

ph HORN ph



NEUHEITEN
INNOVATIONS

2024



ERLEBEN SIE HORN
EXPLORE HORN

Sehr geehrte Damen und Herren,

Im September 2024 öffneten sich die Tore zu den diesjährigen Leitmessen AMB in Stuttgart und IMTS in Chicago. Wir zeigten den Besuchern unsere neuesten Innovationen und Produkterweiterungen über die Sie dieses Booklet informiert. Im Mittelpunkt stehen dabei immer die Aufgaben und Herausforderungen unserer Kunden und Anwender.

Wir sind überzeugt, dass wir durch den Dialog auf Augenhöhe gemeinsam die optimale Lösung für Ihre Aufgabenstellung finden. Sprechen Sie uns an — gerne unterstützen Sie unser Außendienst und unsere Anwendungstechnik.



Markus Horn
Geschäftsführer
Paul Horn GmbH



Matthias Rommel
Geschäftsführer
Paul Horn GmbH

Dear Customer,

This year's leading trade fairs, AMB in Stuttgart and IMTS in Chicago, opened their doors in September 2024. On our stand we showed visitors our latest innovations and product extensions, about which this booklet informs you. The focus is always on our customers' applications and the challenges they face. We are convinced that through face-to-face discussions, together we will find optimal solutions for your needs. Contact us — our sales and applications engineers will be happy to support you.



Markus Horn
Managing Director
Paul Horn GmbH



Matthias Rommel
Managing Director
Paul Horn GmbH

	Seite Page
KLEMMHALTER FÜR DAS SYSTEM 229 TOOLHOLDER FOR THE SYSTEM 229	7 - 14
SUPERMINI MIT GESINTERTER GEOMETRIE SUPERMINI WITH SINTERED GEOMETRY	15 - 22
SUPERMINI FÜR STÄHLE UND ROSTFREIE STÄHLE SUPERMINI FOR STEELS AND STAINLESS STEELS	23 - 40
AXIALSTECHPLATTE SYSTEM 114 AXIAL GROOVING INSERT SYSTEM 114	41 - 46
MODULARES HALTERSYSTEM FÜR INDEX MEHRSPINDLER MODULAR TOOLHOLDER SYSTEM FOR INDEX MULTISPINDLE MACHINES	47 - 74
SCHWER ZERSPANBARE WERKSTOFFE DIFFICULT-TO-MACHINE MATERIALS	75 - 124
VOLLHARTMETALL-ZIRKLUARFRÄSWERKZEUGE SYSTEM DC SOLID CARBIDE CIRCULAR MILLING TOOLS SYSTEM DC	125 - 140
MODULARES WECHSELKOPFFRÄSSYSTEM DG MODULAR EXCHANGEABLE HEAD MILLING SYSTEM DG	141 - 160
VOLLHARTMETALL-BOHRWERKZEUGE D1122 SOLID CARBIDE DRILLING TOOLS D1122	161 - 184
Drilltec WENDEPLATTENBOHRER Drilltec INDEXABLE INSERT DRILL	185 - 212





KLEMMHALTER FÜR DAS SYSTEM 229

FREI- UND SPANFLÄCHENKÜHLUNG
FÜR HÖHERE LEISTUNG

TOOLHOLDER FOR THE SYSTEM 229

FLANK AND RAKE FACE COOLING
FOR HIGHER PERFORMANCE



DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Zielgerichtete Kühlmittelzuführung
für hohe Zerspanleistungen**

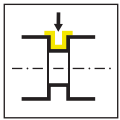
Targeted coolant supply for high
cutting performance

- **Universelle Kühlmittelanbindung
an den Klemmhalter**

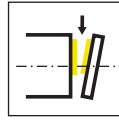
Universal coolant connection to
the toolholder

- **Durchmesserunabhängige
Stechtiefe**

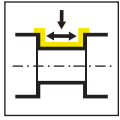
Diameter-independent
grooving depth



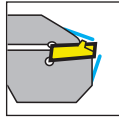
Einstechen
Grooving



Abstechen
Parting off



Längsdrehen
Side turning



Zielgerichtete
Külmittelzufuhr
Targeted coolant

Alle Abmessungen sind in mm angegeben, sofern nicht anders vermerkt.

All dimensions are in mm, unless otherwise stated.

Unsere Lieferzeiten: Einsatz für Werkstoffgruppen:
 ▲ ab Lager ● empfohlen
 Δ 4 Wochen o bedingt einsetzbar
 - nicht geeignet

Delivery times: Use for material groups:
 ▲ on stock ● recommended
 Δ 4 weeks o alternative recommendation
 - not suitable

Die HORN-Trennstellencodierung – wofür wird sie benötigt?

Die Trennstellencodierung stellt sicher, dass Sie immer die zueinander passenden Werkzeuge finden und wird bei Werkzeughaltern und bei Schneidplatten ausgewiesen. Wenn die Codes übereinstimmen, kann die Schneidplatte im entsprechenden Werkzeughalter verwendet werden.

Das gilt auch für unser modulares Haltersystem, hier gibt die Trennstellencodierung die Schnittstelle zwischen Grundhalter und Kassette an.

The HORN connection interface code - what is it needed for?

The connection interface code ensures that you will always find the appropriate tools and is shown on toolholders and inserts. If the codes match, the insert can be used in the corresponding toolholder.

This also applies to our modular holder system, where the connection code indicates the interface between the holder and the cassette.

HORN-Trennstellencodes und mögliche Kombinationen:

HORN connection interface codes and possible combinations:

HIS = Plattensitzgröße / Insert seat
HWS = Trennstelle Werkstückseitig / Interface workpiece side
HMS = Trennstelle Maschinenseitig / Interface machine side

HIS	↔	HWS
HMS	↔	HWS

Beispiel Schneidplatte

Example insert

Bestellnummer Part number	w	r	HIS	P20	AL96	AS62	AS65	IG66	TC92	TF42	TF45	T122	T125	TN32	TN35
S229.0300.52	3	0,2	229020 • 229030	Δ		▲		▲	Δ		▲	▲	▲	▲	▲

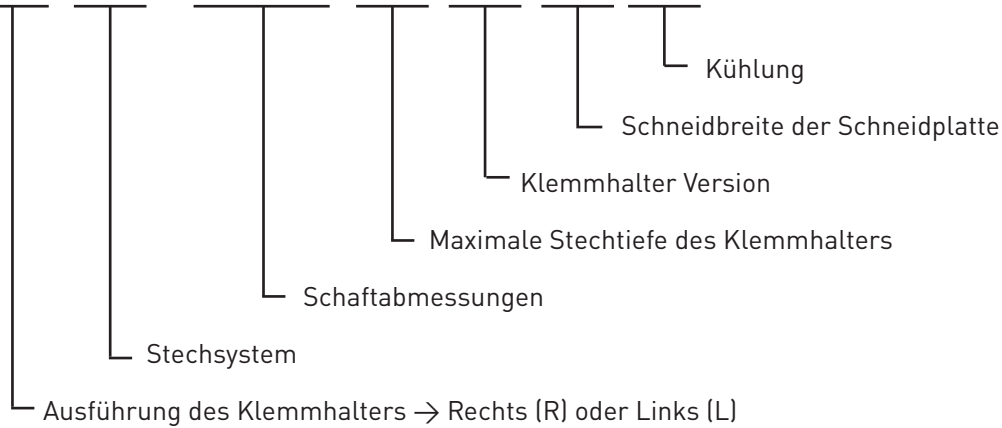
Beispiel Klemmhalter

Example toolholder

Bestellnummer Part number	h	b	l ₁	h ₁	f ₁	f	t _{max}	HWS
RH229.2020.18.0A.03.IK	20	20	107	25	18,55	f ₁ +w/2	18	229030

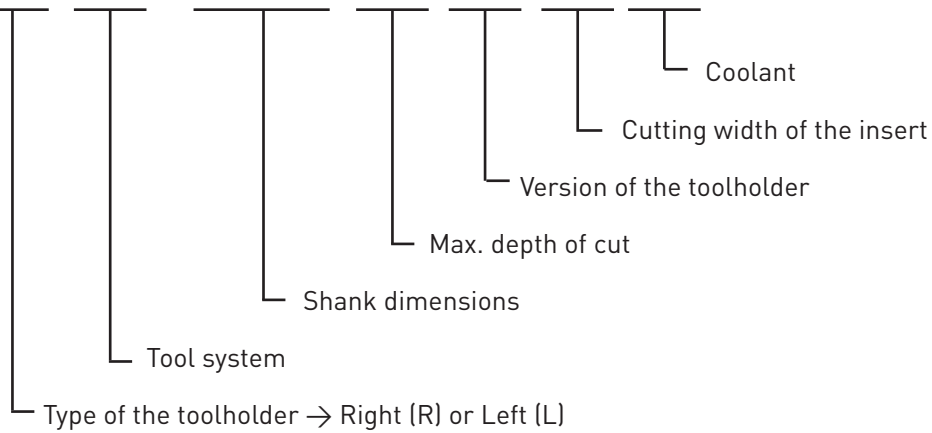
Nummernschlüssel der Klemmhalter:

RH229.2020.18.0A.05.IK



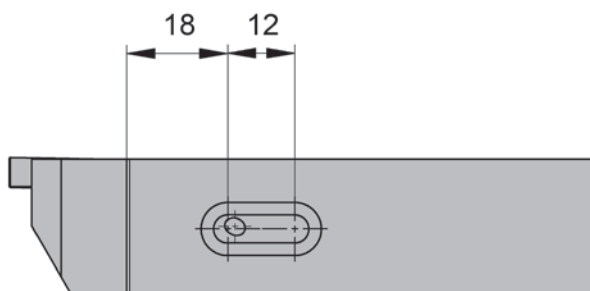
Number code of the toolholder:

RH229.2020.18.0A.05.IK



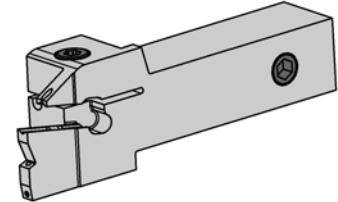
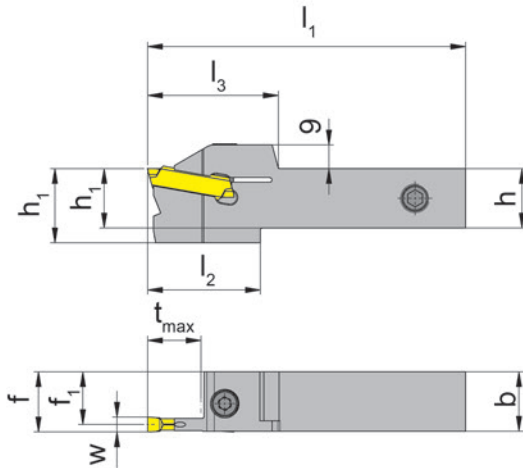
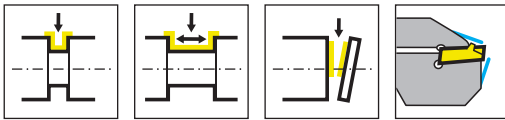
Position der Kühlmittelübergabe

Position of the coolant transfer



Klemmhalter

Toolholder



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	f	t _{max}	w	HWS
RH229.2020.18.0A.03.IK	20	20	107	25	18,55	f ₁ +w/2	18	3	229030
RH229.2020.18.0A.04.IK	20	20	107	25	18,15	f ₁ +w/2	18	4	229040
RH229.2020.18.0A.05.IK	20	20	107	25	17,75	f ₁ +w/2	18	5	229040
RH229.2020.18.0A.06.IK	20	20	107	25	17,4	f ₁ +w/2	18	6	229051
RH229.2020.18.0A.08.IK	20	20	109	32	16,9	f ₁ +w/2	18	8	229081
RH229.2525.18.0A.03.IK	25	25	122	32	23,55	f ₁ +w/2	18	3	229030
RH229.2525.18.0A.04.IK	25	25	122	32	23,15	f ₁ +w/2	18	4	229040
RH229.2525.18.0A.05.IK	25	25	122	32	22,75	f ₁ +w/2	18	5	229040
RH229.2525.18.0A.06.IK	25	25	122	32	22,4	f ₁ +w/2	18	6	229051
RH229.2525.18.0A.08.IK	25	25	122	32	21,9	f ₁ +w/2	18	8	229081
LH229.2020.18.0A.03.IK	20	20	107	25	18,55	f ₁ +w/2	18	3	229030
LH229.2020.18.0A.04.IK	20	20	107	25	18,15	f ₁ +w/2	18	4	229040
LH229.2020.18.0A.05.IK	20	20	107	25	17,75	f ₁ +w/2	18	5	229040
LH229.2020.18.0A.06.IK	20	20	107	25	17,4	f ₁ +w/2	18	6	229051
LH229.2020.18.0A.08.IK	20	20	109	32	16,9	f ₁ +w/2	18	8	229081
LH229.2525.18.0A.03.IK	25	25	122	32	23,55	f ₁ +w/2	18	3	229030
LH229.2525.18.0A.04.IK	25	25	122	32	23,15	f ₁ +w/2	18	4	229040
LH229.2525.18.0A.05.IK	25	25	122	32	22,75	f ₁ +w/2	18	5	229040
LH229.2525.18.0A.06.IK	25	25	122	32	22,4	f ₁ +w/2	18	6	229051
LH229.2525.18.0A.08.IK	25	25	122	32	21,9	f ₁ +w/2	18	8	229081

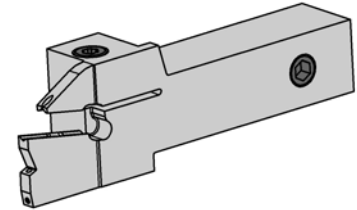
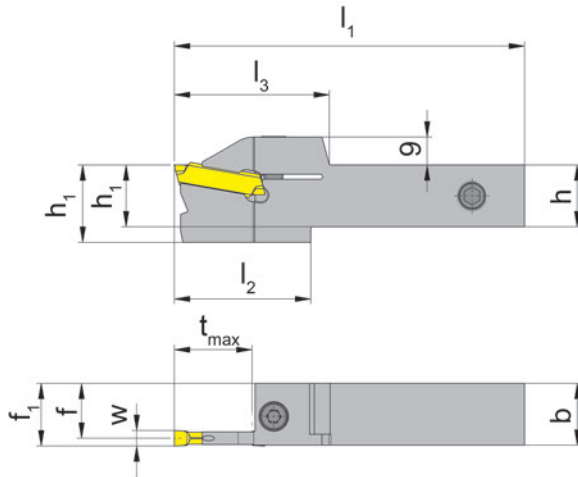
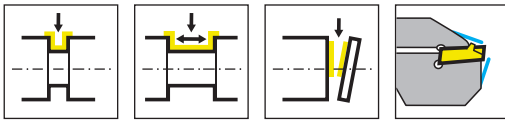
Ersatzteile

Spare Parts

Klemmhalter Toolholder	Kühlmittelanschluss Coolant supply	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LH229...	004.00.16	6.23T25P	T25PQ

Klemmhalter

Toolholder



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	h	b	l ₁	l ₃	h ₁	f ₁	f	t _{max}	w	HWS
RH229.2020.25.0A.03.IK	20	20	113	50	25	18,55	f ₁ +w/2	25	3	229030
RH229.2020.25.0A.04.IK	20	20	113	50	25	18,15	f ₁ +w/2	25	4	229040
RH229.2020.25.0A.05.IK	20	20	113	50	25	17,75	f ₁ +w/2	25	5	229040
RH229.2020.25.0A.06.IK	20	20	113	50	25	17,4	f ₁ +w/2	25	6	229051
RH229.2020.25.0A.08.IK	20	20	113	50	32	16,9	f ₁ +w/2	25	8	229081
RH229.2525.25.0A.03.IK	25	25	128	50	32	23,55	f ₁ +w/2	25	3	229030
RH229.2525.25.0A.04.IK	25	25	128	50	32	23,15	f ₁ +w/2	25	4	229040
RH229.2525.25.0A.05.IK	25	25	128	50	32	22,75	f ₁ +w/2	25	5	229040
RH229.2525.25.0A.06.IK	25	25	128	50	32	22,4	f ₁ +w/2	25	6	229051
RH229.2525.25.0A.08.IK	25	25	128	50	32	21,9	f ₁ +w/2	25	8	229081
LH229.2020.25.0A.03.IK	20	20	113	50	25	18,55	f ₁ +w/2	25	3	229030
LH229.2020.25.0A.04.IK	20	20	113	50	25	18,15	f ₁ +w/2	25	4	229040
LH229.2020.25.0A.05.IK	20	20	113	50	25	17,75	f ₁ +w/2	25	5	229040
LH229.2020.25.0A.06.IK	20	20	113	50	25	17,4	f ₁ +w/2	25	6	229051
LH229.2020.25.0A.08.IK	20	20	113	50	32	16,9	f ₁ +w/2	25	8	229081
LH229.2525.25.0A.03.IK	25	25	128	50	32	23,55	f ₁ +w/2	25	3	229030
LH229.2525.25.0A.04.IK	25	25	128	50	32	23,15	f ₁ +w/2	25	4	229040
LH229.2525.25.0A.05.IK	25	25	128	50	32	22,75	f ₁ +w/2	25	5	229040
LH229.2525.25.0A.06.IK	25	25	128	50	32	22,4	f ₁ +w/2	25	6	229051
LH229.2525.25.0A.08.IK	25	25	128	50	32	21,9	f ₁ +w/2	25	8	229081

Ersatzteile

Spare Parts

Klemmhalter Toolholder	Kühlmittelanschluss Coolant supply	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LH229...	004.00.16	6.23T25P	T25PQ



PH HORN PH



SUPERMINI MIT GESINTERTER GEOMETRIE
DER NEUE MASSSTAB BEI DER SPANKONTROLLE

SUPERMINI WITH SINTERED GEOMETRY
THE NEW STANDARD IN CHIP CONTROL



DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Schneidplatte mit gesinterter Spanformgeometrie zum Ausdrehen von Bohrungen**
Insert with sintered chip breaking geometry for boring operations
- **Hohe Prozesssicherheit durch sehr gute Spankontrolle in verschiedenen Werkstoffen**
High process reliability due to excellent chip control in different materials
- **Einsetzbar zum Innen-, Plan-, Kopier- und Rückwärtsdrehen**
Suitable for internal, face, copy and back turning

Geometrie Geometry	Werkstoff Material	Vorschubbereich f [mm/U] Feed rate f [mm/rev]	Bearbeitung Machining						
	<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<p>f = 0,03-0,07</p> <p>ap = 0,1-0,4 mm</p>	
P	M	K							
N	S	H							

Anwendungsbeispiel

Field Report

Werkstoff: 1.4305
Material: 1.4305

Schnittgeschwindigkeit: 80 m/min
Cutting speed: 80 m/min

Vorschub: 0,07 mm/U
Feed rate: 0.07 mm/rev

Zustellung: 0,2 mm
Infeed: 0.2 mm

Spanformung ohne Geometrie
Swarf without chip breaking geometry

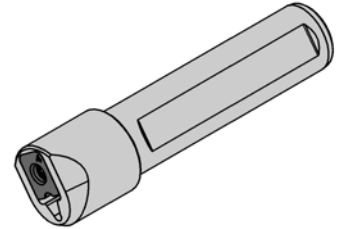
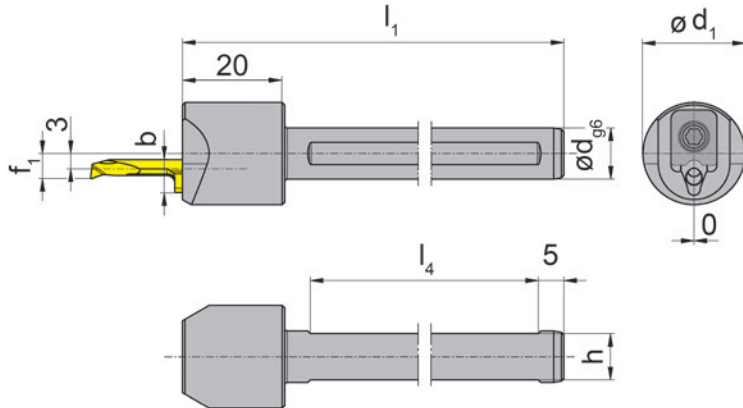
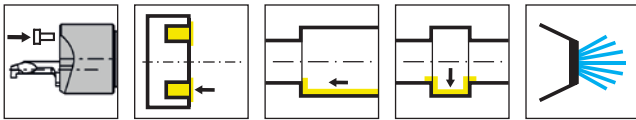


Spanformung mit RS105.1833.2.6.U20
Swarf with chip breaking geometry RS105.1833.2.6.U20



Durch den Einsatz der Schneidplatte des Systems Supermini mit gesinterter Spanformgeometrie, wird die Prozesssicherheit deutlich erhöht und die Stillstandzeiten minimiert.

By using the Supermini system insert with sintered chip breaking geometry, process reliability is significantly increased and idle times are minimised.



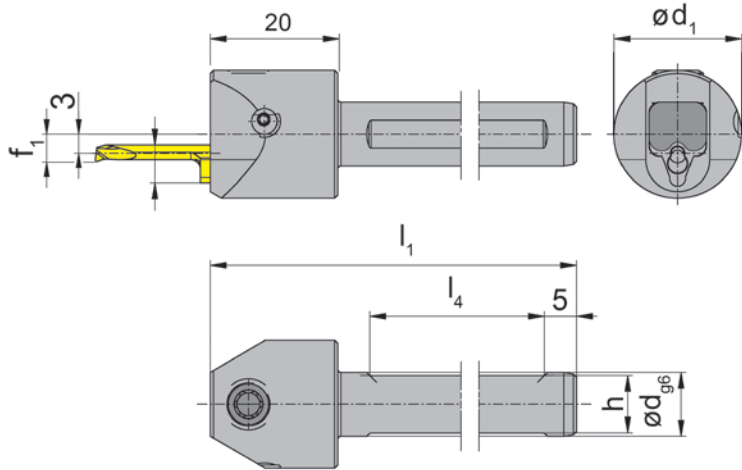
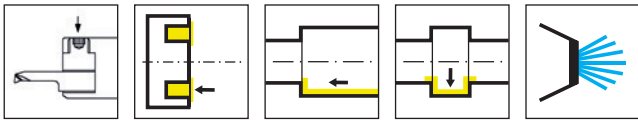
Bestellnummer Part number	d	l ₁	h	l ₄	f ₁	d ₁	b	HWS
B105.0010.S.05	10	80	9	50	6,3	20	7	105125
B105.0012.S.05	12	80	11	50	6,3	20	7	105125
B105.0016.S.05	16	80	14	50	6,3	20	7	105125
B105.0020.S.05	20	90	18	55	6,3	20	7	105125
B105.0022.S.05	22	90	20	55	6,3	22	7	105125
B105.0025.S.05	25	100	23	55	6,3	25	7	105125
B105.0028.S.05	28	120	26	55	6,3	28	7	105125

b = Schneidplattenhöhe
b = Height of insert

Ersatzteile

Spare Parts

Klemmhalter Toolholder	Spannelement Clamping element	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
B105...	010.0105.05	T15PL



Bestellnummer Part number	d	l_1	h	l_4	f_1	d_1	b	HWS
B105.0010.A.05	10	80	9	50	6,3	20	7	105125
B105.0012.A.05	12	80	11	50	6,3	20	7	105125
B105.0016.A.05	16	80	14	50	6,3	20	7	105125
B105.0020.A.05	20	90	18	55	6,3	20	7	105125
B105.0025.A.05	25	100	23	55	6,3	25	7	105125

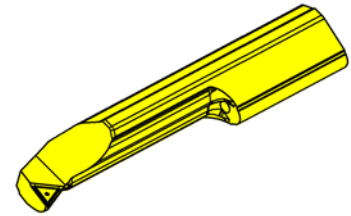
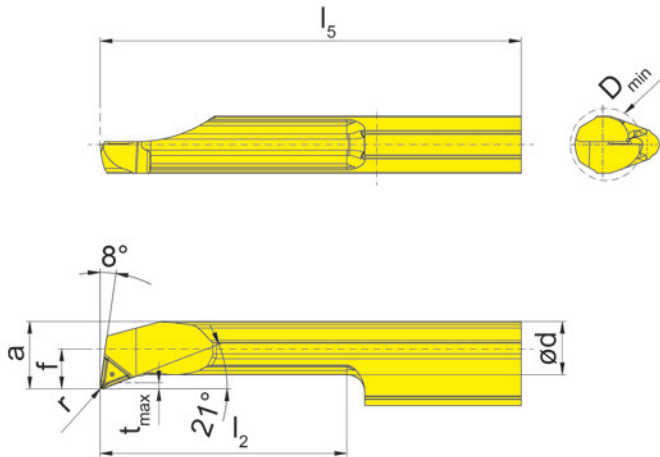
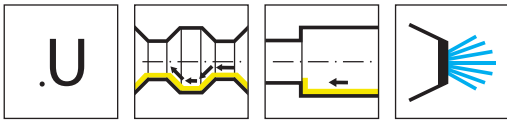
b = Schneidplattenhöhe
b = Height of insert

Ersatzteile
Spare Parts

Klemmhalter Toolholder	Spannelement Clamping element	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
B105...	010.0005.0663	T25PQ

Schneidplatte

Insert



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35	TH35
RS105.1833.2.6.U20	0,2	3,3	5,6	4,4	7	15	30	0,5	6	105125	▲	▲
RS105.1833.3.6.U20	0,2	3,3	5,6	4,4	7	20	35	0,5	6	105125	▲	▲
RS105.1833.4.6.U20	0,2	3,3	5,6	4,4	7	25	40	0,5	6	105125	▲	▲
											P	● ●
											M	● ●
											K	● -
											N	● -
											S	● -
											H	- -



ph HORN ph



**SUPERMINI FÜR STÄHLE
UND ROSTFREIE STÄHLE**

IN DER HOCHLEISTUNGSSORTE IG35

**SUPERMINI FOR STEELS
AND STAINLESS STEELS**

WITH HIGH-PERFORMANCE GRADE IG35



DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Steigerung der Produktivität
durch warmfeste Sorte**

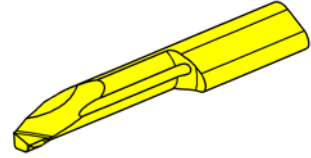
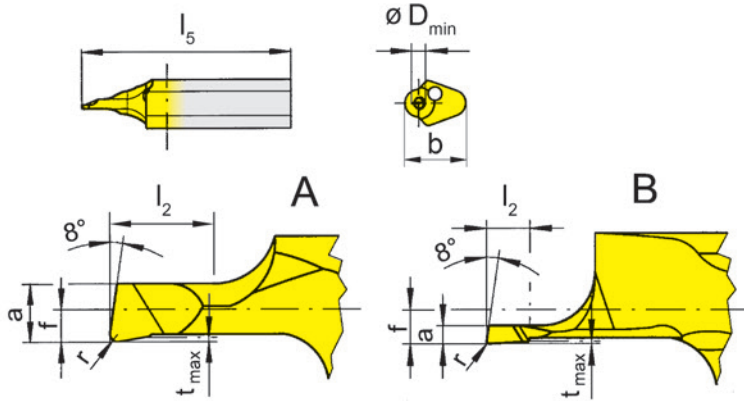
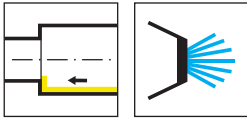
Increased productivity due to
heat-resistant grade

- **Effiziente Zerspanung von
rostfreien Werkstoffen**

Efficient machining of
stainless steels

- **Umfangreiches Produkt-
programm ab Lager verfügbar**

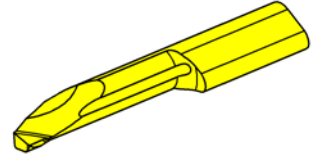
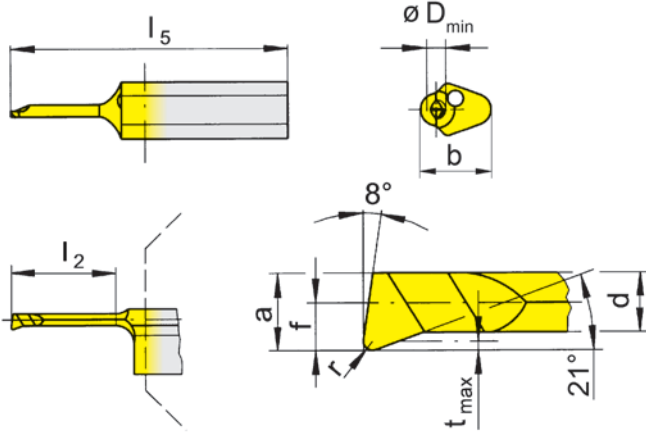
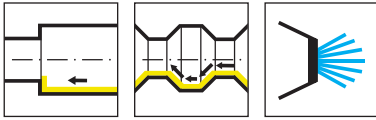
Extensive product programme
available from stock



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks

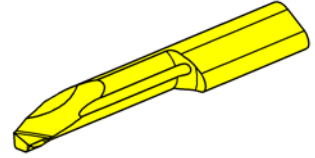
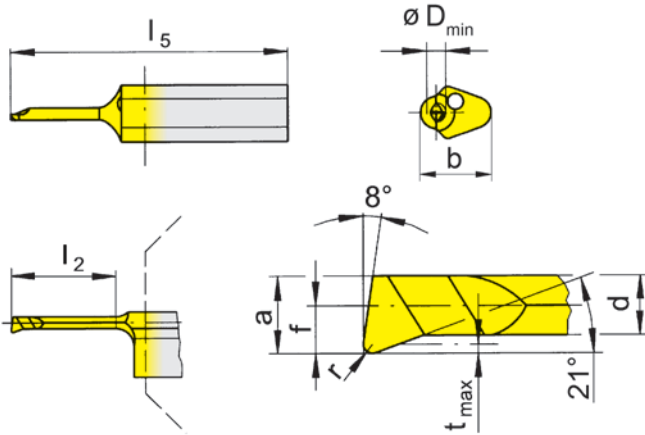
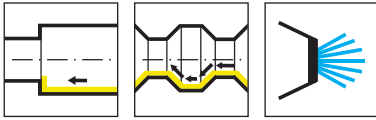
Bestellnummer Part number	r	f	a	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	Form	HIS	IG35
R105.1802.0.05	0,05	1	0,4	5,9	2	23	0,05	0,5	B	105123	▲
R105.1803.0.07	0,05	0,3	0,6	5,9	2	23	0,05	0,7	A	105123	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N o
											S ●
											H -



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks

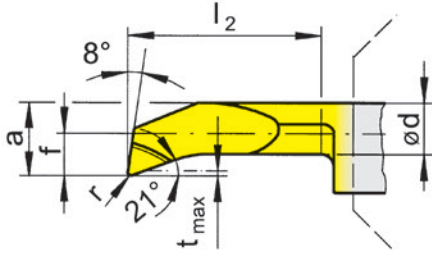
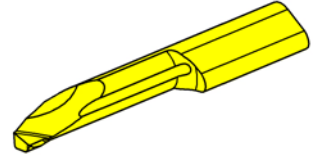
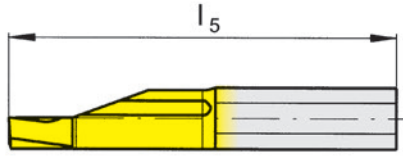
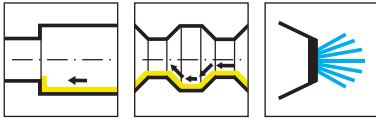
Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35	
R105.1805.005.0.1	0,05	0,5	0,9	0,65	5,9	4	25	0,1	1	105123	▲	P ●
R105.1805.005.1.1	0,05	0,5	0,9	0,65	5,9	6	25	0,1	1	105123	▲	M ●
R105.1805.005.2.1	0,05	0,5	0,9	0,65	5,9	8	25	0,1	1	105123	▲	K ●
R105.1805.0.1	0,1	0,5	0,9	0,65	5,9	4	25	0,1	1	105123	▲	N o
R105.1805.1.1	0,1	0,5	0,9	0,65	5,9	6	25	0,1	1	105123	▲	S ●
R105.1805.2.1	0,1	0,5	0,9	0,65	5,9	8	25	0,1	1	105123	▲	H -
R105.1813.005.0.15	0,05	1,3	1,4	1,1	5,9	6	25	0,15	1,5	105123	▲	
R105.1813.005.1.15	0,05	1,3	1,4	1,1	5,9	9	25	0,15	1,5	105123	▲	
R105.1813.005.2.15	0,05	1,3	1,4	1,1	5,9	12	30	0,15	1,5	105123	▲	
R105.1813.01.0.15	0,1	1,3	1,4	1,1	5,9	6	25	0,15	1,5	105123	▲	
R105.1813.01.1.15	0,1	1,3	1,4	1,1	5,9	9	25	0,15	1,5	105123	▲	
R105.1813.01.2.15	0,1	1,3	1,4	1,1	5,9	12	30	0,15	1,5	105123	▲	



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35
R105.1809.005.0.2	0,05	1	1,9	1,6	5,9	6	25	0,15	2	105123	▲
R105.1809.005.1.2	0,05	1	1,9	1,6	5,9	9	25	0,15	2	105123	▲
R105.1809.005.2.2	0,05	1	1,9	1,6	5,9	12	30	0,15	2	105123	▲
R105.1809.01.0.2	0,1	1	1,9	1,6	5,9	6	25	0,15	2	105123	▲
R105.1809.01.1.2	0,1	1	1,9	1,6	5,9	9	25	0,15	2	105123	▲
R105.1809.01.2.2	0,1	1	1,9	1,6	5,9	12	30	0,15	2	105123	▲
R105.1809.0.2	0,15	1	1,9	1,6	5,9	6	25	0,15	2	105123	▲
R105.1809.1.2	0,15	1	1,9	1,6	5,9	9	25	0,15	2	105123	▲
R105.1809.2.2	0,15	1	1,9	1,6	5,9	12	30	0,15	2	105123	▲
R105.1813.005.0.25	0,05	1,3	2,3	1,95	5,9	6	25	0,15	2,5	105123	▲
R105.1813.005.1.25	0,05	1,3	2,3	1,95	5,9	9	25	0,15	2,5	105123	▲
R105.1813.005.2.25	0,05	1,3	2,3	1,95	5,9	12	30	0,15	2,5	105123	▲
R105.1813.005.3.25	0,05	1,3	2,3	1,95	5,9	16	35	0,15	2,5	105123	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N o
											S ●
											H -

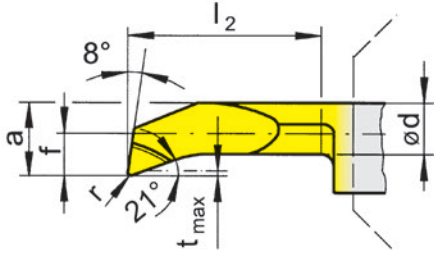
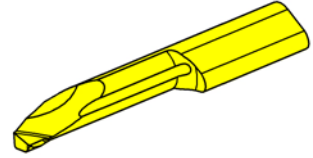
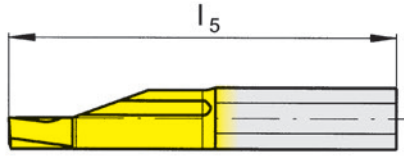
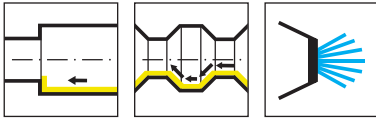


R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35
R105.1813.005.1.3	0,05	1,3	2,6	2,3	5,9	10	25	0,15	3	105123	▲
R105.1813.005.2.3	0,05	1,3	2,6	2,3	5,9	15	30	0,15	3	105123	▲
R105.1813.005.3.3	0,05	1,3	2,6	2,3	5,9	20	35	0,15	3	105123	▲
R105.1813.01.1.3	0,1	1,3	2,6	2,3	5,9	10	25	0,15	3	105123	▲
R105.1813.01.2.3	0,1	1,3	2,6	2,3	5,9	15	30	0,15	3	105123	▲
R105.1813.01.3.3	0,1	1,3	2,6	2,3	5,9	20	35	0,15	3	105123	▲
R105.1813.1.3	0,2	1,3	2,6	2,3	5,9	10	25	0,15	3	105123	▲
R105.1813.2.3	0,2	1,3	2,6	2,3	5,9	15	30	0,15	3	105123	▲
R105.1813.3.3	0,2	1,3	2,6	2,3	5,9	20	35	0,15	3	105123	▲
R105.1819.005.1.4	0,05	1,9	3,7	2,9	6,4	10	25	0,3	4	105124	▲
R105.1819.005.2.4	0,05	1,9	3,7	2,9	6,4	15	30	0,3	4	105124	▲
R105.1819.005.3.4	0,05	1,9	3,7	2,9	6,4	20	35	0,3	4	105124	▲
R105.1819.1.4	0,2	1,9	3,7	2,9	6,4	10	25	0,3	4	105124	▲
R105.1819.2.4	0,5	1,9	3,7	2,9	6,4	15	30	0,3	4	105124	▲
R105.1819.3.4	0,2	1,9	3,7	2,9	6,4	20	35	0,3	4	105124	▲
P	●										
M	●										
K	●										
N	o										
S	●										
H	-										

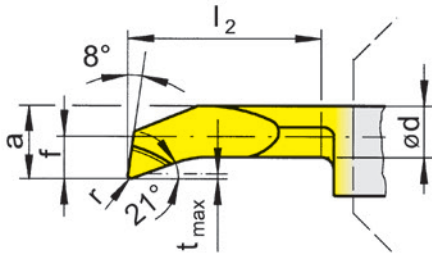
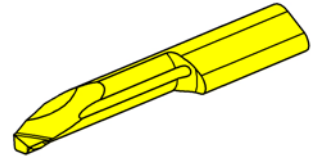
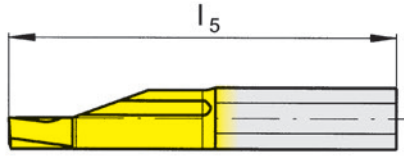
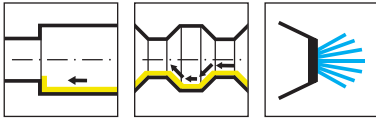


R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

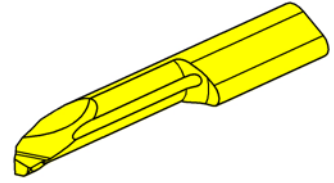
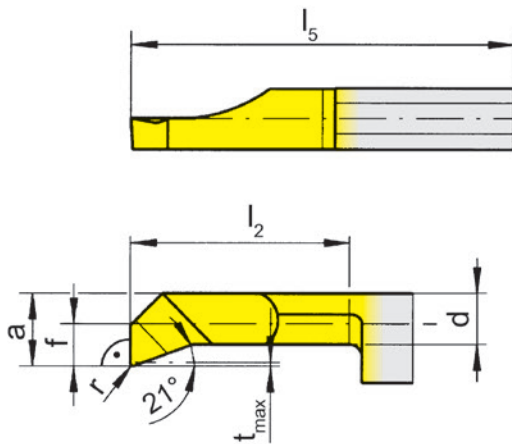
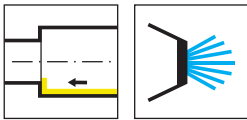
Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35
R105.1823.005.1.5	0,05	2,3	4,7	4	7	10	25	0,5	5	105125	▲
R105.1823.005.2.5	0,05	2,3	4,7	4	7	15	30	0,5	5	105125	▲
R105.1823.005.3.5	0,05	2,3	4,7	4	7	20	35	0,5	5	105125	▲
R105.1823.005.4.5	0,05	2,3	4,7	4	7	25	40	0,5	5	105125	▲
R105.1823.005.5.5	0,05	2,3	4,7	4	7	30	45	0,5	5	105125	▲
R105.1823.1.5	0,2	2,3	4,7	4	7	10	25	0,5	5	105125	▲
R105.1823.2.5	0,2	2,3	4,7	4	7	15	30	0,5	5	105125	▲
R105.1823.3.5	0,2	2,3	4,7	4	7	20	35	0,5	5	105125	▲
R105.1823.4.5	0,2	2,3	4,7	4	7	25	40	0,5	5	105125	▲
R105.1823.5.5	0,2	2,3	4,7	4	7	30	45	0,5	5	105125	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N o
											S ●
											H -



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35	
R105.1833.005.2.6	0,05	3,3	5,7	4,7	7	15	30	0,5	6	105125	▲	P ●
R105.1833.005.3.6	0,05	3,3	5,7	4,7	7	20	35	0,5	6	105125	▲	M ●
R105.1833.005.4.6	0,05	3,3	5,7	4,7	7	25	40	0,5	6	105125	▲	K ●
R105.1833.005.5.6	0,05	3,3	5,7	4,7	7	30	45	0,5	6	105125	▲	N o
R105.1833.2.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	15	30	0,5	6	105125	▲	S ●
R105.1833.3.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	20	35	0,5	6	105125	▲	H -
R105.1833.4.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	25	40	0,5	6	105125	▲	
R105.1833.5.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	30	45	0,5	6	105125	▲	
R105.1840.005.3.7	0,05	4	6,4	5,2	7	20	35	0,5	6,8	105125	▲	
R105.1840.005.4.7	0,05	4	6,4	5,2	7	25	40	0,5	6,8	105125	▲	
R105.1840.005.5.7	0,05	4	6,4	5,2	7	30	45	0,5	6,8	105125	▲	
R105.1840.3.7	0,2	4	6,4	5,2	7	20	35	0,5	6,8	105125	▲	
R105.1840.4.7	0,2	4	6,4	5,2	7	25	40	0,5	6,8	105125	▲	
R105.1840.5.7	0,2	4	6,4	5,2	7	25	45	0,5	6,8	105125	▲	

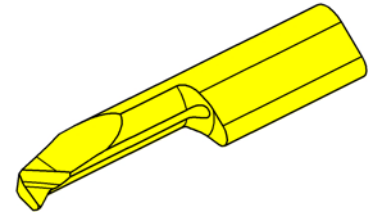
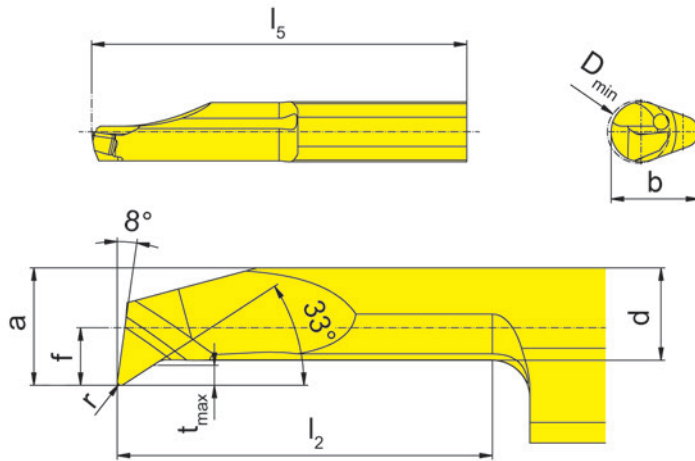
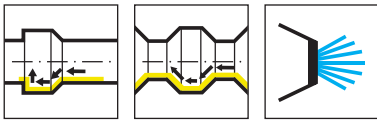


R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35
R105.9013.01.1.3	0,1	1,3	2,6	2,3	5,9	10	25	0,15	3	105123	▲
R105.9013.01.2.3	0,1	1,3	2,6	2,3	5,9	15	30	0,15	3	105123	▲
R105.9013.01.3.3	0,1	1,3	2,6	2,3	5,9	20	35	0,15	3	105123	▲
R105.9013.1.3	0,2	1,3	2,6	2,3	5,9	10	25	0,15	3	105123	▲
R105.9013.2.3	0,2	1,3	2,6	2,3	5,9	15	30	0,15	3	105123	▲
R105.9019.01.1.4	0,1	1,9	3,7	2,9	6,4	10	25	0,3	4	105124	▲
R105.9019.01.2.4	0,1	1,9	3,7	2,9	6,4	15	30	0,3	4	105124	▲
R105.9019.01.3.4	0,1	1,9	3,7	2,9	6,4	20	35	0,3	4	105124	▲
R105.9019.1.4	0,2	1,9	3,7	2,9	6,4	10	25	0,3	4	105124	▲
R105.9019.2.4	0,2	1,9	3,7	2,9	6,4	15	30	0,3	4	105124	▲
R105.9023.01.1.5	0,1	2,3	4,7	4	7	10	25	0,5	5	105125	▲
R105.9023.01.2.5	0,1	2,3	4,7	4	7	15	30	0,5	5	105125	▲
R105.9023.01.3.5	0,1	2,3	4,7	4	7	20	35	0,5	5	105125	▲
R105.9023.01.4.5	0,1	2,3	4,7	4	7	25	40	0,5	5	105125	▲
R105.9023.1.5	0,2	2,3	4,7	4	7	10	25	0,5	5	105125	▲
R105.9023.2.5	0,2	2,3	4,7	4	7	15	30	0,5	5	105125	▲
R105.9023.3.5	0,2	2,3	4,7	4	7	20	35	0,5	5	105125	▲
R105.9033.1.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	10	25	0,5	6	105125	▲
R105.9033.2.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	15	30	0,5	6	105125	▲
R105.9033.3.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	20	35	0,5	6	105125	▲
R105.9033.4.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	25	40	0,5	6	105125	▲
R105.9033.5.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	30	45	0,5	6	105125	▲

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

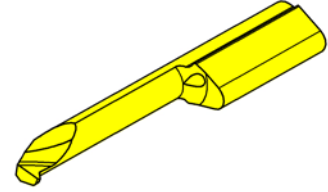
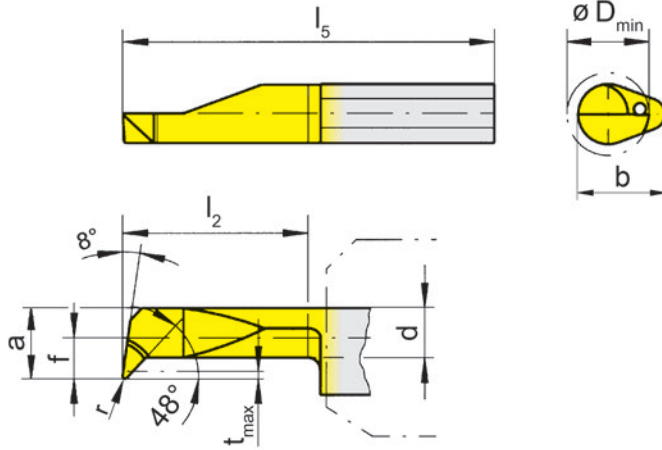
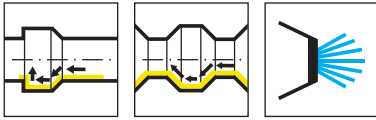


R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35
R105.3315.005.1.2	0,05	1,5	1,9	1,45	5,9	9	25	0,3	2	105123	▲
R105.3315.005.2.2	0,05	1,5	1,9	1,45	5,9	12	30	0,3	2	105123	▲
R105.3313.005.1.3	0,05	1,3	2,6	2	5,9	10	25	0,4	3	105123	▲
R105.3313.005.2.3	0,05	1,3	2,6	2	5,9	15	30	0,4	3	105123	▲
R105.3319.1.4	0,15	1,9	3,7	2,9	6,4	10	25	0,6	4	105124	▲
R105.3319.3.4	0,15	1,9	3,7	2,9	6,4	20	35	0,6	4	105124	▲
R105.3323.2.5	0,15	2,3	4,7	3,7	7	15	30	0,8	5	105125	▲
R105.3323.4.5	0,15	2,3	4,7	3,7	7	25	40	0,8	5	105125	▲
R105.3333.3.6	0,15	3,3	5,7	3,7	7	20	35	1,8	6	105125	▲
R105.3333.5.6	0,15	3,3	5,7	3,7	7	30	45	1,8	6	105125	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N ○
											S ●
											H -

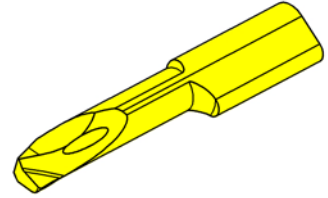
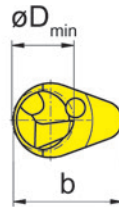
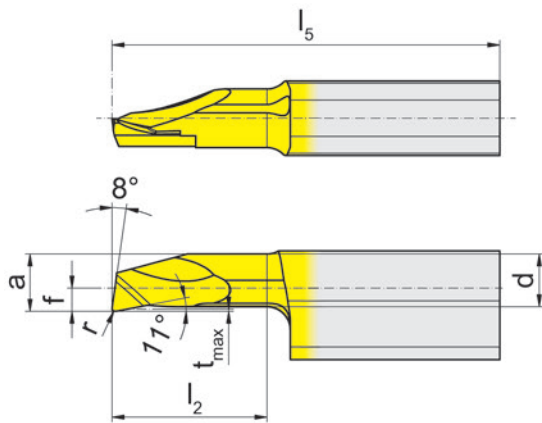
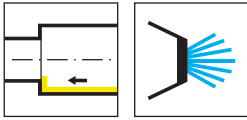


R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35
R105.4715.005.1.2	0,05	1,5	1,9	1,45	5,9	9	25	0,3	2	105123	▲
R105.4715.005.2.2	0,05	1,5	1,9	1,45	5,9	12	30	0,3	2	105123	▲
R105.4713.005.1.3	0,05	1,3	2,6	2	5,9	10	25	0,4	3	105123	▲
R105.4713.005.2.3	0,05	1,3	2,6	2	5,9	15	30	0,4	3	105123	▲
R105.4719.1.4	0,15	1,9	3,7	2,9	6,4	10	25	0,6	4	105124	▲
R105.4719.3.4	0,15	1,9	3,7	2,9	6,4	20	35	0,6	4	105124	▲
R105.4723.2.5	0,15	2,3	4,7	3,7	7	15	30	0,8	5	105125	▲
R105.4723.4.5	0,15	2,3	4,7	3,7	7	25	40	0,8	5	105125	▲
R105.4733.3.6	0,15	3,3	5,7	3,7	7	20	35	1,8	6	105125	▲
R105.4733.5.6	0,15	3,3	5,7	3,7	7	30	45	1,8	6	105125	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N ○
											S ●
											H -



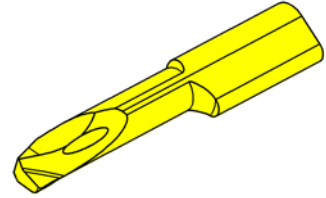
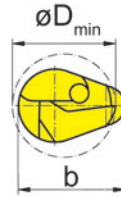
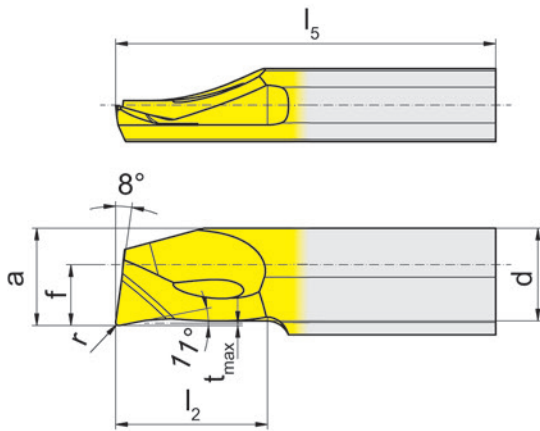
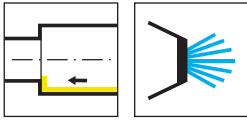
R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35
R105.1019.005.1.4	0,05	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,15	4	105125	▲
R105.1019.005.2.4	0,05	1,5	3,7	3,4	7	15	30	0,15	4	105125	▲
R105.1019.005.3.4	0,05	1,5	3,7	3,4	7	20	35	0,15	4	105125	▲
R105.1019.005.4.4	0,05	1,5	3,7	3,4	7	25	40	0,15	4	105125	▲
R105.1019.1.4	0,2	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,15	4	105125	▲
R105.1019.2.4	0,2	1,5	3,7	3,4	7	15	30	0,15	4	105125	▲
R105.1019.3.4	0,2	1,5	3,7	3,4	7	20	35	0,15	4	105125	▲
R105.1019.4.4	0,2	1,5	3,7	3,4	7	25	40	0,15	4	105125	▲
R105.1023.005.1.5	0,05	2,8	4,7	4,4	7	10	25	0,15	5	105125	▲
R105.1023.005.2.5	0,05	2,8	4,7	4,4	7	15	30	0,15	5	105125	▲
R105.1023.005.3.5	0,05	2,8	4,7	4,4	7	20	35	0,15	5	105125	▲
R105.1023.005.4.5	0,05	2,8	4,7	4,4	7	25	40	0,15	5	105125	▲
R105.1023.005.5.5	0,05	2,8	4,7	4,4	7	30	45	0,15	5	105125	▲
R105.1023.005.6.5	0,05	2,8	4,7	4,4	7	35	50	0,15	5	105125	▲
R105.1023.1.5	0,2	2,8	4,7	4,4	7	10	25	0,15	5	105125	▲
R105.1023.2.5	0,2	2,8	4,7	4,4	7	15	30	0,15	5	105125	▲
R105.1023.3.5	0,2	2,8	4,7	4,4	7	20	35	0,15	5	105125	▲
R105.1023.4.5	0,2	2,8	4,7	4,4	7	25	40	0,15	5	105125	▲
R105.1023.5.5	0,2	2,8	4,7	4,4	7	30	45	0,15	5	105125	▲
R105.1023.6.5	0,2	2,8	4,7	4,4	7	35	50	0,15	5	105125	▲

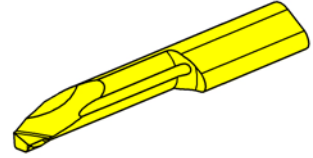
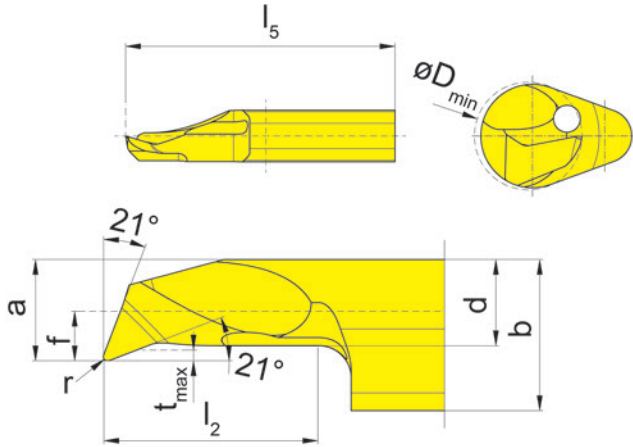
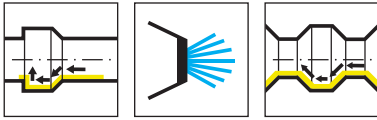
P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks

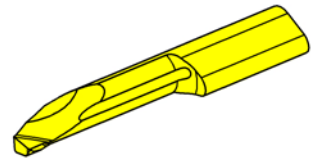
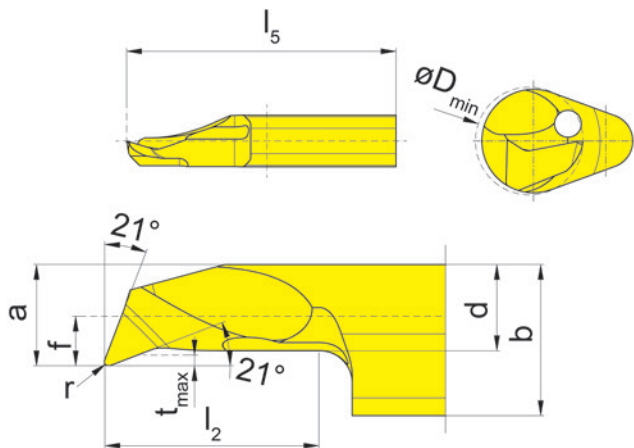
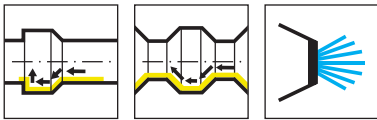
Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35
R105.1033.005.1.6	0,05	3,3	5,7	5,4	7	10	25	0,15	6	105125	▲
R105.1033.005.2.6	0,05	3,3	5,7	5,4	7	15	30	0,15	6	105125	▲
R105.1033.005.3.6	0,05	3,3	5,7	5,4	7	20	35	0,15	6	105125	▲
R105.1033.005.4.6	0,05	3,3	5,7	5,4	7	25	40	0,15	6	105125	▲
R105.1033.005.5.6	0,05	3,3	5,7	5,4	7	30	45	0,15	6	105125	▲
R105.1033.005.6.6	0,05	3,3	5,7	5,4	7	35	50	0,15	6	105125	▲
R105.1033.1.6	0,2	3,3	5,7	5,4	7	10	25	0,15	6	105125	▲
R105.1033.2.6	0,2	3,3	5,7	5,4	7	15	30	0,15	6	105125	▲
R105.1033.3.6	0,2	3,3	5,7	5,4	7	20	35	0,15	6	105125	▲
R105.1033.4.6	0,2	3,3	5,7	5,4	7	25	40	0,15	6	105125	▲
R105.1033.5.6	0,2	3,3	5,7	5,4	7	30	45	0,15	6	105125	▲
R105.1033.6.6	0,2	3,3	5,7	5,4	7	35	50	0,15	6	105125	▲
R105.1040.1.7	0,2	4	6,4	6,1	7	10	25	0,15	6,8	105125	▲
R105.1040.2.7	0,2	4	6,4	6,1	7	15	30	0,15	6,8	105125	▲
R105.1040.3.7	0,2	4	6,4	6,1	7	20	35	0,15	6,8	105125	▲
R105.1040.4.7	0,2	4	6,4	6,1	7	25	40	0,15	6,8	105125	▲
R105.1040.5.7	0,2	4	6,4	6,1	7	30	45	0,15	6,8	105125	▲
R105.1040.6.7	0,2	4	6,4	6,1	7	35	50	0,15	6,8	105125	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N o
											S ●
											H -



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35
R105.2113.1.3	0,1	1,3	2,6	2,3	5,9	10	25	0,15	3	105123	▲
R105.2113.2.3	0,1	1,3	2,6	2,3	5,9	15	30	0,15	3	105123	▲
R105.2113.3.3	0,1	1,3	2,6	2,3	5,9	20	35	0,15	3	105123	▲
R105.2119.1.4	0,15	1,9	3,7	3	6,4	10	25	0,3	4	105124	▲
R105.2119.2.4	0,15	1,9	3,7	3	6,4	15	30	0,3	4	105124	▲
R105.2119.3.4	0,15	1,9	3,7	3	6,4	20	35	0,3	4	105124	▲
R105.2119.4.4	0,15	1,9	3,7	3	6,4	25	40	0,3	4	105124	▲
R105.2123.1.5	0,2	2,3	4,7	4	7	10	25	0,5	5	105125	▲
R105.2123.2.5	0,2	2,3	4,7	4	7	15	30	0,5	5	105125	▲
R105.2123.3.5	0,2	2,3	4,7	4	7	20	35	0,5	5	105125	▲
R105.2123.4.5	0,2	2,3	4,7	4	7	25	40	0,5	5	105125	▲
R105.2123.5.5	0,2	2,3	4,7	4	7	30	45	0,5	5	105125	▲
R105.2123.6.5	0,2	2,3	4,7	4	7	35	50	0,5	5	105125	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N o
											S ●
											H -



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

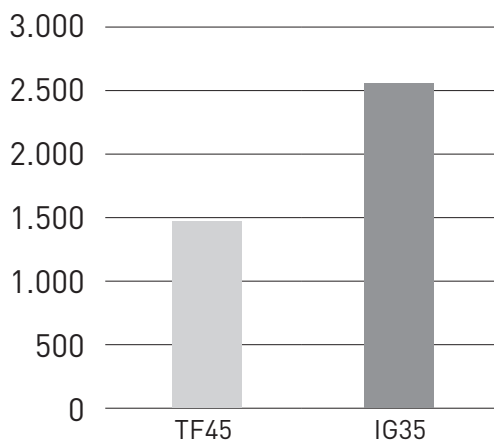
Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35
R105.2133.1.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	10	25	0,5	6	105125	▲
R105.2133.2.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	15	30	0,5	6	105125	▲
R105.2133.3.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	20	35	0,5	6	105125	▲
R105.2133.4.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	25	40	0,5	6	105125	▲
R105.2133.5.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	30	45	0,5	6	105125	▲
R105.2133.6.6	0,2	3,3	5,7	4,7	7	35	50	0,5	6	105125	▲
R105.2140.1.7	0,2	4	6,4	5,2	7	10	25	0,5	7	105125	▲
R105.2140.2.7	0,2	4	6,4	5,2	7	15	30	0,5	7	105125	▲
R105.2140.3.7	0,2	4	6,4	5,2	7	20	35	0,5	7	105125	▲
R105.2140.4.7	0,2	4	6,4	5,2	7	25	40	0,5	7	105125	▲
R105.2140.5.7	0,2	4	6,4	5,2	7	30	45	0,5	7	105125	▲
R105.2140.6.7	0,2	4	6,4	5,2	7	35	50	0,5	7	105125	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N o
											S ●
											H -

Anwendungsbeispiel 1

Examples for machining 1



Werkstoff: Material	1.7225
Schnittgeschwindigkeit: Cutting speed	140 m/min
Vorschub: feed rate	0,04 mm/U mm/rev
Zustellung: Infeed	0,15 mm
Kühlung: Coolant:	Öl Oil
Maschine: Machine	Star SR20
Bauteil: Part:	Hülse Sleeve
Bearbeitung: Process:	Bohrungs-Ø schlichten Finishing bore Ø



Mit der neuen High Performance Sorte wurde die Standzeit von 1.400 Stück (TF45) auf 2.600 Stück (IG35) erhöht. Dies entspricht einer Steigerung von 85% .

With the new High Performance grade, the tool life has been increased from 1,400 units (TF45) to 2,600 units (IG35). This corresponds to an increase of 85%.

Anwendungsbeispiel 2

Examples for machining 2



Werkstoff: 1.4401
Material

Schnittgeschwindigkeit: 100 m/min
Cutting speed

Vorschub: 0,025 mm/U
feed rate mm/rev

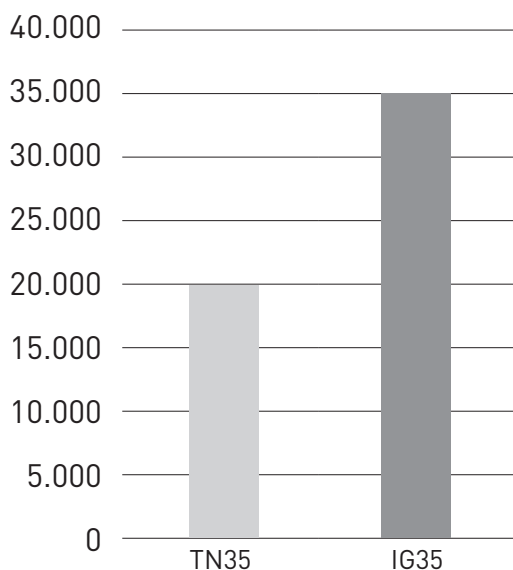
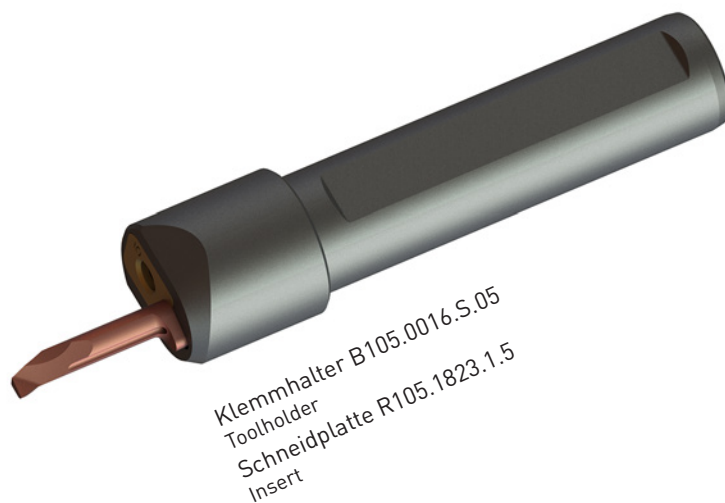
Zustellung: 0,1mm
Infeed

Kühlung: Öl
Coolant: Oil

Maschine: Star SR20
Machine

Bauteil: Mutter
Part: Nut

Bearbeitung: Bohrungs-Ø 10,2 mm schlichten
Process: Finishing bore Ø 10,2 mm



Mit der neuen High Performance Sorte wurde die Standzeit von 20.000 Stück (TN35) auf 35.600 Stück (IG35) erhöht. Dies entspricht einer Steigerung von 75% .

With the new High Performance grade, the tool life has been increased from 20,000 units (TN35) to 35,600 units (IG35). This corresponds to an increase of 75%.



AXIALSTECHPLATTE SYSTEM 114

ERHÖHTE STECHTIEFE MIT
BESTEHENDEM HALTERPROGRAMM

AXIAL GROOVING INSERT SYSTEM 114

INCREASED GROOVING DEPTH WITH
EXISTING HOLDER PROGRAMME



DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Höhere Stechtiefen beim
Axialstechen**

High axial grooving depths

- **Kompatibel mit bestehendem
Halterprogramm**

Compatible with existing
toolholder programme

- **Geeignet zum Stechen und
Kopieren von axialen Nuten**

Suitable for face grooving
and copying

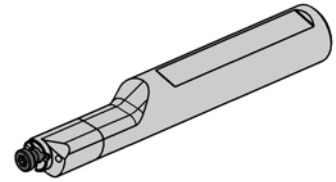
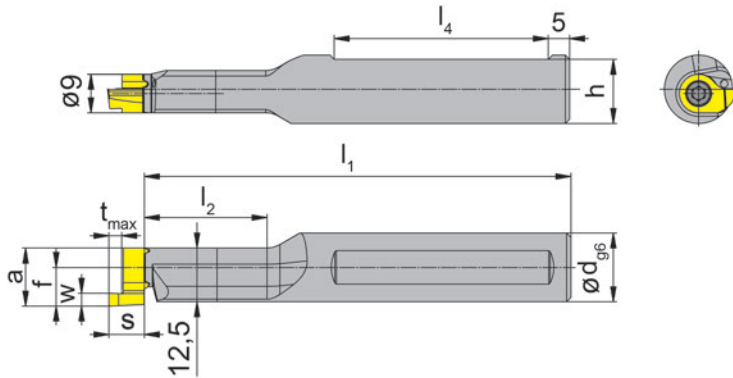
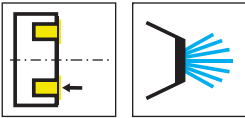


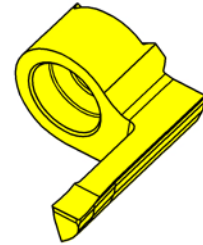
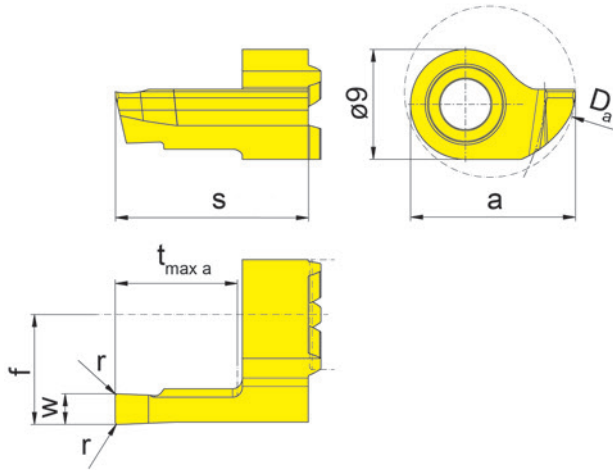
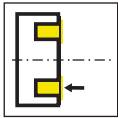
Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version

Bestellnummer Part number	d	l_1	l_2	h	l_4	HWS
RBA114.0016.01	16	99,7	28,7	15	50	114090R • 114090L
RBA114.0016.02	16	109,7	39,7	15	50	114090R • 114090L
LBA114.0016.01	16	99,7	28,7	15	50	114090R • 114090L
LBA114.0016.02	16	109,7	39,7	15	50	114090R • 114090L

w, a, s, t_{max} und f siehe Schneidplatten
w, a, s, t_{max} and f see inserts

Ersatzteile
Spare Parts

Klemmhalter Toolholder	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LBA114...	4.12T15EP	T15PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

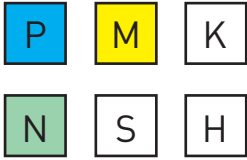
HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	w	s	f	a	r	t _{max a}	D _{a min}	D _{a max}	HIS	EG55
R114.1420.10.00	2	15,9	9	13,5	0,2	10	14	34	114090R	▲
R114.1425.10.00	2,5	15,9	9	13,5	0,2	10	14	35	114090R	▲
R114.1430.10.00	3	15,9	9	13,5	0,2	10	14	36	114090R	▲
										P ●
										M ○
										K ○
										N -
										S -
										H -

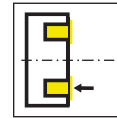
Werkstoff
Material

Vorschubbereich f [mm/U]
Feed rate f [mm/rev]

Bearbeitung
Machining



← f = 0,02 - 0,05



Anwendungsbeispiel

Field Report

Werkstoff: 1.4571
Material: 1.44571

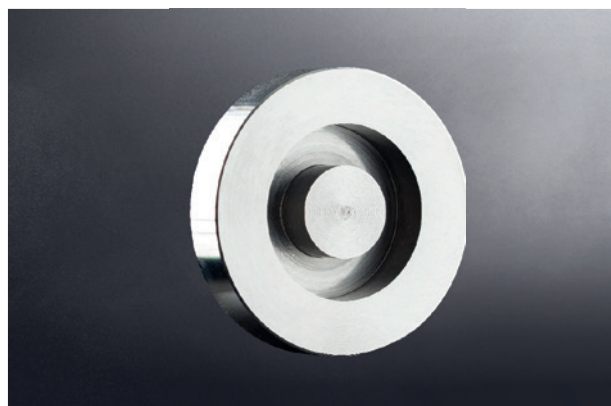
Schnittgeschwindigkeit: 25 m/min
Cutting speed: 25 m/min

Vorschub: 0,035 mm/U
Feed rate: 0.035 mm/rev

Stechen ins Volle
Grooving into full material



Vorstechen und Axialeinstich kopieren
Pre-grooving and face grooving



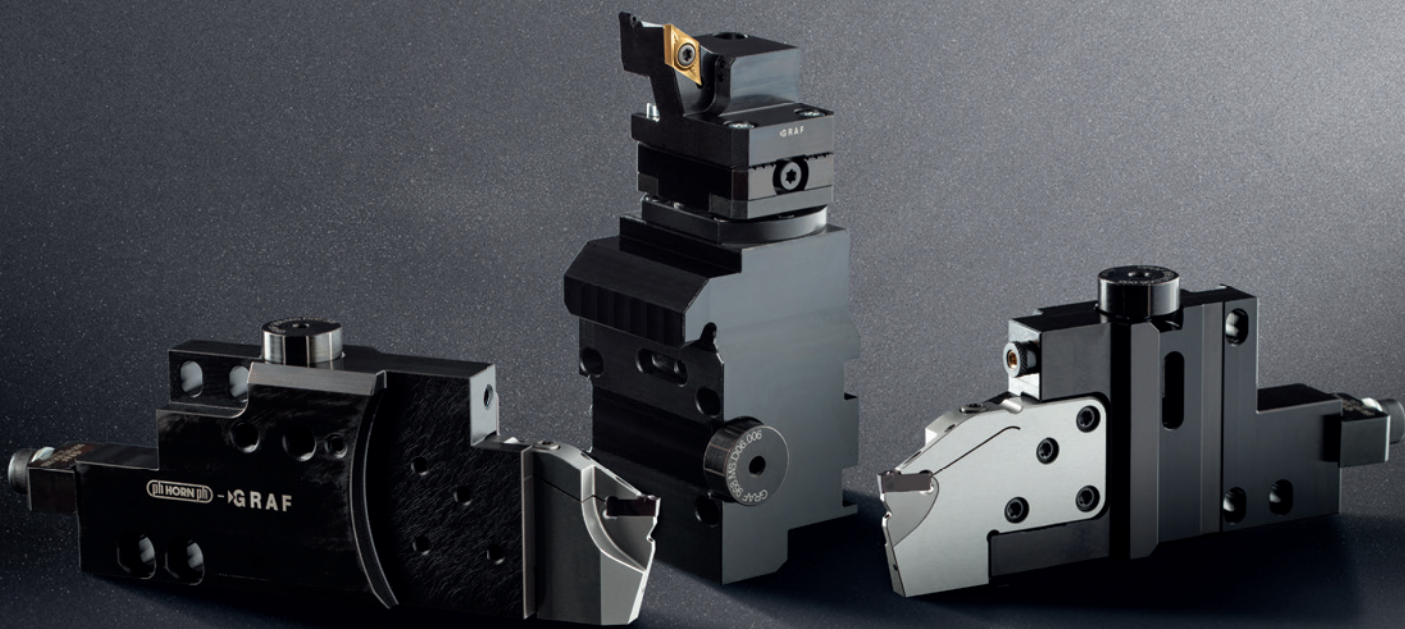


**MODULARES HALTERSYSYSTEM
FÜR INDEX MEHRSPINDLER**

STEIGERUNG DER EFFIZIENZ DURCH
REDUZIERUNG DER RÜSTZEITEN

**MODULAR TOOLHOLDER SYSTEM FOR
INDEX MULTISPINDLE MACHINES**

INCREASED EFFICIENCY BY
REDUCING SET-UP TIMES



DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Effizienzsteigerung durch
einstellbare Spitzenhöhe**

Increased efficiency due to
adjustable centre height

- **Eine Schnittstelle –
viele Bearbeitungsmöglichkeiten**

One interface –
many processing possibilities

- **Rüstzeitreduzierung dank
modularer Werkzeughalter**

Reduced set-up times thanks
to modular toolholders

Lage der Werkzeuge

Position of the tools



INDEX MS24-6

Verfahrwege X-NC 1.1 - 6.2

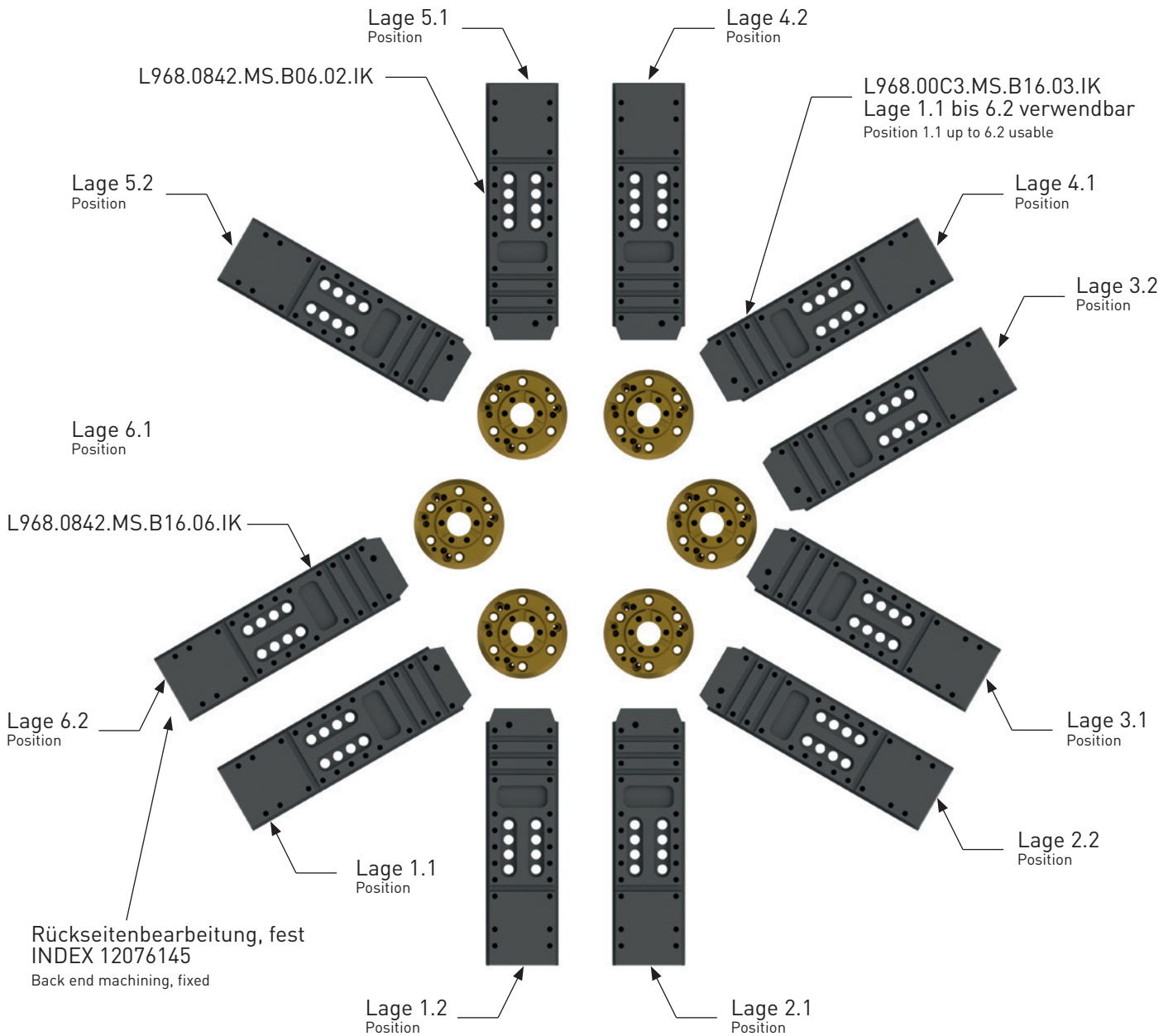
X-Weg = 62 mm

Z-Weg = 85 mm

Strokes X-NC 1.1 - 6.2

X-axis stroke = 62 mm

Z-axis stroke = 85 mm



Lage der Werkzeuge

Position of the tools



INDEX MS24-8

Verfahrwege X-NC 7-NC 1.1 - 8.2

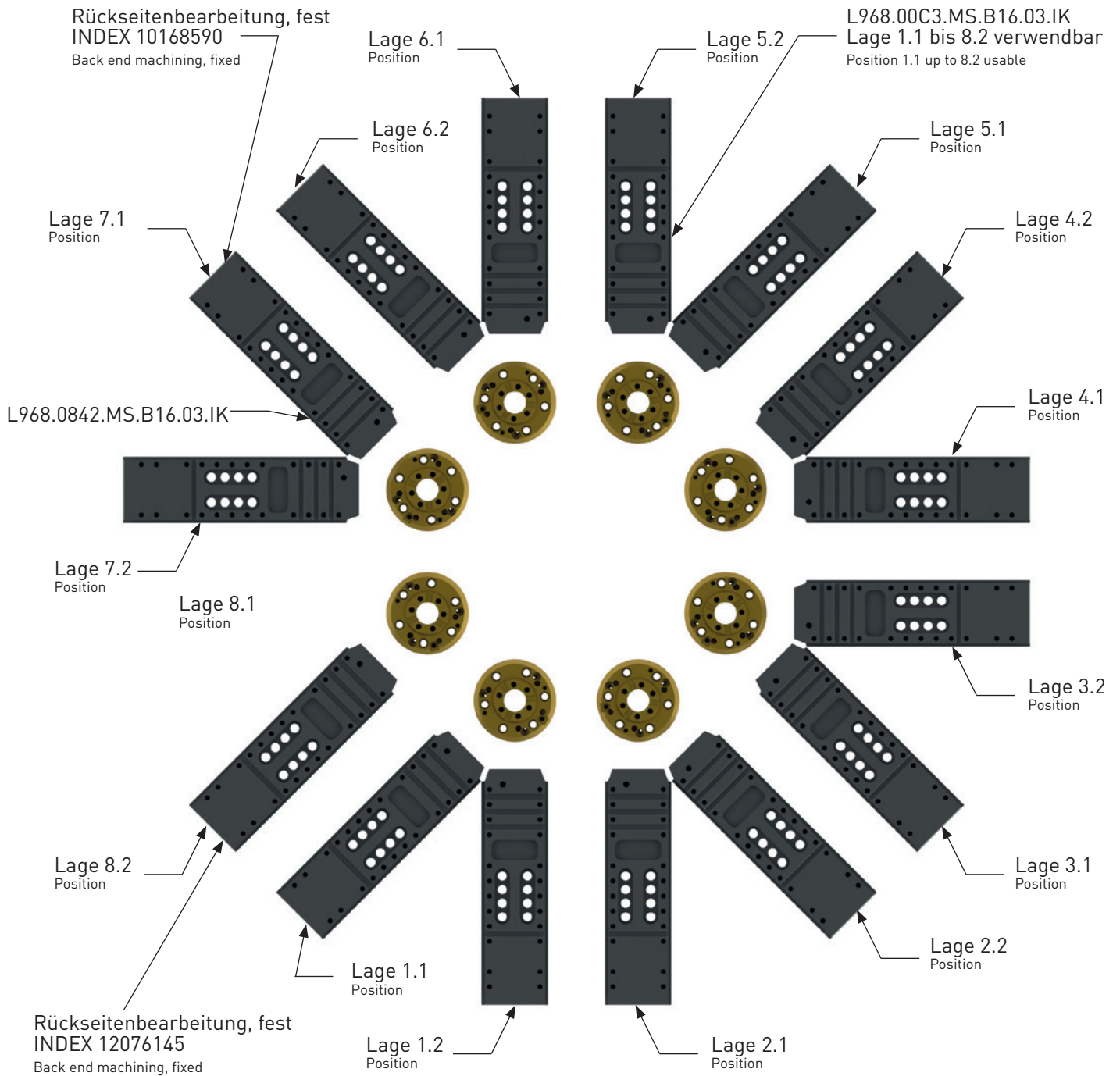
X-Weg = 62 mm

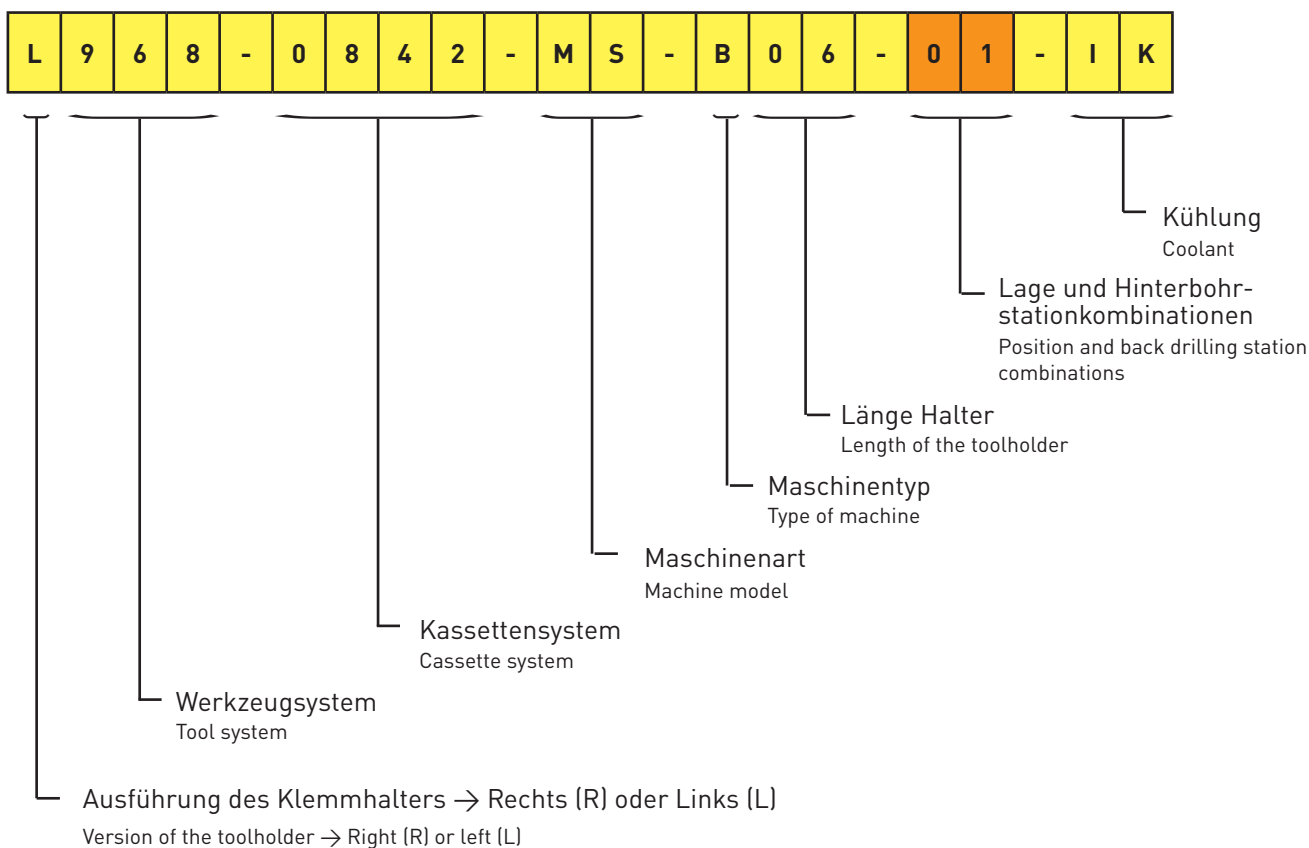
Z-Weg = 85 mm

Strokes X-NC 7-NC 1.1 - 8.2

X-axis stroke = 62 mm

Z-axis stroke = 85 mm





Lage und Hinterbohrstationkombinationen

Position and back drilling station combinations



Aussparungsausführungen:

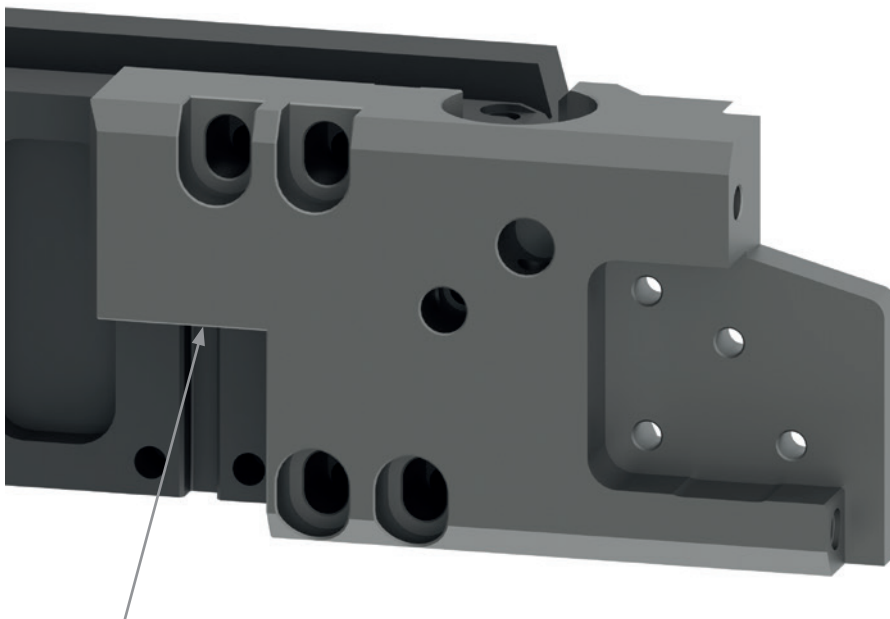
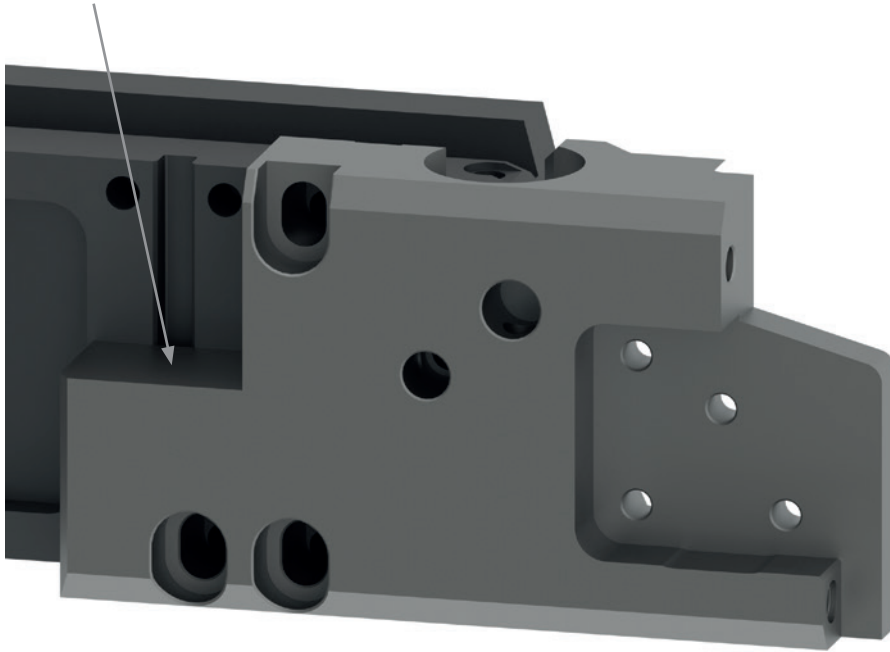
- 01** = Aussparung oben, Abstechen Lage 6.2 / 8.2
- 02 = Aussparungen unten, Abstechen Lage 5.1 / 7.1
- 03 = Nur Spannpratzen
- 04 = Aussparung oben + Aufnahme über Nutenstein (Lage 6.2 für angetriebene Einheit)
- 05 = Aussparung unten + Aufnahme über Nutenstein (noch keine Konstruktion)
- 06 = Aufnahme nur über Schrauben + Schwalbenschwanz
(MS24-6 Lage 6.2 mit angetriebener Hinterbohrstation)

Recess versions:

- 01** = Top recess, parting off position 6.2 / 8.2
- 02 = Bottom recesses, parting off position 5.1 / 7.1
- 03 = Clamping claws only
- 04 = Top recess + mounting via slot nut (position 6.2 for driven unit)
- 05 = Bottom recess + mounting via slot nut (no design yet)
- 06 = Mounting only via screws + dovetail
(MS24-6 position 6.2 with driven back drilling station)

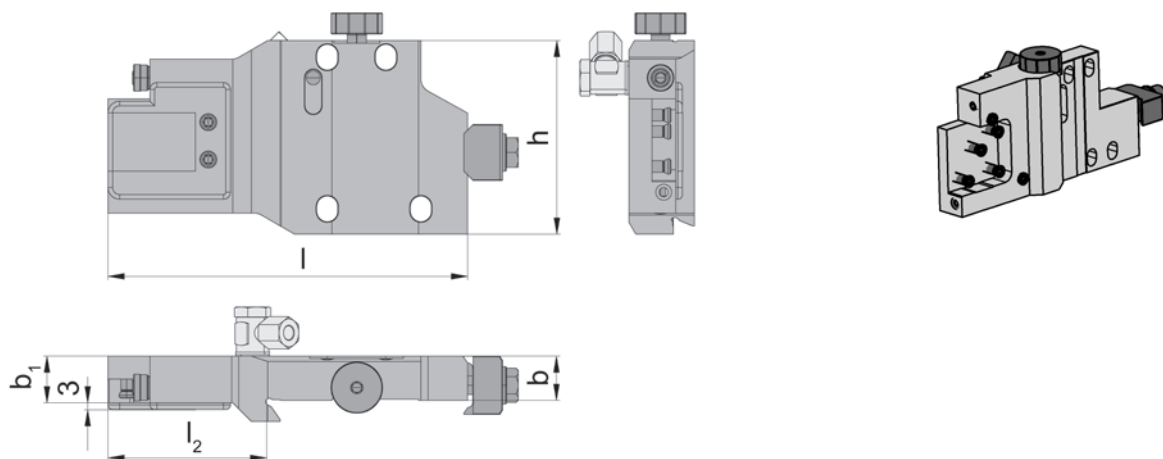
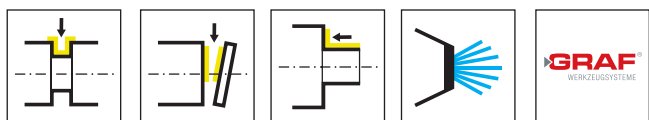
Aussparung oben
L968.0842.MS.B16.01.IK
für Lage 6.2 / 8.2

Top recess
L968.0842.MS.B16.01.IK
for position 6.2 / 8.2



Aussparung unten
L968.0842.MS.B16.02.IK
für Lage 5.1 / 6.1

Bottom recess
L968.0842.MS.B16.02.IK
for position 5.1 / 6.1



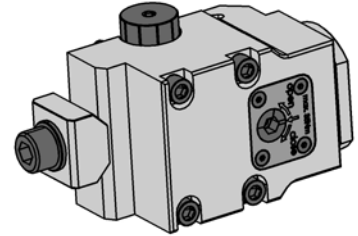
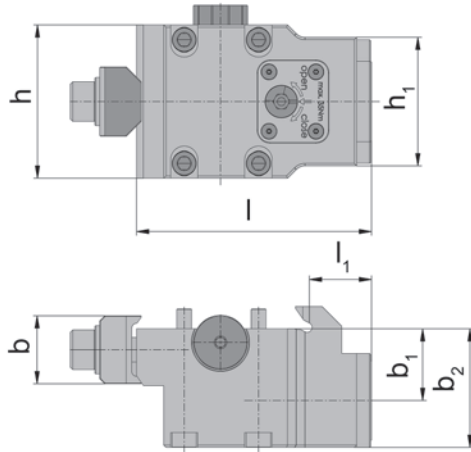
Bestellnummer Part number	l	h	b	b ₁	l ₂	HWS	HMS
L968.0842.MS.B06.01.IK	133	65	21	17	63	842001 • 842002	INDEX MS18-MS22-MS24
L968.0842.MS.B06.02.IK	133	65	21	27,5	69	842001 • 842002	INDEX MS18-MS22-MS24
L968.0842.MS.B06.03.IK	133	65	21	27,5	69	842001 • 842002	INDEX MS18-MS22-MS24
L968.0842.MS.B16.01.IK	113	65	21	27,5	49	842001 • 842002	INDEX MS18-MS22-MS24
L968.0842.MS.B16.02.IK	113	65	21	27,5	49	842001 • 842002	INDEX MS18-MS22-MS24
L968.0842.MS.B16.03.IK	113	65	21	27,5	49	842001 • 842002	INDEX MS18-MS22-MS24
L968.0842.MS.B16.04.IK	108,22	65	21	21	74,6	842001 • 842002	INDEX MS18-MS22-MS24
L968.0842.MS.B16.06.IK	86,7	65	21	21	49,7	842001 • 842002	INDEX MS18-MS22-MS24

Hinweis:

Inbus- und Sechskantschraube gehören zum Lieferumfang des Grundhalters.

Note:

Allen screw and hexagon head screw are included with the basic holder.



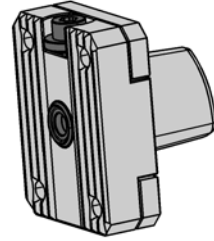
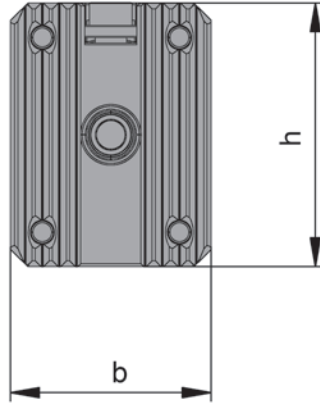
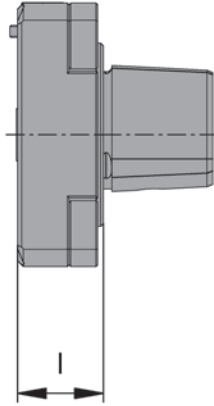
Bestellnummer Part number	l	h ₁	h	b ₂	b	b ₁	HMS
L968.00C3.MS.B16.03.IK	95	52	62	48	27,5	29	INDEX MS18-MS22-MS24

Hinweis:

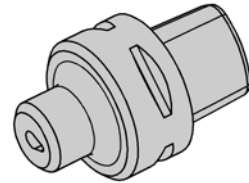
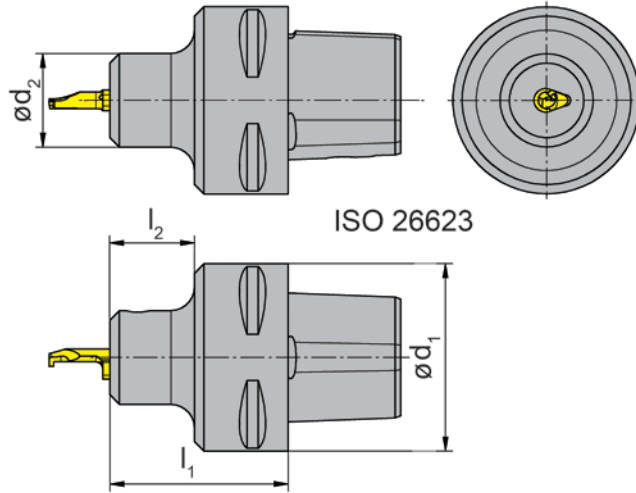
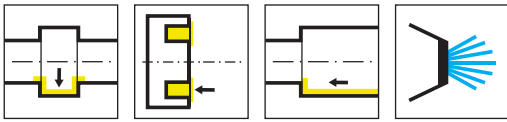
Kann auf alle Lagen verbaut werden.

Note:

Coolant tube is not included - separate order required!



Bestellnummer Part number	l	b	h
GF.C3.L15.01.IK	15	35	46



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

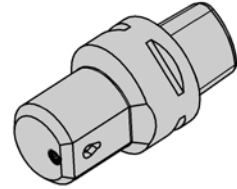
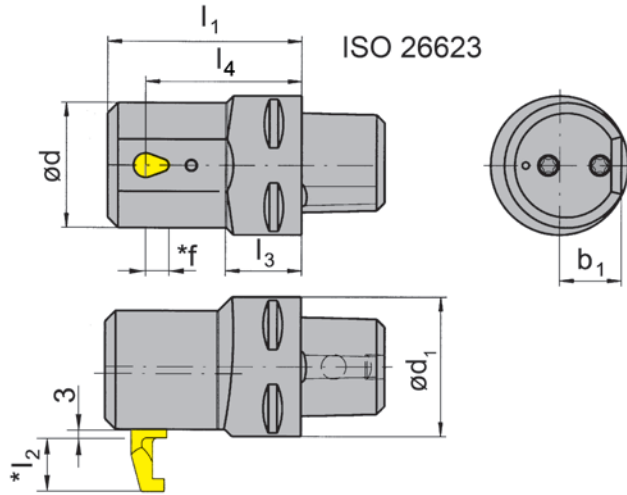
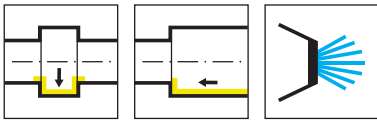
L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	d_1	d_2	l_1	l_2	HWS
RB105.00C3.20.1.01	32	20	30	15	105123 • 105124 • 105125
LB105.00C3.20.1.01	32	20	30	15	105123 • 105124 • 105125

für INDEX Mehrspindler
for INDEX Multi spindle machines

Ersatzteile
Spare Parts

Klemmhalter Toolholder	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LB105.00C3.20.1.01	6.075T15P	T15PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

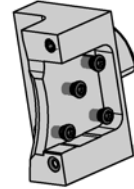
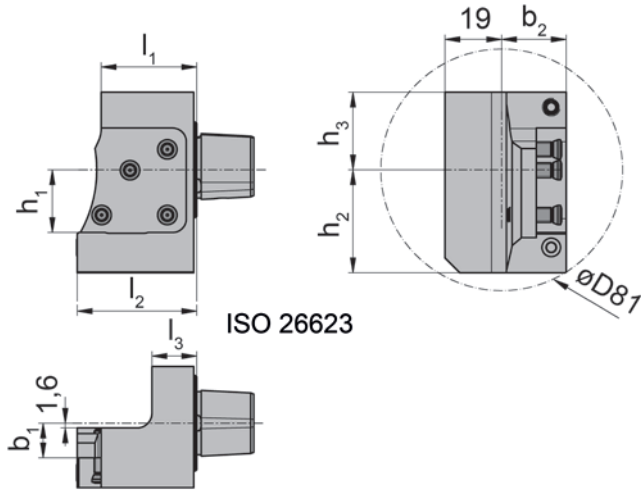
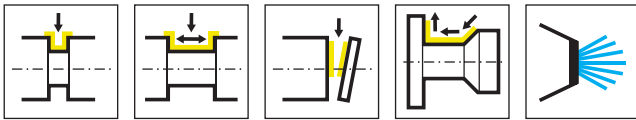
Bestellnummer Part number	d ₁	l ₃	d	l ₁	l ₄	b ₁	HWS
RB110.00C3.2.2.02	32	15	36	56	45	18	110260
RB110.00C4.2.2.02	40	22	36	56	45	18	110260

f, l₂ siehe Schneidplatte Typ 110
f, l₂ see inserts type 110

für INDEX Mehrspindler
for INDEX Multi spindle machines

Ersatzteile
Spare Parts

Klemmhalter Toolholder	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
RB110...	6.075T15P	T15PQ



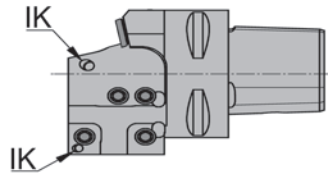
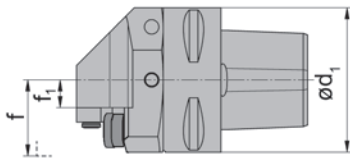
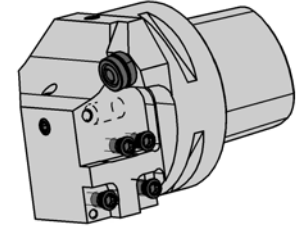
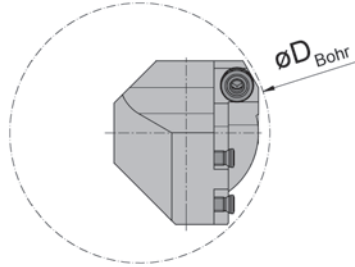
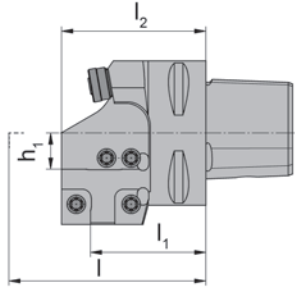
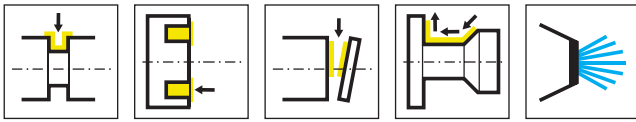
R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	l_2	l_1	h_1	h_2	h_3	b_1	l_3	b_2	HWS
C3.L842.A.01.K1	40	32	21	34,5	26	11,6	15	21,6	842001 • 842002
C3.R842.A.01.K1	40	32	21	34,5	26	11,6	15	21,6	842001 • 842002

Ersatzteile
Spare Parts

Grundhalter Basic toolholder	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
C3...	5.18T20P	T20PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = Linksausführung
L = left hand version

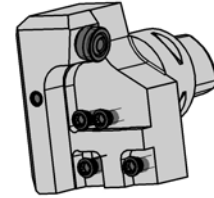
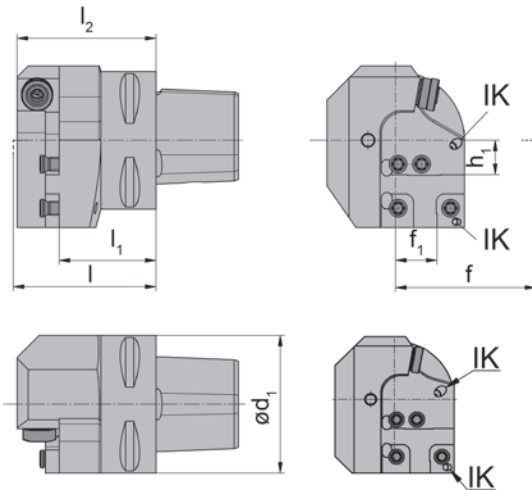
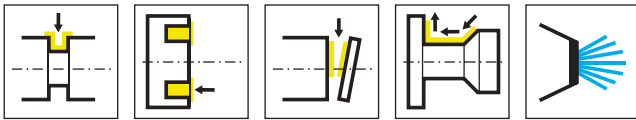
Bestellnummer Part number	l_1	l	l_2	d_1	h_1	f_1	f	HWS
R220.00C3.K1.IK	36	l_1+l_k	46	32	12,5	4,6	f_1+f_3	220001

Abmessungen für DBohr, f3 und IK siehe Kassetten
Dimensions for DBohr, f3 and IK see cassettes

R/L220...IK Kugelspritzdüse optional
R/L220...IK Coolant spray nozzle optional

Ersatzteile
Spare Parts

Grundhalter Basic toolholder	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R220.00C3.K1.IK	5.12T20P	T20PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

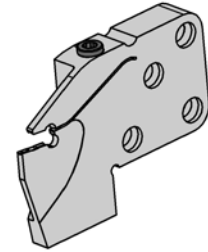
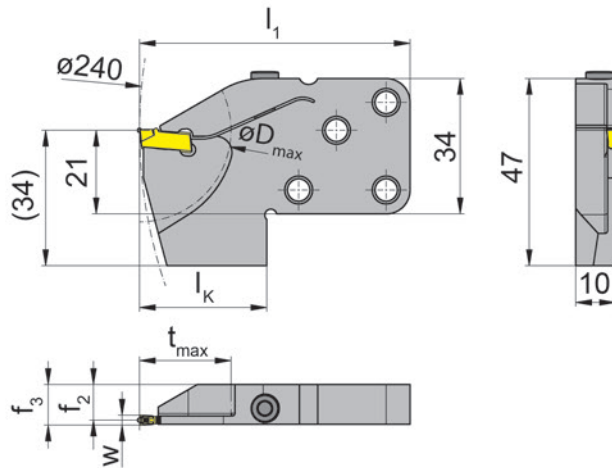
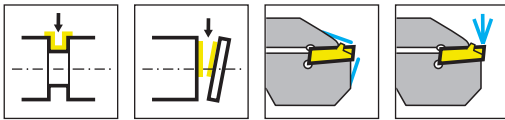
L = Linksausführung
L = left hand version

Bestellnummer Part number	l_1	l	l_2	d_1	h_1	f_1	f	HWS
R220.00C3.K2.IK	31,2	l_1+f_3	46,5	32	12,5	10	f_1+l_k	220002
R220.00C4.K2.IK	35,2	l_1+f_3	50,5	40	12,5	10	f_1+l_k	220002

Abmessungen für D_{min} , f_3 und l_k siehe Kassetten
Dimensions for D_{min} , f_3 and l_k see cassettes

Ersatzteile
Spare Parts

Grundhalter Basic toolholder	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R220...	5.12T20P	T20PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	t_{max}	f_2	f_3	w	D_{max}	l_1	l_k	HWS	HMS
RNK100.0842.16.5.71.IK	17	9,2	$f_2+w/2$	2	34	68	32	100018	842001 • 842002
RNK100.0842.17.5.71.IK	17	9,2	$f_2+w/2$	2	34	76	40	100018	842001 • 842002
RNK100.0842.18.5.71.IK	17	10,2	$f_2+w/2$	2	34	88	52	100018	842001 • 842002
RNK100.0842.23.5.71.IK	17	9,2	$f_2+w/2$	2,5	46	68	34	100018	842001 • 842002
RNK100.0842.24.5.71.IK	23	9,2	$f_2+w/2$	2	46	76	40	100018	842001 • 842002
RNK100.0842.16.4.72.IK	17	8,95	$f_2+w/2$	2,5	34	68	32	100028	842001 • 842002
RNK100.0842.23.4.72.IK	23	8,95	$f_2+w/2$	2,5	46	68	32	100028	842001 • 842002
RNK100.0842.24.4.72.IK	23	8,95	$f_2+w/2$	2,5	46	76	40	100038	842001 • 842002
RNK100.0842.23.3.72.IK*	23	8,95	$f_2+w/2$	2,5	46	68	32	100029	842001 • 842002
LNK100.0842.16.5.71.IK	17	9,2	$f_2+w/2$	2	34	68	32	100018	842002 • 842001
LNK100.0842.17.5.71.IK	17	9,2	$f_2+w/2$	2	34	76	40	100018	842002 • 842001
LNK100.0842.18.5.71.IK	17	10,2	$f_2+w/2$	2	34	88	52	100018	842002 • 842001
LNK100.0842.23.5.71.IK	23	9,2	$f_2+w/2$	2	46	68	32	100018	842002 • 842001
LNK100.0842.24.5.71.IK	23	9,2	$f_2+w/2$	2	46	76	40	100018	842002 • 842001
LNK100.0842.16.4.72.IK	17	8,95	$f_2+w/2$	2,5	34	68	32	100028	842002 • 842001
LNK100.0842.23.4.72.IK	23	8,95	$f_2+w/2$	2,5	46	68	32	100028	842002 • 842001
LNK100.0842.24.4.72.IK	23	8,95	$f_2+w/2$	2,5	46	76	40	100028	842002 • 842001
LNK100.0842.23.3.72.IK*	23	8,95	$f_2+w/2$	2,5	46	68	32	100029	842002 • 842001

*Kühlmittelezufuhr durch Schneidplatte
*Coolant through insert

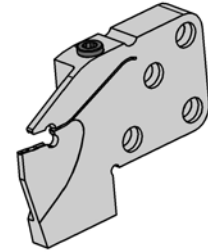
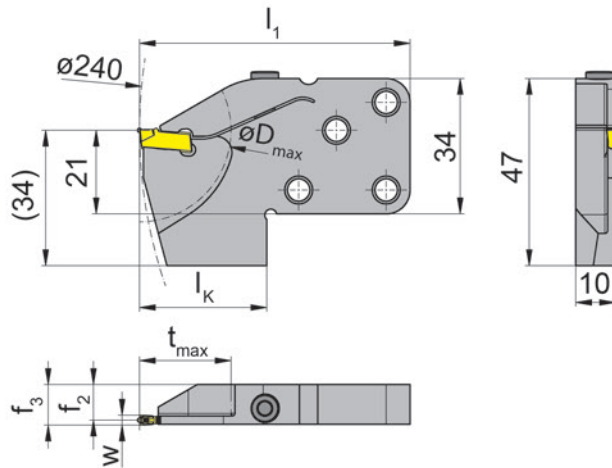
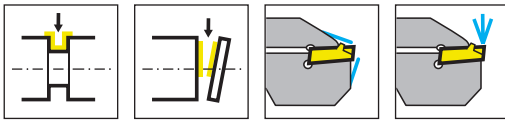
Befestigungsschrauben der Kassetten gehören zum Lieferumfang des Stechhaltestücks.
The fastening screws are combined with the grooving toolholder - no separate order required.

rechts / links montierbar
right / left to assemble

Bitte Kassettenlänge l2 beachten.
Please note cassette length l2.

Ersatzteile
Spare Parts

Kassette Cassette	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LNK100...	5.13T20P	T20PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	t_{max}	f_2	f_3	w	D_{max}	l_1	l_k	HWS	HMS
RNK100.0842.16.4.73.IK	17	8,7	$f_2+w/2$	3	34	68	32	100038	842001 • 842002
RNK100.0842.23.4.73.IK	23	8,7	$f_2+w/2$	3	42	68	32	100038	842001 • 842002
RNK100.0842.26.4.73.IK	27	8,7	$f_2+w/2$	3	54	68	32	100038	842001 • 842002
RNK100.0842.27.4.73.IK	27	8,7	$f_2+w/2$	3	54	76	40	100038	842001 • 842002
RNK100.0842.34.4.73.IK	34	8,7	$f_2+w/2$	3	68	76	40	100038	842001 • 842002
RNK100.0842.34.4.74.IK*	34	8,2	$f_2+w/2$	4	68	76	40	100048	842001 • 842002
RNK100.0842.34.3.73.IK*	34	8,7	$f_2+w/2$	3	68	76	40	100039	842001 • 842002
LNK100.0842.16.4.73.IK	17	8,7	$f_2+w/2$	3	34	68	32	100038	842002 • 842001
LNK100.0842.23.4.73.IK	23	8,7	$f_2+w/2$	3	42	68	32	100038	842002 • 842001
LNK100.0842.26.4.73.IK	27	8,7	$f_2+w/2$	3	54	68	32	100038	842002 • 842001
LNK100.0842.27.4.73.IK	27	8,7	$f_2+w/2$	3	54	76	40	100038	842002 • 842001
LNK100.0842.34.4.73.IK	34	8,7	$f_2+w/2$	3	68	76	40	100038	842002 • 842001
LNK100.0842.34.4.74.IK	34	8,2	$f_2+w/2$	4	68	76	40	100048	842002 • 842001
LNK100.0842.34.3.73.IK*	34	8,7	$f_2+w/2$	3	68	76	40	100039	842002 • 842001
LNK100.0842.34.3.74.IK*	34	8,2	$f_2+w/2$	4	68	76	40	100049	842002 • 842001

*Kühlmittelezufuhr durch Schneidplatte
*Coolant through insert

Befestigungsschrauben der Kassetten gehören zum Lieferumfang des Stechhaltestücks.
The fastening screws are combined with the grooving toolholder - no separate order required.

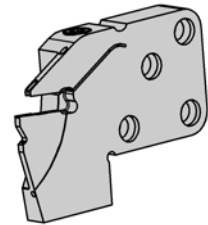
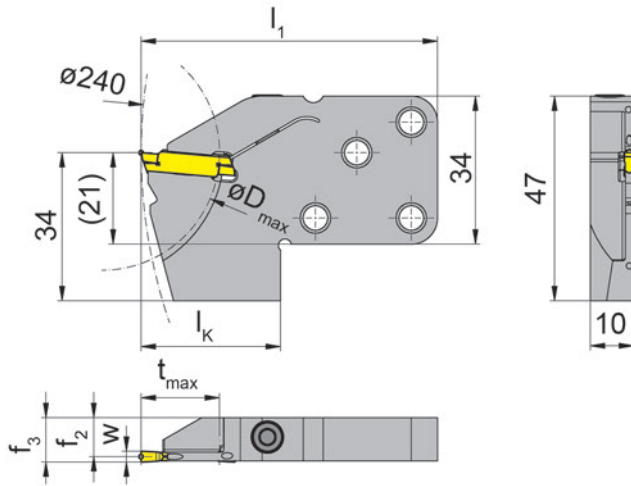
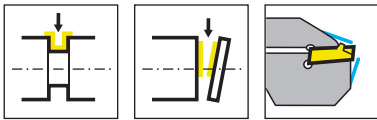
rechts / links montierbar
right / left to assemble

Bitte Kassettenlänge l2 beachten.
Please note cassette length l2.

Ersatzteile

Spare Parts

Kassette Cassette	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LNK100.0842...	5.13T20P	T20PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

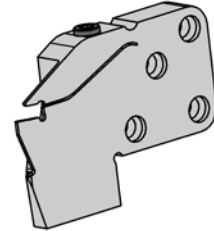
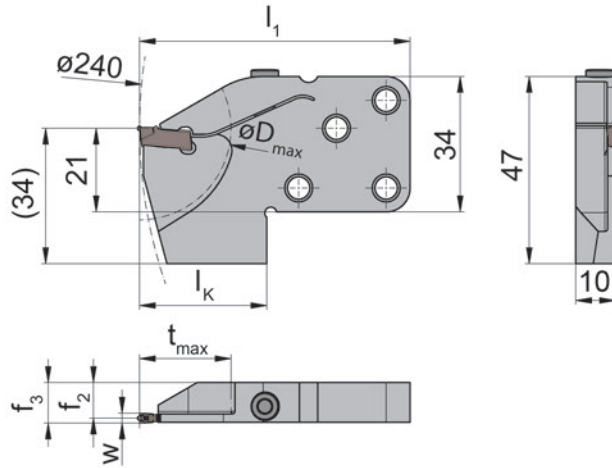
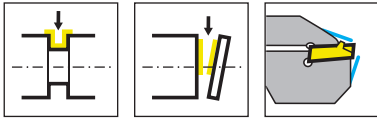
Bestellnummer Part number	t_{max}	f_2	f_3	w	D_{max}	l_1	l_K	HWS	HMS
RNK224.0842.18.5.71.IK	18	9,2	$f_2+w/2$	2	54	68	32	224018	842001 • 842002
RNK224.0842.18.4.72.IK	18	8,95	$f_2+w/2$	2,5	54	68	32	224028	842001 • 842002
RNK224.0842.18.4.73.IK	18	8,7	$f_2+w/2$	3	54	68	32	224038	842001 • 842002
LNK224.0842.18.5.71.IK	18	9,2	$f_2+w/2$	2	54	68	32	224018	842002 • 842001
LNK224.0842.18.4.72.IK	18	8,95	$f_2+w/2$	2,5	54	68	32	224028	842002 • 842001
LNK224.0842.18.4.73.IK	18	8,7	$f_2+w/2$	3	54	68	32	224038	842002 • 842001

Befestigungsschrauben der Kassetten gehören zum Lieferumfang des Stechhaltestücks.
The fastening screws are combined with the grooving toolholder - no separate order required.

rechts / links montierbar
right / left to assemble

Ersatzteile
Spare Parts

Kassette Cassette	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LNK224...	5.13T20P	T20PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

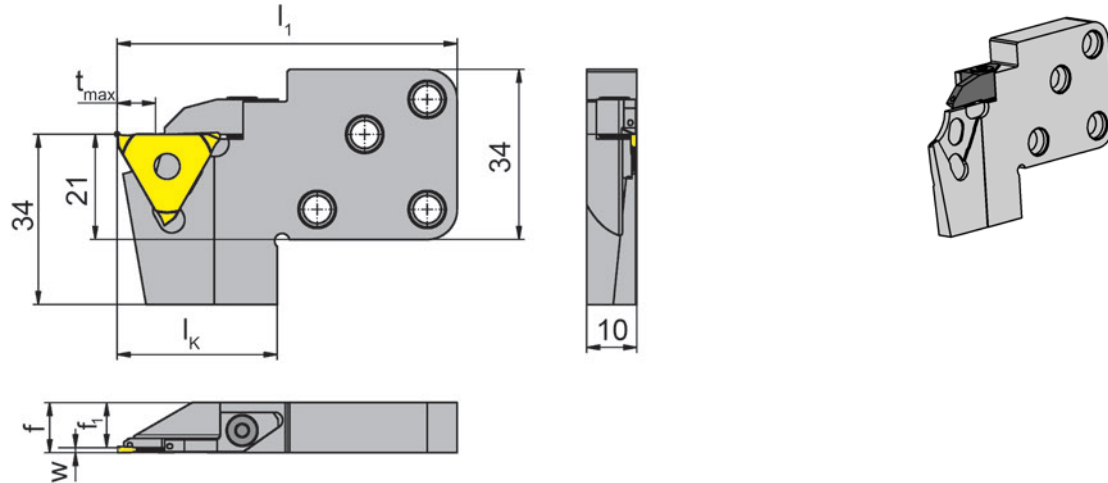
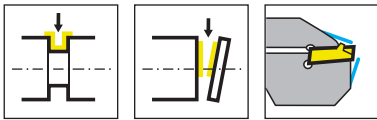
Bestellnummer Part number	t_{max}	f_2	f_3	w	D_{max}	l_1	l_k	HWS	HMS
RNK101.0842.16.5.712.IK	17	9,6	$f_2+w/2$	1,2	34	68	32	10112	842001 • 842002
RNK101.0842.16.5.716.IK	17	9,4	$f_2+w/2$	1,6	34	68	32	10116	842001 • 842002
LNK101.0842.16.5.712.IK	17	9,6	$f_2+w/2$	1,2	34	68	32	10112	842002 • 842001

Befestigungsschrauben der Kassetten gehören zum Lieferumfang des Stechhaltestücks.
The fastening screws are combined with the grooving toolholder - no separate order required.

rechts / links montierbar
right / left to assemble

Ersatzteile
Spare Parts

Kassette Cassette	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LNK101...	5.13T20P	T20PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	t_{max}	f	f_1	l_1	l_k	HWS	HMS
RNK368.0842.4.01.IK	8	f_1+w+a_1	9	68	32	31208N	842001 • 842002
RNK368.0842.4.02.IK	8	f_1+w+a_1	8,7	68	32	31211N	842001 • 842002
LNK368.0842.4.01.IK	8	f_1+w+a_1	9	68	32	31208N	842002 • 842001
LNK368.0842.4.02.IK	8	f_1+w+a_1	8,7	68	32	31211N	842002 • 842001

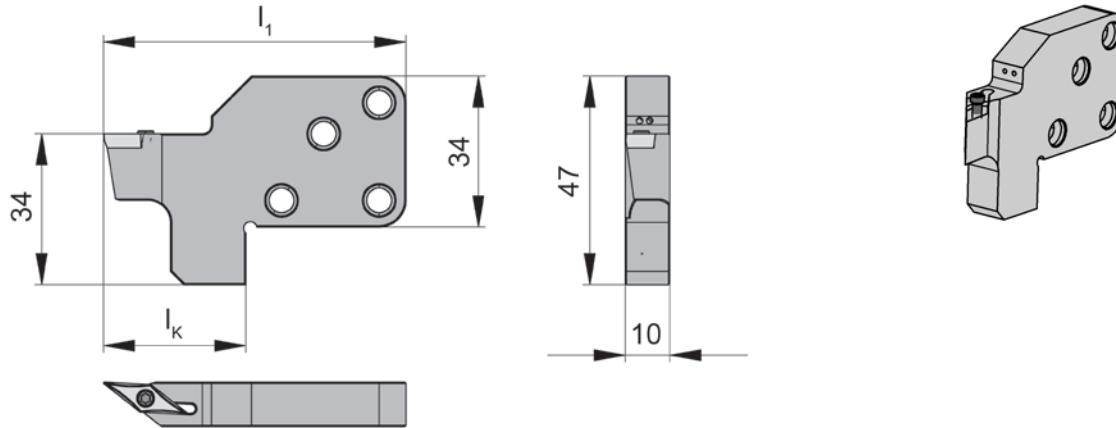
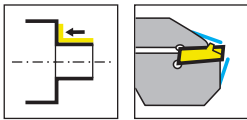
w, a1 siehe WSP
w, a1 see indexable inserts

Befestigungsschrauben der Kassetten gehören zum Lieferumfang des Grundhalters.
The fastening screw is combined with the basic toolholder - no separate order required.

rechts / links montierbar
right / left to assemble

Ersatzteile
Spare Parts

Kassette Cassette	Spannelement Clamping element	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
LNK368.0842.4....	010.0004.0586	T10PL
RNK368.0842.4....	010.0004.0620	T10PL



L = links wie gezeichnet
L = left hand version shown

R = rechts spiegelbildlich
R = right hand version

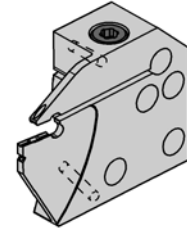
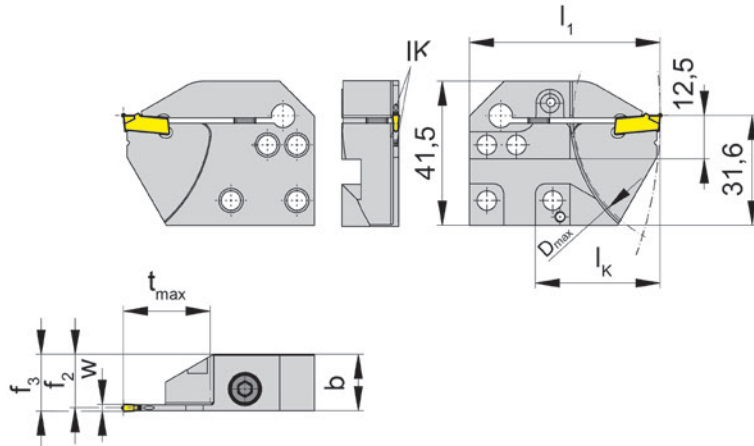
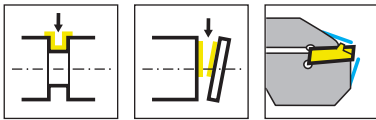
Bestellnummer Part number	L ₁	L _k	HMS
RK842.SDJCR.07.1.2.IK	68	32	842001 • 842002
RK842.SVJCR.11.1.2.IK	68	32	842001 • 842002
LK842.SDJCL.07.1.2.IK	68	32	842002 • 842001
LK842.SVJCL.11.1.2.IK	68	32	842002 • 842001

Befestigungsschrauben der Kassetten gehören zum Lieferumfang des Stechhaltestücks.
The fastening screws are combined with the grooving toolholder - no separate order required.

rechts / links montierbar
right / left to assemble

Ersatzteile
Spare Parts

Kassette Cassette	Spannschraube Clamping Screw
RK842.SDJCR.07.1.2.IK	001.01.01
LK842.SDJCL.07.1.2.IK	001.01.01
RK842.SVJCR.11.1.2.IK	001.01.08
LK842.SVJCL.11.1.2.IK	001.01.08



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	t _{max}	b	f ₂	f ₃	w	D _{max}	l ₁	l _k	HWS	HMS
RNK100.3215.4.21.IK	25	16,25	15,4	f ₂ +w/2	2	80	55	36	100018	220001
RNK100.3215.4.22.IK	25	16,2	15,15	f ₂ +w/2	2,5	80	55	36	100028	220001
RNK100.3215.4.23.IK	25	16,25	14,9	f ₂ +w/2	3	80	55	36	100038	220001
RNK100.3215.4.24.IK	25	16,1	14,4	f ₂ +w/2	4	80	55	36	100048	220001
LNK100.3215.4.21.IK	25	16,25	15,4	f ₂ +w/2	2	80	55	36	100018	220002
LNK100.3215.4.22.IK	25	16,2	15,15	f ₂ +w/2	2,5	80	55	36	100028	220002
LNK100.3215.4.23.IK	25	16,25	14,9	f ₂ +w/2	3	80	55	36	100038	220002
LNK100.3215.4.24.IK	25	16,1	14,4	f ₂ +w/2	4	80	55	36	100048	220002

zum Einsatz auf Multi-Tasking Maschinen
for using on multi-tasking machines

Befestigungsschrauben der Kassetten gehören zum Lieferumfang des Grundhalters.
The fastening screw is combined with the basic toolholder - no separate order required.

Kühlmittelaustritt:

Durch Spannfinger und Unterstützung

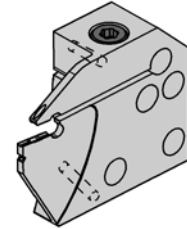
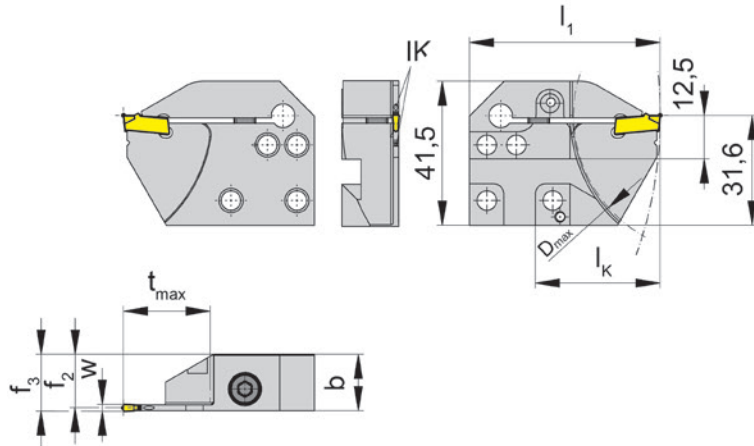
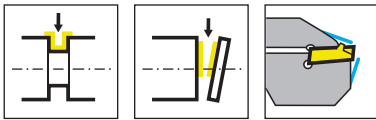
Coolant outlet:

Through clamping finger and insert support

Ersatzteile

Spare Parts

Kassette Cassette	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LNK100...	6.23T25P	T25PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	t _{max}	b	f ₂	f ₃	w	D _{max}	l ₁	l _k	HWS	HMS
RNK100.3215.4.21.IK	25	16,25	15,4	f ₂ +w/2	2	80	55	36	100018	220001
RNK100.3215.4.22.IK	25	16,2	15,15	f ₂ +w/2	2,5	80	55	36	100028	220001
RNK100.3215.4.23.IK	25	16,25	14,9	f ₂ +w/2	3	80	55	36	100038	220001
RNK100.3215.4.24.IK	25	16,1	14,4	f ₂ +w/2	4	80	55	36	100048	220001
LNK100.3215.4.21.IK	25	16,25	15,4	f ₂ +w/2	2	80	55	36	100018	220002
LNK100.3215.4.22.IK	25	16,2	15,15	f ₂ +w/2	2,5	80	55	36	100028	220002
LNK100.3215.4.23.IK	25	16,25	14,9	f ₂ +w/2	3	80	55	36	100038	220002
LNK100.3215.4.24.IK	25	16,1	14,4	f ₂ +w/2	4	80	55	36	100048	220002

zum Einsatz auf Multi-Tasking Maschinen
for using on multi-tasking machines

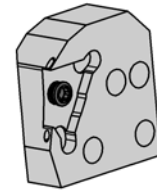
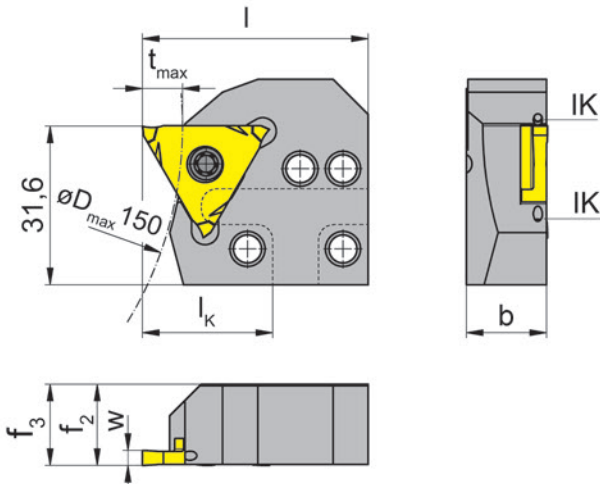
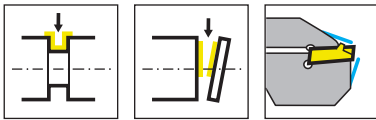
Befestigungsschrauben der Kassetten gehören zum Lieferumfang des Grundhalters.
The fastening screw is combined with the basic toolholder - no seperate order required.

Kühlmittelaustritt:

Durch Spannfinger und Unterstützung
Coolant outlet:
Through clamping finger and insert support

Ersatzteile
Spare Parts

Kassette Cassette	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LNK100...	6.23T25P	T25PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	t _{max}	b	f ₂	f ₃	D _{max}	l	l _k	HWS	HMS
RNK316.0220.4.03.IK	8	16	18,1	f ₃ =f ₂	150	45	26	31603R	220001
RNK316.0220.4.05.IK	8	16	16,2	f ₃ =f ₂	150	45	26	31605R	220001
RNK316.0220.S3.4.03.IK	8	16	16,2	f ₃ =f ₂	150	45	26	S31603R	220001
LNK316.0220.4.03.IK	8	16	18,1	f ₃ =f ₂	150	45	26	31603L	220002
LNK316.0220.4.05.IK	8	16	16,2	f ₃ =f ₂	150	45	26	31605L	220002
LNK316.0220.S3.4.03.IK	8	16	16,2	f ₃ =f ₂	150	45	26	S31603L	220002

w siehe WSP

w see indexable inserts

Befestigungsschrauben der Kassetten gehören zum Lieferumfang des Grundhalters.
The fastening screw is combined with the basic toolholder - no separate order required.

Kühlmittelaustritt:

Durch Spannfinger und Unterstüzung

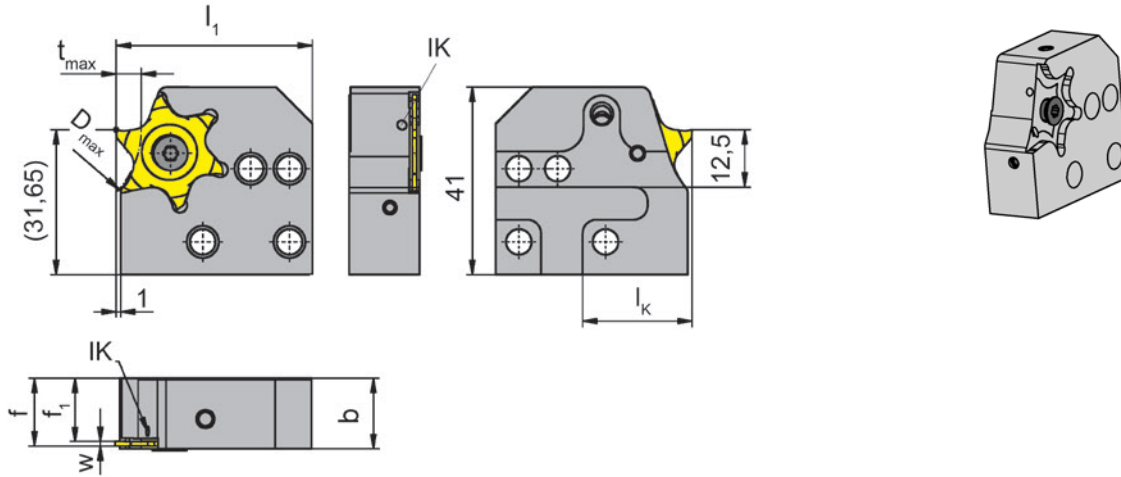
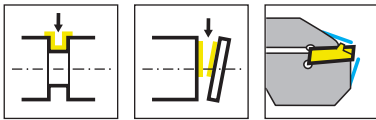
Coolant outlet:

Through clamping finger and insert support

Ersatzteile

Spare Parts

Kassette Cassette	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LNK316...	5.12T20P	T20PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

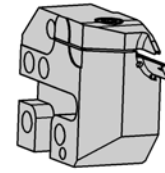
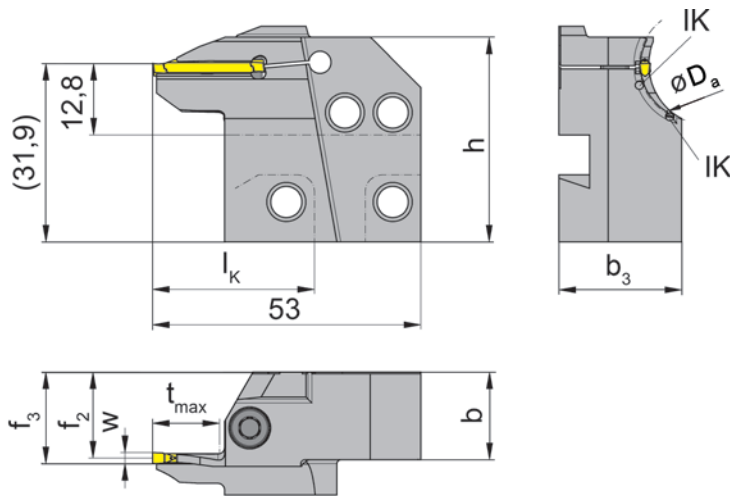
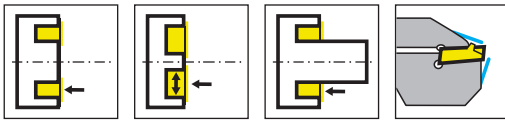
Bestellnummer Part number	t _{max}	b	f	f ₁	D _{max}	l ₁	l _k	HWS	HMS
RNK64T.0220.01.IK	5,5	15,4	f ₁ +w+a ₁	13,2	100	43	24	64T01N	220001
RNK64T.0220.02.IK	5,5	15,4	f ₁ +w+a ₁	12,7	100	43	24	64T02N	220001
LNK64T.0220.01.IK	5,5	15,4	f ₁ +w+a ₁	13,2	100	43	24	64T01N	220002
LNK64T.0220.02.IK	5,5	15,4	f ₁ +w+a ₁	12,7	100	43	24	64T02N	220002

w, a₁ siehe WSP
w, a₁ see indexable inserts

Befestigungsschrauben der Kassetten gehören zum Lieferumfang des Grundhalters.
The fastening screw is combined with the basic toolholder - no separate order required.

Ersatzteile
Spare Parts

Kassette Cassette	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LNK64T...	030.4010.T15P	T15PQ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

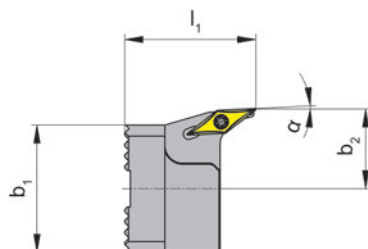
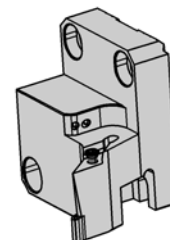
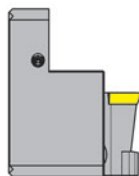
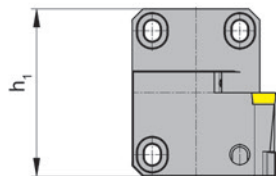
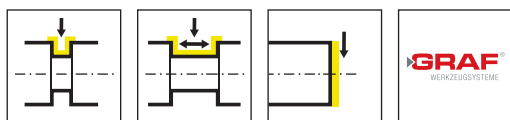
Bestellnummer Part number	D _{a min}	D _{a max}	t _{max}	b	b ₃	f ₂	f ₃	w	h	l _k	HWS*	HMS
RAK25A.1520.02.IK	15	20	12	15,7	21	15,4	f ₂ +w/2	2	38,6	34	25A02	220001
RAK25A.2025.02.IK	20	25	12	15,7	22	15,4	f ₂ +w/2	2	38,6	34	25A02	220001
RAK25A.2530.02.IK	25	30	13	15,7	23	15,4	f ₂ +w/2	2	38,6	34	25A02	220001
RAK25A.2025.03.IK	20	25	14	15,7	24	14,9	f ₂ +w/2	3	38,6	34	25A03	220001
RAK25A.2530.03.IK	25	30	15	15,7	25	14,9	f ₂ +w/2	3	38,6	34	25A03	220001
RAK25A.3040.03.IK	30	40	16	15,7	23	14,9	f ₂ +w/2	3	38,6	34	25A03	220001
RAK25A.4050.03.IK	40	50	18	15,7	24	14,9	f ₂ +w/2	3	38,6	34	25A03	220001
RAK25A.5065.03.IK	65	80	18	15,7	21,5	15,4	f ₂ +w/2	3	39	34	25A03	220001
RAK25A.6580.03.IK	50	65	20	15,7	24	17,1	f ₂ +w/2	3	39	34	25A03	220001
LAK25A.1520.02.IK	15	20	12	15,7	21	15,4	f ₂ +w/2	2	38,6	34	25A02	220002
LAK25A.2025.02.IK	20	25	12	15,7	22	15,4	f ₂ +w/2	2	38,6	34	25A02	220002
LAK25A.2530.02.IK	25	30	13	15,7	23	15,4	f ₂ +w/2	2	38,6	34	25A02	220002
LAK25A.2025.03.IK	20	25	14	15,7	24	14,9	f ₂ +w/2	3	38,6	34	25A03	220002
LAK25A.2530.03.IK	25	30	15	15,7	25	14,9	f ₂ +w/2	3	38,6	34	25A03	220002
LAK25A.3040.03.IK	30	40	16	15,7	23	14,9	f ₂ +w/2	3	38,6	34	25A03	220002
LAK25A.4050.03.IK	40	50	18	15,7	24	14,9	f ₂ +w/2	3	38,6	34	25A03	220002
LAK25A.5065.03.IK	50	65	18	15,7	22	15,4	f ₂ +w/2	3	39	34	25A03	220002
LAK25A.6580.03.IK	65	80	18	15,7	21,5	15,4	f ₂ +w/2	3	39	34	25A03	220002

* Schneidplattenbreite beachten
* Please note insert width

Spitzenhöhe liegt 0,3 mm über Drehmitte
The cutting edge is above 0,3 mm the centre height

Ersatzteile
Spare Parts

Kassette Cassette	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LAK25A...	5.13T20P	T20PQ



Bestellnummer Part number	b_1	b_2	α	l_1	h_1
RHV.C3.R.001.DC11.2IK	35	22	3°	35,9	46
RHV.C3.R.002.VC11.2IK	35	22	3°	35,9	46
RHV.C3.R.003.CC09.2IK	35	22	3°	35,9	46
RHV.C3.R.004.S274.2IK	39,3	22	0°	35,9	46
RHV.C3.R.005.H315.2IK	39,2	22	1°	35,9	46



ph HORN ph



SCHWER ZERSPANBARE WERKSTOFFE
MIT CBN BEARBEITEN

DIFFICULT-TO-MACHINE MATERIALS
MACHINING WITH PCBN



DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

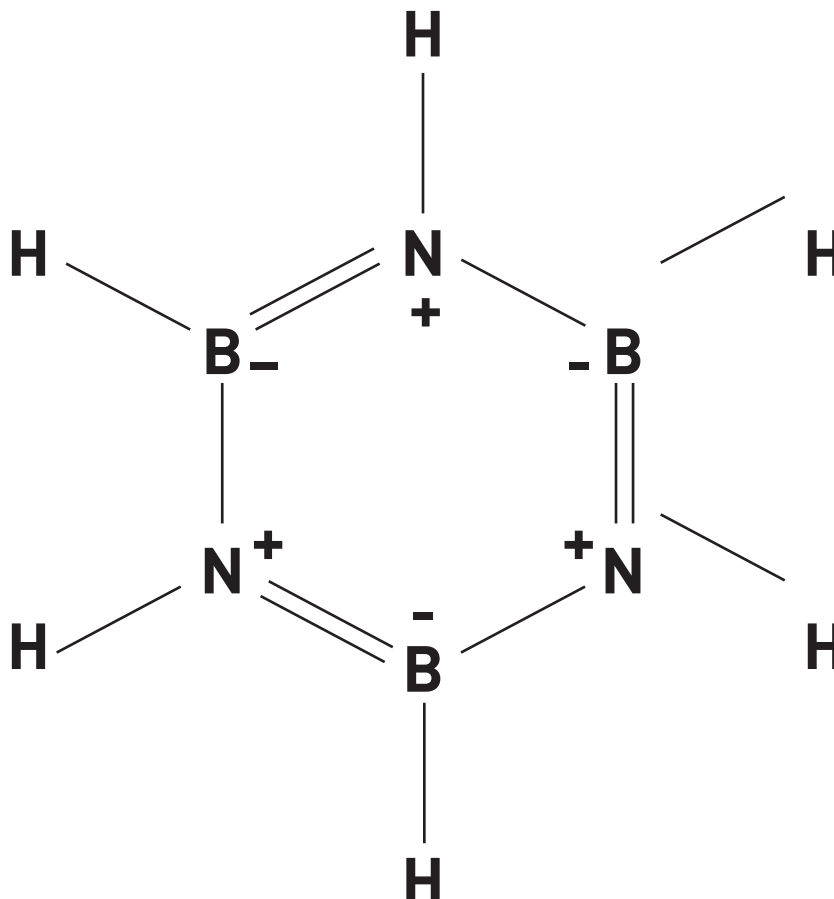
- **Speziell für schwerzerspanbare Werkstoffe entwickelt**
Specially developed for difficult-to-machine materials
- **Werkzeugprogramm für die Innen- und Außenbearbeitung**
Tool programme for internal and external machining
- **Steigerung der Qualität, Leistung und Wirtschaftlichkeit**
Quality, performance and efficiency

Polykristallines Kubisches Bornitrid (CBN)

CBN ist ein Überbegriff für ein breites Spektrum an unterschiedlichen Substraten mit stark differierenden Eigenschaften. Nicht nur der Anteil von Bornitrid, vor allem Qualität, Größe und Verteilung der CBN-Körner zeigt sich verantwortlich für die hohe und gleichbleibende Leistungsfähigkeit von HORN-CBN-Werkzeugen. Mindestens ebenso wichtig sind das Bindersystem und die schneidaktiven, meist keramischen Beimengungen. Die Varianz und Wirkung dieser „Füllstoffe“ zeigt sich am deutlichsten in der prozentualen Bandbreite. Diese beginnt bei 40 Prozent und endet bei nahezu 100 Prozent. Die geometrische Definition der Werkzeugschneide, sowohl Mikro- als auch Makrogeometrie, beeinflussen die Leistungsfähigkeit und Einsatzgebiete. Daraus ergibt sich eine Schneidstofffamilie mit großer Bandbreite, Leistungsfähigkeit und Komplexität.

Polycrystalline Cubic Boron Nitride (PCBN)

CBN is an umbrella term for an extensive range of different substrates with widely varying properties. Not only the proportion of boron nitride, but above all the quality, size and distribution of the CBN grains, are responsible for the high and consistent performance of HORN CBN tools. At least as important is the actively cutting, mostly ceramic binder. The variety and effect of these „fillers“ is dependent upon the percentage range, starting at 40 percent and ending at almost 100 percent. The geometric definition of the tool cutting edge, both the micro- and macro-geometry, influences the performance and areas of application. This results in a cutting material family with a wide spectrum of performance and complexity.



Bearbeitung von Nickelbasis- und Superlegierungen

Die Bearbeitung von Nickelbasis- und anderen Superlegierungen verzeichnet einen hohen Zuwachs in der zerspanenden Industrie. Die besonderen mechanischen, chemischen und thermischen Eigenschaften der Werkstoffe gehen häufig mit schlechter Zerspanbarkeit, hohem Werkzeugverschleiß sowie geringer Schnittgeschwindigkeit einher. Die wirtschaftliche Bearbeitung dieser Materialien stellt die Anwender teils vor große Herausforderungen – der Schneidstoff CBN kann hierzu als Problemlöser dienen. Insbesondere beim Schlichten ermöglicht er kürzere Bearbeitungszeiten, geometrische Präzision und hohe Oberflächengüten.

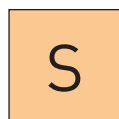
Beispiel Schlichtbearbeitung:

Inconel 718 (NiCr19NbMo / 2.4668)

v_c = bis zu 300 m/min

X6NiCrTiMoV26-15 (1.4944)

v_c = bis zu 400 m/min



Machining of Nickel-based and Superalloys

The machining of nickel-based and other superalloys is growing rapidly in the manufacturing industry. The special mechanical, chemical and thermal properties of these materials are often associated with poor machinability, high tool wear and low cutting speeds. The economical machining of these materials sometimes presents users with great challenges. The CBN cutting material can be used as a problem solver. Particularly when finishing, it enables shorter machining times, greater precision and higher surface quality.

Example of finishing:

Inconel 718 (NiCr19NbMo / 2.4668)

v_c = up to 300 m/min

X6NiCrTiMoV26-15 (1.4944)

v_c = up to 400 m/min

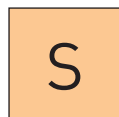
Bearbeitung von reinem Titan und Titan-Legierungen

Ursprünglich für die Raumfahrt konzipiert, nun allgegenwärtig in vielen unterschiedlichen Bereichen, jedoch immer eine Herausforderung bei der Zerspanung. Hohe Schnittkräfte, Kaltverfestigung und überdurchschnittliche Wärmeentwicklung sind nur einige Kriterien, welchen sich die Werkzeugschneide entgegensetzen muss.

Beispiel Schlichtbearbeitung:

Titan Grade5 3.7164 (Ti6Al4V)

v_c = bis zu 250 m/min



Machining of pure titanium and titanium alloys

Originally designed for aerospace applications, now ubiquitous in many different areas, but always a challenge when it comes to machining. High cutting forces, work hardening and above-average heat generation are just some of the criteria that the tool cutting edge must meet.

Example of finishing:

Titan Grade5 (EN-GJL-250 / 0.6025)

v_c = up to 250m/min

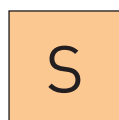
Bearbeitung von Kobalt-Chrom-Legierungen

Medizintechnik, speziell der Bereich Implantate und Kunstgelenke, ist ohne diesen Werkstoff nicht mehr vorstellbar. Die Eigenschaften im Zerspanungsprozess sind legendär. Umso mehr sind die positiven Eigenschaften unserer Werkzeuge hervorzuheben.

Beispiel Schlichtbearbeitung:

CoCr28Mo6 2.4979

v_c = bis zu 180 m/min



Machining of cobalt-chrome alloys

Medical industry, especially the field of implants and artificial joints, would be inconceivable without this material. Its properties in the machining process are legendary. All the more reason to emphasise the positive properties of our tools.

Example of finishing:

CoCr28Mo6 (2.4979)

v_c = up to 180m/min

Bearbeitung von weichen Sinterstählen

Komplexe Formen, hohe Stückzahlen und ein hoher Werkzeugverschleiß. Dies sind nur einige der Schlagworte, die den vielschichtigen Überbegriff der sinter- beziehungsweise pulvermetallurgisch hergestellten Bauteile beschreiben. Der Verschleiß begründet sich in erster Linie durch harte (>70 HRC) und feine keramische Partikel, welche in der relativ weichen Metallmatrix eingebunden sind. CBN stellt sich aufgrund seiner hohen Härte dem Abrasionsverschleiß entgegen. Im Vergleich zu Hartmetall ist nicht nur die erreichbare Standzeit um Faktoren höher, auch die Schnittgeschwindigkeit kann und sollte um den zwei- bis dreifachen Faktor gesteigert werden.

Beispiele:

SINT D11 (120HB)

v_c = bis zu 390 m/min

SINT D39 (150HB)

v_c = bis zu 260 m/min

SINT C42 (170HB)

v_c = bis zu 220 m/min



Machining of soft sintered steels

Complex shapes, large quantities and high tool wear: These are just some of the keywords that describe the umbrella term for sintered or powder metallurgically produced components. The wear is primarily due to hard (>70 HRC) and fine ceramic particles that are embedded in the relatively soft metal matrix. CBN opposes abrasion wear due to its high hardness. Compared to carbide, not only is the achievable tool life several times higher, but also the cutting speed can and should be increased by a factor of two to three.

Examples:

SINT D11 (120HB)

v_c = up to 390 m/min

SINT D39 (150HB)

v_c = up to 260 m/min

SINT C42 (170HB)

v_c = up to 220 m/min

Gussbearbeitung

Die hohe Härte sowie die Warmfestigkeit von kubischem Bornitrid eignet sich auch für die wirtschaftliche Zerspanung von Gusswerkstoffen. Das Feld der Gusswerkstoffe ist ebenso weitläufig wie die jeweiligen Eigenschaften – alle lassen sich mit CBN bearbeiten. Die erreichbare Leistungsdifferenz zu Hartmetall- oder Keramik-Werkzeugen kann bis zum 10-fachen betragen und das bei mehrfacher Schnittgeschwindigkeit.

Beispiele:

GGG40 (EN-GJS-400-15 / 0.7040)

v_c = bis zu 1.200m/min

GGG-NiCr 20-3 (EN-GJSA-XNiCr20-2 / 0.7660)

v_c = bis zu 600m/min

ADI (EN-GJS-1200-3 / 5.3404)

v_c = bis zu 130m/min



Machining castings

The high hardness of cubic boron nitride and its heat resistance make this cutting material group ideal for the economical machining of cast materials whose range is as wide as their respective properties – all of them can be machined with CBN. The performance compared to carbide or ceramic tools can be up to 10 time higher using several times the cutting speed.

Examples:

GGG40 (EN-GJS-400-15 / 0.7040)

v_c = up to 1,200m/min

GGG-NiCr 20-3 (EN-GJSA-XNiCr20-2 / 0.7660)

v_c = up to 600m/min

ADI (EN-GJS-1200-3 / 5.3404)

v_c = up to 130m/min

Bearbeitung von gehärteten Stählen

Dies ist der klassische Anwendungsbereich von CBN-bestückten Zerspanungswerkzeugen. Seit Jahrzehnten haben diese wirtschaftlichen Prozesse, beim Drehen und Fräsen, die Schleiftechnik Großteils abgelöst oder zumindest substituiert.

Ab einer Härte von 50HRC sind die Vorteile von CBN gegeben. Je härter, umso deutlicher treten die positiven Effekte zu Tage. Insbesondere die Möglichkeit hohe Schnittgeschwindigkeiten und guter Prozessstabilität zu realisieren, machen diese Werkzeuge innerhalb einer modernen Fertigung unverzichtbar. Dies gilt sowohl für den Glattschnitt, aber auch für Schnittunterbrechungen beim Drehen, bis hin zum klassischen Fräsanwendungen.

Beispiele:

Einsatzstahl 20MnCr5 (1.7147)

v_c = bis zu 180m/min

Wälzlagerstahl 100Cr6 (1.3505)

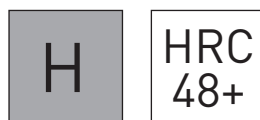
v_c = bis zu 160m/min

Werkzeugstahl X153CrMoV12 (1.2379)

v_c = bis zu 135m/min

Schnellarbeitsstähle X82WMoV65 (1.3343)

v_c = bis zu 120m/min



Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC

Machining of hardened steels

This is the classic area of application for CBN-tipped cutting tools. For decades, these economical processes have largely replaced or at least substituted grinding technology in turning and milling.

The advantages of CBN are evident from a hardness of 50HRC. The harder the material, the clearer the positive effects become. In particular, the ability to realise high cutting speeds and good process stability make these tools indispensable in modern production. This applies not only to smooth cutting, but also to interrupted cuts during turning, right through to classic milling applications.

Beispiele:

Case-hardening steel 20MnCr5 (1.7147)

v_c = up to 180m/min

Bearing steel 100Cr6 (1.3505)

v_c = up to 160m/min

Tool steel X153CrMoV12 (1.2379)

v_c = up to 135m/min

High-speed steels X82WMoV65 (1.3343)

v_c = up to 120m/min

Schneidplatte
Insert
CCGT/CCGW/DCGT/
DCGW/VCVT/VCGW

CBN
PCBN

Seite/Page
86-91

Schnittdaten
Cutting data

Seite/Page
123-124

CBN / PCBN



CBN-bestückte ISO-Werkzeuge

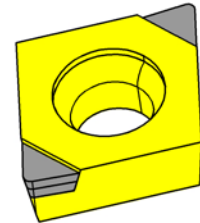
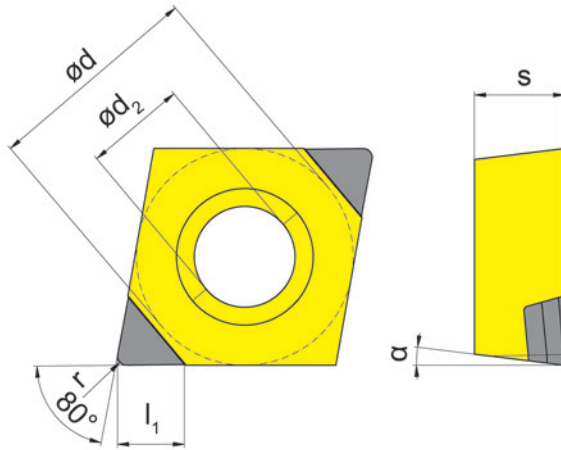
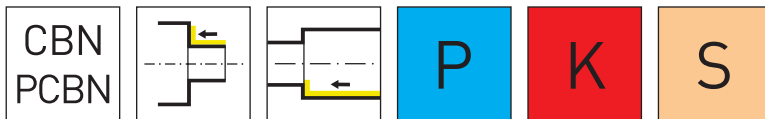
- Superlegierungen
- Hartbearbeitung
- Gussbearbeitung
- Sinterstähle

Die passenden Halter finden Sie im Katalog Boehlerit

PCBN tipped tools

- Superalloys
- Hard Turning
- Casting machining
- Sintered steel

For Holders please see our catalogue Boehlerit

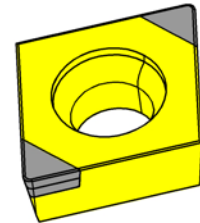
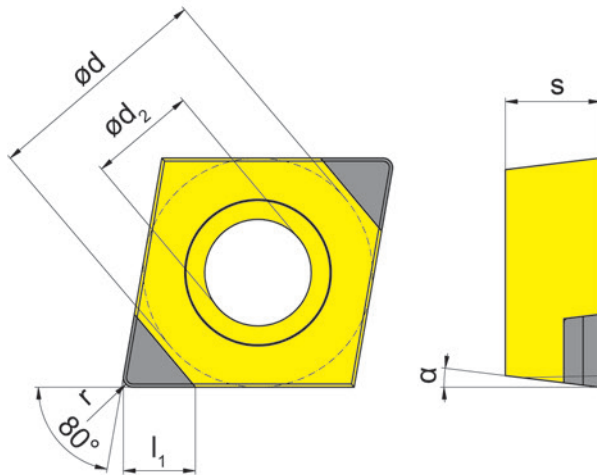


HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Z	d	d ₂	s	l ₁	r	α	SGSCC
CCGT060202E2.N	2	6,35	2,8	2,38	3	0,2	7°	▲
CCGT060204E2.N	2	6,35	2,8	2,38	3	0,4	7°	▲
CCGT09T302E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,2	7°	▲
CCGT09T304E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,4	7°	▲
CCGT09T308E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,8	7°	▲
CCGT120402E2.N	2	12,7	5,5	4,76	3	0,2	7°	▲
CCGT120404E2.N	2	12,7	5,5	4,76	3	0,4	7°	▲
CCGT120408E2.N	2	12,7	5,5	4,76	3	0,8	7°	▲
CCGT120412E2.N	2	12,7	5,5	4,76	3	1,2	7°	▲



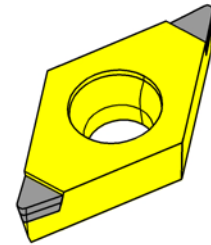
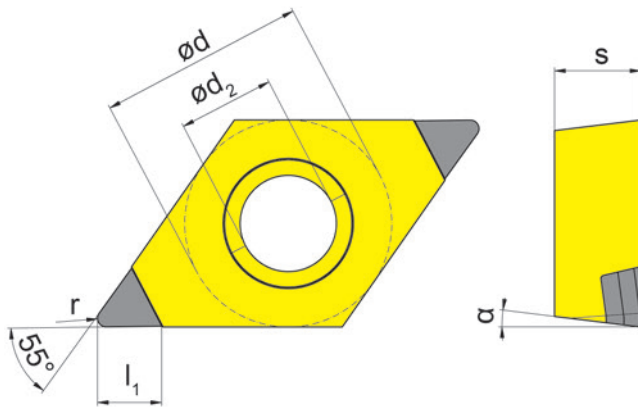
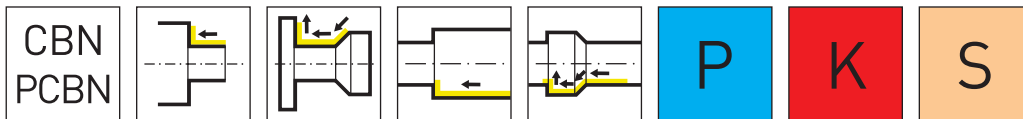
▲ ab Lager
 on stock

▲ 4 Wochen
 4 weeks

HM-Sorten
 Carbide grades

Bestellnummer Part number	Z	d	d ₂	s	l ₁	r	α	SG3TC	SG3VC	SG6TC	SG6VC
CCGW060202E2.N	2	6,35	2,8	2,38	3	0,2	7°	▲	▲		
CCGW060204E2.N	2	6,35	2,8	2,38	3	0,4	7°	▲	▲		
CCGW09T302E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,2	7°	▲	▲		
CCGW09T304E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,4	7°		▲	▲	
CCGW09T308E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,8	7°			▲	▲
CCGW120402E2.N	2	12,7	5,5	4,76	3	0,2	7°	▲	▲		
CCGW120404E2.N	2	12,7	5,5	4,76	3	0,4	7°		▲	▲	
CCGW120408E2.N	2	12,7	5,5	4,76	3	0,8	7°			▲	▲
CCGW120412E2.N	2	12,7	5,5	4,76	3	1,2	7°			▲	▲

Hinweis:
 Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC
Note:
 For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC



HM-Sorten
Carbide grades

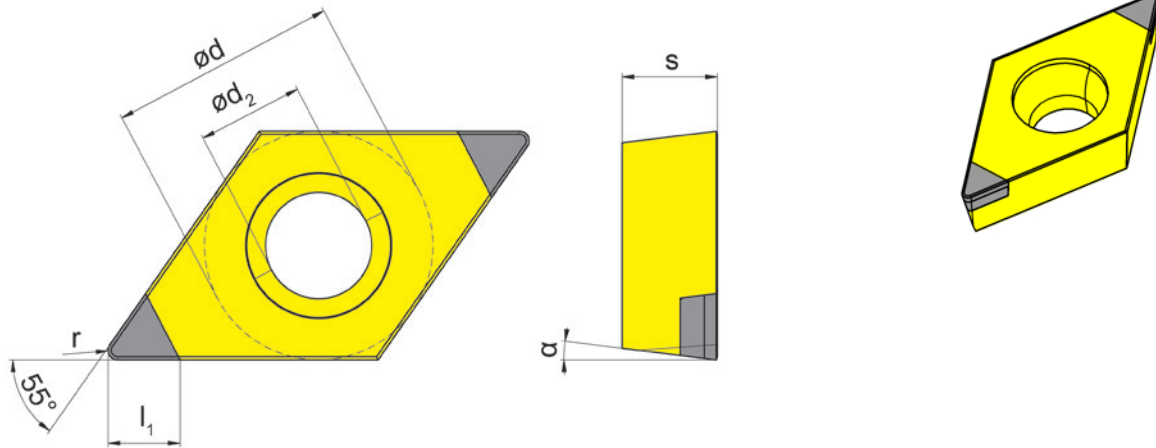
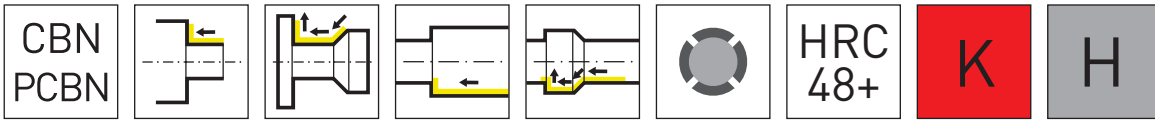
▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Z	d	d ₂	s	l ₁	r	α	SG3CC
DCGT070202E2.N	2	6,35	2,8	2,38	3	0,2	7°	▲
DCGT070204E2.N	2	6,35	2,8	2,38	3	0,4	7°	▲
DCGT11T302E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,2	7°	▲
DCGT11T304E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,4	7°	▲
DCGT11T308E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,8	7°	▲

Schneidplatte Insert

DCGW



▲ ab Lager
 on stock

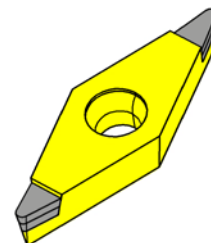
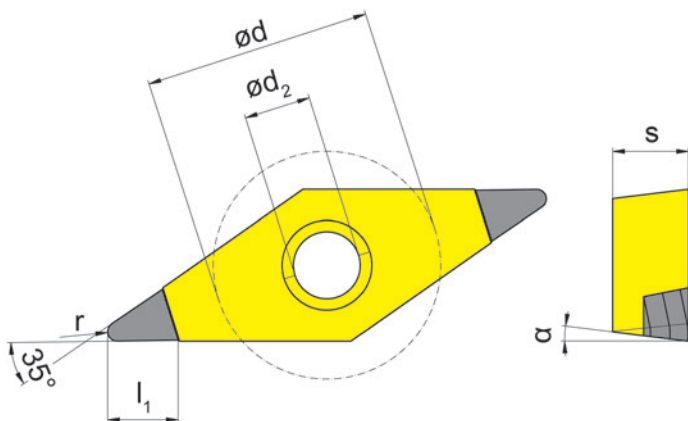
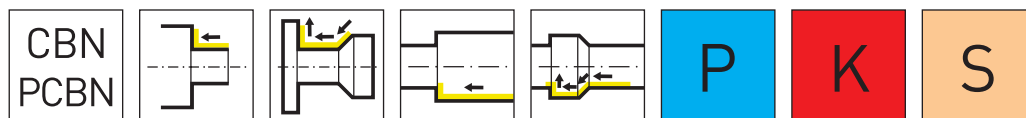
▲ 4 Wochen
 4 weeks

HM-Sorten
 Carbide grades

Bestellnummer Part number	Z	d	d ₂	s	l ₁	r	α	SG3TC	SG3VC	SG6TC	SG6VC
DCGW070202E2.N	2	6,35	2,8	2,38	3	0,2	7°	▲	▲		
DCGW070204E2.N	2	6,35	2,8	2,38	3	0,4	7°		▲	▲	
DCGW11T302E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,2	7°	▲	▲		
DCGW11T304E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,4	7°		▲	▲	
DCGW11T308E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	0,8	7°			▲	▲
DCGW11T312E2.N	2	9,525	4,4	3,97	3	1,2	7°			▲	▲

Hinweis:
 Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:
 For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC



HM-Sorten
Carbide grades

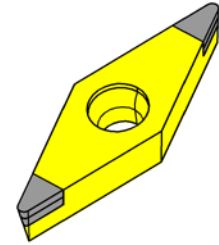
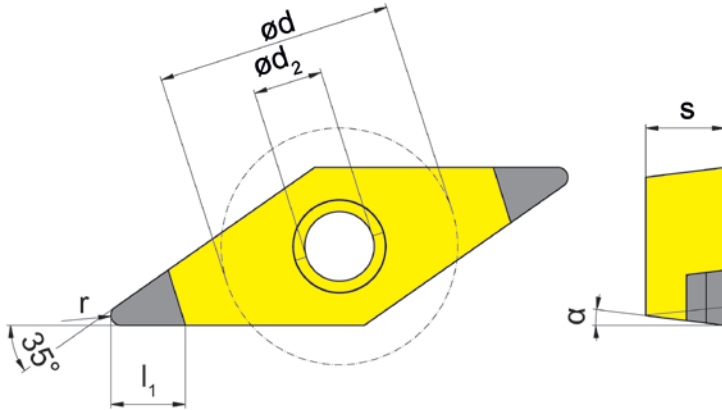
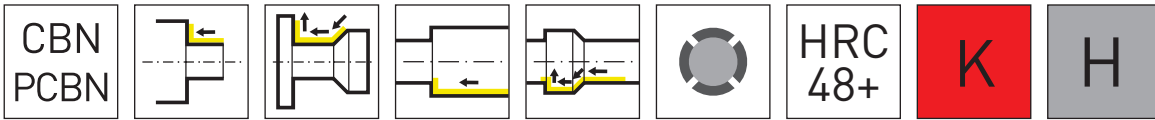
▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Z	d	d ₂	s	l ₁	r	α	SGSCC
VCGT070202E2.N	2	2,25	2,25	2,38	3	0,2	7°	▲
VCGT070204E2.N	2	2,25	2,25	2,38	3	0,4	7°	▲
VCGT110302E2.N	2	6,35	2,8	3,18	3	0,2	7°	▲
VCGT110304E2.N	2	6,35	2,8	3,18	3	0,4	7°	▲
VCGT110308E2.N	2	6,35	2,8	3,18	3	0,8	7°	▲
VCGT160402E2.N	2	9,25	4,4	4,76	3	0,2	7°	▲
VCGT160404E2.N	2	9,25	4,4	4,76	3	0,4	7°	▲
VCGT160408E2.N	2	9,25	4,4	4,76	3	0,8	7°	▲
VCGT160412E2.N	2	9,25	4,4	4,76	3	1,2	7°	▲

Schneidplatte Insert

VCGW



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Z	d	d ₂	s	l ₁	r	α	SG3TC	SG3VC	SG6TC	SG6VC
VCGW070202E2.N	2	2,25	2,25	2,38	3	0,2	7°	▲	▲		
VCGW070204E2.N	2	2,25	2,25	2,38	3	0,4	7°		▲	▲	
VCGW110302E2.N	2	6,35	2,8	3,18	3	0,2	7°	▲	▲		
VCGW110304E2.N	2	6,35	2,8	3,18	3	0,4	7°		▲	▲	
VCGW110308E2.N	2	6,35	2,8	3,18	3	0,8	7°			▲	
VCGW160402E2.N	2	9,25	4,4	3,18	3	0,2	7°	▲	▲		
VCGW160404E2.N	2	9,25	4,4	4,76	3	0,4	7°		▲	▲	
VCGW160408E2.N	2	9,25	4,4	4,76	3	0,8	7°			▲	▲
VCGW160412E2.N	2	9,25	4,4	4,76	3	1,2	7°			▲	▲

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC

Schneidplatte
Insert
105



Seite/Page
94-97

Schnittdaten
Cutting data

Seite/Page
123

Supermini



Bohrung ausdrehen mit CBN

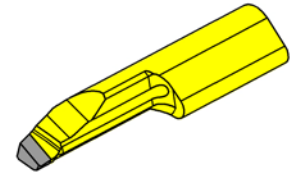
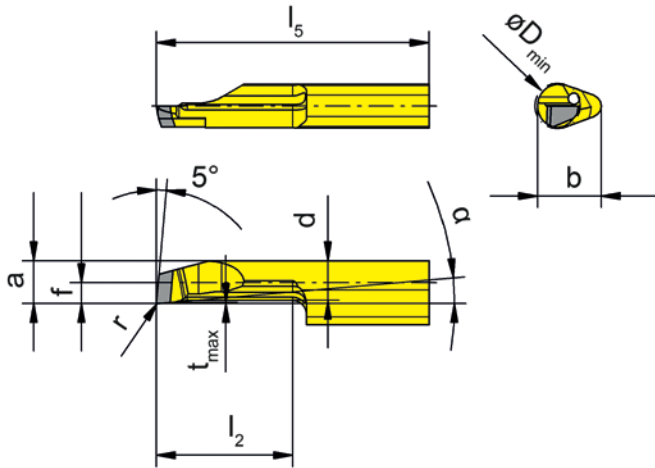
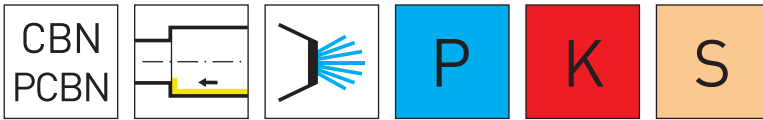
- Superlegierungen
- Hartbearbeitung
- Gussbearbeitung
- Sinterstähle

Die passenden Halter finden Sie in
unserem Katalog SUPERMINI & MINI

Boring and Profiling with PCBN

- Superalloys
- Hard Turning
- Casting machining
- Sintered steel

For toolholder see our catalogue
SUPERMINI & MINI



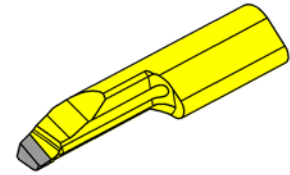
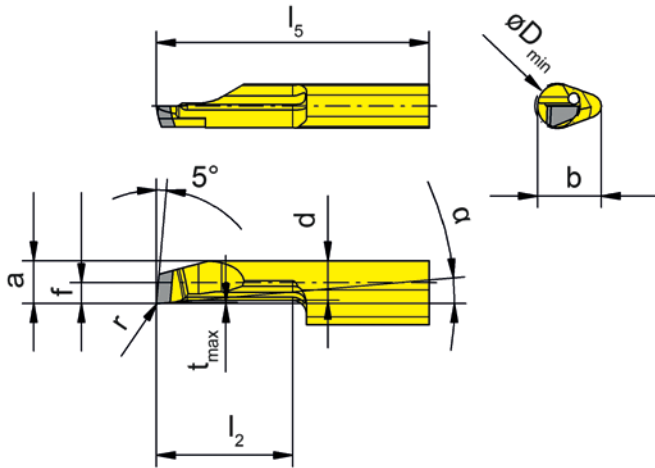
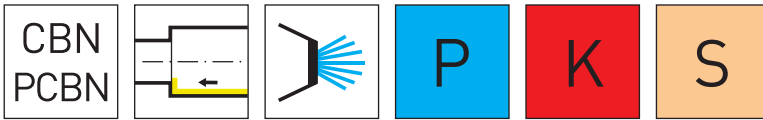
R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	α	HIS	CH1G
R105.1813.00.1.2.BA	0,05	1,3	1,7	1,4	7	5	25	0,2	2	18°	105125	▲
R105.1813.01.1.2.BA	0,1	1,3	1,7	1,4	7	5	25	0,2	2	18°	105125	▲
R105.1813.01.0.3.BA	0,1	1,3	2,7	2,4	7	7	25	0,2	3	18°	105125	▲
R105.1813.01.1.3.BA	0,1	1,3	2,7	2,4	7	12	30	0,2	3	18°	105125	▲
R105.1813.02.0.3.BA	0,2	1,3	2,7	2,4	7	7	25	0,2	3	18°	105125	▲
R105.1813.02.1.3.BA	0,2	1,3	2,7	2,4	7	12	30	0,2	3	18°	105125	▲
R105.1815.01.1.4.BA	0,1	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,2	4	18°	105125	▲
R105.1815.01.2.4.BA	0,1	1,5	3,7	3,4	7	15	30	0,2	4	18°	105125	▲
R105.1815.02.1.4.BA	0,2	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,2	4	18°	105125	▲
R105.1815.02.2.4.BA	0,2	1,5	3,7	3,4	7	15	30	0,2	4	18°	105125	▲
L105.1813.00.1.2.BA	0,05	1,3	1,7	1,4	7	5	25	0,2	2	18°	105125	Δ
L105.1813.01.1.2.BA	0,1	1,3	1,7	1,4	7	5	25	0,2	2	18°	105125	Δ
L105.1813.01.0.3.BA	0,1	1,3	2,7	2,4	7	7	25	0,2	3	18°	105125	Δ
L105.1813.01.1.3.BA	0,1	1,3	2,7	2,4	7	12	30	0,2	3	18°	105125	Δ
L105.1813.02.0.3.BA	0,2	1,3	2,7	2,4	7	7	25	0,2	3	18°	105125	Δ
L105.1813.02.1.3.BA	0,2	1,3	2,7	2,4	7	12	30	0,2	3	18°	105125	Δ
L105.1815.01.1.4.BA	0,1	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,2	4	18°	105125	Δ
L105.1815.01.2.4.BA	0,1	1,5	3,7	3,4	7	15	30	0,2	4	18°	105125	Δ
L105.1815.02.1.4.BA	0,2	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,2	4	18°	105125	Δ
L105.1815.02.2.4.BA	0,2	1,5	3,7	3,4	7	15	30	0,2	4	18°	105125	Δ



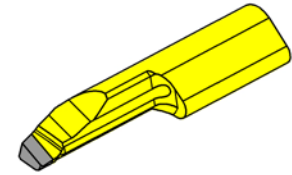
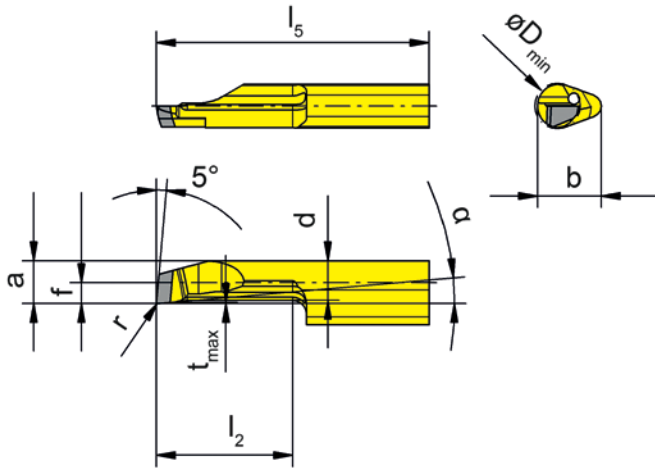
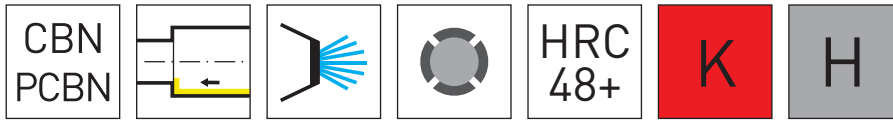
R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	α	HIS	CH1G
R105.1823.01.1.5.BA	0,1	2,3	4,4	4,4	7	10	25	0,2	5	18°	105125	▲
R105.1823.01.2.5.BA	0,1	2,3	4,4	4,4	7	15	30	0,2	5	18°	105125	▲
R105.1823.02.1.5.BA	0,2	2,3	4,4	4,4	7	10	25	0,2	5	18°	105125	▲
R105.1823.02.2.5.BA	0,2	2,3	4,4	4,4	7	15	30	0,2	5	18°	105125	▲
R105.1823.15.3.5.BA	0,15	2,3	4,4	4,4	7	20	35	0,3	5	18°	105125	▲
R105.1833.01.2.6.BA	0,1	3,3	5,7	5,3	7	15	30	0,3	6	18°	105125	▲
R105.1840.02.2.7.BA	0,2	4	6,4	6	7	15	30	0,2	6,8	18°	105125	▲
R105.1840.02.3.7.BA	0,2	4	6,4	6	7	20	35	0,3	6,8	18°	105125	▲
R105.1840.15.4.7.BA	0,15	4	6,4	6	7	25	40	0,3	6,8	18°	105125	▲
L105.1823.01.1.5.BA	0,1	2,3	4,4	4,4	7	10	25	0,2	5	18°	105125	Δ
L105.1823.01.2.5.BA	0,1	2,3	4,4	4,4	7	15	30	0,2	5	18°	105125	Δ
L105.1823.02.1.5.BA	0,2	2,3	4,4	4,4	7	10	25	0,2	5	18°	105125	Δ
L105.1823.02.2.5.BA	0,2	2,3	4,4	4,4	7	15	30	0,2	5	18°	105125	Δ
L105.1823.15.3.5.BA	0,15	2,3	4,4	4,4	7	20	35	0,3	5	18°	105125	Δ
L105.1833.01.2.6.BA	0,1	3,3	5,7	5,3	7	15	30	0,3	6	18°	105125	Δ
L105.1840.02.2.7.BA	0,2	4	6,4	6	7	15	30	0,2	6,8	18°	105125	Δ
L105.1840.02.3.7.BA	0,2	4	6,4	6	7	20	35	0,3	6,8	18°	105125	Δ
L105.1840.15.4.7.BA	0,15	4	6,4	6	7	25	40	0,3	6,8	18°	105125	Δ



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

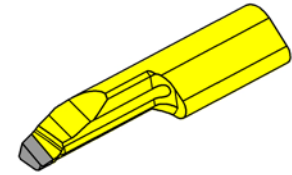
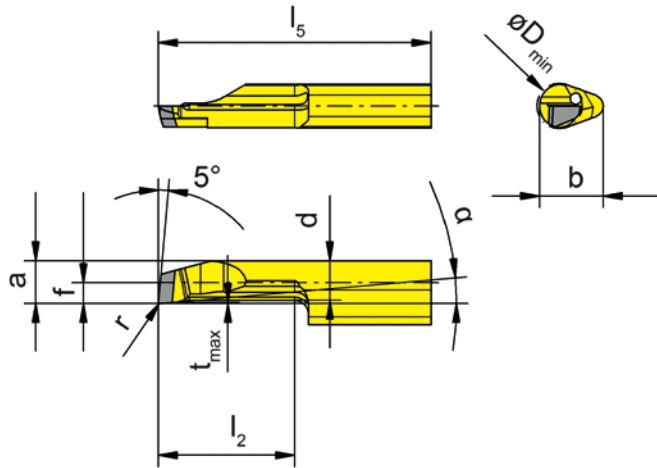
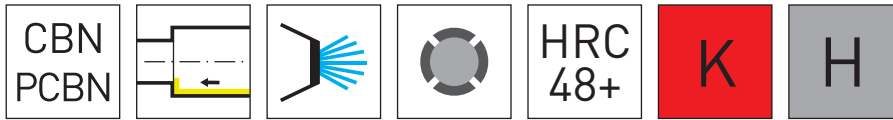
Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	α	HIS	CB10	CB35
R105.1813.00.1.2.B	0,05	1,3	1,7	1,4	7	5	25	0,2	2	18°	105125	▲	▲
R105.1813.01.1.2.B	0,1	1,3	1,7	1,4	7	5	25	0,2	2	18°	105125	▲	▲
R105.0513.0.3.B	0,15	1,3	2,7	2,5	7	7	25	0,1	3	5°	105125	▲	
R105.1813.01.0.3.B	0,1	1,3	2,7	2,4	7	7	25	0,2	3	18°	105125	▲	▲
R105.1813.01.1.3.B	0,1	1,3	2,7	2,4	7	12	30	0,2	3	18°	105125	▲	▲
R105.1813.02.0.3.B	0,2	1,3	2,7	2,4	7	7	25	0,2	3	18°	105125	▲	▲
R105.1813.02.1.3.B	0,2	1,3	2,7	2,4	7	12	30	0,2	3	18°	105125	▲	▲
R105.0519.1.4.B	0,2	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,1	4	5°	105125	▲	
R105.1815.01.1.4.B	0,1	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,2	4	18°	105125	▲	▲
R105.1815.02.1.4.B	0,2	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,2	4	18°	105125	▲	▲
R105.1815.01.2.4.B	0,1	1,5	3,7	3,4	7	15	30	0,2	4	18°	105125	▲	▲
L105.1813.00.1.2.B	0,05	1,3	1,7	1,4	7	5	25	0,2	2	18°	105125	Δ	Δ
L105.1813.01.1.2.B	0,1	1,3	1,7	1,4	7	5	25	0,2	2	18°	105125	Δ	Δ
L105.1813.01.0.3.B	0,1	1,3	2,7	2,4	7	7	25	0,2	3	18°	105125	Δ	Δ
L105.1813.01.1.3.B	0,1	1,3	2,7	2,4	7	12	30	0,2	3	18°	105125	Δ	Δ
L105.1813.02.0.3.B	0,2	1,3	2,7	2,4	7	7	25	0,2	3	18°	105125	Δ	Δ
L105.1813.02.1.3.B	0,2	1,3	2,7	2,4	7	12	30	0,2	3	18°	105125	Δ	Δ
L105.1815.01.1.4.B	0,1	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,2	4	18°	105125	Δ	Δ
L105.1815.02.1.4.B	0,2	1,5	3,7	3,4	7	10	25	0,2	4	18°	105125	Δ	Δ
L105.1815.01.2.4.B	0,1	1,5	3,7	3,4	7	15	30	0,2	4	18°	105125	Δ	Δ

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	α	HIS	CB10	CB35
R105.0523.2.5.B	0,2	2,3	4,7	4,4	7	15	30	0,1	5	5°	105125	▲	
R105.1823.01.1.5.B	0,1	2,3	4,4	4,4	7	10	25	0,2	5	18°	105125	▲	▲
R105.1823.01.2.5.B	0,1	2,3	4,4	4,4	7	15	30	0,2	5	18°	105125	▲	▲
R105.1823.02.1.5.B	0,2	2,3	4,4	4,4	7	10	25	0,2	5	18°	105125	▲	▲
R105.1823.02.2.5.B	0,2	2,3	4,4	4,4	7	15	30	0,2	5	18°	105125	▲	▲
R105.1823.15.3.5.B	0,15	2,3	4,4	4,4	7	20	35	0,3	5	18°	105125	▲	▲
R105.0533.2.6.B	0,2	3,3	5,7	5,3	7	15	30	0,15	6	5°	105125	▲	
R105.1833.01.2.6.B	0,1	3,3	5,7	5,3	7	15	30	0,2	6	18°	105125	▲	▲
R105.1833.02.2.6.B	0,2	3,3	5,7	5,3	7	15	30	0,3	6	18°	105125	▲	▲
R105.0533.3.6.B	0,2	3,3	5,7	5,3	7	20	35	0,15	6	5°	105125	▲	
R105.0540.2.7.B	0,2	4	6,4	6	7	15	30	0,15	6,8	5°	105125	▲	
R105.1840.02.2.7.B	0,2	4	6,4	6	7	15	30	0,3	6,8	18°	105125	▲	▲
R105.1840.02.3.7.B	0,2	4	6,4	6	7	20	35	0,3	6,8	18°	105125	▲	▲
R105.1840.15.4.7.B	0,15	4	6,4	6	7	25	40	0,3	6,8	18°	105125	▲	▲
L105.1823.01.1.5.B	0,1	2,3	4,4	4,4	7	10	25	0,2	5	18°	105125	Δ	Δ
L105.1823.01.2.5.B	0,1	2,3	4,4	4,4	7	15	30	0,2	5	18°	105125	Δ	Δ
L105.1823.02.1.5.B	0,2	2,3	4,4	4,4	7	10	25	0,2	5	18°	105125	Δ	Δ
L105.1823.02.2.5.B	0,2	2,3	4,4	4,4	7	15	30	0,2	5	18°	105125	Δ	Δ
L105.1823.15.3.5.B	0,15	2,3	4,4	4,4	7	20	35	0,3	5	18°	105125	Δ	Δ
L105.1833.01.2.6.B	0,1	3,3	5,7	5,3	7	15	30	0,2	6	18°	105125	Δ	Δ
L105.1833.02.2.6.B	0,2	3,3	5,7	5,3	7	15	30	0,3	6	18°	105125	Δ	Δ
L105.0533.3.6.B	0,2	3,3	5,7	5,3	7	20	35	0,15	6	5°	105125	▲	
L105.1840.02.2.7.B	0,2	4	6,4	6	7	15	30	0,3	6,8	18°	105125	Δ	Δ
L105.1840.02.3.7.B	0,2	4	6,4	6	7	20	35	0,3	6,8	18°	105125	Δ	Δ
L105.1840.15.4.7.B	0,15	4	6,4	6	7	25	40	0,3	6,8	18°	105125	Δ	Δ

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC

Schneidplatte
Insert
107/11P/108/111
114/116



Seite/Page
100-105

Schnittdaten
Cutting data

Seite/Page
123-124

Mini



Bohrung ausdrehen mit CBN

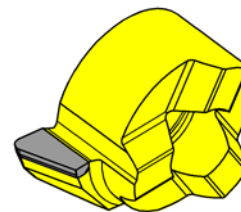
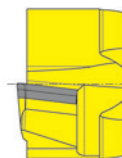
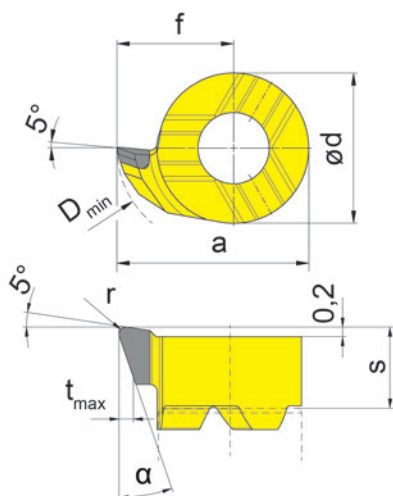
- Superlegierungen
- Hartbearbeitung
- Gussbearbeitung
- Sinterstähle

Die passenden Halter finden Sie in
unserem Katalog SUPERMINI & MINI

Boring and Profiling with PCBN

- Superalloys
- Hard Turning
- Casting machining
- Sintered steel

For toolholder see our catalogue
SUPERMINI & MINI



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

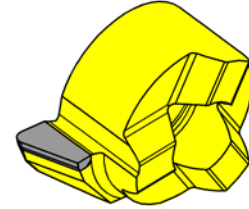
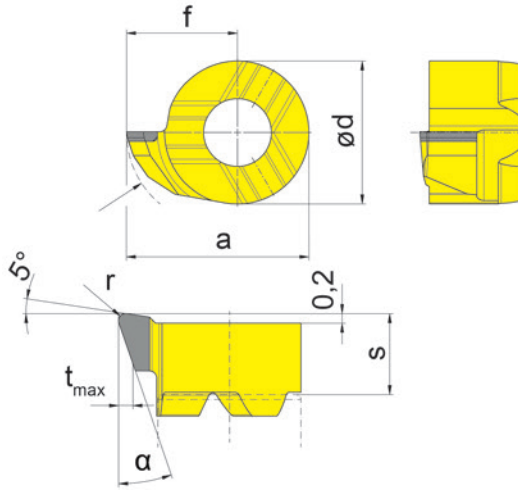
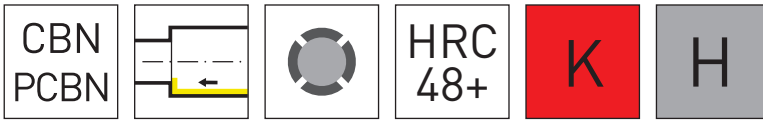
▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	s	f	a	r	d	D _{min}	α	HIS	CH1G
R107.1837.01.BA	3,3	3,7	6,3	0,1	5,2	6,8	18°	107052R	▲
R107.1837.02.BA	3,3	3,7	6,3	0,2	5,2	6,8	18°	107052R	▲
R108.1847.03.BA	3,5	4,65	7,65	0,3	6	7,8	18°	306060R	▲
R108.1847.15.BA	3,5	4,65	7,65	0,15	6	7,8	18°	306060R	▲
R11P.1859.03.BA	4,2	5,9	9,4	0,3	7	9,8	18°	11P070R	▲
R11P.1859.15.BA	4,2	5,9	9,4	0,15	7	9,8	18°	11P070R	▲
R114.1872.02.BA	5,3	9	11,75	0,2	9	12,5	18°	311090R	▲
R114.1872.04.BA	5,3	9	11,75	0,4	9	12,5	18°	311090R	▲
L107.1837.01.BA	3,3	3,7	6,3	0,1	5,2	6,8	18°	107052L	△
L107.1837.02.BA	3,3	3,7	6,3	0,2	5,2	6,8	18°	107052L	△
L108.1847.03.BA	3,5	4,65	7,65	0,3	6	7,8	18°	306060L	△
L108.1847.15.BA	3,5	4,65	7,65	0,15	6	7,8	18°	306060L	△
L11P.1859.03.BA	4,2	5,9	9,4	0,3	7	9,8	18°	11P070L	△
L11P.1859.15.BA	4,2	5,9	9,4	0,15	7	9,8	18°	11P070L	△
L114.1872.02.BA	5,3	9	11,75	0,2	9	12,5	18°	311090L	▲
L114.1872.04.BA	5,3	9	11,75	0,4	9	12,5	18°	311090L	▲

Schneidplatte Insert

107/108/11P/111/ 114/116



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

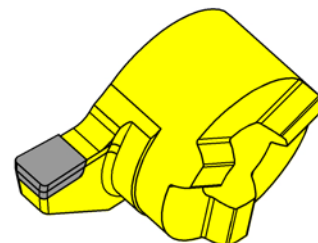
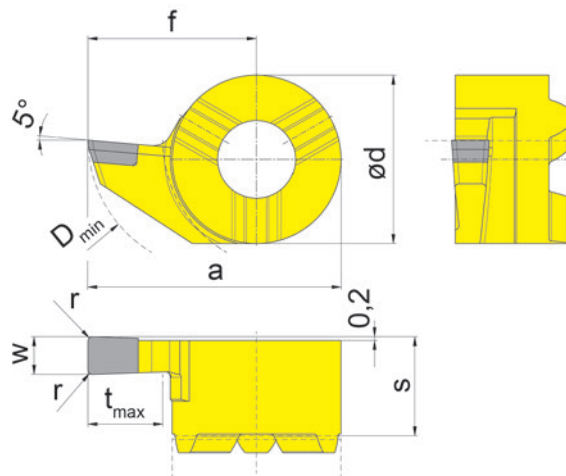
Bestellnummer Part number	s	f	a	r	d	D _{min}	α	HIS	CB10	CB35
R107.0537.02.B	3,3	3,7	6,3	0,2	5,2	6,8	5°	107052R	▲	
R107.1837.01.B	3,3	3,7	6,3	0,1	5,2	6,8	18°	107052R	▲	▲
R107.1837.02.B	3,3	3,7	6,3	0,2	5,2	6,8	18°	107052R	▲	▲
R108.0547.03.B	3,5	4,65	7,65	0,3	6	7,8	5°	306060R	▲	
R108.1847.03.B	3,5	4,65	7,65	0,3	6	7,8	18°	306060R	▲	▲
R108.1847.15.B	3,5	4,65	7,65	0,15	6	7,8	18°	306060R	▲	▲
R11P.1859.03.B	4,2	5,9	9,4	0,3	7	9,8	18°	11P070R	▲	▲
R11P.1859.15.B	4,2	5,9	9,4	0,15	7	9,8	18°	11P070R	▲	▲
R111.0557.03.B	3,95	5,7	9,7	0,3	8	10	5°	308080R	▲	
R111.0567.03.B	3,95	6,7	10,7	0,3	8	11	5°	308080R	▲	
R114.0572.04.B	5,3	9	11,75	0,4	9	12,5	5°	311090R	▲	
R114.1872.02.B	5,3	9	11,75	0,2	9	12,5	18°	311090R	▲	▲
R114.1872.04.B	5,3	9	11,75	0,4	9	12,5	18°	311090R	▲	▲
R116.0582.04.B	5,3	8,2	13,7	0,4	11	14	5°	116110R	▲	
L107.1837.01.B	3,3	3,7	6,3	0,1	5,2	6,8	18°	107052L	Δ	Δ
L107.1837.02.B	3,3	3,7	6,3	0,2	5,2	6,8	18°	107052L	Δ	Δ
L108.1847.03.B	3,5	4,65	7,65	0,3	6	7,8	18°	306060L	Δ	Δ
L108.1847.15.B	3,5	4,65	7,65	0,15	6	7,8	18°	306060L	Δ	Δ
L11P.1859.03.B	4,2	5,9	9,4	0,3	7	9,8	18°	11P070L	Δ	Δ
L11P.1859.15.B	4,2	5,9	9,4	0,15	7	9,8	18°	11P070L	Δ	Δ
L114.1872.02.B	5,3	9	11,75	0,2	9	12,5	18°	311090L	▲	▲
L114.1872.04.B	5,3	9	11,75	0,4	9	12,5	18°	311090L	▲	▲

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC



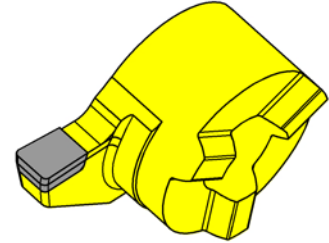
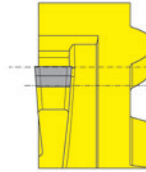
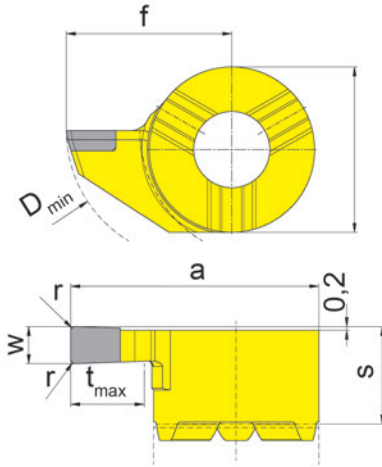
R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	w	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}	HIS	CH1G
R114.0100.00.BA	1	5,3	9	13,5	0,15	9	4	14	311090R	▲
R114.0200.00.BA	2	5,3	9	13,5	0,25	9	4	14	311090R	▲
R114.0300.00.BA	3	5,3	9	13,5	0,4	9	4	14	311090R	▲
L114.0100.00.BA	1	5,3	9	13,5	0,15	9	4	14	311090L	▲
L114.0200.00.BA	2	5,3	9	13,5	0,25	9	4	14	311090L	▲
L114.0300.00.BA	3	5,3	9	13,5	0,4	9	4	14	311090L	▲



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

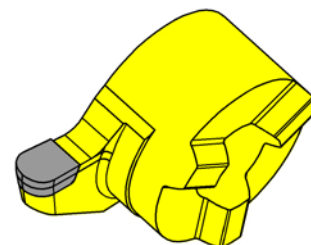
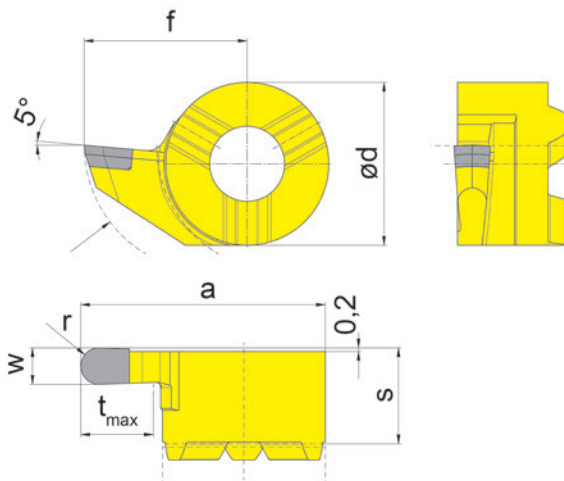
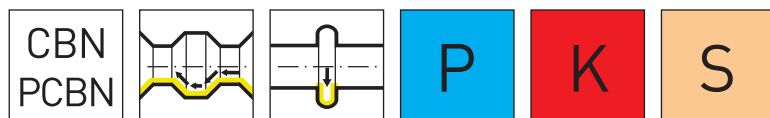
Bestellnummer Part number	w	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}	HIS	CB10	CB35
R114.0100.00.B	1	5,3	9	13,5	0,15	9	4	14	311090R	▲	
R114.0100.05.B	1	5,3	9	13,5	0,15	9	4	14	311090R		▲
R114.0200.05.B	2	5,3	9	13,5	0,25	9	4	14	311090R	▲	
R114.0200.10.B	2	5,3	9	13,5	0,25	9	4	14	311090R		▲
R114.0300.10.B	3	5,3	9	13,5	0,4	9	4	14	311090R	▲	
R114.0300.20.B	3	5,3	9	13,5	0,4	9	4	14	311090R		▲
L114.0100.00.B	1	5,3	9	13,5	0,15	9	4	14	311090L	▲	
L114.0100.05.B	1	5,3	9	13,5	0,15	9	4	14	311090L		▲
L114.0200.05.B	2	5,3	9	13,5	0,25	9	4	14	311090L	▲	
L114.0200.10.B	2	5,3	9	13,5	0,25	9	4	14	311090L		▲
L114.0300.10.B	3	5,3	9	13,5	0,4	9	4	14	311090L	▲	
L114.0300.20.B	3	5,3	9	13,5	0,4	9	4	14	311090L		▲

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC



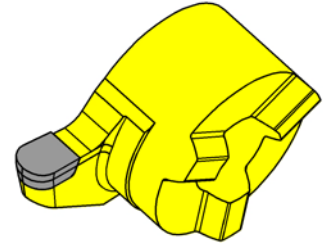
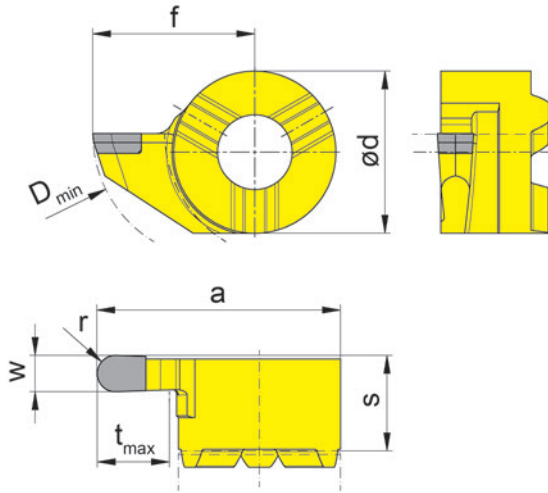
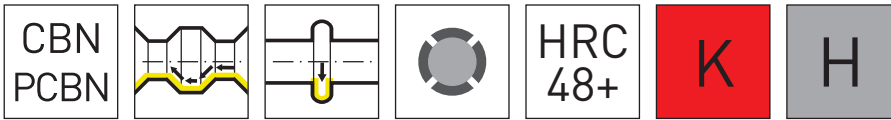
R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	w	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}	HIS	CH1G
R114.VR06.00.BA	1,2	5,3	9	13,5	0,6	9	4	14	311090R	▲
R114.VR10.00.BA	2	5,3	9	13,5	1	9	4	14	311090R	▲
R114.VR15.00.BA	3	5,3	9	13,5	1,5	9	4	14	311090R	▲
L114.VR06.00.BA	1,2	5,3	9	13,5	0,6	9	4	14	311090L	▲
L114.VR10.00.BA	2	5,3	9	13,5	1	9	4	14	311090L	▲
L114.VR15.00.BA	3	5,3	9	13,5	1,5	9	4	14	311090L	▲



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	w	s	f	a	d	t _{max}	D _{min}	HIS	CB10	CB35
R114.VR06.00.B	1,2	5,3	9	13,5	9	4	14	311090R	▲	
R114.VR06.05.B	1,2	5,3	9	13,5	9	4	14	311090R		▲
R114.VR10.05.B	2	5,3	9	13,5	9	4	14	311090R	▲	
R114.VR10.10.B	2	5,3	9	13,5	9	4	14	311090R		▲
R114.VR15.10.B	3	5,3	9	13,5	9	4	14	311090R	▲	
R114.VR15.20.B	3	5,3	9	13,5	9	4	14	311090R		▲
L114.VR06.00.B	1,2	5,3	9	13,5	9	4	14	311090L	▲	
L114.VR06.05.B	1,2	5,3	9	13,5	9	4	14	311090L		▲
L114.VR10.05.B	2	5,3	9	13,5	9	4	14	311090L	▲	
L114.VR10.10.B	2	5,3	9	13,5	9	4	14	311090L		▲
L114.VR15.10.B	3	5,3	9	13,5	9	4	14	311090L	▲	
L114.VR15.20.B	3	5,3	9	13,5	9	4	14	311090L		▲

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC

Schneidplatte
Insert
229



Seite/Page
108-111

Schnittdaten
Cutting data

Seite/Page
123-124

229



Einstecken mit CBN

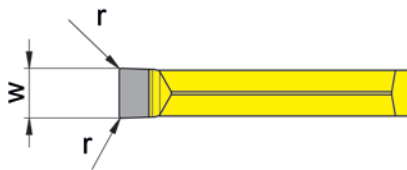
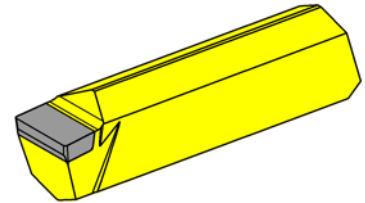
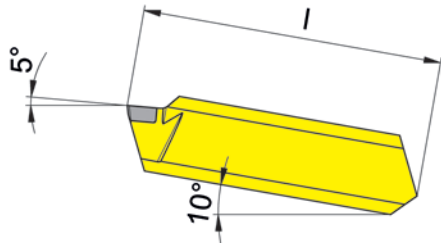
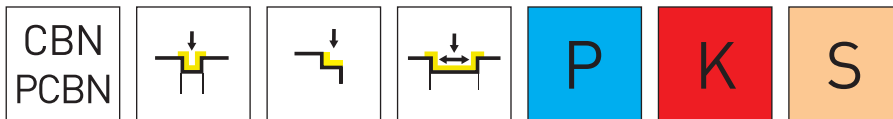
- Superlegierungen
- Hartbearbeitung
- Gussbearbeitung
- Sinterstähle

Die passenden Halter finden Sie in unserem Katalog STECHDREHEN UND NUTSTOSSEN

Turning with PCBN

- Superalloys
- Hard Turning
- Casting machining
- Sintered steel

For toolholder see our catalogue GROOVING AND BROACHING

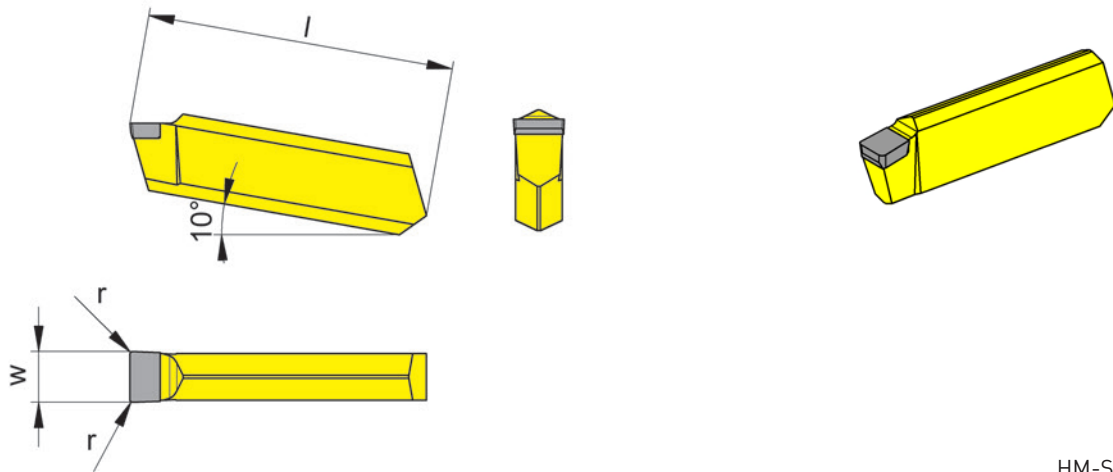
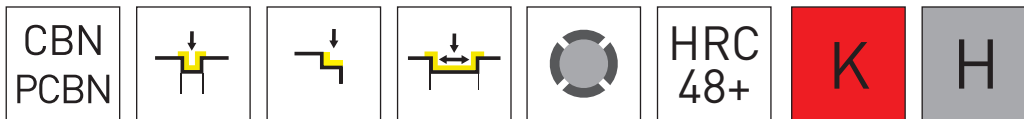


HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	w	r	l	HIS	CH16
229.0300.22.BA	3	0,2	30,4	229030	△
229.0300.24.BA	3	0,4	30,4	229030	△
229.0400.22.BA	4	0,2	30,4	229040	△
229.0400.24.BA	4	0,4	30,4	229040	△
229.0500.22.BA	5	0,2	30,4	229050	△
229.0500.24.BA	5	0,4	30,4	229050	△
229.0600.24.BA	6	0,4	30,6	229060	△
229.0600.26.BA	6	0,6	30,6	229060	△



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

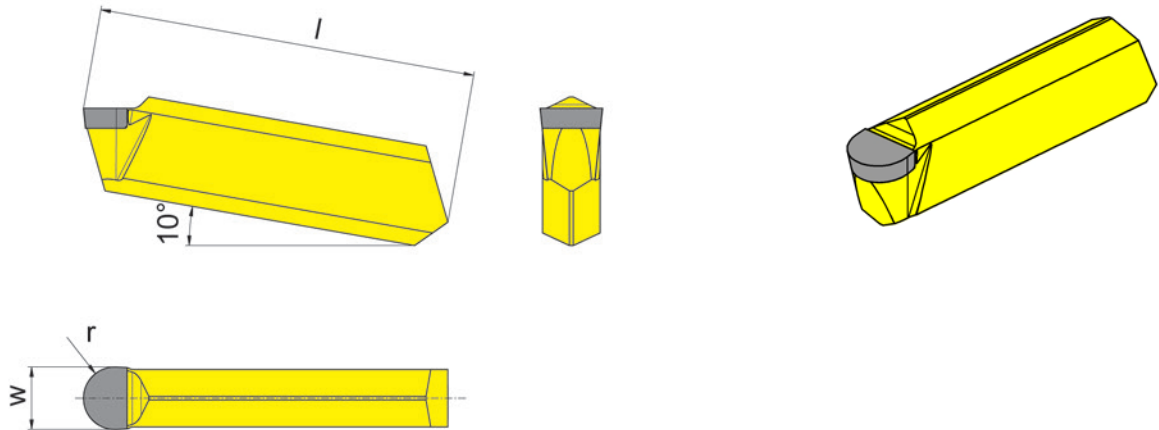
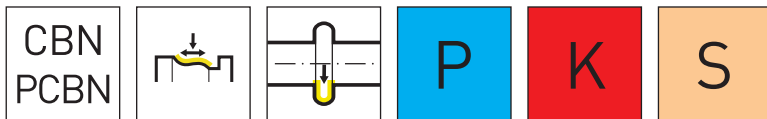
Bestellnummer Part number	w	r	l	HIS	CB10	CB35
229.0300.22.B	3	0,2	30,4	229030	▲	▲
229.0300.24.B	3	0,4	30,4	229030	▲	▲
229.0400.22.B	4	0,2	30,4	229040	▲	▲
229.0400.24.B	4	0,4	30,4	229040	▲	▲
229.0500.22.B	5	0,2	30,4	229040	△	▲
229.0500.24.B	5	0,4	30,4	229040	▲	▲
229.0600.24.B	6	0,4	30,6	229050	△	▲
229.0600.26.B	6	0,6	30,6	229050	△	▲

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC

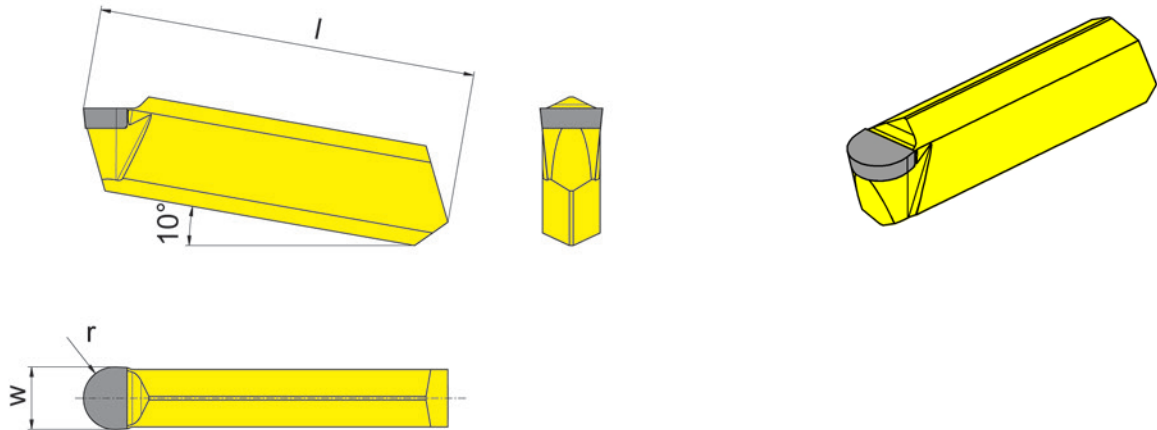


HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	w	l	r	HIS	CH1G
229.VR.150.00.BA	3	30,4	1,5	229020 • 229030	▲
229.VR.200.00.BA	4	30,4	2	229030 • 229040	▲
229.VR.250.00.BA	5	30,4	2,5	229040	▲
229.VR.300.00.BA	6	30,6	3	229050 • 229051	▲



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	w	r	l	HIS	CB10	CB35
229.VR.150.15.B	3	1,5	30,4	229020 • 229030	▲	
229.VR.150.20.B	3	1,5	30,4	229020 • 229030		▲
229.VR.200.15.B	4	2	30,4	229030 • 229040	▲	
229.VR.200.20.B	4	2	30,4	229030 • 229040		▲
229.VR.250.15.B	5	2,5	30,4	229040	▲	
229.VR.250.20.B	5	2,5	30,4	229040		▲
229.VR.300.15.B	6	3	30,6	229050 • 229051	▲	
229.VR.300.20.B	6	3	30,6	229050 • 229051		▲

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC

Schneidplatte
Insert



Seite/Page
114-117

Schnittdaten
Cutting data

Seite/Page
123-124

315



Einstechen mit CBN

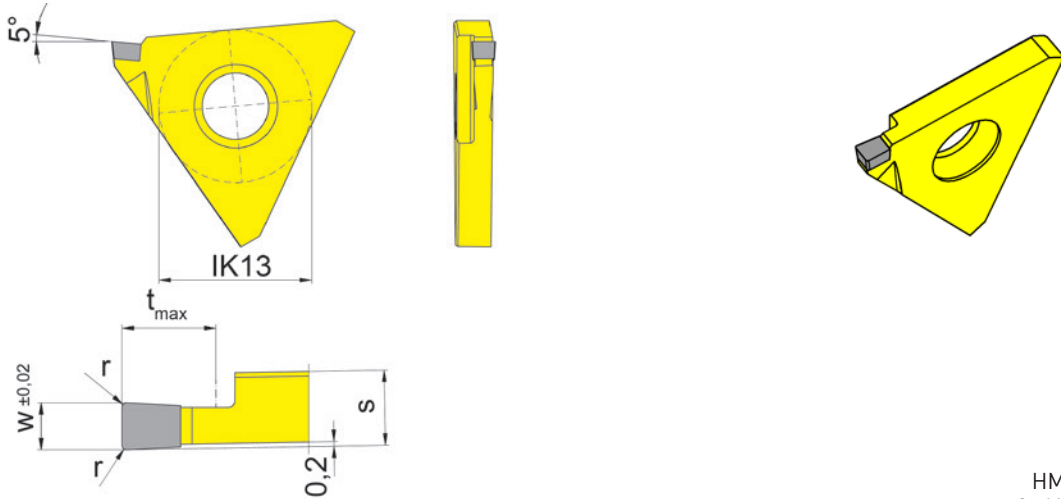
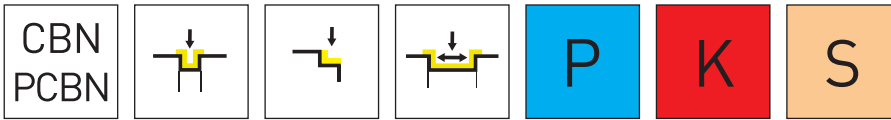
- Superlegierungen
- Hartbearbeitung
- Gussbearbeitung
- Sinterstähle

Die passenden Halter finden Sie in unserem Katalog STECHDREHEN UND NUTSTOSSEN

Turning with PCBN

- Superalloys
- Hard Turning
- Casting machining
- Sintered steel

For toolholder see our catalogue GROOVING AND BROACHING



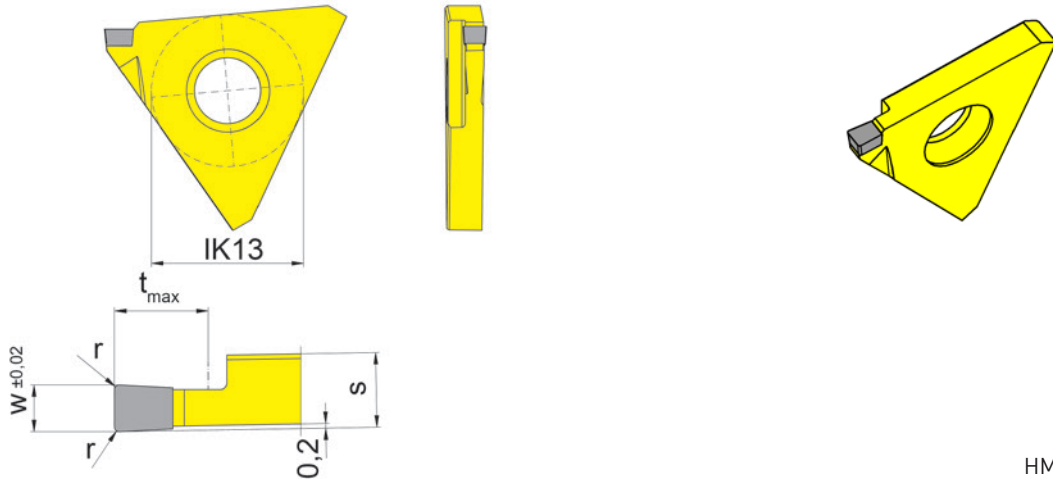
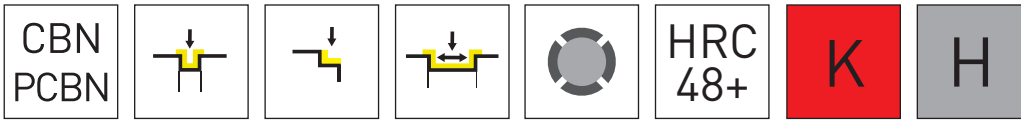
R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	w	r	s	t _{max}	HIS	CH1G
R315.0532.01.BA	0,5	0,1	3,2	1,1	31503R	▲
R315.1032.01.BA	1	0,1	3,2	2	31503R	▲
R315.1532.15.BA	1,5	0,15	3,2	3	31503R	▲
R315.2032.02.BA	2	0,2	3,2	4	31503R	▲
R315.2532.02.BA	2,5	0,2	3,2	5	31503R	▲
R315.3032.02.BA	3	0,2	3,2	5	31503R	▲
R315.4054.02.BA	4	0,2	5,4	5	31505R	▲
L315.0532.01.BA	0,5	0,1	3,2	1,1	31503L	▲
L315.1032.01.BA	1	0,1	3,2	2	31503L	▲
L315.1532.15.BA	1,5	0,15	3,2	3	31503L	▲
L315.2032.02.BA	2	0,2	3,2	4	31503L	▲
L315.2532.02.BA	2,5	0,2	3,2	5	31503L	▲
L315.3032.02.BA	3	0,2	3,2	5	31503L	▲
L315.4054.02.BA	4	0,2	5,4	5	31505L	▲



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

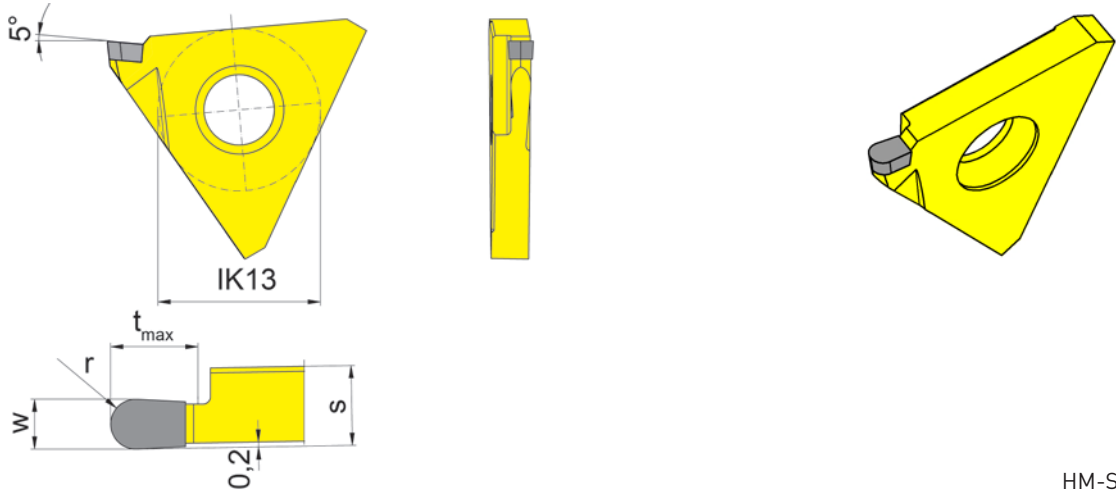
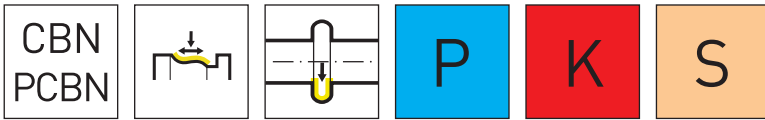
Bestellnummer Part number	w	r	s	t _{max}	HIS	CB10	CB35
R315.0532.01.B	0,5	0,1	3,2	1,1	31503R	▲	▲
R315.1032.01.B	1	0,1	3,2	2	31503R	▲	▲
R315.1532.15.B	1,5	0,15	3,2	3	31503R	▲	▲
R315.2032.02.B	2	0,2	3,2	4	31503R	▲	▲
R315.2532.02.B	2,5	0,2	3,2	5	31503R	▲	▲
R315.3032.02.B	3	0,2	3,2	5	31503R	▲	▲
R315.4054.02.B	4	0,2	5,4	5	31505R	▲	▲
L315.0532.01.B	0,5	0,1	3,2	1,1	31503L	▲	▲
L315.1032.01.B	1	0,1	3,2	2	31503L	▲	▲
L315.1532.15.B	1,5	0,15	3,2	3	31503L	▲	▲
L315.2032.02.B	2	0,2	3,2	4	31503L	▲	▲
L315.2532.02.B	2,5	0,2	3,2	5	31503L	▲	▲
L315.3032.02.B	3	0,2	3,2	5	31503L	▲	▲
L315.4054.02.B	4	0,2	5,4	5	31505L	▲	▲

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC



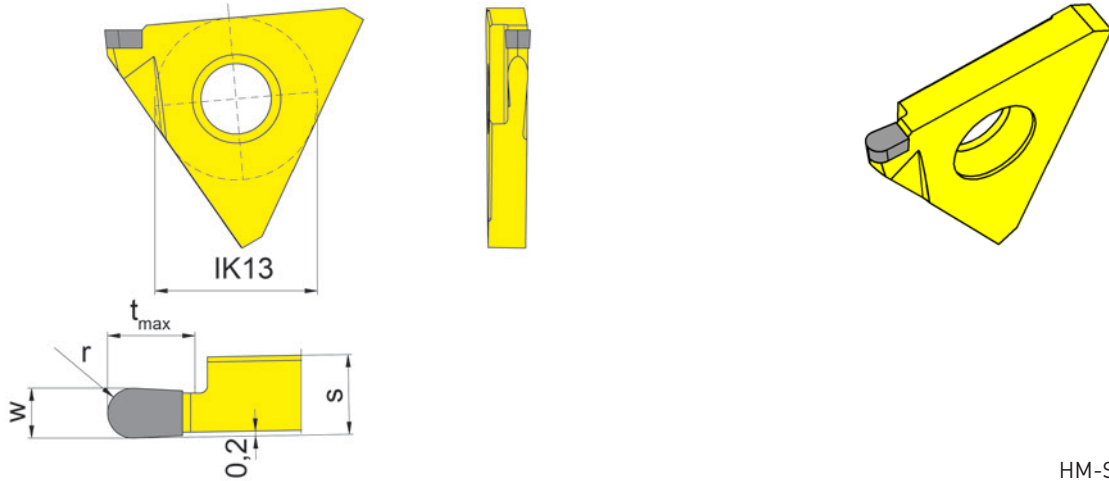
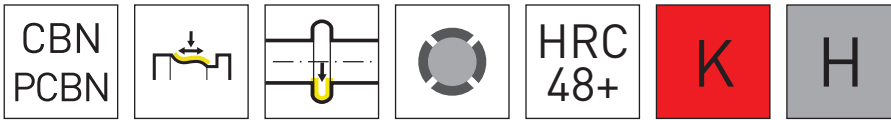
R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	w	r	s	t _{max}	HIS	CH1G
R315.VR.050.03.BA	1	0,5	3,2	2,2	31503R	▲
R315.VR.075.03.BA	1,5	0,75	3,2	3	31503R	▲
R315.VR.100.03.BA	2	1	3,2	3,5	31503R	▲
R315.VR.150.03.BA	3	1,5	3,2	4	31503R	▲
R315.VR.200.05.BA	4	2	5,4	5	31505R	▲
L315.VR.050.03.BA	1	0,5	3,2	2,2	31503L	▲
L315.VR.075.03.BA	1,5	0,75	3,2	3	31503L	▲
L315.VR.100.03.BA	2	1	3,2	3,5	31503L	▲
L315.VR.150.03.BA	3	1,5	3,2	4	31503L	▲
L315.VR.200.05.BA	4	2	5,4	5	31505L	▲



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	w	r	s	t _{max}	HIS	CB10	CB35
R315.VR.050.03.B1	1	0,5	3,2	2,2	31503R	▲	
R315.VR.050.03.B2	1	0,5	3,2	2,2	31503R		▲
R315.VR.075.03.B1	1,5	0,75	3,2	3	31503R	▲	
R315.VR.075.03.B2	1,5	0,75	3,2	3	31503R		▲
R315.VR.100.03.B1	2	1	3,2	3,5	31503R	▲	
R315.VR.100.03.B2	2	1	3,2	3,5	31503R		▲
R315.VR.150.03.B1	3	1,5	3,2	4	31503R	▲	
R315.VR.150.03.B2	3	1,5	3,2	4	31503R		▲
R315.VR.200.05.B1	4	2	5,4	5	31505R	▲	
R315.VR.200.05.B2	4	2	5,4	5	31505R		▲
L315.VR.050.03.B1	1	0,5	3,2	2,2	31503L	▲	
L315.VR.050.03.B2	1	0,5	3,2	2,2	31503L		▲
L315.VR.075.03.B1	1,5	0,75	3,2	3	31503L	▲	
L315.VR.075.03.B2	1,5	0,75	3,2	3	31503L		▲
L315.VR.100.03.B1	2	1	3,2	3,5	31503L	▲	
L315.VR.100.03.B2	2	1	3,2	3,5	31503L		▲
L315.VR.150.03.B1	3	1,5	3,2	4	31503L	▲	
L315.VR.150.03.B2	3	1,5	3,2	4	31503L		▲
L315.VR.200.05.B1	4	2	5,4	5	31505L	▲	
L315.VR.200.05.B2	4	2	5,4	5	31505L		▲

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC

Aufsteckfräser
Arbour Mounted Cutter
DTM



Seite/Page
120

Schneidplatte
Insert
DTS



Seite/Page
121-122

Schnittdaten
Cutting data

Seite/Page
123-124

DTM



CBN
Planfräswerkzeug
System DTM

Planfräsen mit μ -genauer
Justierung für optimale
Oberflächen

PCBN
Face milling tool
System DTM

Face milling with μ -precise
adjustment for optimum
surface

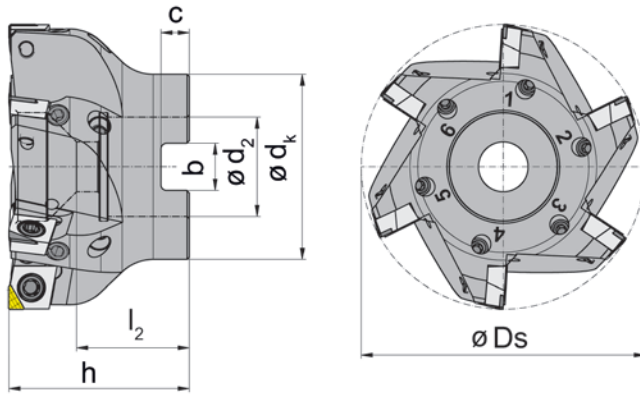


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version

Bestellnummer Part number	Z	Ds	h	d _k	d ₂	l ₂	b	C	n _{max}
DTM.CX09.040.A16.04.AL.F	4	40	40	32	16	31	8,4	5,6	26000
DTM.CX09.050.A22.05.AL.F	5	50	40	40	22	26	10,4	6,3	24000
DTM.CX09.063.A22.06.AL.F	6	63	40	40	22	26	10,4	6,3	20000
DTM.CX09.080.A27.06.AL.F	6	80	50	48	27	33	12,4	7	18000
DTM.CX09.100.A32.07.AL.F	7	100	63	58	32	48	14,4	8	15000
DTM.CX09.125.A40.08.AL.F	8	125	63	70	40	46	16,4	9	12000

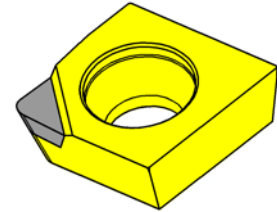
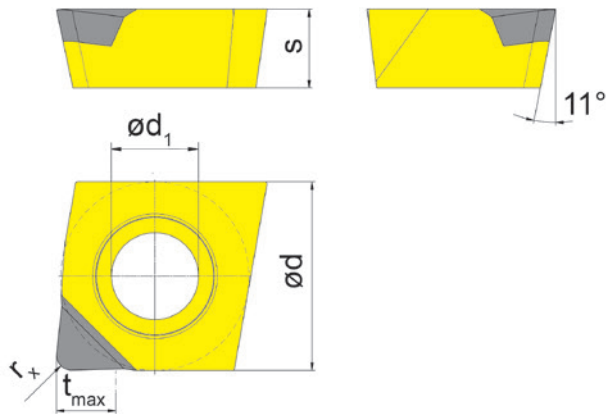
mit μ -genauer Planeinstellung
with μ -precise plan setting

Grundkörper aus Aluminium
Aluminium base body

Ersatzteile

Spare Parts

Aufsteckfräser Arbour Mounted Cutter	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
DTM.CX09...A16-A22...	030.350P.0853	T15PQ
DTM.CX09...	030.3509.T15P	T15PQ

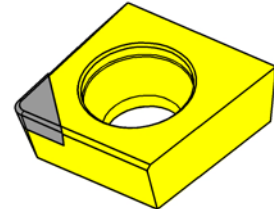
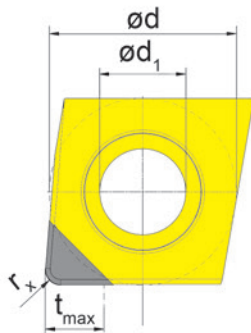


HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d	d ₂	s	t _{max}	r Wiper	r _x	SG3CC
DTS.CX09.R02.SSA	9,525	4,4	3,97	3	-	0,2	▲
DTS.CX09.R04.SSA	9,525	4,4	3,97	3	-	0,4	▲
DTS.CX09.R08.SSA	9,525	4,4	3,97	3	-	0,8	▲
DTS.CX09.R12.SSA	9,525	4,4	3,97	3	-	1,2	▲
DTS.CX09.R04.BSA	9,525	4,4	3,97	3	12,5	0,4	▲



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d	d ₂	s	t _{max}	r Wiper	r _x	CB35
DTS.CX09.R04.SS	9,525	4,4	3,97	3	-	0,4	▲
DTS.CX09.R08.SS	9,525	4,4	3,97	3	-	0,8	▲
DTS.CX09.R12.SS	9,525	4,4	3,97	3	-	1,2	▲
DTS.CX09.R04.BS	9,525	4,4	3,97	3	12,5	0,4	▲

Hinweis:

Bei Schnittunterbrechung CB35, SG3TC und SG6TC

Note:

For cutting interruption CB35, SG3TC and SG6TC

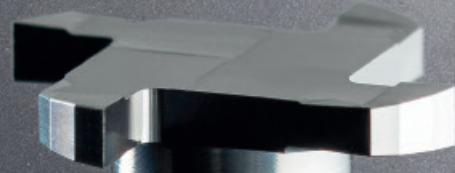
Schnittdaten Supermini und Mini

Cutting Data Supermini and Mini



Werkstoff Material	CBN- Substrat CBN Substrate	Anwendung Application	v_c m/min	f_n (mm/U) (mm/giro)	a_p (mm)	Kühlung Coolant	
H gehärteter Stahl - <u>ohne</u> Schnittunterbrechung Hardened Steel - <u>without</u> interrupted cut 45-65 HRC	CB10 SG3VC SG6VC	Ø2,0 - Ø4,0	80-140	0,01-0,03	0,01-0,05	Luft/ Emulsion Air/Emulsion	
		> Ø 4,0	90-220	0,02-0,08	0,02-0,15		
	gehärteter Stahl - <u>mit</u> Schnittunterbrechung Hardened Steel - <u>with</u> interrupted cut 45-65 HRC	CB35 SG3TC SG6TC	Ø2,0 - Ø4,0	90-150	0,01-0,03	0,01-0,05	Luft Air
			> Ø 4,0	100-180	0,02-0,08	0,02-0,15	
P Sinterstahl, weich (z.B. Sint D11) Sintered steel, soft < 220 HB	CH1G SG3GC	Ø2,0 - Ø4,0	80-280	0,02-0,10	0,02-0,12	Emulsion Emulsion	
		> Ø 4,0	100-390	0,02-0,18	0,02-0,40		
K Grauguss "GG" (GJL) Grey cast iron < 240 HB	CB35 CB60	Ø2,0 - Ø4,0	300-1000	0,02-0,10	0,02-0,15	Emulsion/ Luft Emulsion/Air	
		> Ø 4,0	400-1200	0,03-0,18	0,02-0,40		
	CB35 CB60 SG(3)6TC	Ø2,0 - Ø4,0	150-650	0,02-0,07	0,02-0,12		
		> Ø 4,0	200-700	0,02-0,13	0,02-0,35		
	CB35 CH1G SG3GC	Ø2,0 - Ø4,0	140-400	0,01-0,05	0,01-0,25		
		> Ø 4,0	180-550	0,02-0,11	0,02-0,32		
ADI (vergütet / hardened)	CH1G SG3GC	Ø2,0 - Ø4,0	50-110	0,01-0,025	0,01-0,05	Emulsion Emulsion	
		> Ø 4,0	80-130	0,01-0,06	0,015-0,25		
S Nickel-Basis und Superlegierungen Nickel based and Superalloys Schlichtbearbeitung / Finishing (z.B. / e.g Inconel 718 / 1.4449)	CH1G SG3GC	Ø2,0 - Ø4,0	140-250	0,01-0,03	0,01-0,06	Emulsion (Hochdruck) Emulsion (High pressure)	
		> Ø 4,0	180-350	0,01-0,045	0,01-0,18		
	CH1G SG3GC	Ø2,0 - Ø4,0	60-200	0,01-0,025	0,01-0,04		
		> Ø 4,0	100-300	0,01-0,05	0,01-0,08		
	CH1G SG3GC	Ø2,0 - Ø4,0	65-150	0,01-0,025	0,01-0,04		
		> Ø 4,0	80-180	0,01-0,05	0,01-0,08		

Werkstoff Material	CBN- Substrat CBN Substrate	Anwendung Application	v_c m/min	f_n (mm/U) (mm/giro)	a_p (mm)	Kühlung Coolant
H gehärteter Stahl - <u>ohne</u> Schnittunterbrechung Hardened Steel - <u>without</u> interrupted cut 45-65 HRC	CB10 SG3VC SG6VC	Stechen ins Volle Grooving in solid	80-140	0,02-0,06	-	Luft/ Emulsion Air/Emulsion
		Längs- und Planbearbeitung Side and face machining	90-220	0,03-0,15	0,10-0,25	
H gehärteter Stahl - <u>mit</u> Schnittunterbrechung Hardened Steel - <u>with</u> interrupted cut 45-65 HRC	CB35 SG3TC SG6TC	Stechen ins Volle Grooving in solid	90-150	0,02-0,06	-	Luft Air
		Längs- und Planbearbeitung Side and face machining	100-180	0,03-0,15	0,10-0,25	
P Sinterstahl, weich (z.B. Sint D11) Sintered steel, soft < 220 HB	CH1G SG3GC	Stechen ins Volle Grooving in solid	100-280	0,03-0,15	-	Emulsion Emulsion
		Längs- und Planbearbeitung Side and face machining	100-390	0,03-0,20	0,10-0,65	
K Grauguss "GG" (GJL) Grey cast iron < 240 HB	CB35 CB60	Stechen ins Volle Grooving in solid	400-1000	0,05-0,30	-	Emulsion/ Luft Emulsion/Air
		Längs- und Planbearbeitung Side and face machining	400-1200	0,05-0,45	0,10-1,0	
	CB35 CB60 SG(3)6TC	Stechen ins Volle Grooving in solid	200-650	0,03-0,15	-	
		Längs- und Planbearbeitung Side and face machining	200-700	0,03-0,20	0,05-0,75	
	CB35 CH1G SG3GC	Stechen ins Volle Grooving in solid	180-450	0,03-0,15	-	
		Längs- und Planbearbeitung Side and face machining	180-600	0,03-0,20	0,05-0,70	
ADI (vergütet / hardened)	CH1G SG3GC	Stechen ins Volle Grooving in solid	70-110	0,02-0,04	-	Emulsion Emulsion
		Längs- und Planbearbeitung Side and face machining	80-130	0,03-0,10	0,05-0,65	
S Nickel-Basis und Super- legierungen Nickel based and Superalloys Schlichtbearbeitung / Finishing (z.B. / e.g Inconel 718 / 1.4449)	CH1G SG3GC	Stechen ins Volle Grooving in solid	150-280	0,01-0,04	-	Emulsion (Hochdruck) Emulsion (High pressure)
		Längs- und Planbearbeitung Side and face machining	150-350	0,02-0,07	0,02-0,20	
	CH1G SG3GC	Stechen ins Volle Grooving in solid	80-250	0,02-0,04	-	
		Längs- und Planbearbeitung Side and face machining	100-300	0,02-0,08	0,03-0,30	
	CH1G SG3GC	Stechen ins Volle Grooving in solid	75-150	0,02-0,04	-	
		Längs- und Planbearbeitung Side and face machining	90-180	0,02-0,08	0,03-0,25	



**VOLLHARTMETALL-ZIRKLUAR-
FRÄSWERKZEUGE SYSTEM DC**

OPTIMIERTE GEOMETRIEN ZUM NUT-,
GEWINDE- UND FASFRÄSEN

**SOLID CARBIDE CIRCULAR
MILLING TOOLS SYSTEM DC**

OPTIMISED GEOMETRIES FOR SLOT,
THREAD AND CHAMFER MILLING



DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Neue Abmessungen des Nut-, Gewinde- und Fasfräsprogramms**

New dimensions in the groove, thread and chamfer milling programme

- **Breites Anwendungsfeld durch die Schneidstoffsorte RC25 und RC45**

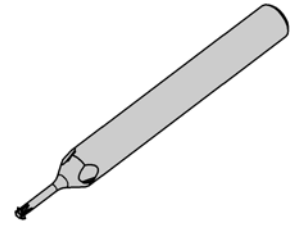
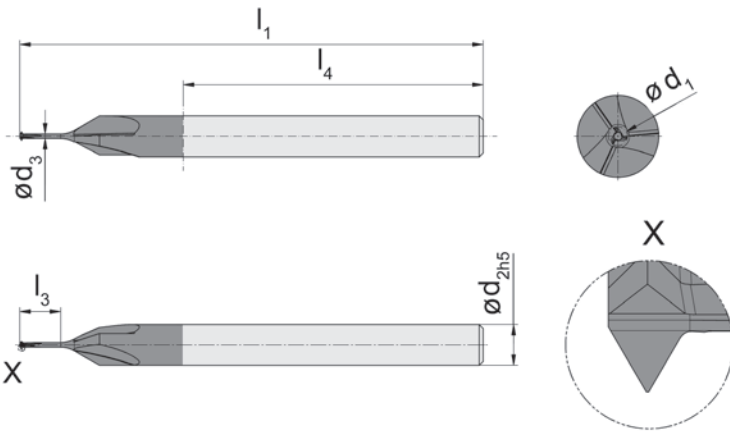
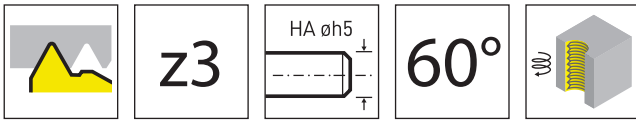
Wide range of applications due to the RC25 and RC45 grades

- **Höhere Performance dank optimierter Geometrien**

Better performance thanks to optimised geometries

Gewindefräser Thread Milling Cutter

DCG



HM-Sorten
Carbide grades

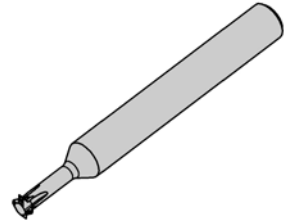
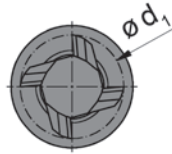
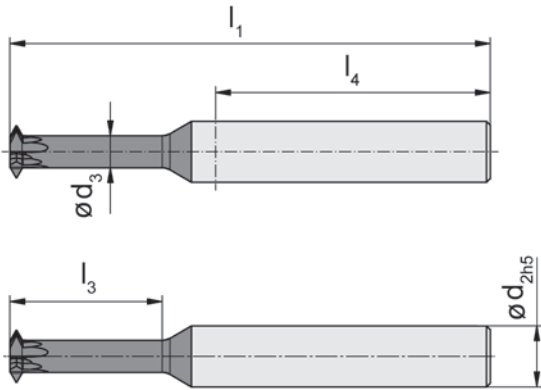
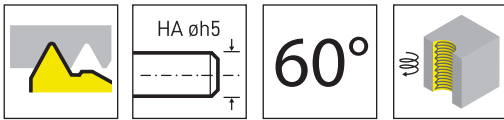
▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Gewinde Thread	D_{min}	Z	P	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	ES15
DCG.3.M1.025.2.1.03	M1	0,75	3	0,25	0,7	3	0,33	34	2,5	22	▲
DCG.3.M11.025.2.1.03	M1,1	0,8	3	0,25	0,75	3	0,4	34	2,75	22	▲
DCG.3.M12.025.2.1.03	M1,2	0,9	3	0,25	0,8	3	0,43	34	3	22	▲
DCG.3.M14.030.2.1.03	M1,4	1,1	3	0,3	1	3	0,55	34	4	22	▲
DCG.3.M16.035.2.1.03	M1,6	1,3	3	0,35	1,18	3	0,64	34	4	22	▲
DCG.3.M18.035.2.1.03	M1,8	1,5	3	0,35	1,38	3	0,84	34	4	22	▲
DCG.3.M2.040.2.1.03	M2	1,6	3	0,4	1,53	3	0,93	34	6	22	▲
DCG.3.M22.045.2.1.03	M2,2	1,8	3	0,45	1,68	3	0,98	34	6	22	▲
DCG.3.M25.045.2.1.03	M2,5	2,2	3	0,45	1,98	3	1,28	34	8	22	▲
	P	●									
	M	●									
	K	●									
	N	●									
	S	●									
	H	-									

Gewindefräser Thread Milling Cutter

DCG



HM-Sorten
Carbide grades

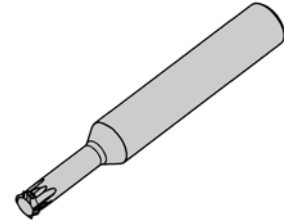
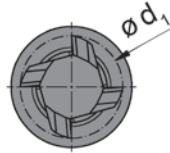
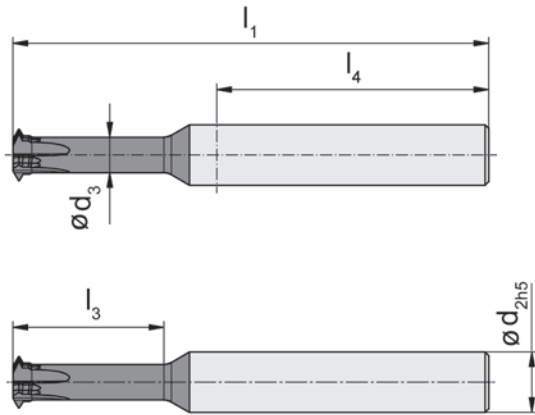
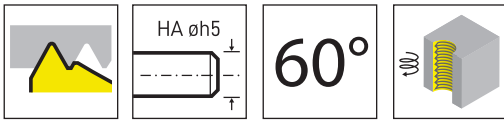
▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Gewinde Thread	D _{min}	Z	P	P _{max}	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄		RC25	RC45	
DCG.3.M3.025.2.1.04	M3	2,1	3	0,25	-	2	4	1,45	39	8	22	▲			
DCG.3.M3.035.2.1.04	M3	2,1	3	0,35	-	2	4	1,35	39	8	22	▲			
DCG.3.M3.050.2.1.04	M3	2,1	3	0,5	-	2	4	1,2	39	9	22	▲			
DCG.3.M35.050.2.1.04	M3,5	2,4	3	0,5	0,6	2,3	4	1,35	39	9	22	▲			
DCG.3.M4.070.3.1.06	M4	2,9	3	0,7	0,75	2,8	6	1,7	50	10	36	▲			
DCG.3.M5.050.3.1.06	M5	3,7	3	0,5	0,75	3,6	6	2,5	50	10	36	▲			
DCG.3.M5.080.3.1.06	M5	3,7	3	0,8	1	3,6	6	2,2	50	10	36	▲			
DCG.4.M6.100.3.1.06	M6	4,3	4	1	1,25	4,2	6	2,4	63	10	36			▲	
DCG.4.M6.100.5.1.06	M6	4,3	4	1	1,25	4,2	6	2,4	63	16	36			▲	
DCG.4.M8.075.5.1.08	M8-M10	5,6	4	0,75	1	5,5	8	3,85	63	16	36			▲	
DCG.4.M8.075.6.1.08	M8-M10	5,6	4	0,75	1	5,5	8	3,85	63	20	36			▲	
DCG.4.M8.075.7.1.08	M8-M10	5,6	4	0,75	1	5,5	8	3,85	77	25	36			▲	
DCG.4.M8.125.6.1.08	M8-M10	5,6	4	1,25	1,5	5,5	8	3,4	63	20	36			▲	
DCG.4.M8.125.8.1.08	M8-M10	5,6	4	1,25	1,5	5,5	8	3,4	77	30	36			▲	
DCG.4.M10.150.6.1.08	M10-M12	6,9	4	1,5	1,75	6,8	8	4,1	63	20	36			▲	
DCG.4.M10.150.8.1.08	M10-M12	6,9	4	1,5	1,75	6,8	8	4,1	77	30	36			▲	
													P	●	●
													M	●	●
													K	●	●
													N	●	●
													S	●	●
													H	-	-

Gewindefräser Thread Milling Cutter

DCG



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

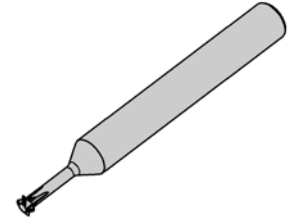
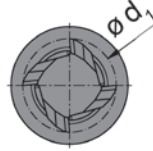
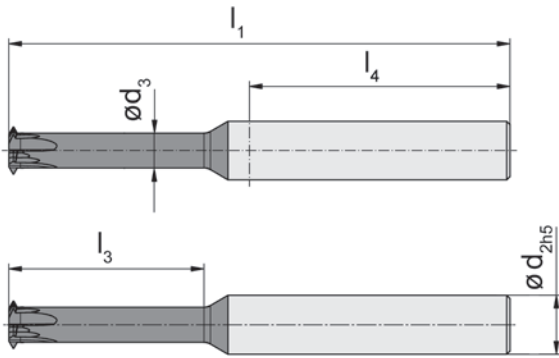
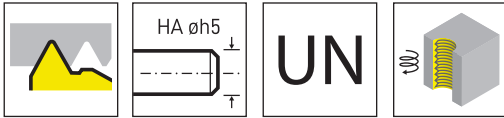
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Gewinde Thread	D _{min}	Z	P	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	RC25	RC45
DCG.3.M3.035.2.2.04	M3	2,1	3	0,35	2	4	1,4	39	8	22	▲	
DCG.3.M3.050.2.2.04	M3	2,1	3	0,5	2	4	1,25	39	8	22	▲	
DCG.3.M35.060.2.2.04	M3,5	2,4	3	0,6	2,3	4	1,45	39	9	22	▲	
DCG.3.M4.070.3.2.06	M4	2,9	3	0,7	2,8	6	1,9	50	10	36	▲	
DCG.3.M5.050.3.2.06	M5	3,7	3	0,5	3,6	6	2,85	50	10	36	▲	
DCG.4.M6.075.5.2.06	M6	4,3	4	0,75	4,2	6	3,1	63	16	36		▲
DCG.4.M6.100.5.2.06	M6	4,3	4	1	4,2	6	2,8	63	16	36		▲
DCG.4.M8.125.5.2.08	M8	5,6	4	1,25	5,5	8	3,7	63	16	36		▲
DCG.4.M10.100.6.2.08	M10	6,9	4	1	6,8	8	5,4	63	20	36		▲
DCG.4.M10.100.7.2.08	M10	6,9	4	1	6,8	8	5,4	77	25	36		▲
DCG.4.M10.150.6.2.08	M10	6,9	4	1,5	6,8	8	4,7	63	20	36		▲
DCG.4.M12.100.6.2.10	M12	8,1	4	1	8	10	6,3	63	20	36		▲
DCG.4.M12.125.8.2.10	M12	8,1	4	1,25	8	10	6,1	77	30	36		▲
DCG.4.M12.125.9.2.08	M12	8,1	4	1,25	8	8	6,1	80	40	36		▲
DCG.4.M12.175.6.2.10	M12	8,1	4	1,75	8	8	5,5	63	20	36		▲
DCG.4.M12.175.8.2.10	M12	8,1	4	1,75	8	10	5,5	77	30	40		▲
DCG.4.M12.175.9.2.08	M12	8,1	4	1,75	8	8	5,5	80	40	36		▲

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	-	-

Gewindefräser Thread Milling Cutter

DCG



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

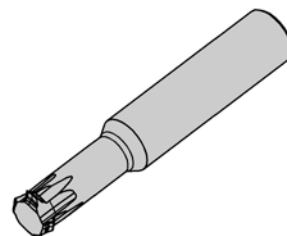
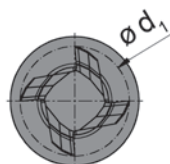
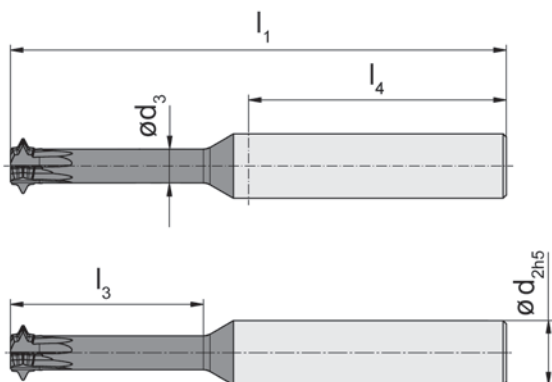
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Gewinde Thread	D _{min}	Z	P	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄		RC25	RC45
DCG.3.60.1024.3.06	#10 - 24UNC #12 - 24UNC	3,6	3	1,058	2	4	1,1	39	8	22		▲	
DCG.3.60.540.2.04	#5 - 40 UNC	2,4	3	0,635	2	4	1,1	39	8	22		▲	
DCG.3.60.632.2.04	#6 - 32UNC #8 - 32UNC	2,6	3	0,794	2,2	4	1,05	39	8	22		▲	
DCG.4.60.1213.7.08	1/2" - 13 UNC	10,5	4	1,953	7,9	8	5,3	77	-	36			▲
DCG.4.60.1420.3.06	1/4" - 20 UNC	4,9	4	1,27	3,5	6	1,7	63	-	36		▲	
DCG.4.60.1428.3.06	1/4" - 28 UNF	5,3	4	0,907	3,5	6	2,15	63	-	36		▲	
DCG.4.60.3816.7.08	3/8" - 16 UNC	7,8	4	1,588	5,5	8	3,5	77	-	36			▲
DCG.4.60.51618.3.06	5/16" - 18 UNC	6,4	4	1,411	4,2	6	2,25	63	-	36			▲
DCG.4.60.71620.7.08	7/16" - 20 UNF	9,1	4	1,27	7,2	8	5,35	77	-	36			▲
												P	●
												M	●
												K	●
												N	●
												S	●
												H	-

Gewindefräser

Thread Milling Cutter

DCG



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

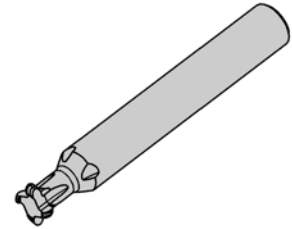
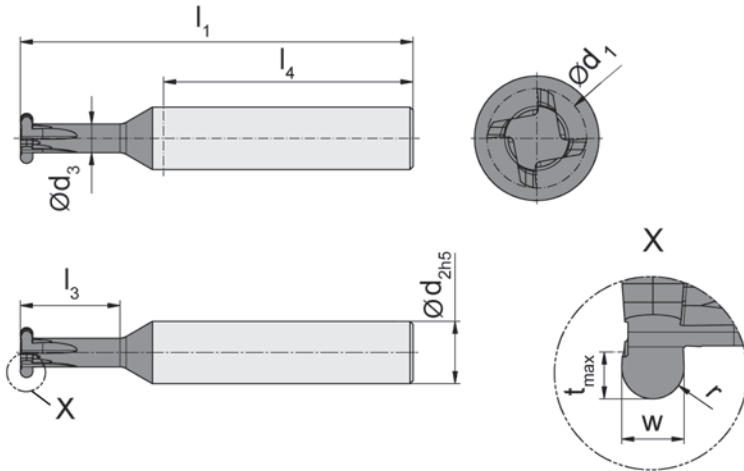
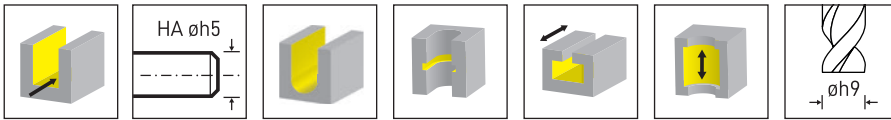
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Gewinde Thread	D_{min}	Z	P	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	RC45
DCG.4.55.G14.6.10	G 1/4"	11,4	4	1,34	9,5	10	7,1	63	20	36	▲
DCG.4.55.G18.5.08	G 1/8"	8,5	4	0,91	6,6	8	5	63	16	36	▲
DCG.4.55.G38.8.10	G 3/8"	14,9	4	1,34	9,8	10	7,4	77	30	40	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N ●
											S ●
											H -

Nutfräser

Groove milling cutter

DCR



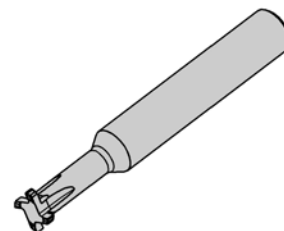
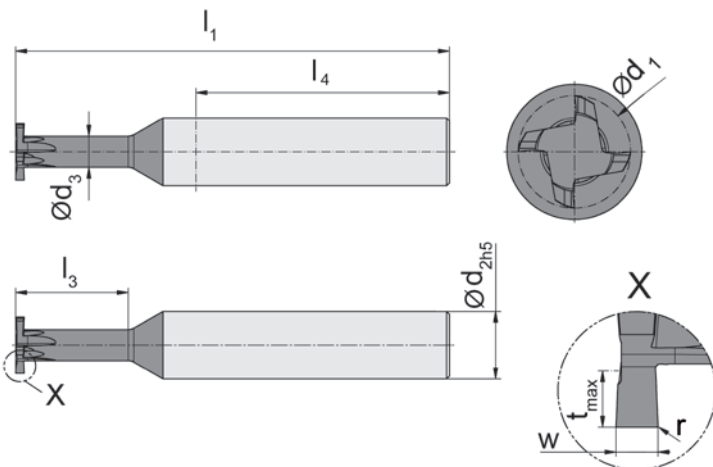
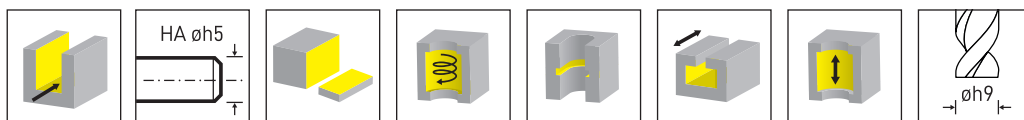
HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Z	w	t _{max}	r	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	RC25	RC45
DCR.3.40.10.05.1.06	3	1	0,5	0,5	4	6	2,75	50	4	36	▲	
DCR.3.50.10.05.2.06	3	1	0,75	0,5	5	6	3,2	50	6	36		▲
DCR.3.60.10.05.1.06	3	1	1	0,5	6	6	3,7	50	4	36		▲
DCR.3.60.10.05.2.06	3	1	1	0,5	6	6	3,7	63	6	36		▲
DCR.3.60.15.75.2.06	3	1,5	1	0,75	6	6	3,7	63	6	36		▲
DCR.3.70.10.05.2.08	3	1	1,25	0,5	7	8	4,2	63	10	36		▲
DCR.4.80.10.05.5.08	4	1	1,5	0,5	8	8	4,6	63	16	36		▲
DCR.4.80.15.75.3.08	4	1,5	1,5	0,75	8	8	4,6	63	8	36		▲
DCR.4.80.15.75.5.08	4	1,5	1,5	0,75	8	8	4,6	63	16	36		▲
DCR.4.80.20.10.3.08	4	2	1,5	1	8	8	4,6	63	8	36		▲
DCR.4.80.20.10.5.08	4	2	1,5	1	8	8	4,6	63	16	36		▲
DCR.4.100.10.05.6.10	4	1	2	0,5	10	10	5,5	77	20	40		▲
DCR.4.100.15.75.6.10	4	1,5	2	0,75	10	10	5,5	77	20	40		▲
DCR.4.100.20.10.6.10	4	2	2	1	10	10	5,5	77	20	40		▲
DCR.4.100.25.12.6.10	4	2,5	2	1,25	10	10	5,5	77	20	40		▲
DCR.4.100.30.15.6.10	4	3	2	1,5	10	10	5,5	77	20	40		▲
											P	● ●
											M	● ●
											K	● ●
											N	● ●
											S	● ●
											H	- -

Nutfräser

Groove milling cutter

DCN



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

Δ 4 Wochen
4 weeks

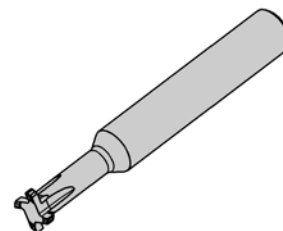
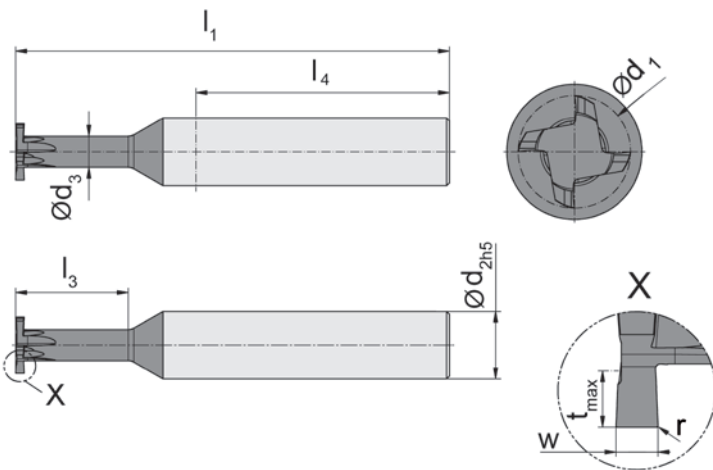
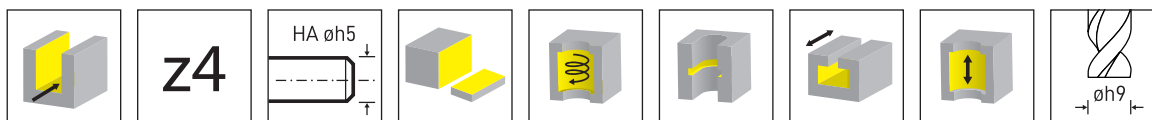
Bestellnummer Part number	Z	w	t _{max}	r	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	RC25	RC45
DCN.3.30.05.00.1.06	3	0,5	0,4	-	3	6	2	50	3	36	▲	
DCN.3.30.05.00.2.06	3	0,5	0,4	-	3	6	2	50	5	36	▲	
DCN.3.30.10.00.1.06	3	1	0,4	-	3	6	2	50	3	36	▲	
DCN.3.30.10.00.2.06	3	1	0,4	-	3	6	2	50	5	36	▲	
DCN.3.40.05.00.1.06	3	0,5	0,5	-	4	6	2,8	50	4	36	▲	
DCN.3.40.05.00.3.06	3	0,5	0,8	-	4	6	2,1	50	8	36	▲	
DCN.3.40.10.00.1.06	3	1	0,5	-	4	6	2,8	50	4	36	▲	
DCN.3.40.10.00.3.06	3	1	0,8	-	4	6	2,1	50	8	36	▲	
DCN.3.50.05.00.1.06	3	0,5	1	-	5	6	2,8	50	5	36		▲
DCN.3.50.05.00.3.06	3	0,5	1	-	5	6	2,8	54	10	36		▲
DCN.3.50.10.10.1.06	3	1	1	0,1	5	6	2,8	50	5	36		▲
DCN.3.50.10.10.3.06	3	1	1	0,1	5	6	2,8	54	10	36		▲
DCN.3.60.05.00.4.06	3	0,5	1,2	-	6	6	3,3	63	12	36		▲
DCN.3.60.10.00.1.06	3	1	1,2	-	6	6	3,3	50	4	36		▲
DCN.3.60.10.00.2.06	3	1	1,2	-	6	6	3,3	63	6	36		▲
DCN.3.60.10.00.4.06	3	1	1,2	-	6	6	3,3	63	12	36		▲
DCN.3.60.15.15.2.06	3	1,5	1,2	0,15	6	6	3,3	63	6	36		▲
DCN.3.60.15.15.4.06	3	1,5	1,2	0,15	6	6	3,3	63	12	36		▲
DCN.3.60.20.15.2.06	3	2	1,2	0,15	6	6	3,3	63	6	36		▲
DCN.3.60.20.15.4.06	3	2	1,2	0,15	6	6	3,3	63	12	36		▲
DCN.3.70.05.00.4.08	3	0,5	1,5	-	7	8	3,7	63	14	36		▲
DCN.3.70.10.00.4.08	3	1	1,5	-	7	8	3,7	63	14	36		▲
DCN.3.70.15.15.4.08	3	1,5	1,5	0,15	7	8	3,7	63	14	36		▲
DCN.3.70.20.15.4.08	3	2	1,5	0,15	7	8	3,7	63	14	36		▲
DCN.4.80.05.00.5.08	4	0,5	1,7	-	8	8	4,3	63	16	36		▲
DCN.4.80.10.00.3.08	4	1	1,7	-	8	8	4,3	63	8	36		▲
DCN.4.80.10.00.5.08	4	1	1,7	-	8	8	4,3	63	16	36		▲
DCN.4.80.15.15.3.08	4	1,5	1,7	0,15	8	8	4,3	63	8	36		▲
DCN.4.80.15.15.5.08	4	1,5	1,7	0,15	8	8	4,3	63	16	36		▲
DCN.4.80.20.15.3.08	4	2	1,7	0,15	8	8	4,3	63	8	36		▲
DCN.4.80.20.15.5.08	4	2	1,7	0,15	8	8	4,3	63	16	36		▲

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	-	-

Nutfräser

Groove milling cutter

DCN



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

Δ 4 Wochen
4 weeks

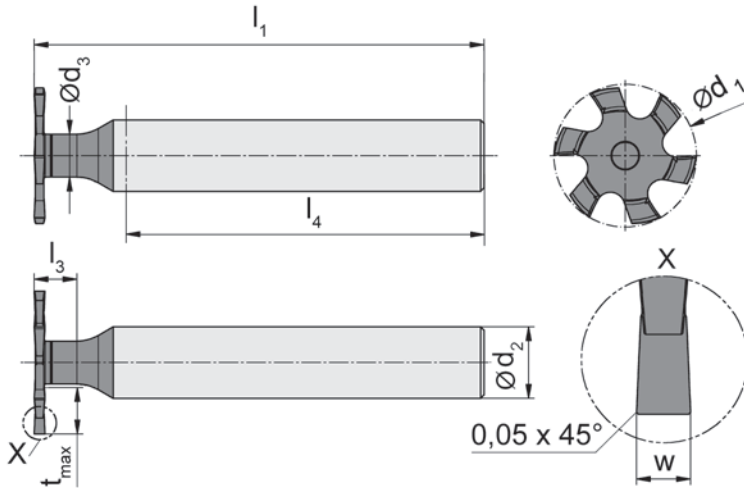
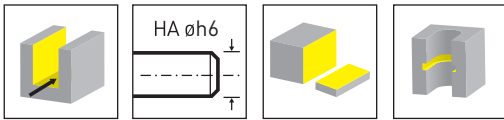
Bestellnummer Part number	Z	w	t _{max}	r	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	RC45
DCN.4.90.05.00.5.10	4	0,5	2	-	9	10	4,7	63	18	40	▲
DCN.4.90.10.00.5.10	4	1	2	-	9	10	4,7	63	18	40	▲
DCN.4.90.15.15.5.10	4	1,5	2	0,15	9	10	4,7	63	18	40	▲
DCN.4.90.20.15.5.10	4	2	2	0,15	9	10	4,7	63	18	40	▲
DCN.4.100.05.00.6.10	4	0,5	2,2	-	10	10	5,3	77	20	40	▲
DCN.4.100.10.00.6.10	4	1	2,2	-	10	10	5,3	77	20	40	▲
DCN.4.100.15.00.6.10	4	1,5	2,2	-	10	10	5,3	77	20	40	▲
DCN.4.100.20.15.6.10	4	2	2,2	0,15	10	10	5,3	77	20	40	▲
DCN.4.100.25.15.6.10	4	2,5	2,2	0,15	10	10	5,3	77	20	40	▲
DCN.4.100.30.15.6.10	4	3	2,2	0,15	10	10	5,3	77	20	40	▲
DCN.4.110.05.00.6.12	4	0,5	2,5	-	11	12	5,7	77	22	45	▲
DCN.4.110.10.00.6.12	4	1	2,5	-	11	12	5,7	77	22	45	▲
DCN.4.110.15.00.6.12	4	1,5	2,5	-	11	12	5,7	77	22	45	▲
DCN.4.110.20.15.6.12	4	2	2,5	0,15	11	12	5,7	77	22	45	▲
DCN.4.110.25.15.6.12	4	2,5	2,5	0,15	11	12	5,7	77	22	45	▲
DCN.4.110.30.15.6.12	4	3	2,5	0,15	11	12	5,7	77	22	45	▲
DCN.4.120.05.00.6.12	4	0,5	3	-	12	12	5,7	77	25	45	▲
DCN.4.120.10.00.6.12	4	1	3	-	12	12	5,7	77	25	45	▲
DCN.4.120.15.00.6.12	4	1,5	3	-	12	12	5,7	77	25	45	▲
DCN.4.120.20.15.6.12	4	2	3	0,15	12	12	5,7	77	25	45	▲
DCN.4.120.25.15.6.12	4	2,5	3	0,15	12	12	5,7	77	25	45	▲
DCN.4.120.30.15.6.12	4	3	3	0,15	12	12	5,7	77	25	45	▲

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

Nutfräser

Groove milling cutter

DCX



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

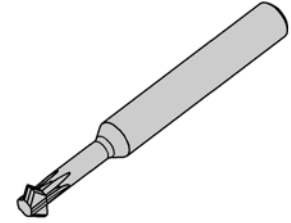
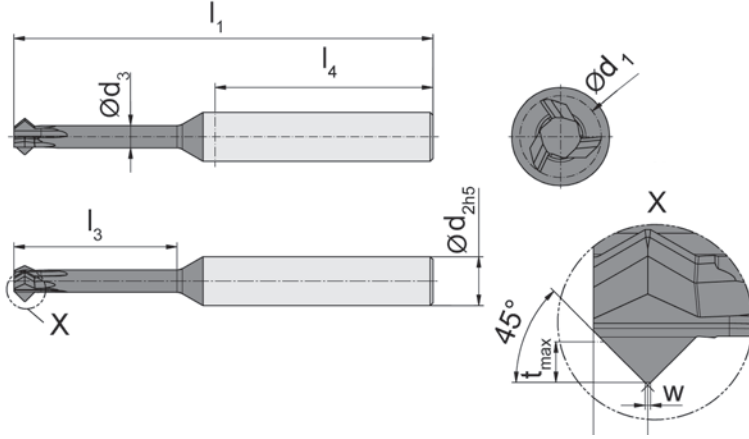
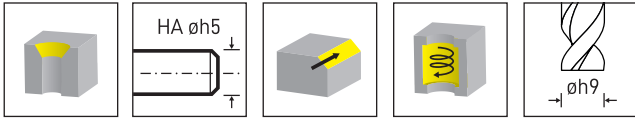
Bestellnummer Part number	Z	w	t _{max}	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	RC45
DCX.6.20.050.2.05.10	6	0,5	7	20	10	5	64	6	40	▲
DCX.6.20.100.2.05.10	6	1	7	20	10	5	64	6	40	▲
DCX.6.20.150.2.05.10	6	1,5	7	20	10	5	64	6	40	▲
DCX.6.20.200.2.05.10	6	2	7	20	10	5	64	6	40	▲
DCX.6.20.250.2.05.10	6	2,5	7	20	10	5	64	6	40	▲
DCX.6.25.050.2.06.10	6	0,5	9	25	10	6	64	6	40	▲
DCX.6.25.100.2.06.10	6	1	9	25	10	6	64	6	40	▲
DCX.6.25.150.2.06.10	6	1,5	9	25	10	6	64	6	40	▲
DCX.6.25.200.2.06.10	6	2	9	25	10	6	64	6	40	▲
DCX.6.25.250.2.06.10	6	2,5	9	25	10	6	64	6	40	▲
DCX.6.30.050.4.07.12	6	0,5	11	30	12	7	80	9	45	▲
DCX.6.30.100.4.07.12	6	1	11	30	12	7	80	9	45	▲
DCX.6.30.150.4.07.12	6	1,5	11	30	12	7	80	9	45	▲
DCX.6.30.200.4.07.12	6	2	11	30	12	7	80	9	45	▲
DCX.6.30.250.4.07.12	6	2,5	11	30	12	7	80	9	45	▲
DCX.6.30.300.4.07.12	6	3	11	30	12	7	80	9	45	▲
DCX.6.35.050.4.08.12	6	0,5	13	35	12	8	80	11	45	▲
DCX.6.35.100.4.08.12	6	1	13	35	12	8	80	11	45	▲
DCX.6.35.150.4.08.12	6	1,5	13	35	12	8	80	11	45	▲
DCX.6.35.200.4.08.12	6	2	13	35	12	8	80	11	45	▲
DCX.6.35.250.4.08.12	6	2,5	13	35	12	8	80	11	45	▲
DCX.6.35.300.4.08.12	6	3	13	35	12	8	80	11	45	▲
DCX.8.40.050.4.09.12	8	0,5	15	40	12	9	80	11	45	▲
DCX.8.40.100.4.09.12	8	1	15	40	12	9	80	11	45	▲
DCX.8.40.150.4.09.12	8	1,5	15	40	12	9	80	11	45	▲
DCX.8.40.200.4.09.12	8	2	15	40	12	9	80	11	45	▲
DCX.8.40.250.4.09.12	8	2,5	15	40	12	9	80	11	45	▲
DCX.8.40.300.4.09.12	8	3	15	40	12	9	80	11	45	▲

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

Fasfräser

Chamfer Milling Cutter

DCF



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Z	w	Fase Chamfer	t _{max}	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	RC25	RC45
DCF.3.20.4545.1.04	3	0,2	45°	0,3	2	4	1,25	39	4	28	▲	
DCF.3.20.4545.3.04	3	0,2	45°	0,3	2	4	1,25	45	8	28	▲	
DCF.3.30.4545.2.04	3	0,2	45°	0,3	3	4	2,1	39	6	28	▲	
DCF.3.30.4545.4.04	3	0,2	45°	0,3	3	4	2,1	45	10	28	▲	
DCF.3.40.4545.3.06	3	0,2	45°	0,75	4	6	2,2	50	8	36	▲	
DCF.3.40.4545.6.06	3	0,2	45°	0,75	4	6	2,2	54	12	36	▲	
DCF.3.50.4545.3.06	3	0,2	45°	1	5	6	2,7	54	10	36		▲
DCF.3.50.4545.5.06	3	0,2	45°	1	5	6	2,7	63	15	36		▲
DCF.3.60.4545.5.06	3	0,2	45°	1,25	6	6	3,15	63	16	36		▲
DCF.3.60.4545.6.06	3	0,2	45°	1,25	6	6	3,15	63	20	36		▲
DCF.3.60.4545.8.06	3	0,2	45°	1,25	6	6	3,15	65	25	36		▲
DCF.3.75.4545.6.08	3	0,2	45°	1,5	7,5	8	4,1	63	20	36		▲
DCF.3.75.4545.8.08	3	0,2	45°	1,5	7,5	8	4,1	63	30	36		▲
DCF.4.75.4545.8.08	4	0,2	45°	1,5	7,5	8	4,1	77	30	36		▲
DCF.4.80.4545.8.08	4	0,2	45°	1,5	8	8	4,7	80	40	36		▲
DCF.4.90.4545.8.10	4	0,2	45°	1,75	9	10	5,2	90	40	40		▲
DCF.4.100.4545.8.10	4	0,2	45°	2	10	10	5,7	100	50	40		▲

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	-	-

Werkstoff Material		Materialgruppe Material group	Härte (HB) Hardness Brinell	Zug- festigkeit R_m [N/mm ²] Tensile Strength	Beispiel Werkstoff Example Material	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min) / Startwerte Cutting speed v_c (m/min) / Start values		
						ES1_ AN2_ AS4_	fz	
P	unlegierter Stahl Carbon steel	~ 0,2 % C	P1.1	125	430	CK15	250-180	0,01 -0,03
		~ 0,4% C geglüht annealed	P1.2	190	610	19Mn6	220-160	0,01 -0,03
		~ 0,4% C vergütet quenched	P1.3	210	640	36Mn5	200-140	0,01 -0,03
		~ 0,6% C geglüht annealed	P1.4	190	610	C55	180-120	0,01 -0,03
		~ 0,6% C vergütet quenched	P1.5	300	1000	CK60	150-90	0,01 -0,03
		Automatenstahl Free cutting steel	P1.6	220	750	9SMn28	250-180	0,01 -0,03
	niedrig legierter Stahl (<5%) Alloyed steel	gegült annealed	P2.1	180	590	100Cr6	200-140	0,01 -0,03
		vergütet quenched	P2.2	280	960	14NiCr10	150-90	0,01 -0,03
		vergütet quenched	P2.3	350	1250	34CrMo4	140-80	0,01 -0,03
		vergütet quenched	P2.4	430	1450	55Cr3	140-80	0,01 -0,03
	hochlegierter Stahl (>5%) high alloyed steel	gegült annealed	P3.1	200	680	X10CrAl18	180-120	0,01 -0,03
		gehärtet hardened	P3.2	350	1200	X210Cr2	140-80	0,01 -0,03
	Stahlguss Cast steel	unlegiert unalloyed	P4.1	180	590	GE200	250-180	0,01 -0,03
		legiert alloyed	P4.2	220	750	GX40CrSi28	220-160	0,01 -0,03
	Sinterstahl Sintered steel	weich soft	P5.1	220	570	Sint-D39		0,01 -0,03
	M	Rostfreier Stahl Stainless steel	martensitisch ferritisch martensitic ferritic	M1.1	200	680	X16Cr13	150-90
austenitisch austenitic ferritic			M1.2	300	1000	X6CrNiMo- Ti17-12-2	140-80	0,01 -0,03
austenitisch ferritisch austenitic			M1.3	230	780	X2CrNi- MoN17-13-3	120-60	0,01 -0,03
H	Gehärtete Stähle Hardened steels	50-55 HRC	H1.1	-	-			
		55-60 HRC	H1.2	-	-			
		60-63 HRC	H1.3	-	-			
		> 63HRC	H1.4	-	-			

Werkstoff Material		Materialgruppe Material group	Härte (HB) Hardness Brinell	Zug- festigkeit R _m [N/mm ²] Tensile Strength	Beispiel Werkstoff Example Material	Schnittgeschwindigkeit vc (m/min) / Startwerte Cutting speed vc (m/min) / Start values		
						ES1_ AN2_ AS4_	fz	
K	Grauguss Grey cast iron	niedrige Festigkeit low tensile strength	K1.1	180	250	GG-25	230-190	0,01 -0,03
		hohe Festigkeit high tensile strength	K1.2	250	350	GG-40	230-190	0,01 -0,03
	Kugelgraphit- guss Spheroidal graphite cast iron	ferritisch ferritic	K2.1	160	400	GGG-40	220-160	0,01 -0,03
		perlitisch perlitic	K2.1	260	700	GGG-60	220-160	0,01 -0,03
	Temperguss Malleable cast iron	ferritisch ferritic	K3.1	200	400	GTW-45	220-160	0,01 -0,03
		perlitisch perlitic	K3.2	260	700	GTS-55-04	220-160	0,01 -0,03
	Ausferritisches Gusseisen / ADI Ausferritic spheroidal cast iron / ADI	vergütet quenched	K4.1	260	800			
		vergütet quenched	K4.2	350	1050			
		vergütet quenched	K4.3	450	1400			
N	Al-Legierungen Al-alloys	nicht vergütbar not heat treatable	N1.1	30		AlMg1	bis 1000	0,02 - 0,04
		vergütbar heat treatable	N1.2	100	340	AlMgSi1	600-200	0,02 - 0,04
	Al-Guss- Legierung Al-cast-alloy	< 6% Si	N2.1	80	300	AlMgSi6	400-200	0,02 - 0,04
		6-10% Si	N2.2	100	320	AlSi7Mg		
		10-15 % Si	N2.3	130	450	AlSi12		
	Kupfer- Legierungen Copper-alloys	Reinkupfer Pure copper	N3.1	100	340	Cu	400-200	0,02 - 0,04
		Messing, Bronze Brass	N3.2	90	310	CuZn40Pb	400-200	0,02 - 0,04
		Messing bleifrei Lead-free brass	N3.3	110	430	CuZn40	400-200	0,02 - 0,04
		hochfest high strength	N3.4	300	1000	CuZn25Al- 5Mn4Fe3	160-100	0,02 - 0,04
	Graphit Graphite		N4.1					
S	Warmfeste Legierung (Fe) Heat resistant alloy	geglüht annealed	S1.1	200	670		120-60	0,02 - 0,04
		gehärtet hardened	S1.2	275	930		120-60	0,02 - 0,04
	Warmfeste Legierung (Ni, Co) Heat resistant alloy	geglüht annealed	S2.1	250	840	Inconel 600	90-30	0,02 - 0,04
		gehärtet hardened	S2.2	350	1200	Inconel 713	90-30	0,02 - 0,04





**MODULARES WECHSELKOPF-
FRÄSSYSTEM DG**

OPTIMIERTE SCHNITTSTELLE FÜR MEHR LEISTUNG

**MODULAR EXCHANGING
MILLING SYSTEM DG**

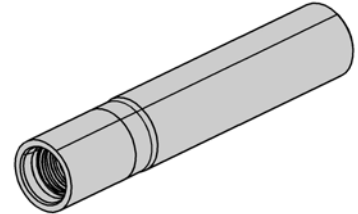
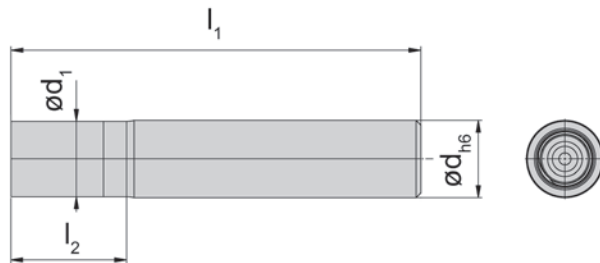
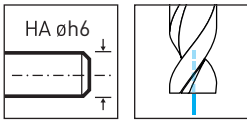
OPTIMISED INTERFACE FOR HIGHER PERFORMANCE



DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Rüstzeitreduzierung dank
modularem Frässystem**
Reduced set-up time thanks
to modular milling system
- **Hohe Wechselgenauigkeit**
High exchange accuracy
- **Optimierte Schnittstelle
für hohe Stabilität**
Optimised interface for
high stability



Bestellnummer Part number	l_1	l_2	d	d_1	System
MG10.HA10.055.1	55	12	10	9,8	DG10
MG10.HA10.070.1	70	24	10	9,8	DG10
MG10.HA10.085.1	85	39	10	9,8	DG10
MG12.HA12.070.1	70	16	12	11,7	DG12
MG12.HA12.085.1	85	31	12	11,7	DG12
MG12.HA12.100.1	100	47	12	11,7	DG12
MG16.HA16.085.1	85	24	16	15,6	DG16
MG16.HA16.100.1	100	41	16	15,6	DG16
MG20.HA20.085.1	85	24	20	19,5	DG20
MG20.HA20.110.1	110	50	20	19,5	DG20
MG25.HA25.110.1	110	45	25	24,5	DG25
MG25.HA25.130.1	130	66	25	24,5	DG25

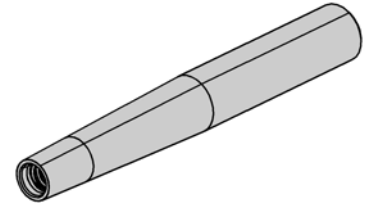
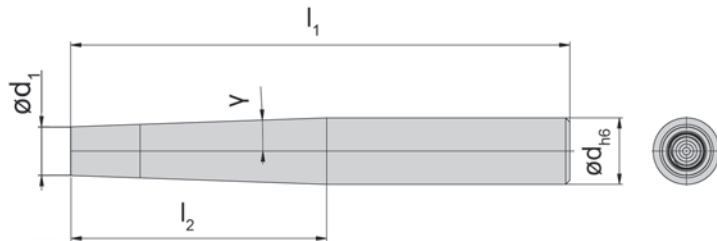
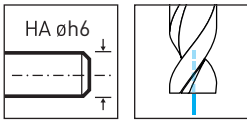
Ersatzteile

Schlüssel und Zubehör sind nicht im Lieferumfang enthalten - bitte separat bestellen

Spare Parts

Wrenches and additional equipment are not combined with the milling shank. Separate order required!

Fräuserschäfte mit beschädigter Schneidkopfaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.
Milling cutter shanks with damaged seating can be repaired by HORN.



Bestellnummer Part number	l_1	l_2	d	d_2	γ	System
MG10.HA12.100.1	100	31,5	12	9,8	2°	DG10
MG10.HA12.120.1	120	63	12	9,8	1°	DG10
MG12.HA16.120.1	120	61,57	16	11,7	2°	DG12
MG12.HA16.145.1	145	90	16	11,7	1°	DG12
MG16.HA20.120.1	120	63	20	15,6	2°	DG16
MG16.HA20.165.1	165	110	20	15,6	1°	DG16
MG20.HA25.140.1	140	78,75	25	20,5	2°	DG20
MG20.HA25.185.1	185	120	25	20,5	1°	DG20

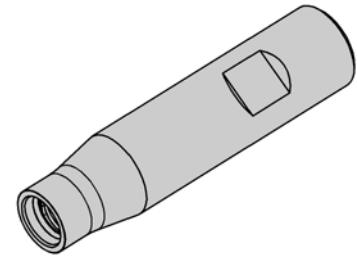
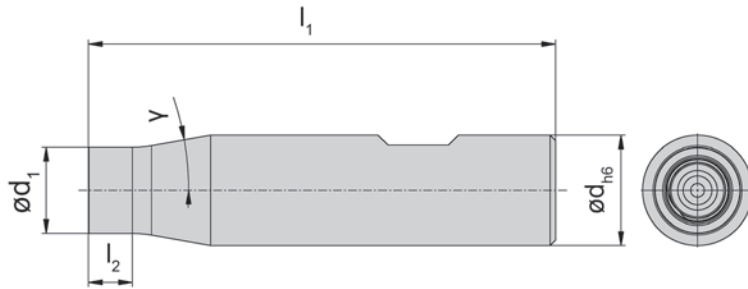
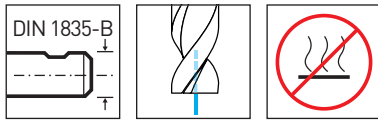
Ersatzteile

Schlüssel und Zubehör sind nicht im Lieferumfang enthalten - bitte separat bestellen

Spare Parts

Wrenches and additional equipment are not combined with the milling shank. Separate order required!

Frälerschäfte mit beschädigter Schneidkopfaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.
Milling cutter shanks with damaged seating can be repaired by HORN.



Bestellnummer Part number	l_1	l_2	d	d_1	γ	System
MG10.B012.070.1	70	5	12	9,8	5°	DG10
MG12.B016.075.1	75	6	16	11,7	10°	DG12
MG16.B020.085.1	85	8	20	15,6	10°	DG16
MG20.B025.095.1	95	10	25	19,5	10°	DG20
MG25.B032.105.1	105	12,5	32	24,5	10°	DG25

Fräskörpermaterial: Stahl
Material of miller body: Steel

Ersatzteile

Schlüssel und Zubehör sind nicht im Lieferumfang enthalten - bitte separat bestellen

Spare Parts

Wrenches and additional equipment are not combined with the milling shank. Separate order required!

Anzugsmoment Torque for setting

System System	Anzugsmoment (Nm) Torque for setting (Nm)	Schlüsselweite Wrench size SW	Drehmomentschlüssel Torque wrench	
			Einsatz Application	für Kleinserien for small series
DG10	10	8	DMG1001	D1060VK 10 - 60 Nm
DG12	14	10	DMG1201	
DG16	25	13	DMG1601	
DG20	35	17	DMG2001	
DG25	60	21	DMG2501	

Montageanleitung

1. Reinigen Sie die Schnittstelle und Plananlage am Fräaserschaft und am Schneideinsatz
2. Spannen Sie den Fräaserschaft in der Aufnahme
3. Tragen Sie Schmierstoff im Bereich des Gewindes und der Kegel- und Plananlage des Schneideinsatzes auf
4. Fügen Sie den Schneideinsatz gemäß Markierung in den Schaft und drehen Sie von Hand an -
Vorsicht Verletzungsgefahr!
5. Ziehen Sie den Schneideinsatz im Fräaserschaft mit dem entsprechenden Drehmoment mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels an.

Hinweise:

Die Verwendung von Schmierstoff reduziert die Reibung zwischen Schneideinsatz und Halter. Die Sauberkeit der Schnittstellen ist sehr wichtig für eine hohe Rund- und Planlaufgenauigkeit. Das Anziehen der Schneideinsätze mit dem vorgeschriebenen Drehmoment stellt die Plananlage in der Schnittstelle sicher.

Assembly instruction

1. Remove any dirt from the interface and seating surface of the milling cutter shank and cutting insert.
2. Grip milling cutter shank in jig.
3. Apply lubricant sparingly to thread, taper and seat surface of cutting insert.
4. Insert cutting insert into shank and clamp it manually according to mark.
Attention: risk of injury!
5. Tighten cutting insert in milling cutter shank with a torque wrench, using the recommended torque.

Note:

The use of lubricant reduces friction between cutting insert and tool holder. For optimum radial and axial run-out precision it is crucial that interfaces and seat surfaces are clean. Applying the recommended tightening torque for gripping cutting inserts guarantees the correct insert fit.

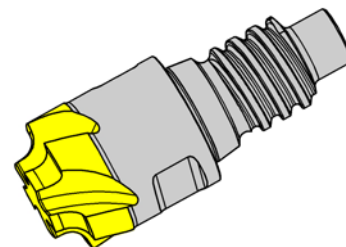
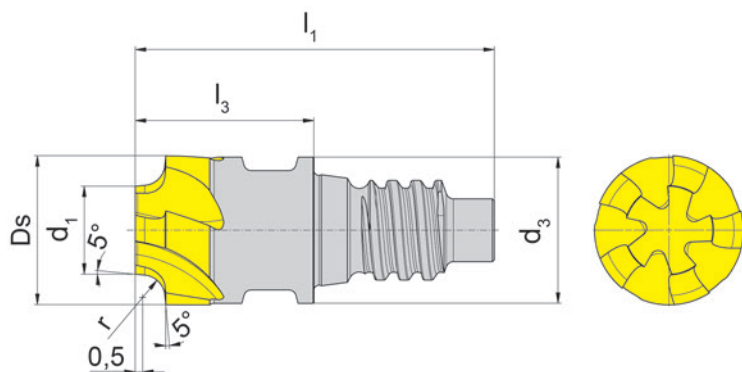
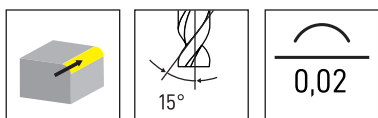


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version


▲ ab Lager
on stock

HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	Ds	d ₁	r	l ₂	d ₃	l ₁	l ₃	Z	SW	System	RC4P
DG10.Q04.05.3.01.OP	6	4	0,5	0,5	9,8	24,1	12	3	8	DG10	▲
DG10.Q08.05.5.01.OP	10	8	0,5	0,5	9,8	24,1	12	5	8	DG10	▲
DG10.Q04.10.3.01.OP	7	4	1	1	9,8	24,1	12	3	8	DG10	▲
DG10.Q07.10.5.01.OP	10	7	1	1	9,8	24,1	12	5	8	DG10	▲
DG10.Q04.15.3.02.OP	8	4	1,5	1,5	9,8	24,1	12	3	8	DG10	▲
DG10.Q06.15.5.02.OP	10	6	1,5	1,5	9,8	24,1	12	5	8	DG10	▲
DG10.Q05.20.4.02.OP	10	5	2	2	9,8	24,1	12	4	8	DG10	▲
DG10.Q04.25.4.03.OP	10	4	2,5	2,5	9,8	24,1	12	4	8	DG10	▲
DG10.Q03.30.4.03.OP	10	3	3	3	9,8	24,1	12	4	8	DG10	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N ●
											S ●
											H -


Schnittdaten DG.Q

Cutting Data DG.Q

vc = m/min

P1.1	140
P1.2	140
P1.3	130
P2.1	120
P2.2	120
P2.3	120
P3.1	100
P3.2	100



vc = m/min

M1.1	90
M2.1	80
M3.1	70
K1.1	120
K1.2	110
K2.1	100
K2.2	90
K3.1	80
K3.2	70
S1.1	50
S2.1	40
S3.1	30



d_1	l_2	f_z	a_e	a_p
4	0,5	0,04	0,5	0,5
8	0,5	0,06	0,5	0,5
4	1	0,04	1,0	1,0
7	1	0,06	1,0	1,0
4	1,5	0,04	1,5	1,5
6	1,5	0,05	1,5	1,5
4	2	0,04	2,0	2,0
4	2,5	0,04	2,5	2,5
3	3	0,03	3,0	3,0

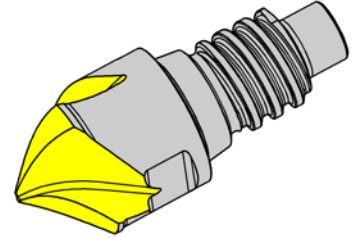
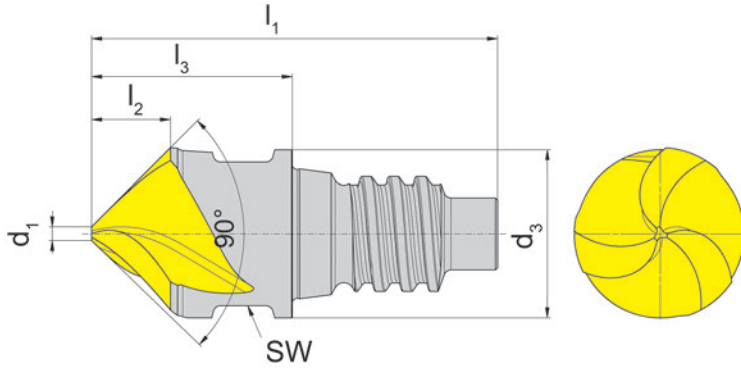
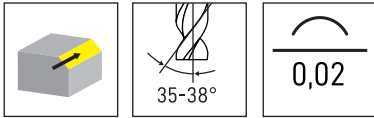


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version


HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks


Bestellnummer Part number	d ₁	l ₂	d ₃	l ₁	l ₃	Z	SW	System	RC4P
DG10.F01.45.3.04.OP	1	4,4	9,8	24,1	12	3	8	DG10	▲
DG10.F02.45.5.04.OP	1,8	4	9,8	24,1	12	5	8	DG10	▲
DG12.F01.45.3.05.OP	1	5,4	11,7	28,3	14	3	10	DG12	▲
DG12.F02.45.5.05.OP	1,7	5	11,7	28,3	14	5	10	DG12	▲
DG16.F02.45.6.07.OP	1,7	7	15,6	36,7	19	6	13	DG16	▲
									P ●
									M ●
									K ●
									N ●
									S ●
									H -


Schnittdaten DG.F

Cutting Data DG.F



 vc = m/min	
P1.1	140
P1.2	140
P1.3	130
P2.1	120
P2.2	120
P2.3	120
P3.1	100
P3.2	100

 vc = m/min	
M1.1	90
M2.1	80
M3.1	70
K1.1	120
K1.2	110
K2.1	100
K2.2	90
K3.1	80
K3.2	70
S1.1	50
S2.1	40
S3.1	30

				
d_1	l_2	f_z	a_e	a_p
10	4,4	0,04	0,9	4
10	4	0,05	1	3,6
12	5,4	0,05	1,1	4,9
12	5	0,06	1,2	4,5
16	7	0,07	1,6	6,3

Schneidkopf Cutter Head

DG.H

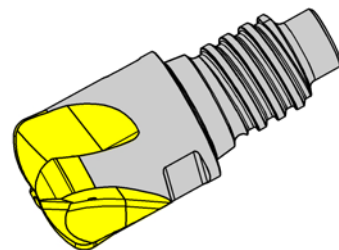
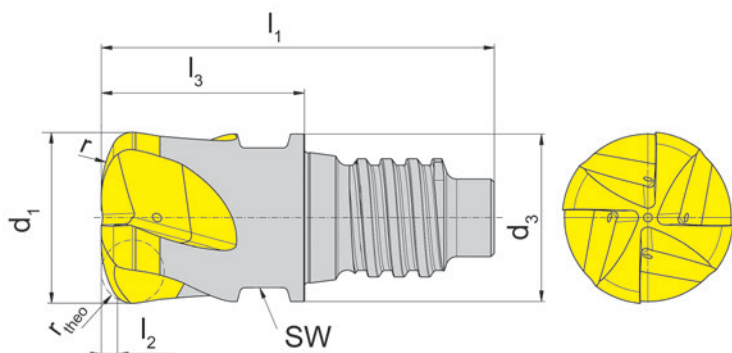
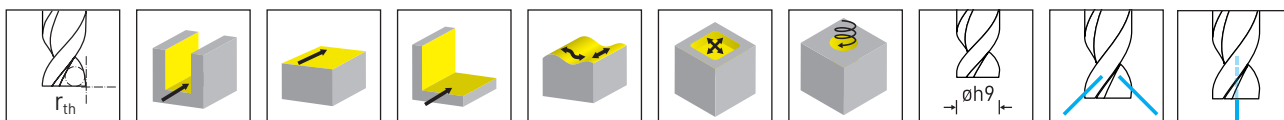


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version

▲ ab Lager
on stock




HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks




Bestellnummer Part number	d ₁	r	r _{theo}	l ₂	d ₃	l ₁	l ₃	Z	SW	System	RC4P
DG10.H10.18.4.09.3P	10	6	1,84	0,9	9,8	24,1	12	4	8	DG10	▲
DG12.H12.22.4.11.3P	12	7,2	2,21	1,1	11,7	28,3	14	4	10	DG12	▲
DG16.H16.29.4.14.3P	16	9,6	2,94	1,4	15,6	36,7	19	4	13	DG16	▲
DG20.H20.37.5.18.1P	20	12	3,68	1,8	19,5	41,3	20	5	17	DG20	▲
DG25.H25.46.5.23.1P	25	15	4,6	2,3	24,5	52,3	26	5	21	DG25	▲
											P ●
											M ●
											K ●
											N ●
											S ●
											H -




Schnittdaten DG.H

Cutting Data DG.H



	 vc = m/min	 vc = m/min	 vc = m/min
P1.1	130	160	170
P1.2	130	160	170
P1.3	120	150	160
P2.1	110	140	150
P2.2	110	140	150
P2.3	110	140	150
P3.1	100	120	130
P3.2	100	120	130

	 vc = m/min	 vc = m/min	 vc = m/min
M1.1	90	100	110
M2.1	80	90	90
M3.1	70	80	80
K1.1	120	140	150
K1.2	110	130	140
K2.1	100	120	130
K2.2	90	110	120
K3.1	80	90	90
K3.2	70	80	80
S1.1	50	60	60
S2.1	40	50	50
S3.1	30	40	40

d ₁	l ₂										
			f _z	a _e	a _p	f _z	a _e	a _p	f _z	a _e	a _p
10	0,9	3°	0,44	10	0,5	0,51	7,5	0,6	0,55	7,5	0,7
12	1,1	3°	0,53	12	0,6	0,62	9	0,7	0,66	9	0,9
16	1,4	3°	0,71	16	0,7	0,82	12	0,9	0,88	12	1,1
20	1,8	3°	0,88	20	0,9	1,02	15	1,2	1,1	15	1,4
25	2,3	3°	1,10	25	1,2	1,27	18,75	1,5	1,38	18,75	1,8

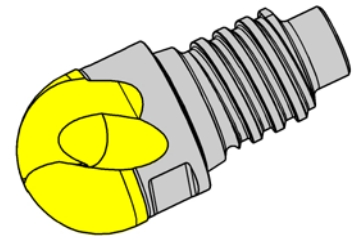
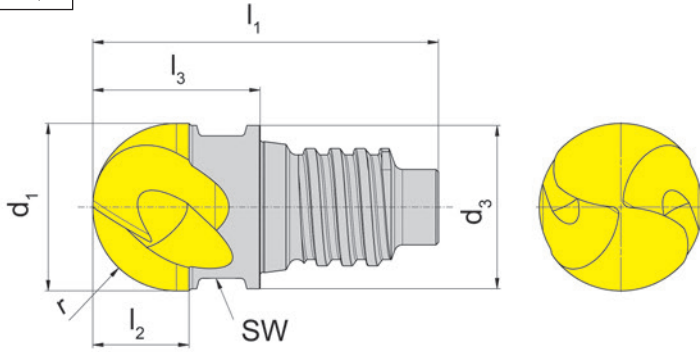
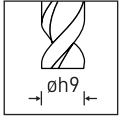
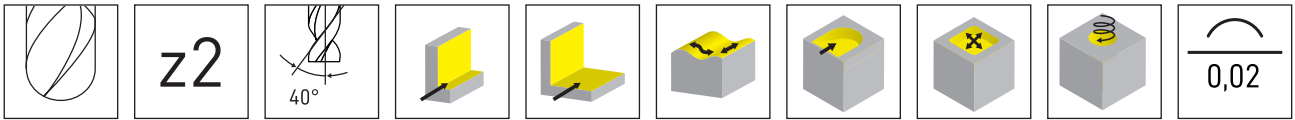


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version




HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks



Bestellnummer Part number	d ₁	r	l ₂	d ₃	l ₁	l ₃	Z	SW	System	RC4P
DG10.K10.05.2.05.0P	10	5	5,5	9,8	24,1	12	2	8	DG10	▲
DG10.K10.05.4.05.0P	10	5	5,5	9,8	24,1	12	4	8	DG10	▲
DG12.K12.06.2.06.0P	12	6	6,5	11,7	28,3	14	2	10	DG12	▲
DG12.K12.06.4.06.0P	12	6	6,5	11,7	28,3	14	4	10	DG12	▲
DG16.K16.08.2.08.0P	16	8	8,5	15,6	36,7	19	2	13	DG16	▲
DG16.K16.08.4.08.0P	16	8	8,5	15,6	36,7	19	4	13	DG16	▲
DG20.K20.10.2.11.0P	20	10	11	19,6	41,3	20	2	17	DG20	▲
DG20.K20.10.4.11.0P	20	10	11	19,6	41,3	20	4	17	DG20	▲
DG25.K25.12.2.13.0P	25	12,5	13,5	24,5	52,3	26	2	21	DG25	▲
DG25.K25.12.4.13.0P	25	12,5	13,5	24,5	52,3	26	4	21	DG25	▲
										P ●
										M -
										K ●
										N -
										S -
										H -





Schnittdaten DG.K

Cutting Data DG.K



			
	vc = m/min	vc = m/min	vc = m/min
P1.1	100	130	150
P1.2	100	130	150
P1.3	100	120	140
P2.1	90	110	130
P2.2	90	110	130
P2.3	90	110	130
P3.1	80	100	120
P3.2	80	100	120

			
	vc = m/min	vc = m/min	vc = m/min
M1.1	60	80	100
M2.1	60	70	90
M3.1	50	60	80
K1.1	90	110	130
K1.2	80	100	120
K2.1	80	100	120
K2.2	70	90	110
K3.1	60	70	90
K3.2	50	60	80
S1.1	40	50	60
S2.1	30	40	50
S3.1	30	30	40

d ₁	l ₂										
		f _z	a _e	a _p	f _z	a _e	a _p	f _z	a _e	a _p	f _z
10	5,5	4°	0,05	10	2	0,08	2	2	0,1	0,15	10
10	5,5	3°	0,04	10	2	0,05	2,5	2,5	0,1	0,15	10
12	6,5	4°	0,06	12	2,4	0,08	3	3	0,12	0,18	12
12	6,5	3°	0,05	12	2,4	0,07	3	3	0,12	0,18	12
16	8,5	4°	0,08	16	3,2	0,10	4	4	0,16	0,24	16
16	8,5	3°	0,07	16	3,2	0,09	4	4	0,16	0,24	16
20	11	4°	0,10	20	4	0,13	5	5	0,2	0,3	20
20	11	3°	0,08	20	4	0,11	5	5	0,2	0,3	20
25	13	4°	0,13	25	5	0,16	6,25	6,25	0,25	0,38	25
25	13	3°	0,11	25	5	0,14	6,25	6,25	0,25	0,38	25

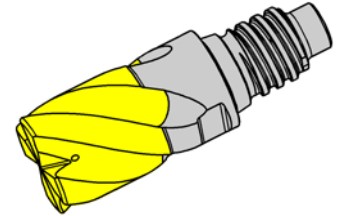
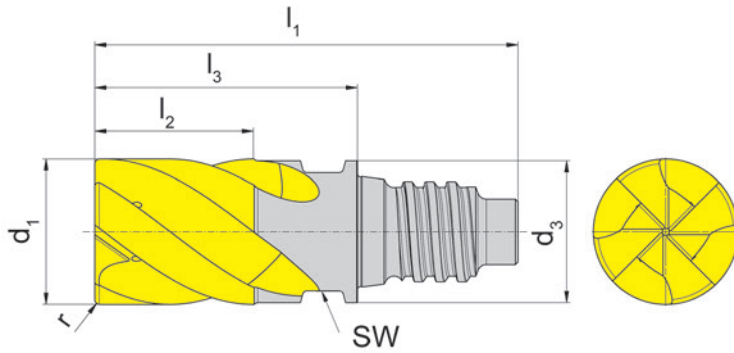
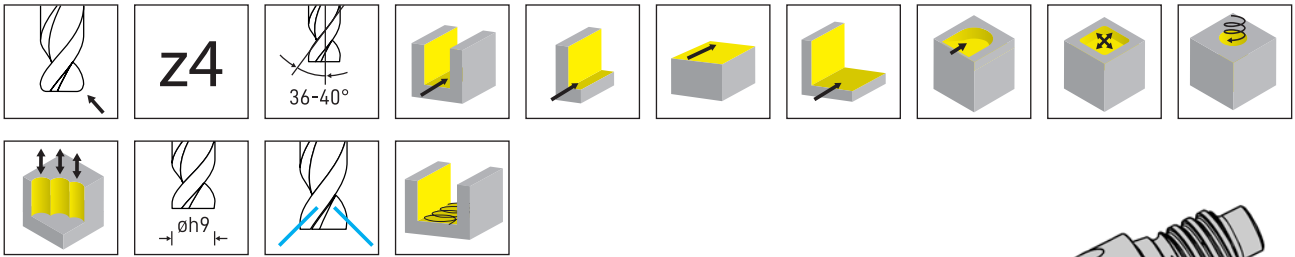


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version





HM-Sorten
Carbide grades
▲ ab Lager
on stock
Δ 4 Wochen
4 weeks


Bestellnummer Part number	d ₁	r	l ₂	d ₃	l ₁	l ₃	Z	SW	RC4P
DG10.R10.05.4.10.3P	10	0,5	10	9,8	30,1	18	4	8	▲
DG12.R12.05.4.12.3P	12	0,5	12	11,7	36,3	22	4	10	▲
DG16.R16.05.4.16.3P	16	0,5	16	15,6	46,7	29	4	13	▲
DG20.R20.05.4.20.3P	20	0,5	20	19,5	52,3	31	4	17	▲
DG25.R25.05.4.25.3P	25	0,5	25	24,5	64,3	38	4	21	▲
									P ●
									M -
									K ●
									N -
									S -
									H -






Schnittdaten DG.R

Cutting Data DG.R



				
	vc = m/min	vc = m/min	vc = m/min	vc = m/min
P1.1	100	130	130	150
P1.2	100	130	130	150
P1.3	100	120	130	140
P2.1	90	110	120	130
P2.2	90	110	120	130
P2.3	90	110	120	130
P3.1	80	100	100	120
P3.2	80	100	100	120

				
	vc = m/min	vc = m/min	vc = m/min	vc = m/min
M1.1	60	80	80	100
M2.1	60	70	80	90
M3.1	50	60	70	80
K1.1	90	110	120	130
K1.2	80	100	110	120
K2.1	80	100	100	120
K2.2	70	90	90	110
K3.1	60	70	80	90
K3.2	50	60	70	80
S1.1	40	50	50	60
S2.1	30	40	40	50
S3.1	30	30	30	40

d ₁	l ₂														
			f _z	a _e	a _p	f _z	a _e	a _p	f _z	a _e	a _p	f _z	a _e	a _p	h _m
10	10	4°	0,05	10	5	0,07	2	10	0,04	0,15	10	0,08	1	10	0,025
12	12	4°	0,06	12	6	0,08	2,4	12	0,04	0,18	12	0,1	1,2	12	0,030
16	16	3°	0,08	16	8	0,11	3,2	16	0,06	0,24	16	0,13	1,6	16	0,040
20	20	3°	0,1	20	10	0,14	4	20	0,07	0,3	20	0,16	2	20	0,051
25	25	3°	0,13	25	12,5	0,18	5	25	0,09	0,38	25	0,2	2,5	25	0,063

Schneidkopf Cutter Head

DG.C

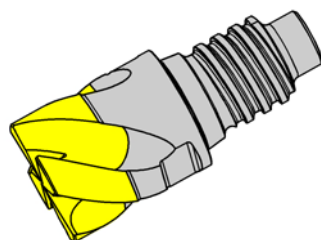
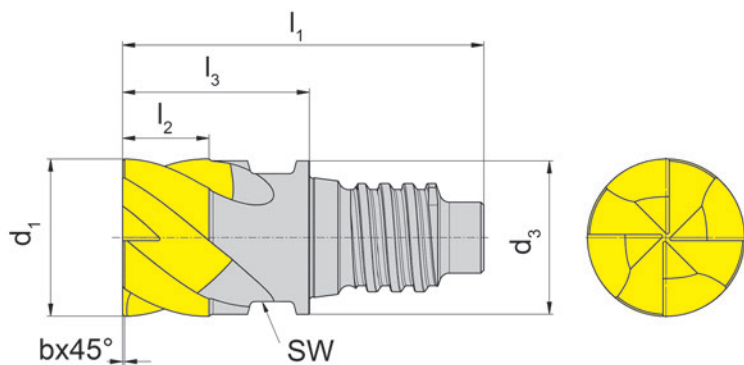
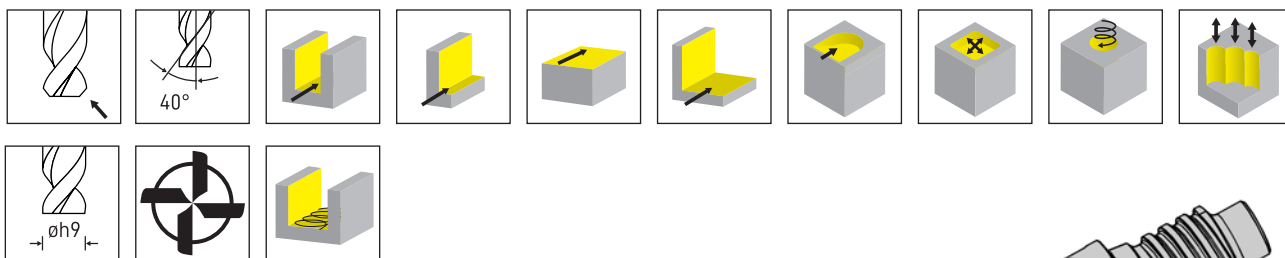


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version

▲ ab Lager
on stock





HM-Sorten
Carbide grades
Δ 4 Wochen
4 weeks


Bestellnummer Part number	d ₁	b x 45°	l ₂	d ₃	l ₁	l ₃	Z	SW	System	RC4P
DG10.C10.02.3.05.OP	10	0,2	5	9,8	24,1	12	3	8	DG10	▲
DG12.C12.02.3.06.OP	12	0,2	6	11,7	28,3	14	3	10	DG12	▲
DG16.C16.02.4.08.OP	16	0,2	8	15,6	26,7	19	4	13	DG16	▲
DG20.C20.05.5.10.OP	20	0,5	10	19,5	41,3	20	5	17	DG20	▲
DG25.C25.05.5.12.OP	25	0,5	12,5	24,5	52,3	26	5	21	DG25	▲
										P ●
										M -
										K ●
										N -
										S -
										H -





Schnittdaten DG.C

Cutting Data DG.C



				
	vc = m/min	vc = m/min	vc = m/min	vc = m/min
P1.1	100	130	130	150
P1.2	100	130	130	150
P1.3	100	120	130	140
P2.1	90	110	120	130
P2.2	90	110	120	130
P2.3	90	110	120	130
P3.1	80	100	100	120
P3.2	80	100	100	120

				
	vc = m/min	vc = m/min	vc = m/min	vc = m/min
M1.1	60	80	80	100
M2.1	60	70	80	90
M3.1	50	60	70	80
K1.1	90	110	120	130
K1.2	80	100	110	120
K2.1	80	100	100	120
K2.2	70	90	90	110
K3.1	60	70	80	90
K3.2	50	60	70	80
S1.1	40	50	50	60
S2.1	30	40	40	50
S3.1	30	30	30	40

d ₁	l ₂														
			f _z	a _e	a _p	f _z	a _e	a _p	f _z	a _e	a _p	f _z	a _e	a _p	h _m
10	5	4°	0,04	10	5	0,06	3	5	0,03	0,15	5	0,07	1	5	0,023
12	6	4°	0,05	12	6	0,07	3,60	6	0,04	0,18	6	0,09	1,2	6	0,028
16	8	3°	0,07	16	8	0,1	4,80	8	0,05	0,24	8	0,12	1,6	8	0,037
20	10	3°	0,09	20	10	0,12	6	10	0,06	0,30	10	0,15	2	10	0,046
25	12,5	3°	0,11	25	12,5	0,15	7,50	12,5	0,07	0,38	12,5	0,18	2,5	13	0,057





VOLLHARTMETALL-BOHRWERKZEUGE D1122

HOCHLEISTUNG UND PROZESSSICHERHEIT
IN DER STAHLBEARBEITUNG

SOLID CARBIDE DRILLING TOOLS D1122

HIGH PERFORMANCE AND RELIABILITY
IN STEEL MACHINING



DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Hochproduktives Bohren in
Stahl- und Gusswerkstoffen**

Highly productive drilling in
steel and cast materials

- **Spezielle HiPims-Beschichtung
für hohe Standzeiten**

Special HiPIMS coating for
long tool life

- **Ausführung DIN 6537 kurz & lang
(3xD und 5xD) sowie nach Horn-Norm
(8xD) Durchmesserbereich 3 - 20 mm**

Conformance to DIN 6537 short and long
(3xD and 5xD) as well as to Horn standard
(8xD), diameter range 3 - 20mm

Vollhartmetall-Bohrer
Solid carbide drilling tools

3xd

5xd

8xd

Seite/Page
165-169

Seite/Page
170-174

Seite/Page
175-179

Bezeichnungsschlüssel
Identification Key

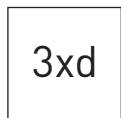
Seite/Page
180-181

Schnittdaten
Cutting data

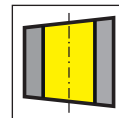
Seite/Page
182-183

Übersicht Anwendungen

Overview Application



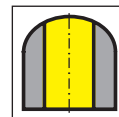
Bohrtiefen
Depth of bore



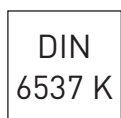
Schräger Ein- und Austritt
Ramped entrance and exit



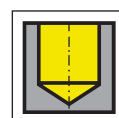
Spitzenwinkel
Point angle



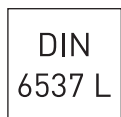
Anbohren auf konkaver Fläche
Drilling on concave surface



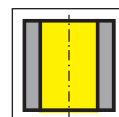
Werkzeuge nach DIN 6537 kurz
Tools according to DIN 6537 short



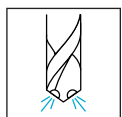
Sacklochbohrung
Blind hole drilling



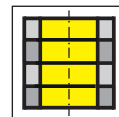
Werkzeuge nach DIN 6537 lang
Tools according to DIN 6537 long



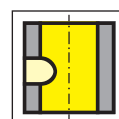
Durchgangsbohrung
Through bore



Innenkühlung Bohren
Internal coolant drilling



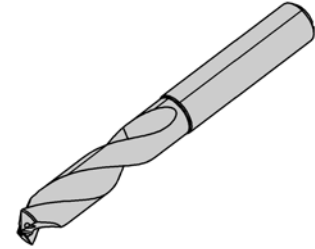
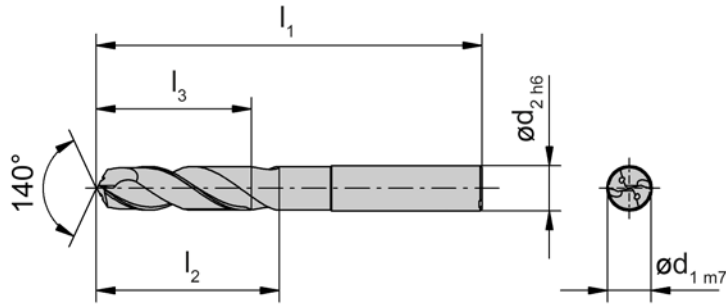
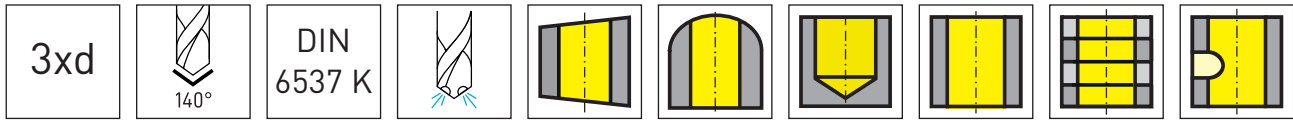
Paketbohrung
Package drilling



Querbohrung
Cross drilling

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

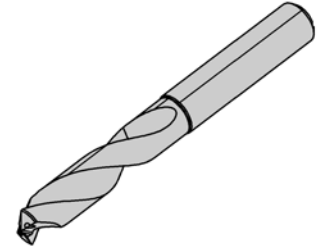
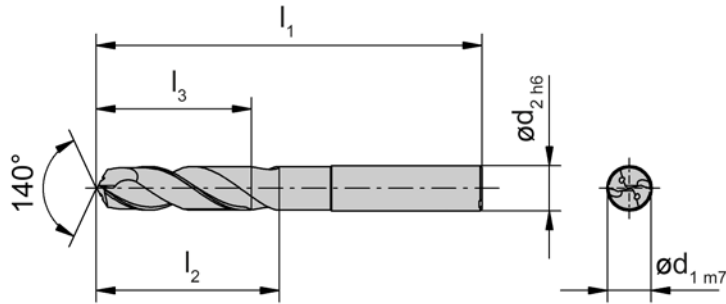
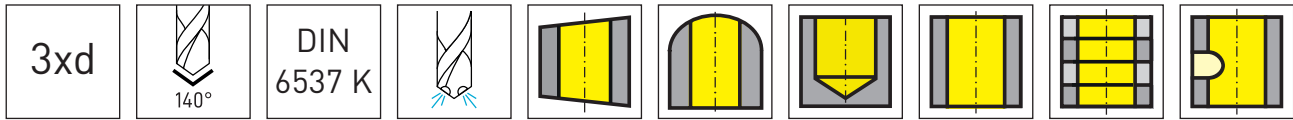
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d _{1m7}	d _{2h6}	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.03.A0300C	3	6	62	20	14	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0310C	3,1	6	62	20	14	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0320C	3,2	6	62	20	14	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0330C	3,3	6	62	20	14	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0340C	3,4	6	62	20	14	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0350C	3,5	6	62	20	14	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0360C	3,6	6	62	20	14	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0370C	3,7	6	62	20	14	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0380C	3,8	6	66	24	17	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0390C	3,9	6	66	24	17	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0400C	4	6	66	24	17	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0410C	4,1	6	66	24	17	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0420C	4,2	6	66	24	17	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0430C	4,3	6	66	24	17	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0440C	4,4	6	66	24	17	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0450C	4,5	6	66	24	17	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0460C	4,6	6	66	24	17	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0470C	4,7	6	66	24	17	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0480C	4,8	6	66	28	20	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0490C	4,9	6	66	28	20	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0500C	5	6	66	28	20	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0510C	5,1	6	66	28	20	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0520C	5,2	6	66	28	20	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0530C	5,3	6	66	28	20	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

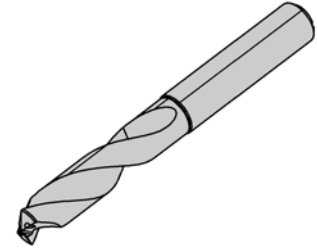
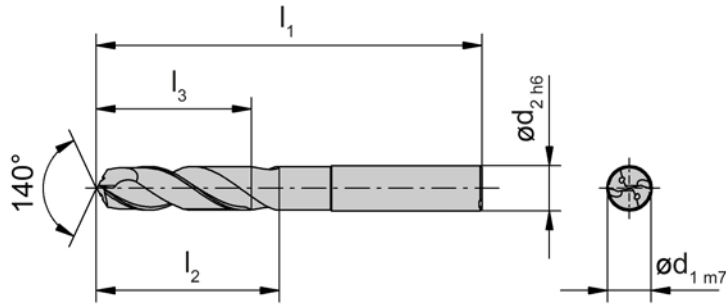
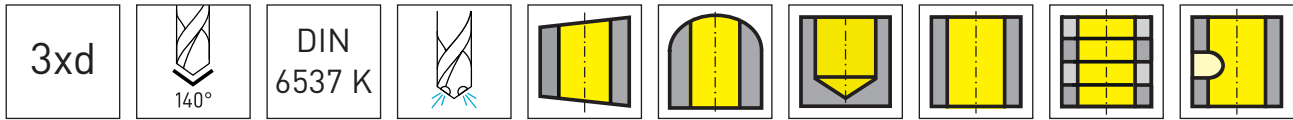
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d _{1m7}	d _{2h6}	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.03.A0540C	5,4	6	66	28	20	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0550C	5,5	6	66	28	20	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0560C	5,6	6	66	28	20	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0570C	5,7	6	66	28	20	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0580C	5,8	6	66	28	20	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0590C	5,9	6	66	28	20	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0600C	6	6	66	28	20	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0610C	6,1	8	79	34	24	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0620C	6,2	8	79	34	24	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0630C	6,3	8	79	34	24	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0640C	6,4	8	79	34	24	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0650C	6,5	8	79	34	24	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0660C	6,6	8	79	34	24	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0670C	6,7	8	79	34	24	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0680C	6,8	8	79	34	24	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0690C	6,9	8	79	34	24	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0700C	7	8	79	34	24	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0710C	7,1	8	79	41	29	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0720C	7,2	8	79	41	29	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0730C	7,3	8	79	41	29	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0740C	7,4	8	79	41	29	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0750C	7,5	8	79	41	29	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0760C	7,6	8	79	41	29	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0770C	7,7	8	79	41	29	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0780C	7,8	8	79	41	29	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0790C	7,9	8	79	41	29	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

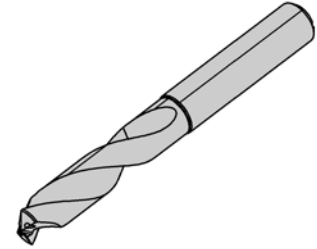
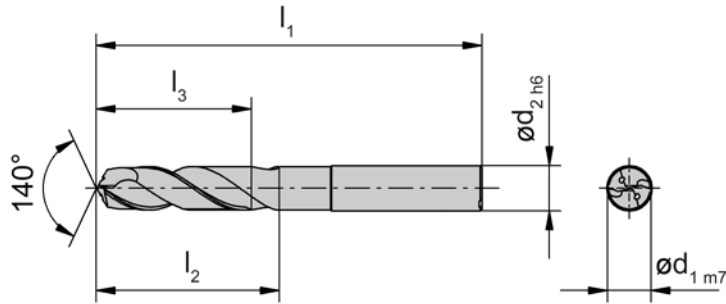
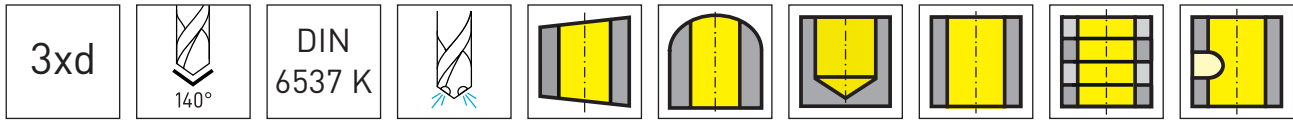
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d _{1m7}	d _{2h6}	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.03.A0800C	8	8	79	41	29	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0810C	8,1	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0820C	8,2	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0830C	8,3	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0840C	8,4	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0850C	8,5	10	89	47	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0860C	8,6	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0870C	8,7	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0880C	8,8	10	89	47	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0890C	8,9	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0900C	9	10	89	47	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0910C	9,1	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0920C	9,2	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0930C	9,3	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0940C	9,4	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0950C	9,5	10	89	47	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0960C	9,6	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0970C	9,7	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A0980C	9,8	10	89	47	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A0990C	9,9	10	89	47	35	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1000C	10	10	89	47	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1010C	10,1	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1020C	10,2	12	102	55	40	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1030C	10,3	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1040C	10,4	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

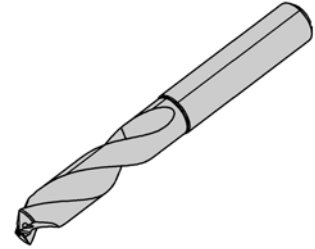
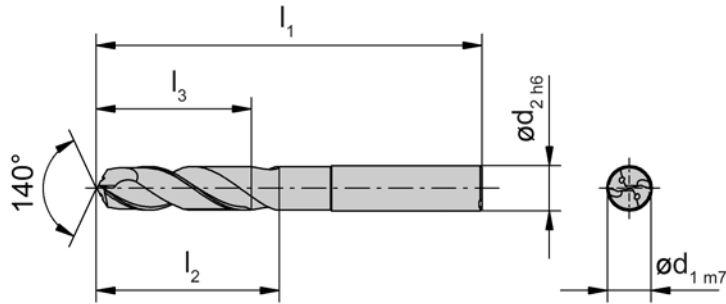
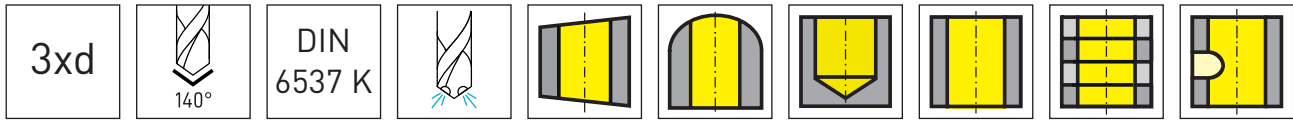
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d _{1m7}	d _{2h6}	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.03.A1050C	10,5	12	102	55	40	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1060C	10,6	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1070C	10,7	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1080C	10,8	12	102	55	40	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1090C	10,9	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1100C	11	12	102	55	40	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1110C	11,1	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1120C	11,2	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1130C	11,3	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1140C	11,4	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1150C	11,5	12	102	55	40	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1160C	11,6	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1170C	11,7	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1180C	11,8	12	102	55	40	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1190C	11,9	12	102	55	40	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1200C	12	12	102	55	40	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1210C	12,1	14	107	60	43	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1220C	12,2	14	107	60	43	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1230C	12,3	14	107	60	43	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1240C	12,4	14	107	60	43	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1250C	12,5	14	107	60	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1260C	12,6	14	107	60	43	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1270C	12,7	14	107	60	43	DIN 6335 HA	△
D1122.03.A1280C	12,8	14	107	60	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1290C	12,9	14	107	60	43	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

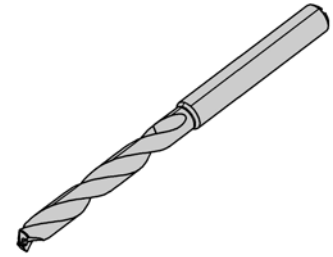
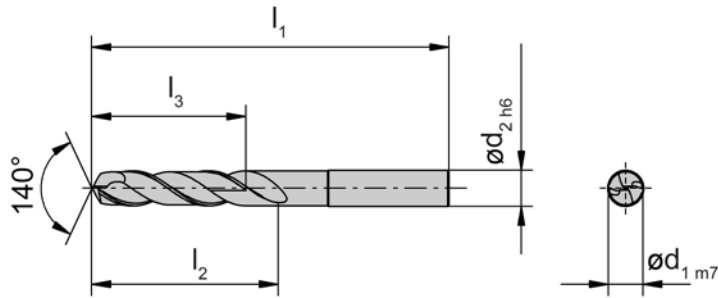
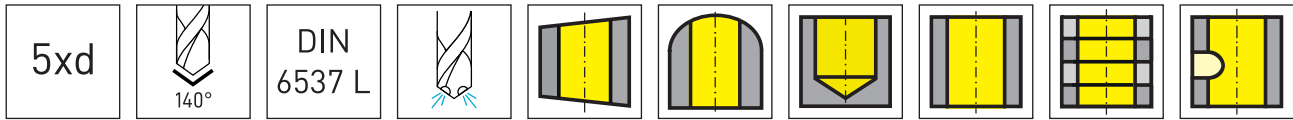
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d _{1m7}	d _{2h6}	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.03.A1300C	13	14	107	60	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1350C	13,5	14	107	60	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1380C	13,8	14	107	60	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1400C	14	14	107	60	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1450C	14,5	16	115	65	45	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1480C	14,8	16	115	65	45	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1500C	15	16	115	65	45	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1550C	15,5	16	115	65	45	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1580C	15,8	16	115	65	45	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1600C	16	16	115	65	45	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1650C	16,5	18	123	73	51	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1680C	16,8	18	123	73	51	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1700C	17	18	123	73	51	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1750C	17,5	18	123	73	51	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1780C	17,8	18	123	73	51	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1800C	18	18	123	73	51	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1850C	18,5	20	131	79	55	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1880C	18,8	20	131	79	55	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1900C	19	20	131	79	55	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1950C	19,5	20	131	79	55	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A1980C	19,8	20	131	79	55	DIN 6335 HA	▲
D1122.03.A2000C	20	20	131	79	55	DIN 6335 HA	▲

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

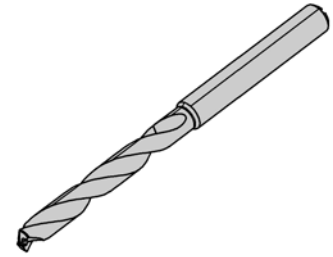
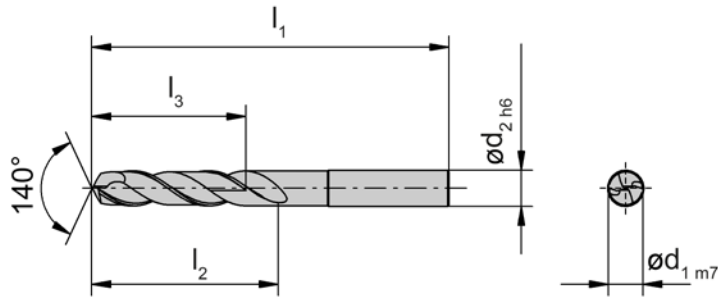
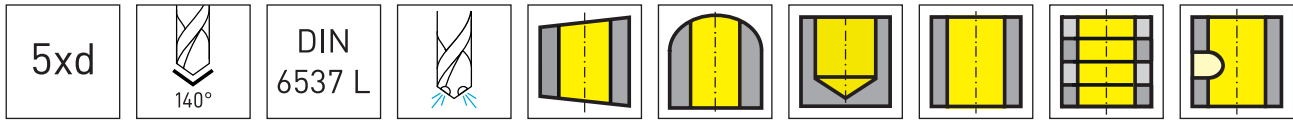
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.05.A0300C	3	6	66	28	23	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0310C	3,1	6	66	28	23	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0320C	3,2	6	66	28	23	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0330C	3,3	6	66	28	23	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0340C	3,4	6	66	28	23	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0350C	3,5	6	66	28	23	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0360C	3,6	6	66	28	23	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0370C	3,7	6	66	28	23	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0380C	3,8	6	74	36	29	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0390C	3,9	6	74	36	29	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0400C	4	6	74	36	29	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0410C	4,1	6	74	36	29	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0420C	4,2	6	74	36	29	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0430C	4,3	6	74	36	29	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0440C	4,4	6	74	36	29	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0450C	4,5	6	74	36	29	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0460C	4,6	6	74	36	29	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0470C	4,7	6	74	36	29	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0480C	4,8	6	82	44	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0490C	4,9	6	82	44	35	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0500C	5	6	82	44	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0510C	5,4	6	82	44	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0520C	5,2	6	82	44	35	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0530C	5,3	6	82	44	35	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

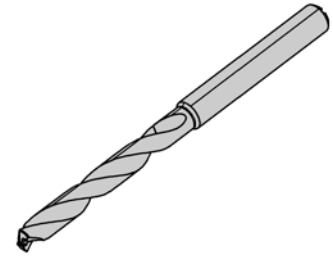
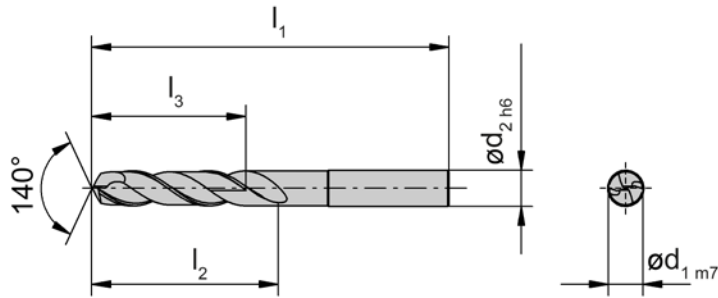
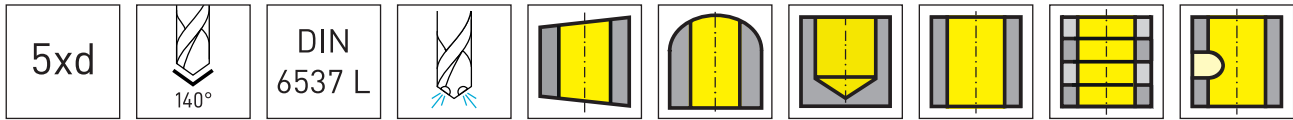
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.05.A0540C	5,4	6	82	44	35	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0550C	5,5	6	82	44	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0560C	5,6	6	82	44	35	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0570C	5,7	6	82	44	35	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0580C	5,8	6	82	44	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0590C	5,9	6	82	44	35	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0600C	6	6	82	44	35	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0610C	6,1	8	91	53	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0620C	6,2	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0630C	6,3	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0640C	6,4	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0650C	6,5	8	91	53	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0660C	6,6	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0670C	6,7	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0680C	6,8	8	91	53	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0690C	6,9	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0700C	7	8	91	53	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0710C	7,1	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0720C	7,2	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0730C	7,3	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0740C	7,4	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0750C	7,5	8	91	53	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0760C	7,6	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0770C	7,7	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0780C	7,8	8	91	53	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0790C	7,9	8	91	53	43	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

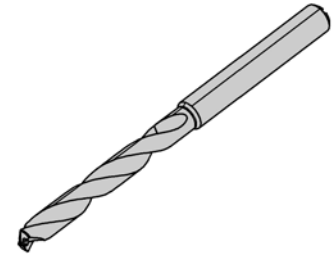
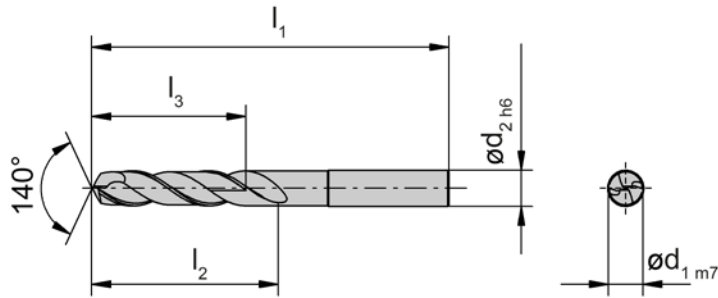
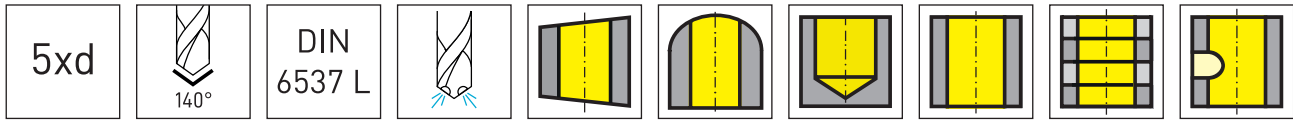
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.05.A0800C	8	8	91	53	43	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0810C	8,1	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0820C	8,2	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0830C	8,3	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0840C	8,4	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0850C	8,5	10	103	61	49	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0860C	8,6	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0870C	8,7	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0880C	8,8	10	103	61	49	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0890C	8,9	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0900C	9	10	103	61	49	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0910C	9,1	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0920C	9,2	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0930C	9,3	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0940C	9,4	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0950C	9,5	10	103	61	49	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0960C	9,6	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0970C	9,7	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A0980C	9,8	10	103	61	49	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A0990C	9,9	10	103	61	49	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1000C	10	10	103	61	49	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1010C	10,1	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1020C	10,2	12	118	71	56	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1030C	10,3	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1040C	10,4	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1050C	10,5	12	118	71	56	DIN 6335 HA	▲

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

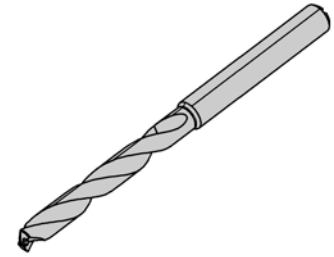
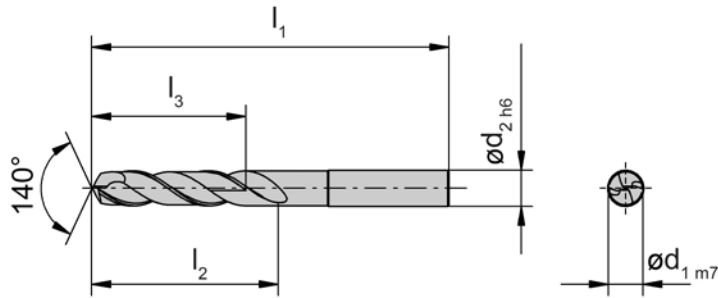
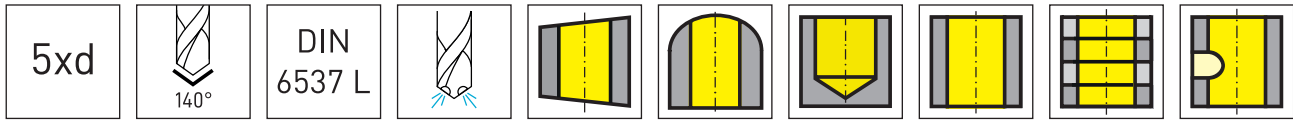
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.05.A1060C	10,6	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1070C	10,7	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1080C	10,8	12	118	71	56	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1090C	10,9	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1100C	11	12	118	71	56	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1110C	11,1	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1120C	11,2	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1130C	11,3	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1140C	11,4	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1150C	11,5	12	118	71	56	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1160C	11,6	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1170C	11,7	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1180C	11,8	12	118	71	56	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1190C	11,9	12	118	71	56	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1200C	12	12	118	71	56	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1210C	12,1	14	124	77	60	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1220C	12,2	14	124	77	60	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1230C	12,3	14	124	77	60	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1240C	12,4	14	124	77	60	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1250C	12,5	14	124	77	60	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1260C	12,6	14	124	77	60	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1270C	12,7	14	124	77	60	DIN 6335 HA	△
D1122.05.A1280C	12,8	14	124	77	60	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1290C	12,9	14	124	77	60	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

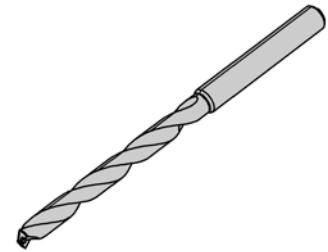
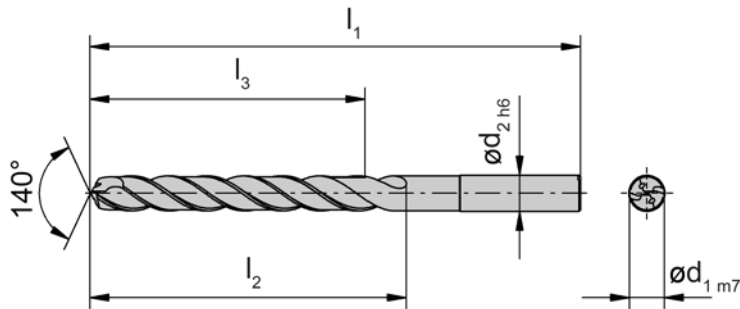
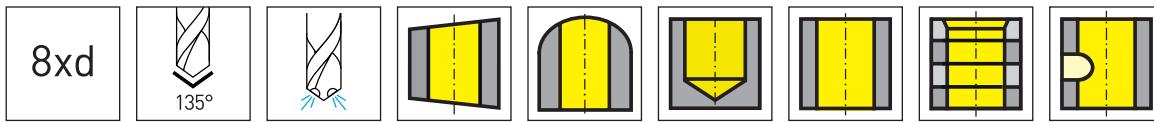
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.05.A1300C	13	14	124	77	60	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1350C	13,5	14	124	77	60	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1380C	13,8	14	124	77	60	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1400C	14	14	124	77	60	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1450C	14,5	16	133	83	63	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1480C	14,8	16	133	83	63	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1500C	15	16	133	83	63	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1550C	15,5	16	133	83	63	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1580C	15,8	16	133	83	63	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1600C	16	16	133	83	63	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1650C	16,5	18	143	93	71	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1680C	16,8	18	143	93	71	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1700C	17	18	143	93	71	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1750C	17,5	18	143	93	71	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1780C	17,8	18	143	93	71	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1800C	18	18	143	93	71	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1850C	18,5	20	153	101	77	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1880C	18,8	20	153	101	77	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1900C	19	20	153	101	77	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1950C	19,5	20	153	101	77	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A1980C	19,8	20	153	101	77	DIN 6335 HA	▲
D1122.05.A2000C	20	20	153	101	77	DIN 6335 HA	▲

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

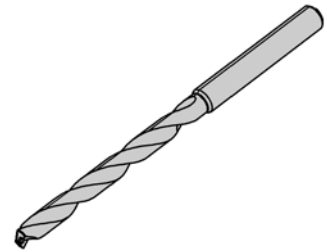
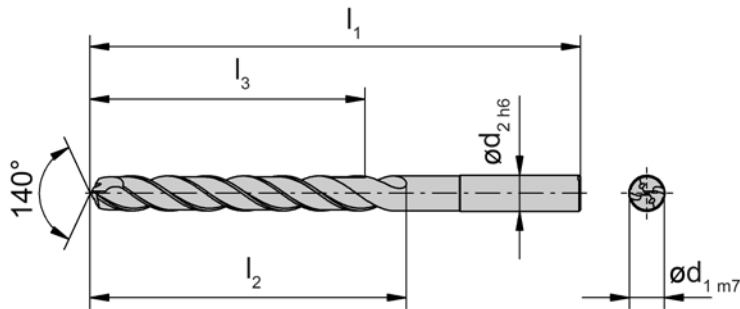
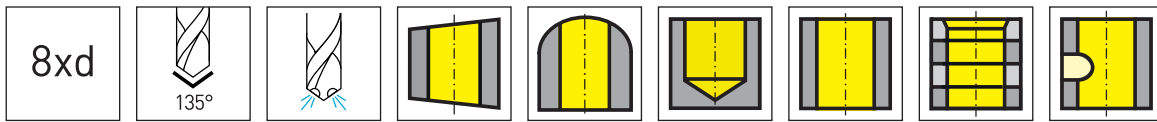
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.08.A0300C	3	6	72	34	29	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0310C	3,1	6	72	34	29	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0320C	3,2	6	72	34	29	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0330C	3,3	6	72	34	29	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0340C	3,4	6	72	34	29	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0350C	3,5	6	72	34	29	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0360C	3,6	6	72	34	29	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0370C	3,7	6	72	34	29	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0380C	3,8	6	81	43	36	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0390C	3,9	6	81	43	36	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0400C	4	6	81	43	36	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0410C	4,1	6	81	43	36	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0420C	4,2	6	81	43	36	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0430C	4,3	6	81	43	36	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0440C	4,4	6	81	43	36	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0450C	4,5	6	81	43	36	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0460C	4,6	6	81	43	36	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0470C	4,7	6	81	43	36	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0480C	4,8	6	95	57	48	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0490C	4,9	6	95	57	48	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0500C	5	6	95	57	48	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0510C	5,1	6	95	57	48	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0520C	5,2	6	95	57	48	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0530C	5,3	6	95	57	48	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

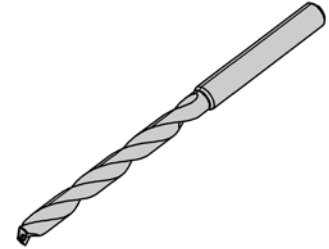
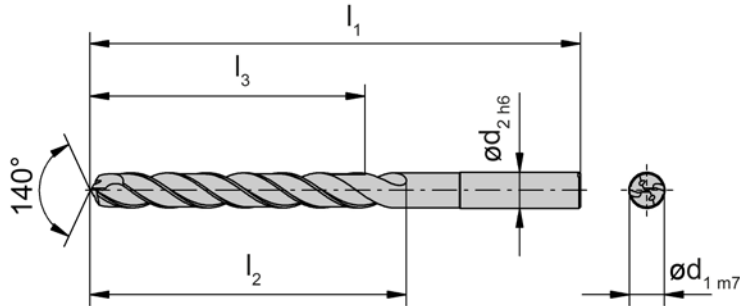
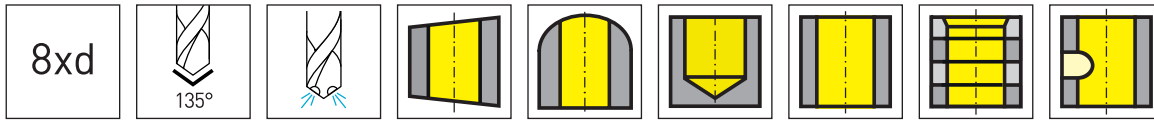
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.08.A0540C	5,4	6	95	57	48	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0550C	5,5	6	95	57	48	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0560C	5,6	6	95	57	48	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0570C	5,7	6	95	57	48	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0580C	5,8	6	95	57	48	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0590C	5,9	6	95	57	48	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0600C	6	6	95	57	48	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0610C	6,1	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0620C	6,2	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0630C	6,3	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0640C	6,4	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0650C	6,5	8	114	76	64	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0660C	6,6	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0670C	6,7	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0680C	6,8	8	114	76	64	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0690C	6,9	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0700C	7	8	114	76	64	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0710C	7,1	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0720C	7,2	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0730C	7,3	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0740C	7,4	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0750C	7,5	8	114	76	64	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0760C	7,6	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0770C	7,7	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0780C	7,8	8	114	76	64	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0790C	7,9	8	114	76	64	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

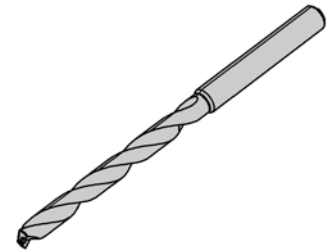
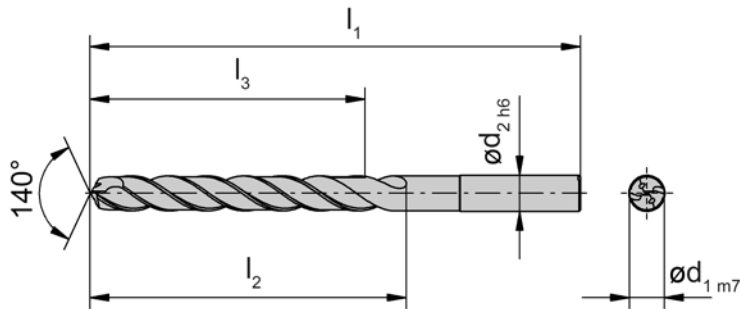
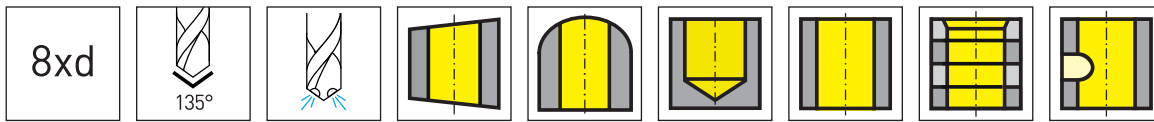
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.08.A0800C	8	8	114	76	64	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0810C	8,1	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0820C	8,2	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0830C	8,3	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0840C	8,4	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0850C	8,5	10	142	95	80	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0860C	8,6	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0870C	8,7	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0880C	8,8	10	142	95	80	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0890C	8,9	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0900C	9	10	142	95	80	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0910C	9,1	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0920C	9,2	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0930C	9,3	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0940C	9,4	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0950C	9,5	10	142	95	80	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0960C	9,6	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0970C	9,7	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A0980C	9,8	10	142	95	80	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A0990C	9,9	10	142	95	80	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1000C	10	10	142	95	80	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1010C	10,1	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1020C	10,2	12	162	114	96	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1030C	10,3	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1040C	10,4	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

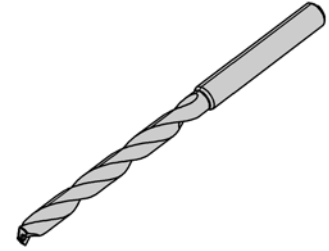
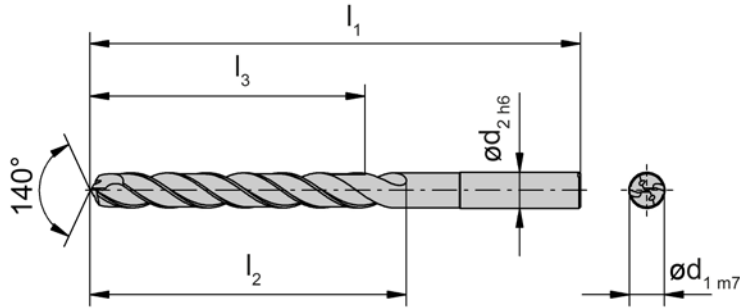
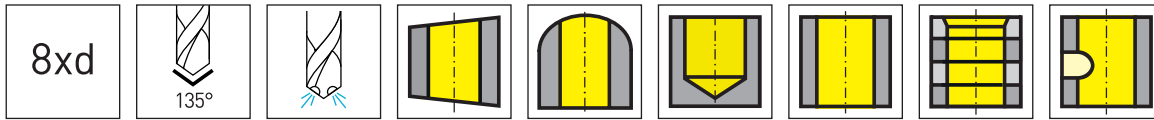
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.08.A1050C	10,5	12	162	114	96	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1060C	10,6	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1070C	10,7	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1080C	10,8	12	162	114	96	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1090C	10,9	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1100C	11	12	162	114	96	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1110C	11,1	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1120C	11,2	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1130C	11,3	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1140C	11,4	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1150C	11,5	12	162	114	96	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1160C	11,6	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1170C	11,7	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1180C	11,8	12	162	114	96	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1190C	11,9	12	162	114	96	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1200C	12	12	162	114	96	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1210C	12,1	14	178	133	112	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1220C	12,2	14	178	133	112	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1230C	12,3	14	178	133	112	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1240C	12,4	14	178	133	112	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1250C	12,5	14	178	133	112	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1260C	12,6	14	178	133	112	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1270C	12,7	14	178	133	112	DIN 6335 HA	△
D1122.08.A1280C	12,8	14	178	133	112	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1290C	12,9	14	178	133	112	DIN 6335 HA	△

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

Vollhartmetall-Bohrer

Solid carbide drilling tools



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Form	ES35
D1122.08.A1300C	13	14	178	133	112	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1350C	13,5	14	178	133	112	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1380C	13,8	14	178	133	112	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1400C	14	14	178	133	112	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1450C	14,5	16	203	152	128	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1480C	14,8	16	203	152	128	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1500C	15	16	203	152	128	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1550C	15,5	16	203	152	128	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1580C	15,8	16	203	152	128	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1600C	16	16	203	152	128	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1650C	16,5	18	222	171	144	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1680C	16,8	18	222	171	144	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1700C	17	18	222	171	144	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1750C	17,5	18	222	171	144	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1780C	17,8	18	222	171	144	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1800C	18	18	222	171	144	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1850C	18,5	20	243	190	160	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1880C	18,8	20	243	190	160	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1900C	19	20	243	190	160	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1950C	19,5	20	243	190	160	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A1980C	19,8	20	243	190	160	DIN 6335 HA	▲
D1122.08.A2000C	20	20	243	190	160	DIN 6335 HA	▲

P	●
M	-
K	●
N	-
S	-
H	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

D 1 1 2 2 . 0 5 . A 0 8 5 0 C N E S 3 5

1	D = Bohrwerkzeug
2	Generation
3	<p>Ausführung 1</p> <p>1 = Spiralbohrer Spitzenwinkel < 180°, bis 12xD 2 = Spiralbohrer Spitzenwinkel = 180° 3 = Stufenbohrer 4 = Mikrobohrer 5 = Tieflochbohrer (> 12xD) 6 = Aufbohrer 7 = Bohrreibahle 8 9 0</p>
4	<p>Ausführung 2</p> <p>1 = Zylindrisch, z=2, Spanraum gerade 2 = Zylindrisch, z=2, Spanraum spiralisiert 3 = Zylindrisch, z=3, Spanraum spiralisiert 4 = Zylindrisch, z=4, Spanraum spiralisiert 5 6 7 8 9 0</p>
5	<p>Einsatzgebiet</p> <p>1 = Universal 2 = Spezialist ISO P & K 3 = Spezialist ISO M & S 4 = Spezialist ISO N 5 = Spezialist ISO S 6 = Spezialist Titan 7 = Spezialist ISO K 8 = Spezialist ISO H 9 0</p>
6	Generation

7-8	<p>Bohrtiefe</p> <p>03 ≈ 3 x DC (DIN 6537 kurz) 05 ≈ 5 x DC (DIN 6537 lang) 08 ≈ 8 x DC 12 ≈ 12 x DC ...</p>
9	Trennzeichen
10	<p>Schaftform DIN 6535</p> <p>A = Zylinderschaft E = Whistle-Notch-Schaft</p>
11-14	<p>Schneiddurchmesser [mm] x 0,01</p> <p>Gewindegröße für Kernlochbohrer mit Fase</p>
15	<p>Innenkühlung</p> <p>C = Mit IK Ohne = keine IK</p>
16	Kennzeichen für Nachschliff (Optional)
17	Leerzeichen
18-21	Sorte

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

D 1 1 2 2 . 0 5 . A 0 8 5 0 C N E S 3 5

1	D = Drilling tool
2	Generation
3	Version 1 1 = Twist drill point angle < 180°, up to 12xD 2 = Twist drill point angle = 180° 3 = Step drill 4 = Micro drill 5 = Deep hole drill (> 12xD) 6 = Reamer 7 = Drill reamer 8 9 0
4	Version 2 1 = Cylindrical, z=2, straight chip space 2 = Cylindrical, z=2, spiralised chip space 3 = Cylindrical, z=3, spiralised chip space 4 = Cylindrical, z=4, spiralised chip space 5 6 7 8 9 0
5	Field of application 1 = Universal 2 = Specialist ISO P & K 3 = Specialist ISO M & S 4 = Specialist ISO N 5 = Specialist ISO S 6 = Specialist Titanium 7 = Specialist ISO K 8 = Specialist ISO H 9 0
6	Generation

7-8	Drilling depth 03 ≈ 3 x DC (DIN 6537 short) 05 ≈ 5 x DC (DIN 6537 long) 08 ≈ 8 x DC 12 ≈ 12 x DC ...
9	Separator
10	Shank form DIN 6535 A = Cylindrical shank E = Whistle Notch shank
11-14	Cutting diameter [mm] x 0,01 Thread size for core drill with chamfer
15	Internal cooling C = With IC Without = no IC
16	Indicator for regrinding (optional)
17	Blank
18-21	Carbide grade

Werkstoff Material		Materialgruppe Material group	Härte (HB) Hardness Brinell	Zugfestigkeit R _m [N/mm ²] Tensile Strength	
P	unlegierter Stahl Carbon steel	~ 0,2 % C	P1.1	125	430
		~ 0,4% C geglüht annealed	P1.2	190	610
		~ 0,4% C vergütet quenched	P1.3	210	640
		~ 0,6% C geglüht annealed	P1.4	190	610
		~ 0,6% C vergütet quenched	P1.5	300	1000
		Automatenstahl Free cutting steel	P1.6	220	750
	niedrig legierter Stahl (<5%) Alloyed steel	geglüht annealed	P2.1	180	590
		vergütet quenched	P2.2	280	960
		vergütet quenched	P2.3	350	1250
		vergütet quenched	P2.4	430	1450
	hochlegierter Stahl (>5%) high alloyed steel	geglüht annealed	P3.1	200	680
		gehärtet hardened	P3.2	350	1200
	Stahlguss Cast steel	unlegiert unalloyed	P4.1	180	590
		legiert alloyed	P4.2	220	750
	Sinterstahl Sintered steel	weich soft	P5.1	220	570
	K	Grauguss Grey cast iron	niedrige Festigkeit low tensile strength	K1.1	180
hohe Festigkeit high tensile strength			K1.2	250	350
Kugelgraphitguss Spheroidal graphite cast iron		ferritisch ferritic	K2.1	160	400
		perlitisches perlitic	K2.1	260	700
Temperguss Malleable cast iron		ferritisch ferritic	K3.1	200	400
		perlitisches perlitic	K3.2	260	700
Ausferritisches Gusseisen / ADI Ausferritic spheroidal cast iron / ADI		vergütet quenched	K4.1	260	800
		vergütet quenched	K4.2	350	1050
		vergütet quenched	K4.3	450	1400

Schnittdaten

Cutting Data



	Schnittgeschwindigkeit vc (m/min) / Startwerte Cutting speed vc (m/min) / Start values	Vorschub f (mm/U) Feed rate (mm/rev)						
		Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
	100 - 120	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	90 - 110	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	70 - 90	0,09	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
	80 - 100	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	60 - 80	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	90 - 110	0,09	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
	80 - 100	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,3
	65 - 85	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,3
	40 - 60	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	40 - 60	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,3
	70 - 100	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	70 - 100	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,3
	40 - 60	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	90 - 110	0,09	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
	80 - 100	0,09	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
	90 - 120	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
	80 - 100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	90 - 120	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	70 - 90	0,14	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4
	80 - 100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
	60 - 80	0,14	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4
	60 - 80	0,14	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4
	50 - 60	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,3
	20 - 30	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,3



ph HORN ph

boehlerit



Drilltec WENDEPLATTENBOHRER
BIS ZU 5XD BOHRTIEFE MÖGLICH

Drilltec INDEXABLE INSERT DRILL
UP TO 5XD DRILLING DEPTH POSSIBLE

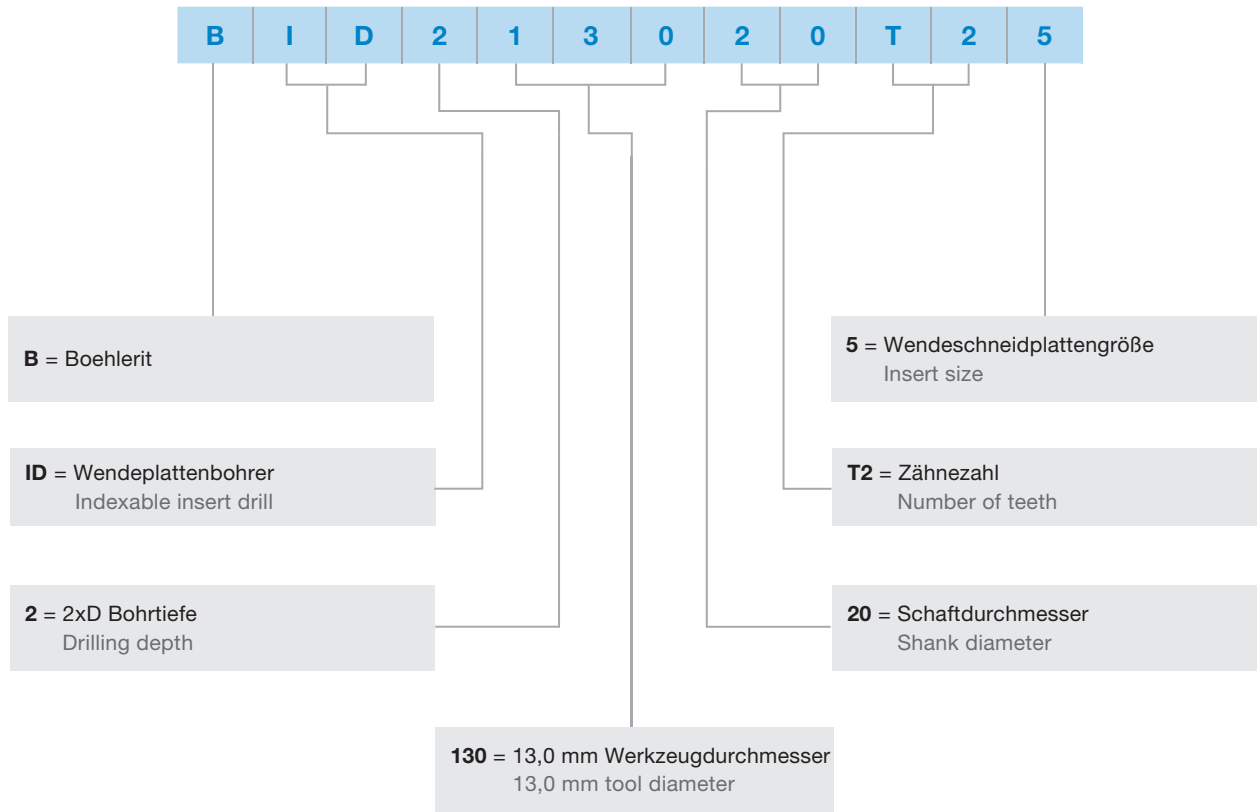


DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

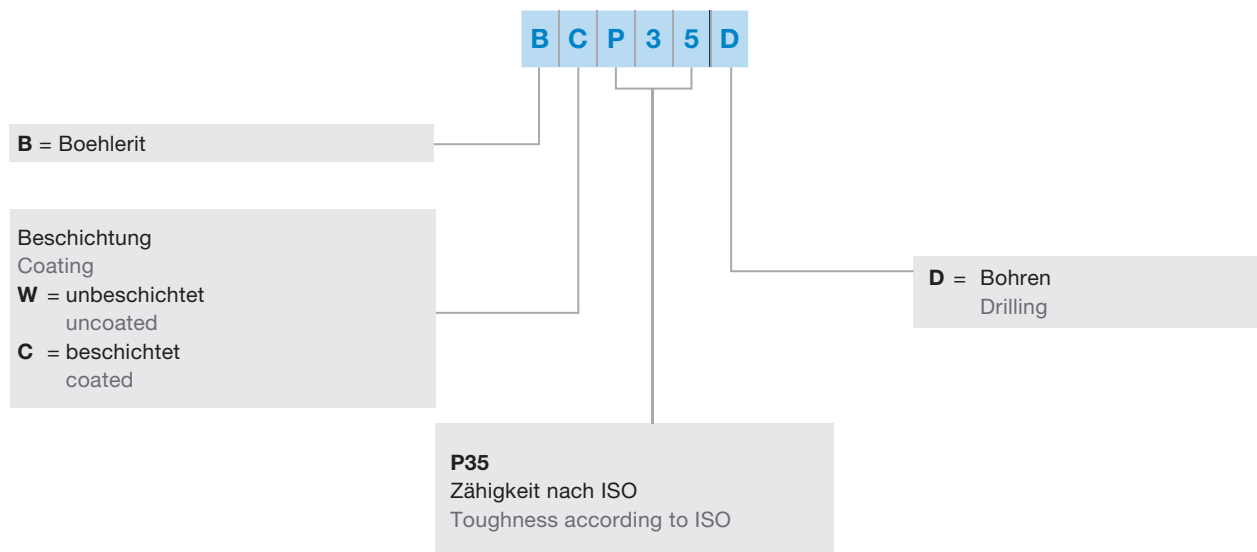
THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Hohe Schnitt- und Vorschub-
geschwindigkeit**
High cutting speed and feed rate
- **Optimaler Späneabfuhrkanal
für einfachen Spänetransport**
Optimum chip removal channel
for easy chip evacuation
- **Hohe Prozesssicherheit**
Secure process












Werkzeugbezeichnung Wendeplattenbohrer
Tool designation indexable insert drill



Schneidstoffsorten, Bezeichnung für Wendeplatten
Cutting materials, designation system for inserts



Entscheidungshilfe und Symbolerklärung für Bohroperationen
Decision aid and symbol explanation for drilling operations

Bohroperation Drilling operation		2xD	3xD	4xD	5xD
	Vollbohren Solid drilling	●	●	●	●
	Grundloch Blind hole	●	●	●	●
	Schmiede-/Gusshaut, Nahtstelle Forged/cast skin, Juncture	●	●	◐	◐
	Schräg an-/ausbohren, Schnittunterbrechung Bevelling/drilling at an angle, cutting interruption	●	●	◐	◐
	Ballig anbohren Spherical drilling	●	●	●	●
	Querbohrung Cross-hole drilling	●	●	●	●
	Auskesseln Springing	●	●	◐	◐
	Paketbohren Bundle drilling	●	●	◐	◐
	Aufbohren Drilling	●	●	◐	◐
	Spitze anbohren Tip drilling	●	●	◐	◐
	Stegbohren Rack drilling	●	●	◐	◐

- Geeignet Suitable
- ◐ Bedingt geeignet Partially suitable

Anwendungsbeispiele für Bohroperationen
Application examples for drilling operations



Auskesseln
Springing



Vollbohren
Solid drilling



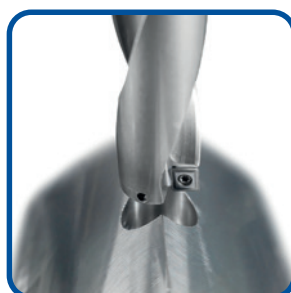
Ballig anbohren
Spherical drilling



Paketbohren
Bundle drilling



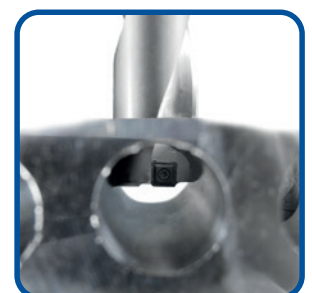
Stegbohren
Rack drilling



Spitze anbohren
Tip drilling



Schräg an-/aufbohren,
Schnittunterbrechung
Bevelling/drilling at an angle,
cutting interruption



Querbohrung
Cross-hole drilling

Drilltec



Schafttyp: Weldon HB
Shank type: Weldon HB

Plananschlag
Fixed backstop point

Bohrtyp: 2xD - 3xD - 4xD - 5xD
Drill type: 2xD - 3xD - 4xD - 5xD

Bohrdurchmesser: ø13 - 40 mm
Drill diameter: ø13 - 40 mm

Bohrlänge
Drill length

Bohrtiefe
Drill depth

Wendeschneidplatten: SPGX 050204
Inserts: SPGX 060204
SPGX 07T308
SPGX 090408
SPGX 110408

Sorte: BCK10D - BCP30D - BCP35D
Grade: BCK10D - BCP30D - BCP35D

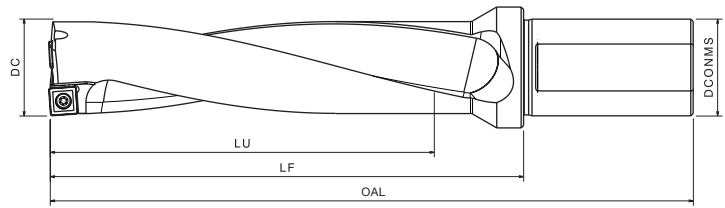
Spanformer: P - Peripheric C - Centric
Chip breaker: P - Peripheric C - Centric

Technische Vorteile:

- Hohe Schnittgeschwindigkeit und Vorschubgeschwindigkeit
- Hohes Zerspanungsvolumen und Produktivität
- Wirtschaftliche Wendeschneidplatten mit 4 Schneidkanten
- Verfügbarkeit für eine breite Palette von Materialien
- Optimaler Späneabfuhrkanal für einfachen Spänetransport
- Oberflächenqualität und Bohrungspräzision
- Verschiedene Sorten für weiches und hartes Material
- Hohe Dauerfestigkeit der Trägerwerkzeuge
- Hohe Prozesssicherheit
- Bis zu 5xD Bohrtiefe möglich
- Unterschiedliche Hartmetallsorten für höhere Standzeiten

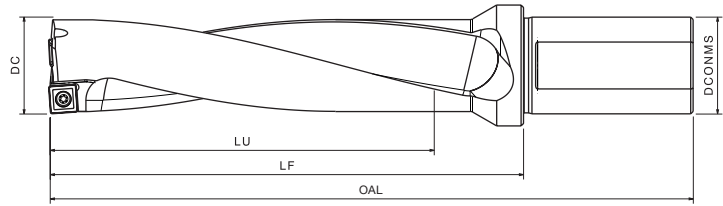
Technical Advantages:

- High cutting speed and feed rate
- High chip volume and productivity
- Economic indexable inserts with 4 cutting edges
- Availability for a wide range of materials
- Optimum chip removal channel for easy chip transport
- Surface quality and bore precision
- Different grades for soft and hard materials
- High tool durability
- High process security
- Up to 5xD drilling depth possible
- Different carbide grades for longer tool life

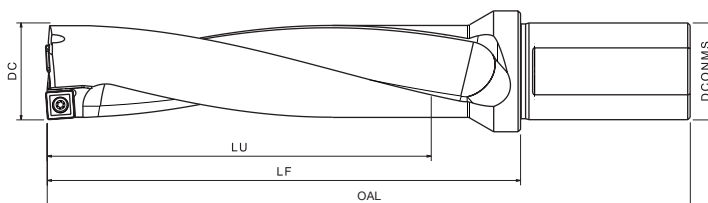


Ausführung Execution	Artikelbezeichnung Item code	Abmessungen [mm] Dimensions in [mm]					Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Geeignete Wendeschneid- platte Suitable insert	Ersatzteile Spare parts
		DC	DCONMS	LU	LF	OAL				
2xD	BID 2130-20T2-05	13,0	20	26	48	98	5216855	○	SPGX 050204	 A02-20040 5217880 T-06 5118122
	BID 2135-20T2-05	13,5	20	26	48	98	5217356	○		
	BID 2140-20T2-05	14,0	20	28	50	100	5217357	○		
	BID 2145-20T2-05	14,5	20	28	50	100	5217358	○		
	BID 2150-20T2-05	15,0	20	30	52	105	5217360	○		
	BID 2155-20T2-05	15,5	20	30	52	102	5217361	○		
	BID 2160-25T2-06	16,0	25	32	54	110	5217362	○	SPGX 060204	 A02-22046 5217882 T-07 5121167
	BID 2165-25T2-06	16,5	25	32	54	110	5217363	○		
	BID 2170-25T2-06	17,0	25	34	56	112	5217364	○		
	BID 2175-25T2-06	17,5	25	34	56	112	5217365	○		
	BID 2180-25T2-06	18,0	25	36	58	114	5217366	○		
	BID 2185-25T2-06	18,5	25	36	58	114	5217368	○		
	BID 2190-25T2-06	19,0	25	38	60	116	5217369	○		
	BID 2195-25T2-06	19,5	25	38	60	116	5217370	○		
	BID 2200-25T2-06	20,0	25	40	62	118	5217374	○		
	BID 2205-25T2-06	20,5	25	40	62	118	5217376	○		
	BID 2210-25T2-06	21,0	25	42	64	120	5217379	○		
	BID 2220-25T2-07	22,0	25	44	66	122	5217380	○	SPGX 07T308	 A17-25060 5217883 T-08 5217892
	BID 2230-25T2-07	23,0	25	46	68	124	5217381	○		
	BID 2235-25T2-07	23,5	25	47	68	124	5217382	○		
	BID 2240-25T2-07	24,0	25	48	70	126	5217384	○		
	BID 2245-25T2-07	24,5	25	49	70	126	5217386	○		
	BID 2250-25T2-07	25,0	25	50	72	128	5217387	○		
	BID 2260-25T2-07	26,0	25	52	74	130	5217388	○		
BID 2265-25T2-07	26,5	25	53	74	130	5217389	○			
BID 2270-25T2-07	27,0	25	54	76	132	5217390	○			
BID 2280-25T2-09	28,0	25	56	78	134	5217418	○	SPGX 090408	 A02-35090 5217884 T-15 5217893	
BID 2285-25T2-09	28,5	25	57	79	135	5217419	○			
BID 2290-25T2-09	29,0	25	58	80	136	5217420	○			
BID 2300-32T2-09	30,0	32	60	87	147	5217423	○			
BID 2310-32T2-09	31,0	32	62	89	149	5217425	○			
BID 2320-32T2-09	32,0	32	64	91	151	5217428	○			
BID 2330-32T2-09	33,0	32	66	93	153	5217431	○			
BID 2340-32T2-11	34,0	32	68	95	155	5217432	○	SPGX 110408	 A17-40110 5217890 T-15 5217893	
BID 2350-32T2-11	35,0	32	70	97	157	5217436	○			
BID 2360-32T2-11	36,0	32	72	99	159	5217437	○			
BID 2370-32T2-11	37,0	32	74	101	161	5217439	○			
BID 2380-32T2-11	38,0	32	76	103	163	5217440	○			
BID 2390-32T2-11	39,0	32	78	105	165	5217441	○			
BID 2395-32T2-11	39,5	32	79	105	165	5217442	○			
BID 2400-32T2-11	40,0	32	80	107	167	5217443	○			

○ Kurzfristig lieferbar Shortly available

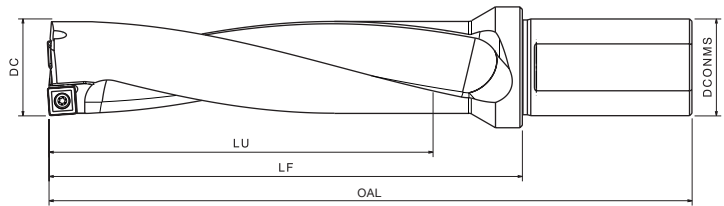


Ausführung Execution	Artikelbezeichnung Item code	Abmessungen [mm] Dimensions in [mm]					Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Geeignete Wendeschneid- platte Suitable insert	Ersatzteile Spare parts
		DC	DCONMS	LU	LF	OAL				
3xD	BID 3130-20T2-05	13,0	20	39	61	111	5217444	●	SPGX 050204	
	BID 3135-20T2-05	13,5	20	39	61	111	5217445	●		
	BID 3140-20T2-05	14,0	20	42	64	114	5217464	●		
	BID 3145-20T2-05	14,5	20	42	64	114	5217465	●		
	BID 3150-20T2-05	15,0	20	45	67	117	5217466	●		
	BID 3155-20T2-05	15,5	20	45	67	117	5217467	●		
	BID 3160-25T2-06	16,0	25	48	70	126	5217468	●	SPGX 060204	
	BID 3165-25T2-06	16,5	25	50	70	126	5217469	●		
	BID 3170-25T2-06	17,0	25	51	73	129	5217470	●		
	BID 3175-25T2-06	17,5	25	51	73	129	5217471	●		
	BID 3180-25T2-06	18,0	25	54	76	132	5217473	●		
	BID 3185-25T2-06	18,5	25	54	76	132	5217474	●		
	BID 3190-25T2-06	19,0	25	57	79	135	5217475	●		
	BID 3195-25T2-06	19,5	25	57	79	135	5217476	●		
	BID 3200-25T2-06	20,0	25	60	82	138	5217477	●		
	BID 3205-25T2-06	20,5	25	60	82	138	5217478	●		
	BID 3210-25T2-06	21,0	25	63	85	141	5217479	●		
	BID 3220-25T2-07	22,0	25	66	88	144	5217480	●	SPGX 07T308	
	BID 3225-25T2-07	22,5	25	66	88	144	5217483	●		
	BID 3230-25T2-07	23,0	25	69	91	147	5217485	●		
	BID 3235-25T2-07	23,5	25	71	91	147	5217486	●		
	BID 3240-25T2-07	24,0	25	72	94	150	5217487	●		
	BID 3245-25T2-07	24,5	25	72	94	150	5217488	●		
	BID 3250-25T2-07	25,0	25	75	97	153	5217489	●		
	BID 3260-25T2-07	26,0	25	78	100	156	5217490	●		
	BID 3265-25T2-07	26,5	25	78	100	156	5217491	●		
	BID 3270-25T2-07	27,0	25	81	103	159	5217492	●		
	BID 3280-25T2-09	28,0	25	84	106	162	5217493	●	SPGX 090408	
	BID 3290-25T2-09	29,0	25	87	109	165	5217496	●		
	BID 3295-25T2-09	29,5	25	87	109	169	5217497	●		
BID 3300-32T2-09	30,0	32	90	117	177	5217498	●			
BID 3310-32T2-09	31,0	32	93	120	180	5217499	●			
BID 3320-32T2-09	32,0	32	96	123	183	5217501	●			
BID 3330-32T2-09	33,0	32	99	126	186	5217503	●			
BID 3340-32T2-11	34,0	32	102	129	189	5217508	●	SPGX 110408	 	
BID 3350-32T2-11	35,0	32	105	132	192	5217511	●			
BID 3360-32T2-11	36,0	32	108	135	195	5217512	●			
BID 3370-32T2-11	37,0	32	111	138	198	5217517	●			
BID 3380-32T2-11	38,0	32	114	141	201	5217519	●			
BID 3390-32T2-11	39,0	32	117	144	204	5217520	●			
BID 3395-32T2-11	39,5	32	117	144	204	5217521	●			
BID 3400-32T2-11	40,0	32	120	147	207	5217523	●			



Ausführung Execution	Artikelbezeichnung Item code	Abmessungen [mm] Dimensions in [mm]					Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Geeignete Wendeschneid- platte Suitable insert	Ersatzteile Spare parts
		DC	DCONMS	LU	LF	OAL				
4xD	BID 4130-20T2-05	13,0	20	52	74	124	5217532	○	SPGX 050204	 A02-20040 5217880 T-06 5118122
	BID 4135-20T2-05	13,5	20	52	74	124	5217539	○		
	BID 4140-20T2-05	14,0	20	56	78	128	5217540	○		
	BID 4145-20T2-05	14,5	20	56	78	128	5217543	○		
	BID 4150-20T2-05	15,0	20	60	82	132	5217545	○		
	BID 4155-20T2-05	15,5	20	60	82	132	5217546	○		
	BID 4160-25T2-06	16,0	25	64	86	142	5217547	○	SPGX 060204	 A02-22046 5217882 T-07 5121167
	BID 4165-25T2-06	16,5	25	64	86	142	5217552	○		
	BID 4170-25T2-06	17,0	25	68	89	145	5217553	○		
	BID 4175-25T2-06	17,5	25	68	89	145	5217554	○		
	BID 4180-25T2-06	18,0	25	72	94	150	5217555	○		
	BID 4185-25T2-06	18,5	25	72	94	150	5217556	○		
	BID 4190-25T2-06	19,0	25	76	98	154	5217557	○		
	BID 4195-25T2-06	19,5	25	76	98	154	5217558	○		
	BID 4200-25T2-06	20,0	25	80	102	158	5217559	○		
	BID 4205-25T2-06	20,5	25	80	102	158	5217560	○		
	BID 4210-25T2-06	21,0	25	84	106	162	5217561	○		
	BID 4220-25T2-07	22,0	25	88	110	166	5217562	○	SPGX 07T308	 A17-25060 5217883 T-08 5217892
	BID 4225-25T2-07	22,5	25	88	110	166	5217563	○		
	BID 4230-25T2-07	23,0	25	92	114	170	5217579	○		
	BID 4235-25T2-07	23,5	25	92	114	170	5217580	○		
	BID 4240-25T2-07	24,0	25	96	118	174	5217581	○		
	BID 4245-25T2-07	24,5	25	96	118	174	5217582	○		
	BID 4250-25T2-07	25,0	25	100	122	178	5217583	○		
	BID 4260-25T2-07	26,0	25	104	126	182	5217584	○		
	BID 4265-25T2-07	26,5	25	104	126	182	5217587	○		
	BID 4270-25T2-07	27,0	25	108	130	186	5217588	○		
	BID 4280-25T2-09	28,0	25	112	134	190	5217589	○	SPGX 090408	 A02-35090 5217884 T-15 5217893
	BID 4290-25T2-09	29,0	25	116	138	194	5217591	○		
	BID 4295-25T2-09	29,5	25	116	138	194	5217592	○		
	BID 4300-32T2-09	30,0	32	120	147	207	5217597	○		
	BID 4310-32T2-09	31,0	32	124	151	211	5217599	○		
BID 4320-32T2-09	32,0	32	128	155	215	5217600	○			
BID 4330-32T2-09	33,0	32	132	159	219	5217601	○			
BID 4340-32T2-11	34,0	32	136	163	223	5217602	○	SPGX 110408	 A17-40110 5217890 T-15 5217893	
BID 4350-32T2-11	35,0	32	140	167	227	5217603	○			
BID 4360-32T2-11	36,0	32	144	171	231	5217604	○			
BID 4370-32T2-11	37,0	32	148	175	235	5217606	○			
BID 4380-32T2-11	38,0	32	152	179	239	5217607	○			
BID 4390-32T2-11	39,0	32	156	183	243	5217609	○			
BID 4395-32T2-11	39,5	32	156	183	243	5217610	○			
BID 4400-32T2-11	40,0	32	160	187	247	5217611	○			

○ Kurzfristig lieferbar Shortly available



Ausführung Execution	Artikelbezeichnung Item code	Abmessungen [mm] Dimensions in [mm]					Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Geeignete Wendeschneid- platte Suitable insert	Ersatzteile Spare parts
		DC	DCONMS	LU	LF	OAL				
5xD	BID 5140-20T2-05	14,0	20	70	92	142	5217614	○	SPGX 050204	A02-20040 5217880 T-06 5118122
	BID 5145-20T2-05	14,5	20	70	92	142	5217616	○		
	BID 5150-20T2-05	15,0	20	75	97	147	5217618	○		
	BID 5155-20T2-05	15,5	20	75	97	147	5217619	○		
	BID 5160-25T2-06	16,0	25	80	102	158	5217623	○	SPGX 060204	A02-22046 5217882 T-07 5121167
	BID 5165-25T2-06	16,5	25	80	102	158	5217624	○		
	BID 5170-25T2-06	17,0	25	85	107	163	5217625	○		
	BID 5175-25T2-06	17,5	25	85	107	163	5217626	○		
	BID 5180-25T2-06	18,0	25	90	112	168	5217627	○		
	BID 5185-25T2-06	18,5	25	90	112	168	5217628	○		
	BID 5190-25T2-06	19,0	25	95	117	173	5217629	○		
	BID 5195-25T2-06	19,5	25	95	117	173	5217632	○		
	BID 5200-25T2-06	20,0	25	100	122	178	5217633	○		
	BID 5205-25T2-06	20,5	25	100	122	178	5217634	○		
	BID 5210-25T2-06	21,0	25	105	127	183	5217635	○		
	BID 5220-32T2-07	22,0	32	110	137	197	5217636	○	SPGX 07T308	A17-25060 5217883 T-08 5217892
	BID 5225-32T2-07	22,5	32	110	137	197	5217641	○		
	BID 5230-32T2-07	23,0	32	115	142	202	5217652	○		
	BID 5235-32T2-07	23,5	32	115	142	202	5217653	○		
	BID 5240-32T2-07	24,0	32	120	147	207	5217654	○		
	BID 5245-32T2-07	24,5	32	120	147	207	5217655	○		
	BID 5250-32T2-07	25,0	32	125	152	212	5217656	○		
	BID 5260-32T2-07	26,0	32	130	157	217	5217658	○		
	BID 5265-32T2-07	26,5	32	130	157	217	5217660	○		
	BID 5270-32T2-07	27,0	32	135	162	222	5217662	○		
	BID 5280-32T2-09	28,0	32	140	167	227	5217691	○	SPGX 090408	A02-35090 5217884 T-15 5217893
	BID 5290-32T2-09	29,0	32	145	172	232	5217695	○		
	BID 5295-32T2-09	29,5	32	145	172	232	5217696	○		
BID 5300-32T2-09	30,0	32	150	177	237	5217697	○			
BID 5310-32T2-09	31,0	32	155	182	242	5217698	○			
BID 5320-32T2-09	32,0	32	160	187	247	5217699	○			
BID 5330-32T2-09	33,0	32	165	192	252	5217700	○			
BID 5340-32T2-11	34,0	32	170	197	257	5217701	○	SPGX 110408	A17-40110 5217890 T-15 5217893	
BID 5350-32T2-11	35,0	32	175	202	262	5217702	○			
BID 5360-32T2-11	36,0	32	180	207	267	5217704	○			
BID 5370-32T2-11	37,0	32	185	212	272	5217705	○			
BID 5380-32T2-11	38,0	32	190	217	277	5217706	○			
BID 5390-32T2-11	39,0	32	195	222	282	5217707	○			
BID 5395-32T2-11	39,5	32	195	222	282	5217708	○			
BID 5400-32T2-11	40,0	32	200	227	287	5217709	○			

○ Kurzfristig lieferbar Shortly available

	Artikelbezeichnung Item code	Sorte Grade	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			
					L	S	D ₁	RE
 Ø 13-15,5 mm	SPGX 050204-C	BCP35D	5217712	●	5,00	2,38	3,00	0,4
	SPGX 050204-P	BCP30D	5217714	●	5,00	2,38	3,00	0,4
	SPGX 050204-P	BCK10D	5217715	●	5,00	2,38	3,00	0,4
 Ø 16-21 mm	SPGX 060204-C	BCP35D	5217718	●	6,00	2,38	3,60	0,4
	SPGX 060204-P	BCP30D	5217719	●	6,00	2,38	3,60	0,4
	SPGX 060204-P	BCK10D	5217723	●	6,00	2,38	3,60	0,4
 Ø 22-27 mm	SPGX 07T308-C	BCP35D	5217725	●	7,94	3,97	4,10	0,8
	SPGX 07T308-P	BCP30D	5217726	●	7,94	3,97	4,10	0,8
	SPGX 07T308-P	BCK10D	5217728	●	7,94	3,97	4,10	0,8
 Ø 28-33 mm	SPGX 090408-C	BCP35D	5217729	●	9,80	4,76	5,85	0,8
	SPGX 090408-P	BCP30D	5217730	●	9,80	4,76	5,85	0,8
	SPGX 090408-P	BCK10D	5217756	●	9,80	4,76	5,85	0,8
 Ø 34-40 mm	SPGX 110408-C	BCP35D	5217759	●	11,50	4,76	6,30	0,8
	SPGX 110408-P	BCP30D	5217760	●	11,50	4,76	6,30	0,8
	SPGX 110408-P	BCK10D	5217761	●	11,50	4,76	6,30	0,8

● Verfügbar ab Lager Available from stock

● BCP35D

Hochverschleißfeste Feinkornsorte mit einer PVD-AITiN - Beschichtung für die Bearbeitung von Stahl, niedrig- und hochlegierte rostfreie Stähle und Gusseisen. Durch den Nanolagenaufbau eignet sich diese Sorte ideal für anspruchsvolle Materialien und erhöht gleichzeitig die Prozesssicherheit, sowie Produktivität unter schwierigen Arbeitsbedingungen. Die Schichtstruktur in Kombination mit dem Kobaltanteil gewährleistet eine optimale Balance zwischen Eigenspannung, Härte und Bruchzähigkeit und verhindert dadurch die Ausbreitung von Rissen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten.

Highly wear-resistant PVD-AITiN coating for machining steel, low and high-alloy stainless steels and cast iron. The nanolayer structure makes this grade ideal for demanding materials and at the same time increases process reliability and productivity under difficult working conditions. The layer structure in combination with the cobalt content ensures an optimum balance between residual stress, hardness and fracture toughness, thereby preventing the propagation of cracks at medium to high cutting speeds.

● BCP30D

Hochverschleißfeste Feinkornsorte mit einer PVD-AITiN - Beschichtung für die Bearbeitung von Stahl, niedrig- und hochlegierte rostfreie Stähle und Gusseisen. Diese Sorte bietet optimale Abrasions- und Oxidationsbeständigkeit durch eine sehr glatte Schichtoberfläche. Perfekt für Minimalmengenschmierung bei höheren Schnittgeschwindigkeiten.

Highly wear-resistant PVD-AITiN coating for machining steel, low and high-alloy stainless steels and cast iron. This grade offers optimum abrasion and oxidation resistance thanks to a very smooth coating surface. Perfect for minimum quantity lubrication at higher cutting speeds.

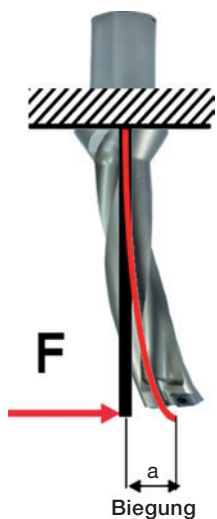
● BCK10D

Hochverschleißfeste PVD-AITiN - beschichtete Sorte mit hoher Schneidkantenstabilität für die Bearbeitung von Gusseisenmaterialien. Zusätzlich bietet die Sorte hervorragende Eigenschaften bei der Feinbearbeitung von legierten und unlegierten Werkzeugstählen, hochfesten Werkstoffen und Nichteisenmetallen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten.

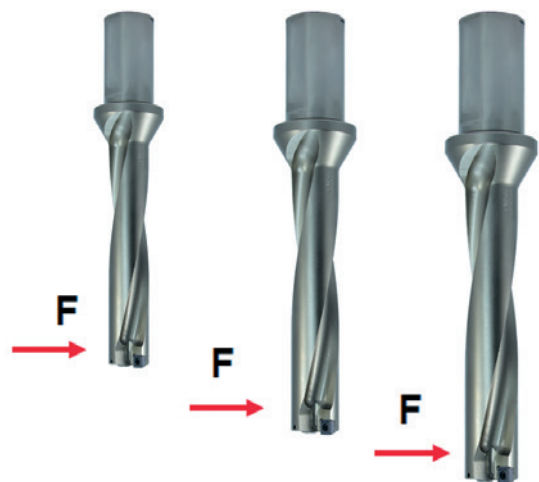
Highly wear-resistant PVD-AITiN-coated grade with high cutting edge stability for machining cast iron materials. The grade also offers outstanding properties for fine machining of alloyed and unalloyed tool steels, high-strength materials and non-ferrous metals at high cutting speeds.

Abhilfe Option	Problem Problem							
	Bohrerspitze zerstört Destroyed drill tip	Verschleiß am Außendurchmesser Wear on the outer diameter	Bohrerübermaß/-untermaß Drill oversize/undersize	Spanstau in den Spankanälen Chip congestion in the chip channels	Vibrationen Vibrations	Kleine Schneidkantenausbrüche Small cutting edge breakouts	Unsymmetrische Bohrung Asymmetrical bore hole	Geringe Standzeit Low tool life
Bohrerausrichtung Drill alignment	↔	↔	↔			↔		
Kühlmittelzufuhr Coolant supply				↑				↑
Filter Filter				↔				↔
Kühlkanal Cooling channel				↔				↔
Vorschub Feed rate			↓	↓	↓		↓	
Einspannung Clamping	↔	↔		↔	↔		↔	↔
Auskraglänge Overhang length	↓	↓		↓	↓		↓	↓
Schnittgeschwindigkeit/ Vorschubrichtlinien Cutting speed/feed guidelines	↔	↔	↔	↔	↔		↔	↔
Hartmetallsorte Carbide grade	↔	↔	↔			↔		↔
Schnittgeschwindigkeit Cutting speed				↑		↑		
<p>↑ erhöhen, vergrößern increase ↓ vermindern, verkleinern reduce ↔ optimieren, kontrollieren optimize</p>								

Gleichgewicht
Balance



Länge Length	Biegung Bending
2xD	1a
3xD	4a
4xD	8a
5xD	16a



- Bei instabilen Verhältnissen sind bei langen Bohrertypen größere Lochtoleranzen zu erwarten.
- In unstable conditions, larger hole tolerances are to be expected with long drill types.



**Anhang
Attachment**

**Härte Vergleichstabelle
Hardness comparison chart**

Zugfestigkeit Rm Tensile strength Rm [N/mm ²]	Vickers- härte Vickers hardness [HV]	Brinell- härte Brinell hardness HB	Rockwell- härte Rockwell hardness HRC
255	80	76	
270	85	80,7	
285	90	85,5	
305	95	90,2	
320	100	95	
335	105	99,8	
350	110	105	
370	115	109	
385	120	114	
400	125	119	
415	130	124	
430	135	128	
450	140	133	
465	145	138	
480	150	143	
495	155	147	
510	160	152	
530	165	156	
545	170	162	
560	175	166	
575	180	171	
595	185	176	
610	190	181	
625	195	185	
640	200	190	
660	205	195	
675	210	199	
690	215	204	
705	220	209	
720	225	214	
740	230	219	
755	235	223	
770	240	228	20,3
785	245	233	21,3
800	250	238	22,2
820	255	242	23,1
835	260	247	24
850	265	252	24,8
865	270	257	25,6
880	275	261	26,4
900	280	266	27,1
915	285	271	27,8
930	290	276	28,5
950	295	280	29,2
965	300	285	29,8
995	310	295	31
1030	320	304	32,2
1060	330	314	33,3
1095	340	323	34,4

Zugfestigkeit Rm Tensile strength Rm [N/mm ²]	Vickers- härte Vickers hardness [HV]	Brinell- härte Brinell hardness HB	Rockwell- härte Rockwell hardness HRC
1125	350	333	35,5
1155	360	342	36,6
1190	370	352	37,7
1220	380	361	38,8
1155	390	371	39,8
1290	400	380	40,8
1320	410	390	41,8
1350	420	399	42,7
1385	430	409	43,6
1420	440	418	44,5
1455	450	428	45,3
1485	460	437	46,1
1520	470	447	46,9
1555	480	(456)	47,7
1595	490	(466)	48,4
1630	500	(475)	49,1
1665	510	(485)	49,8
1700	520	(494)	50,5
1740	530	(504)	51,1
1775	540	(513)	51,7
1810	550	(523)	52,3
1845	560	(532)	53,0
1880	570	(542)	53,6
1920	580	(551)	54,1
1955	590	(561)	54,7
1995	600	(570)	55,2
2030	610	(580)	55,7
2070	620	(589)	56,3
2105	630	(599)	56,8
2145	640	(608)	57,3
2180	650	(618)	57,8
	660		58,3
	670		58,8
	680		59,2
	690		59,7
	700		60,1
	720		61
	740		61,8
	760		62,5
	780		63,3
	800		64
	820		64,7
	840		65,3
	860		65,9
	880		66,4
	900		67
	920		67,5
	940		68

Zugfestigkeit Tensile strength	N/mm ²	Rm
Vickershärte Vickers hardness	Diamantpyramide 136 , Prüfkraft F ≥ 98 N Diamond pyramid 136 , Test force F ≥ 98 N	HV
Brinellhärte Brinell hardness	0,102 x F/D ² = 30 N/mm ²	HB
Kalkuliert mit: Calculated from: HB = 0,95 x HV	F = Prüfkraft in N, D = Kegeldurchmesser in mm F = Test force in N, D= Cone diameter in mm	
Härte Rockwell C Hardness Rockwell C	Diamantkegel 120°, Gesamtprüfkraft 1471 ± 9 N Diamond cone 120°, Total test force 1471 ± 9 N	HRC

ISO 513	Gruppe Group	Bezeichnung Application	Schnittgeschwindigkeit vc [m/min] Cutting speed vc [m/min]	Vorschub fn [mm/U] Feed rate fn [mm/U]				
				Ø 13,0 - Ø 15,0	Ø 15,5 - Ø 21,5	Ø 22,0 - Ø 27,5	Ø 28,0 - Ø 33,0	Ø 34,0 - Ø 41,0
P - Stahl / P - steel	P.1	Magnetweicheisen Mild / magnetic steel	100 - 200	0,05-0,08	0,06-0,10	0,06-0,12	0,07-0,13	0,08-0,15
	P.2	Baustahl, Einsatzstahl Construction steel, case hardening steel	100 - 200					
	P.3	Kohlenstoffstahl / unlegierter Gussstahl Carbon steel	100 - 200	0,08-0,15	0,08-0,15	0,10-0,18	0,12-0,22	0,12-0,24
	P.4	Legierter Stahl / Vergütungsstahl Alloyed steel / tempered steel	80 - 180	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,10	0,12-0,22	0,12-0,23
	P.5	Legierter Stahl / Vergütungsstahl Alloyed steel / tempered steel	80 - 180					
	P.6	Legierter Stahl mit erhöhter Festigkeit Alloyed steel / high strength steel	70 - 160					
	P.7	Rostfreier Stahl ferritisch, martensitisch Ferritic stainless steel, martensitic stainless steel, precipitation hardening	70 - 160	0,06-0,10	0,08-0,15	0,10-0,20	0,12-0,23	0,12-0,24
M - Rostfreier Stahl / M - stainless steel	M.1	Rostfreier Stahl austenitisch Austenitic stainless steel	60 - 100	0,06-0,12	0,08-0,15	0,08-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17
	M.2	Rostfreier Stahl ferritisch + martensitisch (Duplex) Ferritic + austenitic (Duplex)	60 - 100					
K - Gusswerkstoffe / K - cast iron materials	K.1	Grauguss Grey cast iron	80 - 100	0,06-0,12	0,08-0,16	0,12-0,20	0,15-0,25	0,16-0,18
	K.2	Kugelgraphitguss, Temperguss Nodular cast iron, malleable cast iron, tempered cast iron	60 - 130					
	K.3	ADI (austenitisch-ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit) Austempered ductile iron (ADI)	50 - 100	0,06-0,10	0,08-0,15	0,10-0,18	0,12-0,20	0,15-0,23

ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy	
		W.-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN	DIN EN	UNI	
P - Stahl / P - steel Magnetweicheisen, Baustahl, Stahlguss, Einsatzstahl, Nitrierstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl, Kugellagerstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Rostfreierstahl ferritisch/ martensitisch Magnetic steel, construction steel, steel castings, cementation steel, nitriding steel, free cutting steel, heat treatable steel, bearing steel, alloyed steel, stainless steel ferritic/ martensitic	P1	1.0037	St 37-2		S25GT	Fe360B	
		1.0044	St 44-2		S 235 JR	Fe430B	
		1.0050	St 50-2		E 295	Fe490	
		1.0060	St 60-2		E 335	Fe590	
		1.0301	C10		C10	C10	
		1.0401	C 15		C15	C15, C16, 1C15	
		1.0402	C 22		C22	C20, C21	
		1.0406	C25			C25	
		1.0420	GS-38				
		1.0501	C 35		C35	C35, 1C35	
		1.0503	C 45		C45	C45, 1C45	
		1.0511	C40			C40	
		1.0528	C30			C30	
		1.0535	C 55		C55	C55, 1C55	
		1.0540	C50			C50	
		1.0570	St 52-3			S 355 JR G3	Fe510B
		1.0601	C 60			C60	C60, 1C60
		1.0711	9S20			10S20	9S20
		1.0715	9 SMn 28			11SMn30	9SMn28
		1.0718	9 SMnPb 28			11SMnPb30	CF9SMnPb28
		1.0722	10 SPb 20			10SPb20	CF10SPb20
		1.0726	35 S 20			35S20	35S20
		1.0736	9 SMn 36			11SMn37	9SMn36, CF9SMn36
		1.0737	9 SMnPb 36			11SMnPb37	9SMnPb36, CF9SMnPb36
		1.1013	RFe100				
		1.1014	RFe80				
		1.1015	RFe60				
		1.1141	Ck 15			C15E	C16
		1.1157	40 Mn 4			40Mn4	
		1.1158	Ck 25			C25E	
		1.1167	36 Mn 5			36Mn5	
		1.1170	28 Mn 6			28Mn6	C28Mn
		1.1183	Cf 35			C35G	C36, C38
		1.1191	Ck 45			C45E	C45
		1.1203	Ck 55			C55E	C50
		1.1213	Cf 53			C53G	C53
		1.1221	Ck 60			C60E	C60
		1.1231	Ck67				C67
		1.1248	Ck75				C75
		1.1249	Cf70				
		1.1274	Ck 101			C101E, C100S	C100
		1.1545	C 105 W 1			C105U	C100KU
1.1663	C 125 W			C125W, C125U			
1.2067	100 Cr 6			99Cr6, 102Cr6			
P2	1.0904	55 Si 7		56Si7			

Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
UNE	AFNOR	AISI/SAE	AISI / SAE
	E 24-2	1013	
	E 28-2	1021	
	A 50-2	A 570 (50)	
	A 60-2	A 572 (65)	
	C10	1010	
F.111	C18RR, XC18	J 409 Grade 1015	
1C22, F112	AF42C20, XC25, 1C22	1020	
	AF 50 C 30	1025	
		A 27	
F.113	C35, 1C35, AF55, C35	1035	
F.114	1C45, AF 65 C 45	1045	
	AF 60 C 40	1040	
		1030	
F.115	C54, 1C55, AF 70 C 55	1055	
		1050	
		1024	
F.115	C60, 1C60, AF70C55	1060	
		1212	
F.2111 - 11SMn28	S250	1213	
F.2112 - 11SMnPb28	S250Pb	12L13, 12L14, J 403 Grade 12L14, J 1397 Grade 12L14	
10SPb20	10PbF2		
F.210G	35MF6	J 403 Grade 1141	
F.2113 - 12 SMn 35	S300	J 403 Grade 1213, J 403 Grade 1215, J 1392 Grade 1213	
F.2114 - 12 SMnPb 35	S300Pb	J 403 Grade 12L14, J 1397 Grade 12L14	
F.1511 - C 16 k, F.1110 - C 15 k	XC12	1015	
	35M5	1035, 1041	
F.1120 - C 25 k, C25K (F1120)	2C25	1025	
F.1203 - 36 Mn5	40M5	1335	
28Mn6	20M5	1027	
0	XC38H1TS	1035	
F1140-C45k, F1142-C48k	C45RR, XC42H1, XC45, 2C45, XC48, XC48H1	1045	
F.1150 - C 55 k	XC55H1, 2C55, XC54	1055	
	XC48H1TS	1050, 1055	
F.511, F.512	C60RR, XC60, 2C60	1060	
	XC 68	1070	
		1074	
	C100RR, C100, XC100, E 100	1095	
F515, F516	C105E2U, Y1105	W110	
F.5123 C120	Y2120	W112	
F.5230 100 Cr6, F.1310 - 100 Cr6, F.131	100Cr6RR, 100C6, Y100C6	L3, 52100, L1	
F.1440 - 56 Si 7	55S7	9255	

ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy	
		W-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN	DIN EN	UNI	
P - Stahl / P - steel Magnetweicheisen, Baustahl, Einsatzstahl, Nitterstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl, Kugelagerstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Rostfreierstahl ferritisch/ martensitisch Magnetic steel, construction steel, steel castings, cementation steel, nitriding steel, free cutting steel, heat treatable steel, bearing steel, spring steel, stainless steel ferritic/ martensitic	P2	1.2080	X 210 Cr 12		X210Cr12	X205Cr12KU	
		1.2311	40CrMnMo7		40CrMnNiMo8-6		
		1.2312	40CrMnMoS8-6		40CrMnNiMoS8-6-4		
		1.2365	32CrMoV12-28			30CrMoV12-27 KU	
		1.2419	105 WCr 6		107WCr5, 105WCr6, 100WCr6	107WCr5KU	
		1.2542	45 WCrV 7		45WCrV8, 45WCrV7	45WCrV8KU	
		1.2714	56NiCrMoV7		55NiCrMoV7		
		1.2738	40CrMnNiMo8-6-4				
		1.2767	45NiCrMo16			40NiCrMoV16 KU	
		1.2833	100 V 1		100V1	102V2KU	
		1.3505	100 Cr 6		100Cr6	100Cr6	
		1.3536	100CrMo7-3				
		1.5415	15 Mo 3		16Mo3	16Mo3 (KG KW)	
		1.5423	16 Mo 5		16Mo5	16Mo5KG, 16Mo5KW	
		1.5622	14 Ni 6		14Ni6	14Ni6KG, 14Ni6KT	
		1.5662	X 8 Ni 9		X8Ni9	X10Ni9, X12Ni09	
		1.5680	12 Ni 19		X12Ni5, 12Ni19		
		1.5710	36 NiCr 6		36NiCr6		
		1.5732	14 NiCr 10		14NiCr10	16NiCr11	
		1.5752	14 NiCr 14		15NiCr13		
		1.5919	15CrNi6		15CrNi6	16CrNi4	
		1.6511	36 CrNiMo 4		36CrNiMo4	38NiCrMo7 (KB)	
		1.6523	21NiCrMo2, 20NiCrMo2-2		21NiCrMo2	20NiCrMo2	
		1.6546	40 NiCrMo 22		40NiCrMo2-2, 40NiCrMo2KD	40NiCrMo2 (KB)	
		1.6580	30CrNiMo8		30CrNiMo8	30CrNiMo8	
		1.6582	34 CrNiMo 6		34CrNiMo6	35NiCrMo6KB	
		1.6587	18CrNiMo7-6		17CrNiMo6, 18CrNiMo7-6	18NiCrMo7	
		1.6657	14 NiCrMo 134		14NiCrMo13-4	15NiCrMo13	
		1.6773	36NiCrMo16			36NiCrMo16	
		1.7005	45Cr2			45Cr2	
		1.7015	15 Cr 3		15Cr2KD		
		1.7033	34 Cr 4		34Cr4	34Cr4(KB)	
		1.7034	37Cr4			36CrMn4	
		1.7035	41 Cr 4		41Cr4	41Cr4, 41Cr4KB	
		1.7043	38Cr4			38Cr4	
		1.7045	42 Cr 4		42Cr4	41Cr4	
		1.7108	60SiCr7			60SiCr8	
		1.7131	16 MnCr 5		16MnCr5	16MnCr5	
		1.7147	20MnCr5			20MnCr5	
		1.7176	55 Cr 3		55Cr3	55Cr3	
		1.7218	25 CrMo 4		25CrMo4	25CrMo4 (KB)	
		1.7220	34 CrMo 4		34CrMo4	34CrMo4KB, 35CrMo4, 35CrMo4F	

Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
UNE	AFNOR	AISI/SAE	AISI / SAE
F.5212 X210 Cr12	X200Cr12, Z200C12	D3	
			M200
	32CDV12-28	H10	W320
F.5233 105 WCr5, F.523	105WC13		
F.5241 45 WCrSi 8, F.524, F524145WCrSi 8	45WCrV8, 45WCrV20	S1	
			W500
			M238
	Y35NCD16		
	C105E2UV1, Y1105V, 100V2	W210	
F.5230 100 Cr6, F.1310-100 Cr 6, F.131	Y100C6, 100C6, 100Cr6	L3, 52100	
F.2601-16 Mo 3	15D3, 15Mo3	ASTM A20, GR	
F.2602-16Mo5		4520	
F.2641-15Ni6	16N6, 15N6, 15Ni6	ASTM A350 LF5	
F.2645-X8 Ni09	Z8N9, 9Ni490	ASTM A353	
	Z18N5, 5Ni390	2515, 2517	
	35NC6	3135	
F.1540-15NiCr11	14NC11	3415	
	14NC11, 12NC15, 14NC12, 13NiCr14	3310, 3415, 9314	
	16 NC 6	4320	
F.1280-35NiCrMo4	40NCD3, 36CrNiMo4, 35NCD5	9840	
F1552-20NiCrMo2, F1534-20NiCrMo3	20NCD2, 22NCD2	J 1268 Grade 8620H, 8620	
F1204-40NiCrMo2, F1205- 40NiCrMo2DF	40NCD2	8740	
	30CrNiMo8, 30NCD8		
F1272-40NiCrMo7, 34CrNiMo6	35NCD6, 34CrNiMo6, 34CrNiMo8	4340	
F.1560-14 NiCrMo13, F.156	18NCD6	4320	
F1560-14NiCrMo13, F.1569- 14NiCrMo131	16NCD13		
	12C3, 15Cr2, 18C3	5132	
F.8221-35 Cr 4, F.224	32C4, 34Cr4	5132	
	38 4	5135	
38Cr4, 38Cr41, 42Cr4, F.1202-42Cr4	42C4, 41Cr4	5140	
F1201, F1202, F1206, F.1202-42Cr4	42C4, 42C4TS	5140, 5140H	
	#NV	9262	
F.1515-16 MnCr5, F.151	16MC5, 16MC4, 16MnCr5	J 1268 Grade 4118H, C5115	
	20 MC 5	5120	
F.1431-55 Cr3, F.143	55Cr3, 55C3	5155	
F8372-AM26CrMo4, F8330- AM25CrMo4, F1256-30CrMo4-1, F.222	25CD4, 25CrMo4	4130	
F8331-AM34CrMo4, F8231-34CrMo4, F1250-35CrMo4, F1254-35CrMo4DF, F.125	35CD4, 34CrMo4, 35CD4 / 34CrMo5	4135, 4137, J 1268 Grade 4135H	

ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy	
		W-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN	DIN EN	UNI	
P - Stahl / P - steel Magnetweicheisen, Baustahl, Stahlguss, Einsatzstahl, Nitierstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl, Kugellagerstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Rosffreierstahl ferritisch/ martensitisch Magnetic steel, construction steel, steel castings, cementation steel, nitriding steel, free cutting steel, heat treatable steel, bearing steel, alloyed steel, stainless steel ferritic/ martensitic	P2	1.7223	41 CrMo 4		41CrMo4	41CrMo4	
		1.7225	42 CrMo 4		42CrMo4	38CrMo4KB, 42CrMo4, G40CrMo4	
		1.7228	50CrMo4		50CrMo4	50CrMo4	
		1.7243	18CrMo4			18CrMo4	
		1.7262	15 CrMo 5		15CrMo5		
		1.7335	13 CrMo 4 4		13CrMo4-5	14CrMo3, 16CrMo3	
		1.7361	32 CrMo 12		32CrMo12	32CrMo12	
		1.7380	10 CrMo 9 10		10CrMo9-10	12CrMo9 (KW KG), G14CrMo9, 10	
		1.7715	14 MoV 6 3		14MoV6-3		
		1.8159	50 CrV 4, 51CrV4			50CrV4	
		1.8507	34CrAlMo5		34CrAlMo5-10	34CrAlMo7	
		1.8509	41 CrAlMo 7		41CrAlMo7	41CrAlMo7	
		1.8515	31CrMo12		31CrMo12	31CrMo12	
		1.8519	31CrMoV9		31CrMoV9	31CrMoV10	
		1.8523	39 CrMoV 13 9		39CrMoV13-9		
	P3	1.1269	Ck85			C85	
		1.2085	X33CrS16			35CrMo8 KU	
		1.2316	X36CrMo17			X37CrMoV5-1 KU	
		1.2343	X38CrMoV5-1			X37CrMoV5-1 KU	
		1.2344	X 40 CrMoV 5 1		X40CrMoV5-1	X40CrMoV511KU	
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1		X100CrMoV5-1	X100CrMoV51KU	
		1.2379	X153CrMoV12				
		1.2436	X 210 CrW 12		X210CrW12-1, X210CrW12	X215CrW121KU	
		1.2567	X30WCrV5-3		X30WCrV5-3	X30WCrV5-3 KU	
		1.2581	X 30 WCrV 9 3		X30WCrV9-3	X30WCrV9-3 KU	
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X165CrMoV12	X165CrMoW12KU	
		1.3243	S 6-5-2-5		HS6-5-2-5	HS6-5-2-5	
		1.3255	S 18-1-2-5		HS18-1-2-5	HS18-1-1-5	
		1.3343	S 6-5-2		HS6-5-2	HS6-5-2-5	
		1.3348	S 2-9-2		HS2-9-2	HS2-9-2	
		1.3355	S 18-0-1		HS18-0-1	HS18-0-1	
		1.3401	X 120 Mn 12		X120Mn12	G-X120Mn12	
		1.5021	48Si7			48Si7	
		1.5026	55Si7			55Si7	
		1.5027	60Si7			60Si7	
	1.7701	51CrMoV4			51CrMoV4		
	P4	1.4000	X 7 Cr 13		X6Cr13	X6Cr13	
		1.4001	X 7 Cr 14		X7Cr14	X6Cr13	
		1.4002	X6CrAl13		X6CrAl13	X6CrAl13	
		1.4005	X12CrS13			X12CrS13	
		1.4006	X 10 Cr 13, X 12 Cr 13		X12Cr13, X10Cr13	X12Cr13, X10Cr13	
		1.4016	X6Cr17		X6Cr17	X8Cr17	

Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
UNE	AFNOR	AISI/SAE	AISI / SAE
F8332-AM42CrMo4, F8232-42CrMo4, F1252-40CrMo4	42CD4TS	4140	
F8332-AM42CrMo4, F8232-42CrMo4, F1252-40CrMo4	42CD4, 42CrMo4	4140	
	50CrMo4	4150	
F.1551-12CrMo4	12CD4		
F.2631-14CrMo45	15CD3.05, 15CD4.05	A387 Grade 12Cl2, ASTM A182	
F.124.A	30CD12		
TU.H	12CD9.10, 10CrMo9-10, 10CrMo9-11	A387 Grade 22, A387 Grade 22Cl2, ASTM A182	
F.2621-13 MoCrV6			
F.1430-51CrV4	50CV4, 51CrV4, 50CrV4	6150	
	30 CAD 6.12	A355CI-D	
F.1740-41CrAlMo7	40CAD6.12	Nitralloy 135	
	30 CD 12	A/B	
	-		
	40CDV12		
	C90	1086	
			M314
			M303, M303HH
	Z38CDV5	H11	W300
F.5318 X40 CrMoV5	X40CrMoV5, Z40CDV5	H13, P20	
F.5227 X100 CrMoV5	X100CrMoV5, Z100CDV5	A2, D2	
		D2	K110
F.5213 X210 CrW12, F.521	X210CrW12-1, Z210CW12-01, Z 210 CW 12	D6	
	Z32WCV5	H14	
F.5323 X30 WCrV9	X30WCrV9, Z30WCV9	O1, H21	
F.5211 X160 CrMoV12			
F.5613 6-5-2-5	Z85WDKCV06- 05-05-04-02, Z90WDKCV06- 05-05-04-02	S7, M35	
F.5530 18-1-1-5	Z80WKCV18- 05-04-01	T4	
F.5603 6-5-2	Z85WDCV06- 05-04-02	M2	
F.5607 2-9-2	Z100DCWV09- 04-02-02	M7	
F.5520 18-0-1	Z80WCV18-04-01	T1	
F.82551-AM-X 120 Mn 12	Z120M12, Z120Mn12		
	55S7, 56SC7	9255	
	60Si7	9260	
F.3110-X6 Cr13	Z6013, Z6Cr13, Z8C12	403, 13/6	
F.8401-AM-X12 Cr13	Z3014, Z8C13FF	403, 410S, 429	
	Z 8 CA 12	405	
	Z 11 CF 13	416	
F.3401-X12 Cr13	Z12C13, Z12Cr13, Z10C13	410	N100
F.3113-X8 Cr17	Z8C17, Z6Cr17	430	N200

ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy		
		W.-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN	DIN EN	UNI		
P - Stahl / P - steel Magnetweicheisen, Baustahl, Stahlguss, Einsatzstahl, Nitterstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Rostfreierstahl ferritisch/ martensitisch Magnetic steel, construction steel, steel castings, cementation steel, nitriding steel, free cutting steel, bearing steel, spring steel, alloyed steel, stainless steel ferritic/ martensitic	P4	1.4021	X20Cr13			X20Cr13		
		1.4028	X30Cr13		X20Cr13	X30Cr13		
		1.4034	X 46 Cr 13		X46Cr13	X40Cr14		
		1.4057	X 20 CrNi 17 2		X19CrNi17-2, X17CrNi16-2	X16CrNi16		
		1.4104	X 12 CrMoS 17		X14CrMoS17	X10CrS17		
		1.4113	X 6 CrMo 17 1		X6CrMo17-1	X8CrMo17		
		1.4125	X105CrMo17		X105CrMo17	#NV		
		1.4313	X 4 CrNi 13 4		X3CrNiMo13-4	GX6CrNi13 04		
		1.4510	X3CrTi17					
		1.4512	X2CrTi12		X5CrTi12	X6CrTi12		
		1.4542	X5CrNiCuNb16-4					
		1.4545	X5CrNiCu15-5					
		1.4568	X7CrNiAl17-7					
		1.4718	X 45 CrSi 9 3		X45CrSi9-3-1	X45CrSi8		
		1.4724	X 10 CrAl 13, X 10 CrAlSi 13		X10CrAlSi13, X10CrAl13	X10CrAl12		
		1.4742	X 10 CrAl 18, X 10 CrAlSi 18		X10CrAl18, X10CrAlSi18	X8Cr17		
	1.4747	X 80 CrNiSi 20		X80CrNiSi20				
	1.4762	X 10 CrAl 24, X 10 CrAlSi 25		X10CrAl24, X10CrAlSi25	X16Cr26			
	P5	1.1118	GS-24Mn6					
		1.1120	GS-20Mn5					
		1.4027	G-X 20 Cr 14		GX20Cr14			
		1.5419	GS-22Mo4					
		1.5633	GS-24Ni8					
		1.5681	GS-10Ni19					
		1.6309	GS-20MnMoNi5-5					
		1.6571	GS-34CrNiMo6					
		1.6748	GS-40NiCrMo6-5-6					
		1.6750	GS-20NiCrMo3-7					
1.6760		GS-22NiMoCr5-6						
1.7231		G42CrMo4						
1.7357	GS-17CrMo5-5							
1.7379	GS-18CrMo9-10							

Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
UNE	AFNOR	AISI/SAE	AISI / SAE
	Z 20 C 13	420	N320
	Z 20 C 13	420	
F.3405-X46 Cr13	Z40C14, Z40Cr14, Z38C13M, Z44C14	420	T651
F.3427-X15 CrNi16, F.313, F3427-X19CrNi172	Z15CN16.02	431	N350
F3117-X10CrS17, F3413-X14CrMoS17	Z10CF17	430F, J 405 Grade 51435	N310
F3116-X6CrMo171	Z8CD17.01	434	
	Z 100 CD 17	440C	N695
	Z5CN13.4, Z4CND13.4M, Z6CN13-4, Z8CD17-01	CA6. 13/4	
	Z 3 CT 12	409	
	Z 7 CNU 15-05	630	N700
			N701
F.3220-X 4 ScrSi 09-03	Z45CS9	HNV3	H700
F.13152-X 10 CrAl13	Z10C13, Z13C13	405	
F.3153-X 10 CrAl 18	Z10CAS18, Z12CAS18	430	
F.3222-X 80CrSiNi20-02	Z80CSN20.02	HNV6	
F.3154-X 10 CrAl24	Z10CAS24, Z12CAS25	446	H100
	Z 20 C13M		,
		A757	
		A 217	

ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy			
		W-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN Mat.-No. EN	DIN EN	UNI			
M - Rostfreier Stahl / M - stainless steel	Austenitisch, ferritisch + austenitisch Austenitic stainless steel, ferritic + austenitic steel (duplex)	M1	1.4301	X 5 CrNi 18 10		X5CrNi18-10+F3:F21A3F3: F23F3:F24A3F3:F23F3: FF3:F24	X5CrNi18 10		
			1.4303	X4CrNi18-12			X8CrNi1812		
			1.4305	X 10 CrNiS 18 9		X8CrNiS18-9	X10CrNiS 18.09		
			1.4306	X 2 CrNi 19 11		X2CrNi19-11	"X3CrNi18 11, X2CrNi18 11, GX2CrNi19 10"		
			1.4308	G-X 6 CrNi 18 9		GX5CrNi19-10			
			1.4311	X 2 CrNiN 18 10		X2CrNiN18-10	X2CrNiN18 11		
			1.4319	X3CrNiN17-8			X10CrNi1809		
			1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2		X5CrNiMo17-12-2, X4CrNiMo17-12-2, X5CrNiMo18-10	X5CrNiMo17 12		
			1.4404	X2CrNiMo17-12-2		X3CrNiMo17-12-2	X2CrNiMo1712		
			1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10		GX5CrNiMo19-11-2			
			1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3		X2CrNiMoN17-13-3	X2CrNiMoN17 13		
			1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3, X 2 CrNiMo 18 12		X2CrNiMo18-14-3	X2CrNiMo17 13		
			1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4		X2CrNiMo18-15-4	X2CrNiMo18 16		
			1.4460	X 4 CrNiMoN 27 5 2		X3CrNiMoN27-5-2	X 3 CrNiMo 27 5 2		
			1.4541	X 6 CrNiTi 18 10		X6CrNiTi18-10	X6CrNiTi18 11		
			1.4550	X 6 CrNiNb 18 10		X6CrNiNb18-10	X6CrNiNb18 11		
			1.4558	X 2 NiCrAlTi 32 20		X2NiCrAlTi32-20			
			1.4563	X 1 NiCrMoCu 31 27 4		X1NiCrMoCu31-27-4			
			1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2		X6CrNiMoTi17-12-2	X6CrNiMoTi1712		
			1.4565, 1.4581	G-X 5 CrNiMiNb 18 10					
			1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12		X10CrNiMoNb18-12	X6CrNiMoNb		
			1.4828	X 15 CrNiSi 20 12		X15CrNiSi20-12	X16CrNi23 14		
			1.4841	X15CrNiSi25-20			X22CrNiSi2520		
			1.4878	X 12 CrNiTi 18 9		X12CrNiTi18-9, X10CrNiTi18-10	X6CrNiTi1811		
			1.4864	X 12 NiCrSi 36 16		X12NiCrSi36-16, X12NiCrSi35-16			
			1.4958	X 5 NiCrAlTi31-20		X5NiCrAlTi31-20			
			1.4977			X 40 CoCrNi 20 20			
			M2	1.4362	X2CrNiN23-4 (Ally 2304)				
				1.4462	X2CrNiMoN22-5-3		X2CrNiMoN22-5-3	X2CrNiMoN22-5-3	
				1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4			X2CrNiMoCu WN25-7-4	
				1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9		X53CrMnNiN21-9	X53CrMnNiN21 9	
				1.4310	X 12 CrNi 17 7		X9CrNi18-8, X10CrNi18-8	X12CrNi17 07	

Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
UNE	AFNOR	AISI/SAE	AISI / SAE
F.3451-X5 CrNi18-10, F.314, F.3504-X6CrNi19 10, F3504-X5CrNi1810"	Z6CN18.09	304	A500
		305	
F.3508-X10CrNiS18-09	Z10CNF18.09	303	A506
F.3503-X 2CrNi19-10, F3503-X 2CrNi18-10	Z1CN18-12, Z2CN18-10, Z3CN19.10M, Z3CN18-10, Z3CN19-11, Z3CN19-11FF	304L	A600
	Z6CN18.10M	---	
F3541-X2CrNiN1810	Z2CN18.10	304LN	
		302	
F.3543-X5CrNiMo17-12, F.3543-X6 CrNiMo17- 12-03, F3543-X5CrNiMo17-122"	Z6CND17.11	316	A120
			A200
F.8414-AM-X7 CrNiMo20 10			
F3543- X2CrNiMoN17133	Z2CND17.13	316LN	
F.3533-X2 CrNiMo 17- 12-03, F.3534-X6 CrNiMo 17- 12-03"	Z2CND17.13, Z3CND17-12-03, Z3CND18-14-03		A220
F3539-X2CrNiMo18164	Z2CND19.15	317L	
F3309-X8CrNiMo27-05, F3552-X8CrNiMo266	Z3CND25-07Az, Z5CND27-05Az	S32900	
F.3553-X7 CrNiTi 18-11, F.3523-X 6 CrNiTi 18-11, 09 Ch 18N10T, F3523-X6CrNiTi1810	Z6CNT18.10	321	
F.3552-X 7 CrNiNb 18-11, F.3524-X 67 CrNiNb 18-11, F3524-X6CrNiNb1810	Z6CNNb18.10	347	
		N08800 Incoloy 800	
		N08028 Alloy 28	
F.3552-X 6 CrNiMoTi17-12-03, F3535- X6CrNiMoTi17122	Z6NDT17.12	316Ti	A300
	Z6CNDNb	318	
F3312-X15CrNiSi20-12	Z15CNS20.12	309	
			H525
F.3523-X 6CrNiTi 18 11	Z6CNT18.12B	321	
F.3313-X12 CrNi 36-16	Z12NCS35.16	330	
	Z 42 CNKDWNb		
		S32304	Duplex
	Z 2 CND 22.05 Az	S31803	Duplex, A903
			Super Duplex
F.3217-X53 CrMnNiN 21-09	Z52CMN21.09	EV8	
F.3517-X12CrNi17 07	Z12CN17.07, Z12CN18.07, Z11CN17-08, Z11CN18-08, Z12CN18-09	301	

ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy		
		W-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN Mat.-No. EN	DIN EN	UNI		
K - Gusswerkstoffe / K - cast iron materials	K1	0.6010	GG-10, GG 10	EN-JL 1010	EN-GJL-100	G10		
		0.6015	GG-15, GG 15	EN-JL 1020	EN-GJL-150	G15		
		0.6020	GG-20, GG 20	EN-JL 1030	EN-GJL-200	G20		
		0.6025	GG-25, GG 25	EN-JL 1040	EN-GJL-250	G25		
		0.6030	GG-30, GG 30	EN-JL 1050	EN-GJL-300	G30		
		0.6035	GG-35, GG 35	EN-JL 1060	EN-GJL-350	G35		
		0.6040	GG-40, GG 40		EN-GJL-400			
		0.6660	GGL-NiCr 20 2					
			GG-26Cr, GG 26Cr		EN-GJL-260 Cr			
	K2		GGV 45			EN-GJV-450		
		0.7040	GGG-40	EN-JS 1040		EN-GJS-400-15	GS400-12	
		0.7050	GGG-50	EN-JS 1050		EN-GJS-500-7	GS500-7	
		0.7060	GGG-60	EN-JS 1060		EN-GJS-600-3, EN-GJS-600-3U	GS600-3	
		0.7070	GGG-70	EN-JS 1070		EN-GJS-700-2, EN-GJS-700-2U	GS700-2	
		0.7080	GGG-80	EN-JS 1080		EN-GJS-800-2		
		5.3400	ADI 800			EN-GJS-800-10		
		0.7090	GGG90	EN-JS1090				
		5.3403	ADI 1000			EN-GJS-1050-6		
		5.3404	ADI 1200			EN-GJS-1200-3		
		5.3405	ADI 1400			EN-GJS-1400-1		
	K3	0.8035	GTW-35, GTW-35-04	EN-GJMW-350-4		GTW-35-04, EN-GJMW-350-4		
		0.8040	GTW-40-05, GTW-40			EN-GJMW-400-5, GTW-40-05		
		0.8045	GTW-45-07, GTW-45			EN-GJMW-450-7		
		0.8135	GTS-35-10, GTS-35			EN-GJMB 350-10		
		0.8145	GTS-45-06, GTS-45			EN-GJMB 450-6, GTS-45-06		
		0.8155	GTS-55-04, GTS-55			EN-GJMB 550-4, GTS-55-04		
		0.8165	GTS 65-02, GTS-65			EN-GJMB 650-2, GTS-65-02		
		0.8170	GTS 70-02, GTS-70			EN-GJMB 700-2, GTS-70-02		
		---	GJV-300	---	---	---		
		---	GJV-400	---	---	---		
	---	GJV-500	---	---	---			

Grauguss, Kugelgraphitguss, Kugelgraphitguss GJS, Temperguss, Gusseisen mit Vermiculargrafit
Grey cast iron, nodular cast iron, tempered cast iron, austempered ductile iron

Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
UNE	AFNOR	AISI/SAE	AISI / SAE
FG 10	Ft10D, FGL100	ASTM A-48-76	
FG 15	Ft15D, FGL150	NO 20B	
FG 20	Ft20D, FGL200	NO 30B	
FG 25	Ft25D, FGL250	NO 35B	
FG 30	Ft30D, FGL300	NO 40B	
FG 35	Ft35D, FGL350	NO 55B	
	Ft40D, FGL400		
	L-NC 20 2		
	FGS 400-12	60/40/18	
	FGS 500-7	70/50/05	
	FGS 600-3	80/55/06	
	FGS 700-2	"100/70/03 120/90/02"	
	MB 35-7		
	MB 40-10		
	MB 45-7		
	MN 35-10	32510	
	MP 50-5	40010	
	MP 60-3	50005	
		60004	
	MP 70-2	70003	



**FINDEN SIE JETZT IHRE
PASSENDE WERKZEUGLÖSUNG.**

FIND YOUR RIGHT
TOOLING SOLUTION NOW.

horn-group.com

DEUTSCHLAND, STAMMSITZ

GERMANY, HEADQUARTERS

—

Hartmetall-Werkzeugfabrik

Paul Horn GmbH

Horn-Straße 1

72072 Tübingen

Tel +49 7071 7004-0

Fax +49 7071 72893

info@de.horn-group.com

horn-group.com