

NACHSCHÄRF-SERVICE

Erste Hilfe für Ihr Werkzeug!

Preisliste
2008



Scharfe Werkzeuge produzieren Qualität.

Hochwertige Werkzeuge gehören zu den Aushängeschildern einer qualitätsorientierten Produktion. Doch nur ein sorgfältig gepflegtes und regelmäßig nachgeschliffenes Werkzeug erbringt dauerhaft seine volle Leistung und bleibt über die gesamte Lebensdauer hinweg maximal einsatzfähig.

Senken Sie Ihre Werkzeugkosten!

HAHN+KOLB hat sich als Systemexperte nicht nur auf die bedarfsgerechte Lieferung hochwertiger Werkzeuge spezialisiert,

sondern auch darauf, dass Ihre Werkzeuge langfristig voll leistungsfähig bleiben – und Sie dadurch Werkzeugkosten sparen. Dies bedingt vor allem das präzise Nachschärfen und Beschichten in den individuellen Verschleißzeiträumen.

Unser Nachschärf-Service bietet Ihnen jeglichen Komfort und hohe Sicherheit. Er erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9001.

HAHN+KOLB-Nachschärf-Service

Bestellung per Fax 0711/98 13-614

Rückfragen-Telefon 0711/98 13-312

Infos im Internet unter www.hahn-kolb.com

(Menü Service – Nachschärfauftrag)



QUALITÄT VON HAHN+KOLB	04
Unser 10-Punkte-Programm des Nachschärf-Service	
DIE TOOL BOX	05
Extra für den Werkzeugtransport	
BOHRWERKZEUGE	06
Anbohrer, Schälaufbohrer, Spiralbohrer, Bohrsenker, Mehrstufenboher usw.	
SENKER/REIBAHLEN	10
Entgrater, Zapfsenker, Kegelsenker, Bilzsenker, Gewindebohrer usw.	
SCHEIBENFRÄSER	12
Prismenfräser, T-Nuten- und Winkelfräser, Konvex-Fräser, Viertelkreisfräser usw.	
WALZENSTIRN-FRÄSER	14
Schlichtfräser, Schruppfräser usw.	
SCHAFTFRÄSER/LANGLOCHFRÄSER	16
Langlochfräser, Schaftfräser, Schruppfräser, Cermetfräser usw.	
SÄGEBLÄTTER	22
Segment-Kreissägeblätter und Trennjäger	
KREISSGÄEBLÄTTER/BANDSÄGEBLÄTTER	24
Holzbandsägeblätter, Metallbandsägeblätter, Bandsägeblätter und Kreissägeblätter	
BESCHICHTUNGSREISE	26





SONDERWERKZEUGE...

...HELFFEN IHNEN,
PRODUKTIVER ZU FERTIGEN!
WIR STELLEN SIE HER.

Stufenbohrer, Stufensenker, Formwerkzeuge,
Drehmeißel, Fräswerkzeuge.

HAHN+KOLB-Nachschärf-Service:

1 Zuverlässiger Hol- und Bringdienst

Wir holen und bringen Ihre Werkzeuge bundesweit kostenlos im standardisierten Tool-Box-System (bis 31 kg).

2 Sicheres Tool-Box-System

Für einen schnellen und reibungslosen Ablauf haben wir ein Tool-Box-System eingerichtet – somit gehen Ihre Werkzeuge nicht verloren und gelangen sicher wieder zu Ihnen zurück.

3 Exakte Schärfttechnik

Wir schärfen auf modernsten 5-Achsen-CNC-Werkzeugschleifmaschinen. CNC-geschliffene Zerspanungswerkzeuge bieten die höchsten Standzeiten. Und wir versichern Ihnen den geringst nötigen Materialabtrag.

4 Präzise Messtechnik mit hoher Qualität

Wir vermessen und prüfen Ihre Werkzeuge auf Wunsch auch beim Nachschärfen.

5 Beschichten

Original-Beschichtungen für Ihre Werkzeuge erhalten Sie in der gewohnt erstklassigen HAHN+KOLB-Qualität.

6 Individuelle Bearbeitung

Wir nehmen Ihren Schärf-Auftrag unabhängig der gewünschten Stückzahlen an. Sämtliche Werkzeuge schleifen wir nach den jeweiligen Schleifanleitungen und Span-Geometrien für eventuell verschiedene Materialbearbeitungen nach. Auch herstellerbezogene Anschliffe, z.B. im Bereich von HM-Bohrern, können wir im Original anbringen. Nennen Sie uns Ihre speziellen Bearbeitungswünsche, wir erfüllen sie gerne. In jedem Fall profitieren Sie von der Geschwindigkeit unserer standardisierten Abläufe.

7 Faire Schärfpreise

Das Schärfen erfolgt jeweils nach Preisliste – Mengenunabhängig. Alle Preise zuzüglich gesetzlicher MwSt.

8 Einfach bestellen

Für Ihre Nachschärf-Aufträge verwenden Sie bitte den Faxeauftrag oder laden Sie den Nachschärf-Auftrag von unserer Homepage www.hahn-kolb.de

9 Sparen Sie bis zu 15 % Kosten beim Nachschärfen.

Verpacken Sie Ihre Werkzeuge so sorgfältig, dass ein Aneinanderschlagen während des Transportes vermieden wird!

10 Sind Werkzeuge im Original beschichtet,

werden diese nach dem Nachschärfen automatisch wieder beschichtet. Sonderwünsche bitte auf dem Nachschärf-auftrag vermerken.

HAHN+KOLB bietet Ihnen einen optimalen Nachschärf-Service hinsichtlich Qualität, Liefertermin und Preis!

HAHN+KOLB-Nachschärf-Service für:

- Gängige spanabhebende HSS- und VHM-Werkzeuge mit und ohne Kühlkanal
- Radius-, Kugel- und Fasenfräser
- HSS- und HM-Walzenstirnfräser mit Radius oder Fase
- HSS-T-Nuten- und Winkelfräser
- HSS-Scheibenfräser mit Radius oder Fase
- HSS-Prismenfräser
- Konkav- und Konvexfräser
- Vollhartmetall und Hartmetall bestückte Bohrer
- Bohrsenker, Spiralbohrer, NC-Anbohrer, Schälaufbohrer
- Reibahlen
- Gewindebohrer
- Senker
- Sägeblätter und Kreissägeblätter
- Beschichtungen

Weitere Werkzeuge bearbeiten wir auf Anfrage.

Für das Kürzen von Werkzeugen berechnen wir bis Ø 20 3,60 Euro, ab Ø 20 + 30 %. Für Werkzeuge überlang oder mit SK/MK-Schaft + 50 %. Für starke Abnutzung (= SK2) + 50 %.

Ablauf Nachschärf-Service:

Anforderung der Tool-Box unter

Telefon 0711/9813-312

Fax 0711/9813-614

oder unter

www.hahn-kolb.de/Service/Nachschärfservice/

Nachschärf-Auftragsformular

- Melden Sie Ihren Auftrag. Sie können hierfür unser Bestell-Formular verwenden. Senden Sie dies bitte an oben genannte Faxnummer.
- Wir veranlassen für Sie die kostenlose Abholung der befüllten Tool-Box (bis 31 kg).
- Nach Bearbeitung Ihres Auftrages erhalten Sie Ihre Werkzeuge geschliffen versandkostenfrei zurück. Auf Wunsch erhalten Sie vorab einen Kostenvoranschlag.
- **Sollten Sie Sonderwünsche haben (z. B. Schaft absetzen, Sondergeometrien, Sonderbeschichtungen) legen Sie diese bitte den Werkzeugen in Schriftform oder als Zeichnung bei.**



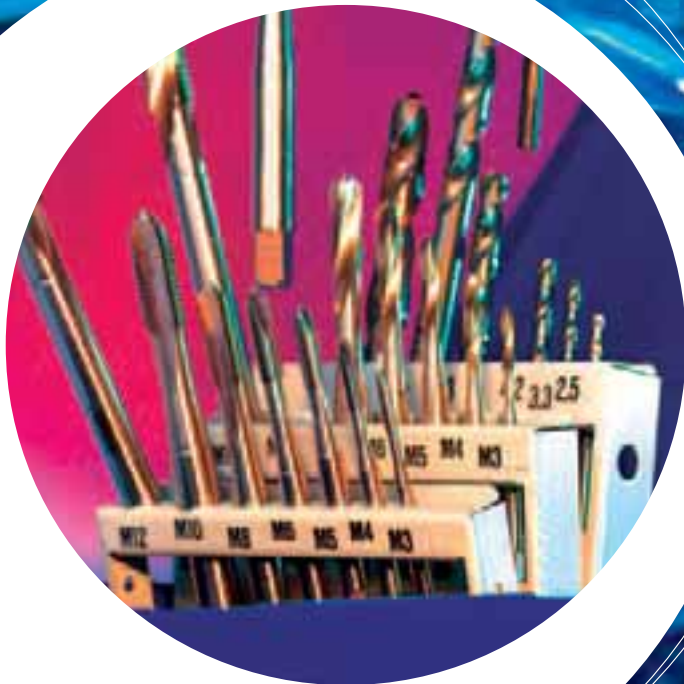
Ihr Ansprechpartner beim HAHN+KOLB-Nachschärf-Service:

Christian Heinisch

Telefon 0711/9813-312

Fax 0711/9813-614

christian.heinisch@hahn-kolb.de



**HSS
NC-Anbohrer**

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 6 mm	3,05 €
Ø bis 12 mm	5,20 €
Ø bis 17 mm	8,85 €
Ø bis 25 mm	14,00 €

**HM
NC-Anbohrer**

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 6 mm	4,90 €
Ø bis 12 mm	10,30 €
Ø bis 17 mm	18,60 €
Ø bis 25 mm	27,00 €

**HSS
Schälbohrer**

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 19 mm	9,80 €
Ø bis 27 mm	16,90 €
Ø bis 35 mm	22,70 €
Ø bis 45 mm	30,05 €
Ø bis 50 mm	32,65 €

HSS Spiralbohrer

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 6 mm	1,45 €
Ø bis 12 mm	3,05 €
Ø bis 17 mm	5,05 €
Ø bis 25 mm	8,80 €
Ø bis 40 mm	15,10 €
Ø bis 55 mm	21,80 €
Ø bis 70 mm	32,70 €
Ø bis 85 mm	44,10 €
Ø bis 100 mm	56,15 €



Vollhartmetall- und Hartmetall bestückte Bohrer

Durchmesser	1 Stück	2 Stück	3 Stück	4-6 Stück	7-15 Stück	16-20 Stück
Ø bis 5 mm	10,20 €	7,30 €	6,50 €	6,20 €	5,50 €	5,40 €
Ø bis 8 mm	10,70 €	7,80 €	7,00 €	6,70 €	6,00 €	5,90 €
Ø bis 10 mm	11,30 €	8,40 €	7,60 €	7,10 €	6,60 €	6,50 €
Ø bis 12 mm	12,10 €	9,30 €	8,40 €	7,90 €	7,40 €	7,30 €
Ø bis 14 mm	12,90 €	10,10 €	9,30 €	8,80 €	8,30 €	8,20 €
Ø bis 20 mm	15,90 €	12,80 €	12,10 €	11,60 €	11,30 €	11,20 €
Ø bis 25 mm	18,50 €	15,30 €	14,30 €	14,00 €	13,30 €	12,80 €
Ø bis 30 mm	19,00 €	15,70 €	14,60 €	14,20 €	13,50 €	13,00 €
Ø ab 30 mm	38,00 €	31,40 €	29,30 €	28,50 €	27,10 €	26,40 €

HM Bohrsenker

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 5,5 mm	10,60 €
Ø bis 8 mm	13,05 €
Ø bis 10 mm	17,20 €
Ø bis 13 mm	22,90 €
Ø bis 16 mm	29,95 €
Ø bis 20 mm	31,70 €

Starke Abnutzung (= SK2): + 50 %. Für Schutzfase VA-Bohrer: + 1,15 Euro.





HSS E Kurzstufenbohrer

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 6 mm	6,20 €
Ø bis 12 mm	8,00 €
Ø bis 16 mm	10,30 €
Ø bis 20 mm	14,30 €

HSS Kurzstufen- bohrer für Kern- lochzentrierung

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 6 mm	14,20 €
Ø bis 12 mm	16,50 €
Ø bis 16 mm	26,00 €
Ø bis 20 mm	32,50 €

HSS Mehrfasen- stufenbohrer

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 6 mm	7,50 €
Ø bis 12 mm	9,60 €
Ø bis 16 mm	16,50 €
Ø bis 20 mm	23,00 €

HM Kurzstufenbohrer

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 6 mm	11,50 €
Ø bis 12 mm	14,50 €
Ø bis 16 mm	25,00 €
Ø bis 20 mm	35,00 €



SENKER/REIBAHLEN

VHM Vor- und Rückwärts-entgrater

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 6 mm	18,50 €
Ø bis 10 mm	23,80 €
Ø bis 12 mm	28,50 €

VHM Entgrater

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 6 mm	5,85 €
Ø bis 10 mm	9,85 €
Ø bis 12 mm	15,50 €



HSS Zapfensenker

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 10 mm	3,20 €
Ø bis 20 mm	5,05 €
Ø bis 30 mm	7,95 €

HSS Kegelsenker/ Kometsenker

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 10 mm	2,70 €
Ø bis 20 mm	4,25 €
Ø bis 30 mm	6,35 €
Ø bis 40 mm	7,95 €
Ø bis 50 mm	12,70 €
Ø bis 65 mm	16,90 €
Ø bis 80 mm	50,90 €

HSS Bilzsenker

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 10 mm	4,75 €
Ø bis 20 mm	5,85 €
Ø bis 30 mm	8,45 €
Ø bis 40 mm	12,70 €
Ø bis 50 mm	19,00 €
Ø bis 60 mm	28,45 €
Ø bis 90 mm	51,60 €

HM Bilzsenker

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 10 mm	7,15 €
Ø bis 20 mm	8,70 €
Ø bis 30 mm	12,70 €
Ø bis 40 mm	19,00 €
Ø bis 50 mm	25,85 €

HSS Reibahlen und Aufbohrer

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 10 mm	3,20 €
Ø bis 20 mm	4,25 €
Ø bis 30 mm	5,85 €
Ø bis 40 mm	7,95 €
Ø bis 50 mm	9,50 €

HM Reibahlen

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 10 mm	4,75 €
Ø bis 20 mm	6,35 €
Ø bis 30 mm	8,70 €
Ø bis 40 mm	11,90 €
Ø bis 50 mm	14,30 €
Ø bis 65 mm	16,90 €

HSS Gewindebohrer

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 10 mm	4,25 €
Ø bis 20 mm	6,35 €
Ø bis 30 mm	9,50 €
Ø bis 40 mm	12,15 €
Ø bis 50 mm	15,30 €

HSS Schneideisen

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 10 mm	11,65 €
Ø bis 20 mm	18,45 €
Ø bis 30 mm	30,05 €
Ø bis 40 mm	46,35 €
Ø bis 50 mm	67,50 €
Ø bis 80 mm	73,25 €



SCHEIBENFRÄSER



HSS Scheibenfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 50 mm	13,20 €
Ø bis 80 mm	15,85 €
Ø bis 100 mm	21,10 €
Ø bis 130 mm	29,00 €
Ø bis 160 mm	36,90 €
Ø bis 200 mm	42,15 €
Ø bis 250 mm	47,45 €
Ø bis 315 mm	63,25 €

HSS Scheibenfräser mit Radius oder Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 50 mm	20,55 €
Ø bis 80 mm	26,40 €
Ø bis 100 mm	34,25 €
Ø bis 130 mm	42,15 €
Ø bis 160 mm	48,50 €
Ø bis 200 mm	63,25 €
Ø bis 250 mm	76,40 €
Ø bis 315 mm	97,45 €

Scheibenfräser im Satz: +25% pro Fräser.



HSS Prismenfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 50 mm	13,20 €
Ø bis 80 mm	19,55 €
Ø bis 100 mm	27,40 €
Ø bis 130 mm	36,90 €
Ø bis 160 mm	50,05 €

HSS T-Nuten- und Winkelfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	7,45 €
Ø bis 20 mm	8,45 €
Ø bis 30 mm	10,05 €
Ø bis 40 mm	11,10 €
Ø bis 50 mm	22,15 €

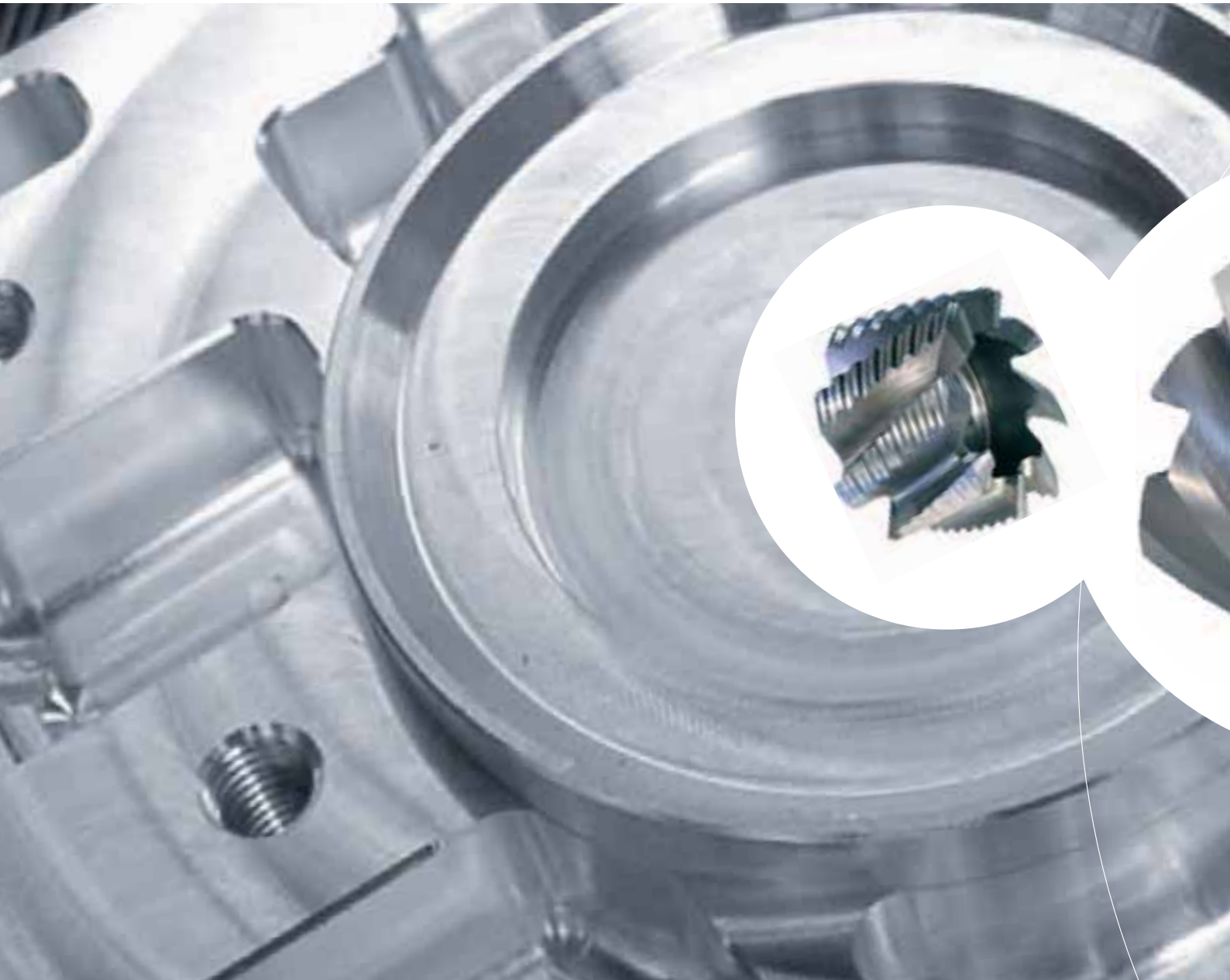


Konkav-/ Konvex-Fräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 50 mm	30,70 €
Ø bis 80 mm	38,40 €
Ø bis 100 mm	49,90 €
Ø bis 130 mm	62,65 €

HSS Viertelkreisfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 5 mm	10,20 €
Ø bis 10 mm	18,85 €
Ø bis 16 mm	25,00 €



**HSS
Walzenstirn-
Schlichtfräser**

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 50 mm	11,10 €
Ø bis 80 mm	14,80 €
Ø bis 100 mm	21,10 €
Ø bis 130 mm	26,40 €
Ø bis 160 mm	31,65 €
Quadratmaß	1 Stück
bis 50x50 mm	14,35 €
bis 80x80 mm	20,45 €
bis 100x100 mm	25,60 €

**HSS
Walzenstirn-
Schlichtfräser
mit Radius/Fase**

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 50 mm	18,45 €
Ø bis 80 mm	21,10 €
Ø bis 100 mm	27,40 €
Ø bis 130 mm	34,25 €
Ø bis 160 mm	44,80 €
Quadratmaß	1 Stück
bis 50x50 mm	20,45 €
bis 80x80 mm	26,60 €
bis 100x100 mm	33,25 €

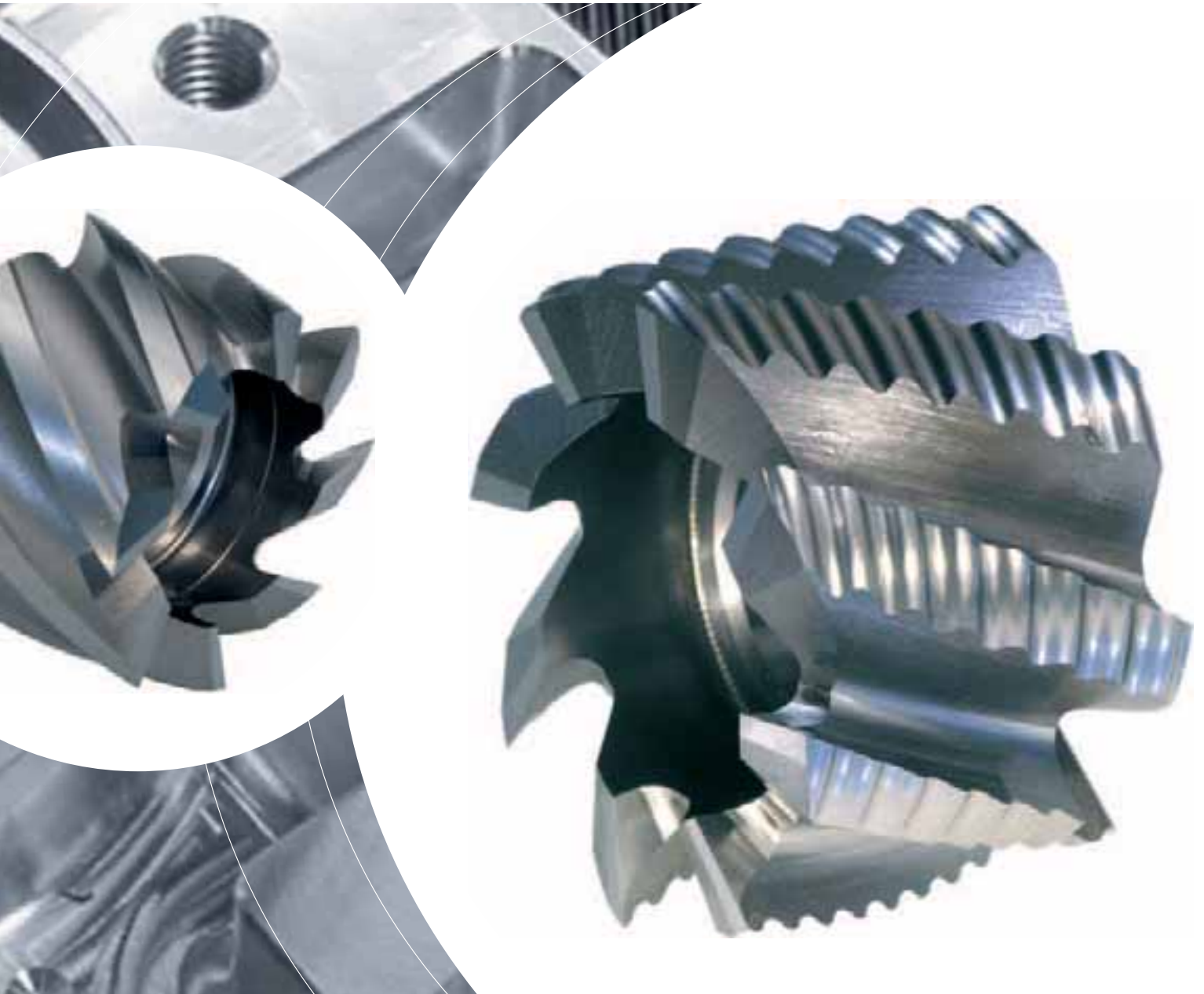
**HSS
Walzenstirn-
Schrappfräser**

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 50 mm	14,30 €
Ø bis 80 mm	19,55 €
Ø bis 100 mm	26,40 €
Ø bis 130 mm	34,25 €
Ø bis 160 mm	39,55 €
Quadratmaß	1 Stück
bis 50x50 mm	18,95 €
bis 80x80 mm	25,60 €
bis 100x100 mm	33,25 €

**HSS
Walzenstirn-
Schrappfräser
mit Radius/Fase**

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 50 mm	21,10 €
Ø bis 80 mm	26,40 €
Ø bis 100 mm	34,25 €
Ø bis 130 mm	42,15 €
Ø bis 160 mm	51,65 €
Quadratmaß	1 Stück
bis 50x50 mm	25,60 €
bis 80x80 mm	33,25 €
bis 100x100 mm	40,90 €

WALZENSTIRN-FRÄSER



HM Walzenstirnfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 50 mm	20,75 €
Ø bis 80 mm	28,40 €
Ø bis 100 mm	38,40 €
Ø bis 130 mm	49,90 €
Ø bis 160 mm	57,55 €

HM Walzenstirnfräser mit Radius/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 50 mm	31,15 €
Ø bis 80 mm	42,60 €
Ø bis 100 mm	57,60 €
Ø bis 130 mm	74,85 €



SCHAFTFRÄSER/LANGLOCHFRÄSER



HSS
Langlochfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	4,00 €
Ø bis 20 mm	5,30 €
Ø bis 30 mm	7,45 €
Ø bis 40 mm	10,05 €
Ø bis 50 mm	12,70 €



HSS
Langlochfräser
überlang

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	6,00 €
Ø bis 20 mm	8,00 €
Ø bis 30 mm	11,15 €
Ø bis 40 mm	15,10 €
Ø bis 50 mm	19,00 €



HSS
Langlochfräser
mit Radius/Kugel/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	9,00 €
Ø bis 20 mm	10,55 €
Ø bis 30 mm	15,30 €
Ø bis 40 mm	23,75 €
Ø bis 50 mm	29,00 €



HSS
Langlochfräser
überlang
Radius/Kugel/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	13,45 €
Ø bis 20 mm	15,90 €
Ø bis 30 mm	23,00 €
Ø bis 40 mm	35,65 €
Ø bis 50 mm	43,55 €



HSS
Schaftfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	4,75 €
Ø bis 20 mm	6,35 €
Ø bis 30 mm	10,55 €
Ø bis 40 mm	15,85 €
Ø bis 50 mm	21,10 €
Ø bis 63 mm	29,00 €



HSS Schaftfräser
überlang

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	7,15 €
Ø bis 20 mm	9,50 €
Ø bis 30 mm	15,85 €
Ø bis 40 mm	23,75 €
Ø bis 50 mm	31,65 €
Ø bis 63 mm	79,00 €



HSS
Schaftfräser
Radius/Kugel/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	9,00 €
Ø bis 20 mm	10,55 €
Ø bis 30 mm	15,30 €
Ø bis 40 mm	23,75 €
Ø bis 50 mm	29,00 €



HSS Schaftfräser
überlang
mit Radius/Kugel/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	10,70 €
Ø bis 20 mm	14,30 €
Ø bis 30 mm	23,75 €
Ø bis 40 mm	35,60 €
Ø bis 50 mm	47,43 €
Ø bis 63 mm	118,45 €



HSS Schaft-/
Schruppfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	5,30 €
Ø bis 20 mm	7,95 €
Ø bis 30 mm	13,20 €
Ø bis 40 mm	16,90 €
Ø bis 50 mm	23,75 €



HSS Schaft-/
Schruppfräser
überlang

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	7,95 €
Ø bis 20 mm	11,90 €
Ø bis 30 mm	19,80 €
Ø bis 40 mm	25,30 €
Ø bis 50 mm	35,60 €
Ø bis 63 mm	83,00 €



HSS Schaft-/
Schruppfräser
mit Radius/Kugel/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	10,55 €
Ø bis 20 mm	14,80 €
Ø bis 30 mm	19,55 €
Ø bis 40 mm	27,40 €
Ø bis 50 mm	36,90 €



HSS Schaft-/
Schruppfräser
überlang
mit Radius/Kugel/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	11,90 €
Ø bis 20 mm	17,85 €
Ø bis 30 mm	29,70 €
Ø bis 40 mm	37,95 €
Ø bis 50 mm	53,35 €

Bei HM Schaftfräser mit unterschiedlicher Spiralsteigung Stückpreis +50%.



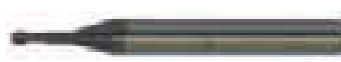
VHM
Langlochfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	5,30 €
Ø bis 20 mm	7,45 €
Ø bis 30 mm	10,55 €
Ø bis 40 mm	14,30 €
Ø bis 50 mm	19,55 €



VHM
Langlochfräser
überlang

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	8,00 €
Ø bis 20 mm	11,15 €
Ø bis 30 mm	15,90 €
Ø bis 40 mm	21,45 €
Ø bis 50 mm	29,30 €



VHM
Langlochfräser
mit Radius/Kugel/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	10,55 €
Ø bis 20 mm	14,80 €
Ø bis 30 mm	19,55 €
Ø bis 40 mm	27,40 €
Ø bis 50 mm	36,90 €



VHM
Langlochfräser
überlang
Radius/Kugel/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	16,00 €
Ø bis 20 mm	22,20 €
Ø bis 30 mm	29,30 €
Ø bis 40 mm	41,10 €
Ø bis 50 mm	55,35 €

Bei VHM Schaftfräser mit unterschiedlicher Spiralsteigung Stückpreis +50%.

SCHAFTFRÄSER/LANGLOCHFRÄSER



VHM
Schaftfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	7,45 €
Ø bis 20 mm	11,65 €
Ø bis 30 mm	15,85 €
Ø bis 40 mm	21,10 €
Ø bis 50 mm	26,40 €
Ø bis 63 mm	51,65 €



VHM
Schaftfräser
überlang

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	11,15 €
Ø bis 20 mm	17,45 €
Ø bis 30 mm	23,75 €
Ø bis 40 mm	31,65 €
Ø bis 50 mm	39,55 €
Ø bis 63 mm	77,50 €



VHM
Schaftfräser
Radius/Kugel/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	10,55 €
Ø bis 20 mm	14,80 €
Ø bis 30 mm	19,55 €
Ø bis 40 mm	27,40 €
Ø bis 50 mm	36,90 €



VHM Schaftfräser
überlang
mit Radius/Kugel/Fase

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	15,90 €
Ø bis 20 mm	22,20 €
Ø bis 30 mm	29,30 €
Ø bis 40 mm	41,10 €
Ø bis 50 mm	55,35 €

Bei VHM Schaftfräser mit unterschiedlicher Spiralsteigung Stückpreis +50%.



SCHAFTFRÄSER/QUARCUTFRÄSER



VHM
Schaftfräser
UHPC
inkl. Beschichtung



Durchmesser	1 Stück
Ø bis 6 mm	18,00 €
Ø bis 8 mm	20,00 €
Ø bis 10 mm	23,00 €
Ø bis 12 mm	26,00 €
Ø bis 16 mm	30,00 €
Ø bis 20 mm	35,00 €

Nur einmaliges Nachschärfen möglich.

HM Fräser
Quarcut,
ungleichgeteilt

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	10,80 €
Ø bis 20 mm	16,95 €
Ø bis 30 mm	23,05 €

HM Fräser
Quarcut, lang
ungleichgeteilt

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	16,20 €
Ø bis 20 mm	25,45 €
Ø bis 30 mm	34,60 €

HM Fräser
Quarcut, mit Radius
oder Kugel
ungleichgeteilt

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	15,40 €
Ø bis 20 mm	21,55 €
Ø bis 30 mm	28,45 €

HM Fräser
Quarcut, lang mit
Radius oder Kugel
ungleichgeteilt

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	23,10 €
Ø bis 20 mm	32,35 €
Ø bis 30 mm	42,70 €

HM
Schrupp-Fräser
Quarcut,
ungleichgeteilt

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	21,55 €
Ø bis 20 mm	33,85 €
Ø bis 30 mm	46,05 €

HM
Schrupp-Fräser
Quarcut, lang
ungleichgeteilt

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	32,35 €
Ø bis 20 mm	50,80 €
Ø bis 30 mm	69,10 €

VHM Schaft-/
Schrupfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	14,80 €
Ø bis 20 mm	23,25 €
Ø bis 30 mm	31,65 €
Ø bis 40 mm	42,15 €
Ø bis 50 mm	52,70 €

Schaft-
Cermetfräser

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	14,35 €
Ø bis 20 mm	22,55 €
Ø bis 30 mm	30,70 €
Ø bis 40 mm	40,90 €
Ø bis 50 mm	51,15 €

Schaft-
Cermetfräser
mit Kugel

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 12 mm	35,80 €
Ø bis 20 mm	56,25 €
Ø bis 30 mm	76,70 €
Ø bis 40 mm	102,30 €
Ø bis 50 mm	127,85 €

Bei HM Schaftfräser mit unterschiedlicher Spiralsteigung Stückpreis +50%.



Segment-Kreissägeblätter und Trennjäger

Durchmesser	Schärfpreis	1 Segment neu	2 Segmente neu	3 Segmente neu
Ø bis 200 mm	8,00 €	30,05 €	51,90 €	73,90 €
Ø bis 250 mm	10,00 €	31,95 €	53,95 €	75,95 €
Ø bis 275 mm	11,50 €	33,25 €	55,25 €	77,20 €
Ø bis 320 mm	13,20 €	36,20 €	59,20 €	82,20 €
Ø bis 370 mm	15,90 €	39,90 €	63,90 €	87,95 €
Ø bis 425 mm	18,70 €	43,70 €	68,80 €	93,80 €
Ø bis 460 mm	21,00 €	47,05 €	73,10 €	99,20 €
Ø bis 520 mm	23,30 €	50,10 €	76,95 €	103,80 €
Ø bis 560 mm	25,30 €	52,70 €	80,00 €	107,40 €
Ø bis 630 mm	28,70 €	56,50 €	84,40 €	112,25 €
Ø bis 660 mm	31,70 €	60,60 €	89,50 €	118,40 €
Ø bis 710 mm	36,80 €	67,00 €	97,15 €	127,30 €
Ø bis 800 mm	40,00 €	71,60 €	103,30 €	135,00 €
Ø bis 860 mm	43,50 €	80,80 €	118,10 €	155,40 €
Ø bis 910 mm	51,00 €	90,75 €	131,15 €	171,55 €
Ø bis 1120 mm	62,00 €	115,05 €	169,25 €	223,45 €

Neuverzähnen (nv): + 50 %.





Holzbandsägeblätter

laufender Meter	Schärfpreis
je angefangenem Meter	3,25 €

Metallbandsägeblätter

laufender Meter	Schärfpreis
je angefangenem Meter/ Teilung unter 5 mm ist unrentabel	5,45 €

HM bestückte Bandsägeblätter

laufender Meter	Schärfpreis
laufender Meter je angefangenem Meter	8,60 €

KREISSÄGEBLÄTTER/BANDSÄGEBLÄTTER



HSS Kreissägeblätter

	Durchmesser	Schärfpreis
Ø	50 x 2,0 bis 100 x 6,0 mm	5,55 €
Ø	125 x 2,0 bis 125 x 6,0 mm	6,20 €
Ø	160 x 2,0 bis 160 x 6,0 mm	7,30 €
Ø	200 x 2,0 bis 200 x 5,0 mm	8,00 €
Ø	225 x 2,0 bis 225 x 3,0 mm	9,50 €
Ø	250 x 2,0 bis 250 x 5,0 mm	10,00 €
Ø	275 x 2,0 bis 275 x 3,0 mm	11,50 €
Ø	315 x 2,5 bis 315 x 4,0 mm	13,20 €
Ø	350 x 2,0 bis 350 x 3,0 mm	15,90 €
Ø	375 x 2,5 bis 400 x 4,0 mm	18,70 €

HM bestückte Kreissägeblätter

	Zähnezahl	Schärfpreis
Z	0-14	6,70 €
Z	15-22	8,20 €
Z	24-30	9,20 €
Z	32-38	10,20 €
Z	40-46	11,80 €
Z	48-54	13,00 €
Z	56-62	14,30 €
Z	64-70	15,30 €
Z	72-78	16,50 €
Z	80-88	17,10 €
Z	90-96	18,00 €
Z	98-104	18,60 €
Z	106-112	19,40 €
Z	114-120	20,20 €



TIN/TICN/TIALN

Gängige Standard-Beschichtung für allgemeine Einsätze in der Zerspanung, sowie als Verschleißschutz. **Nicht geeignet für Hochleistungszerspanung.**

TINALOX SN²

Moderne, hochwertige Supernitrid-Beschichtung mit extrem glatter Oberfläche für reibungslose Abfuhr der Späne in der Spannut. Feinste Schichtstruktur mit sehr hoher Zähigkeit bei sehr hoher Härte. Da diese Schicht nahezu keine Eigenspannung hat, ist sie für höchste Belastungen im Zerspanungsprozess geeignet. **Universell einsetzbar in allen gängigen Stählen bei der Fräsbearbeitung.**

ALOX SN²

Moderne, hochwertige Supernitrid-Beschichtung mit extrem glatter Oberfläche für reibungslose Abfuhr der Späne in der Spannut und geringer Reibung der Führungsfasen bei Bohrwerkzeugen. Feinste Schichtstruktur mit sehr hoher Zähigkeit bei sehr hoher Härte. Da diese Schicht nahezu keine Eigenspannung hat, ist sie für höchste Belastungen im Zerspanungsprozess geeignet. **Universell einsetzbar in allen gängigen Stählen bei der Bohrbearbeitung.**

HSN²

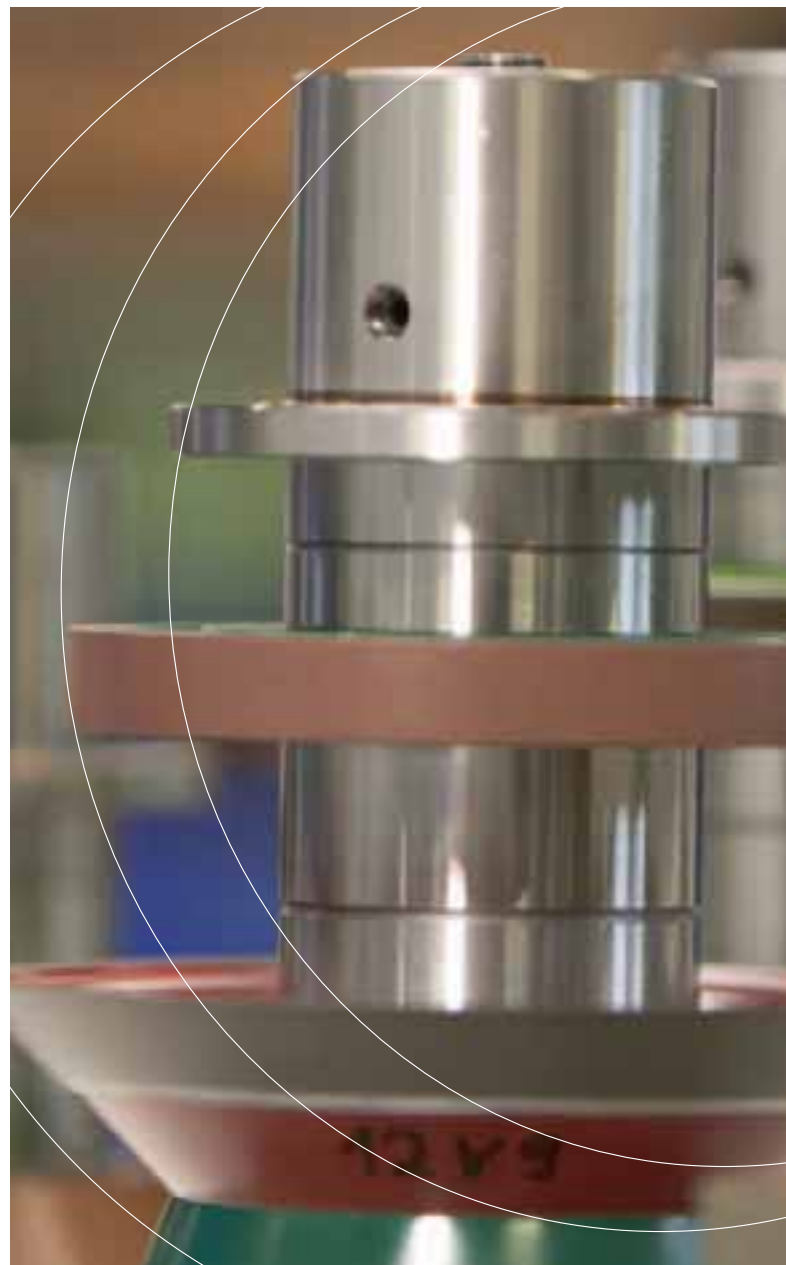
Hochleistungs-Supernitrid-Beschichtung der neuen Generation. Extrem glatte Oberfläche durch das Sputter-Beschichtungsverfahren. Feinste Schichtstruktur bei extremer Zähigkeit und höchster Härte. Überdurchschnittliche Haftung der Schicht, dadurch besonders geeignet bei extremen Scherkräften, z.B. bei der Bearbeitung von schmierenden, schwer zerspanbaren Werkstoffen. Schichthärte liegt bei 3.800 HV 0,05. **Geeignet für schwer zerspanbare, hochlegierte Stähle, sowie für die Hartbearbeitung.**

CC AluSpeed

Hochleistungs-Supernitrid-Beschichtung der neuen Generation. Extrem glatte Oberfläche durch das Sputter-Beschichtungsverfahren, dadurch reibungslose Abfuhr der Späne in der Spannut beim Fräsen und Bohren. Durch geringe Reibung bei Werkzeugen mit Führungsfasen werden höhere Oberflächengüten erzielt. Feinste Schichtstruktur bei hoher Zähigkeit und höchster Härte. Extrem konturnahe Beschichtung der scharfen Schneide möglich. Hervorragende Selbstschmiereigenschaften, dadurch geringe Neigung zur Kaltverschweißung und Aufbauschneidenbildung. **Geeignet für die Zerspanung für Aluminium mit bis zu 12 % Silizium, Kupfer, NE-Metallen sowie Titan-Legierungen.**

Schneidkantenoptimierte Nachbehandlung

Verringerung der Reibwerte im Bereich der Spanabfuhr. Verbesserter Kontaktbereich zwischen Span und Werkzeug, sowie anwendungsoptimierte Schneidkantenauslegung. Geeignet für Fräs- und Bohrwerkzeuge bei Neufertigung und Nachschliff. **Dadurch höhere Laufruhe der Werkzeuge, sowie Standzeiterhöhung.**



TIN/TICN/TIALN

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 5 mm	2,40 €
Ø bis 8 mm	2,65 €
Ø bis 10 mm	3,50 €
Ø bis 12 mm	4,00 €
Ø bis 14 mm	4,90 €
Ø bis 20 mm	6,95 €
Ø bis 25 mm	8,40 €
Ø bis 30 mm	9,50 €

TINALOX SN²

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 5 mm	3,90 €
Ø bis 8 mm	4,35 €
Ø bis 10 mm	5,85 €
Ø bis 12 mm	6,75 €
Ø bis 14 mm	8,70 €
Ø bis 20 mm	14,10 €
Ø bis 25 mm	17,70 €
Ø bis 30 mm	20,40 €

BESCHICHTUNGEN/NACHBEHANDLUNG



ALOX SN²

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 5 mm	3,90 €
Ø bis 8 mm	4,35 €
Ø bis 10 mm	5,85 €
Ø bis 12 mm	6,75 €
Ø bis 14 mm	8,70 €
Ø bis 20 mm	14,10 €
Ø bis 25 mm	17,70 €
Ø bis 30 mm	20,40 €

HSN²

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 5 mm	4,80 €
Ø bis 8 mm	5,40 €
Ø bis 10 mm	7,65 €
Ø bis 12 mm	8,10 €
Ø bis 14 mm	10,20 €
Ø bis 20 mm	16,50 €
Ø bis 25 mm	20,70 €
Ø bis 30 mm	24,00 €

CC AluSpeed

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 5 mm	4,80 €
Ø bis 8 mm	5,40 €
Ø bis 10 mm	7,65 €
Ø bis 12 mm	8,10 €
Ø bis 14 mm	10,20 €
Ø bis 20 mm	16,50 €
Ø bis 25 mm	20,70 €
Ø bis 30 mm	24,00 €

Schneiden- optimierte Nach- behandlung

Durchmesser	1 Stück
Ø bis 5 mm	1,95 €
Ø bis 8 mm	3,20 €
Ø bis 10 mm	3,95 €
Ø bis 12 mm	4,85 €
Ø bis 14 mm	5,80 €
Ø bis 20 mm	6,50 €
Ø bis 25 mm	8,75 €
Ø bis 30 mm	11,50 €

Nachschärf-Auftrag

Per Fax an: 0711 9813-680

HAHN+KOLB Werkzeuge GmbH · Nachschärf-Service · Borsigstr. 50 · 70469 Stuttgart

Auftraggeber	Abhol- und Zustelladresse <small>(falls abweichend vom Auftraggeber)</small>
Kunden-Nummer (falls vorh.) _____	_____
Firma _____	_____
Name, Vorname _____	_____
Abteilung _____	_____
Straße _____	_____
PLZ, Ort _____	_____
E-Mail _____	_____
Telefon _____	_____

	Gesamt-Stückzahl	HSS	VHM
Bohrer			
Fräser			
Sonstige Fräser, Bohrer und Reibwerkzeuge			
Sägeblätter			
Sonstiges			

Sind Werkzeuge im Original beschichtet, werden diese automatisch wieder beschichtet.
Sonderwünsche bitte auf dem Nachschärf-Auftrag vermerken und den Werkzeugen beilegen.

Beschichten: ja nein (bitte ankreuzen)

Tool-Box für den Werkzeugtransport

Bitte ankreuzen: vorhanden bitte zusenden

- Abholung von versandbereiten Werkzeugen (in Tool-Boxen) innerhalb von 2 Tagen (bis 31 kg).
- Deutschlandweite Abholung.
- **Bitte senden Sie Ihre Werkzeuge nicht direkt an HAHN+KOLB, sondern verwenden Sie unseren Nachschärf-Auftrag.** Nur so können wir die Laufzeiten auf ein Minimum reduzieren.



Ort / Datum _____

Unterschrift _____