

NACHSCHÄRFEN UND BESCHICHTEN

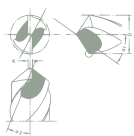
RE-SHARPENING & COATING

2014



witec GmbH
Werkzeug- und Industrietechnik
POB 1413
D-64836 Münster

Phone: +49 (0) 6071 / 6016 - 0
Fax: +49 (0) 6071 / 6016 - 20
e-mail: sales@witec-tools.de
Internet: www.witec-tools.de



Werkzeug- und Industrietechnik

HSS / HM LANGLOCHFRÄSER
ZÄHNEZAHL 2
HSS / CARBIDE SLOT ENDMILL
NUMBER OF TEETH 2

*HSS-Langlochfräser
HSS-Slot Endmill*

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	4,00
- 20	5,70
- 30	7,95
- 40	10,80
- 50	13,60

*HSS-Langlochfräser, überlang
HSS-Slot Endmill, extra long*

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	6,15
- 20	8,60
- 30	11,90
- 40	16,25
- 50	20,50

*HSS-Langlochfräser mit Radius/Kugel/Fase
HSS-Slot Endmill with Radius/Ball/Chamfer*

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	9,15
- 20	11,30
- 30	16,40
- 40	25,50
- 50	31,00

*HSS-Langlochfräser mit Radius/Kugel/Fase,
überlang
HSS-Slot Endmill with Radius/Ball/Chamfer,
extra long*

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	13,70
- 20	17,00
- 30	24,75
- 40	38,50
- 50	46,80

*HM-Langlochfräser
Carbide-Slot Endmill*

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	5,45
- 20	7,95
- 30	11,30
- 40	15,50
- 50	20,85

*HM-Langlochfräser, überlang
Carbide-Slot Endmill, extra long*

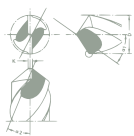
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	8,15
- 20	11,85
- 30	17,00
- 40	23,00
- 50	31,50

*HM-Langlochfräser mit Radius/Kugel/Fase
Carbide-Long Hole Endmill with Radius/Ball/Chamfer*

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	10,75
- 20	15,85
- 30	21,00
- 40	29,50
- 50	39,85

*HM-Langlochfräser mit Radius/Kugel/Fase, überlang
HSS-Long Hole Endmill with Radius/Ball/Chamfer,
extra long*

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	16,25
- 20	23,70
- 30	31,50
- 40	43,85
- 50	59,50



Werkzeug- und Industrietechnik

HSS- SCHAFT-, SCHAFTSCHRUPPFRÄSER

ZÄHNEZAHL 3-12

HSS-ENDMILL, ROUGHING ENDMILL

NUMBER OF TEETH 3-12

**HSS-Schaftfräser
HSS-Endmill**

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	4,85
- 20	6,80
- 30	11,30
- 40	16,90
- 50	22,50
- 63	35,50

**HSS-Schaftfräser, überlang
HSS-Endmill, extra long**

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	7,30
- 20	10,25
- 30	16,90
- 40	25,50
- 50	33,90
- 63	53,60

**HSS-Schaftfräser mit Radius/Kugel/Fase
HSS-Endmill with Radius/Ball/Chamfer**

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
-12	9,90
-20	12,50
-30	18,25
-40	28,50
-50	34,50
-63	54,50

**HSS-Schaftfräser mit Radius/Kugel/Fase, überlang
HSS-Endmill with Radius/Ball/Chamfer, extra long**

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	10,85
- 20	14,60
- 30	24,20
- 40	36,50
- 50	48,75
- 63	121,5

**HSS-Schaft-Schrupfräser
HSS-Endmill-Roughing Endmill**

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
-12	5,70
-20	9,35
-30	15,80
-40	20,50
-50	28,50
-63	42,60

**HSS-Schaft-Schrupfräser, überlang
HSS-Endmill-Roughing Endmill, extra long**

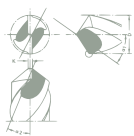
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	8,15
- 20	12,80
- 30	21,25
- 40	27,50
- 50	38,50
- 63	57,50

**HSS-Schaft-Schrupfräser mit Radius/Kugel/Fase
HSS-Endmill-Roughing Endmill
with Radius/Ball/Chamfer**

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
-12	10,80
-20	15,80
-30	20,90
-40	29,50
-50	39,50
-63	59,50

**HSS-Schaft-Schrupfräser mit Radius/Kugel/Fase,
überlang
HSS-Endmill-Roughing Endmill
with Radius/Ball/Chamfer, extra long**

Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
-12	12,25
-20	19,50
-30	32,00
-40	41,50
-50	57,00
-63	86,30



Werkzeug- und Industrietechnik

HM- SCHAFT-, SCHAFTSCHRUPP-,
CERMETFRÄSER ZÄHNEZAHL 3-12
CARBIDE-ENDMILL, ROUGHING ENDMILL,
CERMET ENDMILL NUMBER OF TEETH 3-12

HM-Schaftfräser Carbide-Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	7,60
- 20	12,50
- 30	16,95
- 40	22,50
- 50	28,25
- 63	55,50

HM-Schaftfräser, überlang Carbide-Endmill, extra long	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	11,35
- 20	18,65
- 30	25,50
- 40	33,85
- 50	42,50
- 63	83,00

HM-Schaftfräser mit Radius/Kugel/Fase Carbide-Endmill with Radius/Ball/Chamfer	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	11,30
- 20	17,45
- 30	23,25
- 40	32,45
- 50	43,85
- 63	86,60

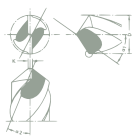
HM-Schaftfräser mit Radius/Kugel/Fase, überlang Carbide-Endmill with Radius/Ball/Chamfer, extra long	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	17,25
- 20	26,30
- 30	34,65
- 40	48,25
- 50	65,45
- 63	129,00

HM-Schaft-Schruppfräser Carbide-Endmill-Roughing Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	15,00
- 20	24,85
- 30	33,80
- 40	45,00
- 50	56,50

HM-Schaft-Schruppfräser, überlang Carbide-Endmill-Roughing Endmill, extra long	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	22,65
- 20	37,50
- 30	50,85
- 40	67,50
- 50	84,50

Cermetfräser Cermet Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	15,75
- 20	24,80
- 30	33,75
- 40	45,00
- 50	56,50

Cermetfräser mit Kugel Cermet Endmill with Ball	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	39,40
- 20	61,85
- 30	84,40
- 40	112,50
- 50	140,65



Werkzeug- und Industrietechnik

HPC-VHM-SCHAFTFRÄSER
(UNGLEICHGETEILT) ZÄHNEZAHL 4
HPC SOLID CARBIDE ENDMILL
(UNEQUAL FLANK PITCH) NUMBER OF TEETH 4

<i>HPC-Schaftfräser HPC-Endmill</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 12	11,85
- 20	18,65
- 30	25,35

<i>HPC-Schaftfräser, lang HPC-Endmill, long</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 12	17,85
- 20	28,00
- 30	38,25

<i>HPC-Schaftfräser mit Radius HPC-Endmill with Radius</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 12	16,95
- 20	23,85
- 30	31,50

<i>HPC-Schaftfräser mit Radius, lang HPC-Endmill with Radius, long</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 12	25,45
- 20	35,60
- 30	47,00

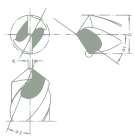
<i>HPC-Schaft-Schrupfräser HPC-Endmill-Roughing Endmill</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 12	23,70
- 20	37,25
- 30	50,50

<i>HPC-Schaft-Schrupfräser, lang HPC-Endmill-Roughing Endmill, long</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 12	35,60
- 20	55,85
- 30	76,25

VHM EINSCHNEIDER
SOLID CARBIDE SINGLE FLUTE

<i>HM Einschneider</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 12	8,70
- 20	13,65
- 30	18,25

<i>HM Einschneider, überlang, oder mit Radius</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 12	13,25
- 20	20,50
- 30	27,75



Werkzeug- und Industrietechnik

HSS / HM WALZENSTIRNFRÄSER HSS / ROLL SHELL ENDMILL

HSS-Walzenstirn-Schlichtfräser HSS-Shell-Finishing Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 50	15,80
- 80	22,50
- 100	28,25
- 130	38,50
- 160	43,75

HSS-Walzenstirn-Schlichtfräser mit Radius/Fase HSS-Shell-Finishing Endmill with Radius/Chamfer	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 50	22,50
- 80	31,50
- 100	39,50
- 130	53,50
- 160	61,50

HSS-Walzenstirn-Schrupfräser HSS-Shell-Roughing Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 50	20,85
- 80	29,25
- 100	36,85
- 130	49,80
- 160	56,50

HSS-Walzenstirn-Schrupfräser mit Radius/Fase HSS-Shell-Roughing Endmill with Radius/Chamfer	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 50	29,25
- 80	41,50
- 100	51,75
- 130	69,85
- 160	79,00

HM-Walzenstirn-Schlichtfräser, HM-Walzenstirn-Schrupfräser Carbide-Shell-Finishing Endmill HSS-Shell-Roughing Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 50	31,60
- 80	45,00
- 100	56,50
- 130	76,85
- 160	92,00

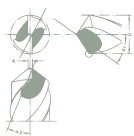
Quadratmaße square dimension	
50 x 50	24,75
80 x 80	31,50
100 x 100	42,35

Quadratmaße square dimension	
50 x 50	34,60
80 x 80	43,45
100 x 100	58,85

Quadratmaße square dimension	
50 x 50	32,25
80 x 80	40,50
100 x 100	54,80

Quadratmaße square dimension	
50 x 50	45,65
80 x 80	56,95
100 x 100	76,85

HM-Walzenstirn-Schlichtfräser, HM-Walzenstirn-Schrupfräser mit Radius/Fase Carbide-Shell-Finishing Endmill Carbide-Shell-Roughing Endmill with Radius/Chamfer	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 50	44,25
- 80	63,50
- 100	78,85
- 130	107,00
- 160	127,60



Werkzeug- und Industrietechnik

SCHEIBENFRÄSER, T-NUTEN- UND
WINKELFRÄSER, PRISMENFRÄSER,
KONVEX- UND KONKAVFRÄSER, VIERTELKREISFRÄSER,
WINKEL-FORMSCHAFTFRÄSER / KONUSSCHAFTFRÄSER
SIDE ENDMILL, T-FLUTES- AND ANGLE ENDMILL,
PRISM ENDMILL, CONVEX- AND CONCAVE ENDMILL,
QUADRANT ENDMILL, ANGLE FORM ENDMILL, CONE ENDMILL

HSS-Scheibenfräser HSS-Side Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 50	14,25
- 80	16,85
- 100	22,50
- 130	31,00
- 160	39,50
- 200	45,00
- 250	51,00
- 315	67,85

Scheibenfräser im Satz +25% pro Fräser
Side Endmill in Set +25% per Endmill

HSS-Scheibenfräser mit Radius oder Fase HSS-Side Endmill with Radius or Chamfer	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 50	21,95
- 80	28,25
- 100	36,60
- 130	45,00
- 160	51,75
- 200	67,80
- 250	81,60
- 315	105,00

Scheibenfräser im Satz +25% pro Fräser
Side Endmill in Set +25% per Endmill

HSS-T-Nuten- und Winkelfräser HSS-T-Flutes- and Angle Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	7,95
- 20	9,25
- 30	10,75
- 40	11,85
- 50	23,65

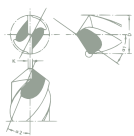
HSS-Prismenfräser HSS-Prism Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 50	15,50
- 80	20,85
- 100	29,50
- 130	39,85
- 160	54,00

HSS-Viertelkreisfräser HSS-Quadrant Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 5	11,25
- 10	20,85
- 16	27,50

HM-Viertelkreisfräser Carbide-Quadrant Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 5	16,85
- 10	31,25
- 16	41,50

HSS-/HM-Winkel-Formschaftfräser, Konusschaftfräser HSS-/Carbide-Angle Form Endmill, Cone Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 12	38,50
- 20	42,35
- 30	55,00
- 40	63,80

Konkav-, Konkavfräser Concave-, Convexe Endmill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 50	33,75
- 80	42,25
- 100	54,85
- 130	68,90



Werkzeug- und Industrietechnik

GEWINDEBOHRER, SPIRALBOHRER,
NC-ANBOHRER, REIBAHLEN UND AUFBOHRER,
SCHÄLAUFBOHRER, SCHNEIDEISEN
TAP, TWIST DRILL, NC SPOT DRILL,
TAPE REAMER AND CORE DRILL, THREADING DIE

<i>HSS-Gewindebohrer HSS-Tap</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 10	4,60
- 20	6,80
- 30	10,25
- 40	13,00
- 50	16,50
- 60	24,85

<i>HSS-Spiralbohrer HSS-Twist Drill</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 6	1,45
- 12	3,15
- 17	5,15
- 25	8,80
- 40	15,10
- 55	21,80
- 70	32,70
- 85	44,10
- 100	56,15

<i>HSS-NC-Anbohrer HSS-NC Spot Drill</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 6	3,25
- 12	5,55
- 17	9,45
- 25	14,95

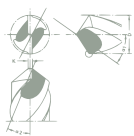
<i>HM-NC-Anbohrer Carbide-NC Spot Drill</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 6	5,25
- 12	11,00
- 17	19,95
- 25	29,50

<i>HSS-Reibahlen und Aufbohrer HSS-Tape Reamer and Core Drill</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 10	3,45
- 20	4,60
- 30	6,25
- 40	8,50
- 50	10,85

<i>HM-Reibahlen Carbide-Tape Reamer</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 10	5,25
- 20	6,85
- 30	9,50
- 40	12,75
- 50	15,50

<i>HSS-Schneideisen HSS-Threading Die</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 10	12,50
- 20	19,85
- 30	32,00
- 40	49,50
- 50	72,00
- 80	78,50

<i>HSS-Schälbohrer HSS-Tapered Drill</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Preis € / Stück Price € / pcs.</i>
- 19	10,45
- 27	18,25
- 35	24,50
- 45	32,00
- 50	35,00



Werkzeug- und Industrietechnik

BILZSENKER, ZAPFENSENKER,
BOHRSENKER, KEGELSENKER,
KOMETSENKER, ENTGRATER,
VOR- UND RÜCKWÄRTSENTGRATER
BILZ-COUNTERSINK, COUNTERBORE,
3-FLUTE BORE DRILL, COUNTERSINK,
KOMET-COUNTERSINK, DEBURRING TOOL,
DEBURRING MILL

HSS-Bilzsenker HSS-Bliz-Countersink	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 10	5,10
- 20	6,25
- 30	9,30
- 40	13,60
- 50	20,50
- 60	30,75
- 90	55,50

HM-Bilzsenker Carbide-Bliz-Countersink	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 10	7,65
- 20	9,30
- 30	13,60
- 40	20,50
- 50	27,85
- 60	43,00
- 90	77,50

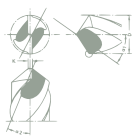
HSS-Zapfensenker HSS-Counterbore	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 10	3,40
- 20	5,50
- 30	8,85

HM-Bohrsenker Carbide-3-Flute Bore Drill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 5,5	11,65
- 8,0	14,50
- 10,0	18,95
- 13,0	25,50
- 16,0	33,00
- 20,0	35,00

HSS-Kegelsenker, Kometsenker HSS-Countersink, Komet-Countersink	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 10	2,85
- 20	4,55
- 30	6,80
- 40	8,50
- 50	13,60
- 65	18,25
- 80	54,50

HM-Entgrater Carbide-Deburring Tool	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 6	6,45
- 10	10,85
- 12	17,25
- 20	27,50

HM-Vor- und Rückwärtsentgrater Carbide-Deburring Mill	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 6	20,35
- 10	26,25
- 12	31,50



Werkzeug- und Industrietechnik

VOLLHARTMETALL- UND HARTMETALL- BESTÜCKTE MULTI-DRILL BOHRER SOLIDE CARBIDE AND CARBIDE TIPPED MULTI-DRILL

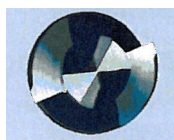
Vollhartmetall- und Hartmetallbestückte Multi-Drill Bohrer Solide Carbide and Carbide Tipped Multi-Drill						
Ø in mm	1 Stück/pcs. Preis € / Stück Price € / pcs.	2 Stück/pcs. Preis € / Stück Price € / pcs.	3 Stück/pcs. Preis € / Stück Price € / pcs.	4-6 Stck./pcs. Preis € / Stück Price € / pcs.	7-15 Stck./pcs. Preis € / Stück Price € / pcs.	16-20 Stck./pcs. Preis € / Stück Price € / pcs.
- 5	11,25	8,25	7,15	6,85	6,15	5,90
- 8	11,80	8,60	7,70	7,40	6,60	6,40
- 10	12,50	9,30	8,40	7,90	7,25	7,00
- 12	13,35	10,50	9,25	8,70	8,20	7,95
- 14	14,20	11,25	10,50	9,70	9,20	8,95
- 20	17,50	14,20	13,35	12,80	12,45	12,10
- 25	20,35	16,85	15,75	15,40	14,65	14,20
- 30	20,90	17,35	16,20	15,65	14,85	14,35
ab 30	41,80	34,60	32,50	31,35	29,85	29,25

Starke Abnutzung: + 50%
high abrasion: +50%

für Schutzfase VA-Bohrer: + € 1,15
for protection chamfer: + € 1,15

Wir sind in der Lage, die unten stehenden
Bohrergeometrien für Sie fachgerecht nachzuschleifen.
Entscheiden Sie selbst, welcher Bohrertyp für Sie in Frage kommt.
Es ist auch jederzeit möglich, herstellerbezogene Geometrien
nach Musterbohrer oder Schleifanleitung auf Ihre Werkzeuge anzubringen.

We are able to regrind professionally the below drill geometries on your request.
Decide yourself which type of drill could come into consideration for you.
It is anytime possible to fit manufacturer-based geometries regarding your sample drills or
grinding instructions.



Standard-2Flächenschliff-
Kreuzausspitzung
Standard 2-Sections split point
grinding



oder - Radiusausspitzung
or Radius point grinding



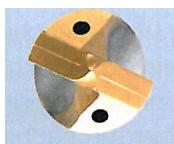
Standard-
Kreuzausspitzung
Standard split point grinding



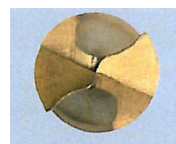
Standard-Kegelmantel
Radiusausspitzung
Standard relieved cone radius
grinding



Klenk+Seco+Gühring



Sandvic+Sandvic-C+
Titex-Alpha



Sumitomo



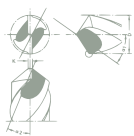
Hertel-SE



Hertel-TF



Titex



Werkzeug- und Industrietechnik

BESCHICHTUNGEN,
BESCHAFFENHEIT UND
ANWENDUNGSGEBIETE
COATINGS, CONDITIONS AND
APPLICATION AREAS

Gängige Standard-Beschichtung
für allgemeine Einsätze in der
Zerspanung, sowie als
Verschleiß-Schutz.

**Nicht geeignet für Hoch-
leistungszerspanung.**

TIN / TICN / TIALN	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 5	2,40
- 8	2,65
- 10	3,50
- 12	4,00
- 14	4,90
- 20	6,95
- 25	8,40
- 30	9,50

Common standard-coating for
general applications in
chipping as well as wear
protection.

**Not suitable for high-speed
machining.**

Moderne, hochwertige Supernitrid-
Beschichtung mit extrem glatter
Oberfläche für reibungslose Abfuhr
der Späne in der Spannt und
geringer Reibung der Führungsfa-
sen bei Bohrwerkzeugen. Feinste
Schichtstruktur mit hoher Zähigkeit
und hoher Härte.

Da diese Schicht nahezu keine
Eigenspannung hat, ist sie für hohe
Belastungen im Zerspanungspro-
zess geeignet.

Tinalox SN ² Alox SN ²	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 5	3,90
- 8	4,35
- 10	5,85
- 12	6,75
- 14	8,70
- 20	14,10
- 25	17,70
- 30	20,40

Modern, high quality super-nitrided
coating with extreme flat surface
for smoothly chips removal in the
flute and less friction for the cham-
fer applicable for drilling tools.

Finest coating structure with higher
tensile strength and higher hard-
ness. This coating is appropriated
to high load in the cutting process
because has quite no internal
stress.

Tinalox SN²: Universell einsetzbar in allen gängigen Stählen bei der Fräsbearbeitung.

Tinalox SN²: Universal use suitable for milling of all common steels.

Alox SN²: Universell einsetzbar in allen gängigen Stählen bei der Bohrbearbeitung.

Alox SN²: Universal use suitable for drilling of all common steels.

Hochleistungs-Supernitrid-Beschich-
tung der neuen Generation. Extrem
glatte Oberfläche durch das Sputter
-Beschichtungs-Verfahren.

Feinste Schichtstruktur mit extremer
Zähigkeit und sehr hoher Härte.
Überdurchschnittliche Haftung der
Schicht, dadurch besonders geeig-
net bei extremen Scherkräften,
z.B. bei der Bearbeitung von
schmierenden, schwer zerspanbare
Werkstoffen.

Hyperlox Hyperlox	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 5	3,90
- 8	4,35
- 10	5,85
- 12	6,75
- 14	8,70
- 20	14,10
- 25	17,70
- 30	20,40

High performance super-nitrided
coating of new generation. With
extreme flat surface due to the
sputter coating process. The finest
coating structure with extreme
tensile strength and very high
hardness.

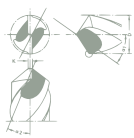
Superior coating grip there through
very appropriated for example to
processing and cutting of antifriction
and difficult machinable steels
especially under extreme shearing
force.

Schichthärte liegt bei 3700 HV 0,05

The coating hardness is about 3700 HV 0,05

Geeignet für schwer zerspanbare, zähe, hochlegierte Stähle und Sonderlegierungen.

Suitable for processing of hard machinable and high or special alloyed steels.



Werkzeug- und Industrietechnik

BESCHICHTUNGEN, BESCHAFFENHEIT UND ANWENDUNGSGEBIETE, SCHNEIDENOPTIMIERUNG COATINGS, CONDITIONS AND APPLICATION AREAS, CUTTER OPTIMIZATION

Hochleistungs-Supernitrid-Beschichtung der neuen Generation. Extrem glatte Oberfläche durch das Sputter-Beschichtungs-Verfahren. Feinste Schichtstruktur bei extrem hoher Zähigkeit und höchster Härte. Überdurchschnittliche Haftung und Temperaturbeständigkeit der Schicht, dadurch besonders geeignet für die Hartbearbeitung, jenseits von 50 HRC Trockenbearbeitung bei 70 HRC möglich.

Schichthärte liegt bei 3800 HV 0,05

Geeignet für die Hart- und Trockenbearbeitung

HSN ²	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 5	4,80
- 8	5,40
- 10	7,65
- 12	8,10
- 14	10,20
- 20	16,50
- 25	20,70
- 30	24,00

High performance super-nitrided coating of new generation. With extreme flat surface due to the sputter coating process. The finest coating structure with extreme high tensile strength and highest hardness. Superior coating grip and temperature-resistant, there for especially suitable for hard processing, over 50 HRC Dry processing is possible at 70 HRC

Coating hardness is 3800 HV 0,05

Suitable for hard and dry processing

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 Aufbauschneidbildung.

CC AluSpeed	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 5	4,80
- 8	5,40
- 10	7,65
- 12	8,10
- 14	10,20
- 20	16,50
- 25	20,70
- 30	24,00

High performance super-nitrided coating of new generation. With extreme flat surface due to the sputter coating process, there for smoothly chips removal in the flute applicable for drilling and milling. Less friction for the chamfer there for more surfaces finished. The finest coating structure with higher tensile strength and highest hardness. Extreme conformal coating for the sharp cutter is possible. Excellent self-lubricating property, there for a very low tendency to cold welding and built-up edge.

Geeignet für die Zerspanung für Aluminium mit bis zu 12% Silizium, Kupfer, NE-Metallen sowie Titan-Legierungen.

Suitable for the processing of Aluminium with up to 12% Silicum, Copper, NE-metals and also Titan-alloys.

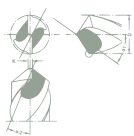
Verringerung der Reibwerte im Bereich der Spanabfuhr. Verbesserter Kontaktbereich zwischen Span und Werkzeug, sowie anwendungsoptimierte Schneidkantenauslegung.

Geeignet für Fräs- und Bohrwerkzeuge bei Neufertigung und Nachschliff. Dadurch höhere Laufruhe der Werkzeuge, sowie Standzeiterhöhung.

Schneidenoptimierende Nachbehandlung cutter optimized finishing treatment	
Ø in mm	Preis € / Stück Price € / pcs.
- 5	1,95
- 8	3,20
- 10	3,95
- 12	4,85
- 14	5,80
- 20	6,50
- 25	8,75
- 30	11,50

The decrease of friction coefficient in the chips removal field. Improved contact area between chips and tool, also the optimal use cutter design.

Suitable for milling and drilling tools for new productions and regrinding. There for a longer quiet running and longer service life.



Werkzeug- und Industrietechnik

**HSS KREISSÄGEBLÄTTER,
HM BESTÜCKTE KREISSÄGEBLÄTTER,
BANDSÄGEBLÄTTER
HSS CIRCULAR SAW BLADE,
CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADE,
BAND SAW BLAD**

<i>HSS Kreissägeblätter HSS Circular Saw Blade</i>	
<i>Ø in mm</i>	<i>Schärfpreis € sharpening Price €</i>
50 x 2,0 bis 100 x 6,0	6,40
125 x 2,0 bis 125 x 6,0	7,15
160 x 2,0 bis 160 x 6,0	8,40
200 x 2,0 bis 200 x 5,0	9,20
225 x 2,0 bis 225 x 3,0	10,95
250 x 2,0 bis 250 x 5,0	11,50
275 x 2,0 bis 275 x 3,0	13,25
315 x 2,5 bis 315 x 4,0	15,20
350 x 2,0 bis 350 x 3,0	18,30
375 x 2,5 bis 400 x 4,0	21,60

Neuverzahnen: +50%
re-gear cutting: +50%

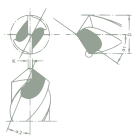
<i>HM bestückte Kreissägeblätter Carbide tipped Circular Saw Blade</i>	
<i>Zähnezahl number of teeth</i>	<i>Schärfpreis € sharpening Price €</i>
0 bis 14	7,75
15 bis 22	9,50
24 bis 30	10,60
32 bis 38	11,75
40 bis 46	13,60
48 bis 54	14,95
56 bis 62	16,45
64 bis 70	17,60
72 bis 78	19,00
80 bis 88	19,75
90 bis 96	20,70
98 bis 104	21,50
106 bis 112	22,35
114 bis 120	23,50

<i>Bandsägeblätter für die Holzbearbeitung (gleichmäßige Zahnteilung) Band Saw Blade for wood machining (equal teeth arrangement)</i>	
<i>laufender Meter running meter</i>	<i>Schärfpreis € sharpening Price €</i>
je angefangener Meter every beginning meter	3,75

<i>Bandsägeblätter für die Metallbearbeitung (ungleiche Zahnteilung) Band Saw Blade for metal machining (unequal teeth arrangement)</i>	
<i>laufender Meter running meter</i>	<i>Schärfpreis € sharpening Price €</i>
je angefangener Meter every beginning meter	6,30

Zahnteilung unter 5mm ist unrentabel
tooth pitch under 5mm is gainless

<i>HM bestückte Bandsägeblätter Carbide tipped band saw blade</i>	
<i>laufender Meter running meter</i>	<i>Schärfpreis € sharpening Price €</i>
je angefangener Meter every beginning meter	9,90



Werkzeug- und Industrietechnik

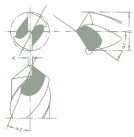
SEGMENT-KREISSÄGEBLÄTTER
UND TRENNJÄGER
SEGMENT-CIRCULAR SAW BLADE
AND ANGLE GRINDER

Segment-Kreissägeblätter und Trennjäger Segment-Circular Saw Blade and Angle Grinder				
Ø in mm	Schärfpreis sharpening price	1. Segment neu 1. segment new	2. Segment neu 2. segment new	3. Segment neu 3. segment new
- 200	9,20	34,60	59,75	85,00
- 250	11,50	36,80	62,50	87,50
- 275	13,25	38,25	63,85	89,00
- 320	15,50	41,75	68,50	95,00
- 370	18,45	46,00	74,00	102,50
- 425	21,60	Herrstellabhängig Preis auf Anfrage		
- 460	24,50			
- 520	26,80			
- 560	29,25	Herrstellabhängig Preis auf Anfrage		
- 630	37,95			
- 660	36,50	Depending on production Price on request		
- 710	42,35			
- 800	46,00	Depending on production Price on request		
- 860	50,50			
- 910	58,85			
- 1120	71,50			

Neuverzähnen: +50%
re-gear cutting: +50%

Zusätzliche Arbeitsgänge werden wie folgt berechnet: Additional operations will be calculated as follows:

Kürzen shortening	bis/up to Ø 20: 3,60 € - ab/from Ø 20: +30%
Starke Abnutzung (SK2) intense abrasion	+50%
SK-/MK-Schaft Hexagon-/Morse Taper Shank	+50%
Überlänge excess length	+50%
Überlänge ab 200 mm excess length from 200 mm	+100%
auf definierten Durchmesser schleifen grinding on selected diameter	+50%
polierte Schneide polished cutter	+50%
Scheibenfräser/Schaftfräser im Satz geschliffen Side Endmill/Endmill in Set grinded	+25% pro Fräser/per Endmill
Neuverzähnen re-gear cutting	+50%
Schaft absetzen / Freischleifen reduce shank / ???	9,20 €



1.) Aufbewahrung immer in Plastikhüllen

Warum? > weil die Werkzeuge sonst mit der Schneide aneinander schlagen und sich Mikrorisse im Hartmetall bilden. Diese Risse gehen tiefer in das Hartmetall, als der Verschleiß der beim Nachschärfen entfernt wird. Die Folge ist, dass der Fräser rascher ausbröckelt und schneller an Standzeit verliert.

Storage always in plastic casings

Why? > otherwise there will be microcracks and the tools will clink together. Those cracks are deeper in the hard metal than the abrasion can be deleted by re-sharpening. Therefor the endmill will crumble and losing durability faster.

2.) Transport immer in den Toolboxen

Warum ? > durch die Schaumstoffeinlagen wird garantiert, dass die Werkzeuge unbeschädigt zum Nachschärfen gelangen und wieder an Sie zurück. Zusätzlich zu den Plastikhüllen ein doppelter Schutz vor Mikrorissen !

Transport always in tool-boxes

Why? > by the use of foam will be guaranteed that the tools will arrive undamaged for re-sharpening. Additional to the plastic casings it is a double protection against microcracks.

3.) Werkzeuge rechtzeitig zum Nachschärfen geben

Warum? > Wenn das Werkzeug stumpf ist und weiter verwendet wird, ist der Druck an der Schneide zu hoch und führt zu Ausbrüchen und somit wieder zu Mikrorissen. Außerdem muss beim Nachschärfen unnötig viel Verschleiß entfernt werden.

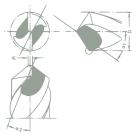
Tools has to be re-sharpening on time

Why? > if the tool is blunt and it is in use futhermore, the pressure of the cutter will be high and lead to raptures and therefor to microcracks. Needless abrasion as to be deleted then.

Tel./Phone: +49 (0) 60 71 - 60 16 0

Fax: +49 (0) 60 71 - 60 16 20
sales@witec-tools.de
www.witec-tools.de

Ihr / your witec Team



Werkzeug- und Industrietechnik

WERKZEUGKULTUR
TOOL-CULTURE



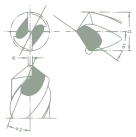
Praxis
Experience



Wünschenswert
Desirable



Idealfall
Ideal case



Werkzeug- und Industrietechnik

1. Sie können das witec-Nachschleif-Formular für einen Nachschärf-Auftrag verwenden. Es ist auch möglich ein eigenes Auftragsformular zu verwenden.

Wichtig beim Ausfüllen des Nachschleif-Formulars:

- unter Bemerkungen bitte die kundenspezifischen Wünsche des Schleifauftrages vermerken z. B. nur Stirn schleifen oder auf Ø schleifen.
- Beschichtung ja/nein ankreuzen bzw. unter Bemerkungen die Beschichtungsart angeben.
- bei Bedarf die Tool-Box-Anforderung ankreuzen.

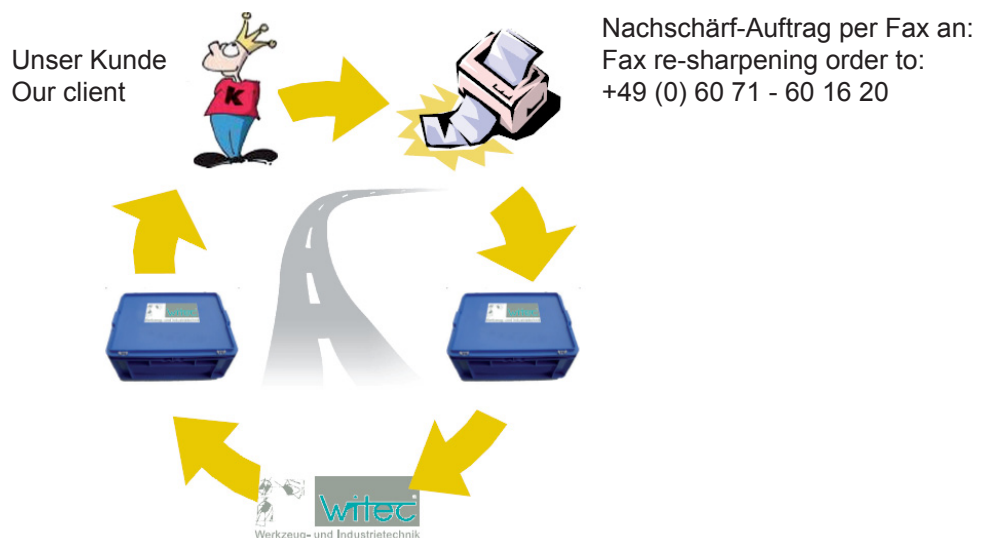
You could employ the form re-sharpening order.

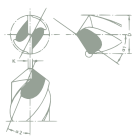
It is also possible to use an own order form.

Important by completing the form:

- under notice please note customer-specific request of grinding order, for example: only front grinding or grinding up to Ø
- marking coating yes/no or rather indicate kind of coating
- if required mark tool-box with a cross

2. Melden des Auftrages an die im Auftrag genannte Faxnummer.
Send the order by fax.
3. Auftrag und Werkzeuge fachgerecht verpackt in Tool-Box legen.
Order and tools has to be packed professional in tool-box.
4. Regeldurchlaufzeit beträgt ca. 3 - 4 Wochen, bei Schnelllieferung bitte Rücksprache mit witec GmbH.
Regular processing time is 3 - 4 weeks, for faster supply please consult us.
5. Rücklieferung je nach Vereinbarung durch witec GmbH oder Paketdienst.
Return delivery optional to arrangement by witec GmbH or parcel service





Werkzeug- und Industrietechnik

NACHSCHÄRFAUFTRAG RE-SHARPENING ORDER FAX: +49- (0) 6071 - 6016 20

Auftraggeber

Kunden-Nummer (falls vorhanden) _____

Firma _____

Name, Vorname _____

Abteilung _____

Straße _____

PLZ, Stadt _____

E-Mail _____

Telefon, Telefax-Nr. _____

Werkzeugart	Gesamtstückzahl	Bemerkungen
Fräser HSS		
Fräser HM		
Bohrer HSS		
Bohrer HM		
Reibwerkzeuge HSS		
Reibwerkzeuge HM		
Senkwerkzeuge		
Sägeblätter		
Sonstige Fräser, Bohrer, usw.		
Sonstiges		

Sind Werkzeuge im Original beschichtet, werden diese automatisch wieder beschichtet.

Sonderwünsche bitte bei Bemerkungen (siehe oben) aufführen und Nachschärfauftrag den Werkzeugen beilegen.

Beschichten: ☐ ja ☐ nein (bitte ankreuzen)

Tools Box für den Werkzeugtransport

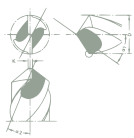
Tool Box: ☐ vorhanden ☐ bitte zusenden (bitte ankreuzen)

Wichtig: Kopie des Nachschärf-Auftrages in die Tool-Box legen!

- ☐ Abholung von versandbereiten Werkzeugen (in Tool-Boxen 400 x 300 x 155 mm) innerhalb von 48 Stunden
- ☐ Deutschlandweite Abholung

Ort / Datum

Unterschrift



Werkzeug- und Industrietechnik

NACHSCHÄRFAUFTRAG RE-SHARPENING ORDER

FAX: +49- (0) 6071 - 6016 20

Customer

Customer-No. (if allocated) _____

Company _____

Name, First Name _____

Department _____

Street _____

Zip-Code / City _____

E-Mail _____

Telephone / Fax-No. _____

Tool Art	Total Quantity	Remarks
Endmills HSS		
Endmills HM		
Drills HSS		
Drills HM		
Reaming Tools HSS		
Reaming Tools HM		
Countersinks		
Saw Blades		
Other Endmills, Drills, etc.		
Other		

If the tools are coated in original, they will be automatically re-coated.

Please describe special requests in the remarks (see above) and enclose the re-sharpening order to the tools.

Coating (please tick): ☐ yes

☐ no (please tick)

Tool Box for the transport of the tools

Tool Box (please tick): ☐ available

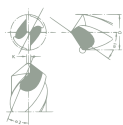
☐ please send to us (please tick)

Important: Please put a copy of the re-sharpening order in the box!

- Collection of the tools ready for shipment (in tool-boxes 400 x 300 x 155 mm) within 48 hours
- Germany-wide collection

City / Date

Signature



Werkzeug- und Industrietechnik

Technische Änderungen vorbehalten.
Für Druckfehler und Irrtümer keine Gewähr.
Nachdruck von Texten, Bildern oder Grafiken,
auch auszugsweise, ist ohne vorherige
schriftliche Genehmigung der witec GmbH
nicht gestattet.
Es haben ausschließlich unsere Verkaufs- und
Lieferbedingungen Gültigkeit.

Technical specifications subject to change.
For printing errors and mistakes no guarantee.
Reproduction of text, images or graphics
even in part is not permitted without
prior written permission of witec GmbH.
There have only our sales and
delivery terms validity.