

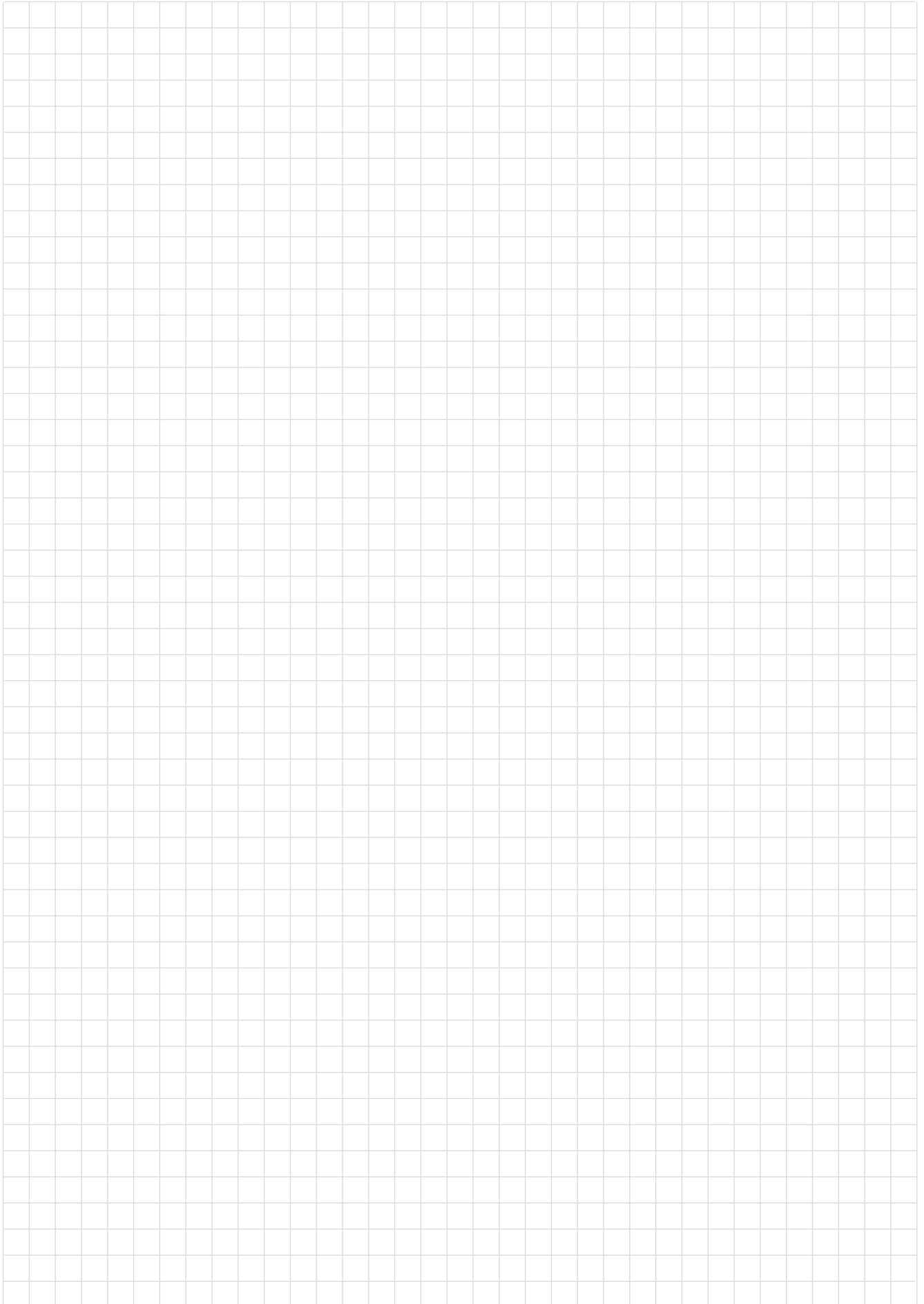


全新

**贝瑞特新高性能刀具**  
NEW BOEHLERIT  
HIGH-PERFORMANCE TOOLS











	材质 Grade	ISO-等级 ISO-class
	<b>BCP10T</b> <b>BCP15T</b> <b>BCP20T</b> <b>BCP25T</b>	HC-P10 HC-P15 HC-P20 HC-P25

**CNMG....-MP**

medium

Type Type	槽型 Geometry	进给 Feed f [mm / U rev]	Schnitttiefe cutting depth ap max. [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			BCP10T	BCP15T	BCP20T	BCP25T
				d	s	r				
<b>CNMG 120404</b>	<b>MP</b>	0,15 - 0,25	0,4-4,0	12,7	4,76	0,4	5169141	5169168	5169174	5169235
<b>CNMG 120408</b>	<b>MP</b>	0,15 - 0,30	0,8-4,0	12,7	4,76	0,8	5169142	5169169	5169175	5169236
<b>CNMG 120412</b>	<b>MP</b>	0,25 - 0,35	1,2-4,0	12,7	4,76	1,2	5169143	5169170	5169176	5169237

	材质 Grade	ISO-等级 ISO-class
	<b>BCP10T</b> <b>BCP15T</b> <b>BCP20T</b> <b>BCP25T</b>	HC-P10 HC-P15 HC-P20 HC-P25

**DNMG....-MP**

medium

Type Type	槽型 Geometry	进给 Feed f [mm / U rev]	Schnitttiefe cutting depth ap max. [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			BCP10T	BCP15T	BCP20T	BCP25T
				d	s	r				
<b>DNMG 150604</b>	<b>MP</b>	0,15 - 0,25	0,4-4,0	12,7	6,35	0,4	5169253	5169257	5169262	5169269
<b>DNMG 150608</b>	<b>MP</b>	0,15 - 0,30	0,8-4,0	12,7	6,35	0,8	5169255	5169258	5169263	5169270
<b>DNMG 150612</b>	<b>MP</b>	0,25 - 0,35	1,2-4,0	12,7	6,35	1,2	5169256	5169259	5169264	5169271

	材质 Grade	ISO-等级 ISO-class
	<b>BCP10T</b> <b>BCP15T</b> <b>BCP20T</b> <b>BCP25T</b>	HC-P10 HC-P15 HC-P20 HC-P25

**WNMG....-MP**

medium

Type Type	槽型 Geometry	进给 Feed f [mm / U rev]	Schnitttiefe cutting depth ap max. [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			BCP10T	BCP15T	BCP20T	BCP25T
				d	s	r				
<b>WNMG 080404</b>	<b>MP</b>	0,15 - 0,25	0,4-4,0	12,7	4,76	0,4	5169239	5169244	5169247	5169250
<b>WNMG 080408</b>	<b>MP</b>	0,15 - 0,30	0,8-4,0	12,7	4,76	0,8	5169240	5169245	5169248	5169251
<b>WNMG 080412</b>	<b>MP</b>	0,25 - 0,35	1,2-4,0	12,7	4,76	1,2	5169241	5169246	5169249	5169252

Material Grade	ISO	Anwendungsbereich Application range	Werkstoffgruppe Material group						Bearbeitungsverfahren Application					
			P Stahl Steel	M Rostfrei Stainless	K Grauguss Grey cast iron	N NE-Metalle Non-ferrous metals	S Hochwärmfest High tempera- ture materials	H Harte Werkstoffe Hard materials	T Drehen Turning	M Fräsen Milling	D Bohren Drilling	S Gewinde- bearbeitung Threading	G Einstechen Grooving	P Abstechen Parting
BCP10T	HC-P10		■						●					
	HC-K15				□				●					
BCP15T	HC-P15		■						●					
	HC-M15			■					●					
BCP20T	HC-P20		■						●					
	HC-K25				□				●					
BCP25T	HC-P25		■						●					
	HC-M25			■					●					

Anwendungsschwerpunkt  
Application peak

Gesamtbereich nach ISO 513  
Full range to ISO 513

■ Hauptanwendung  
Main application

□ Weitere Anwendungen  
Further applications

● Standardsorte  
Standard grade

## Schneidstoffsorten Cutting grades

### Hauptsorten beschichtet

#### ● BCP10T (HC-P10, HC-K15)

Verschleißbeständige Sorte mit CVD-Beschichtung, sehr gut geeignet bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und glattem Schnitt. Ideal auch für hohe Stückzahlserien.

#### ● BCP15T (HC-P15, HC-M15)

Verschleißfestes P15-Substrat, kombiniert mit einer prozesssicheren PVD-Beschichtung. Findet ihre Anwendung sowohl bei kleineren Durchmessern, als auch in der Innenbearbeitung. Sollte besonders bei niedriger Schnittgeschwindigkeit und häufigen Anschnitten verwendet werden.

#### ● BCP20T (HC-P20, HC-K25)

Zum Drehen von universellen Stahlwerkstoffen. Sorte besteht aus einem P20-Substrat mit einer CVD-Beschichtung. Hervorragend bei langem konstantem Schnitt bei mittlerer bis hoher Schnittgeschwindigkeit. Für leicht unterbrochene Bearbeitung, als auch zum Bearbeiten von Schmiedehaut und Zunder geeignet.

#### ● BCP25T (HC-P25, HC-M25)

Diese P25 Sorte, mit einer prozesssicheren PVD-Beschichtung, findet ihre Anwendung hauptsächlich bei häufig wechselnden Werkstücken, kleineren Durchmesserbereichen, Innenbearbeitung, unterbrochene Schnitte, als auch instabile, zur Vibration neigenden Bearbeitungen.

### Main grades, coated

#### ● BCP10T (HC-P10, HC-K15)

Wear resistant grade with CVD coating, very good suitable for high cutting speeds and smooth cut. Ideal also for high quantities.

#### ● BCP15T (HC-P15, HC-M15)

Wear-resistant P15 substrate, combined with a process secure PVD coating. Application on small diameter, as well as on internal machining. Should be used especially on low cutting speeds and many first cuts.

#### ● BCP20T (HC-P20, HC-K25)

For turning of universal steel materials. Grade is a P20 substrate with CVD coating. Excellent for long constant cuts, on medium to high cutting speeds. For slight broken machining as well as suitable for machining of forging skin and tinder.

#### ● BCP25T (HC-P25, HC-M25)

The application of this P25 grade, with a process-safe coating, is especially on often changed work pieces, smaller diameter areas, internal machining, broken cut as well as unstable machining with tendency to vibration.







全新

**ERWEITERUNG FÜR DIE BEARBEITUNG  
VON ROSTFREIEN MATERIALIEN**

EXTENSION FOR THE MACHINING  
OF STAINLESS MATERIALS



























Vergleich Comparison					
ISO	ANSI	ISO	ANSI	ISO	ANSI
CCGT 030101	CCGT (1.2) 1 (.2)	DCGT 04T002	-	SCMT 120408	SCMT 432
CCGT 030102	CCGT (1.2) 1 (.5)	DCGT 070204	DCGT 2 (1.5) 1		
CCGT 060204	CCGT 2 (1.5) 1	DCGT 11T304	DCGT 3 (2.5) 1	SNMG 090304	SNMG 321
CCGT 060208	CCGT 2 (1.5) 2	DCGT 11T308	DCGT 3 (2.5) 2		
CCGT 09T304	CCGT 3 (2.5) 1			SNMG 120408	SNMG 432
CCGT 09T308	CCGT 3 (2.5) 2	DCMT 070202	DCMT 2 (1.5) (.5)	SNMG 120412	SNMG 433
CCGT 120408	CCGT 432	DCMT 070204	DCMT 2 (1.5) 1	SNMG 150612	SNMG 543
CCGT 120412	CCGT 433	DCMT 11T302	DCMT 3 (2.5) (.5)	SNMG 150616	SNMG 544
		DCMT 11T304	DCMT 3 (2.5) 1	SNMG 190612	SNMG 643
CCMT 060202	CCMT 2 (1.5) (.5)	DCMT 11T308	DCMT 3 (2.5) 2	SNMG 190616	SNMG 644
CCMT 060204	CCMT 2 (1.5) 1				
CCMT 09T304	CCMT 3 (2.5) 1	DNMG 110404	DNMG 331		
CCMT 09T308	CCMT 3 (2.5) 2	DNMG 110408	DNMG 332		
CCMT 120404	CCMT 431	DNMG 150404	DNMG 431		
CCMT 120408	CCMT 432	DNMG 150408	DNMG 432		
		DNMG 150604	DNMG 441		
CNMG 090304	CNMG 321	DNMG 150608	DNMG 442		
CNMG 120404	CNMG 431	DNMG 150612	DNMG 443		
CNMG 120408	CNMG 432				
CNMG 120412	CNMG 433				
CNMG 160608	CNMG 542				
CNMG 160612	CNMG 543				
CNMG 160616	CNMG 544				
CNMG 190612	CNMG 643				
CNMG 190616	CNMG 644				

Vergleich Comparison					
ISO	ANSI	ISO	ANSI	ISO	ANSI
TCGT 110204	TCGT 2 (1.5) 1	VBMT 160404	VBMT 331	WNMG 060404	WNMG 331
		VBMT 160408	VBMT 332	WNMG 060408	WNMG 332
TCGT 16T304	TCGT 3 (2.5) 1			WNMG 080404	WNMG 431
TCGT 16T308	TCGT 3 (2.5) 2	VCGT 050102	-	WNMG 080408	WNMG 432
				WNMG 080412	WNMG 433
TCMT 110204	TCMT 2 (1.5) 1	VCMT 070202	-	WNMG 080416	WNMG 434
TCMT 110208	TCMT 2 (1.5) 2	VCMT 070204	-		
TCMT 16T304	TCMT 3 (2.5) 1	VCMT 160404	VCMT 331		
TCMT 16T308	TCMT 3 (2.5) 2	VCMT 160408	VCMT 332		
		VCMT 160412	VCMT 333		
TNMG 160404	TNMG 331				
TNMG 160408	TNMG 332				
TNMG 160412	TNMG 333				
TNMG 220408	TNMG 432				
TNMG 220412	TNMG 433				





boehlerit

全新

**DREH-BOHRWERKZEUG QuattroTec**  
TURN-DRILL TOOL QuattroTec

#### Hard Facts

Werkzeugträger Tool holder  
Ø 10 mm - 25 mm

jeweils in always in  
1,50 x D & 2,25 x D

Plattengröße Insert size  
05 - 13 mm

8 Sorten Grades



#### Besondere Merkmale:

- Multifunktionales Werkzeug
- Signifikante Zeitersparnis durch Wegfall von Werkzeugwechsel
- Einsparung Werkzeugplätze (besonders bei Bohr & Ausdreh- Anwendungen)
- Schnelle & einfache Herstellung von Sacklöchern
- Kein falscher Einbau der Wendeplatte möglich (Easy Safe)
- Schneidstoffvielfalt für optimales Bearbeitungsergebnis
- Minimale Vibrationsneigung, trotz einschneidiger Anwendung
- Einsatzoptimierte Geometrien und Sorten
- Unterstützter Späneabtransport beim Bohren durch speziell ausgeführten Kühlmittelzufluss
- Optimiertes Trägerwerkzeug hinsichtlich Dauerfestigkeit und Stabilität
- Integration von Designmerkmalen zur Gewährleistung der Prozesssicherheit, besonders beim Bohren
- Ausschließliche Verwendung von Schrauben mit Torx plus® Köpfen

#### Speciale features:

- Multifunctional tool
- Significant saving time due to no tool change
- Saving of tool stations (especially on drilling and boring applications)
- Quick and simple production of blind holes
- Wrong mounting of the insert is not possible (Easy Safe)
- Cutting material diversity for optimal machining result
- Minimal tendency to vibration despite single-edged application
- Application optimized geometries and grades
- Supported chip transport on drilling through special designed coolant supply
- Optimized tools concerning fatigue strength and stability
- Integration of designer characteristics to guarantee process security, especially on drilling
- Exclusive application of screws with Torx plus® heads

**1. Plandrehen**  
Face turning



**2. Bohren ins Volle mit geradem Bohrgrund**  
Drilling into solid with flat drilling base



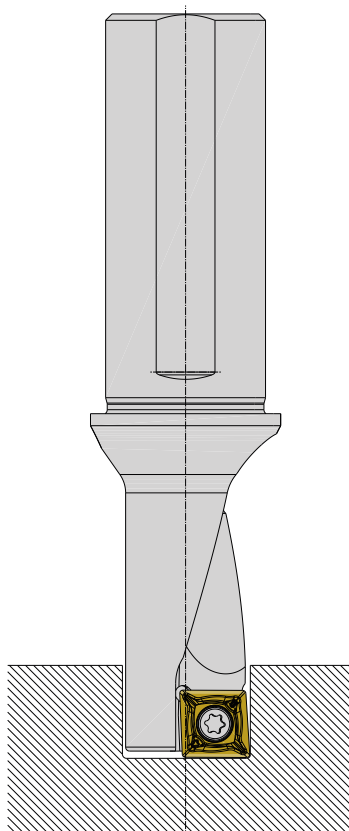
**3. Innenlängsdrehen**  
Internal turning



**4. Längsdrehen**  
External turning



Werkzeug Tool 2,25D / 1,50D	Abmessungen Dimensions [mm]			
	D	D <sub>min.</sub>	D <sub>max.</sub>	max. Bohrtiefe drilling depth
QR/L 10 - 1,50D-05	10	9,8	10,4	15
QR/L 10 - 2,25D-05	10	9,8	10,4	22,5
QR/L 12 - 1,50D-06	12	11,8	12,4	18
QR/L 12 - 2,25D-06	12	11,8	12,4	27
QR/L 16 - 1,50D-08	16	15,8	16,5	24
QR/L 16 - 2,25D-08	16	15,8	16,5	36
QR/L 18 - 1,50D-09	18	17,8	18,5	27
QR/L 18 - 2,25D-09	18	17,8	18,5	40,5
QR/L 20 - 1,50D-10	20	19,8	20,5	30
QR/L 20 - 2,25D-10	20	19,8	20,5	45
QR/L 25 - 1,50D-09	25	24,8	25,5	37,5
QR/L 25 - 2,25D-09	25	24,8	25,5	56



- Optimaler Durchmesser beim Bohren ist der Nenndurchmesser selbst
- Bohrtiefen >1xD – Verwendung von Emulsion erforderlich
- Bei angetriebenem Werkzeug (Spannung mittels Spannzange) ausschließlich die Trägerwerkzeuge 2,25xD verwenden (Plananschlag!)
- Prozesssicheres Bohren wird mit PVD-Sorten und zähen Substrat: BCP35Q, BCM40Q gewährleistet
- Größtmögliches Werkzeug wählen, um Stabilität zu erhöhen
- Wenn das Werkzeug axial unter Mitte steht (z. B.: verursacht durch inkorrekte Revolverausrichtung), nicht den angegebenen Minstdurchmesser verwenden

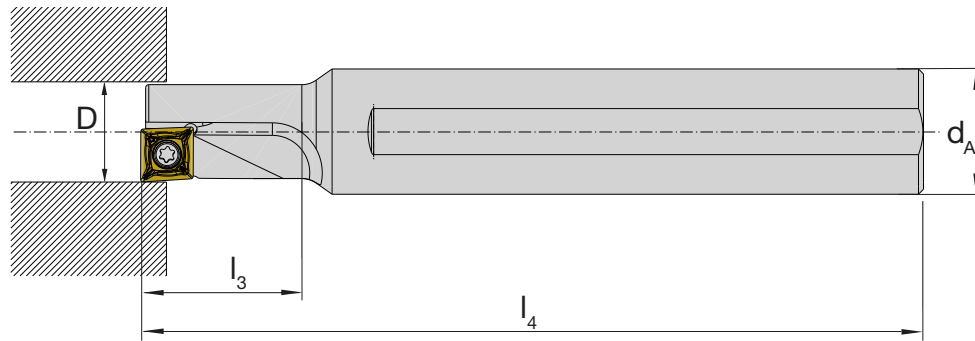
- The optimal diameter on drilling is the nominal diameter itself
- Drilling depth >1xD – application of emulsion necessary
- Use only tools 2,25xD with driven tools (tension with collet) (backstop point!)
- Process sure drilling with PVD grade and tough substrate: BCP35Q, BCM40Q is ensured
- Choose biggest tool, to increase stability
- If the tool is axial below center (e.g. caused by incorrect turret adjustment) please don't use the indicated minimum diameter





- Beim Bohren über dem Nenndurchmesser, bleibt ein Restmaterial stehen siehe Skizze:  
z.B.: QL20 - 2,25 Bohrdurchmesser 20,4 mm
- On drilling over the nominal diameter residual material is left over, see drawing:  
e.g. QL20 - 2,25 Drilling diameter 20,4 mm



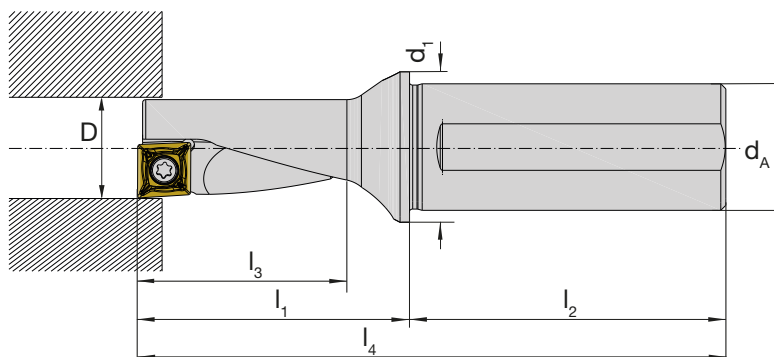
Typ 1,5xD





Bestellbezeichnung Ordering code	Ident.-Nr. Ident.-No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Passende Wendeplatte Indexable insert
			D	d <sub>A</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	
QL 10 - 1,50D-05	5146533	●	10	12	-	-	-	15	90	QCMX 05
QR 10 - 1,50D-05	5146534	●	10	12	-	-	-	15	90	
QL 12 - 1,50D-06	5146529	●	12	16	-	-	-	18	100	QCMX 06
QR 12 - 1,50D-06	5146530	●	12	16	-	-	-	18	100	
QL 16 - 1,50D-08	5146522	●	16	20	-	-	-	24	125	QCMX 08
QR 16 - 1,50D-08	5146524	●	16	20	-	-	-	24	125	
QL 18 - 1,50D-09	5168389	●	18	25	-	-	-	27	135	QCMX 09
QR 18 - 1,50D-09	5168390	●	18	25	-	-	-	27	135	
QL 20 - 1,50D-10	5146537	●	20	25	-	-	-	30	150	QCMX 10
QR 20 - 1,50D-10	5146538	●	20	25	-	-	-	30	150	
QL 25 - 1,50D-13	5168394	●	25	32	-	-	-	37,5	180	QCMX 13
QR 25 - 1,50D-13	5168397	●	25	32	-	-	-	37,5	180	

Ersatzteile Spare parts					
Halter Quattrotec Tool holder Quattrotec	Schraube Screw	Ident.-Nr. Ident.-No.	 Torx	 Schlüssel Key	Anzugsmoment Torque [Nm]
QR/L10	AP13-20040	5146268	IP6	5126412	0,6 Nm
QR/L12	AP13-22050	5146272	IP7	5118123	0,9 Nm
QR/L16	AP13-30065	5146273	IP9	5118124	1,4 Nm
QR/L18	AP13-30075	5171723	IP10	5118726	2,0 Nm
QR/L20	AP13-35080	5146274	IP10	5118726	2,0 Nm
QR/L25	AP13-45105	5118121	IP20	5088521	5,0 Nm

Typ 2,25xD



Bestellbezeichnung Ordering code	Ident.-Nr. Ident.-No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Passende Wendeplatte Indexable insert
			D	d <sub>A</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	
QL 10 - 2,25D-05	5146531	●	10	12	16	29	42	22,5	71	QCMX 05
QR 10 - 2,25D-05	5146532	●	10	12	16	29	42	22,5	71	
QL 12 - 2,25D-06	5146527	●	12	16	20	35	45	27	80	QCMX 06
QR 12 - 2,25D-06	5146528	●	12	16	20	35	45	27	80	
QL 16 - 2,25D-08	5146516	●	16	20	25	43	50	36	93	QCMX 08
QR 16 - 2,25D-08	5146518	●	16	20	25	43	50	36	93	
QL 18 - 2,25D-09	5168385	●	18	25	32	53	56	40,5	109	QCMX 09
QR 18 - 2,25D-09	5168388	●	18	25	32	53	56	40,5	109	
QL 20 - 2,25D-10	5146535	●	20	25	32	57,5	56	46	113,5	QCMX 10
QR 20 - 2,25D-10	5146536	●	20	25	32	57,5	56	46	113,5	
QL 25 - 2,25D-13	5168391	●	25	32	40	73	60	56	133	QCMX 13
QR 25 - 2,25D-13	5168393	●	25	32	40	73	60	56	133	

Ersatzteile Spare parts					
Halter Quattrotec Tool holder Quattrotec	Schraube Screw	Ident.-Nr. Ident.-No.	 Torx	 Schlüssel Key	Anzugsmoment Torque [Nm]
QR/L10	AP13-20040	5146268	IP6	5126412	0,6 Nm
QR/L12	AP13-22050	5146272	IP7	5118123	0,9 Nm
QR/L16	AP13-30065	5146273	IP9	5118124	1,4 Nm
QR/L18	AP13-30075	5171723	IP10	5118726	2,0 Nm
QR/L20	AP13-35080	5146274	IP10	5118726	2,0 Nm
QR/L25	AP13-45105	5118121	IP20	5088521	5,0 Nm





材质 Grade	ISO	Anwendungsbereich Application range	Werkstoffgruppe Material group						Bearbeitungsverfahren Application				Farbliche Darstellung der WSP je nach Beschichtung Color guide for inserts depending on coating
			P	M	K	N	S	H	T	M	D	S	
			Stahl Steel	Rostfrei Stainless	Grauguss Grey cast iron	NE-Metalle Non-ferrous metals	Hochwärmest High temperature materials	Harte Werkstoffe Hard materials	Drehen Turning	Fräsen Milling	Bohren Drilling	Gewindebearbeitung Threading	
BCP20Q	HC-P15	10-25	■						●		●		
	HC-K20	15-25			□				●		●		
BCP25Q	HC-P25	15-35	■						●		●		
	HC-M25	15-35		□					●		●		
BCP30Q	HC-P30	20-35	■						●		●		
	HC-M30	20-35		□					●		●		
BCP35Q	HC-P35	25-40	■						●		●		
	HC-M35	25-40		■					●		●		
BCM35Q	HC-M35	25-40		■					●		●		
	HC-P20	15-25	□						●		●		
BCM40Q	HC-M40	30-40		■					●		●		
	HC-S40	30-40					□		●		●		
	HC-P30	20-35	□						●		●		
BCN10Q	HC-N10	10-20				■			●		●		
BWN10Q	HW-N10	10-20				■			●		●		

Anwendungsschwerpunkt  
Application peak

Gesamtbereich nach ISO 513  
Full range to ISO 513

■ Hauptanwendung  
Main application

□ Weitere Anwendungen  
Further applications

● Standardsorte  
Standard grade

## Anwendungsempfehlungen Recommendations for application

### Stahl

- Bei Anwendungen mit überwiegenderen Anteilen an Bohroperationen, ist der Einsatz einer Sorte mit PVD-Beschichtung zu empfehlen, BCP25Q und BCP35Q.
- Die beiden Sorten BCP20Q und BCP30Q mit CVD-Beschichtung können ihre Stärken bei kontinuierlichem Längsdrehanwendungen (innen / außen) ausspielen.
- Unstabile bzw. zur Vibration (!) neigende Anwendungen, können mit Einsatz der rostfreien Sorten BCM35Q und BCM40Q, durch die schärfere Ausführung der Schneidkante verbessert werden.

### Rostfreier Stahl

- Eine prozesssichere Bearbeitung von rostfreien Materialien wird besonders mit der Sorte BCM40Q gewährleistet. Diese Sorte kann sowohl bei häufig wechselnden Anwendungen (Bohren, Längsdrehen), als auch bei tiefen Bohranwendungen verwendet werden.
- Die Sorte BCM35Q findet ihren Haupteinsatz bei der Ausdreh-Bearbeitung, mit erhöhten Schnittwerten ( $v_c$ ).

### Steel

- On applications where the mainly part is drilling, a grade with PVD coating is recommended, BCP25Q and BCP35Q.
- The strength of the grades BCP20Q and BCP30Q with CVD coating is on continuous boring (internal / external).
- Unstable respectively applications with tendency (!) to vibrations can be improved using the stainless grades BCM35Q and BCM40Q, because of the sharper design of the cutting edges.

### Stainless steel

- A process safe machining of stainless materials is especially assured with the grade BCM40Q. This grade can be used with often changing applications (drilling, boring) as well as for deep drilling applications.
- The main application of the grade BCM35Q is boring with increased cutting values ( $v_c$ ).

● BCP20Q (HC-P20)

Härtere und somit verschleißfestere Alternative zur Sorte BCP25Q, mit hohem Widerstand gegen Abrasivverschleiß. Ausgezeichnet geeignet für Anwendungen mit dem Schwerpunkt Innen-Ausdrehen, sowie Plan und Außen-Drehbearbeitung bei sehr stabilem Zerspanungsverhältnissen. Auf Grund der CVD-Beschichtung mit inkludierten  $Al_2O_3$  können hohe Schnittgeschwindigkeiten realisiert werden.

● BCP25Q (HC-P25)

Universelle Sorte für das Bearbeiten von unlegiertem, niedrig legiertem, hoch legierten und rostfreiem Stahl. Die Kombination von einem universellen Mittelkorn Substrat und einer modernen dicken PVD-Beschichtung garantiert ein prozesssicheres Bearbeiten, als auch hohe Standzeiten bei niedrig legierten Stählen.

● BCP30Q (HC-P30)

Die Verbindung von einem etwas zäherem Substrat mit 10% Co Anteil und einer dünnen CVD Beschichtung, stellt hohe Standzeiten auch bei ungünstigeren Bearbeitungsbedingungen sicher. Die Sorte kann ihre Stärken am besten bei Innen-Ausdrehen, sowie Plan und Außen-Drehbearbeitung entfalten.

● BCP35Q (HC-P35)

Im Vergleich zur verschleißoptimierten BCP30Q Sorte, ist die BCP35Q speziell für labile und zu Vibration neigenden Bearbeitungen geeignet. Zusätzlich kann diese Sorte universell auf allen gängigen Stählen, als auch rostfreien Stählen (Nebenanwendung) prozesssicher eingesetzt werden. Bei ständig wechselnden Anwendungen, mit überwiegender Anteil an Bohroperationen, wird diese Variante empfohlen.

● BCM35Q (HC-M35)

Die Feinkornsorte mit verschleißfester PVD-Beschichtung, als auch mit scharfer Schneidkantenausführung, ist optimal einsetzbar für jegliche Anwendung in rostfreien Stählen. Durch das extrem leichte Schnittverhalten, ist diese Wendeschneidplattensorten-Kombination auch eine hervorragende Alternativlösung bei herkömmlichen Stählen (Nebenanwendung).

● BCM40Q (HC-M40)

Zähes Mittelkorn Substrat mit dünner PVD Beschichtung. Universell einsetzbar in so gut wie allen Materialien, mit Schwerpunkt rostfreier Werkstoffe. Prozesssichere Anwendung auch bei der Bearbeitung von tiefen Bohrungen ins Volle. Haupteinsatzbereich sind instabile Umfeldbedingungen, ständig wechselnde Materialien, sowie Anwendungen.

● BCN10Q (HC-N10)

Ideale Sorte für die Bearbeitung von Aluminiumwerkstoffen und NE-Metallen. Durch eine hauchdünne Micropuls® Plasma-CVD TiAlN Schicht ebenfalls hervorragend für die Schlichtzerspannung von rostfreien Stählen und Grauguss geeignet.

● BWN10Q (HW-N10)

Drehsorte mit hoher Verschleißfestigkeit für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und NE-Metallen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten, auch unter ungünstigen Bedingungen.

● BCP20Q (HC-P20)

Harder and thus more wear resistant alternative to the grade BCP25Q, with high resistance against abrasive wear. Excellent suitable for applications with focus on internal boring as well as on face and external turning at very stable cutting behaviour. Due to the CVD coating with included  $Al_2O_3$  high cutting speeds can be implemented.

● BCP25Q (HC-P25)

Universal grade for machining unalloyed, low alloyed, high alloyed and stainless steel. The combination of an universal medium grain substrate and modern thick PVD coating guarantees a reliable machining as well as long tool life on low alloyed steels.

● BCP30Q (HC-P30)

The combination of a tough substrate with 10 % Co share and a thin CVD coating assures long tool life also on unfavourable machining conditions. The grade can work best its strength on internal boring as well as on face and external turning.

● BCP35Q (HC-P35)

In comparison to the wear optimized BCP30Q grade, the grade BCP35Q is especially for unstable and to vibration tending machining. Additionally this grade is universally applicable on all usual steels, as well as reliable on stainless steels (second application). On ever-changing applications this grade is recommended, especially for drilling.

● BCM35Q (HC-M35)

The fine grain grade with wear resistant PVD coating, as well as with sharp cutting edges is optimal applicable for any type of application on stainless steel. Due to the extremely smooth cutting behaviour, this insert grade combination is also an excellent alternative to traditional steels (second application).

● BCM40Q (HC-M40)

Tough medium grain substrate with thin PVD coating. Universally applicable in almost all materials, with force on stainless materials. Process reliable application also on machining of deep drills on solid material. Main application are unstable environment conditions, constant changing materials as well as applications.

● BCN10Q (HC-N10)

The ideal grade for working aluminium materials and other non-ferrous metals. Thanks to a very thin microplus® plasma CVD TiAlN coating it is also excellent for finish machining of stainless steels and grey cast iron.

● BWN10Q (HW-N10)

Turning grade with high wear resistance for machining of aluminium alloys, and non-ferrous metals at medium to higher cutting speeds, even under unfavourable machining conditions.

Werkstoff Material	Brinell Härte Brinell hardness HB	Drehen und Bohren Turning and drilling v <sub>c</sub> (m/min)									
		BCP20Q	BCP25Q	BCP30Q	BCP35Q	BCM35Q	BCM40Q	BCN10Q	BWN10Q		
<b>P</b> Unlegierter Baustahl <sup>1)</sup> Unalloyed steel <sup>1)</sup>	ca. 0,15%C gegläht ≈ 0,15%C annealed	125	150 - 270	130 - 240	120 - 210	90 - 190					
	ca. 0,45%C gegläht ≈ 0,45%C annealed	190	130 - 240	110 - 210	90 - 190	70 - 160					
	ca. 0,45%C vergütet ≈ 0,45%C heat-treated	250	100 - 200	90 - 180	80 - 160	50 - 140					
	ca. 0,75%C gegläht ≈ 0,75%C annealed	270	100 - 190	90 - 170	80 - 150	50 - 130					
	ca. 0,75 %C vergütet ≈ 0,75%C heat-treated	300	90 - 160	90 - 150	70 - 140	40 - 120					
	Niedrig legierter Stahl <sup>1)</sup> Low-alloy steel <sup>1)</sup>	geglüht annealed	180	130 - 240	110 - 210	90 - 190	70 - 160				
		vergütet hardend and temp.	275	100 - 190	90 - 170	80 - 150	50 - 130				
			300	90 - 160	90 - 150	70 - 140	40 - 120				
			350	90 - 150	90 - 140	70 - 130	40 - 110				
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl <sup>1)</sup> High-alloy steel and high-alloy tool steel <sup>1)</sup>	geglüht annealed	200	130 - 240	110 - 210	90 - 190	70 - 160				
gehärtet und angelassen hardend and tempered		325	90 - 160	90 - 150	70 - 140	40 - 120					
<b>M</b> Nichtrostender Stahl <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	ferritisch/martensitisch gegläht ferritic/martensitic annealed	200	110 - 200				110 - 200	100 - 190			
	martensitisch vergütet martensitic annealed	240	100 - 160				100 - 160	50 - 140			
	austenitisch <sup>2)</sup> , abgeschreckt austenitic <sup>2)</sup> , quenched	180	90 - 160				90 - 160	50 - 150			
<b>K</b> Grauguss Grey cast iron	perlitisch/ferritisch perlitic/ferritic	180	150 - 300		120 - 260						
	perlitisch (martensitisch) perlitic (martensitic)	260	100 - 180		80 - 160						
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular graphite cast iron	160	120 - 180		90 - 160						
	Temperguss Malleable cast iron	130	120 - 180		90 - 160						
<b>N</b> Aluminium-Knetlegierungen Aluminium wrought alloys	nicht aushärtbar unhardenable	60							400 - 3000	400 - 2400	
	aushärtbar, ausgehärtet hardenable, hardened	100							160 - 2000	160 - 1600	
	Aluminium-Gusslegierungen Aluminium cast alloys	ca. 12 % Si. nicht aushärtbar ca. 12 % Si. unhardenable	75							320 - 1600	320 - 1200
		ca. 12 % Si. aushärtbar, ausgehärtet ca. 12 % Si. hardenable, hardened	90							240 - 1200	240 - 950
		>12 % Si. nicht aushärtbar >12 % Si. unhardenable	130							170 - 1000	160 - 800
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing) Copper and copper alloys (Bronze/Brass)	Automatenlegierung Pb > 1 % Free cutting alloys Pb > 1 %	110							220 - 650	200 - 520
		Messing, Rotguss Brass, Red bronze	90							230 - 900	200 - 800
		Bronze, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer Bronze, non leaded copper and electrolytic copper	100							150 - 400	120 - 320
	Nichtmetallische Werkstoffe Nonmetallic materials	Duroplaste Duroplastics									
		Faserverstärkte Kunststoffe Fibre reinforced plastics									
Hartgummi Hard rubber											

<sup>1)</sup> und Stahlguss  
and cast steel

<sup>2)</sup> und austenitische/ferritische  
and austenitic/ferritic

<sup>3)</sup> R<sub>m</sub> = Zugfestigkeit in N/mm<sup>2</sup>  
R<sub>m</sub> = Tensile strength in N/mm<sup>2</sup>

Nassbearbeitung  
Wet machining

Bezeichnung Designation		Ident.-Nr. Ident.-No	
Torx-Kit_2		5151259	
Torx-Kit_2 beinhaltet folgende Artikel: includes the following parts:			
Griffe Handle	Drehmomenteinsätze Torque wrench insets	Bit Torx 25mm	Bit Torx Plus 50mm
Quergriff Cross handle (1) Kraftgriff Power handle (2)	0,6 Nm	T6	6IP
	0,9 Nm	T7	7IP
	1,2 Nm	T8	8IP
	1,4 Nm	T9	9IP
	2,0 Nm	T10	10IP
	3,0 Nm	T15	15IP



**Ersatzteile**  
Spare parts

Drehmomenteinsätze Torque wrench insets		
Bezeichnung Designation	Einsatz für Inserts for	Ident.-Nr. Ident.-No.
0,6 Nm	T6, IP6	5151263
0,9 Nm	T7, IP7	5151265
1,2 Nm	T8, IP8	5151266
2,0 Nm	T8, IP8	5151267
1,4 Nm	T9, IP9	5151268
2,0 Nm	T9, IP9	5151269
2,0 Nm	T10, IP10	5151270
3,0 Nm	T15, IP15	5151271
5,0 Nm	T20, IP20	5151272
5,5 Nm	T20, IP20	5151273

Bits			
Bit Torx 25mm		Bit Torx Plus 50mm	
Bezeichnung Designation	Ident.-Nr. Ident.-No.	Bezeichnung Designation	Ident.-Nr. Ident.-No.
T6	5151274	6IP	5151281
T7	5151275	7IP	5151282
T8	5151276	8IP	5151283
T9	5151277	9IP	5151284
T10	5151278	10IP	5151285
T15	5151279	15IP	5151286
T20	5151280	20IP	5151287

Griffe Handle	
Bezeichnung Designation	Ident.-Nr. Ident.-No.
Quergriff Cross handle (1)	5151260
Kraftgriff Power handle (2)	5151262



**FINDEN SIE JETZT IHRE  
PASSENDE WERKZEUGLÖSUNG.**

FIND YOUR RIGHT  
TOOLING SOLUTION NOW.

**[www.PHorn.de](http://www.PHorn.de)**

**DEUTSCHLAND, STAMMSITZ**

GERMANY, HEADQUARTERS

—

Hartmetall Werkzeugfabrik  
Paul Horn GmbH  
Horn-Straße 1  
D-72072 Tübingen

Tel +49 7071 / 70040

Fax +49 7071 / 72893

[info@PHorn.de](mailto:info@PHorn.de)

[www.PHorn.de](http://www.PHorn.de)

**Find your country:**

**[www.PHorn.com/countries](http://www.PHorn.com/countries)**