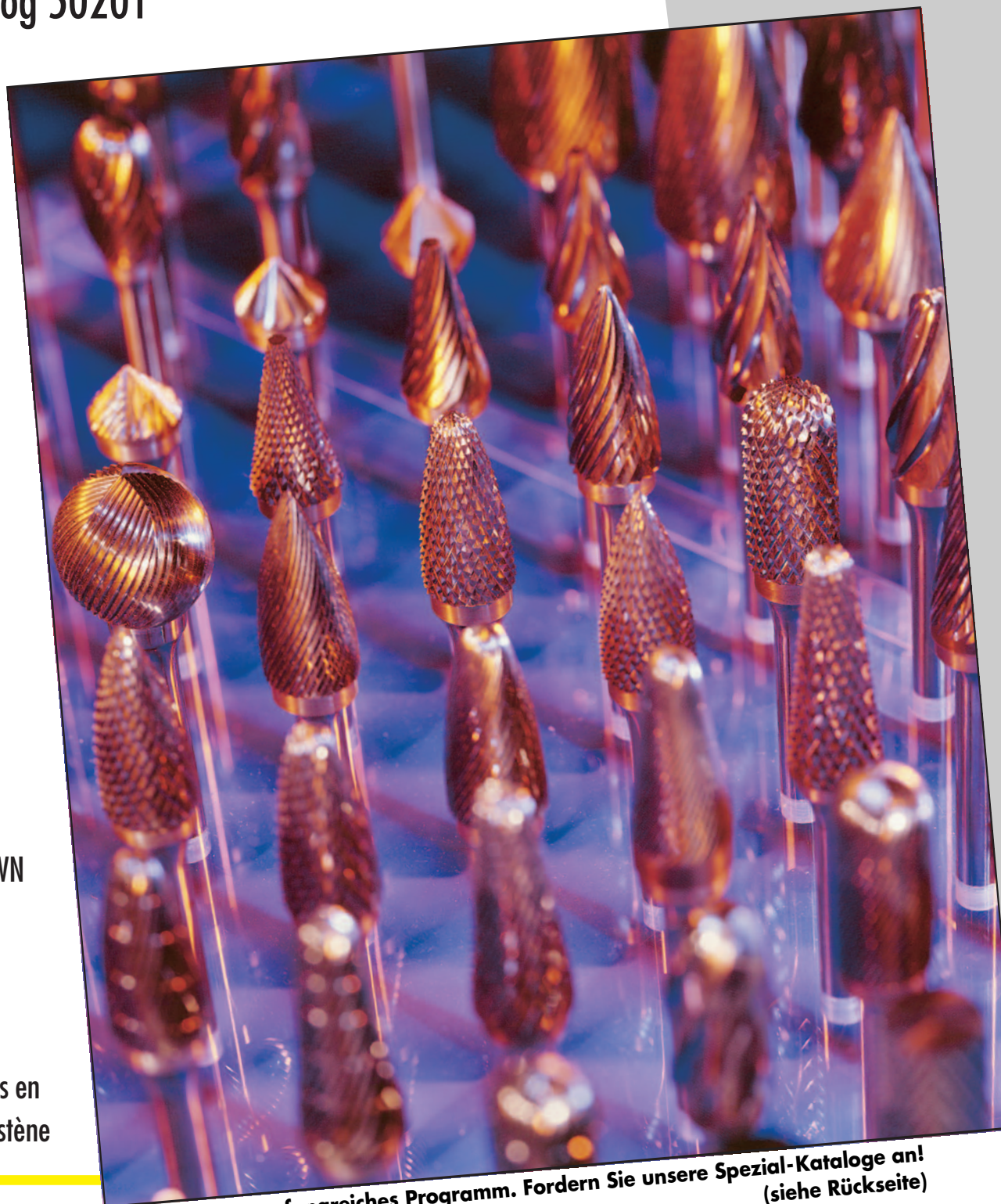


**Werner Wilke**  
**Zerspanungstechnik GmbH**



## **Frässtifte aus Hartmetall**

Preiskatalog 50201



HM-Frässtifte  
nach DIN und WN

Tungsten  
carbide burrs

Fraises rotatives en  
carbure de tungstène

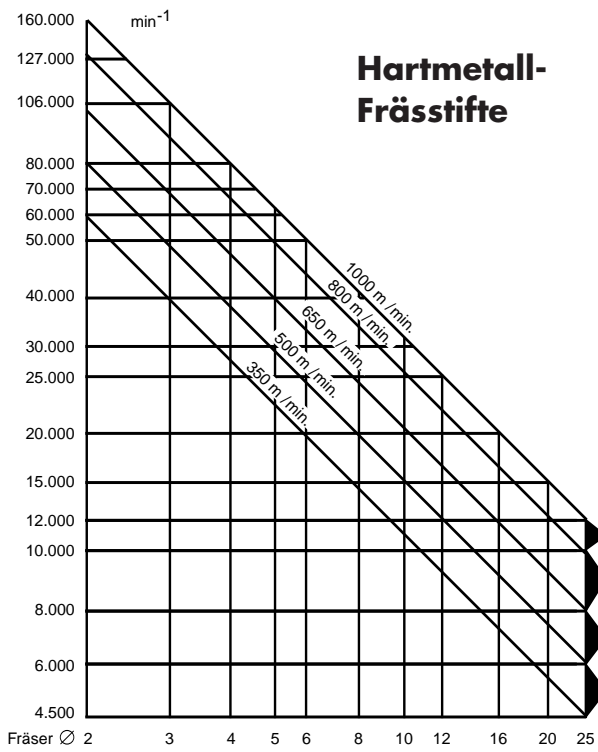
**Wir haben ein umfangreiches Programm. Fordern Sie unsere Spezial-Kataloge an!  
(siehe Rückseite)**

# Richtwert-Tabelle

# Zahnungen und Einsatzmöglichkeiten

Types of cut and their application

Dentures et champs d'application



V=m/min. Einsatz für

800 -1000 Aluminium, Magnesium, Hartgummi  
Hochleistungsverzahnung für große Schruppleistungen  
Keine Aufbauschneiden



1 Aluminium

650 - 800 Zähnharte Werkstoffe, Leichtmetalle, Zink, Zinn, Bronze, Kupfer, Messing, Gußeisen, Schweißnähte, Nichtrostende Stähle



2 grob

500 - 650 **Standardzahnung**  
Universal verwendbar, Stahl, auch gehärtet, Stahlguß, Schweißnähte



3 mittel

500 - 650 Hochlegierte Stähle Nichtrostendes Material Cr. Ni-Stahl, Mangan-Hartstahl, Grauguß, Harte Kunststoffe



4 Diamant

500 - 650 für alle Werkstoffe, für Formenbauer, ruhiger Lauf, Körnige Späne



6 kreuzverzahnt

350 - 500 Gehärteter Stahl bis 66 HRc. Hochfester Stahl Gesenke, gehärtet Feinste Oberflächen Cr. Ni-Stahl



5 fein

Standard-Zahnungen

3 mittel

6 kreuzverzahnt

sind lagervorrätig!













Anwendungsformen siehe Seite 8

# INHALT • Table of contents • Sommaire

## Frässtifte aus Hartmetall

Tungsten carbide burrs

Fraises rotatives en carbure de tungstène

						Seite page
	<b>Zylinder</b>	<b>ZYA</b>	Zylinder - Form	cylinder	forme cylindrique	<b>2</b>
	<b>Walzenrund</b>	<b>WRC</b>	Walzenrund - Form	ball nose cylinder	forme cylindrique, bout arrondi	
	<b>Rundkegel</b>	<b>KEL</b>	Rundkegel - Form	ball nose cone	forme conique, bout arrondi	<b>3</b>
	<b>Rundbogen</b>	<b>RBF</b>	Rundbogen - Form	ball tree	forme ogive, bout arrondi	
	<b>Spitzbogen</b>	<b>SPG</b>	Spitzbogen - Form	tree	forme ogive, bout pointu	<b>4</b>
	<b>Flamme</b>	<b>FLA</b>	Flammen - Form	flame	forme flamme	
	<b>Spitzkegel</b>	<b>SKM</b>	Spitzkegel - Form	cone	forme conique, bout pointu	<b>5</b>
	<b>Kegelsenk 60°</b>	<b>KSJ</b>	Kegelsenk - Form	counter sink 60°	forme conique, bout pointu 60°	
	<b>Kegelsenk 90°</b>	<b>KSK</b>	Kegelsenk - Form	counter sink 90°	forme conique, bout pointu 90°	<b>6</b>
	<b>Tropfen</b>	<b>TRE</b>	Tropfen - Form	oval	forme ovale	
	<b>Kugel</b>	<b>KUD</b>	Kugel - Form	ball	forme sphérique	<b>7</b>
	<b>Winkel</b>	<b>WKN</b>	Winkel - Form	inverted cone	forme inversée	
	<b>Anwendungsformen</b>			applications	applications	<b>8</b>
	<b>Liefer- und Geschäftsbedingungen</b>					<b>9</b>

Eintretende Änderungen oder eventl. Druckfehler berechtigen nicht zu Ansprüchen.

Mit Erscheinen dieses Kataloges werden alle anderen Kataloge ungültig.

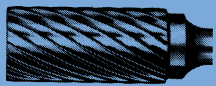
Nachdruck von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne unsere Genehmigung nicht gestattet.

Stand 02.2005

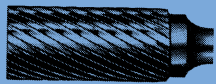
## Zylinder ZYA



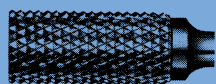
Zahnung 1  
Aluminium



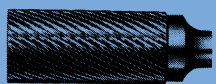
Zahnung 2  
grob



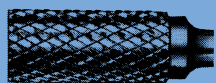
**Zahnung 3**  
mittel



Zahnung 4  
Diamant



Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6**  
kreuzverzahnt



Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5

Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

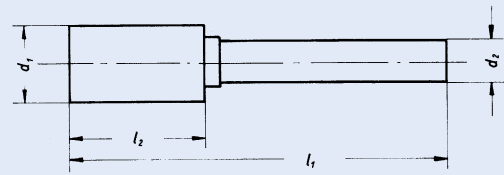
Zahnung 2 + 5  
10 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

SP +5 % Preiszuschlag  
auf jeweilige Zahnung



**ST**  
+10 %  
Preiszuschlag  
auf jeweilige  
Zahnung



Preis €/Stück Zahnung 3	Preis €/Stück Zahnung 6
-------------------------------	-------------------------------

7,52	8,28
7,52	8,28
12,50	13,75
13,93	15,34
13,93	15,34
17,49	19,25
19,02	20,94
19,02	20,94
21,55	23,72
29,60	32,57
36,43	40,09

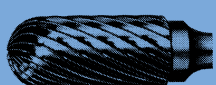
Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g
84023	ZYA 021103	2,3	11	3	38	4
84033	ZYA 031403	3	14	3	38	4
84063	ZYA 061303	6	13	3	38	6
830046	ZYA 041306	4	16	6	38	20
830066	ZYA 061606	6	16	6	50	22
830086	ZYA 082006	8	20	6	63	25
830106	ZYA 102006	10	20	6	63	28
830136	ZYA 101306	10	13	6	63	26
830146	ZYA 102506	10	25	6	69	35
830126	ZYA 122506	12	25	6	69	50
830166	ZYA 162506	16	25	6	69	80

**Bestellbeispiel:**  
**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher - Stirnverzahnung**  
**830086 - 3 - SP - ST**

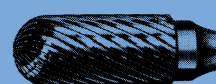
## Walzenrund WRC



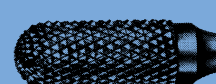
Zahnung 1  
Aluminium



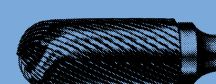
Zahnung 2  
grob



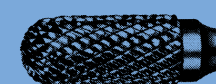
**Zahnung 3**  
mittel



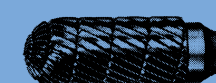
Zahnung 4  
Diamant



Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6**  
kreuzverzahnt



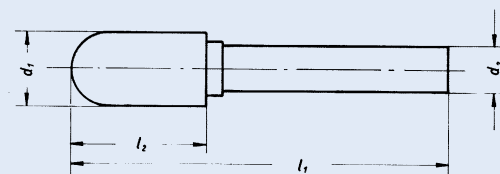
Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5

Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

SP +5 % Preiszuschlag  
auf jeweilige Zahnung



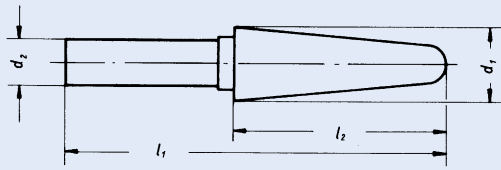
Preis €/Stück Zahnung 3	Preis €/Stück Zahnung 6
-------------------------------	-------------------------------

7,52	8,28
7,52	8,28
12,50	13,75
15,80	17,38
15,80	17,38
18,13	19,68
21,17	23,29
22,39	24,64
33,18	36,51
40,93	45,04

Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g
84123	WRC 021103	2,3	11	3	38	4
84133	WRC 031203	3	14	3	38	4
84163	WRC 061303	6	13	3	38	6
831046	WRC 041306	4	16	6	50	20
831066	WRC 061606	6	16	6	50	22
831086	WRC 082006	8	20	6	63	25
831106	WRC 102006	10	20	6	63	28
831146	WRC 102506	10	25	6	69	35
831126	WRC 122506	12	25	6	69	50
831166	WRC 162506	16	25	6	69	80

**Bestellbeispiel:**  
**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher**  
**831066 - 3 - SP**

## Rundkegel KEL



Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

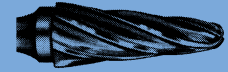
SP +5 % Preiszuschlag  
auf jeweilige Zahnung

Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g	Preis	Preis
							€/Stück Zahnung 3	€/Stück Zahnung 6
84233	KEL 031203	3	12	3	38	4	7,52	8,33
832066	KEL 061606	6	16	6	50	22	17,03	18,76
832086	KEL 082206	8	22	6	66	30	21,86	24,06
832106	KEL 102006	10	20	6	66	35	24,54	27,00
832126	KEL 123006	12	30	6	72	60	36,05	39,65
832166	KEL 163006	16	30	6	77	90	57,14	62,86

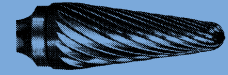
**Bestellbeispiel:**

**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher**  
**832106 - 3 - SP**

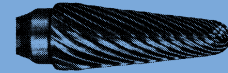
Zahnung 1  
Aluminium



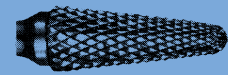
Zahnung 2  
grob



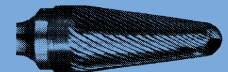
**Zahnung 3**  
**mittel**



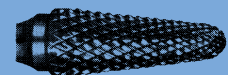
Zahnung 4  
Diamant



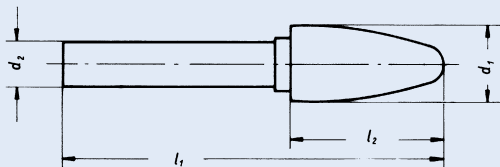
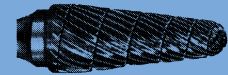
Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6**  
**kreuzverzahnt**



Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5



Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

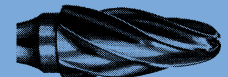
SP +5 % Preiszuschlag  
auf jeweilige Zahnung

Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g	Preis	Preis
							€/Stück Zahnung 3	€/Stück Zahnung 6
84333	RBF 031303	3	13	3	38	4	7,52	8,28
84363	RBF 061303	6	13	3	50	4	12,50	13,75
833066	RBF 061806	6	18	6	50	22	15,47	17,03
833106	RBF 100206	10	20	6	63	28	19,94	21,93
833126	RBF 122506	12	25	6	69	50	30,45	33,52
833166	RBF 162506	16	25	6	69	80	43,00	47,32

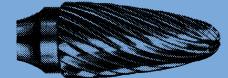
**Bestellbeispiel:**

**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher**  
**833126 - 3 - SP**

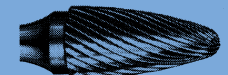
Zahnung 1  
Aluminium



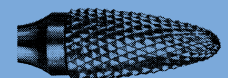
Zahnung 2  
grob



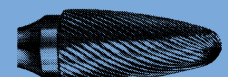
**Zahnung 3**  
**mittel**



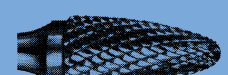
Zahnung 4  
Diamant



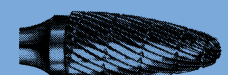
Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6**  
**kreuzverzahnt**



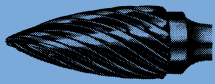
Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5



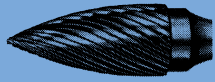
## Spitzbogen SPG



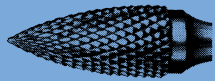
Zahnung 1  
Aluminium



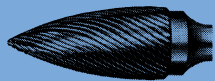
Zahnung 2  
grob



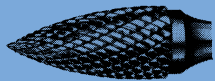
**Zahnung 3**  
mittel



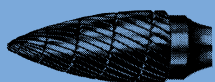
Zahnung 4  
Diamant



Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6**  
kreuzverzahnt



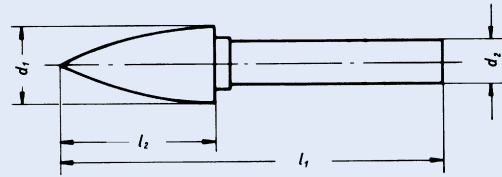
Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5

Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

SP +5 % Preiszuschlag  
auf jeweilige Zahnung



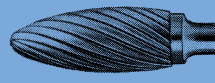
Preis €/Stück Zahnung 3	Preis €/Stück Zahnung 6	Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g
7,52	8,28	84433	SPG 031303	3	13	3	38	4
12,50	13,75	84463	SPG 061303	6	13	3	50	6
17,00	18,71	834066	SPG 061806	6	18	6	50	22
18,71	20,61	834086	SPG 081906	8	19	6	63	25
22,01	24,24	834106	SPG 102006	10	20	6	63	28
29,45	32,42	834126	SPG 122506	12	25	6	69	50
40,70	44,79	834156	SPG 162506	16	25	6	69	80
46,76	51,44	834166	SPG 163006	16	30	6	69	90

**Bestellbeispiel:**  
**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher**  
**834066 - 3 - SP**

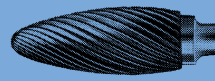
## Flamme FLA



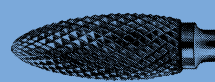
Zahnung 1  
Aluminium



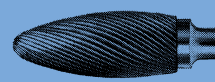
Zahnung 2  
grob



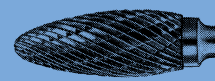
**Zahnung 3**  
mittel



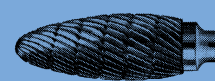
Zahnung 4  
Diamant



Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6**  
kreuzverzahnt



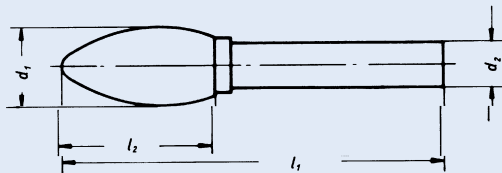
Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5

Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

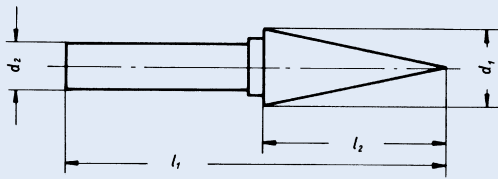
SP +5 % Preiszuschlag  
auf jeweilige Zahnung



Preis €/Stück Zahnung 3	Preis €/Stück Zahnung 6	Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g
7,52	8,28	834306	FLA 030603	3	6	3	38	4
18,23	20,07	834616	FLA 061606	6	16	6	50	22
19,63	21,60	834819	FLA 081906	8	19	6	63	35
42,39	46,63	834236	FLA 123006	12	30	6	75	60
60,72	66,80	834636	FLA 163606	16	36	6	80	90

**Bestellbeispiel:**  
**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher**  
**834236 - 3 - SP**

## Spitzkegel SKM



Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

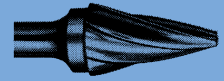
SP +5 % Preiszuschlag  
auf jeweilige Zahnung

Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g	Preis	
							€/Stück Zahnung 3	€/Stück Zahnung 6
84533	SKM 031103	3	11	3	38	4	7,52	8,28
84563	SKM 061303	6	13	3	51	6	12,50	13,75
835066	SKM 061806	6	18	6	50	22	17,26	18,99
835106	SKM 102006	10	20	6	60	28	21,55	23,72
835126	SKM 122506	12	25	6	66	50	33,26	36,61
835166	SKM 162506	16	25	6	69	80	42,72	47,01

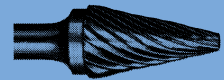
**Bestellbeispiel:**

**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher**  
**835126 - 3 - SP**

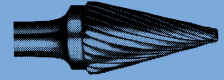
Zahnung 1  
Aluminium



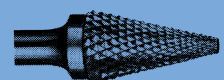
Zahnung 2  
grob



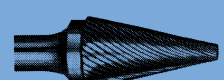
**Zahnung 3**  
**mittel**



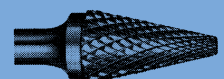
Zahnung 4  
Diamant



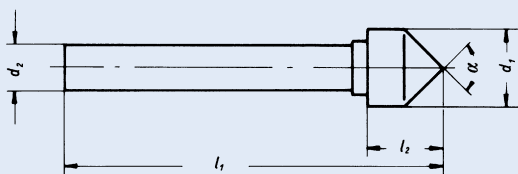
Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6**  
**kreuzverzahnt**



Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5



Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

SP +5 % Preiszuschlag  
auf jeweilige Zahnung

Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g	Preis	
							€/Stück Zahnung 3	€/Stück Zahnung 6
846332	KSJ 030203	3	2	3	38	4	7,52	8,28
836066	KSJ 060506	6	5	6	50	22	14,93	16,44
836106	KSJ 100806	10	8	6	55	25	18,23	20,07
836126	KSJ 121306	12	13	6	58	50	24,39	26,84
836666	KSJ 161306	16	13	6	61	80	31,83	35,02

**Bestellbeispiel:**

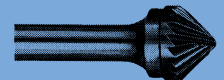
**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher**  
**836126 - 3 - SP**

## Kegelsenk 60° KSJ

Zahnung 1  
Aluminium



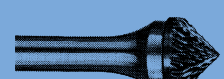
Zahnung 2  
grob



**Zahnung 3**  
**mittel**



Zahnung 4  
Diamant



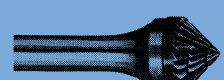
Zahnung 5  
fein



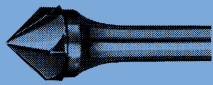
**Zahnung 6**  
**kreuzverzahnt**



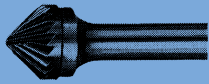
Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5



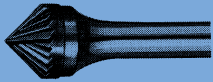
## Kegelsenk 90° KSK



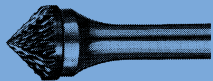
Zahnung 1  
Aluminium



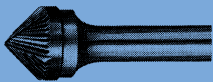
Zahnung 2  
grob



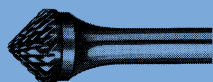
**Zahnung 3**  
**mittel**



Zahnung 4  
Diamant



Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6**  
**kreuzverzahnt**



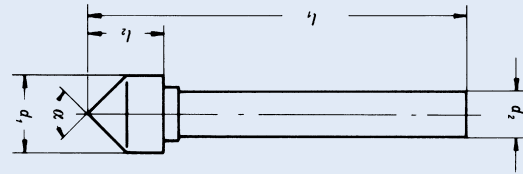
Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5

Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

SP +5 % Preiszuschlag  
auf jeweilige Zahnung



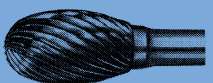
Preis €/Stück Zahnung 3	Preis €/Stück Zahnung 6	Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g
7,52	8,28	84633	KSK 030103	3	1,5	3	38	4
14,93	16,44	836069	KSK 060306	6	3	6	50	22
18,23	20,07	836109	KSK 100506	10	5	6	52	25
24,39	26,66	836129	KSK 120606	12	6	6	53	50
31,83	35,02	836669	KSK 160806	16	8	6	56	80

**Bestellbeispiel:**  
**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher**  
**836129 - 3 - SP**

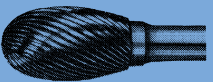
## Tropfen TRE



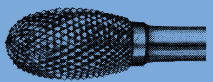
Zahnung 1  
Aluminium



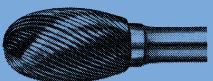
Zahnung 2  
grob



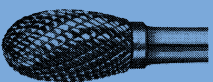
**Zahnung 3**  
**mittel**



Zahnung 4  
Diamant



Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6**  
**kreuzverzahnt**



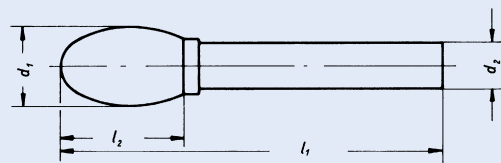
Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5

Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

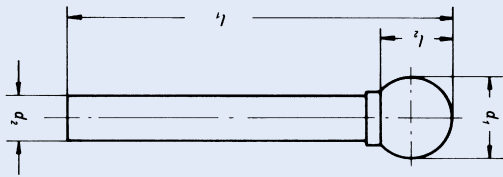
Zahnung 4  
20 % Preiszuschlag  
auf Zahnung 3

SP +5 % Preiszuschlag  
auf jeweilige Zahnung



Preis €/Stück Zahnung 3	Preis €/Stück Zahnung 6	Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g
7,52	8,28	84733	TRE 030703	3	7	3	38	4
12,50	13,75	84763	TRE 061303	6	13	3	47	6
18,18	20,02	837066	TRE 061006	6	10	6	50	22
20,63	22,70	837106	TRE 101606	10	16	6	60	25
30,98	34,10	837126	TRE 122006	12	20	6	66	45
30,22	33,29	837146	TRE 122506	12	25	6	69	50
40,80	44,89	837166	TRE 162506	16	25	6	69	80

**Bestellbeispiel:**  
**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher**  
**837126 - 3 - SP**



Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preisaufschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preisaufschlag  
auf Zahnung 3

SP +5 % Preisaufschlag  
auf jeweilige Zahnung

Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g	Preis	Preis
							€/Stück Zahnung 3	€/Stück Zahnung 6
848332	KUD 020203	2,3	2,1	3	38	4	7,52	8,28
848333	KUD 030203	3	2,4	3	38	4	7,52	8,28
84863	KUD 060503	6,3	5,5	3	43	6	12,50	13,75
838046	KUD 040406	4,7	4,5	6	50	20	14,70	16,18
838066	KUD 060606	6	5,5	6	50	22	14,70	16,18
838086	KUD 080606	8	6	6	50	25	15,42	16,97
838106	KUD 100906	9,5	8	6	52	28	17,31	19,05
838126	KUD 121006	12	10	6	54	50	23,16	25,49
838166	KUD 161406	16	14	6	58	70	33,67	37,04
838208	KUD 201808	20	16	8	60	90	39,47	43,43

**Bestellbeispiel:**

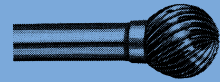
**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher**  
**838066 - 3 - SP**

## Kugel KUD

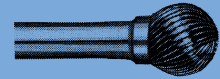
Zahnung 1  
Aluminium



Zahnung 2  
grob



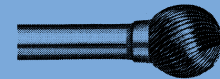
**Zahnung 3  
mittel**



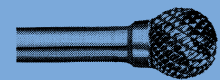
Zahnung 4  
Diamant



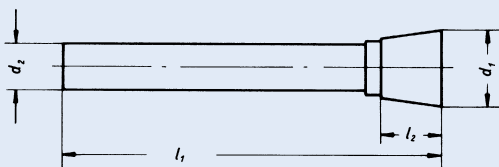
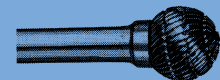
Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6  
kreuzverzahnt**



Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5



**ST**  
+10 %  
Preisauflschlag  
auf jeweilige  
Zahnung

Zahnung 1  
Preis auf Anfrage

Zahnung 2 + 5  
10 % Preisauflschlag  
auf Zahnung 3

Zahnung 4  
20 % Preisauflschlag  
auf Zahnung 3

SP +5 % Preisauflschlag  
auf jeweilige Zahnung

Bestellnummer	DIN-Bezeichnung	d <sub>1</sub> ca. Ø mm	l <sub>2</sub> ca. mm	d <sub>2</sub> Ø h <sub>9</sub>	l <sub>1</sub> ca. mm	Stück- Gewicht g	Preis	Preis
							€/Stück Zahnung 3	€/Stück Zahnung 6
84933	WKN 030403	3	4,7	3	38	4	7,52	8,28
84963	WKN 060703	6	7	3	44	6	12,50	13,75
839066	WKN 060706	6	8	6	50	22	15,19	16,72
839106	WKN 101306	9,5	9,5	6	56	28	19,45	21,42
839126	WKN 121306	12,7	12,7	6	56	50	29,14	32,06
839166	WKN 161306	16	16	6	60	70	38,50	42,36

**Bestellbeispiel:**

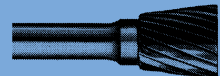
**Bestellnummer - Zahnung - Spanbrecher - Stirnverzahnung**  
**839126 - 3 - SP - ST**

## Winkel WKN

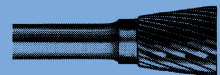
Zahnung 1  
Aluminium



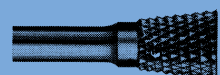
Zahnung 2  
grob



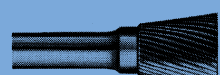
**Zahnung 3  
mittel**



Zahnung 4  
Diamant



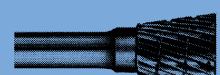
Zahnung 5  
fein



**Zahnung 6  
kreuzverzahnt**

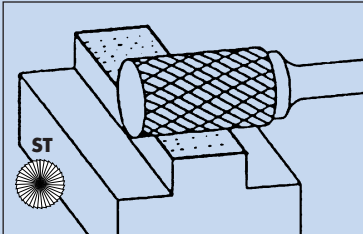


Spanbrecher SP  
nur Zahnung  
2,3,5

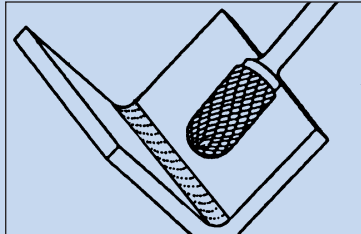


## Anwendungsformen:

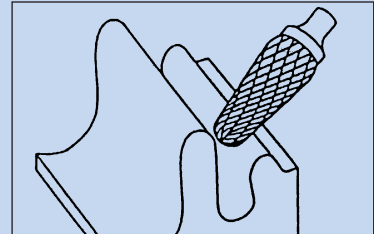
**Zylinder ZYA**



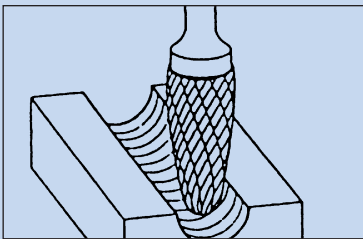
**Walzenrund WRC**



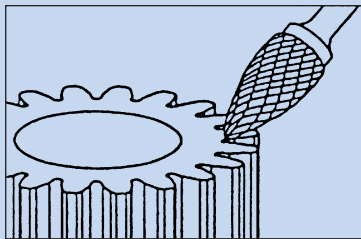
**Rundkegel KEL**



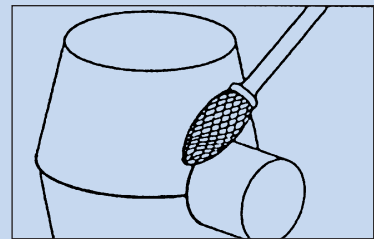
**Rundbogen RBF**



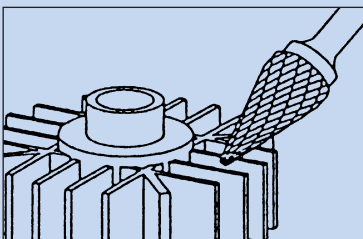
**Spitzbogen SPG**



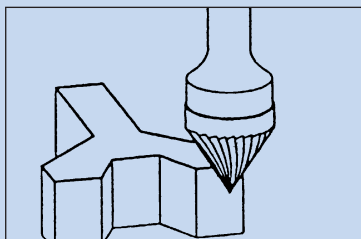
**Flamme FLA**



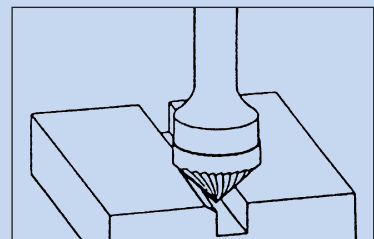
**Spitzkegel SKM**



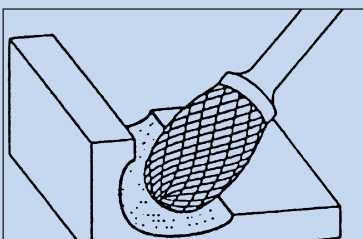
**Kegelsenk KSJ**



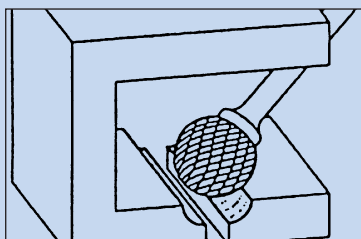
**Kegelsenk KSK**



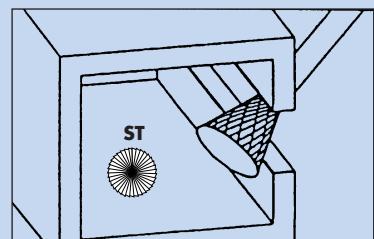
**Tropfen TRE**



**Kugel KUD**



**Winkel WKN**



**Frässtifte können auch mit Sonderlänge und bis 6mm doppelseitig angeschliffen geliefert werden.**

# Verkaufsbedingungen

## 1. Angebot und Auftrag

Unsere Angebote erfolgen freibleibend. Alle Vereinbarungen, die zwischen uns und dem Kunden zwecks Ausführung dieses Vertrages getroffen werden, sind in diesem Vertrag schriftlich niedergelegt. Die Einkaufs- und Geschäftsbedingungen unserer Kunden werden von uns nicht anerkannt, auch wenn wir nicht widersprochen haben. Unsere Vertragsbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichender Bedingungen des Käufers die Lieferung an den Käufer vorbehaltlos ausführen.

## 2. Preise

Die Grundpreise in unseren jeweils gültigen Listen sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer. Sie gelten ab Schwalbach/Taunus, und schließen die Kosten für Verpackung, Fracht, Porto und Wertsicherung nicht ein. Es werden jeweils die am Tage der Lieferung gültigen Preise berechnet.

## 3. Zahlungsbedingungen

- Die Zahlung ist innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum ohne Abzug oder innerhalb von 10 Tagen mit 2 % Skonto zu leisten. Rechnung über erbrachte Lohnarbeit (zum Beispiel Nachschleifen und Beschichten von Werkzeugen) sind von der Skontierung ausgeschlossen.
- Für den Fall des Zahlungsverzuges gelten die gesetzlichen Regelungen.
- Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages gemäß § 320 BGB hindert nicht den Eintritt des Verzuges.
- Aufrechnungsrechte stehen dem Käufer nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind.
- Im Falle des Vorhandenseins von Mängeln steht dem Käufer ein Zurückbehaltungsrecht nicht zu, es sei denn, die Lieferung ist offensichtlich mangelhaft beziehungsweise dem Käufer steht offensichtlich ein Recht zur Verweigerung der Abnahme der Arbeiten zu; in einem solchen Fall ist der Käufer nur zur Zurückbehaltung berechtigt, soweit der einbehaltene Betrag im angemessenen Verhältnis zu den Mängeln und den voraussichtlichen Kosten der Nacherfüllung (insbesondere einer Mängelbeseitigung) steht. Der Käufer ist nicht berechtigt, Ansprüche und Rechte wegen Mängeln geltend zu machen, wenn der Käufer fällige Zahlungen nicht geleistet hat und der fällige Betrag in einem angemessenen Verhältnis zu dem Wert der – mit Mängeln behafteten – Lieferung beziehungsweise Arbeiten steht.

## 4. Eigentumsvorbehalt

- Wir behalten uns das Eigentum an der Kaufsache bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Käufer vor. Soweit wir mit dem Käufer Bezahlung der Kaufpreisschuld aufgrund des Scheck-Wechsel-Verfahrens vereinbaren, erstreckt sich der Vorbehalt auch auf die Einlösung des von uns akzeptierten Wechsels durch den Käufer und erlischt nicht durch Gutschrift des erhaltenen Schecks bei uns. Bei vertragswidrigem Verhalten des Käufers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, die Kaufsache zurückzunehmen. In der Zurücknahme der Kaufsache durch uns liegt ein Rücktritt vom Vertrag. Wir sind nach Rücknahme der Kaufsache zu deren Verwertung befugt, der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeiten des Käufers – abzüglich angemessener Verwertungskosten – anzurechnen.
- Der Käufer ist verpflichtet, die Kaufsache pfleglich zu behandeln; insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlschäden ausreichend zum Neuwert zu versichern. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, muß der Käufer diese auf eigene Kosten rechtzeitig durchführen.
- Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat uns der Käufer unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit wir Klage gemäß § 771 ZPO erheben können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Käufer für den uns entstandenen Ausfall.
- Der Käufer ist berechtigt, die Kaufsache im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu verkaufen; er tritt uns jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Faktura-Endbetrages (einschließlich Mehrwertsteuer) unserer Forderung ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Käufer auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns jedoch, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug gerät und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Vergleichs- oder Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist aber dies der Fall, so können wir verlangen, daß der Käufer uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekanntgibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die zu gehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt.
- Die Verarbeitung oder Umbildung der Kaufsache durch den Käufer wird stets für uns vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Faktura-Endbetrag einschließlich Mehrwertsteuer) zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im übrigen das gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Kaufsache.
- Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen untrennbar vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Faktura-Endbetrag einschließlich Mehrwertsteuer) zu den anderen vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Vermischung. Erfolgt die Vermischung in der Weise, daß die Sache des Käufers als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, daß der Käufer uns anteilmäßig Miteigentum überträgt. Der Käufer verwahrt das so entstandene Alleineigentum oder Miteigentum für uns.
- Der Käufer tritt uns auch die Forderungen zur Sicherung unserer Forderung gegen ihn ab, die durch die Verbindung der Kaufsache mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen.
- Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Käufers insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10 % übersteigt; die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns.

## 5. Lieferzeit

- Der Beginn der von uns angegebenen Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischen Fragen voraus.
- Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt weiter die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtung des Käufers voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt bestehen.
- Kommt der Käufer in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche bleiben vorbehalten.
- Sofern die Voraussetzungen von c) vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Unterganges oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Käufer über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist.
- Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der zugrundeliegende Kaufvertrag ein Fixgeschäft im Sinne von § 286 Absatz 2 Nr. 4 BGB oder von § 376 HGB ist. Wir haften auch nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern als Folge eines von uns zu vertretenden Lieferverzuges der Käufer berechtigt ist, geltend zu machen, dass sein Interesse an der weiteren Vertragserfüllung in Fortfall geraten ist.
- Wir haften ferner nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzung beruht; ein Verschulden unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen ist uns zuzurechnen. Sofern der Lieferverzug nicht auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen Vertragsverletzung beruht, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
- Wir haften auch nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der von uns zu vertretende Lieferverzug auf der schuldhaften Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht beruht; in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
- Im übrigen haften wir im Fall des Lieferverzugs für jede vollendete Woche Verzug im Rahmen einer pauschalierten Verzugsentschädigung in Höhe von 0,5 % des Lieferwertes, maximal jedoch 5 % des Lieferwertes.
- Weitergehende Ansprüche des Käufers sind - auch nach Ablauf einer dem Verkäufer etwa gesetzten Frist zur Leistung - ausgeschlossen, soweit nicht die Haftung wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit betroffen ist.

## 6. Versand

Der Versand erfolgt auf Gefahr des Käufers. Einwegverpackung wird zu Selbstkosten berechnet und nicht zurückgenommen. Leihverpackung (zum Beispiel Collico) wird zum Selbstkostenpreis in Rechnung gestellt.

## 7. Mängelhaftung

- Sachmängel der Ware sind unverzüglich, spätestens zwei Wochen nach der Ablieferung schriftlich anzuzeigen. Sachmängel, die auch bei sorgfältigster Prüfung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden können, sind – unter sofortiger Einstellung etwaiger Be- und Verarbeitung – unverzüglich nach Entdeckung, spätestens vor Ablauf der vereinbarten oder gesetzlichen Verjährungsfrist schriftlich anzuzeigen.
- Soweit ein Mangel der Kaufsache vorliegt, sind wir nach unserer Wahl zur Nacherfüllung in Form einer Mängelbeseitigung oder zur Lieferung einer neuen mangelfreien Sache berechtigt. Im Falle der Mängelbeseitigung tragen wir die Aufwendungen nur bis zur Höhe des Kaufpreises.
- Ein Fehlschlagen der Nachbesserung ist erst nach dem zweiten erfolglosen Versuch gegeben. Schlägt die Nacherfüllung fehl, so kann der Käufer Minderung verlangen, oder nach Ablauf einer angemessenen Frist vom Vertrag zurücktreten.
- Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Käufer Schadensersatzansprüche geltend macht, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, einschließlich von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen, beruhen. Soweit uns keine vorsätzliche Vertragsverletzung angelastet wird, ist die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
- Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen; in diesem Falle ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
- Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit bleibt unberührt; dies gilt auch für die zwingende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.
- Soweit nicht vorstehend abweichend geregelt, ist die Haftung ausgeschlossen.
- Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 12 Monate, gerechnet ab Gefahrenübergang.
- Die Verjährungsfrist im Falle eines Lieferregresses nach den §§ 478, 479 BGB bleibt unberührt; sie beträgt 5 Jahre gerechnet ab Ablieferung der mangelhaften Sache.
- Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als vorstehend vorgesehen, ist ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruches ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadensersatzansprüche aus Verschulden bei Vertragsabschluss, wegen sonstiger Pflichtverletzung oder wegen deliktischer Ansprüche auf Ersatz von Sachschäden gemäß § 823 BGB.
- Die Begrenzung nach vorstehendem Absatz gilt auch, soweit der Käufer anstelle eines Anspruches auf Ersatz des Schadens Ersatz nutzloser Aufwendungen verlangt.
- Soweit die Schadensersatzhaftung uns gegenüber ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dieses auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

## 8. Erfüllungsort, Gerichtsstand, Anzuwendendes Recht

Für Lieferung und Zahlung ist Schwalbach Erfüllungsort, Gerichtsstand ist unser Geschäftssitz. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland; die Geltung des UN-Kaufrechts (CSIG) ist ausgeschlossen.

# Programmübersicht

Telefon (06196) 50 36-0 • Telefax (06196) 50 36-88

Postfachanschrift:  
Postfach 6104  
65735 Eschborn/Ts.

Lager, Fertigung, Nachschleifdienst:  
Auf den Sandäckern 7  
35315 Homberg/Ohm

Hausanschrift:  
Eschborner Straße 4  
65824 Schwalbach/Ts.

Werkzeug-Aufnahmen

Klemmhalter

Bohrstangen

VHM-Fräser

Drehlinge

Abstecher & Halter

Drehmeißel

Schneidplatten

HM-Stäbe

Gravierstichel

Frässtifte

Wendeschneidplatten

Gewindeschneidplatten

Maschinenzubehör

Ab- und Einstechwerkzeuge

Sonderwerkzeuge



**Werner Wilke**  
**Zerspanungstechnik GmbH**