ 687

toolholder type 687

..... 14



Klemmhalter
Typ K 645 / Typ K 676

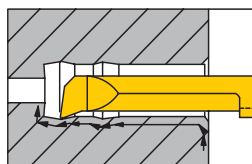
toolholder
type K 645 / type K 676

..... 15



Schneideinsätze Ausdrehen und Kopieren

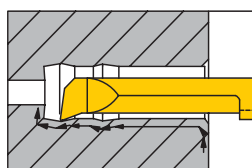
*inserts
profiling and copying*



Typ 050
Ausdrehen und Kopieren
ab $\varnothing$ 0.2 mm

*type 050
profiling and copying
bore $\varnothing$ from 0.2 mm*

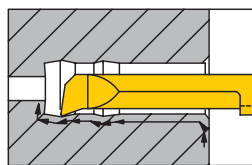
..... 16



Typ 050
Ausdrehen und Kopieren
ab $\varnothing$ 2.0 mm

*type 050
profiling and copying
bore $\varnothing$ from 2.0 mm*

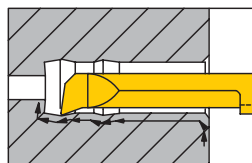
..... 17



Typ 053
Ausdrehen und Kopieren
mit Eckenradius 0.03
ab $\varnothing$ 2.8 mm

*type 053
profiling and copying
with corner radius 0.03
bore $\varnothing$ from 2.8 mm*

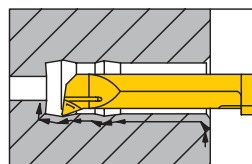
..... 19



Typ 055
Ausdrehen und Kopieren
mit Eckenradius 0.05
ab $\varnothing$ 2.0 mm

*type 055
profiling and copying
with corner radius 0.05
bore $\varnothing$ from 2.0 mm*

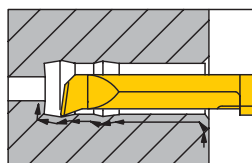
..... 20



Typ 050 B
Ausdrehen und Kopieren
mit innerer Kühlbohrung
ab $\varnothing$ 6.0 mm

*type 050 B
profiling and copying with
internal coolant channel
bore $\varnothing$ from 6.0 mm*

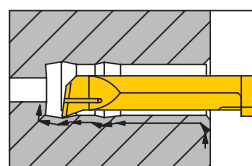
..... 22



Typ 050 C
Ausdrehen und Kopieren
mit Spantreppe für bessere
Spankontrolle
ab $\varnothing$ 4.0 mm

*type 050 C
profiling and copying
with chipbreaker for
better chipcontrol
bore $\varnothing$ from 4.0 mm*

..... 23



Typ 050 CB
Ausdrehen und Kopieren
mit innerer Kühlmittelzufuhr
über Zentralbohrung und
Spantreppe
ab $\varnothing$ 6.0 mm

*type 050 CB
profiling and copying
with internal coolant over
middle bore and chipbreaker
bore $\varnothing$ from 6.0 mm*

..... 25



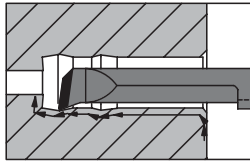
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm

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

ÜBERSICHT

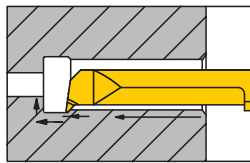
summary



Typ 050 CBN
Ausdrehen und Kopieren
ab $\varnothing$ 2.8 mm

type 050 CBN
profiling and copying
bore $\varnothing$ from 2.8 mm

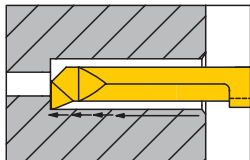
..... 26



Typ 047
Ausdrehen mit
Geometrie 47°
ab $\varnothing$ 4.0 mm

type 047
boring and profiling
with 47° geometry
bore $\varnothing$ from 4.0 mm

..... 27



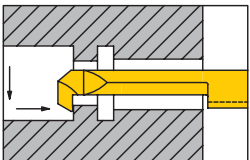
Typ 090
Ausdrehen mit
Geometrie 90°
ab $\varnothing$ 2.8 mm

type 090
boring and profiling
with 90° geometry
bore $\varnothing$ from 2.8 mm

..... 28

Schneideinsätze Rückwärtsdrehen

inserts backboring



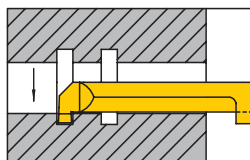
Typ 080
Rückwärtsdrehen
ab $\varnothing$ 3.0 mm

type 080
backboring
bore $\varnothing$ from 3.0 mm

..... 29

Schneideinsätze Stechdrehen Innen

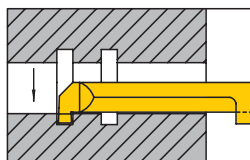
inserts
grooving internal



Typ 002
Stechdrehen
ab $\varnothing$ 2.0 mm
Nuttiefe bis 0.4 mm

type 002
grooving
bore $\varnothing$ from 2.0 mm
depth of groove up to 0.4 mm

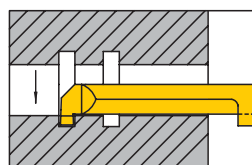
..... 30



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

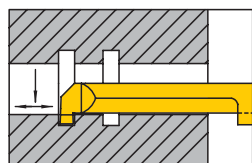
type 003
grooving
bore $\varnothing$ from 3.0 mm
depth of groove up to 0.6 mm

..... 31



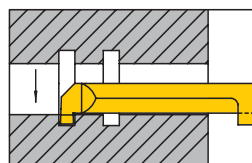
Typ 004
Stechdrehen
ab $\varnothing$ 4.0 mm
Nuttiefe bis 0.8 mm

type 004 32
grooving internal
bore $\varnothing$ from 4.0 mm
depth of groove up to 0.8 mm



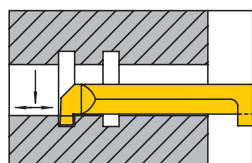
Typ 004 M
Stechdrehen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 4.0 mm
Nuttiefe bis 0.8 mm

type 004 M 33
grooving internal
with corner radius
bore $\varnothing$ from 4.0 mm
depth of groove up to 0.8 mm



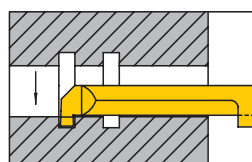
Typ 005
Stechdrehen
ab $\varnothing$ 5.0 mm
Nuttiefe bis 1.0 mm
Auskrägung (L1) bis 7x D

type 005 34
grooving internal
bore $\varnothing$ from 5.0 mm
depth of groove up to 1.0 mm
overhang length (L1) up to 7x D



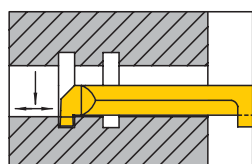
Typ 005 M
Stechdrehen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 5.0 mm
Nuttiefe bis 1.0 mm

type 005 M 35
grooving internal
with corner radius
bore $\varnothing$ from 5.0 mm
depth of groove up to 1.0 mm



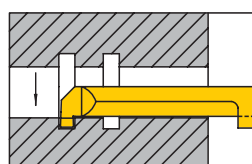
Typ 006
Stechdrehen
ab $\varnothing$ 6.0 mm
Nuttiefe bis 1.8 mm
Auskrägung (L1) bis 7x D

type 006 36
grooving internal
bore $\varnothing$ from 6.0 mm
depth of groove up to 1.8 mm
overhang length (L1) up to 7x D



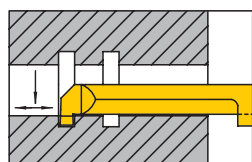
Typ 006 M
Stechdrehen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 6.0 mm
Nuttiefe bis 1.8 mm

type 006 M 37
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
Auskrägung (L1) bis 7x D

type 007 38
grooving internal
bore $\varnothing$ from 6.8 mm
depth of groove up to 2.5 mm
overhang length (L1) up to 7x D



Typ 007 M
Stechdrehen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 6.8 mm
Nuttiefe bis 2.5 m

type 007 M 40
grooving internal
with corner radius
bore $\varnothing$ from 6.8 mm
depth of groove up to 2.5 mm



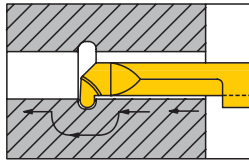
ULTRAMINI

**Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm**

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

ÜBERSICHT

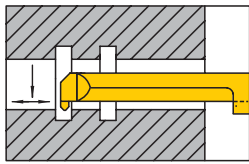
summary



Typ Vollradius
Stechdrehen
Kopieren
ab $\varnothing$ 4.0 mm
Vollradius 0.5-1.0 mm

*type full radius
grooving internal
copying
bore $\varnothing$ from 4.0 mm
full radius 0.5-1.0 mm*

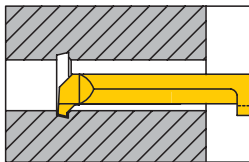
..... 41



Typ 060
Ausdrehen und Fasen
ab $\varnothing$ 5.0 mm

*type 060
boring/ profiling and
chamfering
bore $\varnothing$ from 5.0 mm*

..... 42



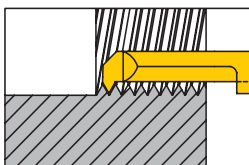
Typ 070
Vorstechen und Fasen
ab $\varnothing$ 4.0 mm

*type 070
pregrooving and
chamfering
bore $\varnothing$ from 4.0 mm*

..... 43

Schneideinsätze Gewindedrehen Innen

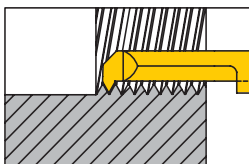
*inserts
threading internal*



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

*type
metric ISO-standard thread
partial profile internal 60°
bore $\varnothing$ from 2.4 mm
pitch P = 0.5-1.5 mm*

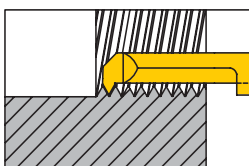
..... 44



Typ
metr. ISO-Feingewinde
Teilprofil Innen 60°
ab $\varnothing$ 3.2 mm
Steigung P = 0.5-1.5 mm

*type
metric ISO-fine thread
partial profile internal 60°
bore $\varnothing$ from 3.2 mm
pitch P = 0.5-1.5 mm*

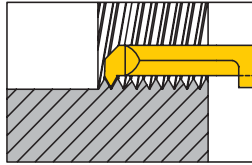
..... 45



Typ
metr. ISO-Regelgewinde
Vollprofil Innen 60°
ab $\varnothing$ 4.8 mm
Steigung P = 1.0-1.5 mm

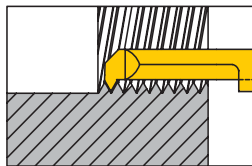
*type
metric ISO-standard thread
full profile internal 60°
bore $\varnothing$ from 4.8 mm
pitch P = 1.0-1.5 mm*

..... 46



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

type 47
metric ISO-fine thread
full profile internal 60°
bore $\varnothing$ from 4.0 mm
pitch P = 0.5-1.0 mm

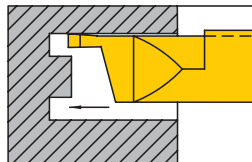


Typ
**metr. ISO-Whitworth-
Gewinde**
Teilprofil Innen 55°
ab $\varnothing$ 4.8 mm

type 48
metric ISO-whitworth thread
partial profile internal 55°
bore $\varnothing$ from 4.8 mm

Schneideinsätze Axialeinstechen

inserts
face grooving

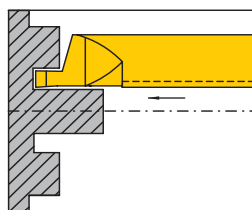


Typ 610
Axial-Einstechen Innen
ab $\varnothing$ 6.0 mm

type 610 49
face grooving internal
bore $\varnothing$ from 6.0 mm

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

type 610 M 50
face grooving internal
with corner radius
bore $\varnothing$ from 6.0 mm



Typ 620
Axial-Einstechen Innen
am Zapfen vorbei
ab $\varnothing$ 6.0 mm

type 620 51
face grooving internal
in pivots
bore $\varnothing$ from 6.0 mm

Typ 620 M
Axial-Einstechen Innen
am Zapfen vorbei
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 6.0 mm

type 620 M 52
face grooving internal
in pivots
with corner radius
bore $\varnothing$ from 6.0 mm



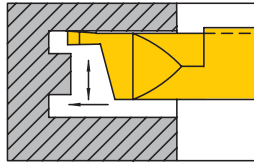
ULTRAMINI

**Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm**

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

ÜBERSICHT

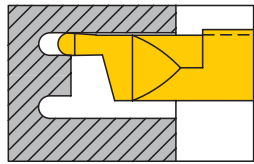
summary



Typ 010
Axial-Einsteichen Innen
ab $\varnothing$ 8.0 mm

type 010
face grooving internal
bore $\varnothing$ from 8.0 mm

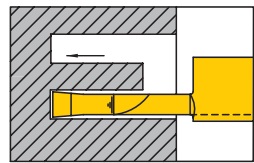
..... 53



Typ 010 M
Axial-Einsteichen Innen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 8.0 mm

type 010 M
face grooving internal
with corner radius
bore $\varnothing$ from 8.0 mm

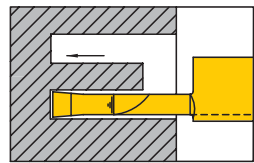
..... 54



Typ 010
Axial-Einsteichen Innen
Vollradius
ab $\varnothing$ 6.0 mm

type 010
face grooving internal
full radius
bore $\varnothing$ from 6.0 mm

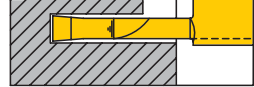
..... 55



Typ 015
Axial-Einsteichen
ab $\varnothing$ 8.0 mm

type 015
face grooving
bore $\varnothing$ from 8.0 mm

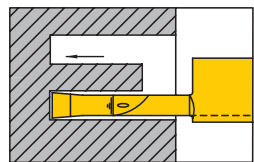
..... 56



Typ 015 M
Axial-Einsteichen
mit Eckenradius
ab $\varnothing$ 8.0 mm

type 015 M
face grooving
with corner radius
bore $\varnothing$ from 8.0 mm

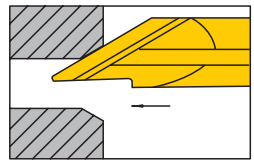
..... 57



Typ 016/020
Axial-Einsteichen
mit doppeltem Kühlkanal
ab $\varnothing$ 16.0 mm

type 016/020
face grooving
with double internal cooling
channel
bore $\varnothing$ from 16.0 mm

..... 58



Typ 520
Zentrumsausdrehen Axial
ab $\varnothing$ 1.0 mm

type 520
chamfering internal bore
bore $\varnothing$ from 1.0 mm

..... 59

ÜBERSICHT

summary

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab $\varnothing$ 0.2 mm

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



Sets

sets



Set 1
Ausdrehen/Kopieren
und Einstechen rechts

set 1
boring/ profiling, copying
and grooving right

..... 60



Set 2
Einstechen rechts

set 2
grooving right

..... 60



Set 3
Ausdrehen/Kopieren rechts

set 3
boring/ profiling, copying right

..... 61



Set 6
Axial-Einstechdrehen rechts

set 6
right face grooving

..... 61

TIPP!

**Schnittdaten,
Sortenübersicht und
technische Hinweise**

cutting data,
grades summary and
technical information

..... 62-65

© Stand 2/2010
Urheberrechtlich geschützt.

Katalognachdruck oder
Veröffentlichung auch
auszugsweise verboten

Technische Änderungen und
Irrtümer vorbehalten, keine
Gewährleistung für Druckfehler

© edition 2/2010
copyright reserved.

reprint or publishing of
this catalog complete or
in extracts prohibited

technical changes and
errors reserved,
no warranty for missprints



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Anwendungsbeispiel

komplette Animation unter: www.duemmel.de

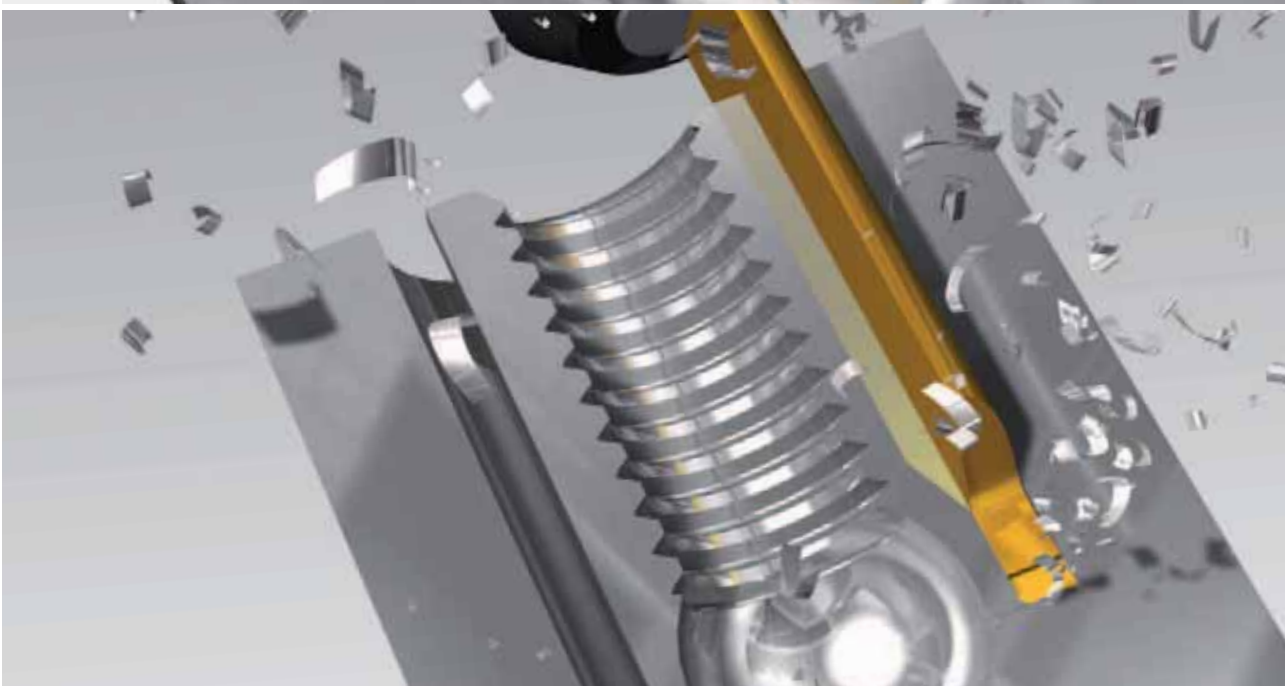
machining example

complete animation look at: www.duemmel.de



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 minature machining.



Allgemeine Beschreibung

general instruction

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling



**weit über 1000 verschiedene
Schneideinsätze ab Lager lieferbar**

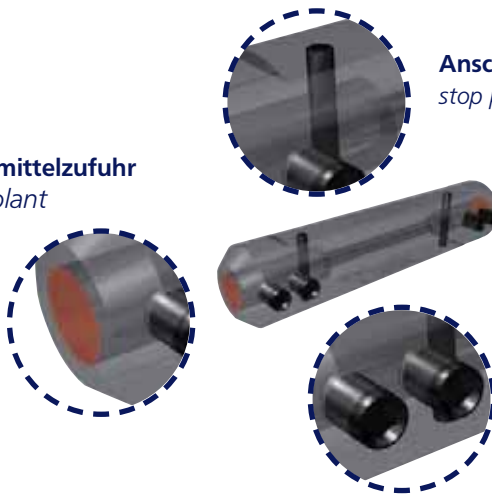
over 1000 different inserts are available on stock



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*



Typ 687
für Schneideinsätze
Ø 8 mm + Ø 7 mm

*type 687
for inserts
Ø 8 mm + Ø 7 mm*



Typ K
speziell für Schneideinsatz
Typ 520 und Typ B

*typ K
special for insert type
520 and type B*

Klemmhalter Typ 645.G

verbesserte Ausführung mit
geänderter Spannschraube

toolholder type 645.G
improved version with modified
clamping screw

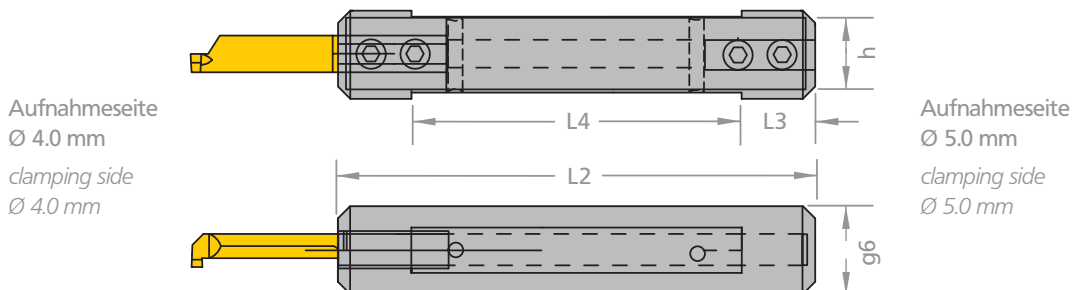
ab Ø 12.0 mm
für Schneideinsätze
D min. 0.2 mm - 5.0 mm

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze universal einsetzbar
Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable
dimensions in mm

Mit nur zwei Klemmhaltern können alle
Schneideinsätze mit Schaftdurchmesser
4 mm - 7 mm gespannt werden

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



neu
neu
neu
neu
neu
neu
neu
neu
neu

Bestellnr. part number	ø d g6	L2	L3	L4	h	für D min. for D min.
645.G012-D	12	75	10	55	10.3	0.2 - 5
645.G016-D	16	75	10	55	14	0.2 - 5
645.G018-D	18	90	10	70	16	0.2 - 5
645.G01905-D	19.05	90	10	70	17.2	0.2 - 5
645.G020-D	20	90	10	70	18	0.2 - 5
645.G022-D	22	90	10	70	20	0.2 - 5
645.G025-D	25	95	10	75	23	0.2 - 5
645.G0254-D	25.4	95	10	75	23.4	0.2 - 5
645.G028-D	28	95	10	75	26	0.2 - 5

Ersatzteile für Klemmhaltertyp

spare parts for toolholder type

Spannschraube

screw

Inbusschlüssel

key

645.G012-D	G012	111.645
645.G016-D	G016	111.645
645.G018-D	G018	111.645
645.G01905-D	G020	111.645
645.G020-D	G020	111.645
645.G022-D	G022	111.645
645.G025-D	G025	111.645
645.G0254-D	G0254	111.645
645.G028-D	G028	111.645



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

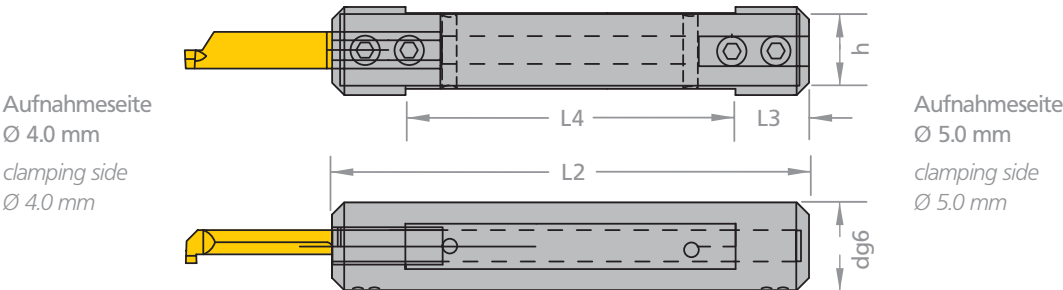
grooving, boring and profiling

Klemmhalter Typ 645

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

toolholder type 645

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



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze universal einsetzbar
Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable
dimensions in mm

Mit nur zwei Klemmhaltern können alle
Schneideinsätze mit Schaftdurchmesser
4 mm - 7 mm gespannt werden

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



Bestellnr. part number	ø d g6	L2	L3	L4	h	für D min. for D min.
---------------------------	--------	----	----	----	---	--------------------------

neu	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
neu	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

Ersatzteile Ø Klemmhalter
spare parts Ø toolholder

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

12	110.640	111.645
16	110.645	111.645
18	110.618	111.645
1905	110.61905	111.645
20	110.650	111.645
22	110.622	111.645
25	110.625	111.645
254	110.6254	111.645
28	110.628	111.645



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

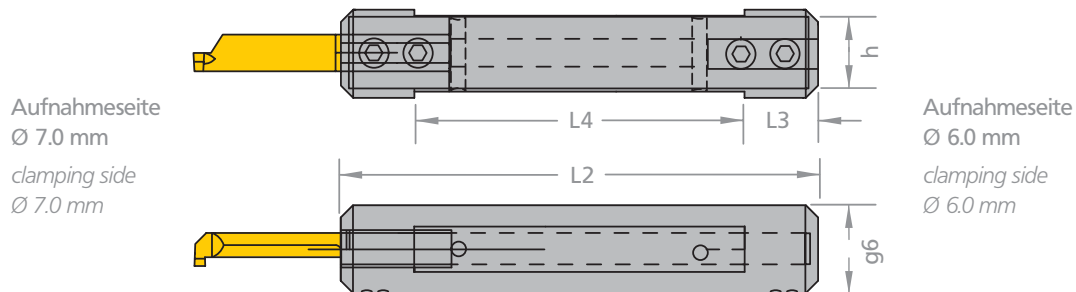
Klemmhalter Typ 676.G

verbesserte Ausführung mit
geänderter Spannschraube

ab Ø 16.0 mm
für Schneideinsätze
D min. 6.0 mm + 7.0 mm

toolholder type 645.G
improved version with modified
clamping screw

starting at Ø 16.0 mm
for inserts shankdiameter
D min. 6.0 mm + 7.0 mm



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze universal einsetzbar
Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable
dimensions in mm

Mit nur zwei Klemmhaltern können alle
Schneideinsätze mit Schaftdurchmesser
4 mm - 7 mm gespannt werden

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



Bestellnr. part number	ø d g6	L2	L3	L4	h	für D min. for D min.
---------------------------	--------	----	----	----	---	--------------------------

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

Ersatzteile für Klemmhaltertyp
spare parts for toolholder type

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

676.G016-D	G016	111.645
676.G018-D	G018	111.645
676.G01905-D	G020	111.645
676.G020-D	G020	111.645
676.G022-D	G022	111.645
676.G025-D	G025	111.645
676.G0254-D	G0254	111.645
676.G028-D	G028	111.645

Klemmhalter Typ 676

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

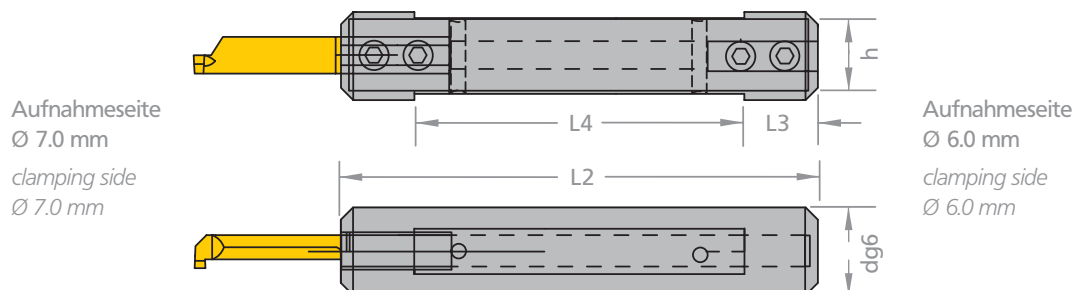
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

toolholder type 676

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



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze universal einsetzbar
Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable
dimensions in mm



Bestellnr. part number	d g6	L2	L3	L4	h	für D min. for Dmin.
---------------------------	------	----	----	----	---	-------------------------

676.0016-D	16	75	10	55	14	ab 6.0
676.0018-D	18	90	10	70	16	ab 6.0
676.001905-D	19.05	90	10	70	17.2	ab 6.0

676.0020-D	20	90	10	70	18	ab 6.0
676.0022-D	22	90	10	70	20	ab 6.0
676.0025-D	25	95	10	75	23	ab 6.0
676.00254-D	25.4	95	10	75	23.4	ab 6.0
676.0028-D	28	95	10	75	26	ab 6.0

Ersatzteile Ø Klemmhalter
spare parts Ø toolholder

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

16	110.645	111.645
18	110.618	111.645
1905	110.61905	111.645
20	110.650	111.645
22	110.622	111.645
25	110.625	111.645
254	110.6254	111.645
28	110.628	111.645



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

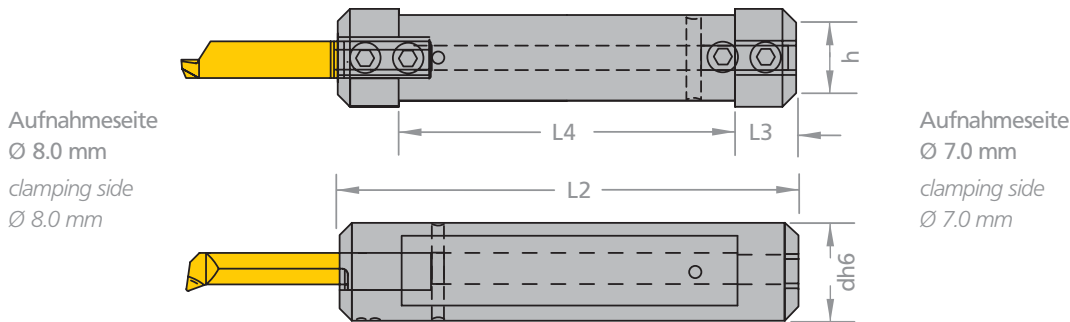
grooving, boring and profiling

Klemmhalter Typ 687

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

toolholder type 687

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



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze universal einsetzbar
Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable
dimensions in mm

Mit nur zwei Klemmhaltern können alle
Schneideinsätze eingespannt werden

you can clamp all inserts
with only two toolholders



Bestellnr. part number	dh6	L2	L3	L4	h	für D min. for D min.
---------------------------	-----	----	----	----	---	--------------------------

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

Ersatzteile Ø Klemmhalter
spare parts Ø toolholder

16
20

Spannschraube
screw

110.687-16
110.687-20

Inbusschlüssel
key

111.687
111.687

Klemmhalter Typ 660, Typ 670, Typ 680

Ø 12.0 mm
für Schneideinsätze
Ø 6.0 mm, Ø 7.0 mm, Ø 8.0 mm

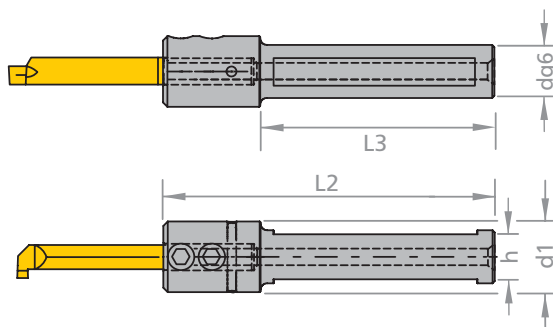
toolholder type 660,
type 670, type 680

Ø 12.0 mm
for inserts Ø 6.0 mm,
Ø 7.0 mm, Ø 8.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze universal einsetzbar
Abmessungen in mm

toolholder for right and left
inserts usable
dimensions in mm

Bestellnr. part number	ø d g6	d1	L2	L3	h	für D min. for Dmin.
---------------------------	--------	----	----	----	---	-------------------------

neu
neu
neu

660.0012	12	16	75	53	10.2	6.0
670.0012	12	16	75	53	10.2	6.8
680.0012	12	16	75	53	10.2	7.8

Ersatzteile für Klemmhalterttyp
spare parts for toolholder type

Spannschraube
screw

Inbusschlüssel
key

660.0012

G016

111.645

670.0012

G016

111.645

680.0012

G016

111.645

Klemmhalter Typ K 645

ideal für Typ 520 und
Hochdruckanwendungen
mit zentraler Kühlbohrung

*toolholder type K 645 perfect for
type 520 and high pressure appli-
cations with central cooling bore*

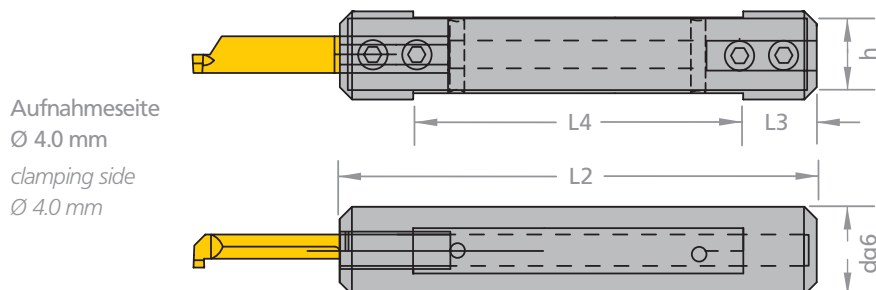
Ø 12.0 mm/16.0 mm/20.0 mm
für Schneideinsatz
D min. Ø 0.2 mm - 5.0 mm

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling



Aufnahmeseite
Ø 4.0 mm
clamping side
Ø 4.0 mm

Aufnahmeseite
Ø 5.0 mm
clamping side
Ø 5.0 mm



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze universal einsetzbar
Abmessungen in mm

*toolholder for right and left
inserts usable
dimensions in mm*

Bestellnr. part number	Ø d g6	d1	L1	L2	h	für D min. for D min.
---------------------------	--------	----	----	----	---	--------------------------

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	0.5 - 5

Ø Klemm- halter Ø toolholder	Spann- schraube screw	Inbus- schlüssel key
12	110.640	111.645
16	110.645	111.645
20	110.650	111.645

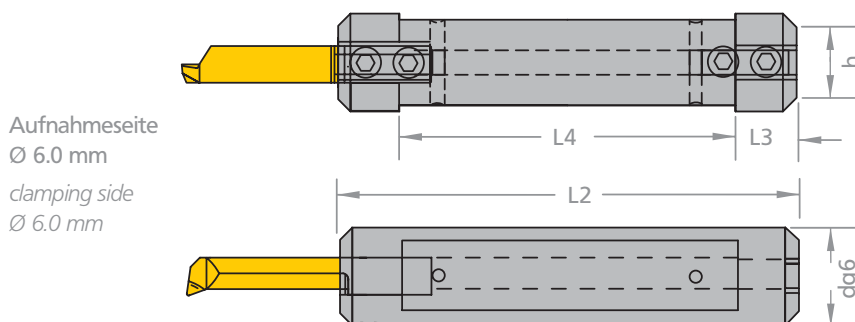
Klemmhalter Typ K 676

ideal für Typ 520 und
Hochdruckanwendungen
mit zentraler Kühlbohrung

*toolholder type K 676 perfect for
type 520 and high pressure appli-
cations with central cooling bore*

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

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



Aufnahmeseite
Ø 6.0 mm
clamping side
Ø 6.0 mm

Aufnahmeseite
Ø 7.0 mm
clamping side
Ø 7.0 mm



Klemmhalter für rechte und linke
Schneideinsätze universal einsetzbar
Abmessungen in mm

*toolholder for right and left
inserts usable
dimensions in mm*

Bestellnr. part number	d g6	L2	L3	L4	h	für D min. for D min.
---------------------------	------	----	----	----	---	--------------------------

676.K016-D	16	75	10	55	14	6.0 + 6.8
676.K020-D	20	90	10	75	18	6.0 + 6.8

Ø Klemm- halter Ø toolholder	Spann- schraube screw	Inbus- schlüssel key
16	110.645	111.645
20	110.650	111.645



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 050 Ausdrehen Kopieren

type 050
profiling and copying

Bohrungs-Ø ab 0.2 mm

bore Ø from 0.2 mm

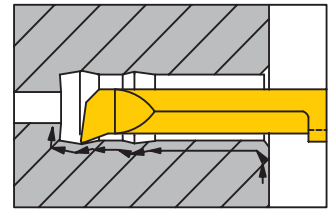
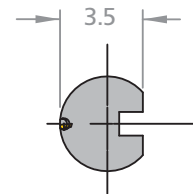
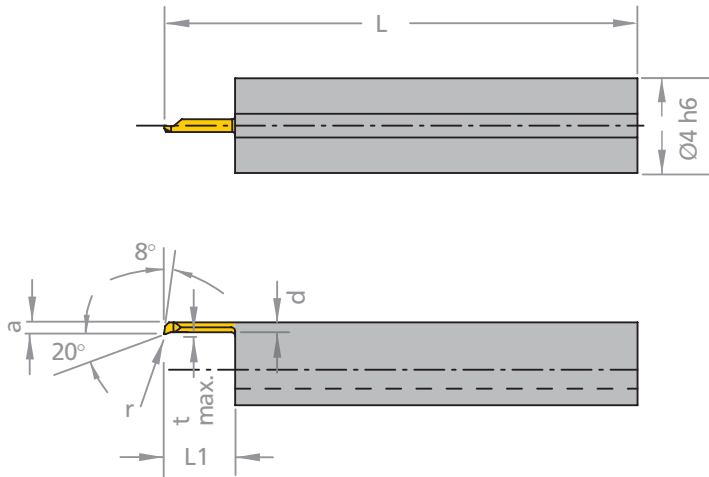
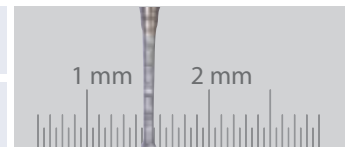


Abbildung: rechtsschneidend

right-hand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

r d a L L1 t max. D min.

**passender
Klemmhalter
Typ (S. 5)
Kat. Ultramini
(S. 12)
suitable toolholder
type (p. 5)
cat. Ultramini (p. 12)**

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

645

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 050.15-5	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

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

**Bestellbeispiel: für rechte Ausführung
und Sorte CN45F: R050.15-10/CN45F**

order-example: right-hand version
and grade CN45F: R050.15-10/CN45F

Typ 050 Ausdrehen Kopieren

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

type 050
profiling and copying

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

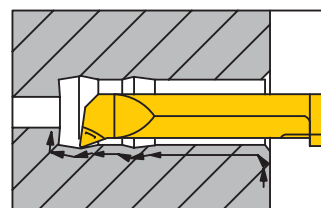
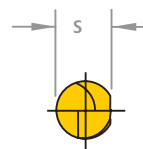
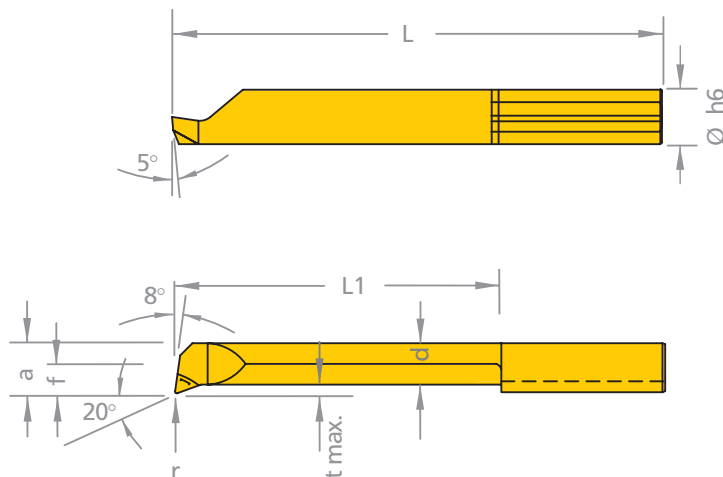


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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

passender
Klemmhalter
Typ (S. 5)
Kat. Ultramini
(S. 12)
suitable toolholder
type (p. 5)
cat. Ultramini (p. 12)

neu
neu
neu

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

645

neu
neu
neu
neu

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

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 050 Ausdrehen Kopieren

type 050
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

passender
Klemhalter
Typ (S. 5)
Kat. Ultramini
(S. 12)
suitable toolholder
type (p. 5)
cat. Ultramini (p. 12)

R/L 050.4-10 0.1 3.5 1.5 3.0 3.5 24 10 0.3 4.0 4.0

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

645

R/L 050.5-10 0.15 4.4 1.9 3.8 4.4 25 10 0.5 5.0 5.0

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

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

660

R/L 050.7-20 0.15 6.3 2.8 5.5 6.3 35 20 0.6 6.8 7.0

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

676

687

670

neu

neu

R/L 050.8-50 0.2 7.3 3.3 6.5 7.3 70 50 0.7 7.8 8.0

R/L 050.8-60 0.2 7.3 3.3 6.5 7.3 80 60 0.7 7.8 8.0

680

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung
und Sorte CN45F: R050.4-10/CN45F

order-example: righthand version
and grade CN45F: R050.4-10/CN45F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 050.20 Ausdrehen Kopieren mit 20° Frontwinkel

type 050.20
profiling and copying
with frontside angle 20°

Bohrungs-Ø ab 2.0 mm

bore Ø from 2.0 mm

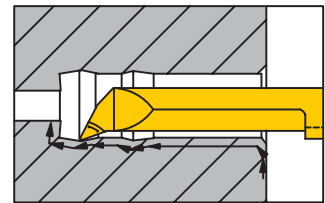
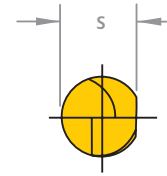
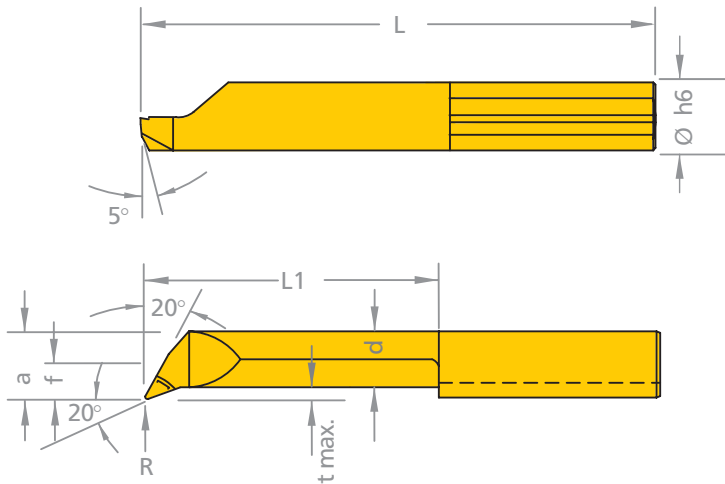


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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

passender
Klemmhalter
Typ (S. 5)
Kat. Ultramini
(S. 12)
suitable toolholder
type (p. 5)
cat. Ultramini (p. 12)

neu	R/L 050.20.2-5	3.5	–	1.5	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0
neu	R/L 050.20.2-10	3.5	–	1.5	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0
neu	R/L 050.20.2-15	3.5	–	1.5	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0
neu	R/L 050.20.3-10	3.5	0.6	2.3	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0
neu	R/L 050.20.3-16	3.5	0.6	2.3	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0
neu	R/L 050.20.3-20	3.5	0.6	2.3	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0
neu	R/L 050.20.4-10	3.5	1.5	3.0	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0
neu	R/L 050.20.4-16	3.5	1.5	3.0	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0
neu	R/L 050.20.4-20	3.5	1.5	3.0	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0
neu	R/L 050.20.4-24	3.5	1.5	3.0	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0
neu	R/L 050.20.4-28	3.5	1.5	3.0	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0
neu	R/L 050.20.5-10	4.4	1.4	3.8	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0
neu	R/L 050.20.5-20	4.4	1.4	3.8	4.4	25	20	0.5	5.0	5.0
neu	R/L 050.20.5-35	4.4	1.4	3.8	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0

645

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

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

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

Typ 053 Ausdrehen Kopieren mit Eckenradius 0.03 mm

Bohrungs-Ø ab 2.8 mm

type 053
profiling and copying
with corner-radius 0.03 mm

bore Ø from 2.8 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

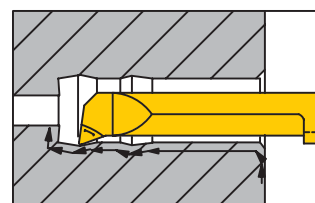
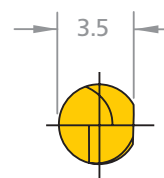
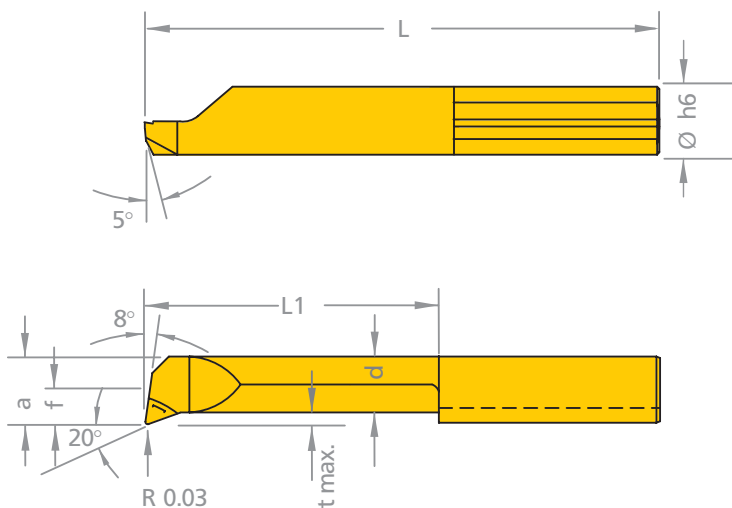


Abbildung: rechtsschneidend

right-hand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

f d a L L1 t max. D min. Ø h6

passender
Klemmhalter
Typ (S. 12)
suitable toolholder
type (p. 12)

R/L 053.3-10	0.6	2.3	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0
R/L 053.3-16	0.6	2.3	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0
R/L 053.3-20	0.6	2.3	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0
R/L 053.4-10	1.5	3.0	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0
R/L 053.4-16	1.5	3.0	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0
R/L 053.4-20	1.5	3.0	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0
R/L 053.4-24	1.5	3.0	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0
R/L 053.4-28	1.5	3.0	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0

645

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

order-example: righthand version
and grade AL41F: R053.03-10/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 055 Ausdrehen Kopieren mit Eckenradius 0.05 mm

type 055
profiling and copying
with corner-radius 0.05 mm

Bohrungs-Ø ab 2.0 mm

bore Ø from 2.0 mm

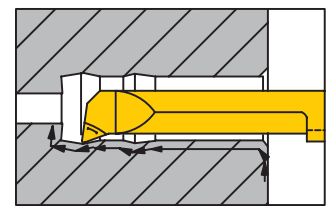
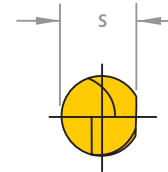
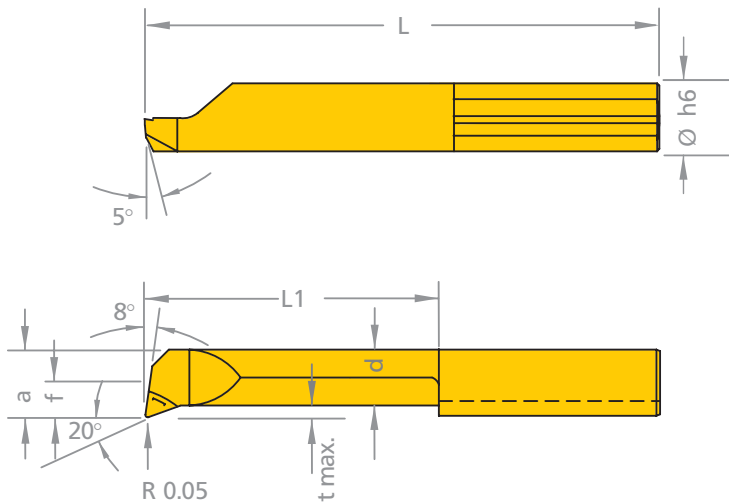


Abbildung: rechtsschneidend

rihthand version shown

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

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

passender
Klemhalter
Typ (S. 12)
suitable toolholder
type (p. 12)

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	0.2	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	0.3	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	0.5	4.0	4.0

645

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 055 Ausdrehen Kopieren mit Eckenradius 0.05 mm

Bohrungs-Ø ab 2.0 mm

type 055
profiling and copying
with corner-radius 0.05 mm

bore Ø from 2.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling



Bestellnummer
part number

s f d a L L1 t max. D min. Ø h6

passende
Klemmhalter
Typen (S. 12+13)
suitable toolholder
types (p. 12+13)

R/L 055.5-10	4.4	1.9	3.8	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0
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
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

645

676



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 050 B Ausdrehen Kopieren mit innerer Kühlbohrung

type 050 B
boring/ profiling copying
with internal cooling channel

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

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

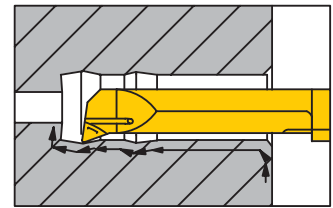
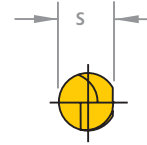
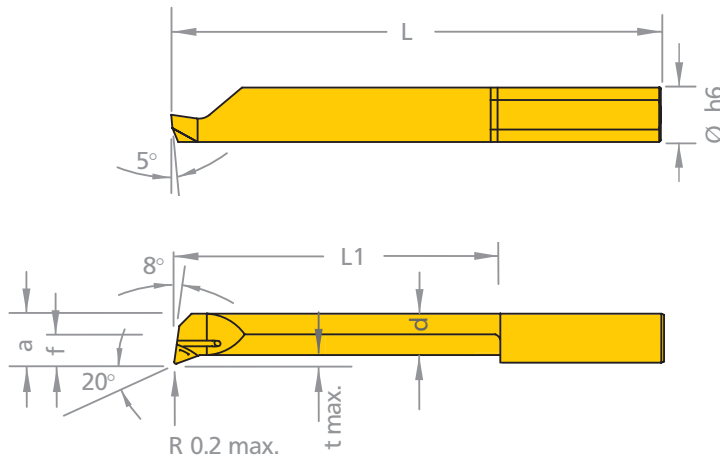


Abbildung: rechtsschneidend

right hand version shown

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

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
Klemmhalter
Typen (S. 14+15)
suitable toolholder
types (p. 14+14)

R/L 050.6-35B	5.3	2.3	4.5	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0
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
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

K 676
676

687

Was bedeutet rote Linie in der Korrektur?

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 050 C

Ausdrehen Kopieren mit Spantreppe für bessere Spankontrolle

type 050 C
profiling and copying with chipbreaker for better chipcontrol

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

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

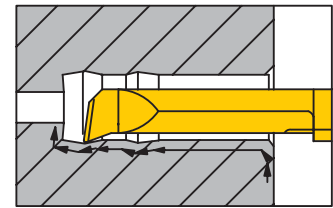
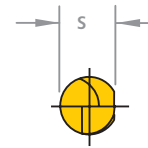
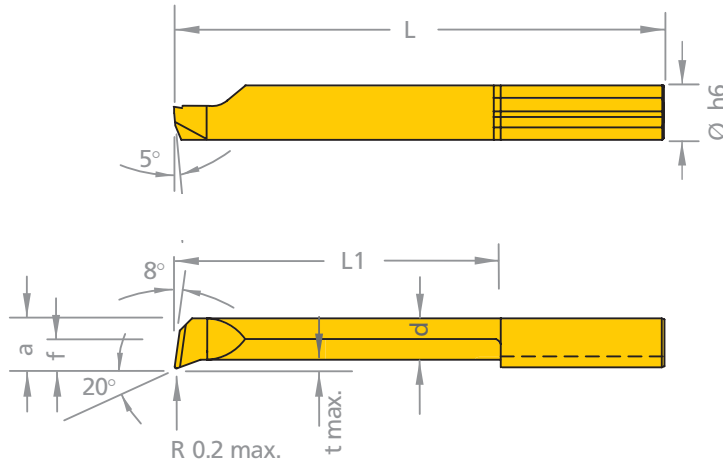


Abbildung: rechtsschneidend

rihthand version shown

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

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

passender
Klemmhalter
Typ (S. 15)
suitable toolholder
type (p. 15)

R/L 050.4-10C	3.5	1.5	3.0	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0
R/L 050.4-16C	3.5	1.5	3.0	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0
R/L 050.4-20C	3.5	1.5	3.0	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0
R/L 050.4-24C	3.5	1.5	3.0	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0
R/L 050.4-28C	3.5	1.5	3.0	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0
R/L 050.5-10C	4.4	1.9	3.8	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0
R/L 050.5-15C	4.4	1.9	3.8	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0
R/L 050.5-20C	4.4	1.9	3.8	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0
R/L 050.5-25C	4.4	1.9	3.8	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0
R/L 050.5-30C	4.4	1.9	3.8	4.4	45	30	0.5	5.0	5.0
R/L 050.5-35C	4.4	1.9	3.8	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0

645

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 050 C

Audreihen Kopieren
mit Spantreppe
für bessere Spankontrolle

type 050 C
profiling and copying with chipbreaker
for better chipcontrol

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

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



Bestellnummer part number	s	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	passende Klemmhalter Typen (S. 13+14) suitable toolholder types (p. 13+14)
R/L 050.6-15C	5.3	2.3	4.5	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0	676
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	687
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	

Typ 050 CB

Ausdrehen Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr über Zentralbohrung und Spantreppe

type 050 CB profiling and copying with through coolant over middle bore and chip breaker

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

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

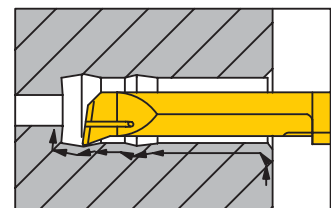
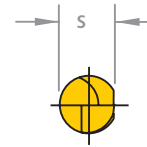
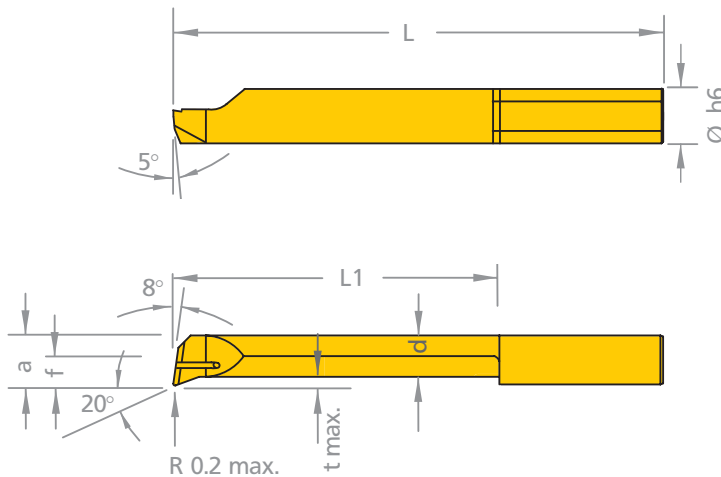


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

*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 Klemmhalter
Typen (S. 13-15)
suitable toolholder types (p. 13-15)

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

K 676
676

687

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

*carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list*

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 050 CBN Ausdrehen Kopieren für Hartbearbeitung

type 050 CBN
profiling and copying
for hard machining

ab Bohrungs-Ø 2.8 mm

bore Ø from 2.8 mm

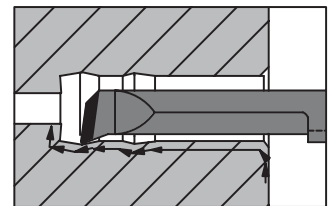
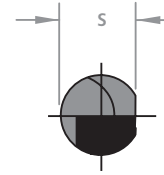
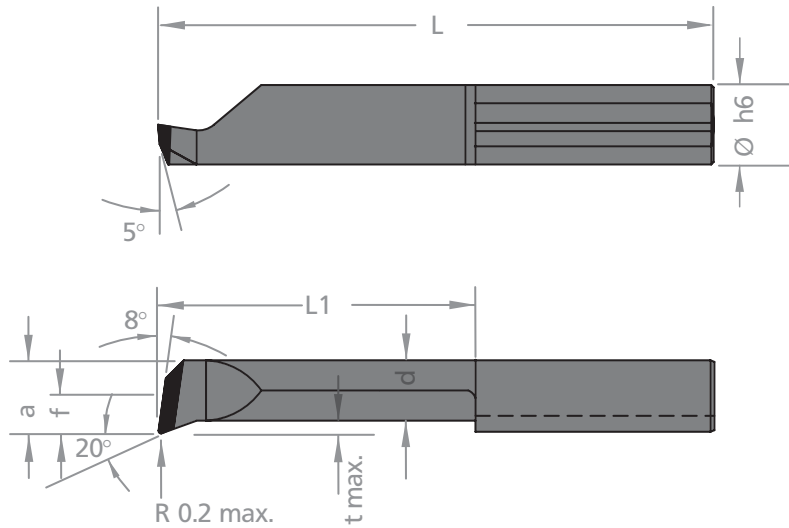


Abbildung: rechtsschneidend

rihthand version shown

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

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
Klemmhalter
Typen (S. 12-14)
suitable toolholder
types (p. 12-14)

R 050.3-10/CBN	3.5	0.6	2.3	2.6	25.5	10	0.2	2.8	4.0
R 050.4-10/CBN	3.5	1.5	3.0	3.5	25.5	10	0.3	4.0	4.0
R 050.5-15/CBN	4.3	1.9	3.8	4.4	31.5	15	0.5	5.0	5.0
R 050.6-15/CBN	5.3	2.3	4.5	5.3	31.5	15	0.5	6.0	6.0
R 050.7-20/CBN	6.3	2.8	5.5	6.3	36.5	20	0.6	6.8	7.0

645

676

687

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



Typ 047 Ausdrehen Kopieren mit Geometrie 47°

Bohrungs-Ø ab 4.0 mm

type 047
profiling and copying
with 47° geometry

bore Ø from 4.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

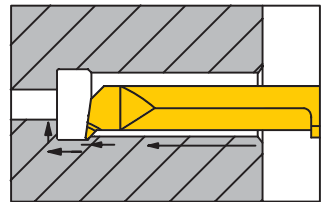
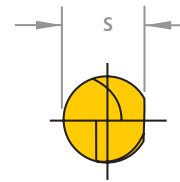
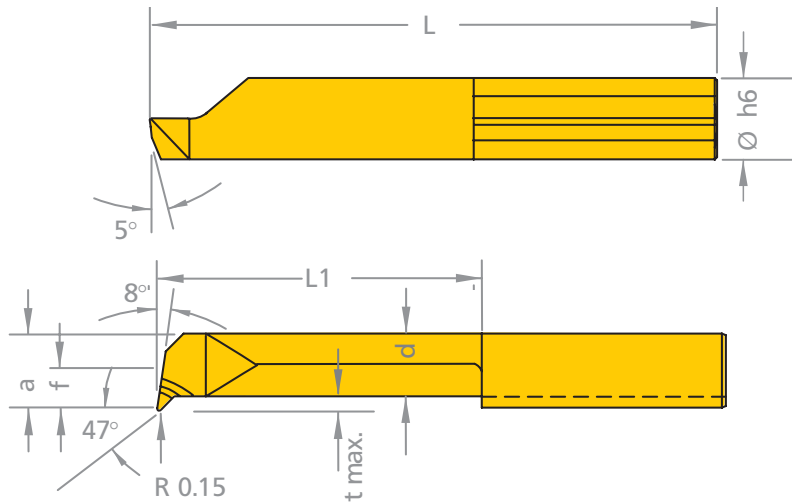


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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

s f d a L L1 t max. D min. Ø h6

passender
Klemmhalter
Typ (S. 5)
Kat. Ultramini
(S. 12)
suitable toolholder
type (p. 5)
cat. Ultramini (p. 12)

neu	R/L 047.T2-10	3.5	–	1.5	1.7	24	10	0.4	4.0	4.0
neu	R/L 047.T3-15	3.5	0.6	2.3	2.6	29	15	0.6	4.0	4.0
neu	R/L 047.T4-10	3.5	1.5	2.8	3.5	24	10	0.6	4.0	4.0
neu	R/L 047.4-20	3.5	1.5	2.8	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0
neu	R/L 047.T4-20	3.5	1.5	3.0	3.5	34	20	0.6	4.0	4.0
neu	R/L 047.T5-15	4.4	1.9	3.5	4.4	30	15	0.8	5.0	5.0
neu	R/L 047.5-25	4.4	1.9	3.8	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0
neu	R/L 047.T5-25	4.4	1.9	3.5	4.4	40	25	0.8	5.0	5.0
neu	R/L 047.T6-22	5.3	2.3	3.4	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0
neu	R/L 047.6-30	5.3	2.3	4.5	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0
neu	R/L 047.T6-30	5.3	2.3	3.4	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0

645

676

660

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 090 Ausdrehen Kopieren mit Geometrie 90°

type 090
profiling and copying
with geometry 90°

Bohrungs-Ø ab 2.8 mm

bore Ø from 2.8 mm

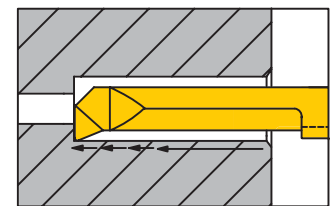
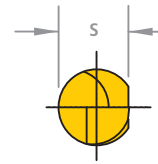
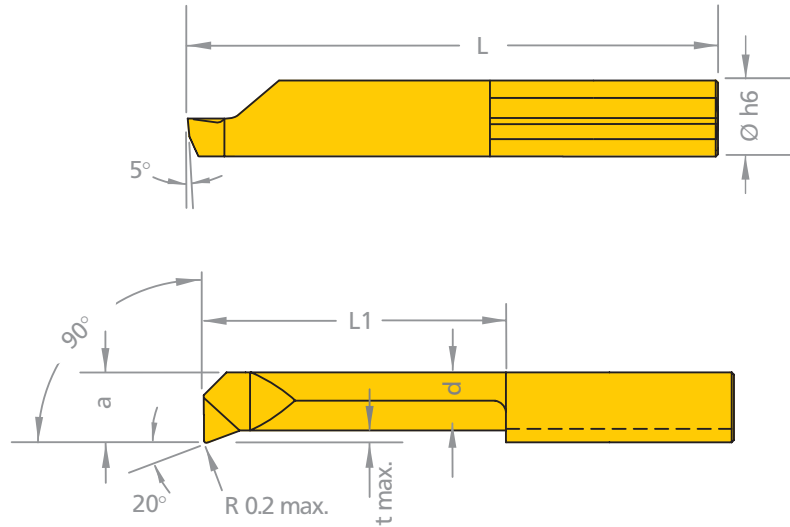


Abbildung: rechtsschneidend

right-hand version shown

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

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

passender
Klemmhalter
Typ (S. 12)
suitable toolholder
type (p. 12)

R/L 090.3-10	3.5	0.6	2.3	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0
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
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

645

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 080 Rückwärtsdrehen

Bohrungs-Ø ab 3.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

type 080
backboring

bore Ø from 3.0 mm

grooving, boring and profiling

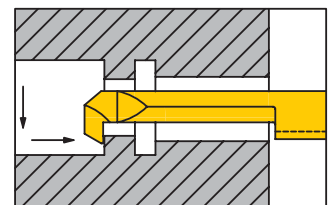
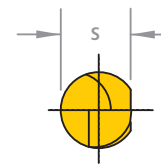
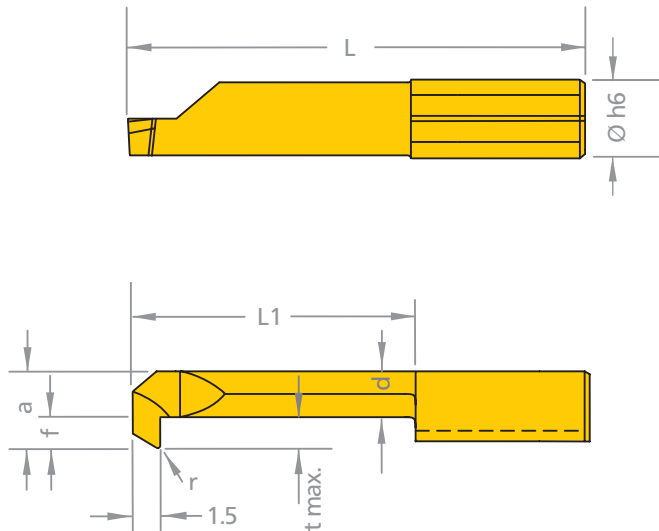


Abbildung: rechtsschneidend

right hand version shown

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

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
Klemmhalter**
Typen (S. 12-14)
suitable toolholder
types (p. 12-14)

R/L 080.0003-15	0.1	3.5	0.6	1.9	2.6	29	15	0.5	3.0	4.0
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	20	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
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
R/L 080.0007-30	0.2	6.3	2.8	3.7	6.3	45	30	2.5	7.0	7.0

645

676

687

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 002 Stechdrehen

type 002
grooving

Bohrungs-Ø ab 2.0 mm
Nuttiefe bis 0.4 mm

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

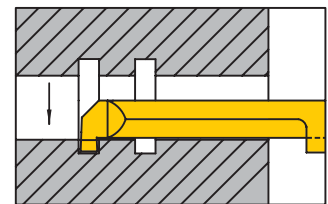
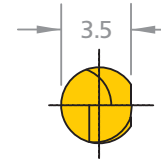
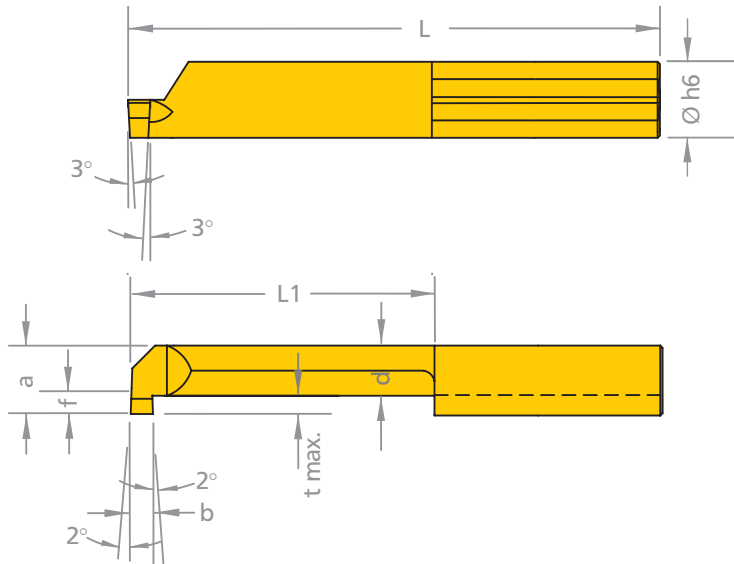
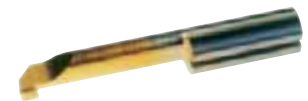


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

b d a L L1 t max. D min. Ø h6

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

passender
Klemmhalter
Typ (S. 12)
suitable toolholder
type (p. 12)

645

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 003 Stechdrehen

Bohrungs-Ø ab 3.0 mm
Nuttiefe bis 0.6 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

type 003
grooving

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

grooving, boring and profiling

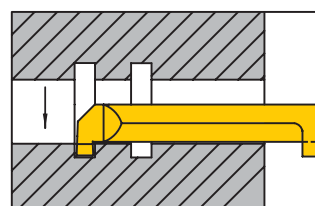
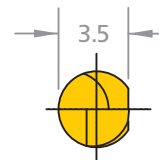
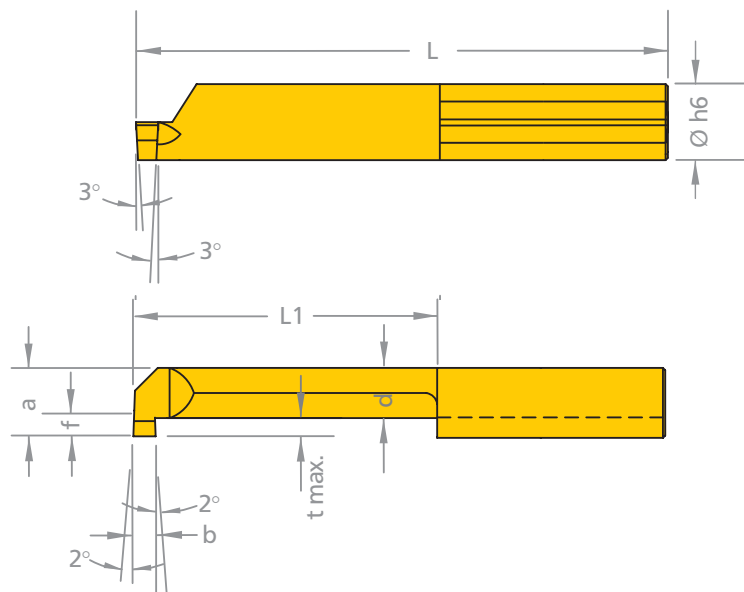
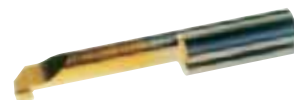


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

b f d a L L1 t max. D min. Ø h6

passender
Klemmhalter
Typ (S. 12)
suitable toolholder
type (p. 12)

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

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 004 Stechdrehen

type 004
grooving

Bohrungs-Ø ab 4.0 mm
Nuttiefe bis 0.8 mm

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

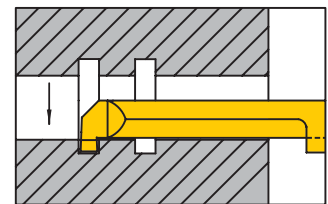
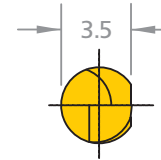
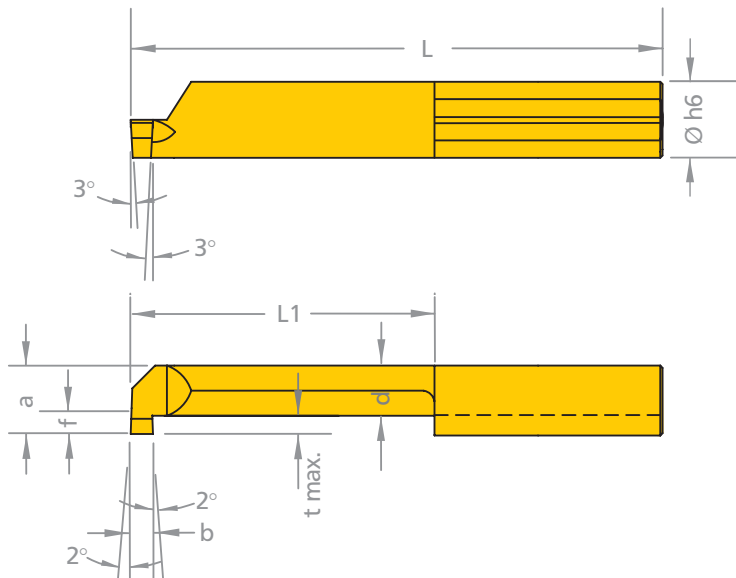
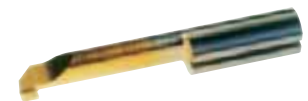


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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

passender
Klemmhalter
Typ (S. 12)
suitable toolholder
type (p. 12)

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

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 004 M Stechdrehen mit Eckenradius

Bohrungs-Ø ab 4.0 mm
Nuttiefe bis 0.8 mm

type 004 M
grooving with corner-radius

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

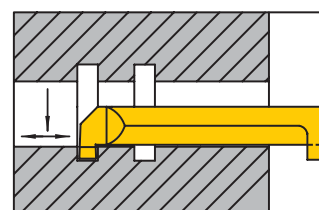
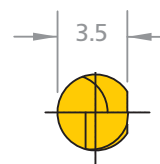
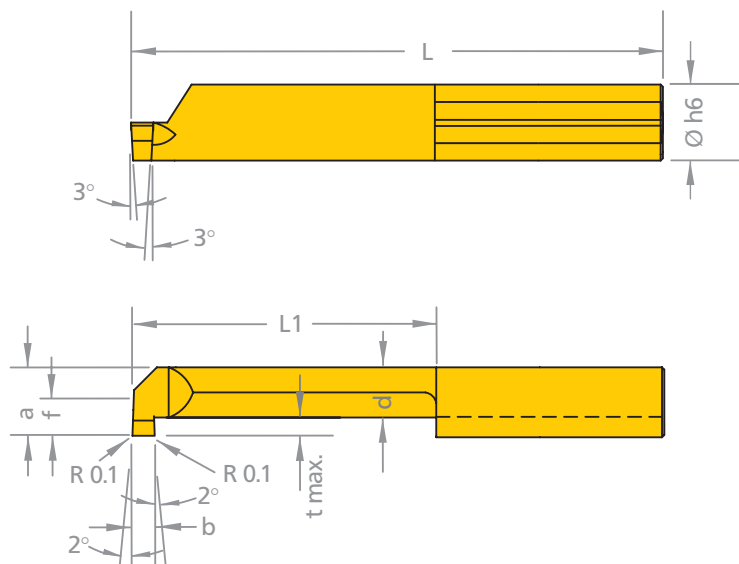
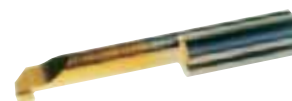


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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

passender
Klemmhalter
Typ (S. 12)
suitable toolholder
type (p. 12)

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

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung
und Sorte AL41F: R004M0100-10/AL41F

order-example: righthand version
and grade AL41F: R004M0100-10/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 005 Stechdrehen

type 005
grooving

Bohrungs-Ø ab 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

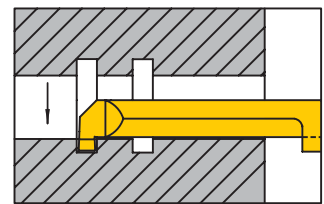
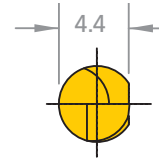
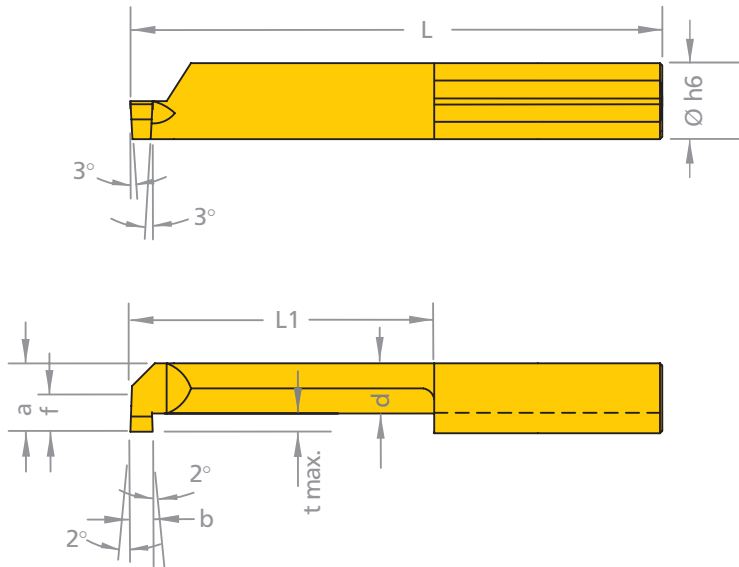
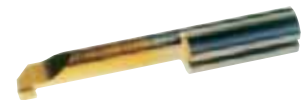


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestell-Nr. part number	b +0.05	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6
----------------------------	------------	---	---	---	---	----	--------	--------	------

pass. Klemm-
halter Typ
(S. 12)

suitable tool-
holder type
(p. 12)

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
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

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 005 M Stechdrehen mit Eckenradius

type 005 M
grooving with corner-radius

Bohrungs-Ø ab 5.0 mm
Nuttiefe bis 1.0 mm

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

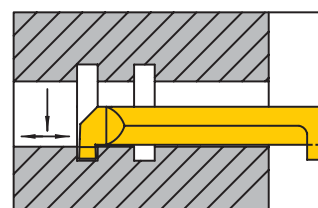
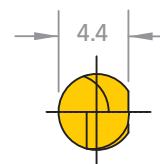
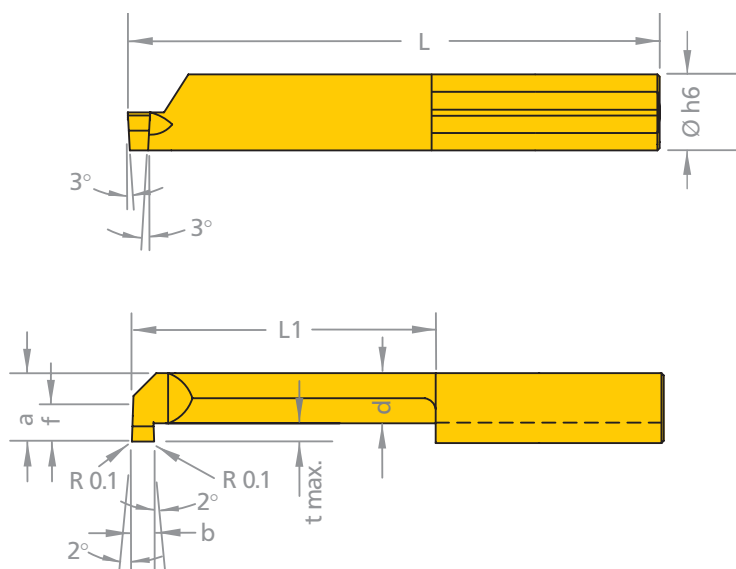
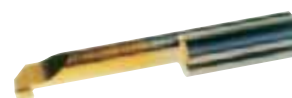


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestell-Nr. part number	b +0.05	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6
----------------------------	------------	---	---	---	---	----	--------	--------	------

pass. Klemm-
halter Typ
(S. 12)

suitable tool-
holder type
(p. 12)

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
R/L 005M0200-10	2.0	1.9	3.3	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0
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

645

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 006 Stechdrehen

type 006
grooving

Bohrungs-Ø ab 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

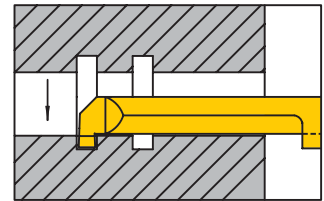
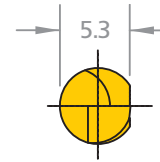
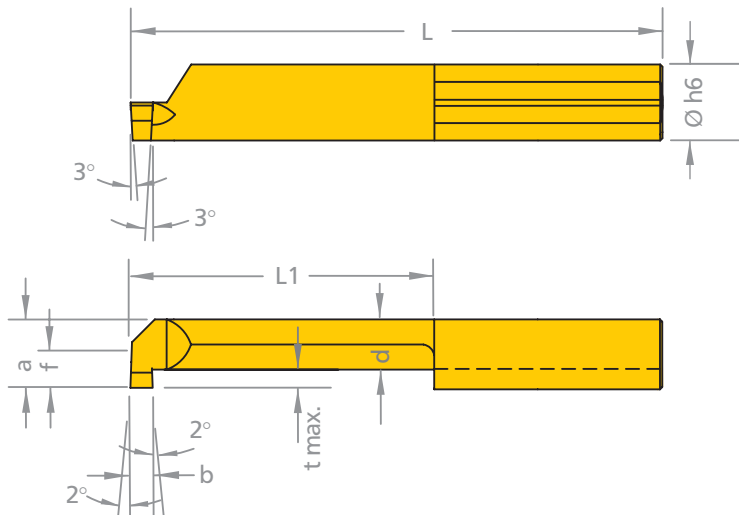
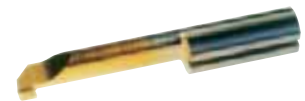


Abbildung: rechtsschneidend

right-hand version shown

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

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



Bestell-Nr. part number	b +0.05	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6
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
R/L 006.0200-10	2.0	2.3	3.4	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0
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

pass. Klemm-
halter Typ
(S. 13)

suitable tool-
holder type
(p. 13)

676

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 006 M Stechdrehen mit Eckenradius

Bohrungs-Ø ab 6.0 mm
Nuttiefe bis 1.8 mm

type 006 M
grooving with corner-radius

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

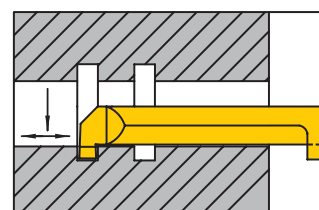
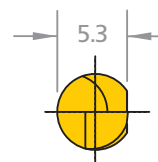
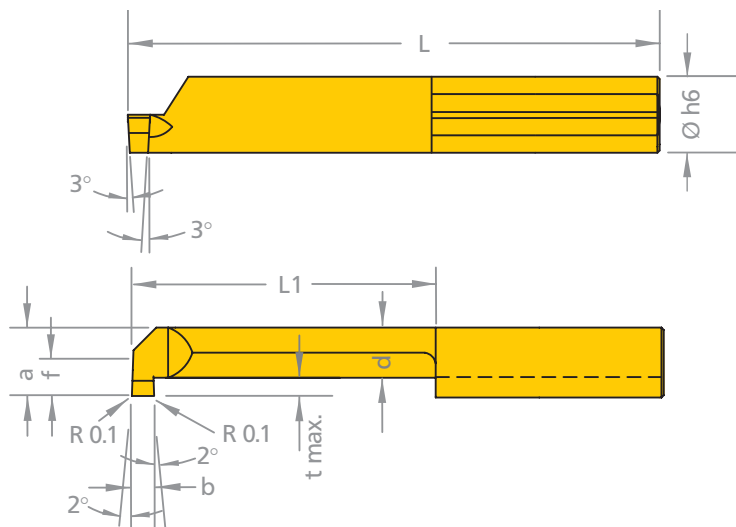
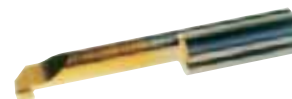


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestell-Nr. part number	b +0.05	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6
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

pass. Klemm-
halter Typ
(S. 13)

suitable tool-
holder type
(p. 13)

676

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 007 Stechdrehen

type 007
grooving

Bohrungs-Ø ab 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

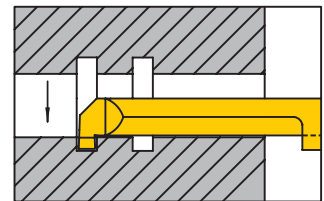
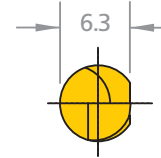
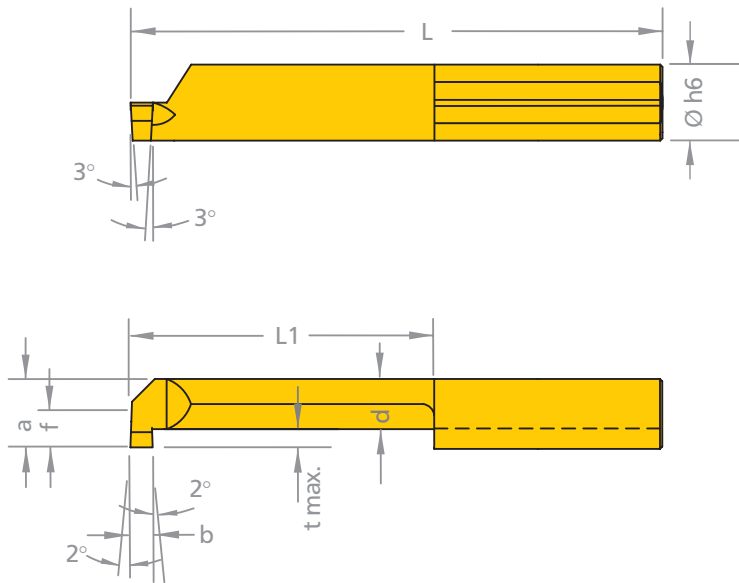


Abbildung: rechtsschneidend

right-hand version shown

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

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
Klemmhalter
Typen (S. 13+14)
suitable toolholder
types (p. 13+14)

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 / 687

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 007 Stechdrehen

type 007
grooving

Bohrungs-Ø ab 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

grooving, boring and profiling



Bestellnummer
part number

b
+0.05

f

d

a

L

L1

t max.

D min.

Ø h6

**passende
Klemmhalter
Typen (S. 13+14)**
suitable toolholder
types (p. 13+14)

R/L 007.0150-10	1.5	2.8	3.7	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0
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

676 / 687



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 007 M Stechdrehen mit Eckenradius

type 007 M
grooving with corner-radius

Bohrungs-Ø ab 6.8 mm
Nuttiefe bis 2.5 mm

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

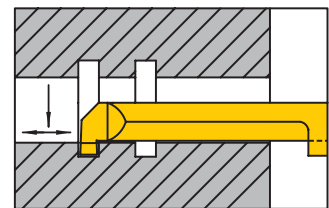
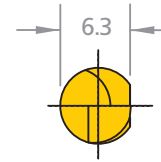
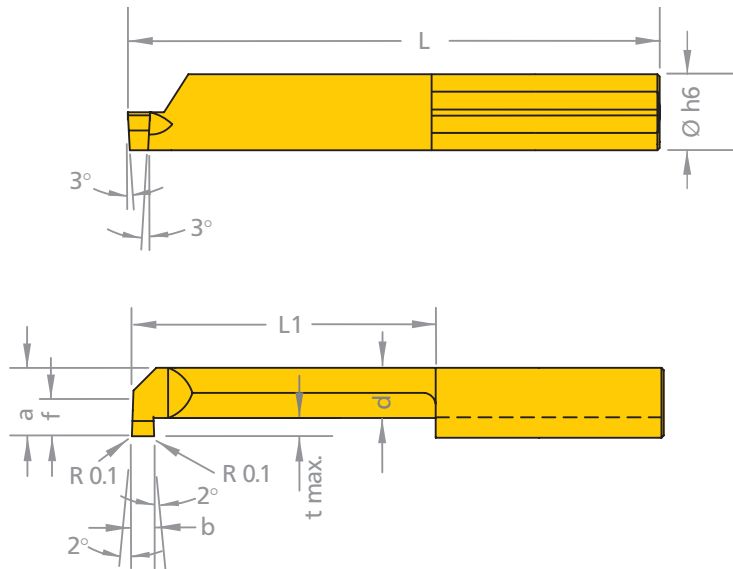
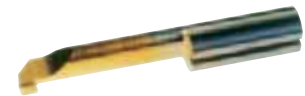


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestell-Nr. part number	b +0.05	f	d	a	L	L1	t max.	D min.	Ø h6
----------------------------	------------	---	---	---	---	----	--------	--------	------

pass. Klemm-
halter Typen
(S. 13+14)

suitable tool-
holder types
(p. 13+14)

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

676 / 687

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 008 M Stechdrehen mit Eckenradius

type 008 M
grooving with corner-radius

Bohrungs-Ø ab 7.8 mm
Nuttiefe bis 3.0 mm

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

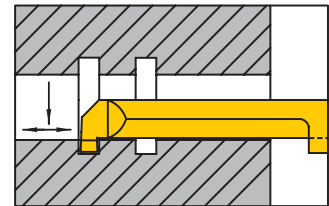
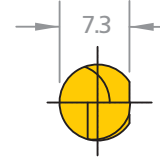
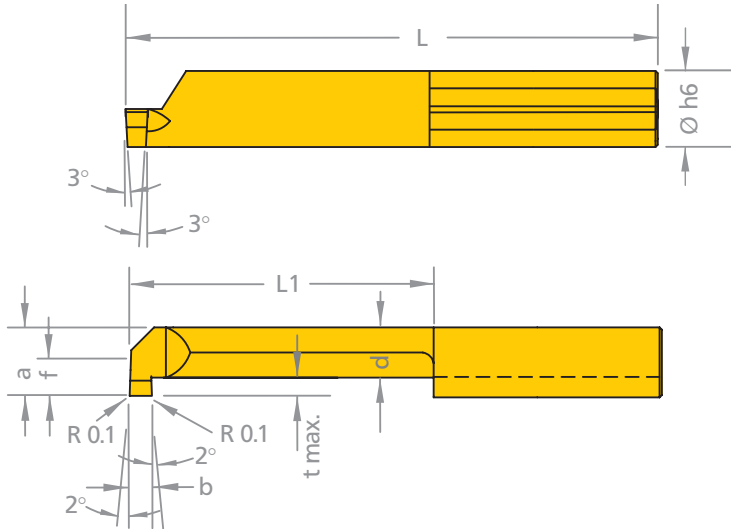
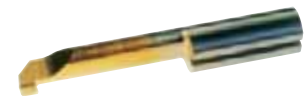


Abbildung: rechtsschneidend

right-hand version shown

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

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

passender
Klemmhalter
Typ (S. 5)
Kat. Ultramini
(S. 12)
suitable toolholder
type (p. 5)
cat. Ultramini (p. 12)

neu	R/L 008M0100-30	1.0	3.3	4.2	7.3	50	30	3.0	7.8	8.0	687	680
neu	R/L 008M0100-40	1.0	3.3	4.2	7.3	60	40	3.0	7.8	8.0		
neu	R/L 008M0200-30	2.0	3.3	4.2	7.3	50	30	3.0	7.8	8.0		
neu	R/L 008M0200-40	2.0	3.3	4.2	7.3	60	40	3.0	7.8	8.0		
neu	R/L 008M0250-30	2.5	3.3	4.2	7.3	50	30	3.0	7.8	8.0		
neu	R/L 008M0250-40	2.5	3.3	4.2	7.3	60	40	3.0	7.8	8.0		

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

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

order-example: right-hand version
and grade AL41F: R008M0100-30/AL41F

Typ Vollradius Stechdrehen Kopieren

type fullradius
grooving and copying

Bohrungs-Ø ab 4.0 mm
Vollradius 0.5-1.0 mm

bore Ø from 4.0 mm
full radius 0.5-1.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

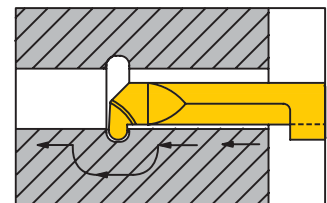
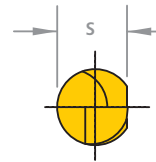
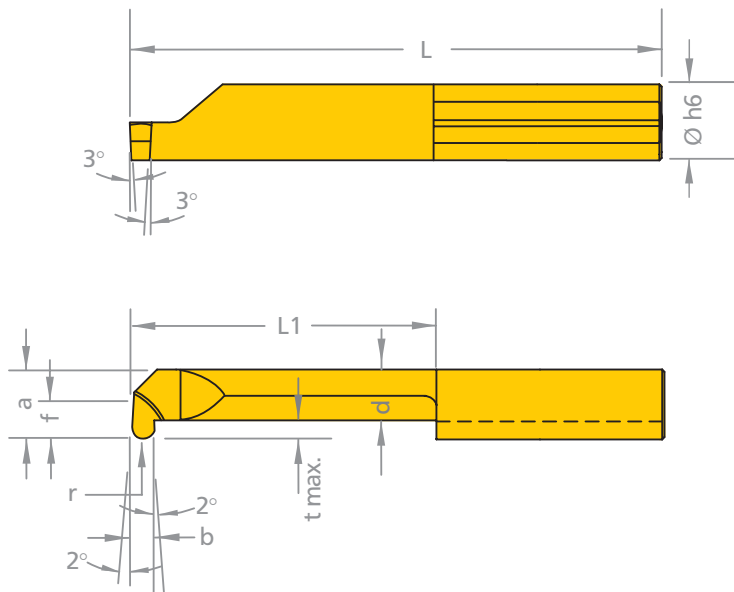


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

s b r f d a L L1 t max. D min. Ø h6

passende
Klemmhalter
Typen (S. 12-14)
suitable toolholder
types (p. 12-14)

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

676

687

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 060 Ausdrehen und Fasen

Bohrungs-Ø ab 5.0 mm

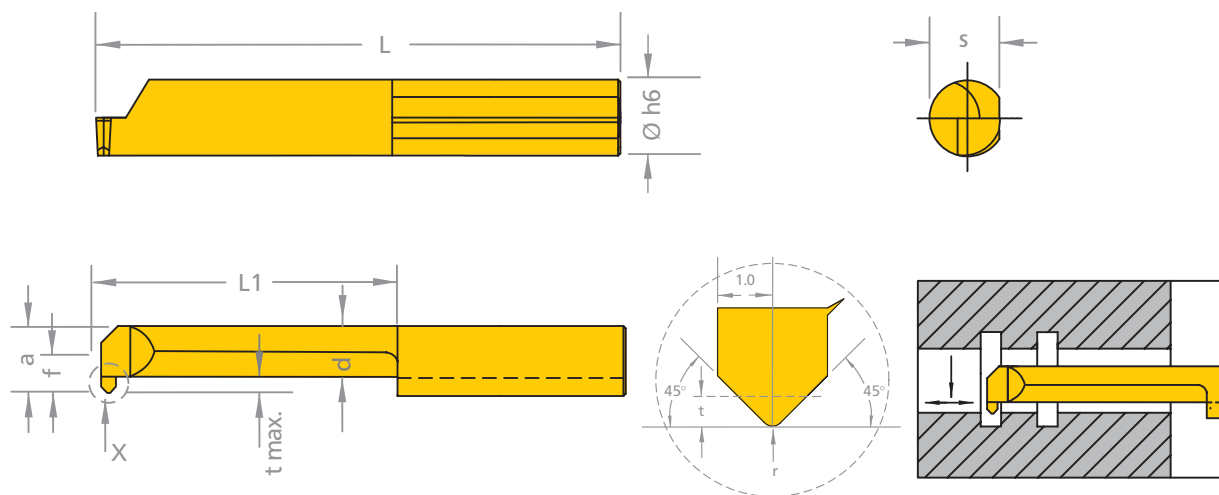
type 060
profiling and chamfering

bore Ø from 5.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend

view X enlarged
righthand version shown

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

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

passender
Klemmhalter
Typ (S. 5)
Kat. Ultramini
(S. 12)
suitable toolholder
type (p. 5)
cat. Ultramini (p. 12)

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
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
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

645

660

676

687

670

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

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

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

Typ 070 Vorstechen und Fasen

Bohrungs-Ø ab 4.0 mm

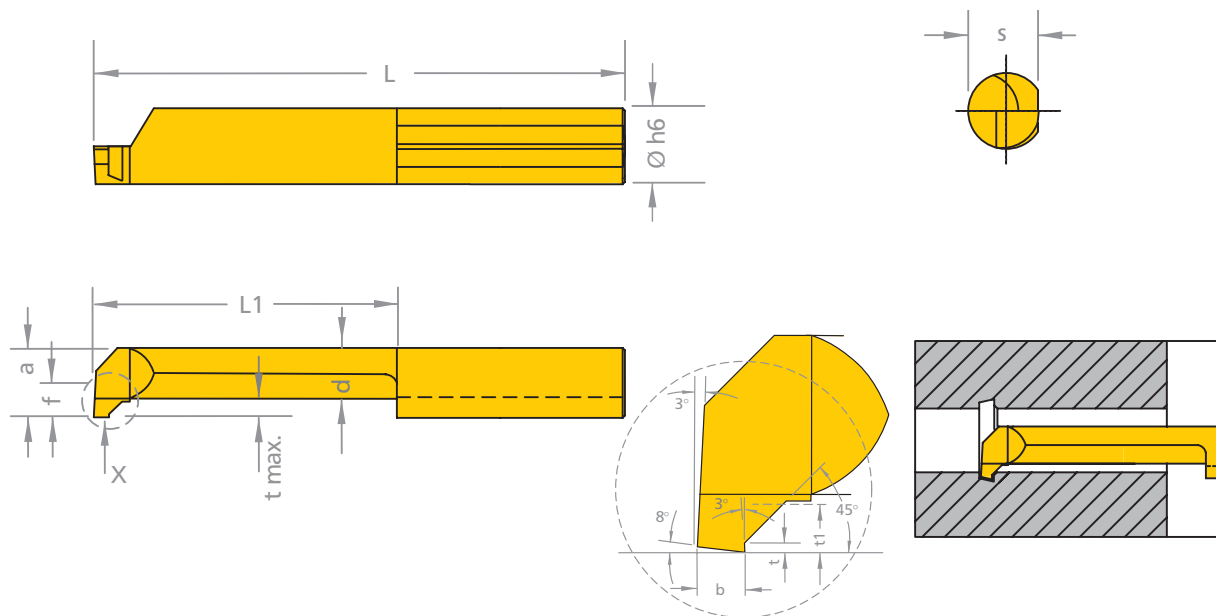
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

type 070
pregrooving and chamfering

bore Ø from 4.0 mm

grooving, boring and profiling



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend

view X enlarged
righthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

s b f d a L L1 t t1 D min. Ø h6
max.

**passende
Klemmhalter**
Typen (S. 12+13)
suitable toolholder
types (p. 12+13)

neu	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
neu	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	
	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	
neu	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	676
neu	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	
neu	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	

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

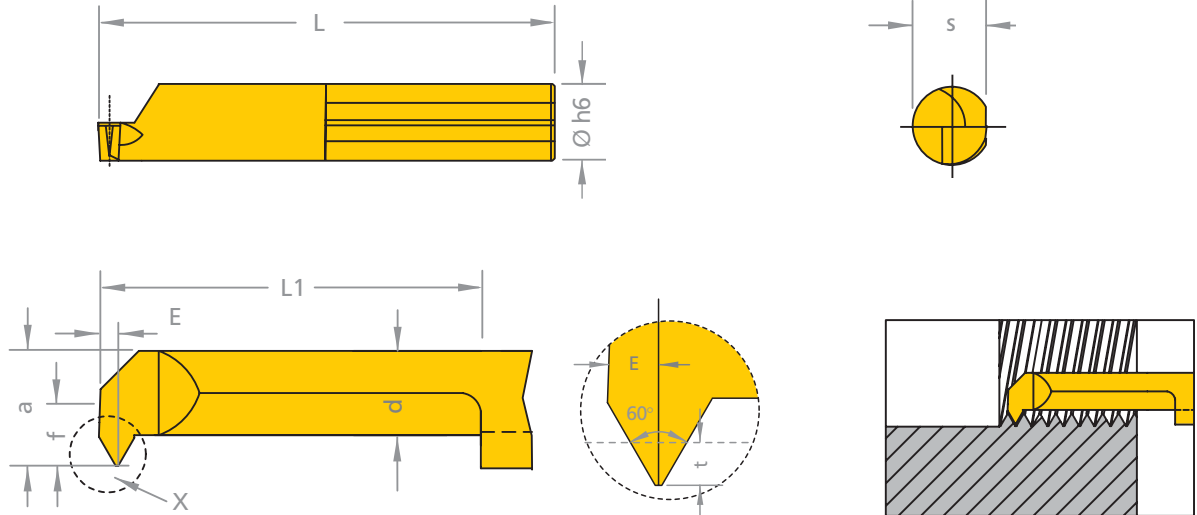
grooving, boring and profiling

Typ metr. ISO-Regelgewinde Teilprofil Innen 60°

type
metric ISO-standard thread
partial profile internal 60°

ab 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

view X enlarged
righthand version shown

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

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



neu

D min.	Bestellnummer part number	Steigung P pitch	t	s	E	f	a	d	L1	L	Ø h6	passende Klemmhalter Typen (S. 12-14) suitable toolholder types (p. 12-14)
2.4	R/L 003.0105-8	0.5	0.27	3.5	0.33	0.3	2.3	1.8	8	22	4.0	645
4.0	R/L 004.0408-15	0.8	0.43	3.5	0.45	1.85	3.75	2.7	15	30	4.0	
4.8	R/L 005.0510-15	1.0	0.55	4.4	0.55	1.9	4.4	3.3	15	30	5.0	676
4.8	R/L 005.0510-20	1.0	0.55	4.4	0.55	1.9	4.4	3.3	20	35	5.0	
6.0	R/L 006.0612-15	1.25	0.68	5.3	0.65	2.3	5.3	3.4	15	30	6.0	
6.0	R/L 006.0612-22	1.25	0.68	5.3	0.65	2.3	5.3	3.4	22	37	6.0	
6.0	R/L 006.0815-15	1.5	0.81	5.3	0.75	2.3	5.3	3.4	15	30	6.0	687
6.0	R/L 006.0815-22	1.5	0.81	5.3	0.75	2.3	5.3	3.4	22	37	6.0	
7.0	R/L 007.0815-15	1.5	0.81	6.3	0.75	2.7	6.3	3.8	15	30	7.0	
7.0	R/L 007.0815-25	1.5	0.81	6.3	0.75	2.7	6.3	3.8	25	40	7.0	

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ metr. ISO-Feingwinde Teilprofil Innen 60°

type
metric ISO-fine thread
partial profile internal 60°

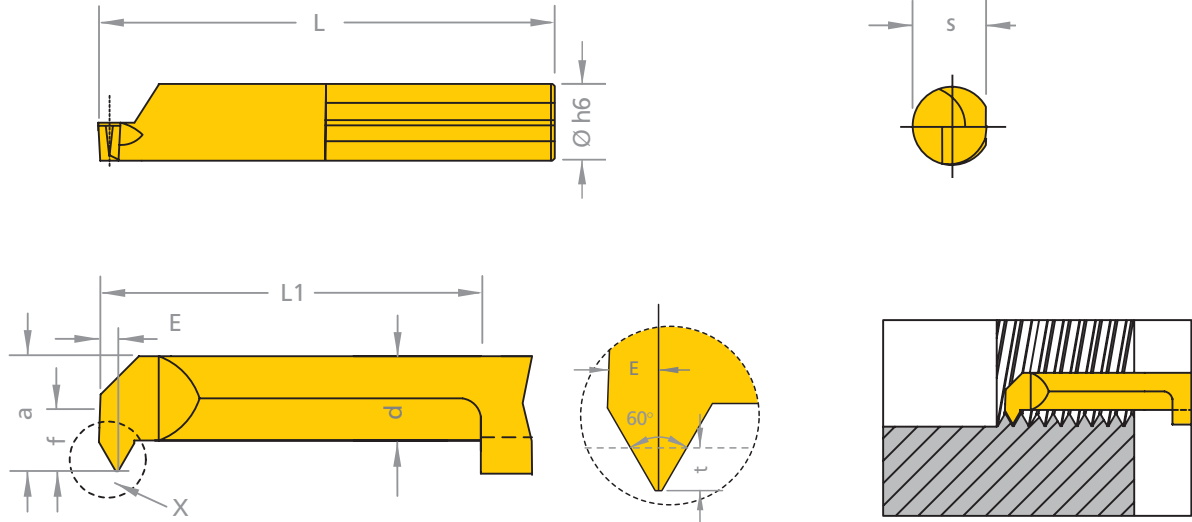
ab Ø 3.2 mm
Steigung P = 0.5-1.5 mm

bore Ø from 3.2 mm
pitch P = 0.5-1.5 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend

view X enlarged
righthand version shown

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

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



D min.	Bestellnummer part number	Steigung P pitch	t	s	E	f	a	d	L1	L	Ø h6	passende Klemmhalter Typen (S. 12+13) suitable toolholder types (p. 12+13)
3.2	R/L 004.0105-10	0.5	0.27	3.5	0.44	1.0	3.0	2.3	10	24	4.0	645
4.0	R/L 004.0205-15	0.5	0.27	3.5	0.35	1.5	3.5	2.4	15	30	5.0	
5.0	R/L 005.0205-15	0.5	0.27	4.4	0.35	1.9	4.4	3.3	15	30	5.0	
5.0	R/L 005.0205-20	0.5	0.27	4.4	0.35	1.9	4.4	3.3	20	35	5.0	
5.0	R/L 005.0407-15	0.75	0.40	4.4	0.45	1.9	4.4	3.3	15	30	5.0	
5.0	R/L 005.0407-20	0.75	0.40	4.4	0.45	1.9	4.4	3.3	20	35	5.0	
6.0	R/L 006.0510-15	1.0	0.55	5.3	0.55	2.3	5.3	3.4	15	30	6.0	676
6.0	R/L 006.0510-22	1.0	0.55	5.3	0.55	2.3	5.3	3.4	22	37	6.0	

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ metr. ISO-Regelgewinde Vollprofil Innen 60°

type
metric ISO-standard thread
full profile internal 60°

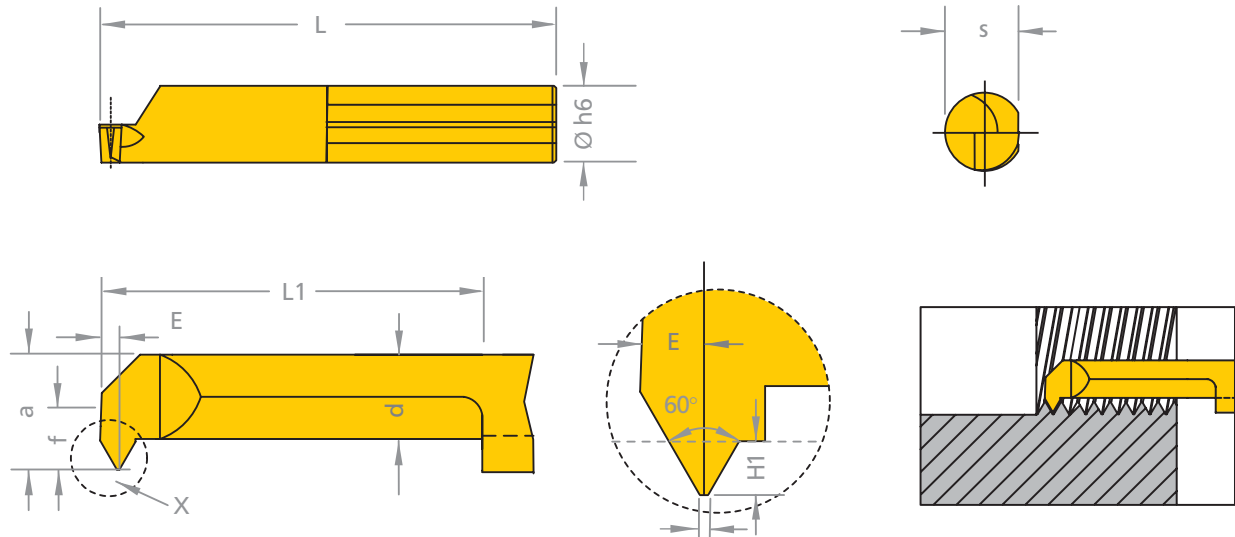
ab Ø 4.8 mm
Steigung P = 1.0-1.5 mm

bore Ø from 4.8 mm
pitch P = 1.0-1.5 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend

view X enlarged
righthand version shown

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

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



neu

D min.	Bestellnummer part number	Gewinde thread Steigung P engl	b	H1	s	E	f	a	d	L1	L	Ø h6	passender Klemmhalter Typ (S. 6+7) Kat. Ultramini (S. 13) suitable toolholder type (p. 6+7) cat. Ultramini (p. 13)
4.8	R/L 105.0408-15	0.8	0.10	0.43	4.4	0.5	1.9	4.4	3.3	15	30	5.0	645
4.8	R/L 105.0510-15	1.0	0.12	0.54	4.4	0.55	1.9	4.4	3.3	15	30	5.0	
6.0	R/L 106.0612-15	1.25	0.15	0.67	5.3	0.65	2.3	5.3	3.4	15	30	6.0	676
6.0	R/L 106.0815-15	1.5	0.18	0.81	5.3	0.75	2.3	5.3	3.4	15	30	6.0	
7.0	R/L 107.0815-15	1.5	0.18	0.81	6.3	0.75	2.8	6.3	3.8	15	30	7.0	687

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

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

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

Typ metr. ISO-Feingwinde Vollprofil Innen 60°

ab Ø 4.0 mm
Steigung P = 0.5-1.0 mm

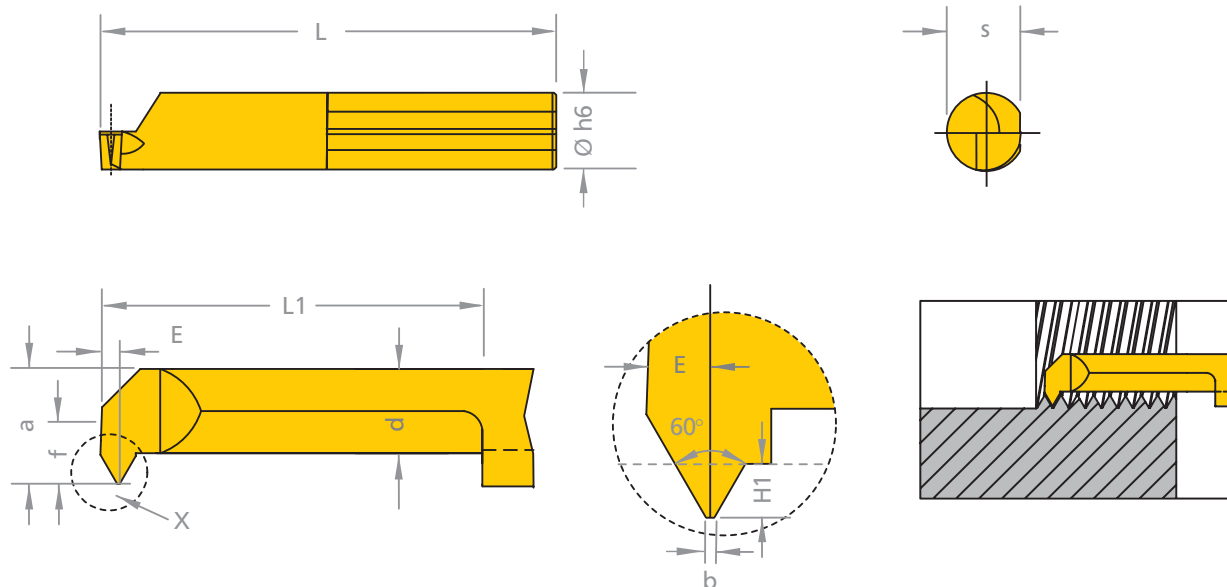
type
metric ISO-fine thread
full profile internal 60°

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

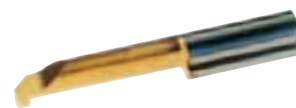


Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend

view X enlarged
righthand version shown

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

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



D min.	Bestellnummer part number	P	b	H1	s	E	f	a	d	L1	L	Ø h6	passende Klemmhalter Typen (S. 12+13) suitable toolholder types (p. 12+13)
4.0	R/L 104.0205-15	0.5	0.06	0.27	3.5	0.35	1.5	3.5	2.4	15	30	4.0	645
5.0	R/L 105.0205-15	0.5	0.06	0.27	4.4	0.35	1.9	4.4	3.3	15	30	5.0	
5.0	R/L 105.0407-15	0.75	0.09	0.40	4.4	0.45	1.9	4.4	3.3	15	30	5.0	
6.0	R/L 106.0510-15	1.0	0.12	0.54	5.3	0.55	2.3	5.3	3.4	15	30	6.0	676

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

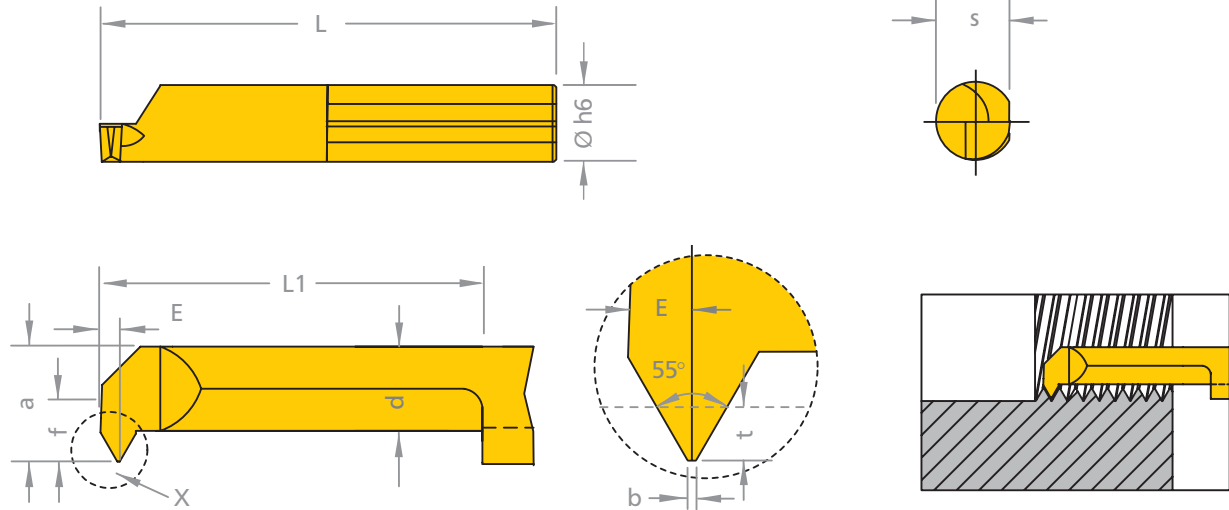
grooving, boring and profiling

Typ metr. ISO-Whitworth-Gewinde Teilprofil Innen 55°

type
metric ISO-whitworth thread
partial profile internal 55°

ab Ø 4.8 mm

bore Ø from 4.8 mm



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend

view X enlarged
righthand version shown

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

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



D min.	Bestellnummer part number	TPI*	t	s	b	E	f	a	d	L1	L	Ø h6	passende Klemmhalter Typen (S. 12-14) suitable toolholder types (p. 12-14)
4.8	R/L 005.5548-15	48-24	0.40	4.4	0.06	0.45	1.9	4.4	3.3	15	30	5.0	645
6.0	R/L 006.5548-15	48-24	0.40	5.3	0.06	0.45	2.3	5.3	3.4	15	30	6.0	676
6.0	R/L 006.5524-15	24-16	0.81	5.3	0.12	0.75	2.3	5.3	3.4	15	30	6.0	
7.0	R/L 007.5524-15	24-16	0.81	6.3	0.12	0.75	2.8	6.3	3.8	15	30	7.0	687

*: TPI = Gang/Zoll

*: TPI = threads per inch

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

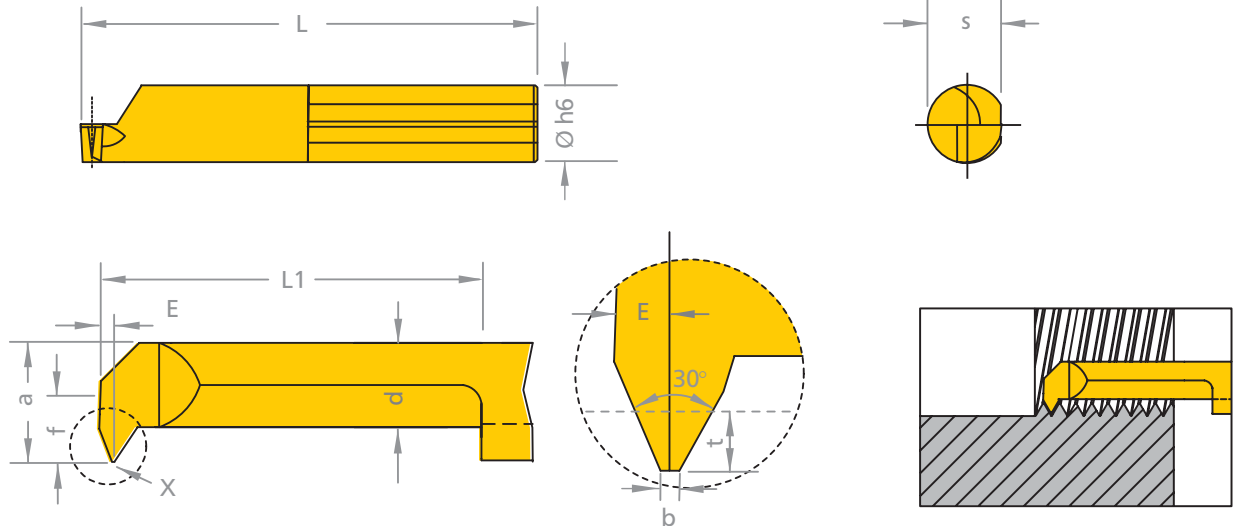
grooving, boring and profiling

Typ Trapezgewinde Teilprofil Innen 30°

type trapezoidal thread
partial profile internal 30°

ab Ø 7.0 mm
Steigung P = 2.0-3.0 mm

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



Ansicht X vergrößert
Abbildung: rechtsschneidend

view X enlarged
righthand version shown

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

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



D min.	Bestellnummer part number	Steigung P pitch	b	t	s	E	f	a	d	L1	L	Ø h6	passender Klemmhalter Typ (S. 6+7) Kat. Ultramini (S. 13) suitable toolholder type (p. 6+7) cat. Ultramini (p. 13)
neu	7.0 R/L 007.1220-22	2.0	0.6	1.25	6.3	0.75	3.45	6.3	3.8	22	37	7.0	676 / 687
neu	7.0 R/L 007.1220-30	2.0	0.6	1.25	6.3	0.75	3.45	6.3	3.8	30	45	7.0	
neu	7.0 R/L 007.1730-22	3.0	1.0	1.75	6.3	1.1	3.45	6.3	3.8	22	37	7.0	670
neu	7.0 R/L 007.1730-30	3.0	1.0	1.75	6.3	1.1	3.45	6.3	3.8	30	45	7.0	

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

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

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

Typ 510 M Axial-Einsteichen Innen mit Eckenradius

type 510 M
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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

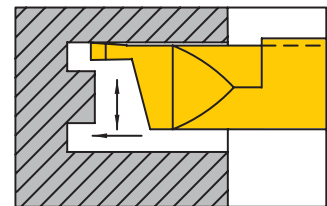
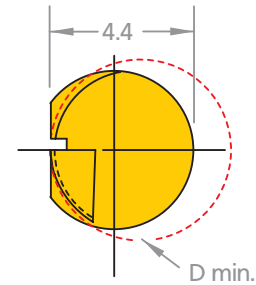
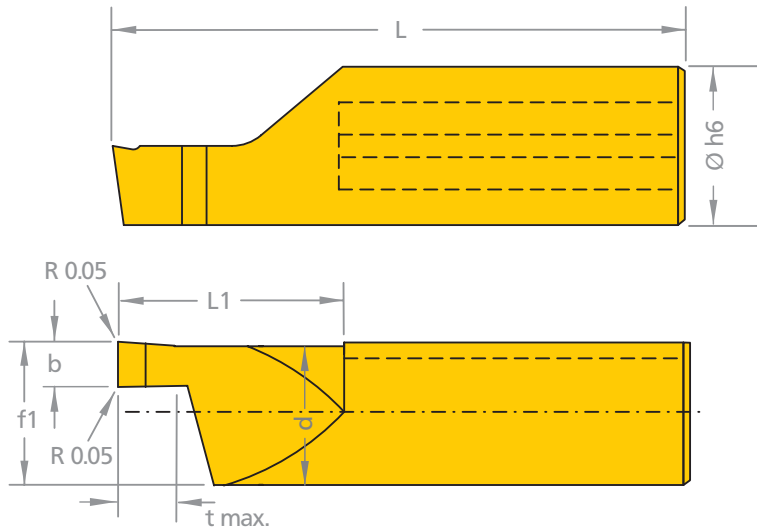


Abbildung: linksschneidend

lefthand version shown

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

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

passender
Klemmhalter
Typ (S. 5)
Kat. Ultramini
(S. 12)
suitable toolholder
type (p. 5)
cat. Ultramini (p. 12)

neu	R/L 510M1008-10	1.0	4.3	4.0	26	11	2.0	5.0	5.0
neu	R/L 510M1508-10	1.5	4.3	4.0	26	11	3.0	5.0	5.0
neu	R/L 510M2008-10	2.0	4.3	4.0	26	11	4.0	5.0	5.0
neu	R/L 510M1008-20	1.0	4.3	4.0	35	20	2.0	5.0	5.0
neu	R/L 510M1508-20	1.5	4.3	4.0	35	20	3.0	5.0	5.0
neu	R/L 510M2008-20	2.0	4.3	4.0	35	20	4.0	5.0	5.0

645

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

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

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

Typ 610 Axial-Einstecken Innen

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

type 610 face grooving internal

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

grooving, boring and profiling

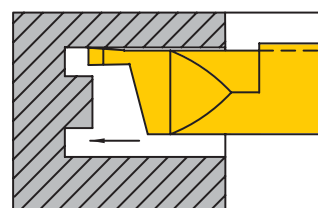
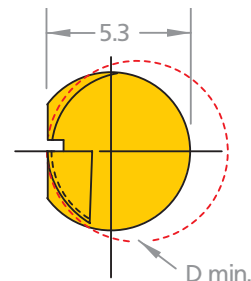
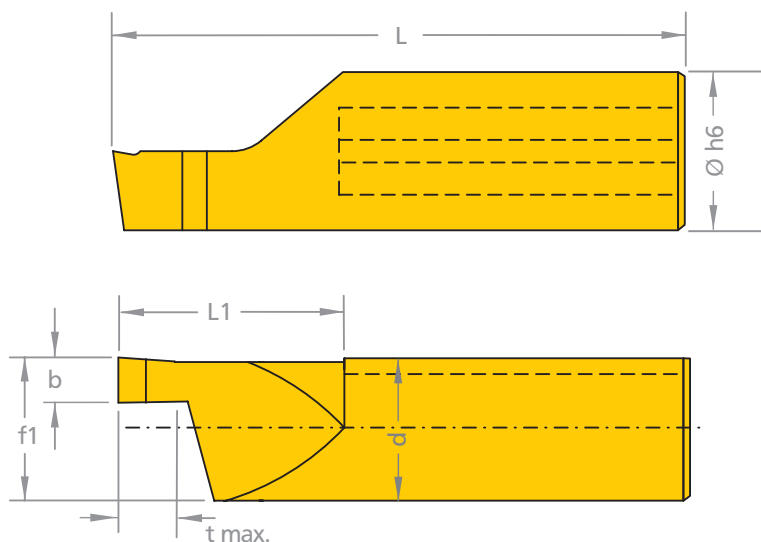


Abbildung: linksschneidend

lefthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

b
+0.05

f1

L1

L

d

t
max.

D
min.

Ø h6

passender
Klemmhalter
Typ (S. 13)
suitable toolholder
type (p. 13)

R/L 610.1008-10	1.0	5.2	11	26	4.9	1.5	6.0	6.0
R/L 610.1508-10	1.5	5.2	11	26	4.9	2.5	6.0	6.0
R/L 610.2008-10	2.0	5.2	11	26	4.9	3.0	6.0	6.0
R/L 610.2508-10	2.5	5.2	11	26	4.9	3.5	6.0	6.0
R/L 610.3008-10	3.0	5.2	11	26	4.9	3.5	6.0	6.0
R/L 610.1008-20	1.0	5.2	20	35	4.9	1.5	6.0	6.0
R/L 610.1508-20	1.5	5.2	20	35	4.9	2.5	6.0	6.0
R/L 610.2008-20	2.0	5.2	20	35	4.9	3.0	6.0	6.0
R/L 610.2508-20	2.5	5.2	20	35	4.9	3.5	6.0	6.0
R/L 610.3008-20	3.0	5.2	20	35	4.9	3.5	6.0	6.0
R/L 610.1008-30	1.0	5.2	30	45	4.9	1.5	6.0	6.0
R/L 610.1508-30	1.5	5.2	30	45	4.9	2.5	6.0	6.0
R/L 610.2008-30	2.0	5.2	30	45	4.9	3.0	6.0	6.0
R/L 610.2508-30	2.5	5.2	30	45	4.9	3.5	6.0	6.0
R/L 610.3008-30	3.0	5.2	30	45	4.9	3.5	6.0	6.0

676

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

*carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list*

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 610 Axial-Einsteichen Innen Vollradius

type 610
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

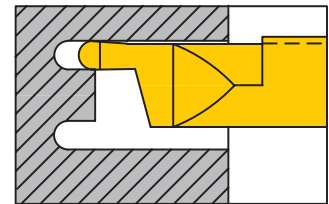
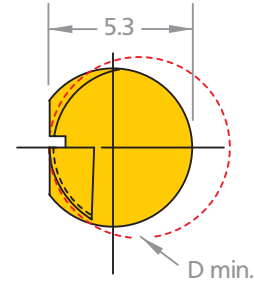
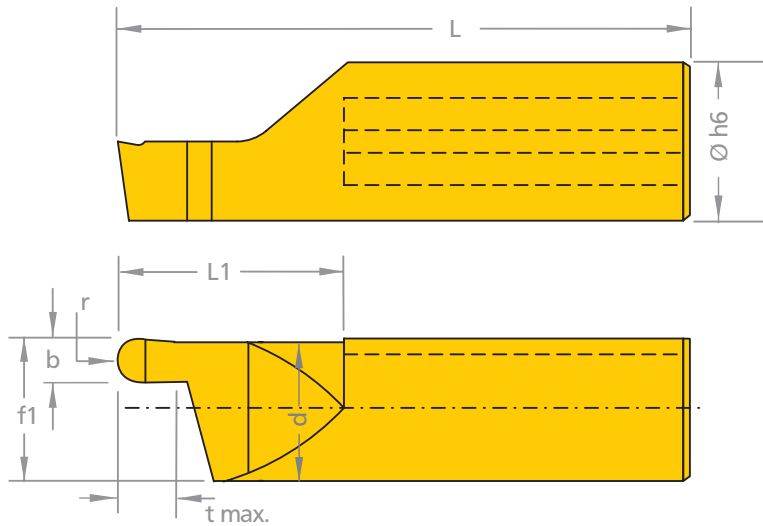


Abbildung: linksschneidend

lefthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

b
+0.05

f1

L1

L

r

d

t
max.

D
min.

Ø h6

passender
Klemmhalter
Typ (S. 6+7)
Kat. Ultramini
(S. 13)
suitable toolholder
type (p. 6+7)
cat. Ultramini (p. 13)

neu
neu
neu
neu
neu

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

neu
neu
neu
neu
neu

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

676

670

HM Sorten siehe Preisliste S. 64 + 65

carbide grades see price list p. 64 + 65

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 610 M Axial-Einsteichen Innen mit Eckenradius

type 610 M
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

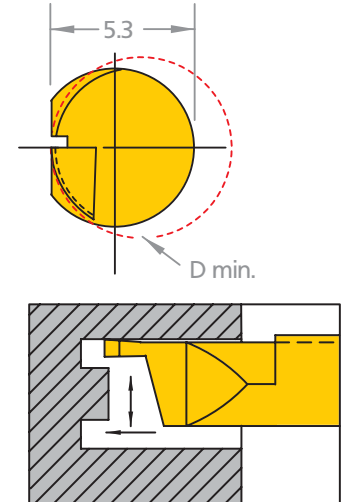
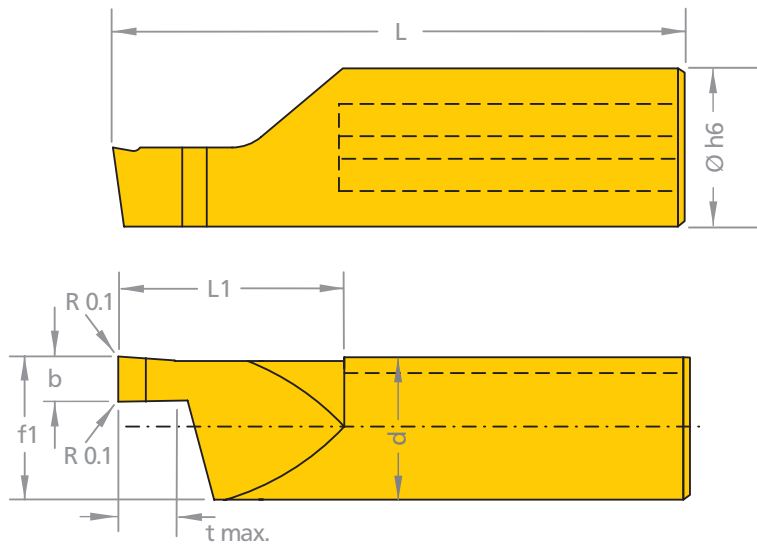


Abbildung: linksschneidend

lefthand version shown

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

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



Bestell-Nr. part number	b +0.05	f1	d	L	L1	t max.	D min.	Ø h6
----------------------------	------------	----	---	---	----	-----------	-----------	------

pass. Klemm- halter Typ (S. 13)	suitable tool- holder type (p. 13)
---------------------------------------	--

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

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 620 Axial-Einstecken am Zapfen vorbei Innen

type 620 face grooving
in pivots

ab Nutaußen Ø 6.0 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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

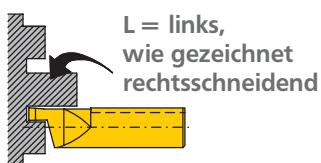
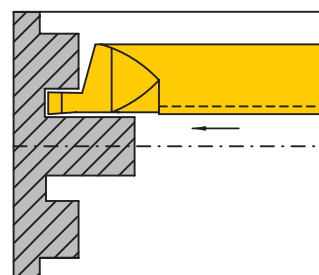
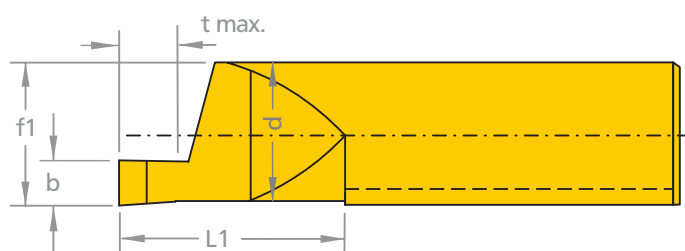
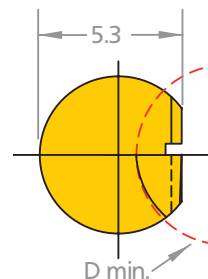
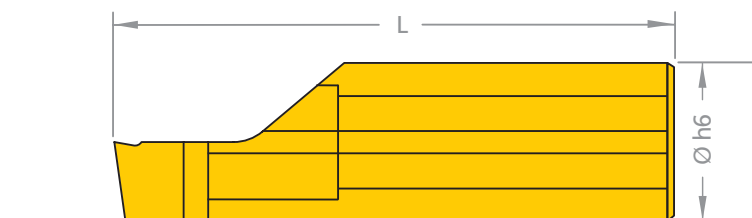


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

b
+0.05

f1

L1

L

d

t
max.

D
min.

Ø h6

passender
Klemmhalter Typ
(S. 13)
suitable toolholder
typ (p. 13)

R/L 620.1006-20

1.0

5.2

20

35

4.9

2.0

6.0

6.0

R/L 620.1506-20

1.5

5.2

20

35

4.9

3.0

6.0

6.0

R/L 620.2006-20

2.0

5.2

20

35

4.9

4.0

6.0

6.0

R/L 620.2506-20

2.5

5.2

20

35

4.9

5.0

6.0

6.0

R/L 620.3006-20

3.0

5.2

20

35

4.9

6.0

6.0

6.0

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 620 M Axial-Einsteichen am Zapfen vorbei mit Eckenradius

type 620 M 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

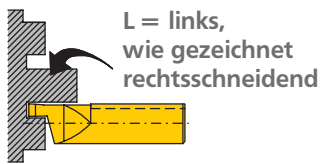
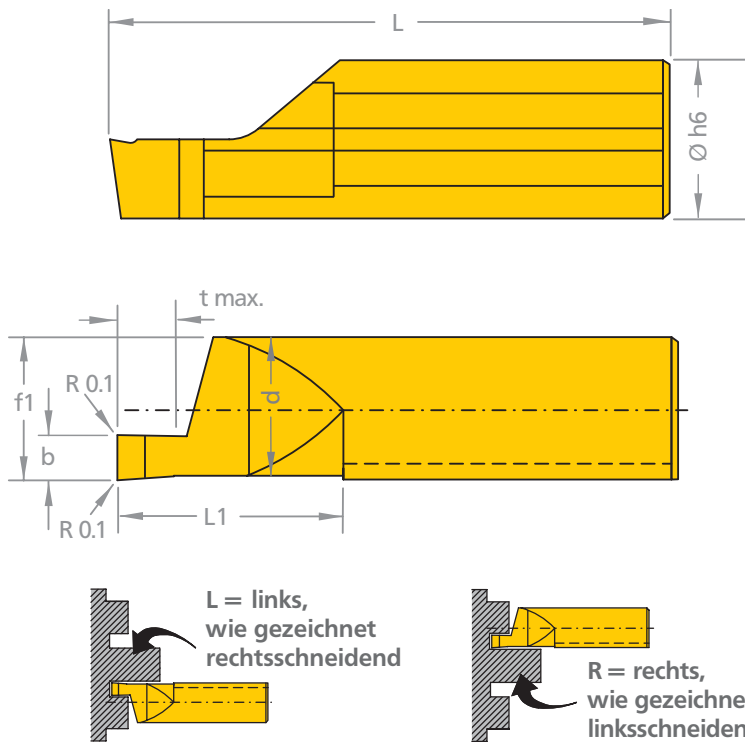


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

b +0.05 f L1 L d t max. D min. Ø h6

passender
Klemmhalter Typ
(S. 13)
suitable toolholder
typ (p. 13)

R/L 620M1006-20	1.0	5.2	20	35	4.9	2.0	6.0	6.0
R/L 620M1506-20	1.5	5.2	20	35	4.9	3.0	6.0	6.0
R/L 620M2006-20	2.0	5.2	20	35	4.9	4.0	6.0	6.0
R/L 620M2506-20	2.5	5.2	20	35	4.9	5.0	6.0	6.0
R/L 620M3006-20	3.0	5.2	20	35	4.9	6.0	6.0	6.0

676

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 010 Axial-Einstecken Innen

type 010
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

grooving, boring and profiling

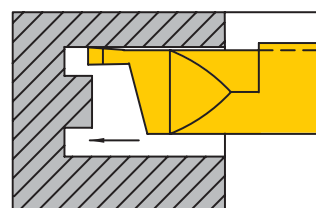
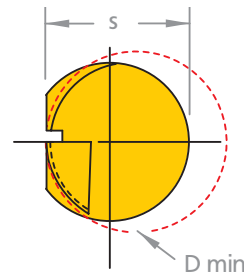
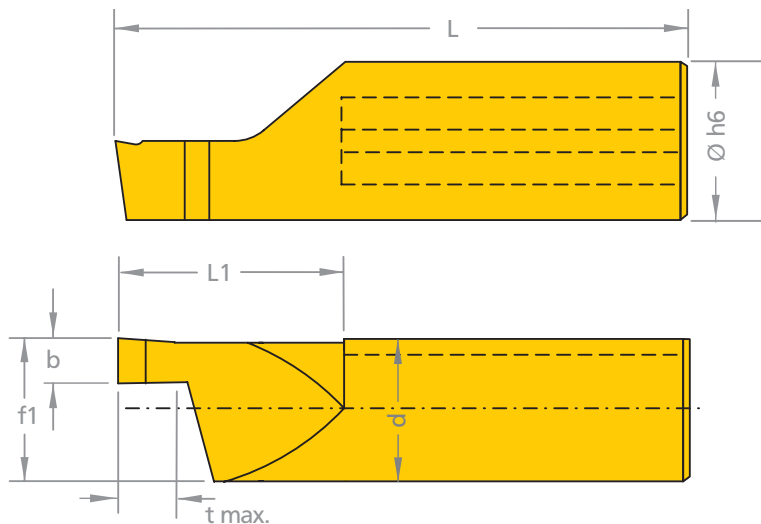


Abbildung: linksschneidend

lefthand version shown

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

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



Bestell-Nr. part number	s	b +0.05	f1	L1	L	d	t max.	D min.	Ø h6	pass. Klemm- halter Typen (S. 13+14)	suitable tool- holder types (p. 13+14)
R/L 010.1006-10	5.3	1.0	5.2	11	26	4.9	1.5	6.0	6.0	676 / 687	
R/L 010.1506-10	5.3	1.5	5.2	11	26	4.9	2.0	6.0	6.0		
R/L 010.1008-10	6.3	1.0	5.9	11	26	5.6	1.5	8.0	7.0		
R/L 010.1508-10	6.3	1.5	5.9	11	26	5.6	2.5	8.0	7.0		
R/L 010.2008-10	6.3	2.0	5.9	11	26	5.6	3.0	8.0	7.0		
R/L 010.2508-10	6.3	2.5	5.9	11	26	5.6	3.5	8.0	7.0		
R/L 010.3008-10	6.3	3.0	5.9	11	26	5.6	3.5	8.0	7.0		
R/L 010.1008-20	6.3	1.0	5.9	20	35	5.6	1.5	8.0	7.0		
R/L 010.1508-20	6.3	1.5	5.9	20	35	5.6	2.5	8.0	7.0		
R/L 010.2008-20	6.3	2.0	5.9	20	35	5.6	3.0	8.0	7.0		
R/L 010.2508-20	6.3	2.5	5.9	20	35	5.6	3.5	8.0	7.0		
R/L 010.3008-20	6.3	3.0	5.9	20	35	5.6	3.5	8.0	7.0		
R/L 010.1008-30	6.3	1.0	5.9	30	45	5.6	1.5	8.0	7.0		
R/L 010.1508-30	6.3	1.5	5.9	30	45	5.6	2.5	8.0	7.0		
R/L 010.2008-30	6.3	2.0	5.9	30	45	5.6	3.0	8.0	7.0		
R/L 010.2508-30	6.3	2.5	5.9	30	45	5.6	3.5	8.0	7.0		
R/L 010.3008-30	6.3	3.0	5.9	30	45	5.6	3.5	8.0	7.0		

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 010 M Axial-Einstechen Innen mit Eckenradius

type 010 M
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

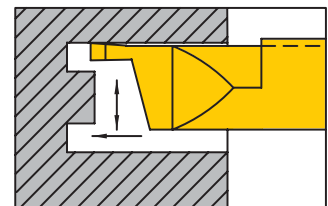
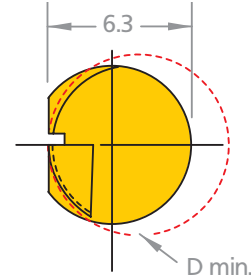
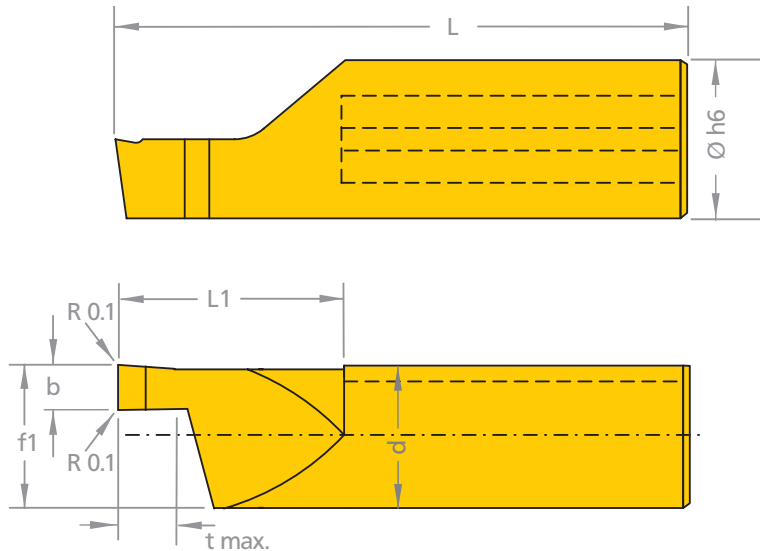


Abbildung: linksschneidend

lefthand version shown

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

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



Bestell-Nr. part number	b +0.05	f1	d	L	L1	t max.	D min.	Ø h6	pass. Klemm- halter Typen (S. 13+14)	suitable tool- holder types (p. 13+14)
R/L 010M1008-10	1.0	5.9	5.6	26	11	2.0	8.0	7.0	676 / 687	
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		

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung
und Sorte AL41F: R010M1008-10/AL41F

order-example: righthand version
and grade AL41F: R010M1008-10/AL41F

Typ 010 Axial-Einstecken Innen Vollradius

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

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

type 010
face grooving internal full radius

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

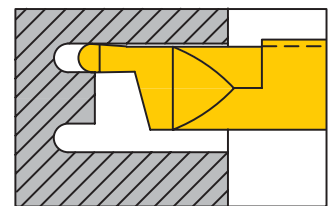
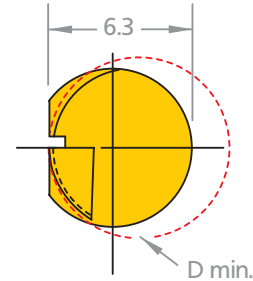
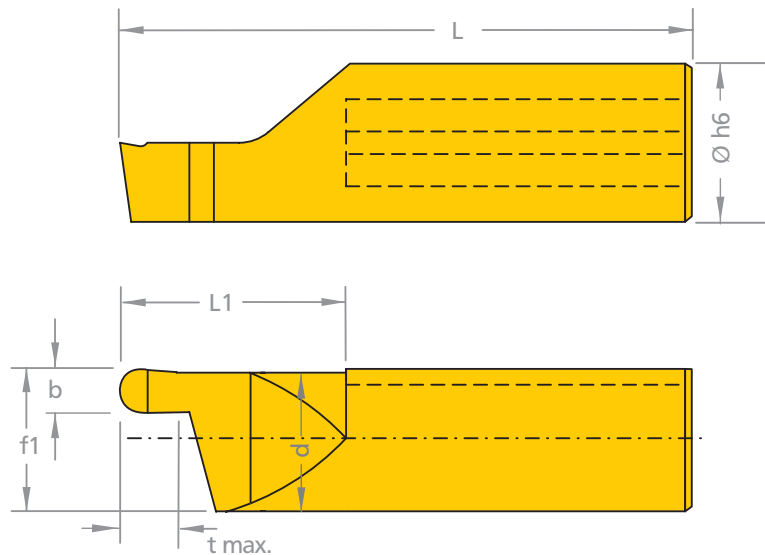


Abbildung: linksschneidend

lefthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

b
+0.05

f1

L1

L

r

d

t
max.

D
min.

Ø h6

passende
Klemmhalter
Typen (S. 13+14)
suitable toolholder
types (p. 13+14)

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

676 / 687

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 015 Axial-Einstecken

type 015
face grooving

ab Nutaußen Ø 8.0 mm
Nuttiefe tmax 30.0 mm

from outer groove Ø 8.0 mm
depth of groove tmax 30.0 mm

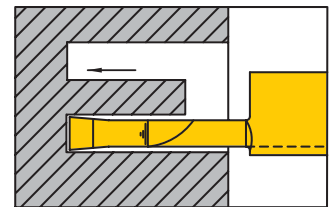
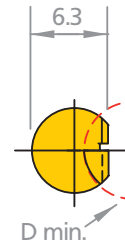
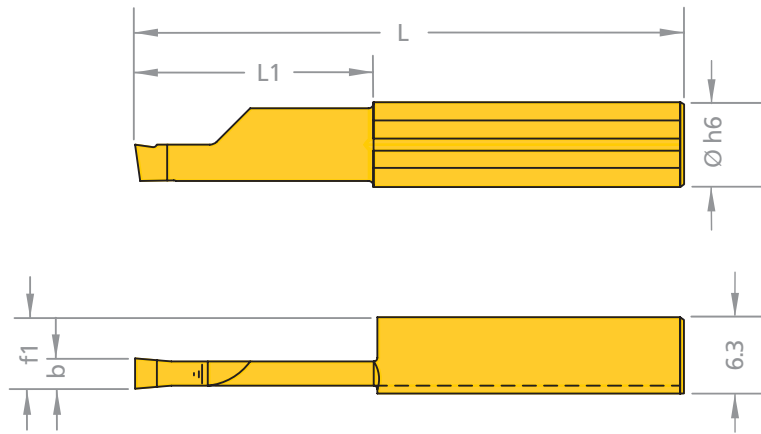
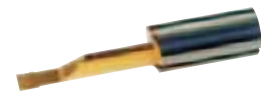


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

b
+0.05

f1

L1

L

t max.

D min.

Ø h6

passende
Klemhalter
Typen (S. 13+14)
suitable toolholder
types (p. 13+14)

R/L 015.2515-20

2.5

5.9

20

35

20

8.0

7.0

R/L 015.3015-20

3.0

5.9

20

35

20

8.0

7.0

R/L 015.3015-30

3.0

5.9

30

45

30

8.0

7.0

676 / 687

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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

Typ 015 M Axial-Einstecken mit Eckenradius

ab Nutaußen Ø 8.0 mm
Nuttiefe tmax 30.0 mm

type 015 M
face grooving with corner-radius

from outer groove Ø 8.0 mm
depth of groove tmax 30.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

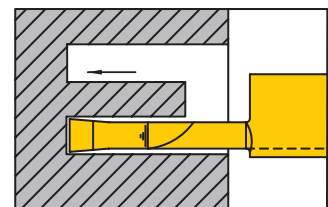
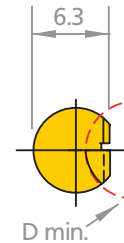
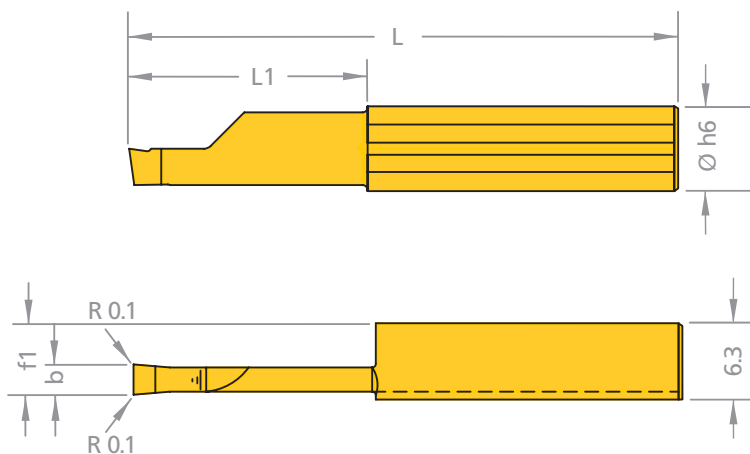
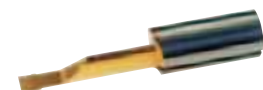


Abbildung: rechtsschneidend

rihthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

b
+0.05

f1

L1

L

t max.

D min.

Ø h6

passende
Klemhalter
Typen (S. 13+14)
suitable toolholder
types (p. 13+14)

R/L 015M2515-20	2.5	5.9	20	35	20	8.0	7.0
R/L 015M3015-20	3.0	5.9	20	35	20	8.0	7.0
R/L 015M3015-30	3.0	5.9	30	45	30	8.0	7.0

676 / 687

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung
und Sorte AL41F: R015M2515-20/AL41F

order-example: righthand version
and grade AL41F: R015M2515-20/AL41F



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 016/020 Axial-Einsteichen mit doppeltem Kühlkanal

type 016/020
face grooving with double
internal cooling channel

ab Nutaußen Ø 16.0 mm
Nuttiefe tmax 40.0 mm

from outer groove Ø 16.0 mm
depth of groove tmax 40.0 mm

Geeignet für Hochdruckkühlung bis 100 bar
for high pressure cooling up to 100 bar

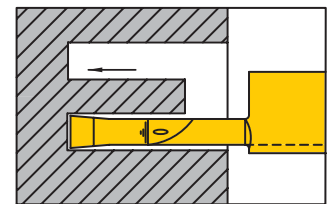
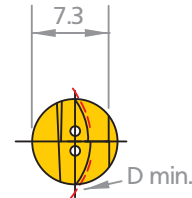
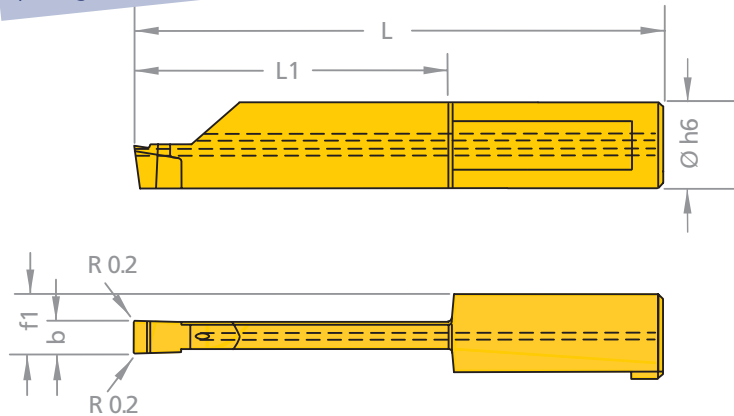


Abbildung: rechtsschneidend

righthand version shown

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

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



Bestell-Nr. part number	b +0.05	f1	L1	L	t max.	D min.	Ø h6
----------------------------	------------	----	----	---	--------	--------	------

pass. Klemm- halter Typ (S. 14)	suitable tool- holder type (p. 14)
---------------------------------------	--

neu	R/L 016.0300-10	3.0	5.5	10	30	10	16	8.0
neu	R/L 016.0300-20	3.0	5.5	20	40	20	16	8.0
neu	R/L 020.0300-25	3.0	5.5	25	45	25	20	8.0
neu	R/L 020.0300-30	3.0	5.5	30	50	30	20	8.0
neu	R/L 020.0300-35	3.0	5.5	35	55	35	20	8.0
neu	R/L 020.0300-40	3.0	5.5	40	60	40	20	8.0
neu	R/L 016.0400-10	4.0	6.0	10	30	10	16	8.0
neu	R/L 016.0400-20	4.0	6.0	20	40	20	16	8.0
neu	R/L 020.0400-25	4.0	6.0	25	45	25	20	8.0
neu	R/L 020.0400-30	4.0	6.0	30	50	30	20	8.0
neu	R/L 020.0400-35	4.0	6.0	35	55	35	20	8.0
neu	R/L 020.0400-40	4.0	6.0	40	60	40	20	8.0
neu	R/L 020.0500-20	5.0	6.5	20	40	20	20	8.0
neu	R/L 020.0500-25	5.0	6.5	25	45	25	20	8.0
neu	R/L 020.0500-30	5.0	6.5	30	50	30	20	8.0
neu	R/L 020.0500-35	5.0	6.5	35	55	35	20	8.0
neu	R/L 020.0500-40	5.0	6.5	40	60	40	20	8.0

687

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung
und Sorte AL41F: R016.0300-10/AL41F

order-example: righthand version
and grade AL41F: R016.0300-10/AL41F

Typ 520 Zentrumsausdrehen Axial

type 520

Fasen
Bohrungs-Ø ab 1.0 mm

chamfering internal bore
Ø from 1.0 mm

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

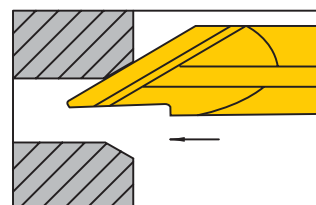
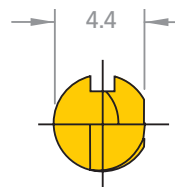
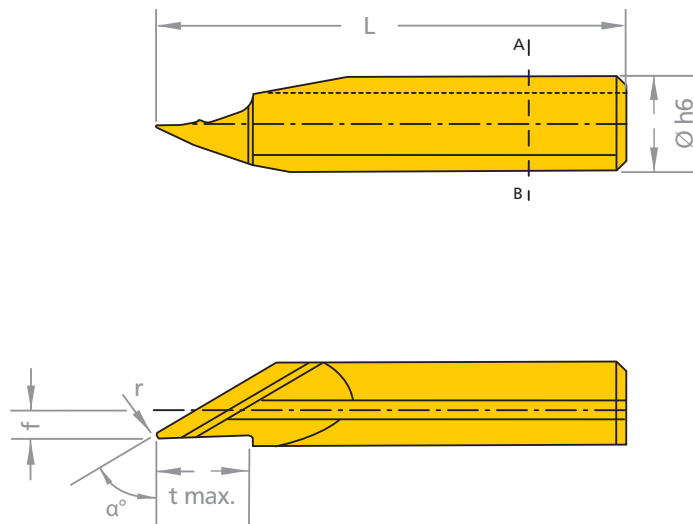
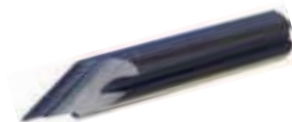


Abbildung: linksschneidend

lefthand version shown

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

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



Bestellnummer
part number

a f r L t max. D min. Ø h6

passende
Klemmhalter
Typen (S. 12+15)
suitable toolholder
types (p. 12+15)

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

K 645 / 645

für optimale Kühlung Klemmhalter
Typ K verwenden. Siehe S. 34

for optimal cooling use toolholder
type K. See p. 34

HM Sorten siehe S. 64
«Sortenübersicht» und Preisliste

carbide grades p. 64 see «grades
summary» and according price list

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

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



ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Sets Ultramini

sets Ultramini



Set 1 Ausdrehen/Kopieren und Einstecken rechts

set 1 boring/profiling, copying
and grooving right

Set 2 Einstechen rechts

set 2 grooving right

Bezeichnung
designation

Bestellnummer
part number

Halter toolholder
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

Bestellnummer: **730 85 999**
part number: 730 85 999

Bezeichnung
designation

Bestellnummer
part number

Halter toolholder
Halter toolholder

676.0016-D
645.0016-D

Schneideinsatz
insert

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

Bestellnummer: **730 85 992**
part number: 730 85 992

Sets Ultramini

sets Ultramini

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling



Set 3 Ausdrehen/Kopieren rechts

set 3 boring/ profiling, copying right

Set 6 rechts Axial-Einsteichdrehen (Innen) ab $\varnothing$ dmin. 8.0 mm

set 6 right face grooving (internal)
bore $\varnothing$ dmin. 8.0 mm

Bezeichnung
designation

Bestellnummer
part number

Halter toolholder 676.0016-D
Halter toolholder 645.0016-D

Schneideinsatz
insert

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

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

Bestellnummer: 730 85 994
part number: 730 85 994

Bezeichnung
designation

Bestellnummer
part number

Halter toolholder 676.0016-D
Halter toolholder

Schneideinsatz
insert

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

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

Bestellnummer: 730 85 996
part number: 730 85 996

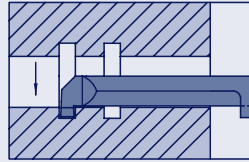
Schnittdaten für das Stechdrehen

Richtwerte für Schnittgeschwindigkeit m/min

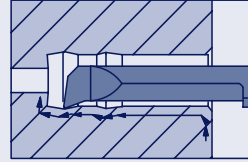
Vorschubbereich Innen Drehen 0.01-0.08 mm/U

cutting data for grooving
standard values for cutting speeds
feed rates grooving internal 0.03-0.05 mm/rev.

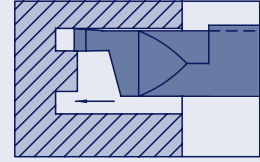
Vorschubbereich f mm/U
feed rates f mm/rev.



0.01 - 0.03



0.02 - 0.08



0.02 - 0.05

**zu bearbeitender
Werkstoff**
material to be machined

**Werkstoffbeispiele
Werkstoff.-Nr. / Kurzname**
material no. / shortname

**Brinell-Härte
(HB)**
hardness (HB)

Schnittgeschw. Vc = m/min
Beschichtung
CN45F **AL41F**
cutting speeds
coat CN45F AL41F

Kohlenstoffstahl
carbon steel

1.0711 9 S 20
1.0037 ST 37
1.0050 ST 50

140
180
200

30-180

80-200

Stahl niedriglegiert
steel alloyed

1.0070 ST 70
1.7131 16 MnCr 5
1.7218 25 CrMo 4

180
280
350

30-150
30-140
30-80

80-160
80-160
70-100

Stahl hochlegiert
steel high alloyed

1.7225 42 CrMo4V
1.2842 90 MnCrV 8
X 40 CrMoV

200

30-100

80-160

Stahl rostfrei
steel stainless

1.4057 20CrNi17 2
1.4301 X5CrNi18 10
1.4104 X12CrMoS17

200
180

30-110
30-100

80-160
80-160

Stahlguß
cast steel

unlegiert / unalloyed
legiert / alloyed

180
220

30-180
30-180

90-180
70-180

Temperguß
tempered steel

0.8035 GTW 35
0.8155 GTS 55

125
220

30-130
30-130

30-180
30-180

Grauguß
cast iron

0.6020 GG 20
0.6040 GG 40

180
250

30-150
30-150

30-180
30-180

Kugelgraphitguss
spendal cast iron

0.7040 GGG 40
0.7070 GGG 70

160
250

30-130
30-130

30-180
30-180

**Warmfeste Legierungen
(Ni/Co)**
heat resistant (Ni/Co) alloys

geglüht / annealed

250

30-80

30-80

AL-Legierungen
aluminium alloy castings

nicht vergütbar /
not hardenable
vergütbar / hardenable

30-80
80-120

90-600
80-700

90-600
80-700

AL-Guss-Legierungen
aluminium alloy forgins

nicht vergütbar /
not hardenable
vergütbar / hardenable

80
100

90-600
90-600

90-800
90-700

Kupfer und Messing
bronze-brass alloys

80-700

80-700

Technische Hinweise und Richtwerte für das Innen-Gewindedrehen

technical information and
general standard values for threading

Spitzenhöhe Ultramini: centre high Ultramini:

Späneabfuhr Ultramini: removal of chips:

Kühlmittel Ultramini: coolant Ultramini:

Die Plattensitze der Ultra-Mini 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.

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

Verwenden Sie gefiltertes Kühlmittel um die Späne auszuspülen und die Schneide zu kühlen. Ein Kühlmittel- druck von min. 5 bar wird empfohlen

the seatings of the Ultramini guarantee the 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.

please choose insert with small cutting widths, 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.

use a filtered coolant for transporting the chips out and for cooling the insert itself. A coolant pressure of 5 bar min. is recommended.



Hartmetallsorte CN45F carbide grade		Stahlwerkstoffe (N/mm Festigkeit) steel (N/mm tensile strenght)					Niro stainless steel	Guss cast iron	Alu
V m/min.		400-500	500-700	700-850	850-1150	über 1150			
		160	140	120	90	70	90	100	300
Steigung P pitch mm Gg./Zoll		Anzahl der Schnitte number of passes							
0.5	48	6	6	7	7	8	8	7	6
0.75	32	8	8	9	9	10	10	9	8
1.0	24	10	10	12	12	12	12	12	10
1.25	20-19	12	12	14	14	15	16	14	12
1.5	16	15	15	17	17	18	18	17	15

Sortenübersicht

grades summary

Grundsubstrate: *basic substrates:*

K10F

Universell einsetzbares Feinkorn-Hartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten sowie für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen.

all purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.

CBN

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

ductile CBN grade for application with lower cutting speed. suitable for hardened steel, interrupted cuts and cast iron.

Standardbeschichtungen: *standard coatings:*

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TiN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist geeignet für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkungen bei NE-Metallen

all purpose PVD-TiN coating. this all round grade is suitable for low and medium cutting speeds 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.

Sonderbeschichtungen: * *special coatings: **

CN5F

Beschichtung für die Bearbeitung von Stählen und NE-Metallen bei mittleren und niedrigen Schnittgeschwindigkeiten.

coating for the processing of steel and non-ferrous materials with medium or low cutting speed.

XC

Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien sowie für die Hartzerspanung >52 HRC

coating for difficult to machine materials and for hardmachining >52HRC.

AC60F

AlCr basierte Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte vor allem beim Fräsen.

AlCr based high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance especially for milling.

***) Beschichtung nur auf Anfrage**

**) coating only on request*

Sortenübersicht

grades summary

HC1F

AlCr basierte sehr glatte Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte vor allem beim Drehen.

AlCr based high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance especially for turning.

PD2F

Beschichtung für universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

coating for universal use with medium and low cutting speed.

PD3E

Zähe Spezialbeschichtung mit großer Schichtdicke für sehr hohe Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe sowie unterbrochene Schnitte.

tough coating with thick coating layer for very high cutting speed and feed as well as interrupted cuts.

C41C

Sehr glatte TiAlN-Beschichtung für die Hochleistungszerspanung in allen Materialien.

very smooth TiAlN coating for high performance machining with all materials.

AS2F

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

coating for machining aluminium, alloys and non-ferrous metals.

XC2A

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

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

Unser Produktangebot

Zerspanungswerkzeuge vom Feinsten.

*product overview
premium carbide cutting tools*

Ultramini

Bohrungsbearbeitung ab $\varnothing$ 0.2 mm

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

Minicut

Bohrungsbearbeitung ab $\varnothing$ 7.8 mm

grooving, boring and profiling starting at $\varnothing$ 7.8 mm

System DED

Einstecken, Abstecken und Stechdrehen

grooving, parting and turning

Minimill

Nut- und Formzirkularfräsen dreischneidig ab $\varnothing$ 10 mm

groove milling by circular interpolation starting at $\varnothing$ 10 mm

Minimill

Nut- und Formzirkularfräsen sechsschneidig ab $\varnothing$ 18 mm

groove milling by circular interpolation with six cutting edges starting at $\varnothing$ 18 mm

Scheibenfräser

Nut- und Trennfräsen ab 4 mm Breite

groove milling and slotting cutter starting at width 4 mm

Zirkularfräsen

Nut- und Formfräsen ab $\varnothing$ 34 mm

groove milling by circular interpolation starting at $\varnothing$ 34 mm

Nutstossen

Herstellung von Längsnuten auf Dreh- und Fräsmaschinen

broaching keyways on CNC turning & milling machines