

HCG - Horn Catalogue Guide

INNENBEARBEITUNG / INTERNAL GROOVING

Bohrungs-Ø Bore Ø	ARTIKELGRUPPEN/PRODUCT LINE							
	217	264	S223	S224	231	S229/229	S312/312	315
bis/up to 8 mm								
8 mm bis/up to 18 mm								
18 mm bis/up to 28 mm	•		•					
28 mm bis/up to 38 mm	•			•				
ab/from 38 mm				•		•	•	•
Bearbeitung/Machining								
Ausdrehen/Boring								
Einstechen und Längsdrehen/ Grooving and turning	•		•	•		•	•	
Gewinde/Threading					•			•
Profildrehen/Profiling	•		•	•	•	•	•	•
Stechbreite (mm) Width of groove	0,9 - 5,3	1,5 - 3,0	1,2 - 3,0	2,0 - 6,0	2,5 - 10,0	2,5 - 10,0	1,9 - 6,3	0,5 - 5,3
Kapitel/Chapter	A	B	C	D	E	F	G	H

AUSSENBEARBEITUNG / EXTERNAL GROOVING

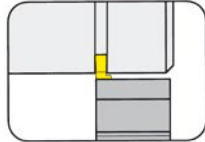
Stechtiefe Depth of groove	ARTIKELGRUPPEN/PRODUCT LINE							
	217	264	S223	S224	231	S229/229	S312/312	315
bis/up to 4 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
bis/up to 6 mm		•	•	•	•	•	•	
bis/up to 8 mm		•	•	•	•	•	•	
bis/up to 10 mm		•	•	•	•	•		
bis/up to 14 mm				•		•		
bis/up to 18 mm				•		•		
bis/up to 25 mm						•		
Bearbeitung/Machining								
Einstechdrehen/Grooving	•	•	•	•	•	•	•	•
Längsdrehen/Side turning		•	•	•		•	•	
Abstechen/Parting off	•	•	•	•		•	•	
Gewinde/Threading		•			•	•		•
Profildrehen/Profiling	•			•		•	•	•
Stechbreite (mm) Width of groove	0,5 - 5,3	1,5 - 3,0	1,2 - 3,0	2,0 - 6,0	2,5 - 10,0	2,5 - 10,0	0,5 - 6,3	0,5 - 5,3
Kapitel/Chapter	A	B	C	D	E	F	G	H

Sonderwerkzeuge sind auf Anfrage erhältlich/Special tools upon request

EINSTECHSYSTEM 315
GROOVING SYSTEM 315

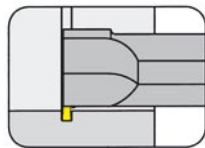
H

**Einstecken und
Gewindedrehen**
- außen -
Grooving and threading
- external -

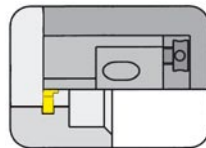


Seite / Page
H2

**Einstecken und
Gewindedrehen**
- innen -
Grooving and threading
- internal -

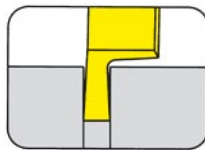


Seite / Page
H3

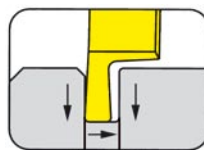


Seite / Page
H4-H5

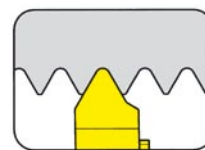
WSP Typ
Indexable Insert type
315



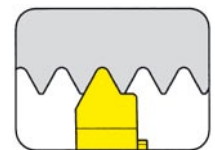
Seite / Page
H6



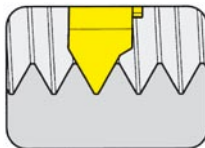
Seite / Page
H7



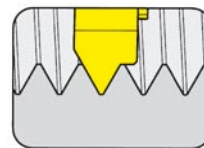
Seite / Page
H8



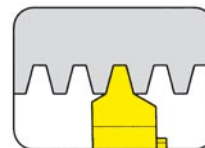
Seite / Page
H9



Seite / Page
H10



Seite / Page
H11



Seite / Page
H12

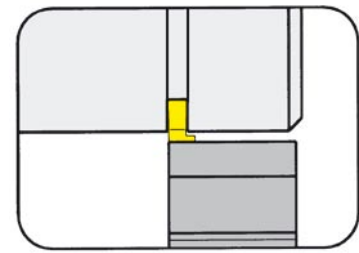
EINSTECH-/GEWINDEDREHEN (außen) GROOVING and THREADING (external)



KLEMMHALTER Typ TOOLHOLDER type

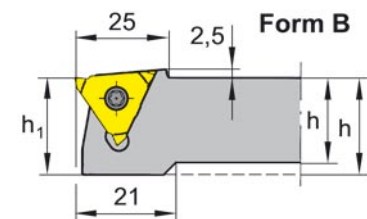
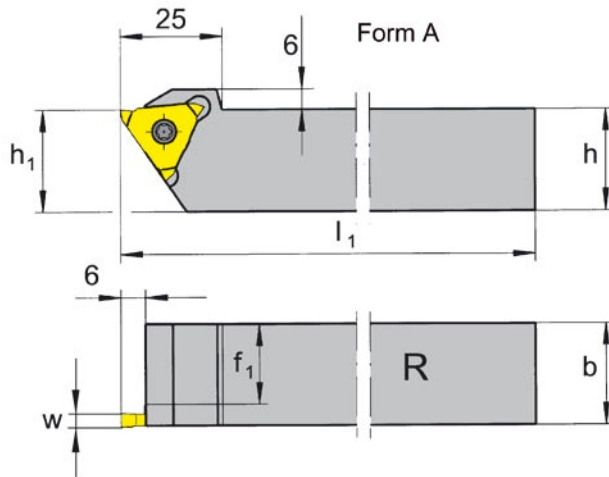
356

Stechtiefe bis Stechbreite	depth of groove up to width of groove	5,0 mm 0,5 - 7,5 mm
-------------------------------	--	------------------------



für Wendeschneidplatte
for use with Indexable insert

Typ 315
type



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer part number	h	b	l ₁	h ₁	f ₁	Größe Size	Spannbereich Clamping Range	Form Form
R/L356.2020.05	20	20	125	20	14,8	05	0,5 - 5,3	A
R/L356.2525.05	25	25	150	25	19,8			
R/L356.2020.16	20	20	125	25	14,0	06	5,3 - 6,6	B
R/L356.2525.16	25	25	150	25	19,0			
R/L356.2020.07	20	20	125	20	13,0	07	6,6 - 7,5	A
R/L356.2525.07	25	25	150	25	18,0			
R/L356.2020.17	20	20	125	25	13,0	07	6,6 - 7,5	B
R/L356.2525.17	25	25	150	25	18,1			

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage
Further sizes upon request

Ersatzteile Spare parts

Klemmhalter Toolholder	Spannschraube Screw	Torx-Schlüssel Torx Wrench
R/L356.2...05	5.12T20	T20
R/L356.2...07/16/17	030.0005.0203	T20

Form B

D _{max}	t _{max}
35	5,0
50	4,5
75	4,0
125	3,5
200	3,0

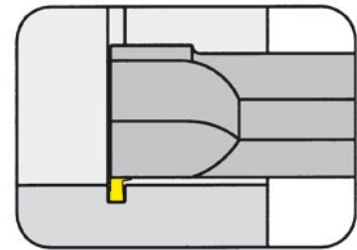
EINSTECH-/GEWINDEDREHEN (innen)

GROOVING and THREADING (internal)

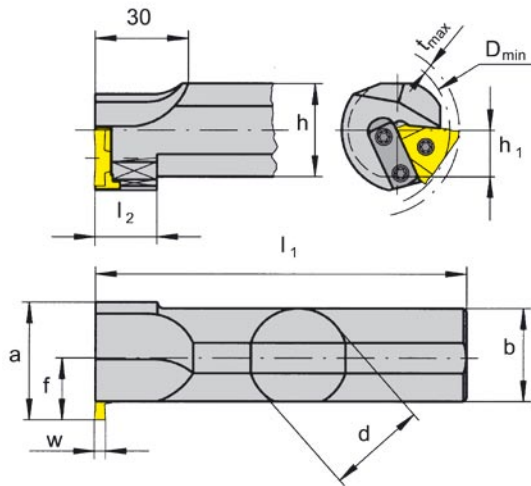


KLEMMHALTER Typ
TOOLHOLDER type

333



Bohrungs-Ø ab bore Ø from 43,0 mm
Stechbreite width of groove 0,5 - 5,3 mm



für Wendeschneidplatte
for use with Indexable insert

Typ 315
type

Stechtiefe in Abhängigkeit des Bohrungs-Ø
Depth of groove in relation to bore Ø

D _{min}	t _{max}
43	1,8
46	2,0
50	3,0
60	4,0
80	4,5
100	5,0

Bestellnummer part number	d	l ₁	l ₂	h	h ₁	f	D _{min}	b	a	Größe Size	Spannbereich Clamping Range
R/L333.0025.05	25	170	20	23	11,5	20	43	25	38	05	0,5 - 5,3
R/L333.0032.05	32	200	20	30	15,0	20	43	30	38	05	0,5 - 5,3
R/L333.0040.05	40	250	-	38	19,0	24	45	38	44	05	0,5 - 5,3

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage
Further sizes upon request

Ersatzteile
Spare parts

Klemmhalter Toolholder	Anlageleiste Guide Strip	Spannschraube Screw	Torx-Schlüssel Torx Wrench
R/L333.00...	020.7000.0193	5.12T20	T20



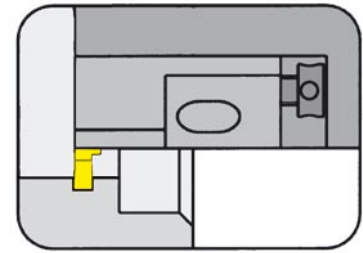
EINSTECH-/GEWINDEDREHEN (innen)

GROOVING and THREADING (internal)



KURZKLEMMHALTER Typ
CARTRIDGE type

357



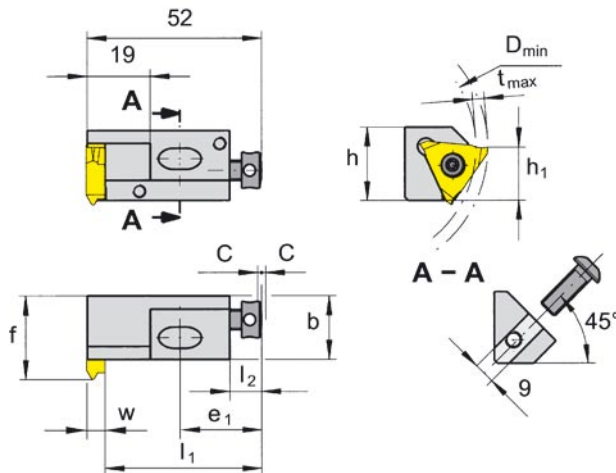
Bohrungs-Ø ab	bore Ø from	50,0 mm
Stechbreite	width of groove	0,5 - 5,3 mm

für Wendeschneidplatte
for use with Indexable insert

Typ 315
type

Stechtiefe in Abhängigkeit des Bohrungs-Ø
Depth of groove in relation to bore Ø

D_{min}	t_{max}
50	3,0
60	4,0
80	4,5
100	5,0



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer part number	h_1	f	h	b	l_1	e_1	l_2	c	Größe Size	Spannbereich Clamping Range
R/L357.1619.05	16	25	21	19	46,8	24	9	2	05	0,5 - 5,3

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Einbaumaße siehe Seite H5
Dimensions of seating see page H5

Ersatzteile

Spare parts

Kurzklemmhalter Cartridge	Schraube Screw	Spannschraube Screw	Stellschraube axial Axial Setscrew	Stellschraube radial Radial Setscrew	Torx-Schlüssel Torx Wrench
R/L357.1619.05	8.25.351	5.12T20	6.12.020	4.08.913	T20

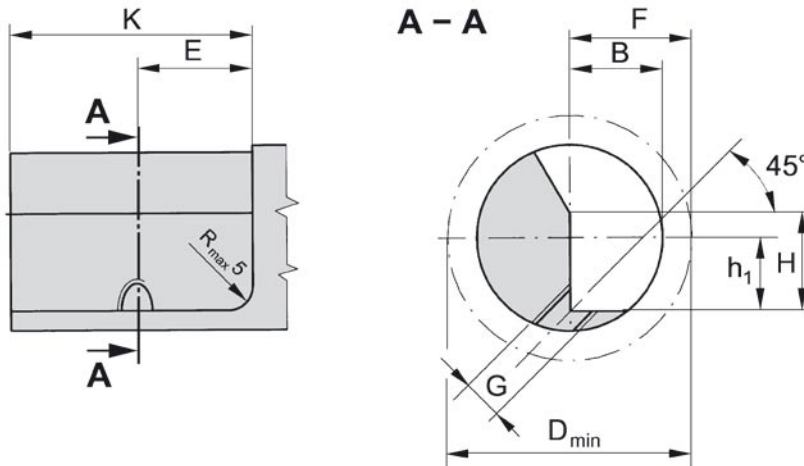
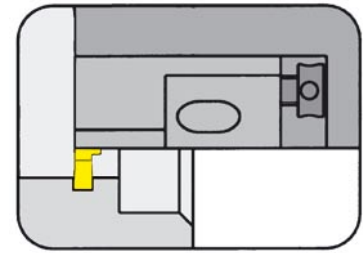
EINSTECHDREHEN (innen)

GROOVING (internal)



EINBAUMAßE KURZKLEMMHALTER Typ 357

SEATING DIMENSIONS CARTRIDGE type 357



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Kurzklemmhalter cartridge	F	G	H	K	E	B	h	D _{min}	Schraube fastening screw
357.1619.05	25	M8	16	50	24	19	21	50	8.25.351

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

Abmessungen in mm
Dimensions in mm



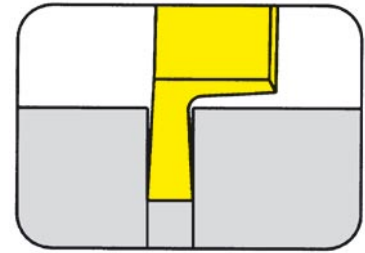
EINSTECHDREHEN (außen und innen)

GROOVING (external and internal)

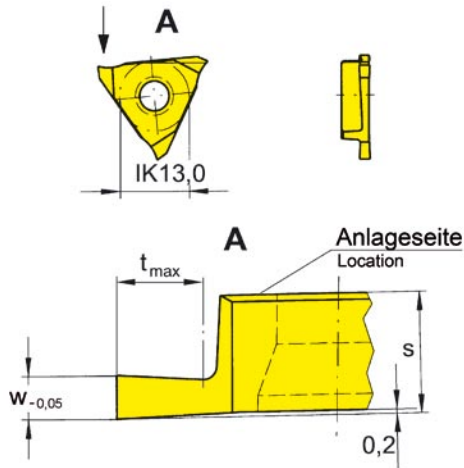


WENDESCHNEIDPLATTE Typ 315

INDEXABLE INSERT type



Sich.ringnuten circlip grooves DIN741/742
 Nutnennbreite Nw width of groove Nw 1,10 - 4,15 mm



für Klemmhalter
 for use with Toolholder

Typ 333
 type 356
 357

R = rechts wie gezeichnet
 R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
 L = left hand version

Bestellnummer part number	Nw	w	t _{max}	s	Größe Size	TN35	TI25	TF45	TF46	TC92	AL96
R/L315.0110.00	1,10	1,24	2	5,4	05	•					
R/L315.0130.00	1,30	1,44	2	5,4	05	•					
R/L315.0160.00	1,60	1,74	3	5,4	05	•					
R/L315.0185.00	1,85	1,99	3	5,4	05	•					
R/L315.0215.00	2,15	2,29	4	5,4	05	•					
R/L315.0265.00	2,65	2,79	4	5,4	05	•					
R/L315.0315.00	3,15	3,29	5	5,4	05	•					
R/L315.0415.00	4,15	4,29	5	5,4	05	•					

Abmessungen in mm
 Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben
 State R or L version

bevorzugte HM-Sorten
 recommended grade

Außenbearbeitung:

Rechte WSP in rechten Klemmhalter 356, linke WSP in linken Klemmhaltern 356 verwenden.

External machining:

Right hand insert in right hand toolholder 356, left hand insert in left hand toolholder 356 useable

Innenbearbeitung:

Rechte WSP in linken Klemmhalter 333/357, linke WSP in rechten Klemmhaltern 333/357 verwenden.

Internal machining:

Right hand insert in left hand toolholder 333/357, left hand insert in right hand toolholder 333/357 useable

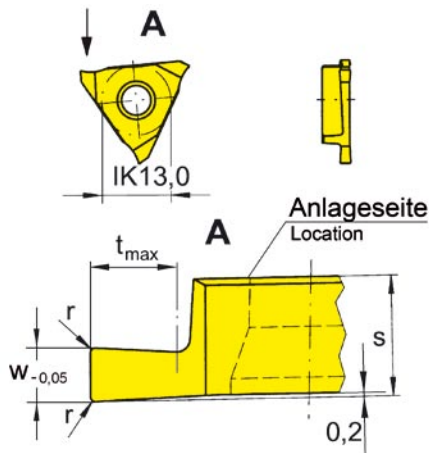
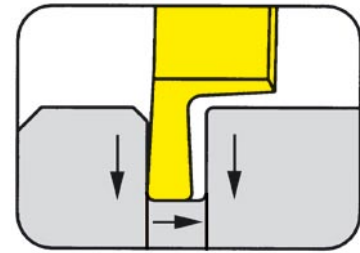
NC-UNIVERSALDREHPLATTE FINISHING ON NC-LATHES



WENDESCHNEIDPLATTE Typ **315** INDEXABLE INSERT type

Stechtiefe bis 4,0 mm
Stechbreite 2,0 - 3,0 mm

depth of groove up to 4,0 mm
width of groove 2,0 - 3,0 mm



für Klemhalter
for use with Toolholder

Typ 333
type 356
357

Wechselgenauigkeit
Länge $\pm 0,02$ mm
Indexability length $\pm 0,02$ mm

R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer part number	w	r	s	t _{max}	Größe Size	TN35	TF45	TF46	TC92	AL96
R/L315.0200.02	2	0,2	5,4	3	05	•				
R/L315.0200.04	2	0,4	5,4	3	05	•				
R/L315.0300.02	3	0,2	5,4	4	05	•				
R/L315.0300.04	3	0,4	5,4	4	05	•				

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

bevorzugte HM-Sorten
recommended grade

Außenbearbeitung:

Rechte WSP in rechten Klemmhältern 356, linke WSP in linken Klemmhältern 356 verwenden.

External machining:

Right hand insert in right hand toolholder 356, left hand insert in left hand toolholder 356 useable

Innenbearbeitung:

Rechte WSP in linken Klemmhältern 333/357, linke WSP in rechten Klemmhältern 333/357 verwenden.

Internal machining:

Right hand insert in left hand toolholder 333/357, left hand insert in right hand toolholder 333/357 useable



GEWINDEDREHEN (außen) Teilprofil

THREADING (external) Partial profile

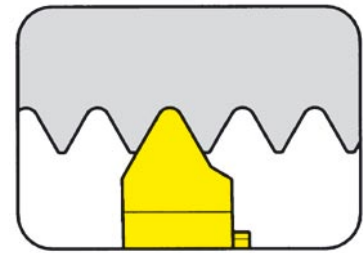


WENDESCHNEIDPLATTE Typ

INDEXABLE INSERT type

315

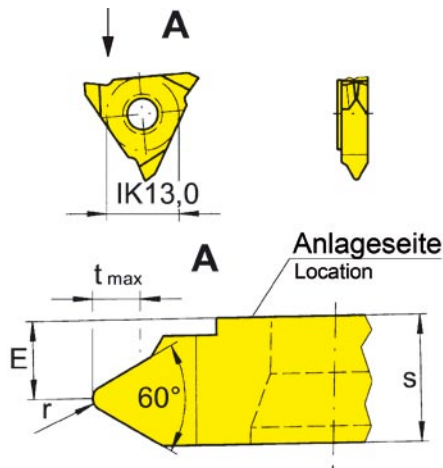
Metrisches ISO-Gewinde
Metric ISO thread



Steigung	pitch	1,0 - 6,0 mm
----------	-------	--------------

für Klemmhalter
for use with Toolholder

Typ 356
type



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer part number	P	t _{max}	r	E	s	Größe Size	TN32	TN35	TI22	TI25	H20
R/L315.0610.01	1,00	0,61	0,12	4,50	5,45	05		•			
R/L315.0712.01	1,25	0,77	0,15	4,50	5,45	05		•			
R/L315.0915.01	1,50	0,92	0,20	4,15	5,45	05		•			
R/L315.1017.01	1,75	1,07	0,25	4,15	5,45	05		•			
R/L315.1220.01	2,00	1,23	0,25	4,15	5,45	05		•			
R/L315.1525.01	2,50	1,53	0,35	3,80	5,45	05		•			
R/L315.1830.01	3,00	1,84	0,40	3,60	5,45	05		•			
R/L315.3060.01	3,0-6,0	4,15	0,40	3,00	6,00	05		•			
R/L315.2135.01	3,50	2,15	0,50	3,40	5,45	05		•			

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

bevorzugte HM-Sorten
recommended grade

Keine Unterlegplatte erforderlich. Sämtliche HORN-Gewindeprofile sind mit einem **KEGELMANTEL-FREISCHLIFF** versehen.
No shims necessary. All HORN thread profiles are manufactured with **full ground radial clearance**.

Außenbearbeitung:

Rechte WSP in rechten Klemmhalter 356, linke WSP in linken Klemmhältern 356 verwenden.

External machining:

Right hand insert in right hand toolholder 356, left hand insert in left hand toolholder 356 useable

GEWINDEDREHEN (außen) Vollprofil

THREADING (external) Full profile

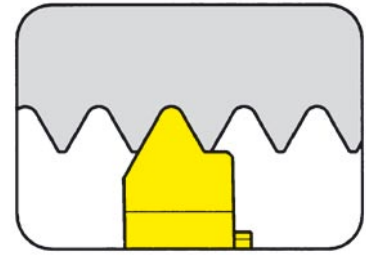


WENDESCHNEIDPLATTE Typ

INDEXABLE INSERT type

315

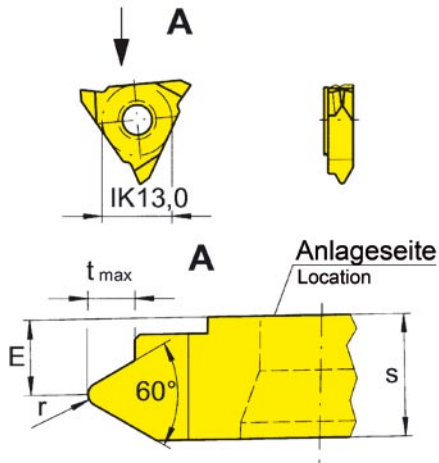
Metrisches ISO-Gewinde
Metric ISO thread



Steigung	pitch	1,0 - 6,0 mm
----------	-------	--------------

für Klemmhalter
for use with Toolholder

Typ 356
type



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer part number	P	t _{max}	r	E	s	Größe Size	TN32	TN35	TI22	TI25	H20
R/L315.0610.02	1,00	0,61	0,12	4,50	5,45	05		•			
R/L315.0712.02	1,25	0,77	0,15	4,50	5,45	05		•			
R/L315.0915.02	1,50	0,92	0,20	4,15	5,45	05		•			
R/L315.1017.02	1,75	1,07	0,25	4,15	5,45	05		•			
R/L315.1220.02	2,00	1,23	0,25	4,15	5,45	05		•			
R/L315.1525.02	2,50	1,53	0,35	3,80	5,45	05		•			
R/L315.1830.02	3,00	1,84	0,40	3,60	5,45	05		•			
R/L315.2135.02	3,50	2,15	0,50	3,40	5,45	05		•			
R/L315.2440.02	4,00	2,45	0,55	3,30	5,45	05		•			
R/L315.3050.02	5,00	3,07	0,70	4,00	6,50	05		•			
R/L315.3660.02	6,00	3,68	0,85	4,10	7,00	05		•			

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

bevorzugte HM-Sorten
recommended grade

Keine Unterlegplatte erforderlich. Sämtliche HORN-Gewindeprofile sind mit einem **KEGELMANTEL-FREISCHLIFF** versehen.
No shims necessary. All HORN thread profiles are manufactured with **full ground radial clearance**.

Außenbearbeitung:

Rechte WSP in rechten Klemmhalter 356, linke WSP in linken Klemmhaltern 356 verwenden.

External machining:

Right hand insert in right hand toolholder 356, left hand insert in left hand toolholder 356 useable



GEWINDEDREHEN (innen) Teilprofil

THREADING (internal) Partial profile

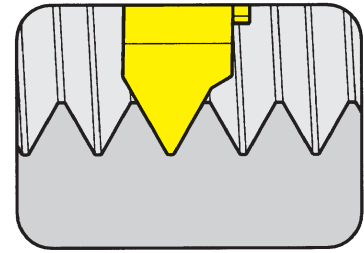


WENDESCHNEIDPLATTE Typ

INDEXABLE INSERT Type

315

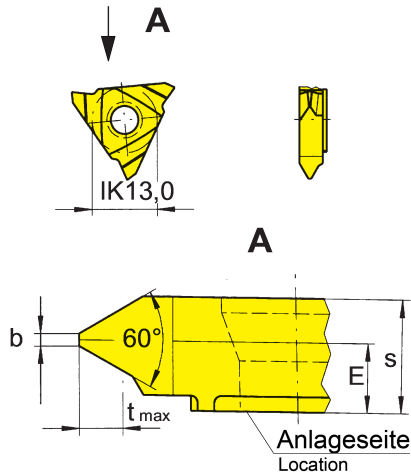
Metrisches ISO-Gewinde
Metric ISO thread



Steigung	Pitch	1,0 - 3,5 mm
----------	-------	--------------

für Klemmhalter
for use with Toolholder

Typ 333
Type 357



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	P	t _{max}	E	b	s	D _{min}	Größe Size	TN32	TN35	T122	T125	H20
R/L315.0510.01	1,0	0,55	4,85	0,12	5,45	40	05		•			
R/L315.0815.01	1,5	0,81	4,65	0,18	5,45	40	05		•			
R/L315.1020.01	2,0	1,08	4,45	0,25	5,45	40	05		•			
R/L315.1325.01	2,5	1,35	4,25	0,31	5,45	43	05		•			
R/L315.1630.01	3,0	1,62	4,05	0,37	5,45	43	05		•			
R/L315.1835.01	3,5	1,89	3,90	0,43	5,45	43	05		•			

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

bevorzugte HM-Sorten
recommended grade

Keine Unterlegplatte erforderlich. Sämtliche HORN-Gewindeprofile sind mit einem **KEGELMANTEL-FREISCHLIFF** versehen.
No shims necessary. All HORN thread profiles are manufactured with **full ground radial clearance**.

Innenbearbeitung:

Rechte Gewinde-WSP in rechten Klemmhalter 333/357, linke Gewinde-WSP in linken Klemmhaltern 333/357 verwenden.

Internal machining:

Right hand threading insert in right hand toolholder 333/357, left hand threading insert in left hand toolholder 333/357 useable

GEWINDEDREHEN (innen) Vollprofil

THREADING (internal) Full profile

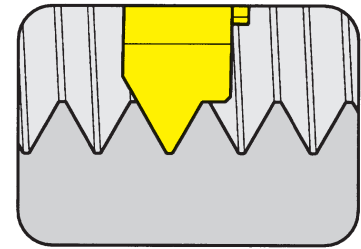


WENDESCHNEIDPLATTE Typ

INDEXABLE INSERT Type

315

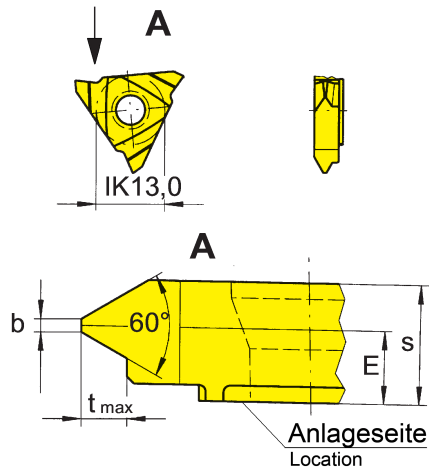
Metrisches ISO-Gewinde
Metric ISO thread



Steigung	Pitch	1,0 - 3,5 mm
----------	-------	--------------

für Klemmhalter
for use with Toolholder

Typ 333
Type 357



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	P	t _{max}	E	b	s	D _{min}	Größe Size	TN32	TN35	T122	T125	H20
R/L315.0510.02	1,0	0,55	4,85	0,12	5,45	40	05		•			
R/L315.0815.02	1,5	0,81	4,65	0,18	5,45	40	05		•			
R/L315.1020.02	2,0	1,08	4,45	0,25	5,45	40	05		•			
R/L315.1325.02	2,5	1,35	4,25	0,31	5,45	43	05		•			
R/L315.1630.02	3,0	1,62	4,05	0,37	5,45	43	05		•			
R/L315.1835.02	3,5	1,89	3,90	0,43	5,45	43	05		•			

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

bevorzugte HM-Sorten
recommended grade

Keine Unterlegplatte erforderlich. Sämtliche HORN-Gewindeprofile sind mit einem **KEGELMANTEL-FREISCHLIFF** versehen.
No shims necessary. All HORN thread profiles are manufactured with **full ground radial clearance**.

Innenbearbeitung:

Rechte Gewinde-WSP in rechten Klemmhalter 333/357, linke Gewinde-WSP in linken Klemmhaltern 333/357 verwenden.

Internal machining:

Right hand threading insert in right hand toolholder 333/357, left hand threading insert in left hand toolholder 333/357 useable



GEWINDEDREHEN Vollprofil

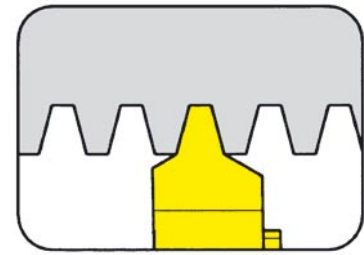
THREADING Full profile



WENDESCHNEIDPLATTE Typ 315

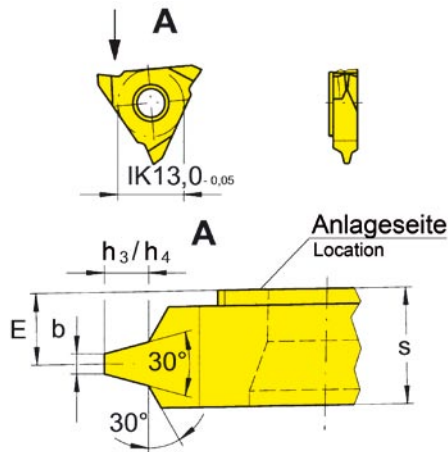
INDEXABLE INSERT type

Steigung	pitch	1,5 - 6,0 mm
----------	-------	--------------



für Klemmhalter
for use with Toolholder

Typ 333
type 356
357



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Metrisches ISO
Trapezgewinde DIN 103
Metric ISO trapezoidal
thread DIN 103

Bestellnummer part number	P	E	b	s	D _{min}	h ₃ h ₄	Größe Size	TN32	TN35	TI22	TI25	H20
R/L315.1015.02	1,5	4,5	0,47	5,45	43	0,90	05		•			
R/L315.1320.02	2,0	4,3	0,60	5,45	43	1,25	05		•			
R/L315.1730.02	3,0	4,0	0,96	5,45	43	1,75	05		•			
R/L315.2240.02	4,0	3,6	1,33	5,45	43	2,25	05		•			
R/L315.2750.02	5,0	3,3	1,70	5,45	43	2,75	05		•			
R/L315.3560.02	6,0	3,0	1,93	5,45	43	3,50	05		•			

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

bevorzugte HM-Sorten
recommended grade

Keine Unterlegplatte erforderlich. Sämtliche HORN-Gewindeprofile sind mit einem **KEGELMANTEL-FREISCHLIFF** versehen.
No shims necessary. All HORN thread profiles are manufactured with **full ground radial clearance**.

Außenbearbeitung:

Rechte WSP in rechten Klemmhalter 356, linke WSP in linken Klemmhaltern 356 verwenden.

External machining:

Right hand insert in right hand toolholder 356, left hand insert in left hand toolholder 356 useable

Innenbearbeitung:

Rechte WSP in linken Klemmhalter 333/357, linke WSP in rechten Klemmhaltern 333/357 verwenden.

Internal machining:

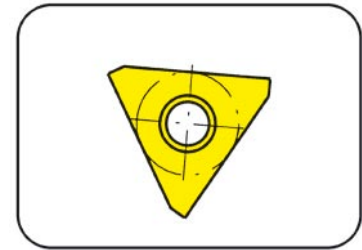
Right hand insert in left hand toolholder 333/357, left hand insert in right hand toolholder 333/357 useable

WENDESCHNEIDPLATTE Typ 315

315

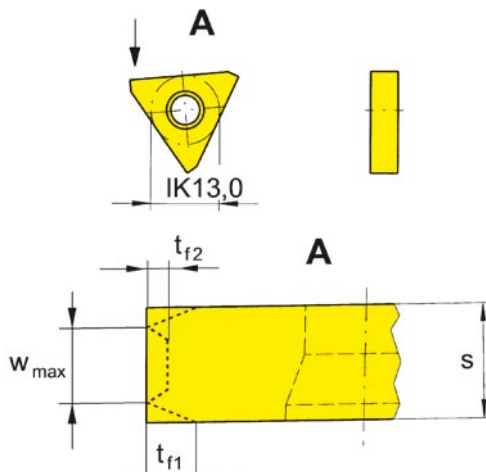
INDEXABLE INSERT type

Grundmaße Typ 315 basic sizes type 315



für Klemmhalter
for use with toolholder

Typ 356
type



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer part number	W_{max}	t_{f1}	t_{f2}	s	Größe size	TN35	TF45	TF46	TC92	A196
R/L315...	5,25	5,0	2,0	5,45	05					
R/L315...	5,90	5,0	2,0	6,10	05 / 06					
R/L315...	6,40	5,0	2,0	6,60	06 / 07					
R/L315...	6,90	5,0	2,0	7,10	07					
R/L315...	7,30	5,0	2,0	7,50	07					

Auf Anfrage
Upon request

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

SONDERROHLINGE bis Breite 13,5 mm lieferbar!
SPECIAL BLANK available up to width 13,5 mm!

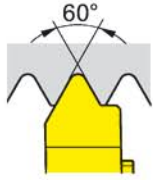
Außenbearbeitung:

Rechte WSP in rechten Klemmhalter 356, linke WSP in linken Klemmhaltern 356 verwenden.

External machining:

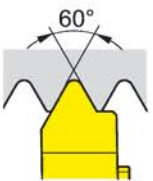
Right hand insert in right hand toolholder 356, left hand insert in left hand toolholder 356 useable

Metrisches ISO
Regelgewinde
(Außen)
Metric ISO standard
(external)



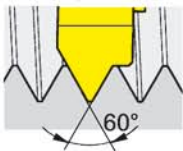
Gewindebezeichnung Thread	Teilprofil Partial profile	Seite Page	Vollprofil Full profile	Seite Page
M6 (M7)	R/L315.0610.01	H8	R/L315.0610.02	H9
M8 (M9)	R/L315.0712.01	H8	R/L315.0712.02	H9
M10 (M11)	R/L315.0915.01	H8	R/L315.0915.02	H9
M12	R/L315.1017.01	H8	R/L315.1017.02	H9
M14; M16	R/L315.1220.01	H8	R/L315.1220.02	H9
M18; M20; M22	R/L315.1525.01	H8	R/L315.1525.02	H9
M24; M27	R/L315.1830.01	H8	R/L315.1830.02	H9
M30; M33	R/L315.2135.01	H8	R/L315.2135.02	H9
M36;	-	-	R/L315.2440.02	H9
M24 - M68	R/L315.3060.01	H8		
M48; M52	-	-	R/L315.3050.02	H9
M64; M68	-	-	R/L315.3660.02	H9

Metrisches ISO
Feingewinde
(Außen)
Metric ISO
standard thread
(external)



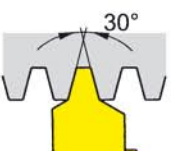
Gewindebezeichnung Thread	Teilprofil Partial profile	Seite Page	Vollprofil Full profile	Seite Page
M7,5 x 1	R/L315.0610.01	H8	R/L315.0610.02	H9
M10 x 1,25	R/L315.0712.01	H8	R/L315.0712.02	H9
M12 x 1,5	R/L315.0915.01	H8	R/L315.0915.02	H9
M17 x 2	R/L315.1220.01	H8	R/L315.1220.02	H9
M24 x 2,5	R/L315.1525.01	H8	R/L315.1525.02	H9
M30 x 3	R/L315.1830.01	H8	R/L315.1830.02	H9

Metrisches ISO
Feingewinde
(Innen)
Metric ISO
standard thread
(internal)



Gewindebezeichnung Thread	Teilprofil Partial profile	Seite Page	Vollprofil Full profile	Seite Page
M45 x 1	R/L315.0510.01	H10	R/L315.0510.02	H11
M45 x 1,25	R/L315.0815.01	H10	R/L315.0815.02	H11
M48 x 2	R/L315.1020.01	H10	R/L315.1020.02	H11
M48 x 2,5	R/L315.1325.01	H10	R/L315.1325.02	H11
M48 x 3	R/L315.1630.01	H10	R/L315.1630.02	H11
M48 x 3,5	R/L315.1835.01	H10	R/L315.1835.02	H11

Metrisches ISO
Trapezgewinde
(Außen) DIN 103
Metric ISO
trapezoidal thread
(external) DIN 103



Gewindebezeichnung Thread	Teilprofil Partial profile	Seite Page	Vollprofil Full profile	Seite Page
Tr 8x1,5	-	-	R/L315.1015.02	H12
Tr 9-10x2	-	-	R/L315.1320.02	H12
Tr 12-14x3	-	-	R/L315.1730.02	H12
Tr 16-20x4	-	-	R/L315.2240.02	H12
Tr 22-28x5	-	-	R/L315.2750.02	H12
Tr 30-36x6	-	-	R/L315.3560.02	H12

EMPFOHLENE ANZAHL DER SCHNITTE

RECOMMENDED NUMBER OF PASSES

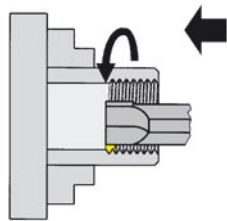
HM-Sorte / Carbide grade	Stahl (Nmm ² Festigkeit) Steel (N/mm ² tensile strength)					rostfr. Stahl stainless steel	Grauguss cast iron	Aluminium Aluminum	
	400-500	500-700	700-850	850-1150	> 1150				
TN35	400-500	500-700	700-850	850-1150	> 1150				
V _{max} m/min	160	140	120	90	70	90	100	300	
Steigung / Pitch		Anzahl der Schnitte / Number of cuts							
mm	Gg/Zoll								
0,8	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	15	14	12
1,5	16	15	15	17	17	18	18	17	15
1,75	14	17	17	19	19	21	21	18	17
2,0	12-11	19	20	22	22	25	25	20	18
2,5	10	22	24	26	26	31	31	22	20
3,0-3,5	8	28	30	32	32	38	38	24	22

VORSCHUBSRICHTUNG für Innengewindedrehen

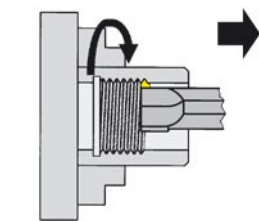
FEED RATE for internal threading

Rechtsgewinde (innen)

Right hand thread (internal)



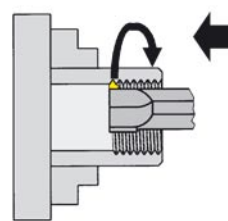
Klemhalter rechts
Right hand tooling



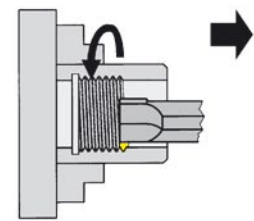
Klemhalter links
Left hand tooling

Linksgewinde (innen)

Left hand thread (internal)



Klemhalter links
Left hand tooling



Klemhalter rechts
Right hand tooling



ZUSTELLUNG

IN-FEED

RADIALE ZUSTELLUNG

Die gebräuchlichste Methode Gewinde herzustellen. Beide Schneiden sind gleichzeitig im Eingriff.

RADIAL IN-FEED

Metal removed on both sides of the insert simultaneously. The most commonly used method for thread production.



MODIFIZIERTE FLANKENZUSTELLUNG

Weniger Verschleiß der Schleppe und eine bessere Oberflächengüte der entsprechenden Gewindeflanke.

MODIFIED FLANK IN-FEED

Less wear of the trailing edge and better surface finish on corresponding flank.



WECHSELNDE FLANKENZUSTELLUNG

Beide Schneidflanken werden gleichmäßig benutzt, ergibt höhere Standzeiten.

ALTERNATING FLANK IN-FEED

Both edges are being fully utilised which means longer insert life.



EINSEITIGE FLANKENZUSTELLUNG

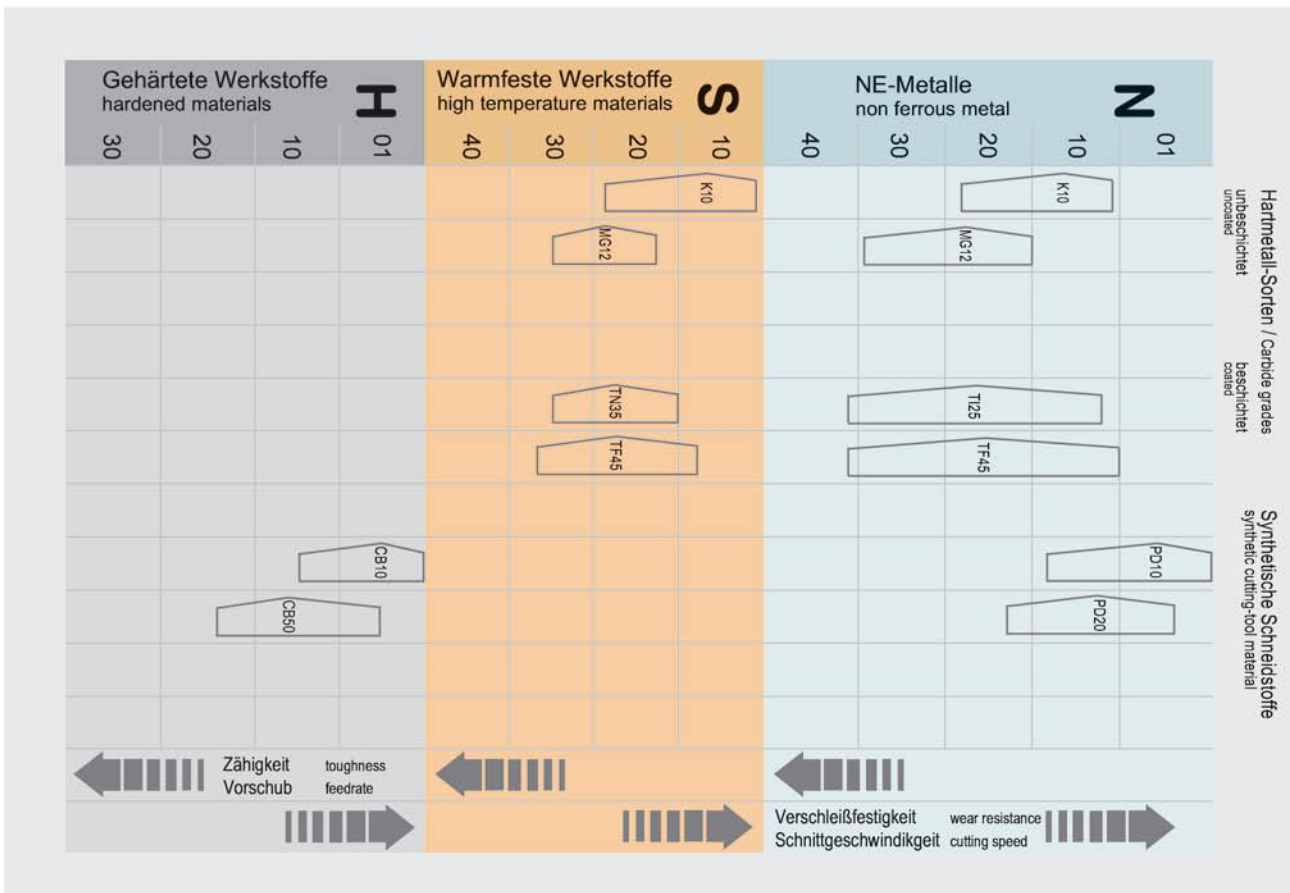
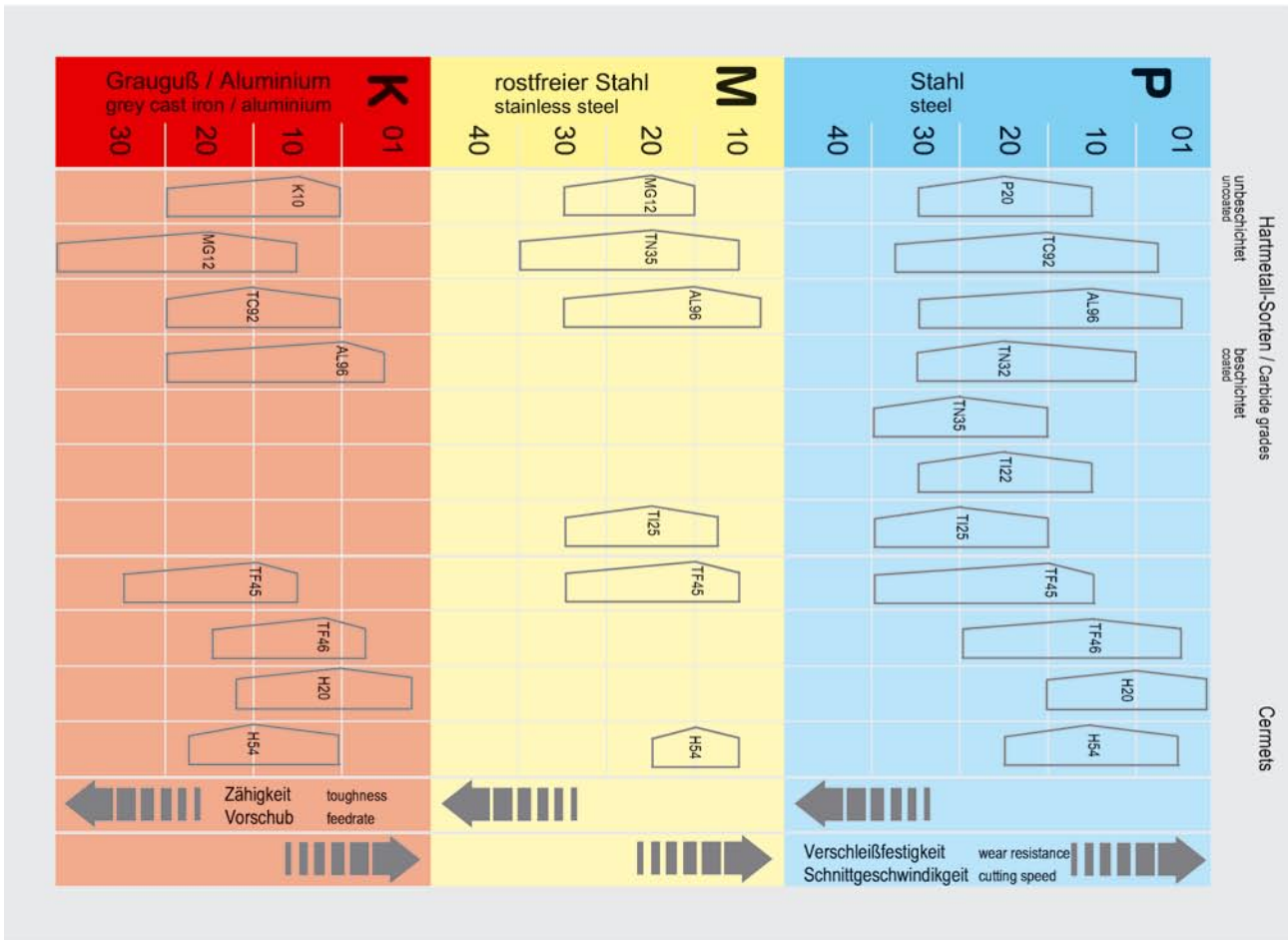
Geringerer Schnittdruck und bessere Wärmeabfuhr.

FLANK IN-FEED

More easily formed chip and better heat dissipation.



AUSWAHL DER HM-SORTEN CHOICE OF CARBIDE GRADES



H

HORN-Sorten	ISO513	Eigenschaften	bearbeitbare Werkstoffe	Anwendungsgebiete
H20	HT	Cermet	unlegierte C-Stähle, niedrig legierte Stähle, Stahlguss, rostfreie Stähle, exotische Legierungen	zum Vor- und Fertigstechen mit hervorragender Oberflächenvergütung, neigt nicht zur Aufbauschneidenbildung, verschleißfest
H54	HT	Cermet	unlegierte C-Stähle, niedrig legierte Stähle, Stahlguss, rostfreie Stähle, exotische Legierungen	zum Vor- und Fertigstechen mit hervorragender Oberflächenvergütung, neigt nicht zur Aufbauschneidenbildung, verschleißfest
P20	HW	unbeschichtetes Hartmetall	Stahl, Stahlguss, Temperguss	zum Vor- und Fertigstechen bei mittlerer Schnittgeschwindigkeit
TC92	HC	Mehrlagenbeschichtungen	Stahl, Stahlguss, Temperguss	zum Vor- und Fertigstechen bei hoher Schnittgeschwindigkeit
AL96	HC	Mehrlagenbeschichtungen (AL ₂ O ₃)	Stahl, Stahlguss, Temperguss, martensitischer rostfreier Stahl	zum Vor- und Fertigstechen bei sehr hoher Schnittgeschwindigkeit, warmfest, geeignet für Trockenbearbeitung
TN32	HC	TiN-Beschichtung	Stahl, Stahlguss, Temperguss	zum Vor- und Fertigstechen bei hoher Schnittgeschwindigkeit
TN35	HC	TiN-Beschichtung	Stahl, Stahlguss, Temperguss, martensitischer rostfreier Stahl	zum Vor- und Fertigstechen bei niedriger bis mittlerer Schnittgeschwindigkeit, Gewindedrehen, ungünstige Bedingungen
Ti22	HC	TiCN-Beschichtung	Stahl, Stahlguss, Temperguss	zum Vor- und Fertigstechen bei hoher Schnittgeschwindigkeit
Ti25	HC	TiCN-Beschichtung	Stahl, Stahlguss, Temperguss, martensitischer rostfreier Stahl	zum Vor- und Fertigstechen bei niedriger Schnittgeschwindigkeit, Gewindedrehen, ungünstige Bedingungen
TF45	HC	TiAlN-Beschichtung	Stahl, Stahlguss, Temperguss, martensitischer rostfreier Stahl	zum Vor- und Fertigstechen bei niedriger Schnittgeschwindigkeit, Kühlung durch Öl
TF46	HC	TiAlN-Beschichtung	Stahl, Stahlguss, Temperguss, martensitischer rostfreier Stahl	zum Vor- und Fertigstechen bei sehr hoher Schnittgeschwindigkeit, warmfest, geeignet für Trockenbearbeitung
K10	HW	unbeschichtetes Hartmetall	Grauguss, Temperguss, Si-Aluminium- und Kupferlegierungen, hochhitzebeständige Legierungen	zum Vor- und Fertigstechen
MG12	HW	unbeschichtetes Hartmetall (Feinkorn)	Grauguss, Temperguss, Aluminium- und Kupferlegierungen, hochhitzebeständige Legierungen	zum Vor- und Fertigstechen bei niedriger Schnittgeschwindigkeit, ungünstige Bedingung

CBN- oder PKD-bestückte Schneidplatten auf Anfrage.

Lagerhaltige HM-Sorten sind im Katalog bzw. in der Preis- und Lagerliste aufgeführt. Nicht aufgeführte HM-Sorten können auf Bestellung gefertigt werden.



HORN-grades	ISO513	Properties	Workpiece material	Recommended applications
H20	HT	Cermet	carbon steels, low alloyed steels, cast steel, stainless steel, exotic alloys	for grooving and finishing, for best surface qualities, no tendency to built up edge, resistant to wear
H54	HT	Cermet	carbon steels, low alloyed steels, cast steel, stainless steel, exotic alloys	for grooving and finishing, for best surface qualities, no tendency to built up edge, resistant to wear
P20	HW	uncoated carbide	steel, cast steel, malleable cast iron	for grooving and finishing at moderate cutting speed
TC92	HC	multilayer coating	steel, cast steel, malleable cast iron,	for grooving and finishing at high cutting speed
AL96	HC	multilayer coating (Al_2O_3)	steel, cast steel, malleable cast iron, martensitic stainless steel	for grooving and finishing, at very high cutting speed, heat resistant, suitable for dry cutting
TN32	HC	TIN-coated	steel, cast steel, malleable cast iron	for grooving and finishing, at high cutting speed
TN35	HC	TIN-coated	steel, cast steel, malleable cast iron, martensitic stainless steel	for grooving and finishing, at low cutting speed, thread cutting, unfavourable conditions
T122	HC	TICN-coated	steel, cast steel, malleable cast iron	for grooving and finishing at high cutting speed
T125	HC	TICN-coated	steel, cast steel, malleable cast iron, martensitic stainless steel	for grooving and finishing, at low cutting speed, thread cutting, unfavourable conditions
TF45	HC	TIALN-coated	steel, cast steel, malleable cast iron, martensitic stainless steel	for grooving and finishing at high cutting speed, cooling with oil
TF46	HC	TIALN-coated	steel, cast steel, malleable cast iron, martensitic stainless steel	for grooving and finishing, at very high cutting speed, heat resistant, suitable for dry cutting
K10	HW	uncoated carbide	grey cast iron, malleable cast iron, Si-aluminium and copper alloys, heat resistant alloys	for grooving and finishing
MG12	HW	uncoated carbide (micro grain)	grey cast iron, malleable cast iron, aluminium and copper alloys, heat resistant alloys	for grooving and finishing, at low cutting speed, unfavourable conditions

CBN- or PCD tipped inserts upon request.

Carbide grades on stock are shown in the catalogue or in the price- and stocklist.
Not mentioned grades can be supplied only against firm order.

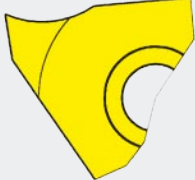
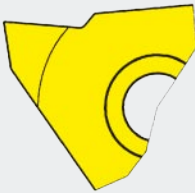
SCHNITTDATEN Einstechdrehen

CUTTING DATA Grooving



zu bearbeitender Werkstoff material to be machined		Brinell Härte hardness Brinell (HB)	Schnittgeschwindigkeit (m/min) cutting speed (m/min)											
			K10	MG12	P20	T122 TN32	T125 TN35	TF45	TF46	TC92	AL96	H20	H54	
P	Kohlenstoffstahl carbon steel	0,2% C	140			140-100	160-130	140-110	80-60	220-140	220-140	240-140	190-140	160-120
		0,4% C	180			130-90	140-120	130-100	80-50	200-120	190-130	220-120	180-130	140-100
		0,6% C	200			120-80	140-120	120-80		190-100	180-130	200-100	170-120	140-80
	Legierter Stahl alloyed steel	geglüht annealed	180			120-80	140-120	140-100	80-50	190-80	160-120	200-80	170-120	140-100
		vergütet quenched	280			90-70	140-90	110-80		170-80	140-90	180-80	140-100	140-80
		vergütet quenched+tempered	350			60	120-70	80-60		140-60	110-80	160-70	120-80	100-60
	Hochlegierter Stahl alloyed steel (>5%)	geglüht annealed	200			100-60	100-70			160-120	150-110	180-120	110-80	80-60
		gehärtet hardened	-											
	Stahlguss cast steel	unlegiert unalloyed	180				110-80				160-120	160-120	140-100	
		legiert alloyed	220				90-60				140-80	120-80	120-80	
M	Rostfreier Stahl stainless steel	martensitisch ferritisch martensitic, ferritic	200		80-60		110-80	110-50		160-100	130-110	150-120	150-100	
		austenitisch austenitic	180		60-40			80-60		120-100		110-80	140-100	
K	Grauguss grey cast iron	niedr. Festigkeit low tensile strength	180	70-50	70-50				110-70	140-100	140-100	160-100		
		hohe Festigkeit high tensile strength	250	70-50	70-50				80-60	120-180	120-80	140-100		
	Kugelgraphitguss spheroidal graphite cast iron	ferritisch ferritic	160				90-60	80-60	100-60	140-80	150-70	150-110		
		perlitisch perlitic	250				80-60	60-50	90-60	130-70	120-60	140-100		
	Temperguss malleable cast iron	ferritisch ferritic	125		80-60		120-100	80-60		100-80	160-110	180-100		
perlitisch perlitic		225		60-40		80-60	60-50		80-60	120-80	150-120			
S	Warmfeste Legierung heat resistant alloy (Fe)	geglüht annealed	200		40-30			40-30						
		gehärtet hardened	275		35-20			35-20						
	Warmfeste Legierung heat resistant alloy (Ni, Co)	geglüht annealed	250		25-20			25-20						
		gehärtet hardened	350		20-10			20-10						
N	Al-Legierung Al-alloy	nicht vergütbar not heat treatable	30-80	1000-600	800-400			1000-600						
		vergütbar heat treatable	80-120	400-220	300-200			400-220						
	Al-Guss-Legierung Al-cast-alloy	nicht vergütbar not heat treatable	80	1000-600	800-400			1000-600						
		vergütbar heat treatable	100	600-300	400-250			600-300						
	Kupfer-Legierung copper-alloy	nicht vergütbar not heat treatable	90	160-100			160-130	190-110						
		vergütbar heat treatable	100	130-80			130-60	140-80						



Geometrie Geometry	Wendschneidplatte Typ 315 Indexable Insert type 315	Einsatzgebiet Application	Vorschubsbereich mm/U Feed rates mm/rev.
<p>.00</p>		Einstechdrehen, Nuten schlichten, für langspanende Werkstoffe, "geringe Vorschübe" grooving, finishing of grooves, for long chipping materials, low feed rates	<p>↓ 0,02 - 0,12</p>
Spanleitstufe für Sonder- WSP Chipbreaker for special inserts		Einstechdrehen, Nuten schlichten, Geometrie für Form-WSP, kurzspanende und hochfeste Werkstoffe grooving, finishing of grooves, geometry for inserts with profile, for short chipping materials and high tensile strength	<p>↓ 0,02 - 0,12</p>

Bremssattel »Dichtnut drehen«

Über einen Plandrehkopf wird die Bohrstange zum Stechen der Dichtnut angesteuert.

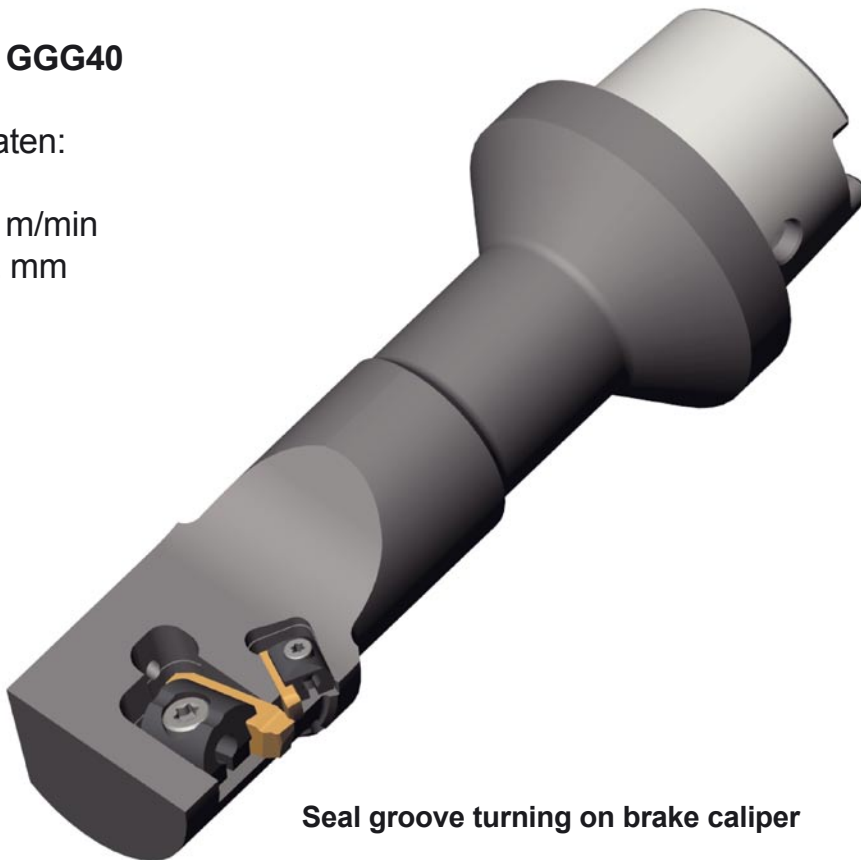
Die Bohrstange mit Einschnürung im Schaftbereich wegen der Faustöffnung des Bremssattels, ist mit einer besonders für Mehrfachbohrstangen geeigneten Spreizspannung versehen. Die Formplatte Typ 231 ist mit einer Spitze als Spanteiler geschliffen um Rollspäne im Nutgrund zu vermeiden.

Erzielbare Rundheit der Nut in der Serie ausgewertet bei diesem Verfahren 0,06 mm.

Material GGG40

Schnittdaten:

$$V_c = 160 \text{ m/min}$$
$$V_f = 0,12 \text{ mm}$$



Nutform
Profile of groove

Seal groove turning on brake caliper

A facing head controls the movement of the boring bar. Due to the form of the brake caliper the boring bar has a specific design. The special clamp guarantees a maximum clamping rigidity of the insert.

To avoid remaining swarfs in the groove the insert of type 231 has a clip divider ground on the cutting edge.

Possible roundness of the groove appr. 0,06 mm (.002").

Material: GGG40

Cutting data:

$$V_c = 160 \text{ m/min}$$
$$V_f = 0,12 \text{ mm}$$