



**Bis zu 100 % Standzeiterhöhung  
bei verbesserter Oberflächengüte**

Standard-Programm – Hochleistungsreibahlen  
**HNC-Plus**

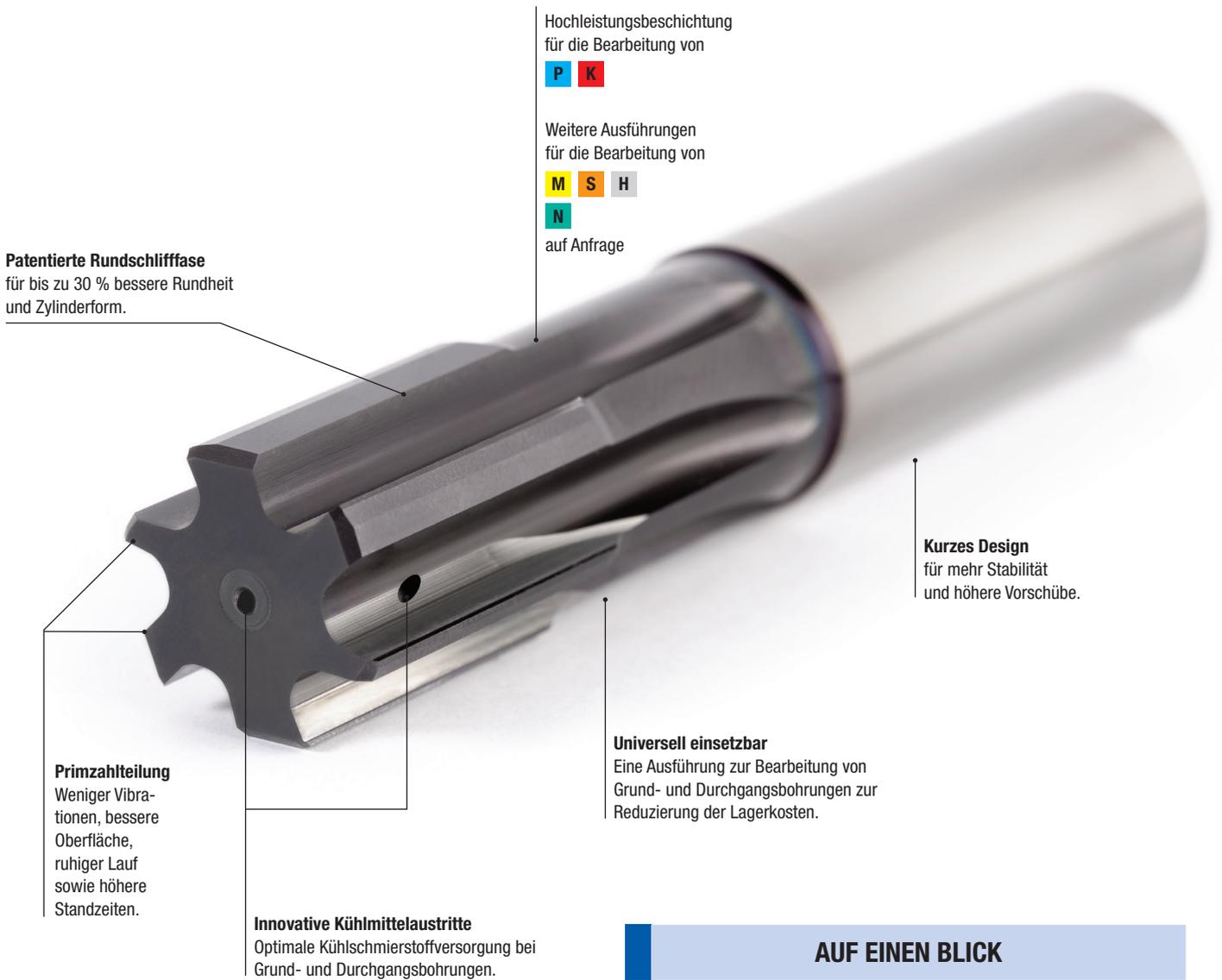
# HNC-Plus

## Neues Substrat, neue Beschichtung und neue Geometrie

Mit der neuen Hochleistungsreibahle HNC-Plus zur Bearbeitung nahezu aller Werkstoffe können mit ein und derselben Reibahle sowohl Durchgangs- als auch Grundbohrungen bearbeitet werden.

Möglich macht dies die innovative Gestaltung. Damit eignet sie sich auch für den Einsatz bei geringen bis mittleren Stückzahlen. Durch die universelle Einsatzmöglichkeit verringern sich die Lagerkosten.

Zudem wird durch die kurze Bauform die Ressource Hartmetall geschont und die Stabilität des Werkzeugs verbessert. Das Resultat all dieser Optimierungen ist eine Standzeiterhöhung um bis zu 100 %



**Patentierte Rundschliffase**  
für bis zu 30 % bessere Rundheit und Zylinderform.

Hochleistungsbeschichtung für die Bearbeitung von

**P** **K**

Weitere Ausführungen für die Bearbeitung von

**M** **S** **H**

**N**  
auf Anfrage

**Kurzes Design**  
für mehr Stabilität und höhere Vorschübe.

**Primzahlteilung**  
Weniger Vibrationen, bessere Oberfläche, ruhiger Lauf sowie höhere Standzeiten.

**Innovative Kühlmittelaustritte**  
Optimale Kühlschmierstoffversorgung bei Grund- und Durchgangsbohrungen.

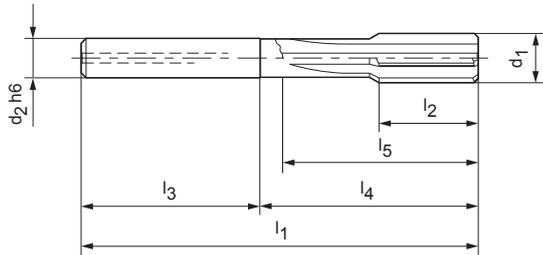
**Universell einsetzbar**  
Eine Ausführung zur Bearbeitung von Grund- und Durchgangsbohrungen zur Reduzierung der Lagerkosten.

**AUF EINEN BLICK**

- Eine Reibahle für Durchgangsbohrung und Grundbohrung
- Bis zu 100 % Standzeiterhöhung
- Geringe Lagerkosten, da universell einsetzbar
- Kurze Ausführung erhöht die Stabilität und schont Hartmetall-Ressourcen
- Im Durchmesserbereich von 4,00 bis 20,00 mm
- Perfekt abgestimmt auf nahezu alle Werkstoffe
- Patentierte Rundschliffase

# HNC-Plus PK I 043565

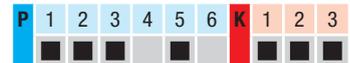
Vorzugsbaureihe für Durchgangs- und Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr



## Ausführung:

Durchmesser:  
Schneidrichtung:  
Schneidstoff:  
Nutrichtung:  
Geometrie:

3,97 - 20,00 mm  
Rechtsschneidend  
VHM, BPK-beschichtet  
Gerade genutet  
HPC, EU-Teilung



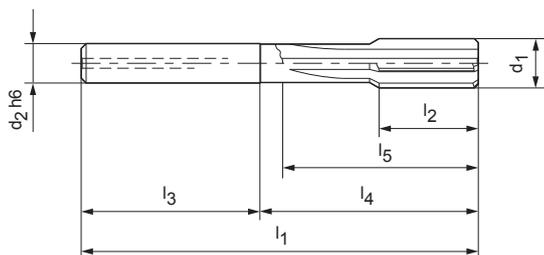
Baumaße								z	Bestell-Nr.
$d_1$	Toleranz	$d_2h6$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$		
3,97	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174797
3,98	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174798
3,99	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174799
4	H7	4	50	12	28	22	19	4	31142699
4,01	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174800
4,02	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174801
4,03	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174802
4,5	H7	4	50	12	28	22	19	4	31142760
4,97	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174803
4,98	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174804
4,99	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174805
5	H7	4	50	12	28	22	19	4	31142761
5,01	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174806
5,02	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174807
5,03	+0,005	4	50	12	28	22	19	4	31174808
5,5	H7	6	64	12	36	28	25	4	31142762
5,97	+0,005	6	64	12	36	28	25	6	31174809
5,98	+0,005	6	64	12	36	28	25	6	31174810
5,99	+0,005	6	64	12	36	28	25	6	31174811
6	H7	6	64	12	36	28	25	6	31142763
6,01	+0,005	6	64	12	36	28	25	6	31174812
6,02	+0,005	6	64	12	36	28	25	6	31174813
6,03	+0,005	6	64	12	36	28	25	6	31174814
6,5	H7	6	70	16	36	34	31	6	31142764
7	H7	6	70	16	36	34	31	6	31142765
7,5	H7	6	70	16	36	34	31	6	31142766
7,97	+0,005	8	75	16	36	39	36	6	31174815
7,98	+0,005	8	75	16	36	39	36	6	31174816
7,99	+0,005	8	75	16	36	39	36	6	31174817
8	H7	8	75	16	36	39	36	6	31142767
8,01	+0,005	8	75	16	36	39	36	6	31174818
8,02	+0,005	8	75	16	36	39	36	6	31174819
8,03	+0,005	8	75	16	36	39	36	6	31174820
8,5	H7	8	75	20	36	39	36	6	31142768
9	H7	8	80	20	36	44	41	6	31142769
9,5	H7	8	80	20	36	44	41	6	31142770
9,97	+0,005	10	80	20	40	40	37	6	31174821
9,98	+0,005	10	80	20	40	40	37	6	31174822
9,99	+0,005	10	80	20	40	40	37	6	31174823
10	H7	10	80	20	40	40	37	6	31142771
10,01	+0,005	10	80	20	40	40	37	6	31174824
10,02	+0,005	10	80	20	40	40	37	6	31174825
10,03	+0,005	10	80	20	40	40	37	6	31174826
10,5	H7	10	80	20	40	40	37	6	31142772

**HNC-Plus PK I 043565, Vorzugsbaureihe für Durchgangs- und Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr**

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d <sub>1</sub>	Toleranz	d <sub>2</sub> h6	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		
11	H7	10	85	20	40	45	42	6	31142773
11,5	H7	10	85	20	40	45	42	6	31142774
11,97	+0,005	12	90	20	45	45	42	6	31174827
11,98	+0,005	12	90	20	45	45	42	6	31174828
11,99	+0,005	12	90	20	45	45	42	6	31174829
12	H7	12	90	20	45	45	42	6	31142775
12,01	+0,005	12	90	20	45	45	42	6	31174830
12,02	+0,005	12	90	20	45	45	42	6	31174831
12,03	+0,005	12	90	20	45	45	42	6	31174832
13	H7	12	90	22	45	45	42	6	31142776
14	H7	14	95	22	45	50	47	6	31142777
15	H7	14	100	22	45	55	52	6	31142778
16	H7	16	105	25	48	57	54	6	31142779
17	H7	16	110	25	48	62	59	6	31142780
18	H7	18	110	25	48	62	59	6	31142781
19	H7	18	110	25	48	62	59	6	31142782
20	H7	20	115	25	50	65	62	6	31142783

# HNC-Plus PK I 043565

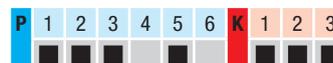
Konfigurierbare Baureihe für Durchgangs- und Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr



**Ausführung:**

- Durchmesser:
- Schneidrichtung:
- Schneidstoff:
- Nutrichtung:
- Geometrie:

- 3,701 - 20,200 mm
- Rechtsschneidend
- VHM, BPK-beschichtet
- Gerade genutet
- HPC, EU-Teilung



Baumaße							z
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h6	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	
3,701 - 4,200	4	50	12	28	22	19	4
4,201 - 4,700	4	50	12	28	22	19	4
4,701 - 5,200	4	50	12	28	22	19	4
5,201 - 5,700	6	64	12	36	28	25	4
5,701 - 6,200	6	64	12	36	28	25	6
6,201 - 6,700	6	70	16	36	34	31	6
6,701 - 7,200	6	70	16	36	34	31	6
7,201 - 7,700	6	70	16	36	34	31	6
7,701 - 8,200	8	75	16	36	39	36	6
8,201 - 8,700	8	75	20	36	39	36	6
8,701 - 9,200	8	80	20	36	44	41	6
9,201 - 9,700	8	80	20	36	44	41	6
9,701 - 10,200	10	80	20	40	40	37	6
10,201 - 10,700	10	80	20	40	40	37	6
10,701 - 11,200	10	85	20	40	45	42	6
11,201 - 11,700	10	85	20	40	45	42	6
11,701 - 12,200	12	90	20	45	45	42	6
12,201 - 13,200	12	90	22	45	45	42	6
13,201 - 14,200	14	95	22	45	50	47	6
14,201 - 15,200	14	100	22	45	55	52	6
15,201 - 16,200	16	105	25	48	57	54	6
16,201 - 17,200	16	110	25	48	62	59	6
17,201 - 18,200	18	110	25	48	62	59	6
18,201 - 19,200	18	110	25	48	62	59	6
19,201 - 20,200	20	115	25	50	65	62	6

Maßangaben in mm.

# Schnittwertempfehlung für HNC-Reibahlen

Schnittgeschwindigkeit  $v_c$  [m/min], Vorschub  $f$  [mm/U] und Aufmaß  $a$  [mm]

HNC-Plus | 043565

Schneidstoff: VHM, BPK-beschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/ Härte [N/mm <sup>2</sup> ] [HRC]	$v_c$	Einsatzdaten für $\phi$ [mm]														
				< 5,7		5,7-6,2		> 6,2-8		> 8-12		> 12-16,2		> 16,2-20,2				
				f	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f	a			
P	P1	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700	180	0,6	0,1	1,2	0,1	1,2	0,1	1,2	0,15	1,5	0,2	1,8	0,2	
		P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1.200	150	0,4	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,15	1,2	0,2	1,5	0,2	
	P2	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900	180	0,6	0,1	1,2	0,1	1,2	0,1	1,2	0,15	1,5	0,2	1,8	0,2	
		P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1.400	140	0,3	0,1	0,8	0,1	0,8	0,1	0,8	0,15	1	0,2	1,2	0,2	
	P3	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 800	180	0,6	0,1	1,2	0,1	1,2	0,1	1,2	0,15	1,5	0,2	1,8	0,2	
		P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1.000	160	0,4	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,15	1,2	0,2	1,5	0,2	
		P3.3	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1.500	140	0,3	0,1	0,8	0,1	0,8	0,1	0,8	0,15	1	0,2	1,2	0,2	
	P4	P4.1	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch															
	P5	P5.1	Stahlguss		140	0,3	0,1	0,8	0,1	0,8	0,1	0,8	0,15	1	0,2	1,2	0,2	
	P6	P6.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch															
	K	K1	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300	100	0,5	0,1	1,2	0,1	1,2	0,1	1,5	0,2	1,8	0,2	1,8	0,2
			K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500	100	0,5	0,1	1,2	0,1	1,2	0,1	1,5	0,2	1,8	0,2	1,8	0,2
K2		K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	$\leq$ 800	100	0,5	0,1	1,2	0,1	1,2	0,1	1,5	0,2	1,8	0,2	1,8	0,2	
		K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800	100	0,5	0,1	1,2	0,1	1,2	0,1	1,5	0,2	1,8	0,2	1,8	0,2	
K3		K3.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500	100	0,5	0,1	1,2	0,1	1,2	0,1	1,5	0,2	1,8	0,2	1,8	0,2	
		K3.2	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500	100	0,5	0,1	1,2	0,1	1,2	0,1	1,5	0,2	1,8	0,2	1,8	0,2	

Die angegebenen Werte sind Richtwerte.

Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

\* BECK Zerspanungsgruppen

\*\* Wenn die Legierungsbestandteile Cr, Mo, Ni, V, W in Summe > 8 %, dann die nächst höhere MAPAL Zerspanungsgruppe wählen.



**BECK**  
MAPAL GROUP

Ihr Spezialist für  
Mehrschneidenreibahlen und Senker

Hochleistungsreibahlen mit innerer  
Kühlmittelzufuhr als Monoblockausführung und  
als modulares System

Maschinenreibahlen ohne innere Kühlmittelzufuhr  
nach DIN oder DIN-ähnlich

Handreibahlen und Kegelseibahlen

Aufbohrer

Kegelsenker / Flachsenker / Entgrater

Bohrreibahlen

[www.beck-tools.de](http://www.beck-tools.de)