

The image features a golden, perspective-driven tunnel. The walls of the tunnel are composed of the word "NOVAPAX" repeated in a grid pattern, with the text receding into the distance. The overall color palette is a range of gold and yellow tones. In the center of the tunnel, the word "NOVAPAX" is written in a large, bold, red, sans-serif font with a slight drop shadow, making it stand out against the golden background.

**NOVAPAX**



## Der *NEUE* *ist da!*

Für unsere Kunden haben wir den NOVAPAX-Katalog gründlich überarbeitet; Produktgruppen zusammengefasst, neue hochwertige Erzeugnisse hinzugefügt und alles in eine übersichtliche Form gebracht. Dies soll Ihnen ein schnelles und einfaches Auswählen der benötigten Werkzeuge und einen sicheren Bestellvorgang ermöglichen.

Ob Schleifen, Entgraten oder Polieren, in allen Bereichen der Oberflächenbearbeitung bieten wir unseren Kunden praxisgerechte Polier- und Schleifprodukte an, auch aus eigener Fertigung, sowie innovative Qualitätsprodukte der neuesten Technik zu fairen Preisen. Die Produktpalette wird zudem durch unsere Erfahrung im Bereich des Reparaturschweißens abgerundet.

Mit unserer Fachkompetenz stehen wir unseren Kunden jederzeit gern beratend zur Seite und garantieren somit, dass Probleme der Oberflächenbearbeitung sicher und wirtschaftlich gelöst werden.

Das Wichtigste für uns ist es, Sie stets erstklassig zu bedienen und Ihren Ansprüchen gerecht zu werden.

Gern erstellen wir Ihnen ein bedarfsorientiertes Angebot und freuen uns, wenn Sie von unserem Service Gebrauch machen würden.



## *The NEW* *has arrived!*

For our customers we have done a rigorous rework of the NOVAPAX-catalogue. Product lines had been concentrated, new high-quality manufactures added and for your use clearly represented. This should enable all our customers to an easy and quick selection of needed tools by using a comfortable and safe order transaction.

If grinding, deburring or polishing is requested in all category groups of surface treatment we offer our customers practice orientated tools and machines out of our own manufacturing, as well as upper level products of the latest technical standard at favourable prices. With our know-how on the field of repair welding technique our product range is completed by welding systems, accessories and filler metals.

Through our professional competence we enjoy to be advisory on your's side and guaranty to solve problems of surface treatment reliable and economically.

The most important for us is, to serve you first-class and to cope with your requirements.

It would be a pleasure for us to make you a tailor-made offer and it would be even more pleasing, when you make use of the special service.

## Wir sind für Sie da!

Gerne können Sie uns für Bestellungen, bei produktspezifischen Fragen oder Problemen jederzeit anrufen.

Können wir Ihre Fragen bzw. Probleme nicht am Telefon klären, kommen wir gerne bei Ihnen vorbei und suchen zusammen nach der perfekten Produktlösung.



(+49) 030 - 701 914 24

Unsere Service- und Bestellothline ist von 8-16 Uhr für Sie besetzt.

Selbstverständlich sind wir auch per E-mail oder Fax erreichbar.



[info@novapax-poliermittel.de](mailto:info@novapax-poliermittel.de)



(+49) 030 - 703 20 89

## Please contact us!

You can call us for your order, your questions regarding our products or any problems.

If we cannot solve your problems on the phone we will visit you and together search for the perfect product solution.

Our service and order hotline is available from 8 a.m. - 4 p.m.

Of course, you can also reach us via e-mail or fax.

## Unser Reparaturservice für Sie

Schicken Sie uns einfach Ihre defekte Maschine. Wir überprüfen sie und teilen Ihnen im Rahmen eines Kostenvoranschlags mit, was repariert werden muss. Die Kosten von 35,00 Euro für den Kostenvoranschlag werden bei Reparatur verrechnet.

## Our repair service for you

You can send us your defect machine. We will test it and will inform you what is defect and what it will cost to repair the machine. The estimate of costs will be 35,00 Euro, but they will be offset with the repairing afterwards.









## ROTIERENDE WERKZEUGE ROTATING TOOLS



## LINEARE WERKZEUGE LINEAR TOOLS



## POLIERWERKZEUGE POLISHING TOOLS



## ANTRIEBE DRIVE UNITS



## ARBEITSPLATZ/-SCHUTZ/SCHWEIßEN WORKSTATION/SAFETY/WELDER

A thumbnail image of the table of contents page. It shows a list of items with corresponding page numbers, organized into sections A and B. The text is small and difficult to read, but the layout is clear.

## INHALTSVERZEICHNIS REGISTER

Fräser	Seite 8	Burs	page 8
Diamant-Werkzeuge	Seite 16	Diamond tools	page 16
Schleifstifte	Seite 30	Grinding points	page 30
Schleifgewebe	Seite 44	Abrasive cloth	page 44
Fächerschleifer	Seite 49	Flap wheels	page 49
Schleifblätter	Seite 52	Abrasive discs	page 52
Werkzeuge für Mini-Schleifer	Seite 58	Tools for micro air-grinder	page 58

Schleifgewebe	Seite 62	Abrasive cloth	page 62
Schleifsnüre	Seite 67	Abrasive cords	page 67
Schleifvlies	Seite 70	Non-woven abrasives	page 70
Schleif- & Poliersteine	Seite 72	Polishing stones	page 72
Halter	Seite 106	Holders	page 106
Diamantschleiffeilen	Seite 108	Diamond files	page 108
Entgraten	Seite 128	Deburring tools	page 128
Keramikfaserfeilen	Seite 131	Ceramic files	page 131

Polierbürsten	Seite 136	Polishing brushes	page 136
Filz-Werkzeuge	Seite 141	Felt tools	page 141
Polierfilze	Seite 144	Polishing felt bobs	page 144
Läppstäbe	Seite 149	Lapping sticks	page 149
Läppkörper	Seite 150	Lapping elements	page 150
Polierpasten	Seite 157	Polishing compound	page 157
Trägerflüssigkeiten	Seite 160	Fluids	page 160

Mikromotorsysteme	Seite 166	Micromotor systems	page 166
Kopfstücke	Seite 170	Head pieces	page 170
Feilmaschinen	Seite 174	Filing machines	page 174
Ultraschallpoliersysteme	Seite 179	Ultrasonic polishing systems	page 179
Motoren	Seite 190	Motors	page 190
Druckluftschleifer	Seite 200	Air grinder	page 200
Wartungseinheiten	Seite 208	Maintenance units	page 208

Schleif- und Poliertische	Seite 210	Grinding and polishing tables	page 210
Arbeitsstuhl	Seite 213	Working chair	page 213
Absauganlagen	Seite 214	Fume extraction systems	page 214
Leuchten	Seite 216	Lamps	page 216
Mikroskope	Seite 225	Microscopes	page 225
Hartmetall-Beschichtungsgerät	Seite 226	Carbide coating device	page 226
Schweißgeräte	Seite 228	Welding machines	page 228
Stereomikroskop m. Schweißfilter	Seite 239	Stereomicroscope with welding filter	page 239
Arbeitsschutz	Seite 246	Work safety	page 246





## ROTIERENDE WERKZEUGE ROTATING TOOLS





## Hartmetallfräser Burs

Unsere Hartmetallfräser lassen wir auf modern computergesteuerten Schleifmaschinen herstellen. Das Resultat sind Hartmetallfräser höchster Qualität in Bezug auf Rundlaufgenauigkeit und Schneidengeometrie.

Our burs are manufactured on modern computer controlled grinding machines. The result are burs from first class quality in reference to true running accuracy and cutting edge geometry.

### Kreuzverzahnung Double Cut



Die Kreuz- oder Universalverzahnung zeichnet sich durch eine hohe Abtragsrate bei guter Oberflächenebenheit aus. Die optimale Wahl bei der Bearbeitung von hochlegierten und gehärteten Stählen.

Double or universal cut for faster penetration and stock removal. The optimal choice for high alloy and hardened steel.

### Feinverzahnung Fine Cut



Die ideale Verzahnung für Stähle bis 65 HRC. Die Feinverzahnung erzeugt sehr gleichmäßige Oberflächen und eignet sich auch zum Kantenbrechen und Anfasen.

The optimal cut for hardened steels up to 65 HRC. Burs with fine cut obtain an even surface and suited for deburring and bevelling.

### Aluverzahnung Aluminium Cut

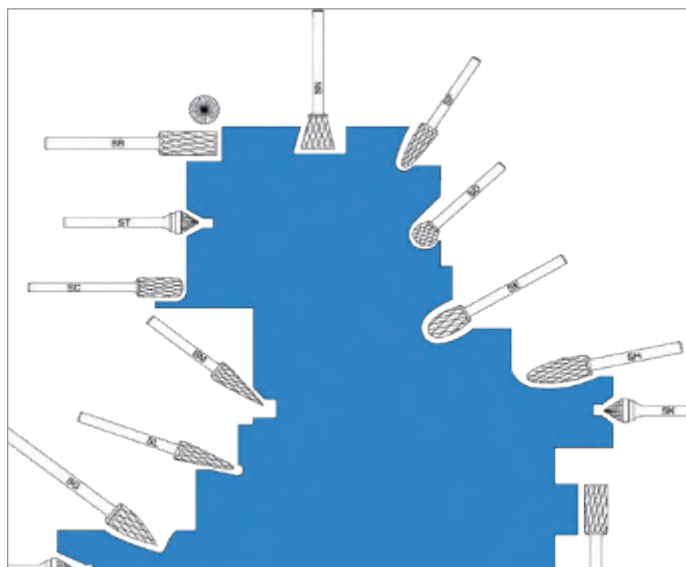


Die Aluminiumverzahnung besitzt einen besonders großen Spanraum und ist so die optimale Verzahnung für alle Aluminiumlegierungen, Nichteisenmetalle, Kunststoffe und Holz.

Bur with aluminium cut have an extra wide chip space the optimal cut for aluminium, nonferrous materials, plastics and wood.

Wählen Sie die Fräserform passend zu Ihrem Werkstück so, dass eine maximale Deckung zwischen den Schneiden und der Oberfläche erzielt wird.

Select the shape which conforms to your workpiece. Maximize the area of contact between the tool and material.



Drehzahlempfehlung für Frässtifte mit Schäften bis 50 mm Länge.

Recommended RPM for burs up to a shaft length from 50 mm.

Ø	OPT
2 mm	60 – 100.000
3 mm	40 – 70.000
5 mm	35 – 60.000
6 mm	30 – 50.000
8 mm	20 – 40.000
10 mm	20 – 40.000
12 mm	15 – 40.000
16 mm	12 – 25.000
19 mm	10 – 20.000
25 mm	5 – 20.000

Bei längeren Schäften muss die Drehzahl verringert werden.

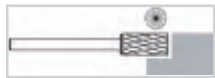
The rotation speed has to be reduced if the shank is longer.

### Hartmetallfräser, Zylinder Burs, Cylinder



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	1,0	4,0	40	—	6274101F	
3	1,5	4,0	40	—	6274102F	
3	2,0	4,0	40	—	6274103F	
3	2,0	10,	40	6274106K	6274106F	
3	2,0	10,0	75	6274118K	6274118F	
3	3,0	13,0	50	6274107K	6274107F	
3	3,0	13,0	75	6274109K	—	
3	4,0	10,0	40	6274111K	6274111F	
3	5,0	12,0	38	6274112K	6274112F	
3	6,0	13,0	45	6274113K	6274113F	
6	6,0	16,0	50	6274114K	—	
6	8,0	20,0	65	6274115K	—	
6	10,0	20,0	65	6274116K	—	
6	12,7	25,0	70	6274117K	—	

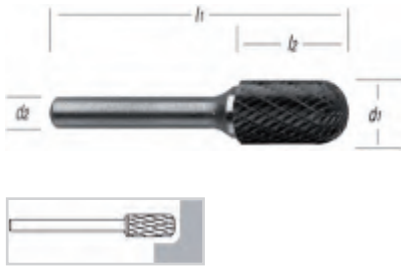
### Hartmetallfräser, Zylinder mit Stirnverzahnung Burs, Cylinder - End Cut



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	2,0	10,0	40	6274159K	6274159F	
3	2,0	10,0	75	6274178K	6274178F	
3	3,0	13,0	40	6274161K	6274161F	
3	3,0	13,0	75	6274179K	6274179F	
3	4,0	10,0	40	6274163K	6274163F	
3	6,0	13,0	45	6274164K	6274164F	
6	6,0	16,0	50	6274166K	—	
6	6,0	13,0	165	6274169K	—	
6	8,0	20,0	65	6274171K	—	
6	10,0	20,0	65	6274172K	—	
6	10,0	20,0	170	6274174K	—	
6	12,7	25,0	70	6274175K	—	
6	16,0	25,0	70	6274176K	—	



### Hartmetallfräser, Walzenrund Burs, Cylinder - Radius End



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	1,0	4,0	40	—	6274203F	
3	1,5	4,0	40	—	6274204F	
3	2,0	4,0	40	—	6274205F	
3	2,0	10,0	40	6274206K	—	
3	3,0	13,0	40	6274207K	6274207F	
3	3,0	13,0	75	6274208K	—	
3	4,0	10,0	40	6274209K	—	
3	6,0	13,0	45	6274211K	6274211F	
6	6,0	16,0	50	6274213K	—	
6	8,0	20,0	65	6274214K	—	
6	8,0	20,0	170	6274216K	—	
6	10,0	20,0	65	6274215K	—	
6	12,7	25,0	70	6274218K	—	
6	16,0	25,0	70	6274219K	—	

### Hartmetallfräser, Tropfen Burs, Oval Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	1,5	4,0	40	—	6274303F	
3	3,0	7,0	40	6274305K	6274305F	
3	4,0	7,0	38	6274306K	6274306F	
3	6,0	10,0	40	6274307K	6274307F	
6	6,0	10,0	50	6274308K	—	
6	12,7	22,0	66	6274309K	—	

### Hartmetallfräser, Rundbogen Burs, Tree Shape - Radius End



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	1,5	4,0	40	—	6274353F	
3	3,0	7,0	40	6274355K	6274355F	
3	3,0	13,0	40	6274356K	6274356F	
3	6,0	13,0	45	6274358K	6274358F	
6	6,0	16,0	50	6274359K	—	
6	10,0	20,0	65	6274361K	—	
6	12,7	25,0	70	6274362K	—	

## Hartmetallfräser, Kugel Burs, Ball Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	1,0	0,9	40	—	6274267F	
3	1,5	1,4	40	—	6274269F	
3	2,0	2,3	40	6274273K	6274273F	
3	3,0	2,8	40	6274275K	6274275F	
3	3,0	2,8	50	6274276K	6274276F	
3	4,0	3,5	38	6274277K	—	
3	5,0	4,5	38	6274278K	—	
3	6,0	5,0	40	6274279K	—	
6	6,0	5,0	50	6274282K	—	
6	8,0	6,5	50	6274283K	—	
6	10,0	9,0	55	6274284K	—	
6	12,0	11,0	55	6274285K	—	

## Hartmetallfräser, Spitzbogen Burs, Tree Shape - Pointed End



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	1,5	4,0	40	—	6274401F	
3	3,0	7,0	40	6274403K	—	
3	3,0	13,0	40	6274405K	6274405F	
3	6,0	13,0	40	6274408K	6274408F	
6	6,0	16,0	50	6274409K	—	
6	10,0	20,0	65	6274411K	—	
6	12,7	25,0	70	6274412K	—	
6	16,0	30,0	75	6274413K	—	

## Hartmetallfräser, Flamme Burs, Flame Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	3,0	7,0	40	6274451K	6274451F	
3	6,0	13,0	43	6274456K	6274456F	
6	6,0	18,0	50	6274453K	—	
6	12,7	32,0	75	6274454K	—	
6	16,0	35,0	80	6274455K	—	



### Hartmetallfräser, Rundkegel

#### Burs, Taper Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	3,0	13,0	40	6274555K	6274555F	
6	6,0	16,0	50	6274557K	6274557F	
6	9,5	30,0	75	6274558K	6274558F	
6	12,7	32,0	75	6274559K	—	
6	16,0	30,0	75	6274561K	—	

### Hartmetallfräser, Spitzkegel

#### Burs, Cone Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	3,0	10,0	40	6274604K	6274604F	
3	3,0	13,0	40	6274605K	6274605F	
3	3,0	16,0	38	6274606K	6274606F	
3	4,7	12,7	38	6274607K	—	
3	6,0	13,0	45	6274608K	—	
6	6,0	16,0	50	6274609K	—	
6	6,0	20,0	50	6274611K	—	
6	10,0	20,0	65	6274612K	—	
6	12,7	25,0	70	6274613K	—	
6	16,0	30,0	75	6274614K	—	

### Hartmetallfräser, Trapez

#### Burs, Inverted Cone Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Kreuzverzahnung double cut	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	3,0	7,0	40	—	6274507F	
3	6,0	7,0	40	—	6274509F	
6	6,0	7,0	50	6274512K	—	
6	12,0	13,0	58	6274511K	—	
6	16,0	19,0	65	6274513K	—	

## Hartmetallfräser, Konisch 60°, 90° Burs, Cone Shape 60°, 90°



d <sub>2</sub> mm	∠	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Feinverzahnung fine cut	Stk. / pc
3	60°	3,0	2,5	40	6274651K	
6	60°	6,0	5,0	50	6274652K	
6	60°	16,0	13,0	60	6274653K	
3	90°	3,0	2,5	40	6274654K	
6	90°	6,0	3,0	50	6274655K	
6	90°	16,0	13	58	6274656K	

## Hartmetallfräser für GFK Burs, Fibreglass Routers



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Nr. / No.	Stk. / pc
<b>ohne Stirnschneiden / no end cut</b>					
3	3,0	12,0	38	6274701	
6	6,0	25,0	75	6274702	
<b>mit Stirnschneiden / bur end cut</b>					
3	3,0	12,0	38	6274703	
6	6,0	25,0	75	6274704	
<b>mit 2 Stirnschneiden / end mill end cut</b>					
3	3,0	12,0	38	6274705	
6	6,0	25,0	75	6274706	
<b>mit 135° Bohrerspitze / 135° drill point</b>					
3	3,0	12,0	38	6274707	
6	6,0	25,0	75	6274708	



**Spannzangenverlängerung, S. 196**  
Collet chucks extension, p. 196

### Hartmetallfräser mit Aluminiumverzahnung, Zylinder mit Stirnverzahnung

Burs with aluminium cut, Cylinder - End Cut



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3	3,0	13,0	43	6275751	
3	6,0	13,0	43	6275752	
6	6,0	16,0	50	6275753	
6	8,0	20,0	65	6275754	
6	10,0	20,0	65	6275755	
6	12,7	25,0	70	6275756	

### Hartmetallfräser mit Aluminiumverzahnung, Walzenrund

Burs with aluminium cut, Cylinder - Radius End



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3	3,0	13,0	43	6274801	
3	6,0	13,0	43	6274802	
6	6,0	16,0	50	6274803	
6	8,0	20,0	65	6274804	
6	10,0	20,0	65	6274805	
6	12,7	25,0	70	6274806	

### Hartmetallfräser mit Aluminiumverzahnung, Kugel

Burs with aluminium cut, Ball Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3	3,0	2,0	32	6274851	
3	6,0	2,0	35	6274852	
6	8,0	7,0	50	6274853	
6	10,0	9,0	55	6274854	
6	12,0	11,0	55	6274855	

### Hartmetallfräser mit Aluminiumverzahnung, Rundbogen

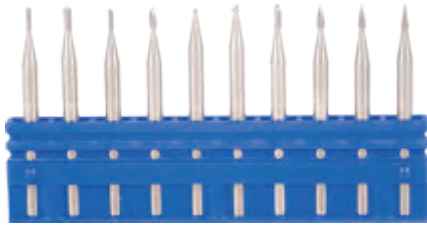
Burs with aluminium cut, Tree Shape - Radius End



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3	3,0	13,0	43	6274901	
3	6,0	13,0	43	6274902	
6	6,0	16,0	50	6274903	
6	10,0	20,0	65	6274904	
6	12,7	25,0	70	6274905	



### Mikro-Hartmetall-Fräser-Set, Feinverzahnung, Schaft 3,00 mm, 10-teilig Micro-Burs, fine cut, shank 3.00 mm, 10 pieces

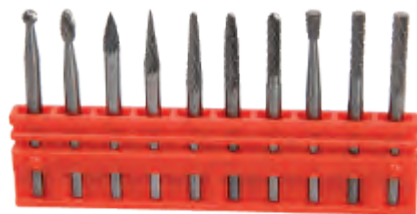


- 10-teiliges Fräser-Set mit Mikrofräsern
- 3,00 mm Schaft
  - max. U/min. 100.000
  - Kopfdurchmesser: ≤ 1,5 mm

- Set of micro burs, contains 10 pieces
- 3.00 mm shank
  - max. rpm 100,000
  - head diameter: ≤ 1.5 mm

Nr. / No.	Stk. / pc
6274011S	

### Hartmetallfräser-Set, Kreuzverzahnung, Schaft 3,00 mm, 10-teilig Set of burs, double cut, shank 3.00 mm, 10 pieces



- 10-teiliges Fräser-Set für HIGH-Speed
- 3,00 mm Schaft
  - max. U/min. 100.000
  - Kopfdurchmesser: ≤ 3,0 mm

- Set of burs for HIGH speed, contains 10 pieces
- 3.00 mm shank
  - max. rpm 100,000
  - head diameter: ≤ 3.0 mm

Nr. / No.	Stk. / pc
6274012S	

### Hartmetallfräser-Set, Feinverzahnung, Schaft 3,00 mm, 10-teilig Set of burs, fine cut, shank 3.00 mm, 10 pieces



- 10-teiliges Fräser-Set für HIGH-Speed
- 3,00 mm Schaft
  - max. U/min. 100.000
  - Kopfdurchmesser: ≤ 3,0 mm

- Set of burs for HIGH speed, contains 10 pieces
- 3.00 mm shank
  - max. rpm 100,000
  - head diameter: ≤ 3.0 mm

Nr. / No.	Stk. / pc
6274012SF	

### Hartmetallfräser-Set, Kreuzverzahnung, Schaft 6,00 mm Set of burs, double Cut, shank 6.00 mm



- Fräser-Set
- 6,00 mm Schaft
  - max. U/min. 60.000

- Set of burs
- 6.00 mm shank
  - max. rpm 60,000

Kopf head Ø mm	Anzahl quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
6	6 Stk. / pcs.	6274013S	
12	5 Stk. / pcs.	6274016S	

## Diamant- und CBN-Schleifstifte


### Diamond and boron nitride grinding points

Ob Diamant oder CBN ist vom Zerspanungsvolumen und dem Arbeitsdruck abhängig. Bei Verwendung von Handschleifern reicht i. d. R. Diamant aus. CBN empfehlen wir bei hochlegierten Stählen.

Whether you need diamond or boron nitride depends on metal removal capacity and the working pressure. Normally diamond is sufficient when hand grinders are used. Boron nitride is recommended for high alloyed steel.

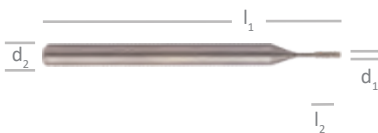
Empfohlene Drehzahl (U/min) für Diamant- und CBN-Werkzeuge:

Rotation speed (rpm) for diamond and boron nitride tools:

Werkzeug $\phi$ tool $\phi$	< 3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	16 mm	20 mm
	191.000	143.000	114.500	95.400	82.000	71.700	57.300	47.700	38.200	36.000	28.500

## Diamantschleifstift, Zylinder

### Diamond grinding point, Cylinder



$d_2$ mm	$d_1$ mm	$l_2$ mm	$l_1$ mm	D64	D91	D126	D181	Stk. / pc
2,35	2,0	5,0	40	6260101/64	6260101/91	6260101/126	6260101/181	
2,35	3,0	5,0	40	6260102/64	6260102/91	6260102/126	6260102/181	
2,35	4,0	6,0	40	6260103/64	6260103/91	6260103/126	6260103/181	
2,35	5,0	6,0	40	6260104/64	6260104/91	6260104/126	6260104/181	
2,35	6,0	6,0	40	6260105/64	6260105/91	6260105/126	6260105/181	
2,35	8,0	8,0	40	6260106/64	6260106/91	6260106/126	6260106/181	
2,35	10,0	10,0	40	6260107/64	6260107/91	6260107/126	6260107/181	
3	0,4	2,0	40	6260201/64	6260201/91	6260201/126	6260201/181	
3	0,5	2,0	40	6260202/64	6260202/91	6260202/126	6260202/181	
3	0,6	3,0	40	6260203/64	6260203/91	6260203/126	6260203/181	
3	0,7	3,0	40	6260204/64	6260204/91	6260204/126	6260204/181	
3	0,8	3,0	40	6260205/64	6260205/91	6260205/126	6260205/181	
3	0,9	3,0	40	6260206/64	6260206/91	6260206/126	6260206/181	
3	1,0	3,0	40	6260207/64	6260207/91	6260207/126	6260207/181	
3	1,2	3,0	40	6260208/64	6260208/91	6260208/126	6260208/181	
3	1,5	3,0	40	6260209/64	6260209/91	6260209/126	6260209/181	
3	2,0	5,0	40	6260210/64	6260210/91	6260210/126	6260210/181	
3	2,5	5,0	40	6260211/64	6260211/91	6260211/126	6260211/181	
3	3,0	5,0	40	6260212/64	6260212/91	6260212/126	6260212/181	
3	3,5	5,0	40	6260213/64	6260213/91	6260213/126	6260213/181	
3	4,0	5,0	40	6260214/64	6260214/91	6260214/126	6260214/181	
3	4,5	5,0	40	6260215/64	6260215/91	6260215/126	6260215/181	
3	5,0	6,0	40	6260216/64	6260216/91	6260216/126	6260216/181	
3	6,0	7,0	40	6260217/64	6260217/91	6260217/126	6260217/181	
6	6,0	7,0	60	6260301/64	6260301/91	6260301/126	6260301/181	
6	7,0	10,0	60	6260302/64	6260302/91	6260302/126	6260302/181	
6	8,0	10,0	60	6260303/64	6260303/91	6260303/126	6260303/181	
6	9,0	10,0	60	6260304/64	6260304/91	6260304/126	6260304/181	
6	10,0	10,0	60	6260305/64	6260305/91	6260305/126	6260305/181	
6	12,0	15,0	60	6260306/64	6260306/91	6260306/126	6260306/181	
6	15,0	15,0	60	6260307/64	6260307/91	6260307/126	6260307/181	

Bei Bornitrid Bestellungen bitte die Art.-Nr. mit B ergänzen.

Mindestbestellmenge 10 Stück & 15 % Aufschlag für CBN-Werkzeuge.

If boron nitride is ordered, please add a B.

Minimum order quantity is 10 pieces and 15 % addition for CBN-tools.

### Diamantschleifstift, Kugel Diamond grinding point, Ball Shape

! weitere Körnungen/Abmessungen auf Anfrage  
other grits/dimensions on request

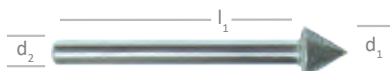


d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	D64	D91	D126	D181	Stk. / pc
2,35	2,0	40	6261101/64	6261101/91	6261101/126	6261101/181	
2,35	3,0	40	6261102/64	6261102/91	6261102/126	6261102/181	
2,35	4,0	40	6261103/64	6261103/91	6261103/126	6261103/181	
3	2,0	40	6261201/64	6261201/91	6261201/126	6261201/181	
3	3,0	40	6261202/64	6261202/91	6261202/126	6261202/181	
3	4,0	40	6261203/64	6261203/91	6261203/126	6261203/181	
6	8,0	60	6261301/64	6261301/91	6261301/126	6261301/181	
6	10,0	60	6261302/64	6261302/91	6261302/126	6261302/181	
6	12,0	60	6261303/64	6261303/91	6261303/126	6261303/181	

Bei Bornitrid Bestellungen bitte die Art.-Nr. mit B ergänzen. Mindestbestellmenge 10 Stück & 15 % Aufschlag für CBN-Werkzeuge.  
If boron nitride is ordered, please add a B. Minimum order quantity is 10 pieces and 15 % addition for CBN-tools.

### Diamantschleifstift, Kegel Diamond grinding point, Cone Shape

! 45° und 120° Winkel auf Anfrage  
45° and 120° angle on request



								∠ 60°
d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	D64	D91	D126	D181	Stk. / pc	
3	3,0	40	6262201/642	6262201/912	6262201/1262	6262201/1812		
3	4,0	40	6262202/642	6262202/912	6262202/1262	6262202/1812		
3	5,0	40	6262203/642	6262203/912	6262203/1262	6262203/1812		
3	6,0	60	6262204/642	6262204/912	6262204/1262	6262204/1812		
6	6,0	60	6262301/642	6262301/912	6262301/1262	6262301/1812		
6	8,0	60	6262302/642	6262302/912	6262302/1262	6262302/1812		
6	10,0	60	6262303/642	6262303/912	6262303/1262	6262303/1812		
6	12,0	60	6262304/642	6262304/912	6262304/1262	6262304/1812		
6	14,0	60	6262305/642	6262305/912	6262305/1262	6262305/1812		
6	15,0	60	6262306/642	6262306/912	6262306/1262	6262306/1812		
6	16,0	60	6262307/642	6262307/912	6262307/1262	6262307/1812		
6	18,0	60	6262308/642	6262308/912	6262308/1262	6262308/1812		
6	20,0	60	6262309/642	6262309/912	6262309/1262	6262309/1812		

Bei Bornitrid Bestellungen bitte die Art.-Nr. mit B ergänzen. Mindestbestellmenge 10 Stück & 15 % Aufschlag für CBN-Werkzeuge.  
If boron nitride is ordered, please add a B. Minimum order quantity is 10 pieces and 15 % addition for CBN-tools.

								∠ 90°
d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	D64	D91	D126	D181	Stk. / pc	
3	3,0	40	6262201/643	6262201/913	6262201/1263	6262201/1813		
3	4,0	40	6262202/643	6262202/913	6262202/1263	6262202/1813		
3	5,0	40	6262203/643	6262203/913	6262203/1263	6262203/1813		
3	6,0	60	6262204/643	6262204/913	6262204/1263	6262204/1813		
6	6,0	60	6262301/643	6262301/913	6262301/1263	6262301/1813		
6	8,0	60	6262302/643	6262302/913	6262302/1263	6262302/1813		
6	10,0	60	6262303/643	6262303/913	6262303/1263	6262303/1813		
6	12,0	60	6262304/643	6262304/913	6262304/1263	6262304/1813		
6	14,0	60	6262305/643	6262305/913	6262305/1263	6262305/1813		
6	15,0	60	6262306/643	6262306/913	6262306/1263	6262306/1813		
6	16,0	60	6262307/643	6262307/913	6262307/1263	6262307/1813		
6	18,0	60	6262308/643	6262308/913	6262308/1263	6262308/1813		
6	20,0	60	6262309/643	6262309/913	6262309/1263	6262309/1813		

Bei Bornitrid Bestellungen bitte die Art.-Nr. mit B ergänzen. Mindestbestellmenge 10 Stück & 15 % Aufschlag für CBN-Werkzeuge.  
If boron nitride is ordered, please add a B. Minimum order quantity is 10 pieces and 15 % addition for CBN-tools.



### Diamantschleifstift, Spitzkegel Diamond grinding point, Cone Shape

! weitere Körnungen/Abmessungen auf Anfrage  
other grits/dimensions on request



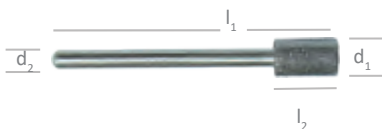
d <sub>2</sub> * mm	∠	l <sub>1</sub> mm	D64	D91	D126	D181	Stk. / pc
6	5°	128	6263301/64	6263301/91	6263301/126	6263301/181	
6	6°	115	6263302/64	6263302/91	6263302/126	6263302/181	
6	8°	100	6263303/64	6263303/91	6263303/126	6263303/181	
6	10°	94	6263304/64	6263304/91	6263304/126	6263304/181	
6	12°	86	6263305/64	6263305/91	6263305/126	6263305/181	
6	14°	84	6263306/64	6263306/91	6263306/126	6263306/181	
6	16°	81	6263307/64	6263307/91	6263307/126	6263307/181	

\* 60 mm Schaftlänge  
60 mm shaft length

Bei Bornitrid Bestellungen bitte die Art.-Nr. mit B ergänzen.  
Mindestbestellmenge 10 Stück & 15 % Aufschlag für CBN-Werkzeuge.  
If boron nitride is ordered, please add a B.  
Minimum order quantity is 10 pieces and 15 % addition for CBN-tools.

### Diamantschleifstift aus VHM für Koordinatenschleifen Diamond grinding point, Solid carbide for jig grinding

! Sonderanfertigungen auf Anfrage  
custom-made products on request



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	D91	D126	D181	Stk. / pc
3	6,0 x 5	80	6264201/91	6264201/126	6264201/181	
6	8,0 x 8	100	6264301/91	6264301/126	6264301/181	
6	10,0 x 10	110	6264302/91	6264302/126	6264302/181	
6	12,0 x 10	110	6264303/91	6264303/126	6264303/181	
6	14,0 x 10	110	6264304/91	6264304/126	6264304/181	
6	15,0 x 10	110	6264305/91	6264305/126	6264305/181	
6	16,0 x 10	110	6264306/91	6264306/126	6264306/181	
6	18,0 x 10	110	6264307/91	6264307/126	6264307/181	

Bei Bornitrid Bestellungen bitte die Art.-Nr. mit B ergänzen.  
Mindestbestellmenge 10 Stück & 15 % Aufschlag für CBN-Werkzeuge.  
If boron nitride is ordered, please add a B.  
Minimum order quantity is 10 pieces and 15 % addition for CBN-tools.



**Reinigungssteine, S. 23**  
**Cleaning stones, p. 23**

### Diamantschleifstift, Zylinder Diamond grinding point, Cylinder



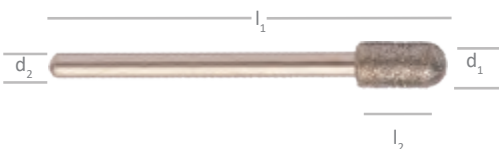
d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
3	1,0 x 8	45	107	627301	
3	1,5 x 8	45	107	627302	
3	2,0 x 8	45	126	627303	
3	2,5 x 8	45	126	627304	
3	3,0 x 10	45	126	627305	
3	3,5 x 10	45	126	627306	
3	4,0 x 10	45	126	627307	
3	5,0 x 10	45	126	627308	
3	6,0 x 10	45	151	627309	
3	7,0 x 10	45	151	6273010	
3	8,0 x 10	45	151	6273011	
6	8,0 x 15	60	100	6273012	

### Diamantschleifstift, Zylinder, Flach Diamond grinding point, Cylinder Flat



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	4,0 x 0,5	45	126	627481	
2,35	6,0 x 0,5	45	151	627482	
2,35	10,0 x 0,5	45	151	627483	
3	6,0 x 1,0	45	151	62730301	
3	6,0 x 1,5	45	151	62730302	
3	6,0 x 2,0	45	151	62730303	
3	13,0 x 1,0	45	151	62730304	
3	13,0 x 1,5	45	151	62730305	
3	13,0 x 2,0	45	151	62730306	
3	13,0 x 2,5	45	151	62730307	
3	13,0 x 3,0	45	151	62730308	
3	13,0 x 3,5	45	151	62730309	
3	13,0 x 4,0	45	151	62730310	
3	13,0 x 4,5	45	151	62730311	

### Diamantschleifstift, Walzenrund Diamond grinding point, Cylinder, Radius End



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
3	1,0 x 8	45	126	627317	
3	1,5 x 8	45	126	627311	
3	2,0 x 8	45	126	627312	
3	2,5 x 8	45	126	627313	
3	3,0 x 10	45	126	627314	
3	3,5 x 10	45	126	627318	
3	4,0 x 10	45	126	627315	
3	5,0 x 10	45	126	627316	
6	6,5 x 15	60	100	627319	

### Diamantschleifstift, Kugel

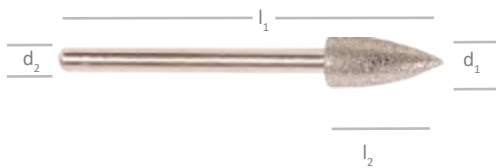
#### Diamond grinding point, Ball Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	1,0	45	107	627401	
2,35	2,0	45	126	627402	
2,35	3,0	45	126	627403	
2,35	4,0	45	126	627404	
3	1,0	45	107	627331	
3	1,5	45	107	627336	
3	2,0	45	126	627332	
3	2,5	45	126	627337	
3	3,0	45	126	627333	
3	4,0	45	126	627334	
3	5,0	45	126	627335	
3	6,0	45	151	627338	
3	7,0	45	151	627339	
3	8,0	45	151	6273310	
3	10,0	45	151	6273311	
3	12,0	45	151	6273312	
6	8,0	60	100	6273321	

### Diamantschleifstift, Spitzbogen

#### Diamond grinding point, Tree Shape, Pointed End



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	0,9 x 4	45	107	627461	
2,35	1,5 x 10	45	107	627462	
2,35	2,0 x 10	45	126	627463	
3	2,0 x 10	45	126	627321	
3	2,8 x 15	45	126	627325	
3	3,0 x 10	45	126	627322	
3	3,3 x 15	45	126	627326	
3	4,0 x 10	45	126	627323	
3	5,0 x 10	45	126	627327	
3	5,0 x 13	45	126	627324	
3	6,0 x 10	45	151	627328	
3	6,0 x 13	45	151	627329	
3	7,0 x 13	45	151	6273210	
6	6,5 x 22	60	100	6273211	

### Diamantschleifstift, Flamme

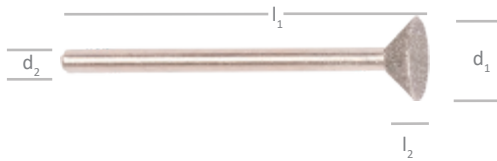
#### Diamond grinding point, Flame Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	4,0 x 6	45	126	627451	
3	3,0 x 6	45	126	62730101	
3	3,2 x 6	45	126	62730102	
3	3,3 x 6	45	126	62730104	
3	6,0 x 10	45	151	62730105	

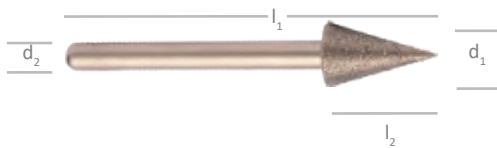


### Diamantschleifstift, Trapez Diamond grinding point, Inverted Cone Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	2,0 x 1,5	45	126	627411	
2,35	2,7 x 1,0	45	126	627412	
2,35	2,7 x 1,5	45	126	627413	
2,35	4,0 x 1,5	45	126	627414	
2,35	5,0 x 2,0	45	126	627415	
2,35	2,0 x 5,0	45	126	627416	
2,35	2,5 x 7,0	45	126	627417	
3	2,4 x 8	45	126	62730201	
3	3,0 x 10	45	126	62730202	
3	3,5 x 10	45	126	62730203	
3	10,0 x 4,0	45	151	62730204	

### Diamantschleifstift, Spitzkegel Diamond grinding point, Cone Shape



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	1 x 4	45	107	627421	
2,35	1,5 x 8	45	107	627422	
2,35	1,5 x 10	45	107	627423	
2,35	3,5 x 6	45	126	627424	
3	2,5° x 25	45	126	6273401	
3	3° x 12	45	126	627361	
3	7° x 11	45	126	627362	
3	10° x 16	45	126	627363	
3	26° x 13	45	151	627364	
6	6,0 x 10°	60	100	627365	
6	8,0 x 30°	60	100	627366	

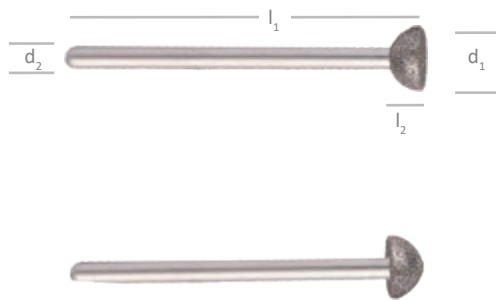
### Diamantschleifstift, Rundkegel Diamond grinding point, Cone Shape, Radius End



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	1,5 x 10	45	107	627431	
2,35	2 x 12	45	126	627432	
2,35	2,5 x 12	45	126	627433	
2,35	3 x 12	45	126	627434	
3	3,3 x 8	45	126	627351	
3	3 x 8	45	126	627352	

### Diamantschleifstift, Halbrund

#### Diamond grinding point, Half Round



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
3	6 x -3,5	45	126	6273601	
3	8 x -4,0	45	151	6273602	
3	13 x -3,5	45	151	6273603	

d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
3	6 x +3,5	45	126	6273604	
3	8 x +4,0	45	151	6273605	
3	13 x +3,5	45	151	6273606	

### Diamantschleifstift, Oval

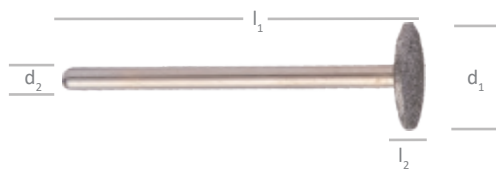
#### Diamond grinding point, Oval



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
3	13 x 1,0	45	151	6273501	
3	13 x 1,5	45	151	6273502	
3	13 x 2,0	45	151	6273503	
3	13 x 2,5	45	151	6273504	
3	13 x 3,0	45	151	6273505	
3	13 x 3,5	45	151	6273506	
3	13 x 4,0	45	151	6273507	
3	13 x 4,5	45	151	6273508	

### Diamantschleifstift, Linse

#### Diamond grinding point, Linse



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	4 x 0,8	45	126	627471	
2,35	6 x 1	45	151	627472	
3	13 x 1,0	45	151	6273621	
3	13 x 3,0	45	151	6273622	
3	16 x 1,0	45	151	6273623	

### Diamantschleifstift, Kegelstumpf

#### Diamond grinding point, Cone Shape, Flat



d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	1,5 x 4	45	107	627441	
2,35	2,5 x 12	45	126	627442	
3	2 x 8	45	126	627341	
3	3 x 8	45	126	627342	

### CBN-Schleifstift mit VHM-Schaft CBN-grinding point with solid carbide shank



Der VHM-Schaft hat ein etwa dreifach höheres Elastizitätsmodul im Vergleich zu Stahlschäften. Er ist dadurch besonders steif und eignet sich besonders für das Innenschleifen mit hoher Abtragsleistung.

The elastic modulus of the solid carbide shank is approximately three times higher than of a steel shank. The shank is extremely rigid and qualified for internal grinding with higher stock removal rates.

d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
3	4,0 x 5	43	B 151	6273656	
3	5,0 x 5	43	B 151	6273657	
6	6,0 x 6	98	B 151	6273651	
6	8,0 x 8	98	B 151	6273652	
6	12,0 x 8	98	B 151	6273653	

### CBN-Schleifstifte-Set, Galvanikbindung, 30-teilig CBN- grinding point - kit, electro plated, 30 pieces



Hochwertiges 30-teiliges CBN-Schleifstifte-Set.

High quality CBN- grinding point -set, 30 pieces.

Maße size mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1,0 - 5,0	3,00	627300/CBN	

### Spezialstein zum Reinigen von Diamant und CBN Stiften Special cleaning stone for diamond and CBN points



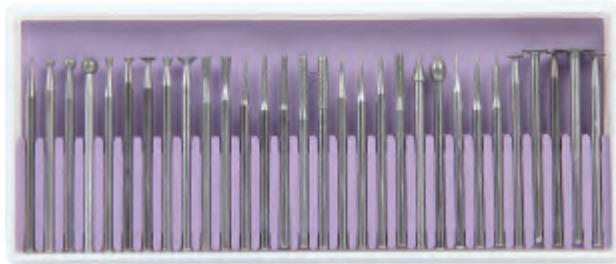
Der Reinigungsstein muss nass verwendet werden. Dazu den Block vor der Benutzung in Wasser einlegen und warten bis keine Blasen mehr aufsteigen. Die Feuchtigkeit verhindert die Staubentwicklung und verbessert die Reinigungswirkung maßgeblich.

The stone has to be used wet. Therefore place the stone in water until no air bubbles ascend, so the dust formation will be reduced and the cleaning effect will be improved.

Abmessungen dimension mm	Nr. / No.	Stk. / pc
100 x 24 x 13	627380	

### Diamantschleifstifte-Set, 30-teilig

#### Diamond grinding point - kit, 30 pieces



Hochwertige 30-teilige Diamantschleifstifte-Sets.

High quality diamond grinding points -sets, 30 pieces.

Maße size mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1,0 - 3,4	2,35	627400	



Maße size mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1,0 - 5,0	3,00	627300	



Maße size mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1,0 - 4,0	3,00	627300/SH	

### Diamantschleifstifte-Set, 10-teilig

#### Diamond grinding point - kit, 10 pieces



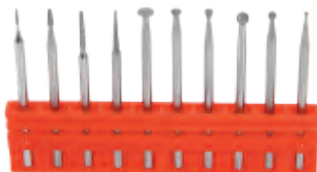
10-teiliges Diamantschleifstifte-Set

- 2,35 mm Schaft
- hochwertige Qualität

Nr. / No.	Stk. / pc
627400/S10	

Diamond grinding points -set,  
contains 10 pieces.

- 2.35 mm shank
- high quality



10-teiliges Diamantschleifstifte-Set

- 3,00 mm Schaft
- hochwertige Qualität

Nr. / No.	Stk. / pc
627300/S10	

Diamond grinding point - set,  
contains 10 pieces.

- 3.00 mm shank
- high quality



10-teiliges Diamantschleifstifte-Set

- 6,00 mm Schaft
- hochwertige Qualität

Nr. / No.	Stk. / pc
627300/S66	

Diamond grinding points - set,  
contains 10 pieces.

- 6.00 mm shank
- high quality



### Einsteinabrichter Single stone dresser

Einstein-Diamantabrichter sind die am häufigsten eingesetzten Abrichter. Um eine hohe Oberflächengüte und Maßhaltigkeit der Schleifscheibe zu gewährleisten, sind in unseren Abrichtern Rohdiamanten der Klasse O3 verarbeitet.

Single stone dresser are the most used dressing tool. To ensure a high surface quality and dimensional accuracy of the grinding wheel we use for our dressing tools rough diamonds of quality group O3.



Typ type	Gesamtlänge total length mm	Karat	Nr. / No.	Stk. / pc
MK0	31,5	0,30 ct	631610/03	
		0,50 ct	631610/05	
		0,75 ct	631610/075	
		1,00 ct	631610/10	
MK1	49,0	0,30 ct	631611/03	
		0,50 ct	631611/05	
		0,75 ct	631611/075	
		1,00 ct	631611/10	
ø 8 x 30	30	0,50 ct	631612/05	
		0,75 ct	631612/075	
ø 8 x 90	90	0,50 ct	631613/05	
		0,75 ct	631613/075	
ø 10 x 60	60	0,50 ct	631614/05	
		0,75 ct	631614/075	

### Mehrsteinabrichter Multi stone dresser



Mehrkorn-Diamantabrichter dienen zum Abrichten von großen und breiten Schleifscheiben, da die 3 bzw. 6 Steine eine bessere Karftverteilung ergeben als bei einem Einkorn-Diamantabrichter.

Multi-stone dresser are mostly used by dressing large and width grinding wheels. Compared to singel dresser stones are the working load is spreded on 3 or 6 stones.

Typ type	Gesamtlänge total length mm	Steine / Karat stones / karat	Nr. / No.	Stk. / pc
MK0	31,5	3 / 1 ct	631621/3	
		6 / 1 ct	631621/6	
MK1	51	3 / 1 ct	631622/3	
		6 / 1 ct	631622/6	
ø 8 x 90	90	3 / 1 ct	631623/3	
		6 / 1 ct	631623/6	

### Vielkornabrichter Multiple grain dresser



Typ type	Gesamtlänge total length mm	Korn / Karat grit / karat	Nr. / No.	Stk. / pc
MK0	40	D91 / 1,25 ct	631631/091	
		D711 / 1,25 ct	631631/711	
MK1	57	D91 / 2,20 ct	631632/091	
		D711 / 2,20 ct	631632/711	
ø 8 x 40	40	D91 / 0,85 ct	631633/091	
		D711 / 0,85 ct	631633/711	

**Mini Keramikfaserscheiben Superstone**  
 Mini ceramic fibre cut-off wheels Superstone



Bruchstabile, abtragsstarke und langlebige Trennscheiben. Sie können nass und trocken für Trenn- und Entgratarbeiten eingesetzt werden.

Break resistant, high removal rate and durable cut-off wheels. They can be used wet and dry for cutting and deburing.

Scheibe wheel mm	Farbe colour	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
Ø 13 x 0,6	schwarz / black	240	637251/024	
	blau / blue	400	637251/040	
	weiß / white	600	637251/060	
	rot / red	1000	637251/100	
Ø 19 x 0,6	schwarz / black	240	637252/024	
	blau / blue	400	637252/040	
	weiß / white	600	637252/060	
Ø 22 x 0,6	schwarz / black	240	637253/024	
	blau / blue	400	637253/040	
	weiß / white	600	637253/060	
	rot / red	1000	637253/100	
Ø 25 x 0,6	schwarz / black	240	637254/024	
	blau / blue	400	637254/040	
	weiß / white	600	637254/060	
	rot / red	1000	637254/100	

**Mini Trennscheiben, Kunststoff-Diamant**  
 Mini cut-off wheels, plastic-diamond



Scheibe wheel mm	Farbe colour	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
Ø 22 x 0,5	blau / blue	x-fein / x-fine	637343	
	grün / green	fein / fine	637346	

**Aufnahme für Mini Trennscheiben**  
 Mandrel for mini cut-off wheels



Schaft / shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	637101/23	
3,00	637101/30	

## Faserverstärkte Korund Trennscheiben Rainforced aluminium oxid cut-off wheels



Faserverstärkte Korund Trennscheiben für gehärtete und ungehärtete Stähle. Die Trennscheiben sind besonders bruchfest.

Reinforced aluminium oxid cut-off wheels for hardened and unhardened steel. The cut-off wheels are shatter-proof.

Scheibe wheel mm	Schnittbreite cutting width mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
Ø 22	0,2	300	637622/02	
	0,3	400	637622/03	
	0,5	600	637622/05	
Ø 25	0,2	300	637625/02	
	0,3	400	637625/03	
	0,5	600	637625/05	
Ø 40	0,5	300	637640/05	
	0,7	400	637640/07	
	1,0	600	637640/10	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

## Faserverstärkte Siliziumkarbid Trennscheiben Rainforced silicon carbide cut-off wheels



Faserverstärkte SiC Trennscheiben für Edelstahl und Nichteisenmetalle. Die Trennscheiben sind besonders bruchfest.

Reinforced silicon carbide cut-off wheels for stainless steel and non-ferrous metal. The cut-off wheels are shatter-proof.

Scheibe wheel mm	Schnittbreite cutting width mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
Ø 22	0,2	300	637722/02	
	0,3	400	637722/03	
Ø 25	0,2	300	637725/02	
	0,3	400	637725/03	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

## Faserverstärkte Trennscheiben mit Diamant Rainforced cut-off wheels with diamond



Faserverstärkte SiC Trennscheiben für Edelstahl und Nichteisenmetalle. Die Trennscheiben sind besonders bruchfest.

Reinforced cut-off wheels with diamond for hardened steel, ceramic and zirconium. The cut-off wheels are shatter-proof.

Scheibe wheel mm	Schnittbreite cutting width mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
Ø 20	0,2	300	637820/02	
	0,3	400	637820/03	


## Aufnahme für faserverstärkte Trennscheiben Mandrel for rainforced cut-off wheels



Schaft / shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	637101/23	
3,00	637101/30	

**PFERD Mini Trennscheiben**  
PFERD mini cut-off wheels



Maße / size mm		Nr. / No.	Stk. / pc*
30 x 1,1	51.000	637241	
50 x 1,1	30.600	637242	
50 x 1,4	30.600	637243	
76 x 1,1	20.100	637244	

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

**Aufnahme für PFERD Mini Trennscheibe**  
Mandrel for PFERD mini cut-off wheels



Schaft / shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
6	637240	

**Mini Korund Trennscheiben**  
Mini cut-off wheels aluminium oxide



Scheibe / wheel mm	Schnittbreite / cutting width mm	Nr. / No.	Pack*
Ø 25	0,6	637231	
Ø 37,5	0,7	637232	

\*VPE 25 Stk. / pu 25 pcs.

**Mini Diamant Trennscheiben, galvanisch belegt**  
Mini diamond cut-off wheels, electro plated



Belag coating	Scheibe / wheel mm	Stammblatt / blade mm	Nr. / No.	Stk. / pc
doppelseitig, komplett double sided, complete	Ø 19	0,35	627376	
	Ø 19	0,50	627377	
	Ø 25	0,20	627381	
	Ø 25	0,35	627385	
	Ø 25	0,50	627382	
doppelseitig, Kante double sided, edge	Ø 25	0,20	627383	
	Ø 25	0,50	627384	

**Aufnahme für Mini Trennscheiben**  
Mandrel for mini cut-off wheels



Schaft / shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	637101/23	
3	637101/30	

## Diamant Trennscheiben Diamond cut-off wheels



Scheibe wheel mm	Stammbblatt blade mm	Schnittbreite cutting width mm	Bohrung bore mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
Ø 20	0,5	0,70	Ø 5	D76	637110/76	
	0,5	0,85	Ø 5	D126	637110/126	
	1,0	1,20	Ø 5	D76	637111/76	
	1,0	1,35	Ø 5	D126	637111/126	
Ø 25	0,5	0,70	Ø 8	D76	637114/76	
	0,5	0,85	Ø 8	D126	637114/126	
	1,0	1,20	Ø 8	D76	637115/76	
	1,0	1,35	Ø 8	D126	637115/126	
Ø 32	0,5	0,85	Ø 8	D126	637118/126	
	0,5	0,95	Ø 8	D181	637118/181	
	1,0	1,35	Ø 8	D126	637119/126	
	1,0	1,45	Ø 8	D181	637119/181	
Ø 40	0,5	0,85	Ø 10	D126	637122/126	
	0,5	0,95	Ø 10	D181	637122/181	
	1,0	1,40	Ø 10	D126	637123/126	
	1,0	1,50	Ø 10	D181	637123/181	
Ø 63	1,5	1,75	Ø 16	D91	637132/91	
	1,5	1,90	Ø 16	D151	637132/151	
Ø 100	1,5	1,75	Ø 16	D91	637133/91	
	1,5	1,90	Ø 16	D151	637133/151	
Ø 125	1,5	1,85	Ø 22	D126	637135/126	

## Aufnahme für Diamant Trennscheiben Mandrel for diamond cut-off wheels



für Scheibe / for wheel mm	Schaft / shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
Ø 20	3 x 55	637100/20	
Ø 25	3 x 55	637100/25	
Ø 32	3 x 55	637100/32	
Ø 40	6 x 100	637100/40	
Ø 63	8 x 100	637100/63	
Ø 100	10 x 100	637100/100	
Ø 125	10 x 100	637100/125	



**Schutzbrillen, S. 246**  
**Spectacles, p. 246**



**Schleifstifte**  
**Mounted points**

Novapax bietet eine große Auswahl an Schleifstiften für verschiedenste Anwendungen. Neben der Form bestimmen Härtegrad und Schleifmittel das optimale Einsatzgebiet.

Novapax offer a big variety of mounted points for various use. Beside the shape, the hardness and abrasive determine the application.

Typ Type	Stahl, Stahlguss steel, steel casting	legierte und vergütete Stähle alloyed and tempered steel	Werkzeugstahl tool steel	Rost- und säurebeständiger Stahl rust- and acid resistant steel	Titan und Nickellegierungen titanium and nickel alloys	Aluminium und Kupferlegierungen aluminium and copper alloys	Gusseisen cast iron	Härte / hardness	Schnittgeschwindigkeit m/s cutting speed m/s	Seite page
RED-Stone								O	25-30	31
BLUE-Stone								T	25-30	32
Purple-Stone								U	30-40	33
AWCO / AW-CER								J	30-50	34
EKR aluminium oxide pink								N	20-35	35 - 36
EKWbr aluminium oxide white, brown type								O/P	25-40	37
SiC-Alu silicon carbide green								F	25-40	37
EKD aluminium oxide deep red								Q/U	30-50	37

Unter dem Härtegrad wird bei Schleifstiften die Haltekraft des Schleifkorns im Bindemittel verstanden. Die Härte wird durch Buchstaben und Buchstabenkombinationen alphabetisch ansteigend angezeigt.

Hardness of mounted points is the strength with the abrasive grits are retained by the bond. The grades of hardness are indicated by letter in alphabetical order.

äußerst weich extreme soft	sehr weich very soft	weich soft	mittel medium	hart hard	sehr hart very hard	äußerst hart extreme hard
A-D	E-G	H-K	L-O	P-S	T-W	X-7



## Mikromotoren, S. 166

## Micromotors, p. 166

### RED Stones, Härte O RED stones, hardness O

3 mm Schaft / shank

Qualitäts-Schleifstifte aus Edelkorund in einer keramischen Bindung. RED Stones sind auf Grund der mittleren Härte O und einer Körnung zwischen 60 und 80 universell einsetzbar. Sie sind formstabil und besitzen eine hohe Abtragsrate.

These quality stones are made of aluminium oxide bonded with porcelain-type clays. The ceramic bond provide a great strength, fast stock removal and a long life time. The grit varies between 60 to 80 and the stones are ideal for grinding medium and hard tools and dies.



Form shape	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	2,4 x 6	6204421	
	3,0 x 6	6204422	
	3,0 x 10	6204423	
	3,0 x 13	6204424	
	4,0 x 6	6204429	
	5,0 x 10	6204425	
	5,0 x 13	6204431	
	6,0 x 6	6204432	
	6,0 x 10	6204433	
	6,0 x 13	6204426	
Kugel ball shape	10,0 x 13	6204427	
	Ø 3,0	6204407	
	Ø 5,0	6204406	
	Ø 6,0	6204444	
	Ø 10,0	6204446	
Kegel cone shape	Ø 13,0	6204447	
	3,0 x 6	6204402	
	4,8 x 8	6204448	
Konus conus	6,0 x 10	6204401	
	10,0 x 19	6204403	
	2,4 x 6	6204452	
	3,0 x 6	6204451	
	6,0 x 16	6204449	

\*VPE 25 Stk. / pu 25 pcs.

### BLUE Stones & RED Stones Set



Anzahl quantity	Typ type	Nr. / No.	Stk. / pc
48 Stk. / pcs	Red / Blue Stones	6204370	

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

**BLUE Stones, Härte T**  
**BLUE stones, hardness T**

3 mm Schaft / shank

Blue Stones bestehen aus einem Edelkorund-Cobalt Gemisch und sind keramisch gebunden. Die Premium Schleifstifte besitzen den Härtegrad T und eine Körnung von 120. Sie sind daher formstabil und erzeugen eine gleichmäßige und feine Oberfläche.

High quality mounted points made of hard aluminium oxid with cobalt added. The Stones are dimensionally stable, cut well and leave a smooth surface regarding the fine grit from 120. Recommended for hardened steel.



Form shape	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	2,4 x 6	6204321	
	3,0 x 6	6204322	
	3,0 x 10	6204323	
	3,0 x 13	6204324	
	4,0 x 6	6204329	
	5,0 x 10	6204325	
	5,0 x 13	6204331	
	6,0 x 6	6204332	
	6,0 x 10	6204333	
	6,0 x 13	6204326	
	8,0 x 19	6204335	
10,0 x 13	6204327		
Kugel ball shape	Ø 3,0	6204307	
	Ø 5,0	6204306	
	Ø 6,0	6204344	
	Ø 10,0	6204346	
Kegel cone shape	Ø 13,0	6204347	
	3,0 x 6	6204302	
	4,8 x 8	6204348	
	6,0 x 10	6204301	
Konus conus	10,0 x 19	6204303	
	2,4 x 6	6204352	
	3,0 x 6	6204351	
Rad wheel	6,0 x 16	6204349	
	8,0 x 1,6	6204341	
	13,0 x 3	6204343	

\*VPE 25 Stk. / pu 25 pcs.

**BLUE Stones & RED Stones Set**

Anzahl quantity	Typ type	Nr. / No.	Stk. / pc
48 Stk. / pcs	Red / Blue Stones	6204370	

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

### Purple Stones, Härte U Purple stones, hardness U

3 mm Schaft / shank

Premium Purple Stones werden aus rosafarbenem Edelkorund in einer keramischen Bindung gefertigt. Das Keramik Korn wird über die Sol-Gel Technik so aufbereitet das ein Pulver mit Partikeldurchmessern im Nano Bereich entsteht. Purple Stones besitzen daher eine hohe Dichte und Härte.

Premium Purple Mounted Points are manufactured with premium pink fused aluminium oxide grain combined with unique Sol Gel ceramic grain for an extremely long lasting, but cool cutting mounted point. Double the life of a standard mounted point in most cases, the Premium Purple can be used on all ferrous and non-ferrous materials. They offer less loading and cooler running lessening the possibility of thermal damage during polishing.



Form shape	Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	2,4 x 6	120	6204521	
	3,0 x 6	120	6204522	
	3,0 x 10	120	6204523	
	3,0 x 13	120	6204524	
	5,0 x 6	80	6204529	
	5,0 x 10	80	6204525	
	5,0 x 13	80	6204531	
	6,0 x 6	80	6204532	
	6,0 x 10	80	6204533	
	6,0 x 13	80	6204526	
	10,0 x 13	80	6204527	
Kugel ball shape	Ø 3,0	120	6204507	
	Ø 5,0	100	6204506	
	Ø 6,0	100	6204544	
Kegel cone shape	3,0 x 6	120	6204502	
	4,8 x 8	100	6204548	
	6,0 x 10	100	6204501	
	10,0 x 19	80	6204503	
Konus conus	3,0 x 10	120	6204551	
	6,0 x 16	120	6204549	
Rad wheel	13,0 x 3	100	6204543	

\*VPE 25 Stk. / pu 25 pcs.

### Purple Stones Set



Anzahl quantity	Typ type	Nr. / No.	Stk. / pc
48 Stk. / pcs	Purple Stones	6204570	

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

## AWCO, Härte J AW-CER, hardness J

### 3 mm Schaft / shank

Schleifstifte der Härte J in keramischer Bindung aus einem Gemisch von weißem Edelmetall und blauem Keramik Korn. Die splitterfreudigen und scharfkantigen Edelmetall-Bestandteile in Verbindung mit sich selbst schärfendem Keramik Korn gewährleisten eine gute Standzeit der Schleifstifte bei gleichzeitig hohem Abtragsvolumen auf Grund der weichen Bindung J.

Grinding points type AW-CER are made of a composition from white aluminium oxide and blue ceramic grain in hardness J. The soft bonded grinding point has an high self-sharpening characteristics and a high metal removal rate with cool grinding behavior.



Form shape	Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	1,0 x 5	320	6202156	
	1,5 x 8	320	6202157	
	2,0 x 5	100	6202151	
	3,0 x 6	100	6202152	
	4,0 x 8	100	6202153	
	5,0 x 10	100	6202154	
Kugel ball shape	Ø 3,0	80	6202158	
	Ø 6,0	80	6202159	
	Ø 8,0	80	6202160	
Spitzbogen pointed arch shape	3,0 x 6	100	6202145	
	4,0 x 8	100	6202146	
	5,0 x 10	100	6202147	
Rad wheel	13,0 x 3	60	6202148	
	20,0 x 6	60	6202149	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### 6 mm Schaft / shank



Form shape	Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	10 x 20	80	6204361	
	13 x 25	80	6204362	
	16 x 20	60	6204363	
	20 x 25	60	6204364	
	25 x 25	30	6204365	
	32 x 32	46	6204366	
Kugel ball shape	Ø 13	60	6204371	
Spitzbogen pointed arch shape	13 x 20	60	6204374	
Kegel cone shape	10 x 25	60	6204375	
	16 x 45	60	6204376	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm



### Edelkorund Rosa, Härte N Pink aluminium oxid, hardness N

3 mm Schaft / shank

Schleifstifte der Härte N aus rosafarbenen Edelkorund in einer keramischen Bindung. Die Kombination aus harter Bindung und verschleißfestem Edelkorund ergeben Schleifstifte mit langer Standzeit bei gleichzeitig hohen Abtragsraten.

Grinding points with the hardness N made of pink fused aluminium oxide in a ceramic bonding. The combination between medium hardness and aggressive pink aluminium oxide formed a universal grinding point with good cutting abilities.



Form shape	Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	1,5 x 4	150	6202201	
	2,0 x 5	120	6202202	
	3,0 x 6	100	6202203	
	4,0 x 8,0	80	6202204	
	5,0 x 10	80	6202205	
	6,0 x 10	60	6202206	
	8,0 x 10	60	6202207	
Kugel ball shape	∅ 3,0	100	6202414	
	∅ 4,0	80	6202415	
	∅ 5,0	80	6202416	
	∅ 6,0	60	6202210	
	∅ 8,0	60	6202211	
Rad wheel	4,0 x 1	100	6202404	
	8,0 x 2	100	6202403	
	9,0 x 2	100	6202401	
	9,0 x 3	80	6202402	
Linse lens	5,0 x 1,5	100	6202427	
	6,0 x 2,5	100	6202428	
	8,0 x 1,6	100	6202423	
Trapez inverted cone	2/3,2 x 4	100	6202411	
	2,5/ 5 x 2,5	100	6202407	
	2,5/6 x 3	100	6202408	
	3/5 x 5	80	6202412	
	3,5/8 x 4	80	6202409	
Kegelstumpf cone shape, flat	4/7 x 6	80	6202413	
	3/2 x 6,4	100	6202432	
	4,4/3 x 10	100	6202433	
Kegel cone shape	7/4 x 6	80	6202406	
	6,0 x 10	80	6202438	
Spitzbogen pointed arch shape	6,0 x 11	80	6202439	
	3,0 x 6	100	620401/03	
	5,0 x 10	80	620401/05	
	8,0 x 16	60	620401/08	

\*VPE 20 Stk. / pu 20 pcs.

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

**Edelkorund Rosa, Härte N**  
**Pink aluminium oxid, hardness N**

6 mm Schaft / shank



Form shape	Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	4 x 8	80	62022601	
	5 x 10	80	62022602	
	6 x 10	60	62022603	
	8 x 10	60	62022604	
	10 x 13	60	62022605	
	13 x 13	46	62022606	
	16 x 20	46	62022607	
	20 x 25	36	62022608	
Kugel ball shape	∅ 8	60	62022609	
	∅ 10	60	62022610	
	∅ 13	46	62022611	
	∅ 16	46	62022612	
	∅ 20	36	62022613	
Rad wheel	13 x 3	80	62022614	
	16 x 4	60	62022615	
	20 x 6	60	62022616	
	25 x 6	60	62022617	
Spitzbogen pointed arch shape	8 x 16	60	62022618	
	13 x 20	46	62022619	
	20 x 32	36	62022620	

\*VPE 20 Stk. / pu 20 pcs.

**Schleifstifte - Set**  
**Grinding points - kit**

Die Schleifstifte aus Edelkorund rosa sind für hohen Abtrag und lange Lebensdauer konzipiert. Das Set beinhaltet alle gängigen Formen vom Zylinder bis hin zur Kugel.

Grinding points made of aluminium oxide pink have a good removal and a long durability. The set contains all shapes, from cylinder to ball shape.



Anzahl quantity	Schaft shank	Nr. / No.	Stk. / pc
36	3 mm	6202400-3	

Anzahl quantity	Schaft shank	Nr. / No.	Stk. / pc
45	6 mm	6202400-6	

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

### Edelkorund weiß braune Ausführung, Härte O/P Aluminium oxide white/brown, hardness O/P

3 mm Schaft / shank



Keramisch gebundene Schleifstifte der Härte O/P aus weißem Edelkorund, Ausführung Braun. Die Schleifstifte sind besonders verschleißfest und werden zum Entgraten und Fasen von gehärteten Stählen verwendet.

Grinding points with the hardness O/P made of white aluminium oxide, brown type, in a ceramic bonding. The grinding points have a good strength in shape and are well for deburring and trimming of hardened steel.

Form shape	Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	2,0 x 5	120	6202302	
	3,0 x 6	100	6202303	
	4,0 x 8	80	6202304	
	5,0 x 10	80	6202305	
	6,0 x 10	60	6202306	
	8,0 x 10	60	6202307	
	10,0 x 10	60	6202308	

\*VPE 20 Stk. / pu 20 pcs.

### SiC-Alu, Härte F SiC-Alu, hardness F

3 mm Schaft / shank



Keramisch gebundene Schleifstifte der Härte F aus grünem Siliciumcarbid, speziell für die Bearbeitung von Aluminium entwickelt. Das offene Gefüge verhindert ein Zusetzen der Poren und sorgt so für ein kontinuierlich hohes Spanvolumen.

Grinding points made of green Silicium-Carbid, most suitable for grinding aluminium. The open microstructure prevent the loading up of pores and ensure so a high metal removal rate with cool grinding behavior.

Form shape	Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	4,0 x 8	80	6202322	
	5,0 x 10	80	6202323	
	6,0 x 10	80	6202324	
	8,0 x 10	80	6202325	
	10,0 x 13	80	6202326	

\*VPE 20 Stk. / pu 20 pcs.

### Edelkorund, dunkelrot , Härte Q/U Aluminium oxid ruby, hardness Q/U

3 mm Schaft / shank



Der keramisch gebundene Schleifstift besteht aus einem Gemisch von dunkelrotem und rosafarbenen Edelkorund. Härte und Gefügedichte sind hier speziell für die Bearbeitung von rostfreien Stählen ausgelegt. Der Schleifstift ist sehr formstabil und erzeugt einen kühlen Schliff.

Grinding points made of ruby and pink aluminium oxide in a ceramic bonding. Hardness and denseness of structure are special designed to work on stainless steel. The grinding points are dimensionally stable and have a high metal removal rate with cool grinding behavior.

Form shape	Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	1,5 x 4	150	6202501	
	2,0 x 5	150	6202502	
	3,0 x 6	120	6202503	
	4,0 x 8	100	6202504	
	5,0 x 10	100	6202505	
	6,0 x 10	80	6202506	
	8,0 x 10	80	6202507	
	10,0 x 10	80	6202508	

\*VPE 20 Stk. / pu 20 pcs.

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

**Gummigebundene Schleif- und Polierkörper**  
**Rubber-bonded polishing and grinding mounted points**

3 mm Schaft / shank



Daiwa elastische Polierstifte haben ein Spezialkorund, welches bei hoher Schnittleistung sehr gute Rauigkeitswerte erreicht. Sie sind einfach abzurichten, arbeiten schwingungsfrei und erzeugen weniger Staubpartikel.

Daiwa elastic polishing mounted points have a special corundum with a high cutting removal and very good coarseness. They can easily be dressed, work free of vibration and produce less dust.



DAIWA Polierstift / DAIWA polishing point



„normaler“ Polierstift / „normal“ polishing point

Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
2,0 x 5	80	620611/08	
	120	620611/12	
	180	620611/18	
	220	620611/22	
	320	620611/32	
3,0 x 8	80	620612/08	
	120	620612/12	
	180	620612/18	
	220	620612/22	
	320	620612/32	
4,0 x 13	80	620601/08	
	120	620601/12	
	180	620601/18	
	220	620601/22	
	320	620601/32	
5,0 x 15	80	620602/08	
	120	620602/12	
	180	620602/18	
	220	620602/22	
	320	620602/32	
6,0 x 17	80	620603/08	
	120	620603/12	
	180	620603/18	
	220	620603/22	
	320	620603/32	
8,0 x 20	80	620604/08	
	120	620604/12	
	180	620604/18	
	220	620604/22	
	320	620604/32	
10,0 x 20	80	620605/08	
	120	620605/12	
	180	620605/18	
	220	620605/22	
	320	620605/32	
15,0 x 17	80	620606/08	
	120	620606/12	
	180	620606/18	
	220	620606/22	
	320	620606/32	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

## Gummigebundene Schleif- und Polierkörper Rubber-bonded polishing and grinding mounted points

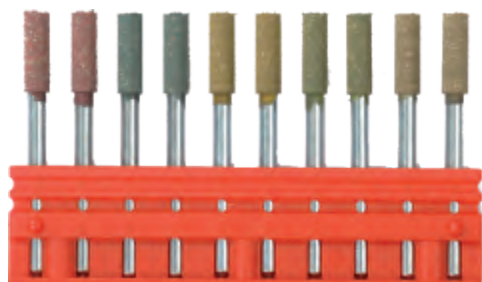
6 mm Schaft / shank



Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
20 x 20	80	620617/08	
	120	620617/12	
	180	620617/18	
	220	620617/22	
	320	620617/32	
20 x 25	80	620610/08	
	120	620610/12	
	180	620610/18	
	220	620610/22	
	320	620610/32	
25 x 25	80	620614/08	
	120	620614/12	
	180	620614/18	
	220	620614/22	
	320	620614/32	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

## Schleifstifte-Set Grinding points set



Anzahl quantity	Schaft shank mm	Maße size	Nr. / No.	Stk. / pc
100 Stk. / pcs.	3	4 x 13	62060DAI1	
10 Stk. / pcs.	3	4 x 13	62060DAI2	
50 Stk. / pcs.	6	20 x 20	62060DAI3	
10 Stk. / pcs.	6	20 x 20	62060DAI4	

## Technikpolierer, harte Bindung Technical polishing point, hard bonding

2,35 mm Schaft / shank

Flexible Siliciumcarbid Polierstifte mit einer harten Bindung. Die Schleifstifte eignen sich für die Bearbeitung von zähen und harten Werkstoffen, wie Edelstahl, Titan oder Keramik.

Flexible SiC-polisher, hard bound. The grinding and polishing mounted points are well for work on stainless steel, titanium or ceramic.



Form shape	Maße size mm	Korn grit	Farbcode colour code	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	10 x 12	grob / coarse	blau / blue	620653G	
		mittel / medium	grau / grey	620653M	
		fein / fine	braun / brown	620653F	
		sehr fein / very fine	grün / green	620653XF	
Spitzkegel pointed cone	3,3 x 7,5	grob / coarse	blau / blue	620652G	
		mittel / medium	grau / grey	620652M	
		fein / fine	braun / brown	620652F	
		sehr fein / very fine	grün / green	620652XF	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm



### Technikpolierer, weiche Bindung Technical polishing point, soft bonding

2,35 mm Schaft / shank

Flexible Silicon Siliciumcarbid Polierstifte mit einer weichen Bindung. Die Schleifstifte eignen sich für die Bearbeitung von Stahl, Edelstahl, Keramik und Kunststoff.

Flexible silicon SiC-polisher, soft bonding. The grinding and polishing mounted points are well for work on steel, stainless steel, ceramic and acrylic.



Form shape	Maße size mm	Korn grit	Farbcode colour code	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	6 x 11,5	grob / coarse	weiß / white	620651H3	
		mittel / medium	schwarz / black	620651H3M	
		fein / fine	blau / blue	620651H3F	
Spitzkegel pointed cone	4,5 x 12	grob / coarse	weiß / white	620651H2	
		mittel / medium	schwarz / black	620651H2M	
		fein / fine	blau / blue	620651H2F	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Diamantpolierer, mittlere Bindung Diamond polishing point, medium bonding

2,35 mm Schaft / shank

Diamant Polierstifte mit einer mittleren Bindung. Die Schleifstifte eignen sich zum glätten und polieren von Stahl und Edelstahl.

Diamond polisher, medium bound. The grinding and polishing mounted points are well for smoothing and polishing on steel, stainless steel, ceramic and acrylic.



Form shape	Maße size mm	Korn grit	Farbcode colour code	Nr. / No.	Stk. / pc*
Spitzkegel pointed cone	4 x 13	grob / coarse	blau / blue	620654G	
		mittel / medium	rosa / pink	620654M	
		fein / fine	weiß / white	620654F	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Gepresste Vliesschleifstifte Mounted Unitized Bobs



Form shape	Maße size mm	Korn	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	13 x 14	120	620821/12	
	13 x 14	240	620821/24	
	13 x 14	320	620821/32	
	13 x 14	400	620821/40	
	13 x 14	600	620821/60	
	13 x 14	800	620821/80	
	13 x 14	1000	620821/100	
	13 x 14	1500	620821/150	

\*VPE 14 Stk. / pu 14 pcs.

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

## Gepresste Vliesschleifscheiben (inkl. Aufnahme) Unitized discs (incl. mandrel)



d <sub>1</sub> x l <sub>2</sub>	K120 (schwarz/ black)	K240 (gelb/ yellow)	K320 (grün/ green)	K400 (orange/ orange)	K600 (rosa/ pink)	K800 (lila/ purple)	K1000 (braun/ brown)	K1500 (blau/ blue)	Stk. / pc*
25 x 4	627023/120	627023/240	627023/320	627023/400	627023/600	627023/800	627023/1000	627023/1500	

\*VPE 25 Stück / pu 25 pcs.

## Aufnahme für gepresste Vliesschleifscheiben Mandrel for unitized discs



Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3	627024	

## Gewebeverstärkte Polierstifte, Premium Polishing mounted points, premium

3 mm Schaft / shank

Ideal für die Feinbearbeitung von Aluminium, NE-Metallen sowie von niedrig- und hochlegierten Stählen. Höchste Standzeit von allen Polierstiften.

Excellent for fine finishing of aluminium, non-ferrous metals and low- and high-alloy steel. Highest wear-resistance.



Form shape	Maße size mm	Korn grit	Farbcode colour code	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	4 x 8	80	grau / grey	620831/08	
		120	rot / red	620831/12	
	6 x 10	80	grau / grey	620832/08	
		120	rot / red	620832/12	
	8 x 10	80	grau / grey	620833/08	
		120	rot / red	620833/12	
10 x 10	80	grau / grey	620834/08		
	120	rot / red	620834/12		

\*VPE 20 Stk. / pu 20 pcs.

6 mm Schaft / shank



Form shape	Maße size mm	Korn grit	Farbcode colour code	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	8 x 16	46	schwarz / black	620835/046	
		80	grau / grey	620835/08	
		120	rot / red	620835/12	
10 x 20	8 x 16	46	schwarz / black	620836/046	
		80	grau / grey	620836/08	
		120	rot / red	620836/12	

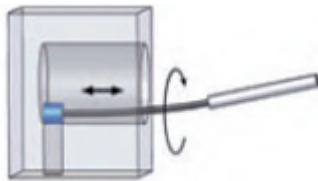
\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

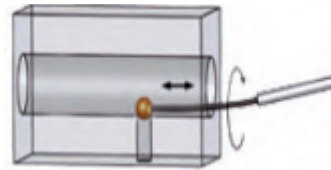
**Keramikfaserstift**  
**Cross-Hole Deburring Tool - Ceramic Stone Type**

Dieser Stift ist optimal zum Entgraten von schwer erreichbaren Stellen und hat eine effiziente Abnahme von feinen Graten bei einer Gratsbreite von 0,2 mm oder weniger. Mit diesem Keramikfaserstift ist das Entgraten und Anfasen von Querbohrungen in zylindrischen Bohrungen und am Ende von Sacklochbohrungen einfach und schnell möglich. Vorteile dieses Keramikfaserstiftes sind die punktgenaue Bearbeitung und ein sorgfältiges Entgraten ohne Beschädigung der Bohrung. Der elastische Schaft sorgt für sanften und flexiblen Kontakt mit dem Werkstück und wirkt gegen eine mögliche Bruchgefahr vor. Eine hohe und gleichmäßige Schleiffähigkeit ist durch die Selbstschärfeigenschaft gewährleistet. Da kein Schleifstaub entsteht, können auch keine Kratzer auf der Oberfläche verursacht werden. Die extreme Kanten- und Formstabilität ist der Grund für eine lange Standzeit.

The tool head is made of alumina fibre abrasive stone. The cutting edges are exposed over the entire surface with a cutting volume of 0.2 mm. Deburring and bevelling is much easier and faster than with a „normal“ deburring tool. Advantages are precision work and deburring without any damages of the deburring holes. The flexible shaft is in charge of soft contact with the workpiece and no breakage during use. The self-sharpening action of the cutting edge on the fine alumina fibre rod tips provides superior grinding ability. Continuous cutting edges provide a stable and continuous grinding performance.



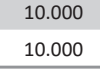
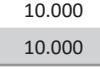

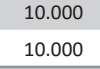
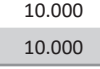

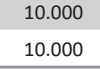
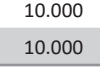

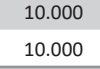
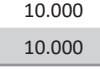

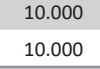
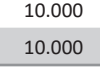

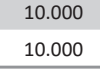
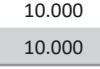

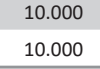
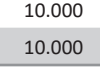


Der Zylinderkopf ist optimal für die Gratentfernung bei Querbohrung in einem Sackloch.  
 The cylinder shape is ideal for removing edges in blind holes.



Der Kugelkopf entfernt nur die Grate der Querbohrung ohne die Umgebung zu beschädigen.  
 The ball shape only removes edges without any damages of the cross hole.



Form shape	Maße size mm		Korn grit	Farbcode colour code	Nr. / No.	Stk. / pc
Zylinder cylinder	3 x 3		10.000	200	grau / grey	620855/65
			10.000	400	orange / orange	620855/40
			10.000	800	blau / blue	620855/25
	4 x 4		10.000	200	grau / grey	620856/65
			10.000	400	orange / orange	620856/40
			10.000	800	blau / blue	620856/25
	5 x 5		10.000	200	grau / grey	620857/65
			10.000	400	orange / orange	620857/40
			10.000	800	blau / blue	620857/25
Kugel ball shape	Ø 3		10.000	200	grau / grey	620851/65
			10.000	400	orange / orange	620851/40
			10.000	800	blau / blue	620851/25
	Ø 4		10.000	200	grau / grey	620852/65
			10.000	400	orange / orange	620852/40
			10.000	800	blau / blue	620852/25
	Ø 5		10.000	200	grau / grey	620853/65
			10.000	400	orange / orange	620853/40
			10.000	800	blau / blue	620853/25
	Ø 6		10.000	200	grau / grey	620854/65
			10.000	400	orange / orange	620854/40
			10.000	800	blau / blue	620854/25

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

## Abziehstein mit Rillen, SiC Sharpening stone with grooves, SiC



Der Abziehstein hat Rillen in den Abmessungen 1,5 mm, 3 mm, 4,5 mm und 6,4 mm und erleichtert somit das Reinigen, Abrichten und das in Formbringen von Schleif- und Polierstiften.

Because of the grooves (dimensions: 1.5 mm, 3 mm, 4.5 mm and 6.4 mm) the cleaning, dressing and shaping is much easier than without grooves.

Abmessung dimension mm	Nr. / No.	Stk. / pc
88 x 35 x 15	615107	

## Diamantabrichter Diamond dressing stick

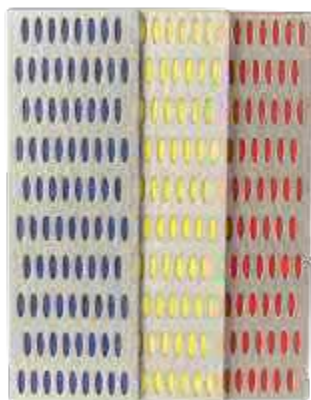


Mit dem Diamantabrichter können Schleif- und Polierstifte gereinigt und profiliert werden. Dafür hat der Diamantabrichter unterschiedliche Geometrien.

Mounted points can be cleaned and shaped easily by different shapes of the dressing stick.

Abmessung dimension mm	Nr. / No.	Stk. / pc
25 x 12 x 6	615101	

## Diamantschärfer Diamond sharpener



Zum Abrichten, Profilieren und Schärfen von Schleiffeilen, Keramikfaserfeilen, Keramik + Diamantfaserfeilen, Plexiglas und Holzwerkzeugen, Messingringen und Messingkörpern sowie gesinterten Diamantwerkzeugen und rotierenden Schleifstiften.  
Körnung 150 / 300 / 450

For trueing, profiling, sharpening of abrasive grinding files (honing stones), ceramic fibre files (super stones), ceramic and diamond stones, perspex and wooden tools, brass rings and brass elements, as well as sintered diamond tools and rotating grinding points.  
Grit size 150 / 300 / 450

Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
150 x 50	150	615105/15	
	300	615105/30	
	450	615105/45	

### Set / kit

Das Set besteht aus allen 3 Diamantschärfen.  
The kit contains all 3 diamond dressers.

Nr. / No.	Stk. / pc
615105S3	

### Schleifhülsen, Normalkorund Spirabands, aluminium oxid

Schleifhülsen aus Normalkorund werden bei Schleif- und Entgratarbeiten auf legierten und hochlegierten Stählen eingesetzt. Die nahtlos gefertigten Hülsen erzeugen einen ebenen Schliff. Zum sicheren Aufspannen benutzen Sie bitte den entsprechenden Gummi-Expandierkörper.

Spirabands can be used for grinding, cleaning and structuring of alloy and high alloy steel. The sutureless made bands create an even cut. For a save mounting use the rubber holder below.

### Mini Schleifhülsen, Normalkorund Mini Spirabands, aluminium oxid



Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
4 x 10	150	6203101/150	
6 x 10	150	6203102/150	
8 x 10	150	6203103/150	
10 x 10	80	6203104/80	
10 x 10	150	6203104/150	

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

### Gummi-Expandierkörper, Mini Rubber-holder, mini



Schaft shank mm	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3	4 x 10	6203231	
3	6 x 10	6203232	
3	8 x 10	6203233	
3	10 x 10	6203234	

### Schleifhülsen, Normalkorund Spirabands, aluminium oxid



Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
13 x 25	80	6203106/80	
13 x 25	150	6203106/150	
22 x 20	60	6203111/60	
22 x 20	80	6203111/80	
22 x 20	150	6203111/150	
30 x 20	60	6203113/60	
30 x 20	80	6203113/80	
30 x 20	150	6203113/150	
30 x 20	240	6203113/240	
45 x 30	40	6203116/40	
45 x 30	60	6203116/60	

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

### Gummi-Expandierkörper Rubber-holder



Schaft shank mm	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
6	13 x 25	6203206	
6	22 x 20	6203211	
6	30 x 20	6203213	
6	45 x 30	6203216	



### Schleifrollen, Normalkorund Abrasive rolls, aluminium oxide

Mit den Schleifrollen können selbst schwer zugängliche Stellen, wie Ecken, Bohrungen und Rohre geschliffen, gereinigt, entgratet und mattiert werden.

Ideal for finishing operations on inside diameters and dead-end holes.



Form shape	Innenmaße inner size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*	
Zylinder cylinder	6 x 25	60	628105/06		
		80	628105/08		
		120	628105/12		
	6 x 38		60	628106/06	
			80	628106/08	
			120	628106/12	
	10 x 38		60	628110/06	
			80	628110/08	
			120	628110/12	
	13 x 38		60	628113/06	
			80	628113/08	
			120	628113/12	
13 x 50		60	628114/06		
		80	628114/08		
		120	628114/12		
Konisch cone shape	10 x 25	60	628151/06		
		80	628151/08		
		120	628151/12		
	13 x 38	60	628154/06		
		80	628154/08		
		120	628154/120		

\*VPE 100 Stk. / pu 100 pcs.

### Gewindedorn für Schleifrollen Mandrel for abrasive rolls



Schaft shank mm	für Schleifrolle / for abrasive roll		Nr. / No.	Stk. / pc
	Zylinder/cylinder mm	Konisch/cone shape mm		
3	6 x 25	10 x 25	6283707	
	6 x 38, 10 x 38, 13 x 38	13 x 38	6283708	
6	13 x 38	13 x 38	6286703	
	13 x 50	-	6286704	

### Schleifrollen Set Abrasive roll kit



Das Set beinhaltet 120 Schleifrollen in den verschiedenen Abmessungen und Kornungen sowie passenden Gewindedornen.

Nr. / No.	Stk. / pc
628SRS01	

The set contains 120 cartridge rolls in different dimensions and grit, it also contains suitable mandrels.

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

**Schleifkappen**  
Abrasive caps



Wegen ihrer nahtlosen Verarbeitung können Schleifkappen mit der gesamten Fläche beim Schleifen genutzt werden. Sie werden auf elastische und passgenaue Gummiträger aufgesteckt und besonders für das Feinschleifen von Metallen und Stählen verwendet.

Because of the seamless processing abrasive caps can be used with their complete surface. The abrasive caps are used with a mandrel made of rubber and are excellent for fine grinding of metal and steel.

Form shape	Innenmaße inner size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Walzenrund radius end	5 x 11	80	628401/08	
		150	628401/15	
		280	628401/28	
	7 x 13	60	628402/06	
		150	628402/15	
		280	628402/28	
	10 x 15	60	628403/06	
		150	628403/15	
		280	628403/28	
13 x 17	60	628404/06		
	150	628404/15		
	280	628404/28		
16 x 26	60	628405/06		
	150	628405/15		
	280	628405/28		

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

**Schleifkappenträger**  
Abrasive cap carriers



Form shape	Aussenmaße overall size mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
Walzenrund radius end	5 x 11	3 x 25	6284101	
	7 x 13	3 x 25	6284102	
	10 x 15	3 x 25	6284103	
	13 x 17	6 x 40	6284107	
	16 x 26	6 x 40	6284106	

**Schleifkappen Set**  
Abrasive cap kit



Das Set beinhaltet 125 Schleifkappen sowie 5 entsprechende Schleifkappenträger.

The kit contains 125 abrasiv caps and also 5 abrasive cap carriers.

Form shape	Nr. / No.	Stk. / pc
Walzenrund radius end	628PCS03	

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

## Schleifkappen Abrasive caps



Form shape	Innenmaße inner size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	5 x 10	80	628421/08	
		150	628421/15	
		280	628421/28	
	7 x 12	60	628422/06	
		150	628422/15	
		280	628422/28	
	10 x 15	60	628423/06	
		150	628423/15	
		280	628423/28	
	13 x 17	60	628424/06	
		150	628424/15	
		280	628424/28	
	16 x 26	60	628425/06	
		150	628425/15	
		280	628425/28	

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

## Schleifkappenträger Abrasive cap carriers



Form shape	Aussenmaße overall size mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
Zylinder cylinder	5 x 10	3 x 25	6284101A	
	7 x 12	3 x 25	6284102A	
	10 x 15	3 x 25	6284103A	
	13 x 17	6 x 40	6284107A	
	16 x 26	6 x 40	6284106A	

## Schleifkappen Set Abrasive cap kit



Das Set beinhaltet 125 Schleifkappen sowie 5 entsprechende Schleifkappenträger.

The kit contains 125 abrasiv caps and also 5 abrasive cap carriers.

Form shape	Nr. / No.	Stk. / pc
Zylinder cylinder	628PCS02	

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

## Schleifkappen Abrasive caps



Form shape	Innenmaße inner size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Walzenkegel cone end	5 x 11	80	628441/08	
		150	628441/15	
		280	628441/28	
	7 x 13	60	628442/06	
		150	628442/15	
		280	628442/28	
	10 x 15	60	628443/06	
		150	628443/15	
		280	628443/28	
	13 x 17	60	628444/06	
		150	628444/15	
		280	628444/28	
	16 x 26	60	628445/06	
		150	628445/15	
		280	628445/28	

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

## Schleifkappenträger Abrasive cap carriers



Form shape	Aussenmaße overall size mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
Walzenkegel cone end	5 x 11	3 x 25	6284101G	
	7 x 13	3 x 25	6284102G	
	10 x 15	3 x 25	6284103G	
	13 x 17	6 x 40	6284107G	
	16 x 26	6 x 40	6284106G	

## Schleifkappen Set Abrasive cap kit



Das Set beinhaltet 125 Schleifkappen sowie 5 entsprechende Schleifkappenträger.

The kit contains 125 abrasive caps and also 5 abrasive cap carriers.

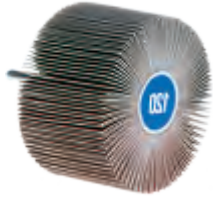
Form shape	Nr. / No.	Stk. / pc
Walzenkegel cone end	628PCS04	

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

### Mini-Fächerschleifer, Normalkorund Mini-flap wheels, aluminium oxide

! weitere Körnungen/Abmessungen auf Anfrage  
other grits/dimensions on request

3 mm Schaft / shank



Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
10 x 10	60	6205710/06	
	80	6205710/08	
	120	6205710/12	
	150	6205710/15	
	240	6205710/24	
	320	6205710/32	
10 x 15	80	6205711/08	
	150	6205711/15	
	240	6205711/24	
	320	6205711/32	
15 x 10	80	6205715/08	
	150	6205715/15	
	240	6205715/24	
	320	6205715/32	
15 x 15	80	6205717/08	
	150	6205717/15	
	240	6205717/24	
	320	6205717/32	
20 x 5	80	6205722/08	
	150	6205722/15	
	240	6205722/24	
	320	6205722/32	
20 x 10	80	6205720/08	
	150	6205720/15	
	240	6205720/24	
	320	6205720/32	
20 x 20	80	6205726/08	
	150	6205726/15	
	240	6205726/24	
	320	6205726/32	
30 x 10	80	6205730/08	
	150	6205730/15	
	240	6205730/24	
	320	6205730/32	

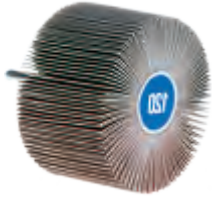
\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

**Fächerschleifer, Normalkorund**  
**Flap wheels, aluminium oxide**

! weitere Körnungen/Abmessungen auf Anfrage  
 other grits/dimensions on request

6 mm Schaft / shank



Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
30 x 15	80	6205735/08	
	150	6205735/15	
	240	6205735/24	
	320	6205735/32	
40 x 10	80	520842/08	
	150	520842/15	
	240	520842/24	
	320	520842/32	
40 x 20	80	520844/08	
	150	520844/15	
	240	520844/24	
	320	520844/32	
40 x 30	80	520845/08	
	150	520845/15	
	240	520845/24	
	320	520845/32	
50 x 15	80	520851/08	
	150	520851/15	
	240	520851/24	
	320	520851/32	
50 x 20	80	520853/08	
	150	520853/15	
	240	520853/24	
	320	520853/32	
50 x 30	80	520852/08	
	150	520852/15	
	240	520852/24	
	320	520852/32	
60 x 30	80	520862/08	
	150	520862/15	
	240	520862/24	
	320	520862/32	
80 x 30	80	520882/08	
	150	520882/15	
	240	520882/24	
	320	520882/32	
80 x 50	80	520884/08	
	150	520884/15	
	240	520884/24	
	320	520884/32	

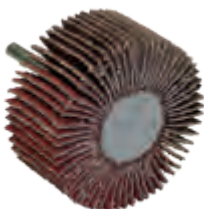
\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm



### Fächerschleifer, Keramik Flap wheels, ceramic

6 mm Schaft / shank



Keramikschleifkorn mit schleifaktiven Deckstoffen für höchste Abtragsleistung auf harten Materialien wie Edelstahl, Titan, Nickel und Legierungen. Die Zusätze verhindern das Zusetzen und sorgen für einen kühleren Schliff. Einsatzgebiete sind u. a. Apparatebau und Turbinenherstellung.

Flap wheels with ceramic have the highest stock removal on hard materials like stainless steel, titanium, nickel and alloys. Clogging is not possible and the ceramic is responsible for the cool grinding. Applications are engineering and turbine manufacturing.

Maße size mm	Korn grit	OPT	MAX	Nr. / No.	Stk. / pc *
30 x 15	40	16.000	26.000	620573104K	
	60	16.000	26.000	620573106K	
	80	16.000	26.000	620573108K	
40 x 20	40	13.000	20.000	620574104K	
	60	13.000	20.000	620574106K	
	80	13.000	20.000	620574108K	
50 x 30	40	11.000	16.000	620575004K	
	60	11.000	16.000	620575006K	
	80	11.000	16.000	620575008K	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Kombinierter Vliesfächerschleifer Inter-leaved finishing flap wheels

6 mm Schaft / shank



Durch die abwechselnden Lagen von Schleifkleinen und Schleifvlies entsteht ein geringer Abschleiß und gleichzeitig eine gebürstete Oberfläche.

Because of the alternate layers of abrasive cloths and non-woven material arise less removal and simultaneously brushed surface arise.

Maße size mm	Korn grit	OPT	MAX	Nr. / No.	Stk. / pc *
30 x 20	80 mittel / medium	8.200	10.500	620533020M	
	150 fein / fine	8.2000	10.500	620533020F	
	240 sehr fein / very fine	8.200	10.500	620533020VF	
40 x 20	80 mittel / medium	7.500	9.000	620534020M	
	150 fein / fine	7.500	9.000	620534020F	
	240 sehr fein / very fine	7.500	9.000	620534020VF	
50 x 30	80 mittel / medium	6.000	8.000	620535030M	
	150 fein / fine	6.000	8.000	620535030F	
	240 sehr fein / very fine	6.000	8.000	620535030VF	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Alle Maßangaben in mm / All dimensions in mm

### Selbstklebende Schleifblätter, Normalkorund

#### Self-adhesive abrasive discs, aluminium oxide



Selbstklebende Edelmetallkorund-Schleifblätter, flexibel mit sehr guter Abtragsleistung und Standzeit.  
Verfügbare Körnungen (Ergänzung der Bestellnummer): 60, 80, 120, 150, 180, 240, 320, 400.

Self-adhesive aluminium oxide abrasive discs, flexible, with very high abrasiveness and work-life.  
Available grainings (Final digits of the order number): 60, 80, 120, 150, 180, 240, 320, 400.

Ø mm	Nr. / No.	Pack*
12	631261/..	
20	631262/..	
33	631263/..	
48	631264/..	
63	631265/..	
78	631266/..	
Angabe Körnung:	#60...../06 #80...../08 #120...../12 #150...../15	#180...../18 #240...../24 #320...../32** #400...../40**

\*Pack 50 Stk. / pack 50 pcs.

\*\*nicht für 631261 / not for 631261

### Selbstklebende Schleifblätter, SiC

#### Self-adhesive abrasive discs, SiC



Selbstklebende Siliciumcarbid-Schleifblätter, flexibel mit sehr guter Abtragsleistung und Standzeit.  
Verfügbare Körnungen (Ergänzung der Bestellnummer): 80, 120, 180, 320, 400, 600, 800.

Self-adhesive SiC-abrasive discs, flexible, with very high abrasiveness and work-life.  
Available grainings (Final digits of the order number): 80, 120, 180, 320, 400, 600, 800.

Ø mm	Nr. / No.	Pack*
11	55305301/..	
21	55305302/..	
31	55305303/..	
Angabe Körnung:	#80 ...../08 #120...../12 #180...../18 #320...../32	#400...../40 #600...../60 #800...../80

\*Pack 100 Stk. / pack 100 pcs.

### Selbstklebende Filzscheiben

#### Self-adhesive felt discs



Die Filzscheiben sind optimal für das Oberflächenfinish.

Felt discs are excellent for the surface finishing.


Ø mm	Nr. / No.	Pack*
12	631281	
20	631282	
33	631283	

\*Pack 20 Stk. / pack 20 pcs.

### Filzscheiben, Wollfilz

#### Felt discs, white wool




Ø mm		Nr. / No.	Pack*
19	12.000	631251/F	
31	12.000	631252/F	
46	10.000	631253/F	
61	8.000	631254/F	
76	8.000	631255/F	

\*Pack 10 Stk. / pack 10 pcs.

## Gummiträger für selbstklebende Schleifblätter Holders for self-adhesive discs



Ø mm	Schaft shank mm		Nr. / No.	Stk. / pc
10	3		12.000	631261
18	3		10.000	631262
30	3		10.000	631263
30*	3		10.000	631263S
45	6		4.500	631264
60	6		3.800	631265
75	6		3.300	631266

\*mit Zentrierung / with alignment

## Selbsthaftende (Klett) Schleifblätter, Normalkorund Self-adhesive abrasive discs with velcro backing, aluminium oxide



Edelkorund-Schleifblätter mit rückseitiger Velourbeschichtung, flexibel mit sehr guter Abtragsleistung und Standzeit.  
Verfügbare Körnungen (Ergänzung der Bestellnummer): 60, 80, 120, 150, 240, 320.

Special fused alumina abrasive discs with velour surface on the reverse side, flexible, with very high abrasiveness and work-life.  
Available grainings (Final digits of the order number): 60, 80, 120, 150, 240, 320.

Ø mm	Nr. / No.	Pack*
20	631251/..	
33	631252/..	
48	631253/..	
63	631254/..	
78	631255/..	
Angabe Körnung:	#60...../06 #80...../08 #120...../12	#180...../18 #240...../24 #320...../32


\*Pack 100 Stk. / pack 100 pcs.

## Gummiträger mit Kunststoffhaken Holder with plastic hooks



Träger für selbsthaftende Klett-Schleifblätter.

Holders for self-adhesive abrasive discs with velcro backing.


Ø mm	Schaft shank mm		Nr. / No.	Stk. / pc
18	3		10.000	631251K
30	3		10.000	631252K
30	6		12.500	631252KS
45	6		10.000	631253K
60	6		8.000	631254K
75	6		6.000	631255K

## Gummiträger mit Metallhaken Holder with metal hooks



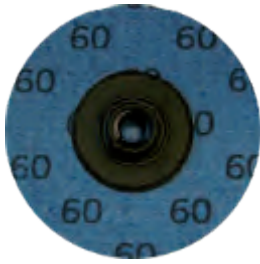
Träger für selbsthaftende Klett-Schleifblätter.

Holders for self-adhesive abrasive discs with velcro backing.

Ø mm	Schaft shank mm		Nr. / No.	Stk. / pc
18	3		20.000	631251M
30	3		12.500	631252M
30	6		12.500	631252MS

### Selbstspannende Schleifblätter, Normalkorund

#### Quick-change discs, aluminium oxide



Für den Flächenschliff auf allen Metallen.

For surface grinding on all metals.

Ø mm	Korn grit	Nr. / No.	VPE / pu	Stk. / pc
20	60	631421/60	100	
	80	631421/80	100	
	120	631421/120	100	
	180	631421/180	100	
	320	631421/320	100	
25	60	631422/60	100	
	80	631422/80	100	
	120	631422/120	100	
	180	631422/180	100	
	320	631422/320	100	
38	36	631423/36	100	
	60	631423/60	100	
	80	631423/80	100	
	120	631423/120	100	
	180	631423/180	100	
50	240	631423/240	100	
	36	631424/36	100	
	60	631424/60	100	
	80	631424/80	100	
	120	631424/120	100	
75	180	630424/180	100	
	240	631424/240	100	
	36	631425/36	50	
	60	631425/60	50	
	80	631425/80	50	
120	631425/120	50		
	180	630425/180	50	
	240	631425/240	50	

### Selbstspannende Schleifblätter, Keramikorn

#### Quick-change discs, ceramic



Für alle Stähle, höchste Abtragsleistung, kein Zusetzen, kühler Schliff.

Excellent for all steels, highest stock removal, no clogging, cool grinding.

Ø mm	Korn grit	Nr. / No.	VPE / pu	Stk. / pc
38	36	631461/36	100	
	60	631461/60	100	
	80	631461/80	100	
	120	631461/120	100	
50	36	631462/36	100	
	60	631462/60	100	
	80	631462/80	100	
	120	631462/120	100	

### Selbstspannende Schleifblätter, Vlies

#### Quick-change discs, non-woven



Vliesscheiben werden zur Beseitigung von Grobschleifspuren, Rost eingesetzt. Sie eignen sich außerdem hervorragend für leichte Entgratarbeiten.

Excellent for stainless steel and aluminium.

Ø mm	MAX	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
38	10.000	100 grob / coarse	631471/G	
		180 mittel / medium	631471/M	
		240 fein / fine	631471/F	
50	7.500	100 grob / coarse	631472/G	
		180 mittel / medium	631472/M	
		240 fein / fine	631472/G	

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

### Selbstspannende Schleifblätter, Policlean-Ronden

#### Quick-change discs, Policlean discs



Zum Entfernen von Zunder, Anlaufarben, Rost und Klebstoffresten.

For removal of cinder, discolouration, rust and adhesive residue.

Ø mm	MAX	Nr. / No.	Stk. / pc*
50	8.000	631481	
75	5.500	631482	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Selbstspannende Schleifblätter, Filz

#### Quick-change discs, felt



Zum Polieren mit Schleif- und Diamantpasten (S. 157).

For polishing with grinding and diamond compound (p. 157).

Ø mm	MAX	Nr. / No.	Stk. / pc*
50	4.000	631484	
75	2.500	631485	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Selbstspannende Diamant-Schleifblätter Quick-change, diamond discs

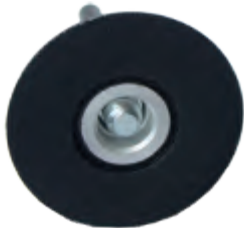



Für gehärtete Stähle, Sintermetalle, Glas, Keramik, Marmor, Grafit und Titan.

For tempered steel, sintered metals, glass, ceramic, marble, graphite and titanium.

Ø mm	Korn grit µm	Nr. / No.	Stk. / pc
25	D 251	631491/60	
	D 126	631491/120	
	D 76	631491/220	
38	D 251	631492/60	
	D 126	631492/120	
	D 76	631492/220	
50	D 251	631493/60	
	D 126	631493/120	
	D 76	631493/220	

### Schleifblattträger Rubber holder



für / for Ø mm	Schaft shank mm		Mittel medium	Hart hard	Stk. / pc
20	6	40.000	631421SM	—	
25	6	40.000	631422SM	—	
38	6	25.000	631423SM	—	
50	6	25.000	631424SM	631424SH	
75	6	20.000	631425SM	631425SH	



**Druckluftschleifer, S. 200**  
Air grinder, p. 200












### Mini Fächerschleifscheibe, Zirkonkorund

#### Mini flap discs, zirconia



Zirkonkorund-Lamellen auf einem Kunststoffteller mit kleinem Durchmesser. Bietet aggressive Materialentfernung und eine längere Lebensdauer als konventionelle Schleifblätter. Ideal zur Arbeit in engen Räumen, in denen größere Schleifscheiben nicht verwendet werden können.

The versatility of zirconia grain on a small diameter plastic backing. Offers aggressive stock removal and longer life than quick change sanding discs. Ideal for working in confined spaces where large flap discs will not fit.

Ø mm		Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
50		40	6315231/40	
		60	6315231/60	
		80	6315231/80	
		120	6315231/120	
75		40	6315232/40	
		60	6315232/60	
		80	6315232/80	
		120	6315232/120	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.


### Kombinierte Mini Fächerschleifscheibe, Polypower

#### Inter-leaved finishing mini flap discs, Polypower



Abwechselnde Lamellen von Schleifsteinen und Schleifvlies zum Strukturieren und für eine Anwendung mit geringem Materialabtrag. Erzielt ein gebürstetes Finish.

Alternating flaps of coated abrasive and non-woven material for finishing applications with minimal sanding. Provides a brushed finish.

Ø mm			Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
50			80 mittel / medium	6315241/80	
			150 fein / fine	6315241/150	
			240 sehr fein / very fine	6315241/240	
75			80 mittel / medium	6315242/80	
			150 fein / fine	6315242/150	
			240 sehr fein / very fine	6315242/240	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.











### Mini Filz-Fächerscheibe

#### Felt polishing mini flap discs



Filzlamellen für das flexible Polieren kleiner oder schwer zugänglicher Stellen. Mit Polierpaste (S. 157) zu verwenden.

Flaps of felt material for polishing of small workpieces. Use with polishing compound (p. 157).

Ø mm			Härte hardness	Nr. / No.	Stk. / pc*
50			weich / soft	6315261SFW	
			mittel / medium	6315261SFM	
75			weich / soft	6315262SFW	
			mittel / medium	6315262SFM	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Aufnahme für Mini Fächerschleifscheiben

#### Mandrel for mini flap discs



Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
6 x 46	6315265	

### Werkzeuge für MAG-122N mit M6 Gewinde Tools for MAG-122N with M6 thread

 Mini Schleifer mit Öl-Bedarf, S. 202  
micro air grinder with oil, p. 202



637020

Technische Daten / technical data	Typ MAG-122N
Drehzahl / rotating speed	35.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	120 W
Luftverbrauch / air consumption	120 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Spannzange / collet chuck	3 mm
Gewicht / weight	140 g

### Keramische Topfschleifscheiben, Normalkorund Ceramic cup wheel, aluminium oxide



Gewinde thread	∅ mm	K60	K100	K150	Stk. / pc*
M6	20	637021/060	637021/100	637021/150	

\*VPE 24 Stk. / pu 24 pcs.

### Spezial-Schleifblätter, selbstklebend, Normalkorund, für Highspeed Special polishing discs, self-adhesive, aluminium oxide, for highspeed



∅ mm	K60	K100	K150	K240	K400	K600	Pack*
20	637022/060	637022/100	637022/150	637022/240	637022/400	637022/600	

\*Pack 150 Stk. inkl. Halter / pack 150 pcs. incl. holder

### Soft-Lap Scheibe Spezialvlies für Highspeed Soft-Lap wheel special non-woven for highspeed




∅ mm	Korn grit	Nr. / No.	Pack*
20	120 schwarz / black	637023/120	
	240 gelb / yellow	637023/240	
	320 grün / green	637023/320	
	400 orange / orange	637023/400	
	600 rosa / pink	637023/600	
	800 lila / purple	637023/800	
	1000 braun / brown	637023/1000	
	1500 blau / blue	637023/1500	

\*Pack 40 Stk. inkl. Halter / pack 40 pcs incl. holder

### Gummiträger für Druckluftschleifer MAG-122N Rubber holder for air grinder MAG-122N



Gewinde thread		Nr. / No.	Stk. / pc
M6	35.000	637031	

### Werkzeuge für MAG-123N / 093N mit M7 Gewinde Tools for MAG-123N / 093N with M7 thread

 Mini Schleifer mit Öl-Bedarf, S. 200  
micro air grinder with oil, p. 200



637030

Technische Daten / technical data	Typ MAG-123N
Drehzahl / rotating speed	23.500 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	150 W
Luftverbrauch / air consumption	120 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Spannzange / collet chuck	M7
Gewicht / weight	175 g



637040



Technische Daten / technical data	Typ MAG-093N
Drehzahl / rotating speed	23.500 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	150 W
Luftverbrauch / air consumption	120 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Spannzange / collet chuck	M7
Gewicht / weight	160 g

### DAIWA Topfschleifscheiben, gummigebunden DAIWA rubber cup wheel rubber-bonded



Die DAIWA Schleifscheiben sind sehr gut geeignet zum Entgraten und Anfasen von Aluminium- und Edelstahlteilen im Kantenschliff.

They are excellent for deburring of aluminium and stainless steel.

Gewinde thread	Ø mm		Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
M7	30		80	6315281/80	
			120	6315281/120	
			180	6315281/180	
			220	6315281/220	
			320	6315281/320	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Keramische Topfschleifscheiben, Normalkorund Ceramic cup wheel, aluminium oxide



Gewinde thread	Ø mm	K60	K100	K150	Stk. / pc*
M7	30	637031/060	637031/100	637031/150	

\*VPE 24 Stk. / pu 24 pcs.

**Spezial-Schleifblätter, selbstklebend, Normalkorund, für Highspeed**  
**Special polishing discs, self-adhesive, aluminium oxide, for highspeed**



Ø mm	K60	K100	K150	K240	K400	K600	Pack*
30	637032/060	637032/100	637032/150	637032/240	637032/400	637032/600	

\*VPE 150 Stk. inkl. Halter / pu 150 pcs. incl. holder

**Soft-Lap Scheibe Spezialvlies für Highspeed**  
**Soft-Lap wheel special non-woven for highspeed**




Ø mm	Korn grit	Nr. / No.	Pack*
30	120 schwarz / black	637033/120	
	240 gelb / yellow	637033/240	
	320 grün / green	637033/320	
	400 orange / orange	637033/400	
	600 rosa / pink	637033/600	
	800 lila / purple	637033/800	
	1000 braun / brown	637033/1000	
	1500 blau / blue	637033/1500	

\*Pack 25 Stk. inkl. Halter / pack 25 pcs. incl. holder

**Gummiträger für Druckluftschleifer MAG-123N / 093N**  
**Rubber holder for air grinder MAG-123N / 093N**



Gewinde thread		Nr. / No.	Stk. / pc
M7	23.500	637025	

## LINEARE WERKZEUGE LINEAR TOOLS





**Schleifgewebe, VSM KK24, 230 x 280 mm**  
**Abrasive cloth, VSM KK24, 230 x 280 mm**



Korund auf flexiblem Baumwollgewebe. Schleifgewebe blau für den universellen Einsatz bei normaler Beanspruchung.

Corundum on flexible cotton cloth blue colour for all-purpose use with normal load.

Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
40	612101/04	
60	612101/06	
80	612101/08	
100	612101/10	
120	612101/12	
150	612101/15	
180	612101/18	
240	612101/24	
320	612101/32	
400	612101/40	

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

**Schleifgewebe, VSM KK 114F 230 x 280 mm**  
**Abrasive cloth, VSM KK 114F 230 x 280 mm**



Korund auf einem sehr flexiblen Baumwollgewebe, das bei Bedarfsfall einfach und sauber auf Maß gerissen werden kann. Gewebe braun für den universellen Einsatz bei höchster Beanspruchung.

Corundum on very flexible cotton cloth, if necessary tearable easily and clean to size. The brown cloth of universal use its for high load.

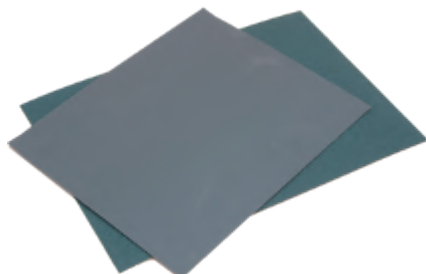
Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
40	612110/04	
60	612110/06	
80	612110/08	
100	612110/10	
120	612110/12	
150	612110/15	
180	612110/18	
240	612110/24	
320	612110/32	
400	612110/40	
444	612110/44**	
999	612110/99***	

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

\*\*K444 = K500 - K600 (geschlämmt / washed)

\*\*\*K999 = K800 - K1000 (geschlämmt / washed)

**Schleifpapier, SiC wasserfest, 230 x 280 mm**  
**Abrasive paper, SiC water proof, 230 x 280 mm**



Festes und sehr flexibles Latexpapier als Unterlage mit gleichmäßig gestreutem Siliziumcarbid, speziell für alle Nassschleifarbeiten.

Solid and very flexible water proofed paper as support for an even gritted SiC, especial for all wet grinding work.

Korn grit	230 x 280 mm	Stk. / pc*
150	612120/15	
180	612120/18	
220	612120/22	
240	612120/24	
280	612120/28	
320	612120/32	
360	612120/36	
400	612120/40	
500	612120/50	

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

Korn grit	230 x 280 mm	Stk. / pc*
600	612120/60	
800	612120/80	
1000	612120/100	
1200	612120/120	
1500	612120/150	
2000	612120/200	
2500	612120/250	
3000	612120/300	
5000	612120/500	

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.



**Sparrollen, VSM KK 114 F, 50 m lang im Karton mit Abrisskante**  
**Abrasive cloths rolls, VSM KK 114 F, 50 m long, box with tear-off edge**



Korn grit	Breite / width 50 mm	Stk. / pc	Breite / width 25 mm	Stk. / pc
80	612841/08		612842/08	
120	612841/12		612842/12	
180	612841/18		612842/18	
240	612841/24		612842/24	
320	612841/32		612842/32	
400	612841/40		612842/40	

**Sparrollen, VSM KK 114 F, 50 m lang**  
**Abrasive cloths rolls, VSM KK 114 F, 50 m long**



Korn grit	Breite / width 50 mm	Stk. / pc	Breite / width 25 mm	Stk. / pc
80	612831/08		612832/08	
120	612831/12		612832/12	
180	612831/18		612832/18	
240	612831/24		612832/24	
320	612831/32		612832/32	
400	612831/40		612832/40	
999	612831/99		612832/99	

**Sparrollenhalter**  
**Abrasive cloths roll holder**



Halter mit Abreißvorrichtung für 5 Sparrollen mit 20 - 50 mm Breite.

Holder with tear-off edge for 5 abrasive cloth rolls with 20 - 50 mm width.

Nr. / No.	Stk. / pc
612810	

**NOVAPAX poli-strip Schleifbänder, 25 m lang**  
**NOVAPAX poli-strip abrasive strips, 25 m long**



Novapax poli-strip Schleifbänder besitzen eine wasserfeste Papierunterlage und sind besonders knickfest.

Novapax poli-strip abrasive strips made of water resistant abrasive paper, flexible and bend-resistant.

Breite width mm	K150	K180	K240	K320	K400	Stk. / pc
6	610831	610832	610833	610834	610835	
10	610841	610842	610843	610844	610845	
15	610861	610862	610863	610864	610865	

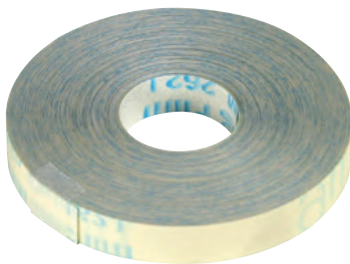
Breite width mm	K600	K800	K1000	K1200	Stk. / pc
6	610836	610837	610838	610839	
10	610846	610847	610848	610849	
15	610866	610867	610868	610869	

**Schleifbandkassette mit NOVAPAX poli-strip Schleifbändern**  
**poli-strip abrasive strip cassettes with strips**



Körnungen grits	Breite width mm	Rollenzahl No. of rolls	Nr. / No.	Stk. / pc
150/180/240/320/400/600	6 + 10	12	610820	
150/180/240/320/400/600	15	6	610850	
150/180/240	6 + 10 + 15	9	610870	
320/400/600	6 + 10 + 15	9	610880	
320/400/600/800/1000/1200	6 + 10	12	610890	

**Mikro-Schleifmittel, 50m lang**  
**Micro-grain abrasives, 50m long**



Mikro-Schleifmittel stehen für höchste Präzision und reproduzierbare Schleifergebnisse. Garantiert durch gute Verankerung der Aluminiumoxydkörner mit einem Kunstharz auf einem wasser- und lösungsmittelfesten, extrem ebenen Polyesterfilm. Länge 50 m. Zum Einsatz mit den poli-strip Haltern geeignet.

Micro-grain abrasives for high precision and reproducible grinding work. Due to excellent incorporation of the aluminium oxide grains with synthetic resin on a water- and solvent resistant, extreme flat polyester sheet the high precision is guaranteed. Length each 50 m. This item can be used with the poli-strip abrasive strip holders.

Breite width mm	80 µm K180	60 µm K240	40 µm K360	30 µm K500	Stk. / pc
6	61085080	61085060	61085040	61085030	
10	61086080	61086060	61086040	61086030	

Breite width mm	15 µm K1200	9 µm K2000	5 µm K2700	Stk. / pc
6	61085015	61085009	61085005	
10	61086015	61086009	61086005	

### poli-strip Schleifbandhalter poli-strip abrasive strip holder



poli-strip Schleifbandhalter aus mattverchromtem Gussmessing zur Bearbeitung von Schlitzten und Kanten. Die Bewegung erfolgt mit einer Feilmaschine oder manuell mit einem Handgriff (S.127).

poli-strip abrasive strip holder of dull chromium plated brass cast for working on slots and edges. The movement will be effected either by an filing machine or by hand with an handle (p.127).

Maße size mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
6 x 26	3	610801/30	
10 x 26	3	610802/30	
15 x 26	3	610803/30	
6 x 50	3	610811/30	
10 x 50	3	610812/30	
15 x 50	3	610813/30	

### Set / kit

Das Set besteht aus je 1 Stück poli-strip Schleifbandhalter kurz oder lang.

The set contains 1 piece of poli-strip abrasive strip holder per dimension, short or long.

Länge length mm	Nr. / No.	Stk. / pc
26	610800/30	
50	610810/30	

### Schleifbandhalter, Kunststoff Abrasive strip holder, plastic



Flexibler Kunststoffhalter mit keilförmiger Auflage. Schnelles und sicheres Spannen der Schleifstreifen durch Halteklammer mit Spansschraube. Zum Aufspannen von Schleifpapier und Schleifgewebe-Streifen von 280 mm Länge.

Abrasive strip holder made of plastic with brackets to hold the strips. Excellent for abrasive paper and cloth strips with 280 mm length.

Breite width mm	Nr. / No.	Stk. / pc
13	612365	
25	612366	

### Kunststoffträger und Knebelstange Plastic holder and tommy bar

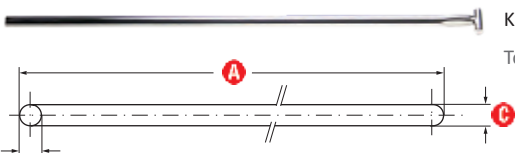


Kunststoffträger zum Aufkleben von Scheifpapier oder Schleifleinen. Zusammen mit der Knebelstange entsteht eine gelenkige Verbindung, die es ermöglicht besonders plan zu arbeiten.

Plastic holder to glue on either abrasive paper or abrasive cloth. Together with the tommy bar a flexible connection, offers to work dead level.

Maße size mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Pack*
30 x 10	3	610307	

\*Pack 10 Stk. / pack 10 pcs.



Knebelstange  
Tommy bar

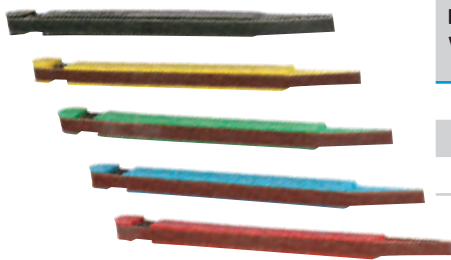
Maße size mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
140 x 3,5	3	610301	

**Schleifbänder und Halter**  
**Abrasive belts and holder**

Robuster Halter von Schleifbändern zum Schleifen von schwerzugänglichen Stellen. Die Spannrolle ermöglicht ein leichtes Aufspannen der Bänder sowie eine komplette Nutzung des Bandes. Die Bänder können trocken oder nass verwendet werden.

Economical, versatile belt sticks and belts for sanding and smoothing hard-to-reach areas. Belt sticks feature spring-loaded tensioning device that allows quick belt changes and belt rotation for full usage. Can be used dry or wet.

**Schleifbandhalter, inkl. Band**  
**Abrasive belt sticks, incl. belt**

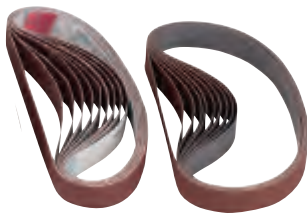


Breite width mm	K120 rot red	K240 blau blue	K320 grün green	K400 gelb yellow	K600 schwarz black	Stk. / pc
7	6203250/12	6203250/24	6203250/32	6203250/40	6203250/60	
13	6203260/12	6203260/24	6203260/32	6203260/40	6203260/60	
19	6203270/12	6203270/24	6203270/32	6203270/40	6203270/60	

**Schleifbänder, Normalkorund auf Gewebe**  
**Abrasive belts, corundum on cloth**



Schleifbänder für Bandschleifer, S. 173  
 abrasive belts for beltgrinder, p. 173



Breite width mm	K120 rot red	K240 blau blue	K320 grün green	K400 gelb yellow	K600 schwarz black	Stk. / pc*
7	6203251/12	6203251/24	6203251/32	6203251/40	6203251/60	
13	6203261/12	6203261/24	6203261/32	6203261/40	6203261/60	
19	6203271/12	6203271/24	6203271/32	6203271/40	6203271/60	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

**Schleifbandhalter, inkl. Mikro-Schleifband**  
**Abrasive belt sticks, incl. micro-grain belt**



Breite width mm	60 µm schwarz black	50 µm grau gray	40 µm rot red	30 µm grün green	Stk. / pc
7	6203280/60	6203280/50	6203280/40	6203280/30	

Breite width mm	15 µm orange orange	14 µm gelb yellow	12 µm weiß white	9 µm blau blue	Stk. / pc
7	6203280/15	6203280/14	6203280/12	6203280/09	

**Mikro-Schleifbänder, Polyesterfilm, kunstharzgebunden**  
**Micro-grain belts, polyester film, resin bonded**

Breite width mm	60 µm schwarz black	50 µm grau gray	40 µm rot red	30 µm grün green	Stk. / pc*
7	6203281/60	6203281/50	6203281/40	6203281/30	

Breite width mm	15 µm orange orange	14 µm gelb yellow	12 µm weiß white	9 µm blau blue	Stk. / pc*
7	6203281/15	6203281/14	6203281/12	6203281/09	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

## Mitchell's Schleifsnüre, 15 m Mitchells abrasive cords, 15 m



Die Schleifsnüre sind mit Edelmetall oder Silicium versehen. Das Schleifband kann individuell zugeschnitten werden, es reißt und franst nicht aus.

The cords are impregnated with aluminum oxide or silicon carbide. Won't tear or fray and can be cut to any length.

Schleifmittel abrasive	Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
Normalkorund corundum	2,4 x 0,9	180	6108601	
	∅ 2,1	120	6108602	
	∅ 1,8	180	6108603	
	∅ 1,4	120	6108604	
	∅ 1,0	180	6108605	
	∅ 0,8	200	6108606	
SiC	∅ 0,6	200	6108701	
	∅ 0,5	200	6108702	
	∅ 0,4	200	6108703	
	∅ 0,3	280	6108704	

## SiC Schleifplättchen, selbstklebend SiC abrasive pads, self-adhesive



Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Pack*
10 x 20	180	551134/018	
	240	551134/024	
	280	551134/028	
	320	551134/032	
	400	551134/040	
	600	551134/060	
	800	551134/080	
	1000	551134/100	
	1200	551134/120	
	Filz felt	551135	

\* Pack 50 Stk. / pack 50 pcs.

## Schleifblättchen Halter Abrasive pad holder



Der flexible Halter ist um 180° schwenkbar und liegt immer plan auf der Oberfläche.

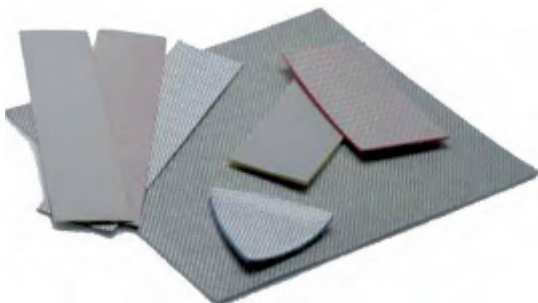
The holder is rotatable by 180° and lays always flat on the surface.

Typ / type	Nr. / No.	Stk. / pc
Flexibler Halter flexible holder	55113301	
Starrer Halter fixed holder	55113303	

**Diamantgewebe 230 x 50 mm**  
**Diamond cloths 230 x 50 mm**



Typ T	Typ TH
Punktuell für höchste Biogsamkeit punctual, highest flexibility	Teilradien für hohe Standzeit und Oberflächengüte radius for long durability and good surface
Ideal für Sintermetalle, gehärtete Stähle, Temperguss, Glas, Keramik, Porzellan, Marmor, Granit, Verchromungen, Aufpanzerungen, Grafit, Kohlenstoff-Fasern, Titan ideal for sintered metals, hardened steel, tempered cast, glass, ceramic, porcelain, marble, granit, chrome plating, carbide coating, graphite, carbon fibres, titanium	



Korn grit	Typ T	Typ TH	Stk. / pc
60 grün / green	615311/06	615312/06	
120 schwarz / black	615311/12	615312/12	
200 rot / red	615311/20	615312/20	
400 gelb / yellow	615311/40	615312/40	
600 weiß / white	615311/60	615312/60	
1000 blau / blue	615311/100	615312/100	
8000 orange / orange	615311/800	615312/800	

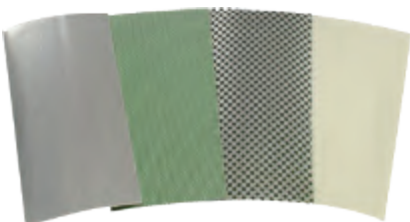
**Diamantgewebe**  
**Diamond cloth**



Zu 50 % galvanisch auf ca. 0,3 mm dichtem Gewebe punktuell belegt.  
 50 % punctual covered on a 0.3 mm cloth in an electro plated way.

Maße size mm	K150	K200	K400	K600	K800	Stk. / pc
50 x 100	615321/15	615321/20	615321/40	615321/60	615321/80	
100 x 100	615322/15	615322/20	615322/40	615322/60	615322/80	
200 x 100	615323/15	615323/20	615323/40	615323/60	615323/80	

**Diamant Kupferfolie, selbstklebend**  
**Diamond copper foil, self-adhesive**



Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
240 x 50	D 200	615318/20	
	D 300	615318/30	
	D 500	615318/50	
	D 600	615318/60	
	D 800	615318/80	
	D 1000	615318/100	
	D 1200	615318/120	
	D 1500	615318/150	
	D 3000	615315/300	



## Diamant Kunststofffolie Diamond plastic foil



Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
50 x 100	3 µm	610341/03	
	5 µm	610341/05	
	9 µm	610341/09	
	15 µm	610341/15	
	30 µm	610341/30	
	45 µm	610341/45	
	60 µm	610341/60	

## Flexible Diamantfeile, Kunststoff, 170 mm Flexible diamond file, plastic, 170 mm



Flexi Feilen bestehen aus einem diamantbeschichtetem Verbundwerkstoff und sind daher extrem flexibel und bruchsicher.

Flexi files are the files to be made on a non-steel based blank. These flat files are made on a special composite material which allows it to be flexible, yet extremely strong and light.

B x Belag w x coating mm	K120 D126	K200 D76	K400 D46	Stk. / pc
14 x 88	615960/120	615960/200	615960/400	

## Flexible Diamantfeile, Metall, 180 mm Flexible diamond file, metal, 180 mm



Extrem dünne und flexible Feilen für nahezu jeden engen Schlitz.

Super Flex Files are unique metal files that are strong yet extremely thin, long and flexible for use in narrow slots where access is difficult.

B x Belag w x coating mm	Dicke thickness mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
12,7 x 50	0,17	D 15	615917/15	
	0,20	D 30	615920/30	
	0,27	D 15	615927/15	
	0,30	D 30	615930/30	
	0,40	D 54	615940/54	
	0,50	D 54	615950/54	
	0,60	D 91	615960/91	
	0,80	D 91	615980/91	

## Diamanhandläpper Diamond hand lapper



Maße size mm	Griff holder	D200	D400	D600	D800	Stk. / pc
10 x 40	Kunststoff plastic	615332/D200	615332/D400	615332/D600	615332/D800	

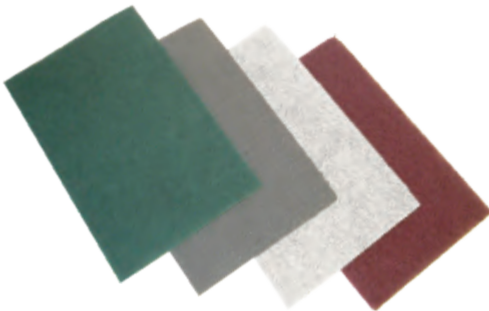
**Schleifvlies**  
Non-woven abrasives

Weiß / white	Grün / green	Braun / brown	Grau / grey
ohne Schleifmittel without abrasive	Alu-Silikat alu-silicat	Normalkorund aluminium oxide	SiC SiC
zur schonenden Reinigung empfindlicher Oberflächen gentle cleaning of sensitive surfaces	zur aggressiven Reinigung aggressive cleaning	allg. Oberflächenarbeiten work on all surfaces	Feinstrukturieren fine finishing

**Vlies-Handpads 150 x 230 mm**  
Non-woven abrasive pads 150 x 230 mm



Vliesfächerschleifer S. 51  
non-woven flap wheels p. 51



Typ type	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
Alu-Silikat (grün) alu silicat (green)	sehr grob / extra coarse	612401/SG	
	grob / coarse	612402/GR	
Normalkorund (braun) aluminium oxide (brown)	mittel / medium	612402/MI	
	sehr fein / extra fine	612402/SF	
	mittel / medium	612403/MI	
SiC (grau / grey)	ultra fein / ultra fine	612403/UF	
	keine Körnung / without abrasive (white)	612404/OO	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

**Halter für Vlies-Handpads**  
Holder for non-woven abrasive pads



Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
80 x 120	612410	

**Vlies-Rollen 100 mm x 10 m**  
Non-woven abrasive rolls 100 mm x 10 m



Typ type	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
Alu-Silikat (grün) alu silicat (green)	sehr grob / extra coarse	612411/SG	
	mittel / medium	612412/MI	
Normalkorund (braun) aluminium oxide (brown)	fein / fine	612412/FE	
	sehr fein / extra fine	612412/SF	
	fein / fine	612413/FE	
SiC (grau / grey)	sehr fein / extra fine	612413/SF	
	ultra fein / ultra fine	612413/UF	
	keine Körnung / without abrasive (white)	612414/OO	

**Polierstäbe, 70 mm**  
**Rubber bonded sticks, 70 mm**



Maße size mm	SiC 80		SiC 150		Stk. / pc*
	weich soft	hart hard	weich soft	hart hard	
6 x 6	610712-101	610712-102	610712-103	610712-104	
6 x 12	610712-201	610712-202	610712-203	610712-204	
8 x 16	610712-301	610712-302	610712-303	610712-304	
10 x 10	610712-401	610712-402	610712-403	610712-404	
10 x 20	610712-501	610712-502	610712-503	610712-504	
∅ 6	610712-601	610712-602	610712-603	610712-604	
∅ 10	610712-701	610712-702	610712-703	610712-704	
∅ 12	610712-801	610712-802	610712-803	610712-804	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Maße size mm	SiC 240		EKW 80		Stk. / pc*
	weich soft	hart hard	weich soft	hart hard	
6 x 6	610712-105	610712-106	610712-107	610712-108	
6 x 12	610712-205	610712-206	610712-207	610712-208	
8 x 16	610712-305	610712-306	610712-307	610712-308	
10 x 10	610712-405	610712-406	610712-407	610712-408	
10 x 20	610712-505	610712-506	610712-507	610712-508	
∅ 6	610712-605	610712-606	610712-607	610712-608	
∅ 10	610712-705	610712-706	610712-707	610712-708	
∅ 12	610712-805	610712-806	610712-807	610712-808	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Maße size mm	EKW 150		EKW 240		Stk. / pc*
	weich soft	hart hard	weich soft	hart hard	
6 x 6	610712-109	610712-110	610712-111	610712-112	
6 x 12	610712-209	610712-210	610712-211	610712-212	
8 x 16	610712-309	610712-310	610712-311	610712-312	
10 x 10	610712-409	610712-410	610712-411	610712-412	
10 x 20	610712-509	610712-510	610712-511	610712-512	
∅ 6	610712-609	610712-610	610712-611	610712-612	
∅ 10	610712-709	610712-710	610712-711	610712-712	
∅ 12	610712-809	610712-810	610712-811	610712-812	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Set / kit

Das Set beinhaltet 18 Polierstäbe:  
 je 1 Stab in 6 x 12 x 70 mm in allen Körnungen,  
 hart und weich  
 je 1 Stab in ∅ 6 x 70 mm in allen Körnungen, hart

Nr. / No.	Stk. / pc
610711-000	

The set contains 18 rubber sticks:  
 1 stick in 6 x 12 x 70 mm of all grits, hard and soft  
 1 stick in ∅ 6 x 70 mm of all grits, hard

**Schleif- und Poliersteine**

Typ	Werkzeugstahl	Aluminium	NE-Metalle	Edelstahl	Erodierhaut	Handeinsatz	Feilmaschine	Ultraschall	Nass	Trocken	Verschleiß 1-gering / 5-hoch	Bindung 1-weich / 5-hart	Seite
AM-8	■				■	■			■		2	4	74
AS-9	■					■			■		3	3	75
EDM Orange	■					■			■		3	3	76
Golden Star	■				■	■			■		4	3	77
AM-2	■				■	■			■		4	2	78
Die Stone	■			■		■			■		3	3	79
AM-K	■					■			■		3	3	80
AS-H	■				■	■			■		4	2	81
CS	■					■			■		5	2	82
<b>BORIDE</b> CS-M	■					■			■		4	2	83
CS-HD	■				■	■			■		3	3	84
RASP	■				■	■			■		4	2	85
PC	■					■			■		4	3	86
T2	■				■	■			■		2	4	87
T4	■					■			■		4	3	88
AO	■				■	■			■		3	3	89
TH	■					■			■		3	3	90
AB	■				■	■			■		1	5	91
900-F	■					■			■		5	0	92
EDM	■				■	■			■		3	3	93
EDM Blue	■				■	■			■		2	4	94
<b>Gesswein</b> Moldmaker Plus	■				■	■			■		4	2	95
Moldmaker	■				■	■			■		4	2	96
Oil Treated	■					■			■		3	3	97
Diemaker	■				■	■			■		4	2	98
<b>Novapax</b> S	■					■			■		3	3	99
SG	■					■			■		4	1	99
<b>Bellstone</b> VH	■				■	■			■		2	4	100
MF	■				■	■			■		3	3	101



mit Hand



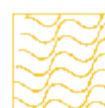
mit Maschine



nass Schliff



trocken Schliff



Ultraschall

## Polishing stones

type	tool steel	aluminium	non-ferrous	stainless steel	EDM	hand	filer	ultrasonic	wet	dry	breakdown 1- slow / 5-fast	hardness 1-soft / 5-hard	page
AM-8											2	4	74
AS-9											3	3	75
EDM Orange											3	3	76
Golden Star											4	3	77
AM-2											4	2	78
Die Stone											3	3	79
AM-K											3	3	80
AS-H											4	2	81
CS											5	2	82
<b>BORIDE</b> CS-M											4	2	83
CS-HD											3	3	84
RASP											4	2	85
PC											4	3	86
T2											2	4	87
T4											4	3	88
AO											3	3	89
TH											3	3	90
AB											1	5	91
900-F											5	0	92
EDM											3	3	93
EDM Blue											2	4	94
<b>Gesswein</b> Moldmaker Plus											4	2	95
Moldmaker											4	2	96
Oil Treated											3	3	97
Diemaker											4	2	98
<b>Novapax</b> S											3	3	99
SG											4	1	99
<b>Bellstone</b> VH											2	4	100
MF											3	3	101



by hand



by machine



wet



dry



ultrasonic

**BORIDE AM-8**



Ideal zur Beseitigung der harten Erodierschicht. Geeignet für den Einsatz von Hand, mit Handfeilmaschinen und mit Ultraschallpoliergeräten.

Designed for removing EDM scale on all types of mold and die steel. Additionally, it is an excellent tool for polishing sharp corners and small details either by hand or by using polishing machines.



**BORIDE AM-8 Sets / kits**

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

Nr. / No.	Set / kit
6103510AM8	

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

6 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 800, 1000 und 1200.

Nr. / No.	Set / kit
6103510AM8F	

6 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 800, 1000 and 1200.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
<b>3 x 6 mm</b>	100	6103519/10	
	120	6103519/12	
	150	6103519/15	
	180	6103519/18	
	220	6103519/22	
	320	6103519/32	
	400	6103519/40	
	600	6103519/60	
	800	6103519/80	
	1000	6103519/100	
	1200	6103519/120	
	<b>3 x 13 mm</b>	100	6103512/10
120		6103512/12	
150		6103512/15	
180		6103512/18	
220		6103512/22	
320		6103512/32	
400		6103512/40	
600		6103512/60	
800		6103512/80	
1000		6103512/100	
1200		6103512/120	
<b>6 x 6 mm</b>		100	6103510/10
	120	6103510/12	
	150	6103510/15	
	180	6103510/18	
	220	6103510/22	
	320	6103510/32	
	400	6103510/40	
	600	6103510/60	
	800	6103510/80	
	1000	6103510/100	
	1200	6103510/120	
	<b>6 x 13 mm</b>	100	6103513/10
120		6103513/12	
150		6103513/15	
180		6103513/18	
220		6103513/22	
320		6103513/32	
400		6103513/40	
600		6103513/60	
800		6103513/80	
1000		6103513/100	
1200		6103513/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## BORIDE AS-9



Ideal für das manuelle Abziehen von Oberflächen mit Erodierstruktur. Passt sich schnell der Struktur an.

Engineered for hand stoning EDM scale surfaces. The special formulation provides a fast, smooth cutting action during hand stoning.



### BORIDE AS-9 Sets / kits

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

Nr. / No.	Set / kit
6103520AS9	

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

6 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 800, 1000 und 1200.

Nr. / No.	Set / kit
6103520AS9F	

6 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 800, 1000 and 1200.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	100	6103522/10	
	120	6103522/12	
	150	6103522/15	
	180	6103522/18	
	220	6103522/22	
	280	6103522/28	
	320	6103522/32	
	400	6103522/40	
	600	6103522/60	
	800	6103522/80	
	1000	6103522/100	
1200	6103522/120		
3 x 13 mm	100	6103523/10	
	120	6103523/12	
	150	6103523/15	
	180	6103523/18	
	220	6103523/22	
	280	6103523/28	
	320	6103523/32	
	400	6103523/40	
	600	6103523/60	
	800	6103523/80	
	1000	6103523/100	
1200	6103523/120		
6 x 6 mm	100	6103520/10	
	120	6103520/12	
	150	6103520/15	
	180	6103520/18	
	220	6103520/22	
	280	6103520/28	
	320	6103520/32	
	400	6103520/40	
	600	6103520/60	
	800	6103520/80	
	1000	6103520/100	
1200	6103520/120		
6 x 13 mm	100	6103524/10	
	120	6103524/12	
	150	6103524/15	
	180	6103524/18	
	220	6103524/22	
	280	6103524/28	
	320	6103524/32	
	400	6103524/40	
	600	6103524/60	
	800	6103524/80	
	1000	6103524/100	
1200	6103524/120		

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs



**BORIDE Orange EDM**



Ideal für den schnellen Abtrag der Erodierstruktur mit gleich bleibender Schneidleistung. Geeignet für den Einsatz von Hand, mit Handfeilmaschinen oder Ultraschallgeräten.

Designed as an excellent tool for fast EDM scale removal, Orange EDM holds its shape and provides consistent cutting.



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 3 mm	120	61035020/12	
	180	61035020/18	
	220	61035020/22	
	320	61035020/32	
	400	61035020/40	
	600	61035020/60	
3 x 6 mm	120	61035022/12	
	180	61035022/18	
	220	61035022/22	
	320	61035022/32	
	400	61035022/40	
	600	61035022/60	
3 x 13 mm	120	61035024/12	
	180	61035024/18	
	220	61035024/22	
	320	61035024/32	
	400	61035024/40	
	600	61035024/60	
6 x 6 mm	120	61035023/12	
	180	61035023/18	
	220	61035023/22	
	320	61035023/32	
	400	61035023/40	
	600	61035023/60	
6 x 13 mm	120	61035025/12	
	180	61035025/18	
	220	61035025/22	
	320	61035025/32	
	400	61035025/40	
	600	61035025/60	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**BORIDE Orange EDM Set / kit**

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 180, 220, 320, 400 und 600.

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 180, 220, 320, 400 and 600.

Nr. / No.	Set / kit
61035020EDM	

## BORIDE Golden Star



Polierstein aus Aluminiumoxid, geringer Verschleiß.  
Der Stein enthält Kunstharz und kann trocken oder für  
bessere Ergebnisse auch mit Fluid (S.105) eingesetzt werden.

Aluminium oxide honing stones, low wear. The stone  
contains resin and can be used dry or for better results,  
with fluid (p.105).



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
<b>3 x 6 mm</b>	150	61035030/15	
	180	61035030/18	
	220	61035030/22	
	320	61035030/32	
	400	61035030/40	
	600	61035030/60	
	800	61035030/80	
	1000	61035030/100	
	<b>3 x 13 mm</b>	150	61035033/15
180		61035033/18	
220		61035033/22	
320		61035033/32	
400		61035033/40	
600		61035033/60	
800		61035033/80	
1000		61035033/100	
<b>6 x 6 mm</b>		150	61035031/15
	180	61035031/18	
	220	61035031/22	
	320	61035031/32	
	400	61035031/40	
	600	61035031/60	
	800	61035031/80	
	1000	61035031/100	
	<b>6 x 13 mm</b>	150	61035032/15
180		61035032/18	
220		61035032/22	
320		61035032/32	
400		61035032/40	
600		61035032/60	
800		61035032/80	
1000		61035032/100	
<b>6 x 25 mm</b>		150	61035035/15
	180	61035035/18	
	220	61035035/22	
	320	61035035/32	
	400	61035035/40	
	600	61035035/60	
	800	61035035/80	
	1000	61035035/100	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## BORIDE Golden Star Set / kit

5 Steine in der Abmessung  
3 x 13 mm in den Körnungen  
150, 220, 320, 400 und 600.

5 stones in 3 x 13 mm with the  
grit 150, 220, 320, 400 and 600.

Nr. / No.	Set / kit
61035030GOLD	

**BORIDE AM-2**



Ein ausgezeichneter Universalstein für alle Arten von Stahl. Besonders geeignet für manuelles Polieren, aber auch für Handfeilmaschinen.

It is an excellent all round finishing stone engineered for hand polishing all types of mold and die steels.



**BORIDE AM-2 Sets / kits**

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

Nr. / No.	Set / kit
61035AM2	

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 900 und 1200.

Nr. / No.	Set / kit
61035AM2F	

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 900 and 1200.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	100	6103538/10	
	150	6103538/15	
	180	6103538/18	
	220	6103538/22	
	320	6103538/32	
	400	6103538/40	
	600	6103538/60	
	900	6103538/90	
	1200	6103538/120	
	3 x 13 mm	100	6103532/10
150		6103532/15	
180		6103532/18	
220		6103532/22	
320		6103532/32	
400		6103532/40	
600		6103532/60	
900		6103532/90	
1200		6103532/120	
6 x 6 mm		100	6103530/10
	150	6103530/15	
	180	6103530/18	
	220	6103530/22	
	320	6103530/32	
	400	6103530/40	
	600	6103530/60	
	900	6103530/90	
	1200	6103530/120	
	6 x 13 mm	100	6103533/10
150		6103533/15	
180		6103533/18	
220		6103533/22	
320		6103533/32	
400		6103533/40	
600		6103533/60	
900		6103533/90	
1200		6103533/120	
6 x 25 mm		100	6103534/10
	150	6103534/15	
	180	6103534/18	
	220	6103534/22	
	320	6103534/32	
	400	6103534/40	
	600	6103534/60	
	900	6103534/90	
	1200	6103534/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## BORIDE Die Stone



Der Die Stone ist etwas härter als der AM-2 und eignet sich für den Einsatz auf allen Werkzeugstählen. Er passt sich gut an und schneidet schnell. Schleifeilenöl (S.105) wird empfohlen.

The Die Stone is engineered for the use on all tool steels. It provides consistent breakdown and fast cutting action. It is slightly harder than AM-2. We suggest using fluid (p.105).



### BORIDE Die Stone Set / kit

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

Nr. / No.	Set / kit
6103580DS	

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	150	6103589/15	
	180	6103589/18	
	220	6103589/22	
	320	6103589/32	
	400	6103589/40	
	600	6103589/60	
3 x 13 mm	150	6103582/15	
	180	6103582/18	
	220	6103582/22	
	320	6103582/32	
	400	6103582/40	
	600	6103582/60	
6 x 6 mm	150	6103580/15	
	180	6103580/18	
	220	6103580/22	
	320	6103580/32	
	400	6103580/40	
	600	6103580/60	
6 x 13 mm	150	6103583/15	
	180	6103583/18	
	220	6103583/22	
	320	6103583/32	
	400	6103583/40	
	600	6103583/60	
6 x 25 mm	150	61035812/15	
	180	61035812/18	
	220	61035812/22	
	320	61035812/32	
	400	61035812/40	
	600	61035812/60	
10 x 10 mm	150	6103581/15	
	180	6103581/18	
	220	6103581/22	
	320	6103581/32	
	400	6103581/40	
	600	6103581/60	
13 x 13 mm	150	6103585/15	
	180	6103585/18	
	220	6103585/22	
	320	6103585/32	
	400	6103585/40	
	600	6103585/60	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**BORIDE AM-K**



Der AM-K ist ein weißer Normalkorund-Stein mittlerer Härte für alle gängigen Formstähle. Er wird hauptsächlich für das Entfernen von Bearbeitungsspuren eingesetzt. Die Körnungen 400 und 600 eignen sich hervorragend für die Endbearbeitung von Kunststoffformen und Blasformen.

AM-K is a white aluminium oxide stone of medium hardness that performs well on all types of mold steel. Generally, it is used dry for rough forming and removal of machine marks. Some polishers use the 400 and 600 grits for finishing plastic moulds and blow moulds.



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
<b>3 x 3 mm</b> 	100	61035112/10	
	150	61035112/15	
	180	61035112/18	
	220	61035112/22	
	320	61035112/32	
	400	61035112/40	
	600	61035112/60	
<b>3 x 6 mm</b> 	100	61035113/10	
	150	61035113/15	
	180	61035113/18	
	220	61035113/22	
	320	61035113/32	
	400	61035113/40	
	600	61035113/60	
<b>3 x 13 mm</b> 	100	61035114/10	
	150	61035114/15	
	180	61035114/18	
	220	61035114/22	
	320	61035114/32	
	400	61035114/40	
	600	61035114/60	
<b>6 x 6 mm</b> 	100	61035117/10	
	150	61035117/15	
	180	61035117/18	
	220	61035117/22	
	320	61035117/32	
	400	61035117/40	
	600	61035117/60	
<b>6 x 13 mm</b> 	100	61035118/10	
	150	61035118/15	
	180	61035118/18	
	220	61035118/22	
	320	61035118/32	
	400	61035118/40	
	600	61035118/60	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## BORIDE AS-H



AS-H ist ein mittelharter Universalstein, der sich schnell der Kontur anpasst. Es wird empfohlen mit Fluid (S.105) zu arbeiten. Die Steine eignen sich am besten für die manuelle Bearbeitung.

AS-H is a medium soft designed general purpose stone to conform rapidly to any shape and is mostly used for hand polishing. We suggest always using fluid (p.105).



### BORIDE AS-H Set / kit

6 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 800, 1000 und 1200.

6 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 800, 1000 and 1200.

Nr. / No.	Set / kit
61035040ASHF	

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	100	61035040/10	
	150	61035040/15	
	180	61035040/18	
	220	61035040/22	
	320	61035040/32	
	400	61035040/40	
	600	61035040/60	
	800	61035040/80	
	1000	61035040/100	
	1200	61035040/120	
3 x 13 mm	100	61035041/10	
	150	61035041/15	
	180	61035041/18	
	220	61035041/22	
	320	61035041/32	
	400	61035041/40	
	600	61035041/60	
	800	61035041/80	
	1000	61035041/100	
	1200	61035041/120	
6 x 6 mm	100	61035043/10	
	150	61035043/15	
	180	61035043/18	
	220	61035043/22	
	320	61035043/32	
	400	61035043/40	
	600	61035043/60	
	800	61035043/80	
	1000	61035043/100	
	1200	61035043/120	
6 x 13 mm	100	61035042/10	
	150	61035042/15	
	180	61035042/18	
	220	61035042/22	
	320	61035042/32	
	400	61035042/40	
	600	61035042/60	
	800	61035042/80	
	1000	61035042/100	
	1200	61035042/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**BORIDE CS**



Die CS Schleifsteine aus Siliciumcarbid bestechen durch eine sehr weiche Bindung und passen sich dadurch sehr gut an die Kontur an. Hauptsächlich werden diese für das Polieren von Hand verwendet.

The CS is a fast cutting, black silicon carbide stone. It is a soft stone designed to conform rapidly to a variety of details and is mostly used for hand polishing. It breaks down rapidly. CS stones are used on all tool steels, as well as for roughing out some non-ferrous materials.



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	150	61035050/15	
	180	61035050/18	
	220	61035050/22	
	320	61035050/32	
	400	61035050/40	
	600	61035050/60	
	800	61035050/80	
	1000	61035050/100	
	1200	61035050/120	
	3 x 13 mm	150	61035051/15
180		61035051/18	
220		61035051/22	
320		61035051/32	
400		61035051/40	
600		61035051/60	
800		61035051/80	
1000		61035051/100	
1200		61035051/120	
6 x 6 mm		150	61035053/15
	180	61035053/18	
	220	61035053/22	
	320	61035053/32	
	400	61035053/40	
	600	61035053/60	
	800	61035053/80	
	1000	61035053/100	
	1200	61035053/120	
	6 x 13 mm	150	61035052/15
180		61035052/18	
220		61035052/22	
320		61035052/32	
400		61035052/40	
600		61035052/60	
800		61035052/80	
1000		61035052/100	
1200		61035052/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**Steinträger mit SiC Stein**  
**Stone holder with SiC stone**



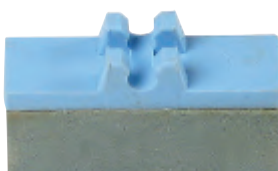
**Knebelstange, S. 65**  
**tommy bar, p. 65**

Auf Steinträgern aufgeklebte Steine in harter und weicher Bindung und verschiedenen Körnungen zur Bearbeitung von gekrümmten und ebenen Oberflächen. Die Steinträger werden dabei mit der Knebelstange durch eine Feilmaschine bewegt. Nassarbeiten mit Schleifflüssigkeit (S.105)!

Harte Steine (CS-HD) vorzugsweise für gehärtete Stähle.  
Weiche Steine (CS-M) vorzugsweise für gegläute Stähle.  
Länge = 30 mm / Breite = 10 mm / Höhe = 6 mm / Aufnahme = 3 mm

Hard and soft bonded stones of varying grains cemented on stone holders for finishing work on curved and plane surfaces with the stone holders being moved by an filing machine using the tommy bar.

Stone fluid (p.105) is recommended.  
Hard stones (CS-HD) for hardened steels.  
Soft stones (CS-M) for annealed steels.  
Length = 30 mm / Width = 10 mm / Height = 6 mm / Support = 3 mm



Typ type	K220	K320	K400	K600	Stk. / pc
CS-HD	610302/22	610302/32	610302/40	610302/60	
CS-M	610303/22	610303/32	610303/40	610303/60	



## BORIDE CS-M



Die CS-M Schleifsteine aus Siliciumcarbid verfügen über eine mittlere Bindung und eine ausgezeichnete Schneidfähigkeit. Hauptsächlich werden sie für Endbearbeitung von Materialien wie Aluminium, Gusseisen und Bronze verwendet.

This premium green silicon carbide abrasive polishing stone has super cutting abilities. A special bond makes the CS-M non-loading with a medium soft hardness for excellent polishing.



### BORIDE CS-M Sets / kits

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

Nr. / No.	Set / kit
61035070CSM	

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

6 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 800, 1000 und 1200.

Nr. / No.	Set / kit
61035070CSMF	

6 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 800, 1000 and 1200.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	120	61035072/12	
	150	61035072/15	
	220	61035072/22	
	320	61035072/32	
	400	61035072/40	
	600	61035072/60	
	800	61035072/80	
	1000	61035072/100	
	1200	61035072/120	
	3 x 13 mm	120	61035073/12
150		61035073/15	
220		61035073/22	
320		61035073/32	
400		61035073/40	
600		61035073/60	
800		61035073/80	
1000		61035073/100	
1200		61035073/120	
6 x 6 mm		120	61035070/12
	150	61035070/15	
	220	61035070/22	
	320	61035070/32	
	400	61035070/40	
	600	61035070/60	
	800	61035070/80	
	1000	61035070/100	
	1200	61035070/120	
	6 x 13 mm	120	61035074/12
150		61035074/15	
220		61035074/22	
320		61035074/32	
400		61035074/40	
600		61035074/60	
800		61035074/80	
1000		61035074/100	
1200		61035074/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**BORIDE CS-HD**



Die CS-HD Schleifsteine sind auf Grund ihrer Härte und Formbeständigkeit optimal für die Endbearbeitung von Ziehwerkzeugen, Stanzwerkzeugen und wärmebehandelten Stählen von 47 bis 63 HRC geeignet.

CS-HD can be used to polish even the hardest die and mold steels. Polishers claim excellent results when finishing dies ranging in hardness from 47 to 63HRC.



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	120	6103572/12	
	150	6103572/15	
	220	6103572/22	
	320	6103572/32	
	400	6103572/40	
	600	6103572/60	
	800	6103572/80	
	1000	6103572/100	
	1200	6103572/120	
	3 x 13 mm	120	6103573/12
150		6103573/15	
220		6103573/22	
320		6103573/32	
400		6103573/40	
600		6103573/60	
800		6103573/80	
1000		6103573/100	
1200		6103573/120	
6 x 6 mm		120	6103570/12
	150	6103570/15	
	220	6103570/22	
	320	6103570/32	
	400	6103570/40	
	600	6103570/60	
	800	6103570/80	
	1000	6103570/100	
	1200	6103570/120	
	6 x 13 mm	120	6103574/12
150		6103574/15	
220		6103574/22	
320		6103574/32	
400		6103574/40	
600		6103574/60	
800		6103574/80	
1000		6103574/100	
1200		6103574/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**BORIDE CS-HD Sets / kits**

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

Nr. / No.	Set / kit
6103570CSHD	

6 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 800, 1000 und 1200.

6 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 800, 1000 and 1200.

Nr. / No.	Set / kit
6103570CSHDF	

## BORIDE RASP



Der RASP wird aus ausgesuchtem Premium-Aluminiumoxid hergestellt und ist unser vielseitigster Universal-Stein für die Endbearbeitung. Von Profis entwickelt, verfügt der RASP über hervorragende Schneid- und Endbearbeitungseigenschaften für die meisten Werkzeugstähle, Aluminium- und sogar EDM-Oberflächen. Mit seiner eigens konzipierten Schmierung kann der RASP nass oder trocken eingesetzt werden und eignet sich ausgezeichnet für flaches Läppen, wobei er sehr anpassungsfähig bei mäßigem Verschleiß ist.

Made out of select premium aluminum oxide grain, the RASP is our most versatile all-round finishing stone. Developed by professionals the RASP has an outstanding cut and finish on most tool steels, aluminum and even EDM surfaces. The RASP is formulated with a proprietary lubricant that makes it possible to use it wet or dry. The RASP is an excellent stone for flat lapping and contours quickly with a moderate breakdown. The RASP can be used by hand or in a profiler.



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	150	61035130/15	
	220	61035130/22	
	320	61035130/32	
	400	61035130/40	
	600	61035130/60	
	900	61035130/90	
	1200	61035130/120	
3 x 13 mm	150	61035131/15	
	220	61035131/22	
	320	61035131/32	
	400	61035131/40	
	600	61035131/60	
	900	61035131/90	
	1200	61035131/120	
6 x 6 mm	150	61035133/15	
	220	61035133/22	
	320	61035133/32	
	400	61035133/40	
	600	61035133/60	
	900	61035133/90	
	1200	61035133/120	
6 x 13 mm	150	61035134/15	
	220	61035134/22	
	320	61035134/32	
	400	61035134/40	
	600	61035134/60	
	900	61035134/90	
	1200	61035134/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## BORIDE RASP Sets / kits

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

Nr. / No.	Set / kit
61035130RASP	

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 900 und 1200.

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 900 and 1200.

Nr. / No.	Set / kit
61035130RASPF	

**BORIDE PC**



Der PC-Stein wird aus Premiumkorn mit einer Premiumbindung in einem eigenen Verfahren hergestellt. Er erzeugt eine hervorragende Oberflächenqualität, passt sich gut der Kontur an und eignet sich für die Endbearbeitung mit hohem Materialabtrag. Er ist die erste Wahl für die Metallendbearbeitung mit abschließender Diamantkornpolitur. Der PC-Stein benötigt Schmiermittel und eignet sich gut für manuelles Arbeiten oder in einem Feilgerät.

The PC stone (Polisher's Choice) is made out of premium select grain, premium bond and is manufactured in a proprietary treatment process. The PC is a quick contouring finishing stone designed for rapid stock removal.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
<b>3 x 13 mm</b>	150	61035061/15	
	220	61035061/22	
	320	61035061/32	
	400	61035061/40	
	600	61035106/60	
	900	61035061/90	
	1200	61035061/120	
<b>6 x 13 mm</b>	150	61035062/15	
	220	61035062/22	
	320	61035062/32	
	400	61035062/40	
	600	61035062/60	
	900	61035062/90	
	1200	61035062/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.



**BORIDE PC Sets / kits**

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

Nr. / No.	Set / kit
61035060PC	

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 900 und 1200.

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 900 and 1200.

Nr. / No.	Set / kit
61035060PCF	

## BORIDE T2



Der T2 Stein wurde eigens für hochlegierte Werkzeug- und Edelmetalle entwickelt und erzeugt durch die eigene Imprägnierung eine seidenmatte Oberfläche. Der Einsatz kann per Hand oder mit einer Handfeilmaschine erfolgen.

This specialty treated medium-hard aluminium oxide stone cuts very fast and yet provides a silky, smooth finish. It is to be used by hand or profiler.



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	150	61035010/15	
	220	61035010/22	
	320	61035010/32	
	400	61035010/40	
	600	61035010/60	
	800	61035010/80	
	1000	61035010/100	
	1200	61035010/120	
3 x 13 mm	150	61035011/15	
	220	61035011/22	
	320	61035011/32	
	400	61035011/40	
	600	61035011/60	
	800	61035011/80	
	1000	61035011/100	
	1200	61035011/120	
6 x 13 mm	150	61035012/15	
	220	61035012/22	
	320	61035012/32	
	400	61035012/40	
	600	61035012/60	
	800	61035012/80	
	1000	61035012/100	
	1200	61035012/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## BORIDE T2 Sets / kits

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

Nr. / No.	Set / kit
-----------	-----------

61035010/T2

6 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 800, 1000 und 1200.

6 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 800, 1000 and 1200.

Nr. / No.	Set / kit
-----------	-----------

61035010/T2F

**BORIDE T4**



Der T4 ist ein mittelharter Normalkorund-Stein mit einer besonderen Imprägnierung. Er schneidet schnell, hat eine hohe Abtragsleistung und erzielt eine seidenmatte Oberfläche. Es entsteht keine Kratzerbildung und kein Aufreißen der Oberfläche. Anwendung speziell bei Aluminium und anderen Buntmetallen zusammen mit Schleiffeilenöl (S.105) von Hand oder mit der Handfeilmaschine.

T4 is a specially treated medium aluminum oxide stone that cuts fast and leaves an excellent finish. T4 is similar to T2 but breaks down faster. It works very well on aluminum, without scratching or tearing the surface. Use a lubricant (p.105).



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	150	6103592/15	
	220	6103592/22	
	320	6103592/32	
	400	6103592/40	
	600	6103592/60	
	800	6103592/80	
	1000	6103592/100	
	1200	6103592/120	
3 x 13 mm	150	6103594/15	
	220	6103594/22	
	320	6103594/32	
	400	6103594/40	
	600	6103594/60	
	800	6103594/80	
	1000	6103594/100	
	1200	6103594/120	
6 x 6 mm	150	6103590/15	
	220	6103590/22	
	320	6103590/32	
	400	6103590/40	
	600	6103590/60	
	800	6103590/80	
	1000	6103590/100	
	1200	6103590/120	
6 x 13 mm	150	6103593/15	
	220	6103593/22	
	320	6103593/32	
	400	6103593/40	
	600	6103593/60	
	800	6103593/80	
	1000	6103593/100	
	1200	6103593/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**BORIDE T4 Sets / kits**

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

Nr. / No.	Set / kit
6103590T4	

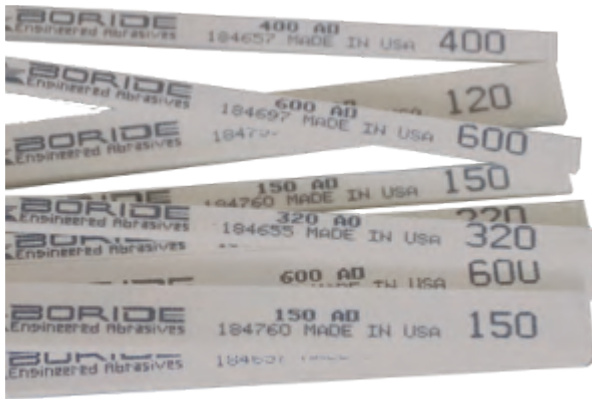
6 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 800, 1000 und 1200.

6 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 800, 1000 and 1200.

Nr. / No.	Set / kit
6103590T4F	



## BORIDE AO



Der AO-Stein ist der perfekte Allrounder. Durch die hervorragende Anpassungseigenschaft eignet sich dieser Stein ausgezeichnet für die Bearbeitung von schwierigen Konturen. Der AO ist ölgetränkt und kann daher problemlos trocken eingesetzt werden.

The AO offers excellent breakdown characteristics and yet retains its shape well, especially when polishing mold cavity details. Because the AO is filled with lubricant during the manufacturing process, it does not require lengthy pre-lubrication.



### BORIDE AO Sets / kits

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

Nr. / No.	Set / kit
6103540AO	

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

6 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 800, 1000 und 1200.

Nr. / No.	Set / kit
6103540AOF	

6 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 800, 1000 and 1200.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 13 mm	120	6103542/12	
	150	6103542/15	
	220	6103542/22	
	320	6103542/32	
	400	6103542/40	
	600	6103542/60	
	800	6103542/80	
	1000	6103542/100	
	1200	6103542/120	
	6 x 6 mm	120	6103540/12
150		6103540/15	
220		6103540/22	
320		6103540/32	
400		6103540/40	
600		6103540/60	
800		6103540/80	
1000		6103540/100	
1200		6103540/120	
6 x 13 mm		120	6103543/12
	150	6103543/15	
	220	6103543/22	
	320	6103543/32	
	400	6103543/40	
	600	6103543/60	
	800	6103543/80	
	1000	6103543/100	
	1200	6103543/120	
	6 x 25 mm	120	6103544/12
150		6103544/15	
220		6103544/22	
320		6103544/32	
400		6103544/40	
600		6103544/60	
800		6103544/80	
1000		6103544/100	
1200		6103544/120	
10 x 10 mm		120	6103541/12
	150	6103541/15	
	220	6103541/22	
	320	6103541/32	
	400	6103541/40	
	600	6103541/60	
	800	6103541/80	
	1000	6103541/100	
	1200	6103541/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**BORIDE TH**



Der TH Stein besteht aus speziell behandeltem Premium-Normalkorund, setzt sich daher nicht zu und erzeugt eine seidenmatte Oberfläche. Durch die besondere Rezeptur ist er formbeständig und eine gute Wahl für Oberflächen mit Erodierstruktur. Er eignet sich gut für alle Arten von Werkzeugstählen und ist geeignet für den Einsatz von Hand und mit Handfeilmaschinen.

TH is made out of premium grade aluminum oxide, and is specially produced to provide a load resistant, smooth cutting action. The TH holds its shape and is an excellent stone choice for EDM surfaces and performs well on all types of tool steels.



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 13 mm	150	61035141/15	
	220	61035141/22	
	320	61035141/32	
	400	61035141/40	
	600	61035141/60	
	800	61035141/80	
	1000	61035141/100	
	1200	61035141/120	
6 x 13 mm	150	61035143/15	
	220	61035143/22	
	320	61035143/32	
	400	61035143/40	
	600	61035143/60	
	800	61035143/80	
	1000	61035143/100	
	1200	61035143/120	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**BORIDE TH Sets / kits**

5 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 150, 220, 320, 400 und 600.

5 stones in 3 x 13 mm with the grit 150, 220, 320, 400 and 600.

Nr. / No.	Set / kit
61035140TH	

6 Steine in der Abmessung 3 x 13 mm in den Körnungen 320, 400, 600, 800, 1000 und 1200.

6 stones in 3 x 13 mm with the grit 320, 400, 600, 800, 1000 and 1200.

Nr. / No.	Set / kit
61035140THF	

## BORIDE AB



Der AB Stein aus Normalkorund besitzt eine Kunstharzbindung und ist dadurch sehr hart und formbeständig. Dieser Stein kann auch im Ultraschallgerät eingesetzt werden.

Resin bonding gives the AB stone flexibility and resiliency for finishing hard-to-reach areas, as well as for small and ribbed details. It can be used with ultrasonic.



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	120	6103562/12	
	180	6103562/18	
	220	6103562/22	
	280	6103562/28	
	320	6103562/32	
3 x 13 mm	120	6103563/12	
	220	6103563/22	
	280	6103563/28	
	600	6103563/60	
6 x 6 mm	180	6103560/18	
	220	6103560/22	
	280	6103560/28	
	320	6103560/32	
	400	6103560/40	
	600	6103560/60	
6 x 13 mm	180	6103564/18	
	280	6103564/28	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**BORIDE 900-F**

Maße size	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	6103552/90	
3 x 13 mm	6103553/90	
6 x 6 mm	6103550/90	
6 x 13 mm	6103554/90	
6 x 25 mm	6103555/90	
13 x 13 mm	6103551/90	
Δ 6 mm	6103557/90	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

Dieser Stein besitzt eine sehr feine Körnung (K900) und eine sehr weiche Bindung und ist durch seine hervorragende Anpassungseigenschaft die optimale Wahl für die Endbearbeitung vor dem Hochglanzpolieren. Er eignet sich besonders gut bei weichen Stählen.

This stone has a superfine structure and excellent breakdown properties for final finishing prior to mirror (diamond polished) finishing. The 900-F works especially well on soft steels.



## Gesswein® EDM



Halten auf Grund der guten Bindung ihre Form und machen sich hervorragend, um an kleinen Stellen und scharfen Kanten zu arbeiten. Die Feilen schneiden schnell und setzen sich nicht zu.

Special clay bond enables the stones to hold their shape well for working on small details and sharp corners. Breaks down slowly, cuts fast and resists loading.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	120	61037010/12	
	180	61037010/18	
	220	61037010/22	
	320	61037010/32	
	400	61037010/40	
	600	61037010/60	
6 x 6 mm	120	61037011/12	
	180	61037011/18	
	220	61037011/22	
	320	61037011/32	
	400	61037011/40	
	600	61037011/60	
3 x 13 mm	120	61037012/12	
	180	61037012/18	
	220	61037012/22	
	320	61037012/32	
	400	61037012/40	
	600	61037012/60	
6 x 13 mm	120	61037013/12	
	180	61037013/18	
	220	61037013/22	
	320	61037013/32	
	400	61037013/40	
	600	61037013/60	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## Gesswein® EDM Set / kit

Steine in den Abmessungen  
3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm mit je  
Körnung 120, 180, 320, 400 - 12-teilig.

Stones in 3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm with  
the grit 120, 180, 320, 400 - 12 pieces.

Nr. / No.	Set / kit
61037019	

**Gesswein® EDM Blue**



Härter als der „normale“ EDM Stein. Die Feilen schneiden schnell und setzen sich nicht zu.  
Hervorragend für den Einsatz mit Ultraschallpoliersystemen.

Harder than the „normal“ EDM stone. Breaks down slowly, cuts fast and resists loading.  
Designed for use in reciprocating machines.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
<b>3 x 6 mm</b>	120	61037020/12	
	180	61037020/18	
	220	61037020/22	
	320	61037020/32	
	400	61037020/40	
	600	61037020/60	
<b>6 x 6 mm</b>	120	61037021/12	
	180	61037021/18	
	220	61037021/22	
	320	61037021/32	
	400	61037021/40	
	600	61037021/60	
<b>3 x 13 mm</b>	120	61037022/12	
	180	61037022/18	
	220	61037022/22	
	320	61037022/32	
	400	61037022/40	
	600	61037022/60	
<b>6 x 13 mm</b>	120	61037023/12	
	180	61037023/18	
	220	61037023/22	
	320	61037023/32	
	400	61037023/40	
	600	61037023/60	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**Gesswein® EDM Blue Set / kit**

Steine in den Abmessungen  
3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm mit je  
Körnung 120, 180, 320, 400 - 12-teilig.

Nr. / No.	Set / kit
61037029	

Stones in 3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm with  
the grit 120, 180, 320, 400 - 12 pieces.



## Gesswein® Moldmaker PLUS



Sehr guter Abtrag, erzeugen dabei eine seidenmatte Oberfläche.

Best stock removal, produce a silky matt finish.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
<b>3 x 6 mm</b>	100	61037030/10	
	150	61037030/15	
	220	61037030/22	
	320	61037030/32	
	400	61037030/40	
	600	61037030/60	
<b>6 x 6 mm</b>	100	61037031/10	
	150	61037031/15	
	220	61037031/22	
	320	61037031/32	
	400	61037031/40	
	600	61037031/60	
<b>3 x 13 mm</b>	100	61037032/10	
	150	61037032/15	
	220	61037032/22	
	320	61037032/32	
	400	61037032/40	
	600	61037032/60	
<b>6 x 13 mm</b>	100	61037033/10	
	150	61037033/15	
	220	61037033/22	
	320	61037033/32	
	400	61037033/40	
	600	61037033/60	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## Gesswein® Moldmaker PLUS Set / kit

Steine in den Abmessungen  
3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm mit je  
Körnung 220, 400, 800, 1200 - 12-teilig.

Stones in 3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm with  
the grit 220, 400, 800, 1200 - 12 pieces.

Nr. / No.	Set / kit
61037039	

**Gesswein® Moldmaker**



Sehr guter Abtrag, erzeugen dabei eine seidennatte Oberfläche. Ein Zusetzen des Steines wird durch die weiche Bindung verhindert.

Best stock removal, produce a silky matt finish. With a specially formulated bonding agent that permits rapid breakdown to inhibit loading.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
<b>3 x 6 mm</b>	100	61037060/10	
	150	61037060/15	
	220	61037060/22	
	320	61037060/32	
	400	61037060/40	
	600	61037060/60	
<b>6 x 6 mm</b>	100	61037061/10	
	150	61037061/15	
	220	61037061/22	
	320	61037061/32	
	400	61037061/40	
	600	61037061/60	
<b>3 x 13 mm</b>	100	61037062/10	
	150	61037062/15	
	220	61037062/22	
	320	61037062/32	
	400	61037062/40	
	600	61037062/60	
<b>6 x 13 mm</b>	100	61037063/10	
	150	61037063/15	
	220	61037063/22	
	320	61037063/32	
	400	61037063/40	
	600	61037063/60	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**Gesswein® Moldmaker Set / kit**

Steine in den Abmessungen  
3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm mit je  
Körnung 220, 320, 400, 600 - 12-teilig.

Stones in 3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm with  
the grit 220, 320, 400, 600 - 12 pieces.

Nr. / No.	Set / kit
61037069	

## Gesswein® Oil-Treated OT



OT Schleifsteine werden aus besonders hartem weißen Aluminiumoxid hergestellt. Die zusätzliche Öl-Imprägnierung verhindert zudem ein zusetzen des Steines. Der ideale Stein für die Feinstbearbeitung von harten wie weichen Stählen.

Oil treated stones are general purpose stones made of white aluminium oxid. The stones are hard and hold shape for finishing mould details.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
<b>3 x 6 mm</b>	120	61037050/12	
	220	61037050/22	
	320	61037050/32	
	400	61037050/40	
	600	61037050/60	
	800	61037050/80	
<b>6 x 6 mm</b>	120	61037051/12	
	220	61037051/22	
	320	61037051/32	
	400	61037051/40	
	600	61037051/60	
	800	61037051/80	
<b>3 x 13 mm</b>	120	61037052/12	
	220	61037052/22	
	320	61037052/32	
	400	61037052/40	
	600	61037052/60	
	800	61037052/80	
<b>6 x 13 mm</b>	120	61037053/12	
	220	61037053/22	
	320	61037053/32	
	400	61037053/40	
	600	61037053/60	
	800	61037053/80	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## Gesswein® Oil-Treated OT Set / kit

Steine in den Abmessungen  
3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm mit je  
Körnung 220, 320, 400, 600 - 12-teilig.

Stones in 3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm with  
the grit 220, 320, 400, 600 - 12 pieces.

Nr. / No.	Set / kit
61037059	

**Gesswein® Diemaker DF**



Hervorragend für harte und auch weiche Stähle und Verschleiß auf Aluminium.

Ideal for hard and soft steels and pre-finishing on aluminium.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	150	61037040/15	
	220	61037040/22	
	320	61037040/32	
	400	61037040/40	
	600	61037040/60	
	900	61037040/90	
6 x 6 mm	150	61037041/15	
	220	61037041/22	
	320	61037041/32	
	400	61037041/40	
	600	61037041/60	
	900	61037041/90	
3 x 13 mm	150	61037042/15	
	220	61037042/22	
	320	61037042/32	
	400	61037042/40	
	600	61037042/60	
	900	61037042/90	
6 x 13 mm	150	61037043/15	
	220	61037043/22	
	320	61037043/32	
	400	61037043/40	
	600	61037043/60	
	900	61037043/90	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**Gesswein® Diemaker DF Set / kit**

Steine in den Abmessungen  
3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm mit je  
Körnung 220, 320, 400, 600 - 12-teilig.

Nr. / No.	Set / kit
61037049	

Stones in 3 x 6 / 3 x 13 / 6 x 13 mm with  
the grit 220, 320, 400, 600 - 12 pieces.

**Gesswein® Hybrid Set**



Der Stein hat eine halbrunde und eine flache Seite, sodass unterschiedliche Konturen bearbeitet werden können.  
20 Steine in 6 x 6 x 150 mm in Korn 220, 320, 400, 600 von 5 verschiedenen Steintypen.

The stone combines a half-round and a flat site, thus all shapes can be worked on.  
20 pieces in 6 x 6 x 150 mm with grit 220, 320, 400, 600 of 5 different stone types.

Nr. / No.	Set / kit
61037058	

## NOVAPAX Spezial Schleif- und Poliersteine, geschwefelt NOVAPAX Special grinding and polishing stone, sulphurized

Keramisch gebundene Schleifsteine aus weißem Edelkorund. Die schwefelgetränkten Steine können auf weichen und gehärteten Stählen bis HRC 65 eingesetzt werden. Durch die Tränkung erhöht sich die Härte und Standzeit.

Ceramic bonded abrasive stones out of white special fused alumina. These sulphurized stones can be used on soft and hard steels up to HRC 65. Impregnation increases hardness and life.

### Typ S



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
6 x 10 x 100 mm	180	610310/18	
	240	610310/24	
	320	610310/32	
	400	610310/40	
	600	610310/60	
8 x 15 x 100 mm	180	610309/18	
	240	610309/24	
	320	610309/32	
	400	610309/40	
	600	610309/60	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

## NOVAPAX Spezial Schleif- und Poliersteine, geschwefelt und graphitiert NOVAPAX Special grinding and polishing stone, sulphurized and graphited

Schleifsteine aus weißem Edelkorund graphitiert und geschwefelt, mit denen naß, mit Fluid oder Wasser bei leichtem Druck gearbeitet wird. Die Schleifsteine passen sich schnell den Konturen an, halten sehr gut Feuchtigkeit und erzielen eine sehr gleichmäßige Oberfläche. Geeignet für gehärtete und ungehärtete Stähle.

Abrasive stones out of white special fused alumina graphited and sulphurized, which are used in wet condition with fluid or water with light pressure. The abrasive stones adapt to shape quickly, maintain moisture excellently and obtain a very equal surface. Suited for hardened and annealed steels.

### Typ SG



Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
6 x 10 x 100 mm	120	610345/012	
	220	610345/022	
	320	610345/032	
	400	610345/040	
	600	610345/060	
	800	610345/080	
	1000	610345/100	
	1200	610345/120	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

**Bellstone VH**



Extra scharfes weißes Premium Aluminium-Oxid, ölgetränkt, für schnelles und zuverlässiges Entfernen der harten Erodierschicht. Geeignet für wärmebehandelte Stähle, hochlegierte Werkzeugstähle und empfindliche Flächen.

Die Steine sind hart, formstabil und setzen sich nicht zu. VH-Steine bilden keine Aufbauschneiden und ergeben reproduzierbare Rauheiten. Sie eignen sich sowohl für den Einsatz von Hand, als auch mit Handfeilmaschinen. Es muss nass und mit Druck gearbeitet werden.

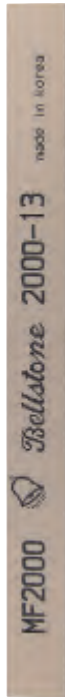
Extra sharp white premium aluminium oxide, oil-impregnated, for quick and reliable removal of the hard erosion layer. Suitable for heat-treated steels, high-alloy tool steels and sensitive surfaces. The stones are hard and dimensionally stable and have a perfect breakdown.

VH stones do not form built-up edges and yield reproducible roughness. They are suitable both for manual use and use with hand filing machines. Work must be done wet and with pressure.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
<b>3 x 6 mm</b>	120	61036010/012	*
	180	61036010/018	*
	240	61036010/024	*
	280	61036010/028	*
	320	61036010/032	*
	380	61036010/038	*
	400	61036010/040	*
	500	61036010/050	*
	600	61036010/060	*
	800	61036010/080	*
	1000	61036010/100	*
	1200	61036010/120	*
<b>3 x 13 mm</b>	120	61036011/012	**
	180	61036011/018	**
	240	61036011/024	**
	280	61036011/028	**
	320	61036011/032	**
	380	61036011/038	**
	400	61036011/040	**
	500	61036011/050	**
	600	61036011/060	**
	800	61036011/080	**
	1000	61036011/100	**
	1200	61036011/120	**
<b>6 x 6 mm</b>	120	61036012/012	**
	180	61036012/018	**
	240	61036012/024	**
	280	61036012/028	**
	320	61036012/032	**
	380	61036012/038	**
	400	61036012/040	**
	500	61036012/050	**
	600	61036012/060	**
	800	61036012/080	**
	1000	61036012/100	**
	1200	61036012/120	**
<b>6 x 13 mm</b>	120	61036013/012	***
	180	61036013/018	***
	240	61036013/024	***
	280	61036013/028	***
	320	61036013/032	***
	380	61036013/038	***
	400	61036013/040	***
	500	61036013/050	***
	600	61036013/060	***
	800	61036013/080	***
	1000	61036013/100	***
	1200	61036013/120	***

\* VPE 20 Stk. / pu 20 pcs.      \*\* VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.  
 \*\*\* VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

## Bellstone MF



Aluminium-Oxid mit hohem Reinheitsgrad. Weißes Premium-Korn. Ein Mehrzweckstein für alle Stahltypen mit einem schnellen und sehr weichen Schnitt. Alle Körnungen greifen sofort und passen sich der Oberfläche schnell an, ohne sich zuzusetzen. Die Steine sind porös und nehmen sofort Fluid auf. Er wird sowohl für harte und weiche Formen- und Gesenk-Stähle verwendet, als auch für Aluminium und Beryllium. Es muss nass gearbeitet werden.

Aluminium oxide with a high degree of purity. White premium grain. A multipurpose stone for all types of steel with a quick and very soft cut. All grain sizes grip immediately and quickly adjust to the surface. The stones are porous and absorb fluid immediately. Used for both hard and soft mould-making and die steels and for aluminium and beryllium. Work must be done wet.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 6 mm	120	61036020/012	*
	180	61036020/018	*
	240	61036020/024	*
	280	61036020/028	*
	320	61036020/032	*
	380	61036020/038	*
	400	61036020/040	*
	500	61036020/050	*
	600	61036020/060	*
	800	61036020/080	*
	1000	61036020/100	*
1200	61036020/120	*	
3 x 13 mm	120	61036021/012	**
	180	61036021/018	**
	240	61036021/024	**
	280	61036021/028	**
	320	61036021/032	**
	380	61036021/038	**
	400	61036021/040	**
	500	61036021/050	**
	600	61036021/060	**
	800	61036021/080	**
	1000	61036021/100	**
1200	61036021/120	**	
6 x 6 mm	120	61036022/012	**
	180	61036022/018	**
	240	61036022/024	**
	280	61036022/028	**
	320	61036022/032	**
	380	61036022/038	**
	400	61036022/040	**
	500	61036022/050	**
	600	61036022/060	**
	800	61036022/080	**
	1000	61036022/100	**
1200	61036022/120	**	
6 x 13 mm	120	61036023/012	***
	180	61036023/018	***
	240	61036023/024	***
	280	61036023/028	***
	320	61036023/032	***
	380	61036023/038	***
	400	61036023/040	***
	500	61036023/050	***
	600	61036023/060	***
	800	61036023/080	***
	1000	61036023/100	***
1200	61036023/120	***	

\* VPE 20 Stk. / pu 20 pcs.      \*\* VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.  
 \*\*\* VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.



**BORIDE Ruby**



Der Ruby-Stein schneidet extrem schnell und erzielt gute Ergebnisse auf allen Werkzeugstählen. Er erzielt einen hohen Abtrag. Besonders geeignet ist er zur Entfernung von Fräsabsätzen. Wegen der schnellen Anpassung kann der Ruby Stein trocken verwendet werden und setzt sich nicht zu.

Ruby stones are extremely fast cutting and perform well on all tool steels. They provide sharp cutting actions for a fast stock removal. The consistent breakdown makes a dry use without loading possible.

Maße size	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*
<b>6 x 13 mm</b>	60	61035123/06	
	80	61035123/08	
	100	61035123/10	
	150	61035123/15	
	220	61035123/22	
<b>6 x 25 mm</b>	60	61035124/06	
	80	61035124/08	
	100	61035124/10	
	150	61035124/15	
	220	61035124/22	
<b>13 x 25 mm</b>	60	61035126/06	
	80	61035126/08	
	100	61035126/10	
	150	61035126/15	
	220	61035126/22	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**BORIDE Roughing Stone**



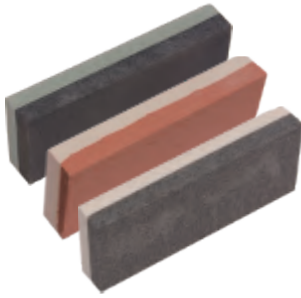
Nach dem Touchieren an großen Formen sind die Vorschleiffeilen ideal zur Entfernung von Fräsriefen. Hergestellt in Qualitäten von weich bis hart, ermöglichen die Vorschleiffeilen einen schnellen und aggressiven Materialabtrag. Sie sind in diversen groben Körnungen erhältlich.

After the duplicating process has been completed on large dies and molds, Roughout stones are ideal for removing cutter marks.

Maße size mm	Typ type	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc*	
13 x 25 x 200	SOFT	80	61035311/08		
		100	61035311/10		
		120	61035311/12		
		180	61035311/18		
	MED	80	61035315/08		
		100	61035315/10		
		120	61035315/12		
	HARD	180	61035315/18		
		150	61035318/15		
			220	61035318/22	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## Abziehsteine Dressing stone



Dieser Abziehstein hat eine grobe und eine feine Seite. Mit der groben Seite kann vorgeschliffen und mit der feinen Seite kann hervorragend nachgezogen werden. Dieser Stein ist optimal für das Entgraten, Schärfe, Abziehen und Anfasen sowie zum Feinschleifen, Justieren, Glätten und Polieren.

The dressing stone has 2 different sites, a coarse and one fine. The coarse site is excellent for the preparation and the fine site makes a good finishing possible. The stone is excellent for deburring, sharpening, bevelling, finish grinding, setting and polishing.

Maße size mm	Schleifmittel abrasive	Nr. / No.	Stk. / pc
25 x 50 x 125	Korund, mittelhart aluminium oxide, medium K100 + K400	61034631T1	
	SiC, mittelhart SiC, medium K100 + K500	61034631T2	
	Edelkorund, hart premium aluminium oxide, hard K180 + K500	61034631T3	

## BORIDE Bankstein Kombi BORIDE bench stone combi



Der Abziehstein ist aufgrund seiner zweiseitigen Beschaffenheit (fein und grob) ideal zum Entgraten, Schärfe und Honen. Der Bankstein ist als Korund- oder SiC-Stein erhältlich.

Sharpening stones are used for deburring, sharpening and honing. The combination bench sharpening stone are made from two grits and is available in aluminum oxid or silicon carbide.

Maße size mm	Schleifmittel abrasive K120/320	Nr. / No.	Stk. / pc
16 x 40 x 115	Korund / corundum	61035471G	
25 x 50 x 150	Korund / corundum	61035472G	
25 x 50 x 200	Korund / corundum	61035473G	
16 x 40 x 115	SiC	61035481G	
25 x 50 x 150	SiC	61035482G	
25 x 50 x 200	SiC	61035483G	

## Arkansas Bankstein Arkansas bench stone



Der Arkansas Bankstein ist in seiner Natürlichkeit aus ultrafeinem Quarzit und damit extrem hart. Er steht für einen gratfreien Schliff und feinste Oberflächen.

Natural Arkansas stones are extremely hard and fine unmounted stones for the final finish on gravers and cutting tools.

Maße size mm	Typ type	Nr. / No.	Stk. / pc
13 x 50 x 150	Arkansas black	61037401	
25 x 50 x 150	Arkansas soft	61037402	
18 x 50 x 150	Arkansas hard	61037403	

## Rubin Bankstein Ruby bench stone



Der oxidkeramische Rubin Bankstein besteht aus einem Mischkristall von außergewöhnlicher Härte, dessen Hauptbestandteil Aluminiumoxid ist. Die Banksteine sind bindemittelfrei und besitzen infolge der gesinterten Kristalle eine extrem hohe Härte und Formstabilität.

Ruby bench stones consist of a mixed crystal of exceptional hardness, the main element is aluminium oxide. The stones are bondfree and the great hardness of the sintered crystals results in high wear resistance and excellent shape stability.

Maße size mm	Fein fine	Stk. / pc	Mittel medium	Stk. / pc
10 x 25 x 100	61030701F		61030701M	
15 x 25 x 150	61030702F		61030702M	

## DEGUSSIT® Rubinstein DEGUSSIT® ruby stone



Die oxidkeramischen DEGUSSIT-Werkzeuge bestehen aus einem Mischkristall von außergewöhnlicher Härte, dessen Hauptbestandteil Aluminiumoxid ist. DEGUSSIT-Werkzeuge sind bindemittelfrei und besitzen infolge der hohen Härte der gesinterten Kristalle einen höchsten Widerstand gegen Abnutzung und Formänderung.

DEGUSSIT fine grinding tools consist of a mixed crystal of exceptional hardness; the main element is aluminium oxide. The tools are bondfree, and the great hardness of the sintered crystals results in high wear resistance and excellent shape stability.

Form shape	Maße size mm	Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
	4 x 100	fein / fine	61030731F	
	4 x 100	mittel / medium	61030731M	
	6 x 100	fein / fine	61030732F	
	6 x 100	mittel / medium	61030732M	
	4 x 4 x 100	fein / fine	61030741F	
	4 x 4 x 100	mittel / medium	61030741M	
	6 x 6 x 100	fein / fine	61030742F	
	6 x 6 x 100	mittel / medium	61030742M	
	3 x 6 x 100	fein / fine	61030751F	
	3 x 6 x 100	mittel / medium	61030751M	
	6 x 8 x 100	fein / fine	61030752F	
	6 x 8 x 100	mittel / medium	61030752M	
	4 x 100	fein / fine	61030761F	
	4 x 100	mittel / medium	61030761M	
	6 x 100	fein / fine	61030762F	
	6 x 100	mittel / medium	61030762M	
<b>Messer Klinge / knife</b>				
	3/0,5 x 15	fein / fine	61030771F	
	3/0,5 x 15	mittel / medium	61030771M	

## Rub & Rinse Banksteinreiniger, 15 ml Rub & Rinse bench stone cleaner, 15 ml



Der cremige Reiniger entfernt kleinste Metallpartikel von harten Banksteinen und kann somit deren Schneidleistung aufrechterhalten. Empfohlen zur Reinigung von harten Degusit und Arkansas Banksteinen.

A semiliquid material that releases tiny metal particles from hard stones to keep them at their peak efficiency. It is recommended for use on hard stones such as our Ruby, India and Hard Arkansas Stones.

Nr. / No.	Stk. / pc
6500521	

## NOVAPAX Schleiffeilenfluid universal, geruchsneutral NOVAPAX Stone fluid universal, neutral odour



Umweltfreundliches Fluid für den Einsatz von Schleiffeilen (Honsteinen), zur Verbesserung der Schneidleistung. Gut geeignet für Schleiffeilen, die von Hand oder mit Feilmaschinen im Kurzhub bewegt werden. Stone Fluid universal steigert die Abtragsleistung und vermeidet Kratzerbildung.

Environmentally friendly fluid for the use with abrasive grinding files (honing stones) for a better cutting performance. Suitable for abrasive stones, which are guided either by hand or with a filing machine, when using a short stroke. Stone fluid universal has an good stock removal rate and scratches are avoided.

	Nr. / No.	Stk. / pc
1,0 l	650040	
5,0 l	650046	

## BORIDE Schleiffeilenöl, BORI-LUBE 10 BORIDE fluid, BORI-LUBE 10



BORI-LUBE 10 bindet Abrieb und verhindert das Entstehen von Aufbauschnitten. Ideal in Verbindung mit allen BORIDE Polier- und Schleifsteinen.

BORI-LUBE 10 is formulated for mold polishing to clean, lubricate and prevent stone loading. Environmentally friendly and non hazardous.

	Nr. / No.	Stk. / pc
3,8 l	61035611	

## Sprühflasche mit Pumpzerstäuber, 250 ml Pump dispenser, 250 ml



Nr. / No.	Stk. / pc
6500441	

### Honsteinklammer Honing stone clamp



Honsteinklammer aus rostfreiem präzisionsstahlguss zum Einspannen von Schleifsteinen und anderen Werkzeugen, z. B. Holz und Plexiglasstäbe.

Stainless precision cast steel honing stone clamp for holding abrasive stones and other tools e. g. wood and perspex rods.

Steinhöhe stone height mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
13	3	610304/30	

### Maschinenhalter aus PU Machine holder made of PU



Der Maschinenhalter verfügt über einen Messingring, der ein Verrutschen des Steins verhindert und die Querkräfte aufnimmt. Dank des PUs und des Messingrings wird die Stahlform nicht beschädigt.

The holder has a brass ring which guarantees that the stone cannot shift and it absorbs lateral forces. Because of the PU and the brass ring the mould cannot be damaged.

Steinhöhe stone height mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3	4,8	61034641	
6	4,8	61034642	

### Schleifsteinhalter aus Kunststoff polishing stone holder made of plastic



für Stein for stone mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3 x 6	3,2	61035918	
3 x 13 u. 6 x 6	3,2	61035919	

### Maschinenhalter aus Kunststoff Machine holder made of plastic



Steinhöhe stone height mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
13	3,2	6103047/30	

### Steinklemme Stone clamp



Steinhöhe stone height mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
11	4	616251	

### Feilenhalter aus Stahl File holder made of steel



Steinhöhe stone height mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
∅ 3 + 6	3	61034651	

## Maschinenhalter mit schwenkbarem Kopf Machine holder with swivelling head



Steinhöhe stone height mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
10	3	61040310	

## Feilenhalter mit Konterspannung File holder with reverse clamping



Steinhöhe stone height mm	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3	3 + 6	61034652	

## Handhalter für Schleifsteine Handholder for polishing stones



Dieser Handhalter ist aus Kunststoff und ist für die Verwendung aller Schleif- und Poliersteine mit einer Breite von 6 und 13 mm geeignet.

The hand holder made of plastic is for the use of all kinds of stones with a width of 6 and 13 mm.

Steinhöhe stone height mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1,5	61035615	
3,0	61035616	
6,0	61035617	
Ø 6 + 10	61035618	
Set (alle / all 4)	61035619	

## Handhalter für Schleifsteine Handholder for polishing stones



für Stein for stone mm	Nr. / No.	Stk. / pc
6 x 13	61035725	

## Pencil Steinhalter Push-button stoneholder



für Stein for stone mm	Nr. / No.	Stk. / pc
4 x 4	61035726	



















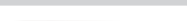
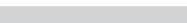
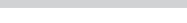

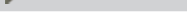

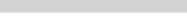

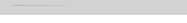



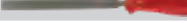
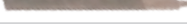
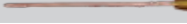



## Doppelhalter Handholder double ender



für Stein for stone mm	Nr. / No.	Stk. / pc
6 x 6	61035727	

## Diamantfeilen

### Diamond files

	Typ type	Seite page
	Diamant-Maschinenfeilen, 50 mm / Machine file, 50 mm	 109
	Diamant-Maschinenfeilen, 85 mm / Machine file, 85 mm	 109
	Diamant-Maschinenfeilen, 90 mm / Diamond machine file, 90 mm	 110
	Diamant Maschinen Riffelfeilen, 65 mm / Diamond machine ruffle file, 65 mm	 110
	Diamant Maschinen Riffelfeilen, 85mm / Diamond machine ruffle file, 85mm	 111
	Diamant Maschinen Riffelfeilen, 100 mm / Diamond machine ruffle file, 100mm	 111
	Konische Maschinen-Diamantfeilen, Typ MF / Tapered machine diamond file, type MF	 112
	Konische Diprofil Maschinenfeilen, Typ DLM, 90 mm / Tapered Diprofil machine file, type DLM, 90 mm	 112
	Diamant-Maschinenfeilen / Diamond machine file	 113
	Superflache Diamantfeilen, Typ HMF, 70 mm / Super flat diamond file, type HMF, 70 mm	 114
	Konische Diamantfeilen, Typ FA, 60 / 70 mm / Tapered diamond file, type FA 60 / 70 mm	 114
	Konische Feilen, Typ NW, 130 mm / Tapered file, type NW, 130 mm	 115
	Diamant-Nadelfeilen, Typ PF, 140 mm / Diamond needle file, type PF, 140 mm	 116
	Diamant-Nadelfeilen, extra schmal, mit Griff, 140 mm / Diamond needle file, extra slim, with grip, 140 mm	 116
	Diamant-Nadelfeilen, mit Griff, 140 mm / Diamond needle file, with grip, 140 mm	 117
	Nadelfeilen Set mit Handgriff, 140 mm / Needle file kit with grip, 140 mm	 118
	Nadelfeilen Set mit Handgriff, 160 mm / Needle file kit with grip, 160 mm	 118
	Diamant-Nadelfeilen, Typ NFL, 180 mm / Diamond needle file, type NFL, 180 mm	 118
	Nadelfeilen Set mit Handgriff, 200 mm / Needle file kit with grip, 200 mm	 119
	Diamant-Riffelfeilen, Typ BF, 140 mm / Diamond ruffle file, type BF, 140 mm	 119
	Diamant-Riffelfeilen, Typ DBF, 150 mm / Diamond ruffle file, type DBF, 150 mm	 120
	Diamant-Riffelfeilen, Typ DBF, 200 mm / Diamond ruffle file, type DBF, 200 mm	 120
	Diamant-Handfeilen mit Griff, 170 mm / Diamond hand file with grip, 170 mm	 121
	Diamantfeilen mit Griff, 200 mm / Diamond file with grip, 200 mm	 121
	Diamantfeilen mit Griff, 215 mm / Diamond file with grip, 215 mm	 122
	Diamant-Handfeilen mit Griff, Typ DLG, 215 mm / Diamond hand file with grip, type DLG, 215 mm	 122
	Konische Diamant-Handfeilen, 160 mm / Taped diamond hand file, 160 mm	 123
	Konische Diprofil® Diamant Handfeilen, Typ DLS, 170 mm / Diprofil® diamond hand file tapered, type DLS, 170 mm	 123
	Konische Diamant-Handfeilen, Typ IW, 170 mm / Tapered diamond flat file, type IW, 170 mm	 124
	Diamant-Angelfeilen mit Kunststoffgriff, 200 mm / Diamond angle file with plastic grip, 200 mm	 124
	Diamant-Angelfeilen mit Holzgriff, 200 mm / Diamond angle file with wooden grip, 200 mm	 125
	Diamant-Mikro Zapfenlochfeilen mit Griff, 100 mm / Diamond micro-notch file with grip, 100 mm	 125
	Präzisions-Nadelfeilen CORINOX, 180 mm / Precision needle file CORINOX, 180 mm	 126
	Stahlnadelfeilen, 140 mm / Steel needle file, 140 mm	 126
	Hemmungsfeilen, 140 mm / Escapement files, 140 mm	 127
	Feilenhalter / File holder	 127



## Diamant-Maschinenfeilen, 50 mm Diamond machine file, 50 mm



3 mm Schaft / shank

Form shape	H x B h x w mm	D126	Stk. / pc
	0,5 x 3,2	610731-2	
	0,8 x 3,2	610732-2	
	1,0 x 3,2	610733-2	
	1,0 x 2,0	610734-2	
	1,0 x 3,0	610735-2	
	0,5 x 4,0	610736-2	
	2,0 x 5,2	610737-2	
	1,0 x 3,0	610738-2	
	2,5 x 5,0	610741-2	
	3,0 x 6,4	610742-2	
	2,0	610751-2	
	3,2	610752-2	
	4,0	610753-2	
	∅ 1,0	610761-2	
	∅ 2,0	610762-2	
	∅ 3,0	610763-2	
	∅ 4,0	610764-2	
	Radius = 1,0	610771-2	
	Radius = 1,5	610772-2	
	Radius = 2,0	610773-2	

## Diamant-Maschinenfeilen, 85 mm Diamond machine file, 85 mm



3 mm Schaft / shank

Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D76	D91	D126	D151	Stk. / pc
	1,5 x 5,5 x 45	6117311/76	6117311/91	6117311/126	6117311/151	
	3,0 x 3,0 x 45	6117312/76	6117312/91	6117312/126	6117312/151	
	2,5 x 2,5 x 45	6117313/76	6117313/91	6117313/126	6117313/151	
	2,5 - 1,0 x 45	6117314/76	6117314/91	6117314/126	6117314/151	
	2,0 x 5,5 x 45	6117315/76	6117315/91	6117315/126	6117315/151	
	2,0 x 5,0 x 45	6117316/76	6117316/91	6117316/126	6117316/151	

### Diamant-Maschinenfeilen, 90 mm Diamond machine file, 90 mm



3 mm Schaft / shank

Form shape	H x B h x w mm	Belag coating mm	D150	Stk. / pc*
	4,0 x 1,2	45	6117331	
	5,0 x 2,0	45	6117332	
	3,0	45	6117333	
	2,5 x 2,5	45	6117334	
	5,0 x 2,0	45	6117335	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

#### Set / kit

Das Set besteht aus allen 5 Feilen.

The kit contains all 5 files.

Nr. / No.	Stk. / pc
611733MPPF	

### Diamant-Maschinen-Riffelfeilen, 65 mm Diamond machine ruffle file, 65 mm



3 mm Schaft / shank

Form shape	H x B h x w mm	Belag coating mm	K150 (D126)	Stk. / pc*
	5,8 x 1,2	20	6117110	
	3,2 x 1,4	20	6117111	
	5,0 x 2,0	20	6117112	
 abgewinkelter Griff angled holder	3,2 x 1,4	20	6117113	
	Ø 3,0	20	6117114	
	Ø 3,0	30	6117115	
	3,5 x 2,0	20	6117116	
 20°	3,2 x 1,4	25	6117117	
 gebogen bent	3,2 x 1,4	25	6117118	
	3,5 x 2,5	20	6117119	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

#### Set / kit

Das Set besteht aus allen 10 Feilen.

The kit contains all 10 files.

Nr. / No.	Stk. / pc
61171MBF	

## Diamant-Maschinen Riffelfeilen, 85 mm Diamond machine riffle file, 85 mm



3 mm Schaft / shank

Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D150	Stk. / pc*
	5,5 x 1,2 x 30	6117321	
	2,5 x 2,5 x 30	6117322	
	2,5 x 30	6117323	
	5,0 x 2,0 x 30	6117324	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

### Set / kit

Das Set besteht aus allen 4 Feilen.  
The kit contains all 4 files.

Nr. / No.	Stk. / pc
611732MBF	

## Diamant-Maschinen Riffelfeilen, 100 mm Diamond riffle file, 100 mm

! weitere Körnungen auf Anfrage  
other grits on request



3 mm Schaft  
3 mm shank

Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D76	D91	D107	Stk. / pc
	3,0 x 1,5 x 17	6117361/76	6117361/91	6117361/107	
	1,5 x 1,5 x 17	6117362/76	6117362/91	6117362/107	
	2,0 x 2,0 x 17	6117363/76	6117363/91	6117363/107	
	3,0-1,0 x 17	6117364/76	6117364/91	6117364/107	
	2,0 x 3,5 x 17	6117365/76	6117365/91	6117365/107	

Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D126	D151	D181	Stk. / pc
	3,0 x 1,5 x 17	6117361/126	6117361/151	6117361/181	
	1,5 x 1,5 x 17	6117362/126	6117362/151	6117362/181	
	2,0 x 2,0 x 17	6117363/126	6117363/151	6117363/181	
	3,0-1,0 x 17	6117364/126	6117364/151	6117364/181	
	2,0 x 3,5 x 17	6117365/126	6117365/151	6117365/181	

**Konische Maschinen-Diamantfeilen, Typ MFL / MF**  
**Tapered machine diamond file, type MFL / MF**



3 mm Schaft  
 Konisch zulaufend von 1,4 auf ca. 0,35 mm.

3 mm shank  
 Tapered from 1.4 mm to appr. 0.35 mm.

Typ type	B x Belag w x coating mm	K200	K400	K600	Stk. / pc*
MFL 70 mm	2 x 25	6117171/200	6117171/400	6117171/600	
	4 x 25	6117172/200	6117172/400	6117172/600	
	6 x 25	6117173/200	6117173/400	6117173/600	
MF 56 mm	3 x 15	6117174/200	6117174/400	6117174/600	
	6 x 15	6117175/200	6117175/400	6117175/600	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

**Set / kit**

Das 12-teilige Set besteht aus:

The kit contains 12 pieces:

- 6117172 /200 / 400 / 600
- 6117173 /200 / 400 / 600
- 6117174 /200 / 400 / 600
- 6117175 /200 / 400 / 600

Nr. / No.	Stk. / pc
611717MFL	

**Konische Diprofil® Maschinen-Diamantfeilen, Typ DLM, 90 mm**  
**Tapered Diprofil® diamond machine file, Typ DLM, 90 mm**



3 mm Schaft / shank

Breite width mm	D46	D76	D107	Stk. / pc
2,5	6117341/46	6117341/76	6117341/107	
4,0	6117342/46	6117342/76	6117342/107	
6,0	6117343/46	6117343/76	6117343/107	

**Set / kit**

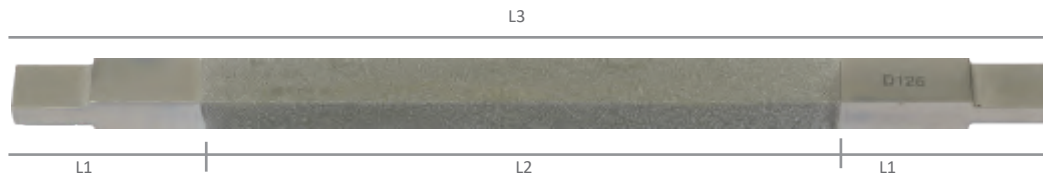
Das 6-teilige Set besteht aus:

The kit contains 6 pieces:

- 6117341/46 /107
- 6117342/46 /107
- 6117343/46 /107

Nr. / No.	Stk. / pc
611734DLM1	

**Diamant-Maschinenfeilen, 100 / 125 / 150 / 200 mm**  
**Diamond machine file, 100 / 125 / 150 / 200 mm**



Form shape	H x B h x w mm	L1 x L2 x L3 mm	D76	D91	D126	D151	D181	Stk. / pc
	1,5 x 2,0	20 x 60 x 100	6117411/76	6117411/91	6117411/126	6117411/151	6117411/181	
	2,0 x 4,0	12,5 x 80 x 125	6117412/76	6117412/91	6117412/126	6117412/151	6117412/181	
	2,0 x 5,0	35 x 80 x 150	6117413/76	6117413/91	6117413/126	6117413/151	6117413/181	
	3,2 x 9,0	35 x 80 x 150	6117414/76	6117414/91	6117414/126	6117414/151	6117414/181	
	4,0 x 10,0	35 x 80 x 150	6117415/76	6117415/91	6117415/126	6117415/151	6117415/181	
	4,0 x 11,0	40 x 120 x 200	6117416/76	6117416/91	6117416/126	6117416/151	6117416/181	
	2,0 x 1,0	20 x 60 x 100	6117421/76	6117421/91	6117421/126	6117421/151	6117421/181	
	3,5 x 1,8	12,5 x 80 x 125	6117422/76	6117422/91	6117422/126	6117422/151	6117422/181	
	4,5 x 2,0	35 x 80 x 150	6117423/76	6117423/91	6117423/126	6117423/151	6117423/181	
	6,0 x 2,0	35 x 80 x 150	6117424/76	6117424/91	6117424/126	6117424/151	6117424/181	
	9,3 x 3,2	35 x 80 x 150	6117425/76	6117425/91	6117425/126	6117425/151	6117425/181	
	2,0 x 2,0	20 x 60 x 100	6117431/76	6117431/91	6117431/126	6117431/151	6117431/181	
	3,0 x 3,0	12,5 x 80 x 125	6117432/76	6117432/91	6117432/126	6117432/151	6117432/181	
	4,0 x 4,0	12,5 x 80 x 125	6117433/76	6117433/91	6117433/126	6117433/151	6117433/181	
	5,0 x 5,0	35 x 80 x 150	6117434/76	6117434/91	6117434/126	6117434/151	6117434/181	
	8,0 x 8,0	35 x 80 x 150	6117435/76	6117435/91	6117435/126	6117435/151	6117435/181	
	10,0 x 10,0	40 x 120 x 200	6117436/76	6117436/91	6117436/126	6117436/151	6117436/181	
	3,0 x 3,0	12,5 x 80 x 125	6117441/76	6117441/91	6117441/126	6117441/151	6117441/181	
	4,0 x 4,0	12,5 x 80 x 125	6117442/76	6117442/91	6117442/126	6117442/151	6117442/181	
	6,0 x 6,0	35 x 80 x 150	6117443/76	6117443/91	6117443/126	6117443/151	6117443/181	
	8,0 x 8,0	35 x 80 x 150	6117444/76	6117444/91	6117444/126	6117444/151	6117444/181	
	10,0 x 10,0	40 x 120 x 200	6117445/76	6117445/91	6117445/126	6117445/151	6117445/181	
	2,0 x 1,0	20 x 60 x 100	6117451/76	6117451/91	6117451/126	6117451/151	6117451/181	
	3,5 x 2,0	12,5 x 80 x 125	6117452/76	6117452/91	6117452/126	6117452/151	6117452/181	
	6,0 x 3,0	35 x 80 x 150	6117453/76	6117453/91	6117453/126	6117453/151	6117453/181	
	7,5 x 4,0	35 x 80 x 150	6117454/76	6117454/91	6117454/126	6117454/151	6117454/181	
	∅ 2,0	20 x 60 x 100	6117461/76	6117461/91	6117461/126	6117461/151	6117461/181	
	∅ 3,5	12,5 x 80 x 125	6117462/76	6117462/91	6117462/126	6117462/151	6117462/181	
	∅ 4,0	12,5 x 80 x 125	6117463/76	6117463/91	6117463/126	6117463/151	6117463/181	
	∅ 5,0	12,5 x 80 x 125	6117464/76	6117464/91	6117464/126	6117464/151	6117464/181	
	∅ 6,5	35 x 80 x 150	6117465/76	6117465/91	6117465/126	6117465/151	6117465/181	
	∅ 10,0	40 x 120 x 200	6117466/76	6117466/91	6117466/126	6117466/151	6117466/181	
	5,0 x 2,5	35 x 80 x 150	6117471/76	6117471/91	6117471/126	6117471/151	6117471/181	
	8,0 x 4,0	35 x 80 x 150	6117472/76	6117472/91	6117472/126	6117472/151	6117472/181	
	10,0 x 5,0	40 x 120 x 200	6117473/76	6117473/91	6117473/126	6117473/151	6117473/181	

### Superflache Diamantfeilen, Typ HMF, 70 mm Super flat diamond file, type HMF, 70 mm



B x Belag width x coating mm	D120/150	D200	D320/400	D600	Stk. / pc
2,0 x 0,4 x 40	—	611111	611112	611113	
3,0 x 0,4 x 40	611124	611121	611122	611123	
6,0 x 0,4 x 40	—	611131	611132	611133	
8,0 x 0,4 x 40	611144	611141	611142	611143	
Feilenhalter / holder		611110			



#### Set / kit

Das 10-teilige Set besteht aus:

The kit contains 10 pieces:

611111 / 611112 / 611113  
611124 / 611121 / 611122 / 611123  
611131 / 611132 / 611133

Nr. / No.	Stk. / pc
6111HMF	

### Konische Diamantfeilen, Typ FA, 60 / 70 mm Tapered diamond file, type FA, 60 / 70 mm



Konisch zulaufend von 1,0 auf ca. 0,5 mm.

Tapered from 1.0 to appr. 0.5 mm.

B x Belag width x coating mm	D120	D200	D400	D600	Stk. / pc*
4-2 x 25	6117211/150	6117211/200	6117211/400	6117211/600	
4,0 x 25	6117212/150	6117212/200	6117212/400	6117212/600	
6,0 x 40	6117213/150	6117213/200	6117213/400	6117213/600	
8,0 x 40	6117214/150	6117214/200	6117214/400	6117214/600	
10,0 x 40	6117215/150	6117215/200	6117215/400	6117215/600	
Feilenhalter / holder		61172XH			

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.



#### Set / kit

Das 12-teilige set besteht aus:

The kit contains 12 files:

6117211/150, /200, /400  
6117212/150, /200, /400  
6117213/150, /200, /400  
6117214/150, /200, /400

Nr. / No.	Stk. / pc
61172FA	

## Konische Diamantfeilen, Typ NW, 130 mm Tapered diamond file, type NW, 130 mm



3 mm Schaft mit farbcodiertem Plastikgriff. Konisch zulaufend auf ca. 0,4 mm.

3 mm shank with colour coded plastic grip. Tapered up appr. 0.4 mm.

Form shape	H x B h x w mm	Belag coating mm	D200	Stk. / pc*
	2,0 x 0,4	30	611211	
	4,0 x 0,4	30	611221	
	6,0 x 0,4	30	611231	
	∅ 3,5	50	611251	
	6,0	50	611271	
	Δ 3,9 x 2,5	50	611261	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Form shape	H x B h x w mm	Belag coating mm	D320/ D400	Stk. / pc*
	2,0 x 0,4	30	611212	
	4,0 x 0,4	30	611222	
	6,0 x 0,4	30	611232	
	∅ 3,5	50	611252	
	6,0	50	611272	
	Δ 3,9 x 2,5	50	611262	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Form shape	H x B h x w mm	Belag coating mm	D600	Stk. / pc*
	2,0 x 0,4	30	611213	
	4,0 x 0,4	30	611223	
	6,0 x 0,4	30	611233	
	∅ 3,5	50	611253	
	6,0	50	611273	
	Δ 3,9 x 2,5	50	611263	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Set / kit

Das 10-teilige Set besteht aus:

The kit contains 10 pieces:

611211 / 611212 / 611213  
611221 / 611222 / 611223  
611231 / 611232 / 611233  
611253

Nr. / No.	Stk. / pc
6112NW	








### Diamant-Nadelfeilen, Typ PF, 140 mm

#### Diamond needle file, type PF, 140 mm



3 mm Schaft / shank

Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D126	Stk. / pc
	5,5 x 1,5 x 70	6117651	
	5,0 x 2,0 x 70	6117652	
	3,0 x 70	6117653	
	2,5 x 2,5 x 70	6117654	
	3,5 x 3,5 x 70	6117655	

**Set / kit**

Das Set besteht aus:

The kit contains:
















6117651 / 6117652 / 6117653 / 6117654 / 6117655

Nr. / No.	Stk. / pc
611765PF	

### Diamant-Nadelfeilen, extra schmal, mit Griff, 140 mm

#### Diamond needle file, extra slim, with grip, 140 mm



Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D30	D54	D64	Stk. / pc
	1,0 x 5,0 x 70	6117611/30	6117611/54	6117611/64	
	2,0 x 2,0 x 70	6117612/30	6117612/54	6117612/64	
	2,1 x 2,1 x 70	6117613/30	6117613/54	6117613/64	
	3,0 x 1,5 x 70	6117614/30	6117614/54	6117614/64	
	2,0-1,0 x 70	6117615/30	6117615/54	6117615/64	
Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D76	D91	D107	Stk. / pc
	1,0 x 5,0 x 70	6117611/76	6117611/91	6117611/107	
	2,0 x 2,0 x 70	6117612/76	6117612/91	6117612/107	
	2,1 x 2,1 x 70	6117613/76	6117613/91	6117613/107	
	3,0 x 1,5 x 70	6117614/76	6117614/91	6117614/107	
	2,0-1,0 x 70	6117615/76	6117615/91	6117615/107	
Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D126	D151	D181	Stk. / pc
	1,0 x 5,0 x 70	6117611/126	6117611/151	6117611/181	
	2,0 x 2,0 x 70	6117612/126	6117612/151	6117612/181	
	2,1 x 2,1 x 70	6117613/126	6117613/151	6117613/181	
	3,0 x 1,5 x 70	6117614/126	6117614/151	6117614/181	
	2,0-1,0 x 70	6117615/126	6117615/151	6117615/181	

**Diamant-Nadelfeilen, mit Griff, 140 mm**  
**Diamond needle file, with grip, 140 mm**



Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D30	D54	D64	Stk. / pc
	5,0 x 1,5 x 70	6117621/30	6117621/54	6117621/64	
	5,0 x 1,5 x 70	6117622/30	6117622/54	6117622/64	
	3,7 x 3,7 x 70	6117624/30	6117624/54	6117624/64	
	2,5 x 2,5 x 70	6117625/30	6117625/54	6117625/64	
	5,3 x 2,0 x 70	6117626/30	6117626/54	6117626/64	
	3,0 - 1,0 x 70	6117627/30	6117627/54	6117627/64	
	5,2 x 1,5 x 70	6117628/30	6117628/54	6117628/64	

Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D76	D91	D107	Stk. / pc
	5,0 x 1,5 x 70	6117621/76	6117621/91	6117621/107	
	5,0 x 1,5 x 70	6117622/76	6117622/91	6117622/107	
	3,7 x 3,7 x 70	6117624/76	6117624/91	6117624/107	
	2,5 x 2,5 x 70	6117625/76	6117625/91	6117625/107	
	5,3 x 2,0 x 70	6117626/76	6117626/91	6117626/107	
	3,0 - 1,0 x 70	6117627/76	6117627/91	6117627/107	
	5,2 x 1,5 x 70	6117628/76	6117628/91	6117628/107	

Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D126	D151	D181	Stk. / pc
	5,0 x 1,5 x 70	6117621/126	6117621/151	6117621/181	
	5,0 x 1,5 x 70	6117622/126	6117622/151	6117622/181	
	3,7 x 3,7 x 70	6117624/126	6117624/151	6117624/181	
	2,5 x 2,5 x 70	6117625/126	6117625/151	6117625/181	
	5,3 x 2,0 x 70	6117626/126	6117626/151	6117626/181	
	3,0 - 1,0 x 70	6117627/126	6117627/151	6117627/181	
	5,2 x 1,5 x 70	6117628/126	6117628/151	6117628/181	

**Set / kit**

Das Set besteht aus den Formen:  
 Flachstumpf, Rund, Halbrund,  
 Dreikant und Vierkant.

The kit contains the shapes:  
 flat hand, round, half-round,  
 triangle, square

D30	D54	D64	Stk. / pc
6117600/30	6117600/54	6117600/64	
D76	D91	D107	Stk. / pc
6117600/76	6117600/91	6117600/107	
D126	D151	D181	Stk. / pc
6117600/126	6117600/151	6117600/181	

**Nadelfeilen Set mit Handgriff, 140 mm**  
**Needle file kit with grip, 140 mm**



Das Set in D126 besteht aus den Formen:  
 Flachstumpf, Rund, Halbrund, Dreikant  
 und Vierkant.  
 Inklusive Halter

The kit with grit D126 contains the shapes:  
 flat hand, round, half-round, triangle, square.  
 Includes a holder

Nr. / No.	Stk. / pc
6117610	

**Nadelfeilen Set mit Handgriff, 160 mm**  
**Needle file kit with grip, 160 mm**



Das Set besteht aus den  
 Formen:  
 Flachstumpf, Rund,  
 Halbrund, Dreikant und Vierkant.

The kit contains the  
 shapes:  
 flat hand, round, half-round, triangle,  
 square

Typ type	No. / Nr.	Stk. / pc
D30	6117617/30	
D54	6117617/54	
D64	6117617/64	
D76	6117617/76	
D91	6117617/91	
D107	6117617/107	
D126	6117617/126	
D151	6117617/151	
D181	6117617/181	

**Diamant-Nadelfeilen, Typ NFL, 180 mm**  
**Diamond needle file, type NFL, 180 mm**



Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D91	D126	D181	Stk. / pc
	6,0 x 1,4 x 50	6117831/91	6117831/126	6117831/181	
	3,9 x 3,9 x 50	6117832/91	6117832/126	6117832/181	
	2,9 x 2,9 x 50	6117833/91	6117833/126	6117833/181	
	6,0 x 1,9 x 50	6117834/91	6117834/126	6117834/181	
	Ø 3,4 x 50	6117835/91	6117835/126	6117835/181	

## Nadelfeilen Set mit Handgriff, 200 mm Needle file kit with grip, 200 mm



Das Set besteht aus den Formen:  
Flachstumpf, Rund, Halbrund, Dreikant und Vierkant.

The kit contains the shapes:  
flat hand, round, half-round, triangle, square

D30	D54	D64	D76	D91	Stk. / pc
6117840/30	6117840/54	6117840/64	6117840/76	6117840/91	
D107	D126	D151	D181	Stk. / pc	
6117840/107	6117840/126	6117840/151	6117840/181		

## Diamant-Riffelfeilen, Typ BF, 140 mm Diamond ruffle file, type BF, 140 mm



Belaglänge 20 mm & 3 mm Schaft  
coating 20 mm & 3 mm shank

Form shape	D120	Stk. / pc*
	6117702/120	
	6117704/120	
 gebogen bent	6117707/120	
 gebogen bent	6117709/120	
	6117711/120	
	6117712/120	
	6117713/120	
	6117714/120	
 flach flat	6117715/120	
 flach flat	6117716/120	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

### Set / kit

Das Set besteht aus allen 10 Feilen.

The kit contains all 10 files.

Nr. / No.	Stk. / pc
61177BF2	

### Diamant-Riffelfeilen, Typ DBF, 150 mm

#### Diamond ruffle file, type DBF, 150 mm



Die Feile ist an beiden Seiten belegt.

The file is coated on both ends.

Form shape	Belaglänge coating mm	D126	Stk. / pc
	20	615151	
	20	615152	
	20	615153	
	20	615154	
	20	615155	
	20	615156	

#### Set / kit

Das Set besteht aus den 6 Feilen.

The set contains 6 files.

Nr. / No.	Stk. / pc
615150	

### Diamant-Riffelfeilen, Typ DBF, 200 mm

#### Diamond ruffle file, type DBF, 200 mm



Belaglänge: 2 x 60 mm

coating: 2 x 60 mm

Form shape	H x B h x w mm	D76	D91	D107	Stk. / pc
	7,5 x 4,0	6117841/76	6117841/91	6117841/107	
	6,5 x 6,5	6117842/76	6117842/91	6117842/107	
	6,0 x 6,0	6117843/76	6117843/91	6117843/107	
	Ø 4,0	6117844/76	6117844/91	6117844/107	
	4,0 x 9,5	6117845/76	6117845/91	6117845/107	

Form shape	H x B h x w mm	D126	D151	D181	Stk. / pc
	7,5 x 4,0	6117841/126	6117841/151	6117841/181	
	6,5 x 6,5	6117842/126	6117842/151	6117842/181	
	6,0 x 6,0	6117843/126	6117843/151	6117843/181	
	Ø 4,0	6117844/126	6117844/151	6117844/181	
	4,0 x 9,5	6117845/126	6117845/151	6117845/181	

## Diamant-Euro Handfeilen mit Griff, 170 mm Diamond Euro hand file with grip, 170 mm

**!** weitere Körnungen auf Anfrage  
other grits on request



Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D76	D91	Stk. / pc
	3,0 x 9,0 x 85	6117815/76	6117815/91	
	∅ 5-1 x 85	6117816/76	6117816/91	
	5,0 x 5,0 x 85	6117817/76	6117817/91	
	6,0 x 6,0 x 85	6117818/76	6117818/91	
	3,0 x 9,0 x 85	6117819/76	6117819/91	

Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D126	D181	Stk. / pc
	3,0 x 9,0 x 85	6117815/126	6117815/181	
	∅ 5-1 x 85	6117816/126	6117816/181	
	5,0 x 5,0 x 85	6117817/126	6117817/181	
	6,0 x 6,0 x 85	6117818/126	6117818/181	
	3,0 x 9,0 x 85	6117819/126	6117819/181	

### Set / kit

Das Set besteht aus 5 Feilen in D126.

The kit contains 5 files in grit D126.

Nr. / No.	Stk. / pc
611781EURO	

## Diamantfeilen mit Griff, 200 mm Diamond file with grip, 200 mm



Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D100	Stk. / pc
	1,8 x 8,0 x 80	615211	
	2,5 x 6,7 x 80	615212	
	4,0 x 80	615213	
	3,5 x 3,5 x 80	615214	
	4,4 x 4,4 x 80	615215	

### Set / kit

Das Set besteht aus allen 5 Feilen.

The kit contains all 5 files.

Nr. / No.	Stk. / pc
615210N55	

### Diamantfeilen mit Griff, 215 mm Diamond file with grip, 215 mm



#### Set / kit

Das Set besteht aus allen 5 Feilen.

The kit contains all 5 files.

Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D100	Stk. / pc
	3,0 x 11,0 x 80	615251	
	4,0 x 12,0 x 80	615252	
	5,0 x 80	615253	
	5,0 x 5,0 x 80	615254	
	9,0 x 9,0 x 80	615255	

Nr. / No.	Stk. / pc
615250F55	

### Diamant-Handfeilen mit Griff, Typ DLG, 215 mm Diamond hand file with grip, type DLG, 215 mm



weitere Körnungen auf Anfrage  
other grits on request



Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D76	D91	Stk. / pc
	3,0 x 10,0 x 100	6117951/76	6117951/91	
	∅ 7,0 - 1,5 x 100	6117952/76	6117952/91	
	5,0 x 5,0 x 100	6117953/76	6117953/91	
	10,0 x 10,0 x 100	6117954/76	6117954/91	
	3,5 x 11,0 x 100	6117955/76	6117955/91	

Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D126	D151	D181	Stk. / pc
	3,0 x 10,0 x 100	6117951/126	6117951/151	6117951/181	
	∅ 7,0 - 1,5 x 100	6117952/126	6117952/151	6117952/181	
	5,0 x 5,0 x 100	6117953/126	6117953/151	6117953/181	
	10,0 x 10,0 x 100	6117954/126	6117954/151	6117954/181	
	3,5 x 11,0 x 100	6117955/126	6117955/151	6117955/181	

#### Set / kit

Das Set besteht aus 5 Feilen.

The kit contains 5 files.

D76	D91	D126	Stk. / pc
61179DLG76	61179DLG91	61179DLG126	

D151	D181	Stk. / pc
61179DLG151	61179DLG181	



## Konische Diamant-Handfeilen, 160 mm Tapered diamond hand file, 160 mm



Form shape	B x Belag w x coating mm	D30	D54	D91	Stk. / pc
	4,0 x 50	6117801/30	6117801/54	6117801/91	
	6,0 x 50	6117802/30	6117802/54	6117802/91	
	8,0 x 50	6117803/30	6117803/54	6117803/91	
	10,0 x 50	6117804/30	6117804/54	6117804/91	

Form shape	B x Belag w x coating mm	D126	D181	Stk. / pc
	4,0 x 50	6117801/126	6117801/181	
	6,0 x 50	6117802/126	6117802/181	
	8,0 x 50	6117803/126	6117803/181	
	10,0 x 50	6117804/126	6117804/181	

### Set / kit

Das Set besteht aus 10 Feilen.

The kit contains 10 files.

6117801/54 /91 /126 /181  
6117802/54 /91 /126  
6117803/54 /91 /126

Nr. / No.	Stk. / pc
6117800/10	

## Konische Diprofil® Diamant-Handfeilen, Typ DLS, 170 mm Diprofil® diamond hand file tapered, type DLS, 170 mm



B x Belag w x coating mm	D46	D76	D107	Stk. / pc
4/2 x 50	6117811/46	6117811/76	6117811/107	
4/3 x 50	6117812/46	6117812/76	6117812/107	
6/6 x 50	6117813/46	6117813/76	6117813/107	
8/8 x 50	6117814/46	6117814/76	6117814/107	

### Set / kit

Das Set besteht aus 10 Feilen.

The kit contains 10 files.

6117811/76  
6117812/46 /76 /107  
6117813/46 /76 /107  
6117814/46 /76 /107

Nr. / No.	Stk. / pc
611781DLS	

### Konische Diamant-Handfeilen, Typ IW, 170 mm

#### Tapered diamond flat file, type IW, 170 mm



B x Belag w x coating mm	K100	K150	Stk. / pc
10,0 x 50	6117821/100	6117821/150	
8,0 x 50	6117822/100	6117822/150	
6,0 x 50	6117823/100	6117823/150	
4,0 x 50	6117824/100	6117824/150	
2,5 x 40	6117825/100	6117825/150	







B x Belag w x coating mm	K200	K320	K400	Stk. / pc
10,0 x 50	6117821/200	6117821/320	6117821/400	
8,0 x 50	6117822/200	6117822/320	6117822/400	
6,0 x 50	6117823/200	6117823/320	6117823/400	
4,0 x 50	6117824/200	6117824/320	6117824/400	
2,5 x 40	6117825/200	6117825/320	6117825/400	







### Diamant-Angelfeilen mit Kunststoffgriff, 200 mm

#### Diamond angle file with plastic grip, 200 mm



Belaglänge 160 mm  
coating 160 mm

Form shape	H x B h x w mm	D76	D91	D107	Stk. / pc
	4,0 x 10,0	6117901/76	6117901/91	6117901/107	
	4,0 x 12,0	6117902/76	6117902/91	6117902/107	
	4,0 x 15,0	6117903/76	6117903/91	6117903/107	
	4,0 x 20,0	6117904/76	6117904/91	6117904/107	
	4,0 x 25,0	6117905/76	6117905/91	6117905/107	
	4,0 x 30,0	6117906/76	6117906/91	6117906/107	
	8,0 - 2,0	6117907/76	6117907/91	6117907/107	
	8,0 x 8,0	6117908/76	6117908/91	6117908/107	
	14,0 x 14,0	6117909/76	6117909/91	6117909/107	
	5,0 x 21,0	6117910/76	6117910/91	6117910/107	
	6,0 x 21,0	6117911/76	6117911/91	6117911/107	

Form shape	H x B h x w mm	D126	D151	D181	Stk. / pc
	4,0 x 10,0	6117901/126	6117901/151	6117901/181	
	4,0 x 12,0	6117902/126	6117902/151	6117902/181	
	4,0 x 15,0	6117903/126	6117903/151	6117903/181	
	4,0 x 20,0	6117904/126	6117904/151	6117904/181	
	4,0 x 25,0	6117905/126	6117905/151	6117905/181	
	4,0 x 30,0	6117906/126	6117906/151	6117906/181	
	8,0 - 2,0	6117907/126	6117907/151	6117907/181	
	8,0 x 8,0	6117908/126	6117908/151	6117908/181	
	14,0 x 14,0	6117909/126	6117909/151	6117909/181	
	5,0 x 21,0	6117910/126	6117910/151	6117910/181	
	6,0 x 21,0	6117911/126	6117911/151	6117911/181	

## Diamant-Angelfeilen mit Holzgriff, 200 mm Diamond angle file with wooden grip, 200 mm



Form shape	H x B x Belag h x w x coating mm	D91	D126	D181	Stk. / pc
	4,0 x 20,0 x 160	6117961/91	6117961/126	6117961/181	
	∅ 8,0 x 160	6117962/91	6117962/126	6117962/181	
	6,0 x 21,0 x 160	6117963/91	6117963/126	6117963/181	
	14,0 x 14,0 x 160	6117964/91	6117964/126	6117964/181	
	8,0 x 8,0 x 160	6117965/91	6117965/126	6117965/181	

## Diamant Mikro-Zapfenlochfeilen mit Griff, 100 mm Diamond micro-notch file with grip, 100 mm



Belaglänge: 50 mm  
coating: 50 mm

Form shape	H x B h x w mm	D30	D54	D64	D76	Stk. / pc
	1,0 x 2,0	6117491/30	6117491/54	6117491/64	6117491/76	
	2,0 x 2,0	6117492/30	6117492/54	6117492/64	6117492/76	
	2,0 x 2,0	6117493/30	6117493/54	6117493/64	6117493/76	
	1,0 x 2,0	6117494/30	6117494/54	6117494/64	6117494/76	
	1,5 - 0,2	6117495/30	6117495/54	6117495/64	6117495/76	

Form shape	H x B h x w mm	D91	D107	D126	Stk. / pc
	1,0 x 2,0	6117491/91	6117491/107	6117491/126	
	2,0 x 2,0	6117492/91	6117492/107	6117492/126	
	2,0 x 2,0	6117493/91	6117493/107	6117493/126	
	1,0 x 2,0	6117494/91	6117494/107	6117494/126	
	1,5 - 0,2	6117495/91	6117495/107	6117495/126	

### Set / kit

Das Set besteht aus 5 Feilen in Korn D126.

The kit contains 5 files in grit D126.

Nr. / No.	Stk. / pc
611749126	

**Präzisions-Nadelfeilen CORINOX, 180 mm**  
**Precision needle file CORINOX, 180 mm**

Nadelfeilen mit einer extremen Oberflächenhärte von 1.200 Vickers, die verschleiß- und standfesten Feilen eignen sich besonders für die Bearbeitung von Edelstahl, NE-Metallen und faserverstärkten Kunststoffen wie GFK und CFK.

Needle files with an extreme surface hardness from 1.200 Vickers, these files do not load up and are noted for their wear-resistant and longevity, particularly suitable for work on stainless steel, non-ferrous metal and fibre-reinforced plastics like GRP and CFRP.



Form shape	B x H b x w mm	Hieb 0 (grob) cut 0 (coarse)	Hieb 2 (mittel) cut 2 (medium)	Stk. / pc
	6 x 1,5	6118051H0	6118051H2	
	6 x 1,5	6118057H0	6118057H2	
	Ø 3,5	6118052H0	6118052H2	
	6 x 2,0	6118053H0	6118053H2	
	4,1	6118055H0	6118055H2	
	2,7	6118056H0	6118056H2	

**Set / kit**

Das Set besteht aus allen 6 Feilen. Hieb 0 oder Hieb 2.

The kit contains all 6 files, cut 0 or cut 2.

Länge / length mm	Nr. / No.	Stk. / pc
180	6118050H0	
180	6118050H2	

**Stahlnadelfeilen, 140 mm**  
**Steel needle file, 140 mm**



Form shape	B x H b x w mm	Hieb 0 (grob) cut 0 (coarse)	Hieb 1 (mittel) cut 1 (medium)	Hieb 2 (fein) cut 2 (fine)	Stk. / pc*
	5,1 x 1,3	6118001H0	6118001H1	6118001H2	
	3,5	6118005H0	6118005H1	6118005H2	
	2,4	6118007H0	6118007H1	6118007H2	
	Ø 3,0	6118013H0	6118013H1	6118013H2	
	5,0 x 1,7	6118009H0	6118009H1	6118009H2	
	5,0 x 2,1	6118017H0	6118017H1	6118017H2	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

**Set / kit**

Das Set besteht aus 12 Feilen Hieb 1 in den Formen:

flachspitz, flachstumpf, Vogelzunge, dreikant, vierkant, rund, Messer, halbrund, Baret, flachspitz und flachstumpf mit runden Kanten, Vogelzunge rundoval.

Länge / length mm	Nr. / No.	Stk. / pc
140	6118140H1	
160	6118160H1	








The kit contains 12 files cut 1, shape: flat, hand, crossing oval, three square, square, round, knife, half-round, barette, flat and hand with rounded edges, crossing oval with rounded edges.

## Hemmungsfeilen, 140 mm Escapement file, 140 mm

Hemmungsfeilen mit dem sehr feinen Schweizer Hieb 4 eignen sich hervorragend für Schlichtarbeiten auf Stahloberflächen mit einer Festrigkeit bis 1.200 N/mm<sup>2</sup>. Die verschleißfesten Feilen werden bei Entgratarbeiten, zum Schlichten, zum Fasen und Verunden eingesetzt.

Escapement files with the very fine Swiss cut 4 are ideally suitable for finishing on steel surfaces up to 1.200 N/mm<sup>2</sup>. The wear-resistant files are used for deburring, fine finishing and bevelling.



Form shape	B x H b x w mm	Hieb 4 (sehr fein) cut 4 (very fine)	Stk. / pc*
	5,0 x 1,2	6118061H4	
	3,0	6118062H4	
	2,0	6118063H4	
	Ø 1,8	6118064H4	
	4,3 x 1,3	6118065H4	
	3,7 x 1,3	6118066H4	
	3,7 x 1,3	6118067H4	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

### Set / kit

Das Set besteht aus 12 Feilen Hieb 4 oder Hieb 5 in den Formen:  
flachspitz, flachstumpf, Vogelzunge, dreikant, vierkant, rund, Messer, halbrund, Barette, flachspitz und flachstumpf mit runden Kanten, Vogelzunge rundoval.

The kit contains 12 files cut 4 or cut 5, shape:  
flat, hand, crossing oval, three square, square, round, knife, half-round, barette, flat and hand with rounded edges, crossing oval with rounded edges.

Nr. / No.	Stk. / pc
6118060H4	
6118060H5	

## Feilenhalter File handles



Schaft / shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
2,8 - 4	610819	



Schaft / shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3 - 4	610817	



Schaft / shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
2,8 - 3,5	610818	

## Feilenhalter für Riffelfeilen File handle for ruffle files



Länge / length mm	Nr. / No.	Stk. / pc
150	611915	
180	611918	

**Handentgrater Griffstück  
Deburrer handle**



2K-Griff zur Aufnahme von Klingen Typ S und Schaber Klinge mit 3,2mm Schaft.

Nr. / No.	Stk. / pc
615890S	

2-component handle for blades type S with 3,2mm shank.

2K-Griff zur Aufnahme von Klingen Typ N mit 2,6mm Schaft.

Nr. / No.	Stk. / pc
615890N	

2-component handle for blades type N with 2,6mm shank.

2K-Griff zur Aufnahme von Teleskopschäften und 90° Bohrungsentgratern.

Nr. / No.	Stk. / pc
615890T	

2-component handle for telescopic shank and 90° deburring heads.

**Teleskopschaft für Handentgrater  
Telescopic shank for Deburrer**



Teleskopschaft zur Aufnahme von Klingen Typ S.  
Telescopic shank for blades type S.

Nr. / No.	Stk. / pc
6154301	



Teleskopschaft zur Aufnahme von Schaberklängen.  
Telescopic shank for scraper blades.

Nr. / No.	Stk. / pc
6154302	



Teleskopschaft zur Aufnahme von Klingen Typ N.  
Telescopic shank for blades type N.

Nr. / No.	Stk. / pc
6154303	



Teleskopschaft zur Aufnahme 90° Bohrungsentgratern.  
Telescopic shank for 90° deburring heads.

Nr. / No.	Stk. / pc
6154304	

**Klingen  
Blades**



Klingen Typ S.  
Blades type S.

Länge / length mm	Typ / type	Nr. / No.	Stk. / pc*
43	S10	615510/S10	
48	S20	615510/S20	
48	S30	615510/S30	
48	S100	615510/S100	
43	S150	615510/S150	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.



Klingen Typ N.  
Blades type N.

Länge / length mm	Typ / type	Nr. / No.	Stk. / pc*
20	N1	615510/N1	
20	N2	615510/N2	
20	N3	615510/N3	
45	N6	615510/N6	
25	N10	615510/N10	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs



Schaber Klinge  
Scraper blades

Länge / length mm	Nr. / No.	Stk. / pc
12	615677	
20	615678	

## 90° Entgrater für Bohrungen 90° deburing head



Kopf / head mm	Nr. / No.	Stk. / pc
Ø 12	615610/12	
Ø 20	615610/20	
Ø 30	615610/30	

## Universal-Entgrater Set I Work finisher kit I



Universelles Handentgrater Sortiment zum schnellen Entgraten, Anfasen und Nacharbeiten. Je nach Klinge kann Stahl, Aluminium, Gusseisen oder Kunststoff bearbeitet werden.

Nr. / No.	Stk. / pc
615955	

Griff für Teleskopschaft  
Teleskopschaft für Klingen Typ S  
Klingen S10, S20, S30, S150  
Teleskopschaft für Klingen Typ N  
Klingen Typ N1, N2  
Teleskopschaft für Entgratköpfe  
Entgratkopf 90°, Ø10,4 mm, Ø20 mm  
Schaber mit Wechselklingen  
Teleskopschaft für Schaber  
Schaberklängen Mini  
Teleskopschaft für Schneidplatten  
Schneidplatte 11 mm Keilnut

Universal hand deburring, scraping and countersinking kit. Depending on the blade for steel, aluminium, cast iron and plastic

Deburrer handle  
Telescopic shank for blades type S  
Blades type S10, S20, S30, S150  
Telescopic shank for blades type N  
Blades type N1, N2  
Telescopic shank for deburring heads  
Deburring head 90°, 10,4 mm, 20 mm  
Scraper with exchange blades  
Telescopic shank for scraper blades  
Scaper blades MINI  
Telescopic shank for inserts  
insert for splines 11 mm

## Universal-Entgrater Set II Work finisher kit II



Universelles Handentgrater Set mit 2K Griffen und Teleskopschaft sowie einem Schaber mit Schnellwechselfutter zum schnellen Entgraten, Anfasen und Nacharbeiten.

Nr. / No.	Stk. / pc
615980	

Universalentgrater mit Klingen Typ S20, S30, S100  
Mini-Schaber mit gekröpfter Klinge  
Mini-Schaber mit gerader Klinge  
Präzisionsschaber mit umsteckbarer Klinge  
Keilnutentgrater mit Schneidplatte 11 mm  
Blechentgrater  
Bohrungsentgrater für Bohrungen bis zu 20 mm

Universal hand deburrer kit with 2-component handle with telescopic shank and scraper with quick-release holder for deburring, scraping and countersinking.

Deburrer with blades type S20, S30, S100  
Mini-Scraper with cranked blade  
Mini-Scraper with straight blade  
Precision scraper with interchangeable blade  
Deburrer with insert for splines 11mm  
Deburrer for sheet metal  
Deburrer for holes up to 20mm



**Handentgrater**  
**Work finisher**



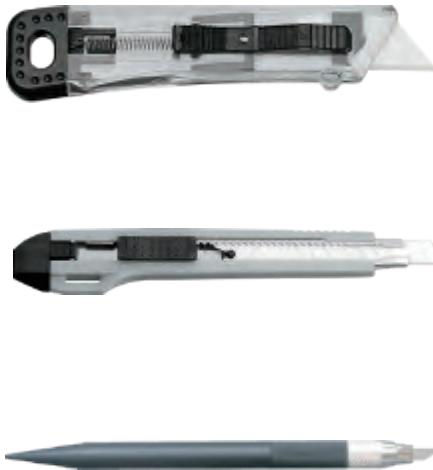
Diese Handentgrater bestehen durch ihre qualitativ hochwertige Keramik Klinge. Sie sind hervorragend zum Entgraten von Kunststoffen, Stahl und Ne-Metallen geeignet. Sie sind rostfrei, verschleißresistent, nicht magnetisch und chemisch beständig.

This deburring tools have a high quality ceramic blade and are very good for the deburring of plastic, steel and non-ferrous metals. They are rustless, wear resistance, non-magnetic and chemical resistance.

Maße / size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
40 x 14 x 1,5	615117	

Maße / size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
25 x 5 x 1,5	615118	

**Handentgrater, Cutter Messer**  
**Work finisher, cutter knife**



Die neue Generation der Handentgrater ähnelt immer mehr einem typischen Teppichmesser. Mit ihnen kann Kunststoff, Kupfer und Messing bearbeitet werden. Sie sind rostfrei, verschleißresistent, nicht magnetisch und chemisch beständig.

The new generation of work finisher is similar to a typical carpet cutter. They are excellent for the deburring of plastic, copper and brass. They are rustless, wear resistance, nonmagnetic and chemical resistance.

Maße / size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
125 x 20 x 0,8	615113	
2 Ersatzklingen spare blades	615114	

Maße / size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
145 x 10 x 0,8	615115	
2 Ersatzklingen spare blades	615116	

Maße / size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
10 x 4 x 0,4	615111	
5 Ersatzklingen spare blades	615112	



**Entgraterbürsten, S. 140**  
**Deburring brushes, p. 140**

### Keramikfaserfeilen Ceramic fibre files

Mit Keramikfaserfeilen können erodierte Oberflächen & schwer zugängliche Stellen, wie kleine Schlitzte oder Rippen, hervorragend bearbeitet werden.

Ceramic fibre files are excellent for the work on eroded surfaces and difficult to reach areas, like rips or grooves.

Ceraton Feile Ceraton files	Super Stone Feile Super Stone files	Super Stone Diamant Feile Super Stone diamond files	Cristone® Kristallfeile Cristone® Crystal Files
weniger hitzebeständig, gute Oberfläche mit Korn 400 und 700	sehr hitzebeständig, bruchstabil (elastisch), besonders gut auf Erodieroberflächen	hitzebeständig, besonders gut auf gehärtetem Stahl über 60 HRC	hitzebeständiger als Ceraton Feilen, flexibler, besserer Abtrag als mit Ceratonfeile und erzeugt bessere Oberflächen
less heat resistant, good surface with grit 400 and 700	very heat resistant and break resistant (elastic), excellent for EDM	heat resistant, excellent for work on hard steel over 60 rockwell	more heat resistant than Ceraton, better stock removal and better surfaces

### Ceraton Feilen, 150 mm Ceraton files, 150 mm



H x B h x w mm	K180 70 µm (braun/brown)	K280 50 µm (schwarz/black)	K400 40 µm (blau/blue)	Stk. / pc
0,5 x 4	6103861/70	6103861/50	6103861/40	
1,0 x 4	6103863/70	6103863/50	6103863/40	
0,5 x 6	6103865/70	6103865/50	6103865/40	
1,0 x 6	6103867/70	6103865/50	6103865/40	
1,0 x 10	6103869/70	6103865/50	6103865/40	
2,0 x 10	6103871/70	6103871/50	6103871/40	
∅ 3,0	6103881/70	6103881/50	6103881/40	

H x B h x w mm	K700 30 µm (gelb/yellow)	K1000 15 µm (pink/pink)	K1200 10 µm (rot/red)	Stk. / pc
0,5 x 4	6103861/30	6103861/15	6103861/10	
1,0 x 4	6103863/30	6103863/15	6103863/10	
0,5 x 6	6103865/30	6103865/15	6103863/10	
1,0 x 6	6103867/30	6103867/15	6103867/10	
1,0 x 10	6103869/30	6103869/15	6103869/10	
2,0 x 10	6103871/30	6103871/15	6103871/15	
∅ 3,0	6103881/30	6103881/15	6103881/15	

### Set / kit

Das 10-teilige Set besteht aus:  
The kit contains 10 pieces:

6103863/10, /15, /30, /40, /50, /70  
6103704  
611 221  
627383  
637101/30

Maße / size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1 x 4 x 150	6103863/00	



## Super Stone Feilen, 100 mm

### Super Stone files, 100 mm



H x B h x w mm	K 80 200 µm (violett/purple)	K 120 120 µm (grün/green)	K 180 70 µm (gold/gold)	Stk. / pc
0,5 x 2	6103806/200	6103806/120	6103806/70	
0,5 x 4	6103809/200	6103809/120	6103809/70	
1,0 x 1	6103805/200	6103805/120	6103805/70	
1,0 x 2	6103804/200	6103804/120	6103804/70	
1,0 x 4	6103801/200	6103801/120	6103801/70	
1,0 x 6	6103802/200	6103802/120	6103802/70	
1,0 x 10	6103803/200	6103803/120	6103803/70	
1,5 x 2	6103807/200	6103807/120	6103807/70	
1,5 x 6	6103811/200	6103811/120	6103811/70	
2,0 x 2	6103808/200	6103808/120	6103808/70	
2,0 x 4	6103810/200	6103810/120	6103810/70	
2,0 x 6	6103812/200	6103812/120	6103812/70	
3,0 x 6	6103813/200	6103813/120	6103813/70	
∅ 2,0	6103901/200	6103901/120	6103901/70	
∅ 3,0	6103904/200	6103904/120	6103904/70	

H x B h x w mm	K 300 50 µm (braun/brown)	K 400 40 µm (orange/orange)	K 600 35 µm (schwarz/black)	K 800 25 µm (blau/blue)	K 1000 15 µm (weiß/white)	K 1200 10 µm (rot/red)	Stk. / pc
0,5 x 2	6103806/50	6103806/40	6103806/35	6103806/25	6103806/15	6103806/10	
0,5 x 4	6103809/50	6103809/40	6103809/35	6103809/25	6103809/15	6103809/10	
1,0 x 1	6103805/50	6103805/40	6103805/35	6103805/25	6103805/15	6103805/10	
1,0 x 2	6103804/50	6103804/40	6103804/35	6103804/25	6103804/15	6103804/10	
1,0 x 4	6103801/50	6103801/40	6103801/35	6103801/25	6103801/15	6103801/10	
1,0 x 6	6103802/50	6103802/40	6103802/35	6103802/25	6103802/15	6103802/10	
1,0 x 10	6103803/50	6103803/40	6103803/35	6103803/25	6103803/15	6103803/10	
1,5 x 2	6103807/50	6103807/40	6103807/35	6103807/25	6103807/15	6103807/10	
1,5 x 6	6103811/50	6103811/40	6103811/35	6103811/25	6103811/15	6103811/10	
2,0 x 2	6103808/50	6103808/40	6103808/35	6103808/25	6103808/15	6103808/10	
2,0 x 4	6103810/50	6103810/40	6103810/35	6103810/25	6103810/15	6103810/10	
2,0 x 6	6103812/50	6103812/40	6103812/35	6103812/25	6103812/15	6103812/10	
3,0 x 6	6103813/50	6103813/40	6103813/35	6103813/25	6103813/15	6103813/10	
∅ 2,0	6103901/50	6103901/40	6103901/35	6103901/25	6103901/15	6103901/10	
∅ 3,0	6103904/50	6103904/40	6103904/35	6103904/25	6103904/15	6103904/10	

### Set / kit

Das 10-teilige Set besteht aus:  
The kit contains 10 pieces:

6103801(L)/25, /35, /40, /50, /70, /120  
6103704  
611 221  
627383  
637101/30

Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1 x 4 x 100	610380/00	
1 x 4 x 150	610380L/00	



## Super Stone Feilen, 150 mm

### Super Stone files, 150 mm

H x B h x w mm	K 80 200 µm (violett/purple)	K 120 120 µm (grün/green)	K 180 70 µm (gold/gold)	K 300 50 µm (braun/brown)	Stk. / pc
0,5 x 2	6103806L/200	6103806L/120	6103806L/70	6103806L/50	
0,5 x 4	6103809L/200	6103809L/120	6103809L/70	6103809L/50	
1,0 x 1	6103805L/200	6103805L/120	6103805L/70	6103905L/50	
1,0 x 2	6103804L/200	6103804L/120	6103804L/70	6103804L/50	
1,0 x 4	6103801L/200	6103801L/120	6103801L/70	6103801L/50	
1,0 x 6	6103802L/200	6103802L/120	6103802L/70	6103802L/50	
1,0 x 10	6103803L/200	6103803L/120	6103803L/70	6103803L/50	
2,0 x 2	6103808L/200	6103808L/120	6103808L/70	6103808L/50	
2,0 x 4	6103810L/200	6103810L/120	6103810L/70	6103810L/50	

H x B h x w mm	K 400 40 µm (orange/orange)	K 600 35 µm (schwarz/black)	K 800 25 µm (blau/blue)	K 1000 15 µm (weiß/white)	K 1200 10 µm (rot/red)	Stk. / pc
0,5 x 2	6103806L/40	6103806L/35	6103806L/25	6103806L/15	6103806L/10	
0,5 x 4	6103809L/40	6103809L/35	6103809L/25	6103809L/15	6103809L/10	
1,0 x 1	6103805L/40	6103805L/35	6103805L/25	6103805L/15	6103805L/10	
1,0 x 2	6103804L/40	6103804L/35	6103804L/25	6103804L/15	6103804L/10	
1,0 x 4	6103801L/40	6103801L/35	6103801L/25	6103801L/15	6103801L/10	
1,0 x 6	6103802L/40	6103802L/35	6103802L/25	6103802L/15	6103802L/10	
1,0 x 10	6103803L/40	6103803L/35	6103803L/25	6103803L/15	6103803L/10	
2,0 x 2	6103808L/40	6103808L/35	6103808L/25	6103808L/15	6103808L/10	
2,0 x 4	6103810L/40	6103810L/35	6103810L/25	6103810L/15	6103810L/10	

## Mini Super Stone Feile, 50 mm

### Mini Super Stone files, 50 mm



H x B h x w mm	K 120 120 µm (grün/green)	K 180 70 µm (gold/gold)	K 300 50 µm (braun/brown)	K 400 40 µm (orange/orange)	Stk. / pc*
0,3 x 0,3	6103854/120	6103854/70	6103854/50	6103854/40	
0,5 x 0,5	6103851/120	6103851/70	6103851/50	6103851/40	
0,7 x 0,7	6103855/120	6103855/70	6103855/50	6103855/40	
0,9 x 0,9	6103852/120	6103852/70	6103852/50	6103852/40	
1,4 x 1,4	6103853/120	6103853/70	6103853/50	6103853/40	
∅ 1,0	6103856/120	6103856/70	6103856/50	6103856/40	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs

H x B h x w mm	K 600 35 µm (schwarz/black)	K 800 25 µm (blau/blue)	K 1000 15 µm (weiß/white)	K 1200 10 µm (rot/red)	Stk. / pc*
0,3 x 0,3	6103854/35	6103854/25	6103854/15	6103854/10	
0,5 x 0,5	6103851/35	6103851/25	6103851/15	6103851/10	
0,7 x 0,7	6103855/35	6103855/25	6103855/15	6103855/10	
0,9 x 0,9	6103852/35	6103852/25	6103852/15	6103852/10	
1,4 x 1,4	6103853/35	6103853/25	6103853/15	6103853/10	
∅ 1,0	6103856/35	6103856/25	6103856/15	6103856/10	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs

**Cristone® Kristallfaserfeilen, 100 mm****Cristone® crystal fibre files, 100 mm**

H x B h x w mm	K150 80 µm (grün/ green)	K200 65 µm (pink/ pink)	K400 40 µm (violett/ purple)	K600 35 µm (orange/ orange)	K800 25 µm (blau/ blue)	K1000 15 µm (weiß/ white)	Stk. / pc
1 x 4	6103891/80	6103891/65	6103891/40	6103891/35	6103891/25	6103891/15	
1 x 6	6103892/80	6103892/65	6103892/40	6103892/35	6103892/25	6103892/15	
1 x 10	6103893/80	6103893/65	6103893/40	6103893/35	6103893/25	6103893/15	
1 x 13	6103894/80	6103894/65	6103894/40	6103894/35	6103894/25	6103894/15	
Ø 3,0	6103895/80	6103895/65	6103895/40	6103895/35	6103895/25	6103895/15	

**Set / kit**

Das 10-teilige Set besteht aus:  
The kit contains 9 pieces:

6103891/15, /25, /35, /40, /65, /80  
6103704  
611 221  
627383  
637101/30

Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1 x 4 x 100	610389/00	

**Super Stone Keramikfaser-Diamant Feilen, 100 mm****Super Stone ceramic fibre-diamond files, 100 mm**

H x B h x w mm	K200 (schwarz/ black)	K400 (blau/ blue)	K800 (grau/ gray)	Stk. / pc
1,0 x 4	6103710/020	6103710/040	6103710/080	
1,0 x 6	6103711/020	6103711/040	6103711/080	
1,0 x 10	6103712/020	6103712/040	6103712/080	
Ø 3,0	6103721/020	6103721/040	6103721/080	

**Flexibler Handhalter****Flexible holder**

Breite width mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1	6103701	
2	6103702	
4	6103704	
6	6103706	
10	6103710	
Ø 3,0	6103720	
Set 4/6/10	61037/00	

**Handhalter für Mini-Keramikfaserfeile****Holder for mini ceramic fibre files**










Breite width mm	Nr. / No.	Stk. / pc
0,3	6103854/H	
0,5	6103851/H	
0,7	6103855/H	
0,9	6103852/H	
1,4	6103853/H	



## **POLIERWERKZEUGE POLISHING TOOLS**



## Rundbürsten Mounted wheels



	Material material	Schaft shank mm	Kopf head mm		Nr. / No.	Stk. / pc*
	Chungking weiß white bristle	2,35	∅ 16	10.000	6240201	
		2,35	∅ 19	10.000	6240202	
		2,35	∅ 22	10.000	6240203	
		3,00	∅ 12	15.000	6240204	
		3,00	∅ 25	10.000	6240205	
	Chungking schwarz black bristle	2,35	∅ 10	20.000	6240206	
		2,35	∅ 16	10.000	6240207	
		2,35	∅ 19	10.000	6240208	
		2,35	∅ 22	10.000	6240209	
		2,35	∅ 25	10.000	6240211	
		2,35	∅ 32	10.000	6240212	
		3,00	∅ 19	10.000	6240213	
		6,00	∅ 51	1.400	6240214	
	Ziegenhaar goat hair	2,35	∅ 14	10.000	6240215	
		2,35	∅ 16	10.000	6240216	
		2,35	∅ 19	10.000	6240217	
		2,35	∅ 22	10.000	6240218	
		2,35	∅ 25	10.000	6240219	
		6,00	∅ 51	1.400	6240221	
	Stahldraht steel wire	2,35	∅ 16	15.000	6240222	
		2,35	∅ 19	12.000	6240223	
		2,35	∅ 22	10.000	6240224	
	V2A-Draht stainless steel	2,35	∅ 19	12.000	6240225	
		2,35	∅ 22	10.000	6240226	
		6,00	∅ 51	1.400	6240227	
	Messing, weich brass, soft	2,35	∅ 14	10.000	6240242	
		2,35	∅ 16	15.000	6240243	
	Messing, medium brass, medium	2,35	∅ 10	10.000	6240241	
		2,35	∅ 16	15.000	6240244	
		2,35	∅ 22	10.000	6240245	
	Messing, hart brass, hard	3,00	∅ 16	15.000	6240246	
		3,00	∅ 19	12.000	6240247	
		3,00	∅ 25	10.000	6240248	
		6,00	∅ 51	1.400	6240249	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

Alle Maßangaben in mm. / All dimensions in mm.



## Pinsel- und Kelchbürsten Pencil and cup shape brushes

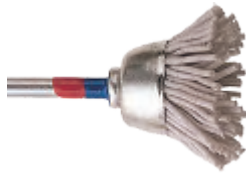
	Material material	Schaft shank mm	Kopf head mm		Nr. / No.	Stk. / pc*
	Chungking schwarz black bristle	2,35	4 x 8	5.000	6240261	
		2,35	6 x 10	5.000	6240262	
		2,35	8 x 13	5.000	6240263	
		3,00	5 x 8	5.000	6240264	
	mit Schutz with protection	2,35	5 x 8	5.000	6240265	
	Ziegenhaar goat hair	2,35	4 x 8	5.000	6240266	
		2,35	5 x 8	5.000	6240267	
		2,35	6 x 10	5.000	6240268	
		2,35	8 x 13	5.000	6240269	
	Chungking weiß white bristle	2,35	4 x 8	5.000	6240271	
	Messing, medium brass, medium	2,35	4 x 8	5.000	6240272	
	Messing, weich brass, soft	2,35	5 x 8	5.000	6240273	
	Stahldraht steel wire	2,35	4 x 8	5.000	6240274	
		3,00	5 x 10	5.000	6240275	
		3,00	6 x 10	5.000	6240276	
	Chungking weiß white bristle	2,35	10 x 6	10.000	6240301	
		3,00	10 x 6	10.000	6240302	
	Chungking schwarz black bristle	2,35	10 x 6	10.000	6240303	
		3,00	10 x 6	10.000	6240304	
	Ziegenhaar goat hair	2,35	10 x 6	10.000	6240306	
		3,00	10 x 6	10.000	6240305	
	Messing, x-hart brass, x-hard	2,35	10 x 6	10.000	6240307	
	Messing, hart brass, hard	2,35	10 x 6	10.000	6240308	
	Messing, medium brass, medium	2,35	10 x 6	10.000	6240309	
	Messing, weich brass, soft	2,35	10 x 6	10.000	6240311	
	Stahldraht steel wire	2,35	10 x 6	10.000	6240312	
	V2A-Draht stainless steel	2,35	10 x 6	10.000	6240313	



\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

Alle Maßangaben in mm. / All dimensions in mm.

**HABRAS Bürsten**  
**HABRAS brushes**

3 mm Schaft / shank




Schleifmittel abrasive	Form shape	Kopf head mm	Korn grit		Nr. / No.	Stk. / pc*
Korund corundum	Rad wheel	∅ 19	320	10.000	6240353G	
		∅ 19	500	10.000	6240353M	
		∅ 19	600	10.000	6240353F	
		∅ 22	320	10.000	6240354G	
		∅ 22	500	10.000	6240354M	
		∅ 22	600	10.000	6240354F	
		∅ 25	320	10.000	6240355G	
		∅ 25	500	10.000	6240355M	
		∅ 25	600	10.000	6240355F	
Korund corundum	Kelch cup	10 x 6	320	10.000	6240352G	
		10 x 6	500	10.000	6240352M	
		10 x 6	600	10.000	6240352F	
Korund corundum	Pinsel pencil	5 x 8	320	10.000	6240351G	
		5 x 8	500	10.000	6240351M	
		5 x 8	800	10.000	6240351F	
Schleifmittel abrasive	Form shape	Kopf head mm	Korn grit		Nr. / No.	Stk. / pc*
Siliciumcarbid silicon carbide	Rad wheel	∅ 19	320	10.000	6240358G	
		∅ 19	500	10.000	6240358M	
		∅ 19	800	10.000	6240358F	
		∅ 22	320	10.000	6240359G	
		∅ 22	500	10.000	6240359M	
		∅ 22	800	10.000	6240359F	
		∅ 25	320	10.000	6240361G	
		∅ 25	500	10.000	6240361M	
		∅ 25	800	10.000	6240361F	
Siliciumcarbid silicon carbide	Kelch cup	10 x 6	320	10.000	6240357G	
		10 x 6	500	10.000	6240357M	
		10 x 6	800	10.000	6240357F	
Siliciumcarbid silicon carbide	Pinsel pencil	5 x 8	320	10.000	6240356G	
		5 x 8	500	10.000	6240356M	
		5 x 8	800	10.000	6240356F	

\*VPE 4 Stk. / pu 4 pcs.

**Diamantierte Bürsten**  
**Diamond brushes**

3 mm Schaft / shank



Form shape	Kopf head mm	Korn grit		Nr. / No.	Stk. / pc
Rad wheel	∅ 22	400	10.000	6240341	
	∅ 22	800	10.000	6240344	
	∅ 22	1100	10.000	6240345	
Kelch cup	10 x 6	400	10.000	6240343	
	10 x 6	800	10.000	6240348	
	10 x 6	1100	10.000	6240349	
Pinsel pencil	5 x 8	400	10.000	6240342	
	5 x 8	800	10.000	6240346	
	5 x 8	1100	10.000	6240347	

Alle Maßangaben in mm. / All dimensions in mm.

## HABRAS Discs

3 mm Schaft / shank



Schleifmittel abrasive	Kopf head mm	Korn grit	Farbe colour	Nr. / No.	Stk. / pc
Korund corundum	ø 19	K80, grob / coarse	gelb / yellow	6240381	
	ø 19	K120, mittel / medium	weiß / white	6240387	
	ø 19	K220, standard / standard	rot / red	6240382	
	ø 19	K400, fein / fine	blau / blue	6240383	
Bimsstein pumice	ø 19	sehr fein / very fine	rosa / pink	6240384	
Edelkorund high grade corundum	ø 19	6 µm, extra fein / extra fine	orange / orange	6240385	
	ø 19	1 µm, ultra fein / ultra fine	hellgrün / light green	6240386	

## HABRAS Discs Pro

3 mm Schaft / shank



Schleifmittel abrasive	Kopf head mm	Korn grit	Farbe colour	Nr. / No.	Stk. / pc
Korund corundum	ø 25	K36, extra grob / extra coarse	braun / brown	6240371	
	ø 25	K50, sehr grob / very coarse	grün / green	6240372	
	ø 25	K80, grob / coarse	gelb / yellow	6240373	
	ø 25	K120, mittel / medium	weiß / white	6240374	
	ø 25	K220, standard / standard	rot / red	6240375	
	ø 25	K400, fein / fine	blau / blue	6240376	

## HABRAS Discs

6 mm Schaft / shank



Schleifmittel abrasive	Kopf head mm	Korn grit	Farbe colour	Nr. / No.	Stk. / pc
Korund corundum	ø 51	K80, grob / coarse	gelb / yellow	6240391	
	ø 51	K120, mittel / medium	weiß / white	6240397	
	ø 51	K220, standard / standard	rot / red	6240392	
	ø 51	K400, fein / fine	blau / blue	6240393	
	ø 76	K80, grob / coarse	gelb / yellow	6240361	
	ø 76	K120, mittel / medium	weiß / white	6240367	
	ø 76	K220, standard / standard	rot / red	6240362	
	ø 76	K400, fein / fine	blau / blue	6240363	
Bimsstein pumice	ø 51	sehr fein / very fine	rosa / pink	6240394	
	ø 76	sehr fein / very fine	rosa / pink	6240364	
Edelkorund high grade corundum	ø 51	6 µm, extra fein / extra fine	orange / orange	6240395	
	ø 51	1 µm, extra fein / extra fine	hellgrün / light green	6240396	
	ø 76	6 µm, extra fein / extra fine	orange / orange	6240365	
	ø 76	1 µm, ultra fein / ultra fine	hellgrün / light green	6240366	

Alle Maßangaben in mm. / All dimensions in mm.


## Mikroabrasive Maschinenbürsten

### Microabrasive machine brushes



Nylon Rohrbürsten sind hervorragend geeignet zum Reinigen, zur Verbesserung der Oberflächengüte und zum Entgraten, z. B. von Querbohrungen und Ringeinstichen. Der Kopfdurchmesser sollte etwas größer gewählt werden als der Bohrungsdurchmesser. Der Handeinsatz (linear und rotierend) ist zu bevorzugen. Falls eine Maschine verwendet wird, sollte die Drehzahl sehr niedrig sein, da eine Überhitzung des Trägernylons vermieden werden muss.

The brushes are excellent for cleaning and deburring of cross-holes and insertions, and will leave a good surface. The brush's diameter should be a little bit bigger than the diameter of the workpiece. The manual work should be preferred (linear or rotated). The rpm should be very low when using a file machine as the overheating of the brushes must be avoided.

Schaft shank mm	Kopf head mm	Korn grit		Nr. / No.	Stk. / pc*
3	1,2 x 20	500	1.500	6240716	
3	1,7 x 20	500	1.500	6240717	
3	2,2 x 20	500	1.500	6240701	
3	2,7 x 20	500	1.500	6240702	
3	3,3 x 25	500	1.500	6240703	
3	3,8 x 25	500	1.500	6240704	
3	4,3 x 25	500	1.500	6240705	
3	4,8 x 25	500	1.500	6240706	
3	5,3 x 25	500	1.500	6240707	
3	5,8 x 25	500	1.500	6240708	
3	6,3 x 25	500	1.500	6240709	
6	7,5 x 40	320	1.500	6240711	
6	8,5 x 45	320	1.500	6240712	
6	9,5 x 45	320	1.500	6240713	
6	10,5 x 45	320	1.500	6240714	
6	12,5 x 45	320	1.500	6240715	


## Keramikfaser Pinsel

### Ceramic fibre brushes




Diese Kristall-Faser Pinsel sind optimal zum Entgraten von konturreichen Oberflächen und behalten eine konstante Schleifleistung durch selbstschärfende Fasern.

These crystal-fibre brushes are excellent for deburring of complex surfaces and have an excellent performance because of the self-sharpening fibres.

Schaft shank mm	Kopf head mm	Farbe colour	Korn grit		Nr. / No.	Stk. / pc
3	5 x 20	grün / green	150	12.000	620869/015	
3	5 x 20	rosa / pink	200	12.000	620869/020	
3	5 x 20	violett / purple	400	12.000	620869/040	
3	5 x 20	orange / orange	600	12.000	620869/060	
3	5 x 20	blau / blue	800	12.000	620869/080	
3	5 x 20	weiß / white	1000	12.000	620869/100	
Handhalter für 3 mm Schaft / hand holder for 3 mm shank					6103720	

## Miniaturschwabbel Miniatur polishing disc



Material material	Schaft shank mm	Kopf head mm		Nr. / No.	Stk. / pc*
Filztuch felt cloth	2,35	∅ 22	10.000	6240451	
	3	∅ 22	10.000	6240441	
Baumwolle cotton	2,35	∅ 22	10.000	6240452	
	3	∅ 22	10.000	6240442	
	6	∅ 51	1.400	6240453	
Flanell flannel	2,35	∅ 22	10.000	6240454	
	3	∅ 22	10.000	6240444	
Wildleder chamois leather	2,35	∅ 22	10.000	6240456	
	3	∅ 22	10.000	6240446	
	6	∅ 51	1.400	6240457	

\*VPE 12 Stk. / pu 12 pcs.

## Schwabbelscheibe Buffing disc





Schwabbelscheiben werden zusammen mit Polierpasten zur Vor- und Hochglanzpolitur eingesetzt.

grobe Vorpolitur	=	Sisal
Vorpolitur	=	Tuch hart
Hochglanzpolitur	=	Tuch weich
Aufglänzen	=	Flanell

Buffing discs should be used with polishing compounds for the pre-polishing and high-gloss polishing process.

coarse pre-polishing	=	sisal
pre-polishing	=	cloth hard
high-gloss polishing	=	cloth soft
glazing	=	flannel

Material material	Maße size mm	Bohrung bore mm			Nr. / No.	Stk. / pc*
Sisal sisal	150 x 10	20	1.250	4.000	6240504	
	200 x 10	20	950	3.000	6240505	
Tuch, hart cloth, hard	125 x 10	20	1.300	4.900	6240509	
	150 x 10	20	1.250	4.000	6240511	
	200 x 10	20	950	3.000	6240512	
Tuch, weich cloth, soft	125 x 10	20	1.300	4.900	6240516	
	150 x 10	20	1.250	4.000	6240517	
	200 x 10	20	950	3.000	6240518	
Flanell flannel	125 x 10	20	1.300	4.900	6240523	
	150 x 10	20	1.250	4.000	6240524	
	200 x 10	20	950	3.000	6240525	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

## Werkzeughalter Holder



∅ mm	Schaft x Länge shank x length mm	Nr. / No.	Stk. / pc
20	12 x 35	6240553	

Alle Maßangaben in mm. / All dimensions in mm.

**Filzplatten 250 x 250 mm**  
Felt sheet, 250 x 250 mm



Höhe height mm	Härte hardness	Nr. / No.	Stk. / pc
6	mittel / medium	61070101	
6	hart / hard	61070102	
10	mittel / medium	61070103	
10	hart / hard	61070104	
13	mittel / medium	61070105	
13	hart / hard	61070106	
20	mittel / medium	61070107	
20	hart / hard	61070108	

**Filztücher, 3 mm hoch**  
Felt cloths, 3 mm high



Maße size mm	Härte hardness	Nr. / No.	Pack*
25 x 50	weich / soft	61070111	
25 x 50	mittel / medium	61070112	
25 x 50	hart / hard	61070113	
50 x 100	weich / soft	61070114	
50 x 100	mittel / medium	61070115	
50 x 100	hart / hard	61070116	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

**Filzstäbe**  
Felt sticks



H x B x L h x w x l mm	Härte hardness	Nr. / No.	Stk. / pc*
6 x 6 x 150	weich / soft	61070121	
6 x 6 x 150	hart / hard	61070122	
8 x 8 x 150	weich / soft	61070123	
8 x 8 x 150	hart / hard	61070124	
10 x 10 x 150	weich / soft	61070125	
10 x 10 x 150	hart / hard	61070126	
12 x 12 x 150	weich / soft	61070127	
12 x 12 x 150	hart / hard	61070128	
25 x 25 x 150	weich / soft	61070129	
25 x 25 x 150	hart / hard	61070131	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

**Filzstäbe auf 3 mm Schaft**  
Mounted felt sticks on 3 mm shank



H x B x L h x w x l mm	Härte hardness	Nr. / No.	Stk. / pc*
6 x 6 x 35	hart / hard	610721	
8 x 8 x 40	hart / hard	610722	
10 x 10 x 45	hart / hard	610723	
10 x 10 x 40	weich / soft	610726	
12 x 12 x 45	hart / hard	610724	
12 x 12 x 40	weich / soft	610727	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

## Filzscheiben Felt wheels



Polierscheiben aus weißem Wollfilz, 100 % Schafwolle bester Qualität. Die Filzscheiben zeichnen sich durch Formstabilität und Standfestigkeit aus. In Verbindung mit unseren Polierpasten sind sie bestens für die Hochglanzpolitur von Stahl, Edelstahl, NE-Metall und Kunststoff geeignet.

Auf Anfrage fertigen wir weitere Formen und Abmaße.

Durchmesser: 6 mm - 300 mm  
 Breite: 6 mm - 75 mm  
 Bohrung: 6 mm - 22 mm  
 Stirnseite: fach, rund, spitz

The felt wheels are made from white wool, 100% sheep wool prime quality. The wheels are dimensionally stable and firm. In combination with our polishing pastes and diamond compound, the optimal toll for high gloss on steel, stainless steel, nonferrous metal and plastic.

Other sizes and densities available.

diameter: 6 mm - 300 mm  
 width: 6 mm - 75 mm  
 center hole: 6 mm - 22 mm  
 front end shape: flat, round, pointed

Maße size mm	Bohrung bore mm	Dichte Hardness	Nr. / No.	Stk. / pc
6 x 12	3	weich / soft	FS1001	
12 x 12	6	weich / soft	FS1002	
20 x 20	6	weich / soft	FS1003	
25 x 12	6	hart / hard	FS1004	
40 x 12	6	hart / hard	FS1005	
40 x 25	12	hart / hard	FS1006	
50 x 12	6	hart / hard	FS1007	
63 x 25	6	hart / hard	FS1008	
75 x 10	12	hart / hard	FS1009	
75 x 20	6	mittel / medium	FS1010	
100 x 12	6	weich / soft	FS1011	
125 x 22	22	mittel / medium	FS1012	
175 x 20	14	weich / soft	FS1013	
200 x 20	6	weich / soft	FS1014	
200 x 40	6	weich / soft	FS1015	

## Polierfilze Set Mounted felt bobs kit



Das Set besteht aus  
 180 verschiedenen Polierfilzen  
 (18 x 10 verschiedene Sorten).

Nr. / No.	Stk. / pc
6107PMTS	

The assortment contains  
 180 different mounted felt bobs  
 (18 x 10 types).



## Polierfilze Polishing felt bobs

! Sonderanfertigungen auf Anfrage  
custom-made products on request

2,35 mm Schaft / shank



Form shape	Maße size mm	Härte hardness	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	4 x 11	hart / hard	6205101	
	4 x 15	weich / soft	6205102	
	6 x 16	hart / hard	6205103	
	6 x 15	weich / soft	6205104	
	8 x 16	hart / hard	6205105	
	8 x 15	weich / soft	6205106	
	10 x 16	hart / hard	6205107	
	10 x 15	weich / soft	6205108	
	12 x 16	hart / hard	6205109	
	12 x 15	weich / soft	6205111	
Spitzbogen pointed arch	6 x 20	hart / hard	6205112	
	8 x 20	hart / hard	6205113	
Spitzkegel pointed cone	11 x 24	hart / hard	6205114	
	7 x 15	mittel / medium	6205115	
Trapez inverted cone	12/8 x 12	mittel / medium	6205116	
	12/7 x 16	hart / hard	6205117	
	17/9 x 5	hart / hard	6205118	
	21/11 x 5	hart / hard	6205119	
Linse lens	Ø 17	hart / hard	6205121	
	Ø 19	hart / hard	6205122	
	Ø 21	hart / hard	6205123	
Scheibe wheel	Ø 17	mittel / medium	6205124	
	Ø 19	mittel / medium	6205125	
	Ø 21	mittel / medium	6205126	
	Ø 25	mittel / medium	6205127	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

## Polierfilze mit Messingfasern Polishing felt bobs with brass filament



Form shape	Schaft shank mm	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	3	6 x 10	6205131	
	3	8 x 10	6205132	
	3	10 x 10	6205133	
	6	15 x 20	6205134	
	6	20 x 20	6205135	

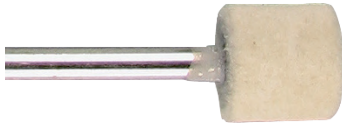
\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Alle Maßangaben in mm. / All dimensions in mm.

**Polierfilze**  
**Polishing felt bobs**

**!** Sonderanfertigungen auf Anfrage  
custom-made products on request

3 mm Schaft / shank



Form shape	Maße size mm	Härte hardness	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	4 x 6	hart / hard	6205204	
	5 x 8	mittel / medium	620522	
	5 x 8	hart / hard	620522H	
	6 x 10	weich / soft	6205202	
	6 x 10	mittel / medium	620501	
	6 x 10	hart / hard	620501H	
	6 x 16	extra hart / extra hard	6205205	
	8 x 10	mittel / medium	620502	
	8 x 10	hart / hard	620502H	
	8 x 12	weich / soft	6205207	
	8 x 16	extra hart / extra hard	6205211	
	10 x 10	mittel / medium	620503	
	10 x 12	weich / soft	6205213	
	10 x 12	hart / hard	620503H	
	10 x 16	extra hart / extra hard	6205215	
	10 x 25	weich / soft	6205216	
	10 x 25	hart / hard	6205217	
	12 x 12	weich / soft	6205219	
	12 x 16	extra hart / extra hard	6205221	
	12 x 25	weich / soft	6205222	
15 x 15	weich / soft	6205223		
15 x 32	weich / soft	6205224		
20 x 20	weich / soft	6205225		
20 x 38	weich / soft	6205226		
Zylinder mit Spitze cylinder with point	6 x 10	mittel / medium	6205227	
	8 x 12	mittel / medium	6205228	
Walzenrund roundhead	6 x 10	mittel / medium	620504	
	8 x 12	mittel / medium	620505	
	10 x 14	mittel / medium	620506	
	12 x 16	mittel / medium	620507	
Spitzbogen pointed arch	6 x 10	mittel / medium	620513	
	6 x 20	extra hart / extra hard	6205229	
	8 x 12	mittel / medium	620514	
	8 x 20	extra hart / extra hard	6205231	
	10 x 14	mittel / medium	620515	
Spitzkegel pointed cone	10 x 18	mittel / medium	6205232	



\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

FORTSETZUNG / CONTINUATION

**Polierfilze**  
**Polishing felt bobs**

**3 mm Schaft / shank**



Form shape	Maße size mm	Härte hardness	Nr. / No.	Stk. / pc*
Trapez inverted cone	9/6 x 15	mittel / medium	6205233	
	9/6 x 15	hart / hard	6205234	
	9/6 x 15	weich / soft	6205235	
	12/7 x 16	extra hart / extra hard	6205236	
	17/9 x 5	extra hart / extra hard	6205237	
	21/11 x 5	extra hart / extra hard	6205238	
	15/10 x 15	weich / soft	6205239	
	15/10 x 15	mittel / medium	6205241	
Linse lens	15/10 x 15	hart / hard	6205242	
	∅ 17	hart / hard	6205243	
	∅ 19	hart / hard	6205244	
Scheibe wheel	∅ 21	hart / hard	6205245	
	∅ 17	mittel / medium	6205246	
	∅ 19	mittel / medium	6205247	
Kugel ball shape	∅ 21	mittel / medium	6205248	
	∅ 6	weich / soft	6205249	
	∅ 6	hart / hard	6205251	
	∅ 8	weich / soft	6205252	
	∅ 8	hart / hard	6205253	
	∅ 10	weich / soft	6205254	
	∅ 10	hart / hard	6205255	
Tropfen drop	∅ 15	weich / soft	6205256	
	∅ 15	hart / hard	6205257	
	6 x 10	mittel / medium	6205258	
	8 x 12	mittel / medium	6205259	


\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

**Polierfilze mit extra langem Schaft**  
**Polishing felt bobs with extra long shank**

Höchste Filzqualität, hart

Highest felt quality, hard



Schaft shank mm	Maße size mm	Schaftlänge length mm		Nr. / No.	Stk. / pc
3	2,5 x 6	33	25.000	6205401	
3	3 x 8	33	25.000	6205402	
3	4 x 7	33	25.000	6205403	
3	5 x 10	33	25.000	6205404	
3	6 x 15	80	5.000	6205411	
3	8 x 15	80	5.000	6205412	
3	10 x 20	80	5.000	6205413	
3	13 x 20	80	5.000	6205414	
6	10 x 20	100	5.000	6205415	
6	13 x 20	100	5.000	6205416	

Alle Maßangaben in mm. / All dimensions in mm.

**Polierfilze**  
**Polishing felt bobs**



**Harte Filze sind imprägniert**  
**Hard felts are impregnated**

6 mm Schaft / shank



Form shape	Maße size mm	Härte hardness	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	10 x 15	hart / hard	6205301	
	12 x 12	mittel / medium	620508	
	12 x 12	Hart / hard	6205302	
	12 x 20	hart / hard	6205303	
	15 x 20	mittel / medium	620509	
	15 x 20	hart / hard	6205305	
	20 x 20	mittel / medium	620510	
	20 x 25	weich / soft	6205307	
	20 x 25	hart / hard	6205308	
	20 x 30	weich / soft	6205309	
	25 x 20	mittel / medium	620511	
	25 x 25	weich / soft	6205311	
	25 x 25	hart / hard	6205312	
	25 x 32	weich / soft	6205313	
	25 x 38	weich / soft	6205314	
	25 x 38	hart / hard	6205315	
	30 x 30	weich / soft	520501	
	30 x 30	hart / hard	6205317	
	32 x 38	weich / soft	6205318	
	40 x 40	weich / soft	520504	
40 x 40	hart / hard	6205321		
50 x 50	weich / soft	6205322		
50 x 50	hart / hard	6205323		
Walzenrund roundhead	15 x 20	mittel / medium	620519	
	20 x 20	mittel / medium	620520	
	25 x 25	mittel / medium	620521	
	30 x 30	mittel / medium	520502	
	40 x 40	mittel / medium	520505	
Spitzbogen pointed arch	15 x 20	mittel / medium	620512	
	15 x 25	weich / soft	6205324	
	15 x 25	hart / hard	6205325	
	20 x 20	mittel / medium	620517	
	25 x 25	mittel / medium	620518	
	30 x 30	mittel / medium	520503	
	40 x 40	mittel / medium	520506	
Trapez inverted cone	20/12 x 25	weich / soft	6205332	
	20/12 x 25	hart / hard	6205333	
	25/15 x 25	hart / hard	6205334	
	30/22 x 25	hart / hard	6205335	
Kugel ball shape	Ø 20	weich / soft	6205336	
	Ø 20	hart / hard	6205337	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.


Alle Maßangaben in mm. / All dimensions in mm.

**Filzlamellenpolierer**  
**Felt flap wheels**



Beim Filzlamellenpolierer sind einzelne Filzlamellen radial um den Kern des Werkzeuges angeordnet. Diese Anordnung gewährleistet höchste Flexibilität. Die Filzlamellen sind in zwei Härten erhältlich Mittel (H40) und Weich (H25). Der Lamellenpolierer passt sich den Konturen des Werkstückes an. Bis einschließlich einem Durchmesser von 30 mm schließt der Polierer bündig mit dem Kern ab. Ab einem Durchmesser von 40 mm handelt es sich hierbei um eine Topfform.


Single felt slices are adjusted radially around the tool core. This adjustment guarantees highest flexibility. The felt slices are available in two different hardnesses: medium (H40) and soft (H25). The felt flap wheels are adapting easily to any mould contour. Up to a diameter of 30 mm the felt flap wheel is flush with the core. From a diameter of 40 mm the flap wheel is a cup grinder type.

Maße size mm	Schaft shank mm		Weich soft	Mittel medium	Stk. / pc*
20 x 10	3	11.000	62056221H2	62056221H4	
20 x 20	3	11.000	62056222H2	62056222H4	
25 x 10	3	10.700	62056251H2	62056251H4	
25 x 20	3	10.700	62056252H2	62056252H4	
25 x 30	3	10.700	62056253H2	62056253H4	
30 x 10	3	10.500	62056321H2	62056321H4	
30 x 20	3	10.500	62056322H2	62056322H4	
40 x 20	6	9.000	62056421H2	62056421H4	
40 x 30	6	9.000	62056422H2	62056422H4	
50 x 20	6	8.000	62056532H2	62056532H4	
50 x 30	6	8.000	62056533H2	62056533H4	
60 x 30	6	7.000	62056621H2	62056621H4	
60 x 40	6	7.000	62056624H2	62056624H4	
80 x 50	6	6.000	62056825H2	62056825H4	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

**Filzlamellenpolierer in Bürstenform**  
**Felt flap brush**



Maße size mm	Schaft shank mm		Weich soft	Mittel medium	Stk. / pc*
40 x 30	6	9.000	62056941H2	62056941H4	
50 x 30	6	8.000	62056951H2	62056951H4	
60 x 30	6	7.000	62056961H2	62056961H4	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

**Filzlamellenpolierer Set**  
**Felt flap wheels kit**



Inhalt:  
 Filzlamellenpolierer: 40 x 30 x 6 mm mittel / weich  
 Filzlamellenpolierer: 20 x 20 x 6 mm weich  
 Filzlamellenpolierer in Bürstenform: 40 x 30 x 6 mm weich  
 Filz Polierrolle Zylinder/Konus: 13 x 25 x 3,2 mm mittel  
 1 Polierpaste

Content:  
 Felt flap wheel 40 x 30 x 6 mm medium / soft  
 Felt flap wheel 20 x 20 x 6 mm soft  
 Felt flap brush: 40 x 30 x 6 medium  
 Felt cartridge rolls cylinder/cone: 13 x 25 x 3.2 mm medium  
 1 polishing compound

Nr. / No.	Stk. / pc
62036FLS01	

### Plexiglasstäbe Perspex lapping sticks



Polierstäbe aus Plexiglas haben eine mittlere Härte. Als Träger von Diamantpasten erzeugen sie Hochglanz ähnlich der Hartholzstäbe ohne jedoch wie bei Einsatz von weichen Träger eine Überpolitur zu erzeugen.

Lapping sticks made from Perspex have a medium hardness. As carrier for diamond compound can be high gloss create similar to hard wood sticks but an over polish will be avoided by the use of soft carriers.

Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
6 x 6 x 100	610710-6	
10 x 6 x 100	610710-10	
15 x 6 x 100	610710-15	
SET 6 / 10 / 15	610710	

### Holzläppstäbe Wooden lapping sticks



Maße size mm	Hartholz / hard wood		Weichholz / soft wood	
	Nr. / No.	Stk. / pc*	Nr. / No.	Stk. / pc*
3 x 3 x 150	61070141		61070171	
3 x 6 x 150	61070142		61070172	
4,5 x 4,5 x 150	61070143		61070173	
6,5 x 6,5 x 150	61070144		61070174	
6 x 12 x 150	61070145		61070175	
6 x 19 x 150	61070146		61070176	
8 x 12 x 150	61070147		61070177	
8 x 19 x 150	61070148		61070178	
Ø 3,0 x 150	61070149		61070179	
Ø 4,5 x 150	61070151		61070181	
Ø 6,5 x 150	61070152		61070182	
Ø 10 x 150	61070153		61070183	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Läpphölzer auf 3 mm Schaft Wooden lapping sticks on 3 mm shank



Form shape	Maße size mm	Hartholz / hard wood		Weichholz / soft wood	
		Nr. / No.	Stk. / pc*	Nr. / No.	Stk. / pc*
Zylinder cylinder	6,0 x 12	61070241		61070271	
	8,0 x 16	61070242		61070272	
	12 x 20	61070243		61070273	
Zylinder mit Spitze cylinder pointed	6,0 x 40	61070244		61070274	
	8,0 x 40	61070245		61070275	
4-eckig mit 45° Schräge square with 45° edge	6 x 6 x 40	61070246		61070276	
	8 x 8 x 40	61070247		61070277	

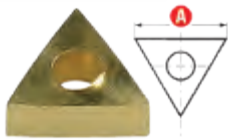
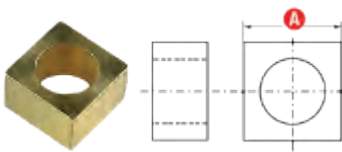
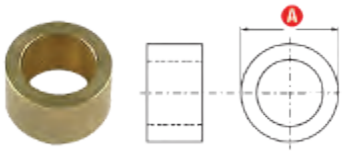
\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

## Läppkörper Lapping elements

Ringe und quadratische Körper aus Messing und Kunststoff zum Läppen und Polierläppen kleiner Flächen, Ecken und Kanten, die durch Kugelschubstangen bewegt werden.

Rings and squares of brass and plastic for lapping and fine lapping of small faces, corners and edges, to be moved by ball-end driveshafts.

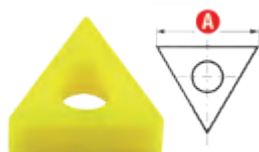
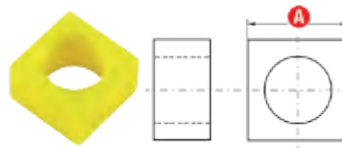
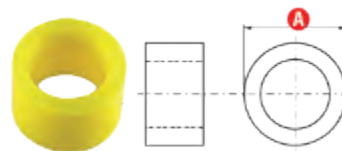
### Messing / brass



Form shape	A mm	Nr. / No.	Pack*	Kugelschubstange ball-end driveshaft
Rund round	∅ 2	610502		610201
	∅ 2,5	610503		610202
	∅ 3	610504		610203
	∅ 4	610505		610204
	∅ 5	610506		610205
	∅ 6	610507		610206
Quadrat square	2 x 2	610512		610201
	2,5 x 2,5	610513		610202
	3 x 3	610514		610203
	4 x 4	610515		610204
	5 x 5	610516		610205
	6 x 6	610517		610206
Dreieck triangle	3,5 x 3,5	610522		610201
	6 x 6	610523		610202
	8 x 8	610524		610202

\*Pack 50 Stk. / pu 50 pcs.

### Kunststoff / plastic



Form shape	A mm	Nr. / No.	Pack*	Kugelschubstange ball-end driveshaft
Rund round	∅ 2	610602		610201
	∅ 2,5	610603		610202
	∅ 3	610604		610203
	∅ 4	610605		610204
	∅ 5	610606		610205
	∅ 6	610607		610206
Quadrat square	2 x 2	610612		610201
	2,5 x 2,5	610613		610202
	3 x 3	610614		610203
	4 x 4	610615		610204
	5 x 5	610616		610205
	6 x 6	610617		610206
Dreieck triangle	3,5 x 3,5	610622		610201
	6 x 6	610623		610202
	8 x 8	610624		610202

\*Pack 100 Stk. / pu 100 pcs.



### Läppkörper Sortiment im Spender Full range of lapping elements in a dispenser



ca. 600 Läppkörper  
je 25 quadratische und runde Körper in  
Messing und Kunststoff

Nr. / No.	Stk. / pc
610611/01	

approx. 600 lapping elements  
25 round and squared lapping elements  
made of brass and plastic.

ca. 300 Läppkörper  
je 25 dreieckige Körper aus Messing und Kunststoff.

Nr. / No.	Stk. / pc
610620/01	

approx. 300 lapping elements  
25 triangular lapping elements made of brass and plastic.

### Kugelschubstangen Ball-end driveshaft



Für Läppringe / for lapping rings

Kugelschubstangen zum Bewegen von Läppringen und Läppkörpern, Kugelschubstangen 8,0 und 12,0 mm für ring-finish Ringe.

Ball-end driveshaft for moving lapping rings and elements, ball-end driveshafts 8,0 and 12,0 mm for moving ring-finish rings.

C mm	B mm	A mm	Nr. / No.	Stk. / pc
<b>gerade / straight</b>				
1,8	3,5	140	610201	
2,2	3,5	140	610202	
2,7	3,5	140	610203	
3,5	3,5	140	610204	
4,5	3,5	140	610205	
5,5	3,5	140	610206	
8,0	3,5	140	610208	
12,0	3,5	140	610212	

Für ring-finish Ringe Seite 155 / for ring-finish rings page 155



Für Läppringe / for lapping rings

Bei diesen Kugelschubstangen befindet sich die Kugel unter 90° am Schaft und verbessert die Parallelführung speziell bei arbeiten an Innen- und Außenradien.

This ball-end driveshaft has a ball located on the shaft under 90° and improve the parallel guidance special at work on internal and external radii.

C mm	B mm	A mm	Nr. / No.	Stk. / pc
<b>gekröpft 90° / cranked 90°</b>				
1,8	3,5	140	610201/90	
2,2	3,5	140	610202/90	
2,7	3,5	140	610203/90	
3,5	3,5	140	610204/90	
4,5	3,5	140	610205/90	
5,5	3,5	140	610206/90	
8,0	3,5	140	610208/90	
12,0	3,5	140	610212/90	

Für ring-finish Ringe Seite 155 / for ring-finish rings page 155

### Kugelschubstangen Set, gerade

#### Ball-end driveshaft kit, straight



Alle 6 geraden Kugelschubstangen für Läppringe (610201 - 610206) und die Handauflage 610230.

All 6 straight ball-end driveshaft for lapping rings (610601 - 610206) and hand support 610230.

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

610200	
--------	--

### Kugelschubstangen Set, gekröpft

#### Ball-end driveshaft kit, cranked



Alle 6 gekröpften Kugelschubstangen für Läppkörper (610201/90 - 610206/90) und die Handauflage 610230.

All 6 cranked ball-end driveshaft for lapping elements (610601/90 - 610206/90) and hand support 610230.

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

610200/90	
-----------	--

### Handauflage

#### Hand support



Handauflage für Kugelschubstangen und Knebelstangen zur Erleichterung der Arbeit mit den Läppkörpern.

Hand support for ball-end driveshaft and tommy bars to ease operation with the lapping elements.

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

610230	
--------	--

### Pinzette

#### Tweezers



Pinzette zur Entnahme der Läppringe und Läppkörper.

Tweezers for removing lapping rings and elements.

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

610106	
--------	--

### Abzieher Set

#### Trueing Device kit



Die Abzievorrichtungen dienen zur Erleichterung des Handlings beim Profilieren der quadratischen Messingläppkörper und können ohne Probleme mit den Feilenhaltern (S. 127) verwendet werden.

A set of trueing device, to facilitate handling during profiling of square brass lapping elements. The device can be clamped into file handle (p. 127).

Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
-----------------	-----------	-----------

3,0	610660	
-----	--------	--

## flex-poli-snap Läppkörper felx-poli-snap lapping elements



Messing / brass

flex-poli-snap Läppkörper aus Messing und Kunststoff sind durch einen Schnappmechanismus mit der Kugelschubstange gelenkig verbunden. Das lästige Wegspringen der Elemente wird dadurch verhindert. Gerade und gekröpfte Kugelschubstangen, Stangenhalter und Handauflage ermöglichen in Verbindung mit einer Feilmaschine ein effektives Arbeiten.

flex-poli-snap lapping rings and elements or fine lapping rings and elements of brass and plastic have a flexible connection to the ball-end drive shaft by a snap mechanism. Dislocation of elements is this way prevented.

Straight and cranked spherical ball-end drive shafts, shaft holder and hand support in connection with an filing machine enable effective work.

Form shape	Ø mm	Nr. / No.	Pack*	Kugelschubstange ball-end driveshaft
Rund round	4	610431		610251 / 255
	5	610432		610252 / 256
	6	610433		610253 / 257
	8	610434		610254 / 258
Quadrat square	4	610441		610251 / 255
	5	610442		610252 / 256
	6	610443		610253 / 257
	8	610444		610254 / 258

\*Pack 50 Stk. / pu 50 pcs.

Kunststoff / plastic

Form shape	Ø mm	Nr. / No.	Pack*	Kugelschubstange ball-end driveshaft
Rund round	4	610411		610251 / 255
	5	610412		610252 / 256
	6	610413		610253 / 257
	8	610414		610254 / 258
Quadrat square	4	610421		610251 / 255
	5	610422		610252 / 256
	6	610423		610253 / 257
	8	610424		610254 / 258

\*Pack 50 Stk. / pu 50 pcs.

## flex-poli-snap Läppkörper Set felx-poli-snap lapping elements kit

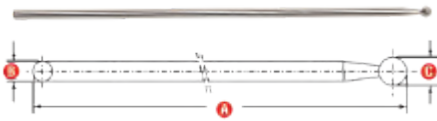


Je Abmessung und Sorte 10 Stück im Spender.

10 pcs. in dispensers depending on size and kind.

Nr. / No.	Stk. / pc
610450/01	

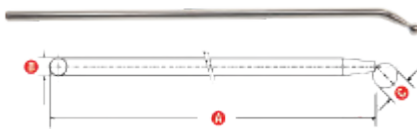
### flex-poli-snap Kugelschubstangen flex-poli-snap ball-end driveshaft



Kugelschubstangen zum Bewegen  
von Läppringen und Läppkörpern.

Ball-end driveshaft for moving  
lapping rings and elements

C mm	B mm	A mm	Nr. / No.	Stk. / pc
<b>gerade / straight</b>				
1,9	3,5	140	610251	
2,4	3,5	140	610252	
2,9	3,5	140	610253	
3,9	3,5	140	610254	



Bei diesen Kugelschubstangen  
befindet sich die Kugel am 45°  
gekröpften Schaft und verbessert  
die Parallelführung speziell bei  
arbeiten an Innen- und  
Außenradien.

This ball-end driveshaft has a  
ball located on the 45° cranked  
shaft and improved the parallel  
guidance special at work on  
internal and external radii.

C mm	B mm	A mm	Nr. / No.	Stk. / pc
<b>gekröpft 45° / cranked 45°</b>				
1,9	3,5	140	610255	
2,4	3,5	140	610256	
2,9	3,5	140	610257	
3,9	3,5	140	610258	

### flex-poli-snap Kugelschubstangen Set flex-poli-snap ball-end drive shaft kit



Inhalt:  
8 Kugelschubstangen (je 1 x 610 251 - 610 258)  
1 Handauflage (610 230),  
1 Stopper für Handauflage (610 231),  
1 Stangenhalter (610 259) und  
1 Sechskantschlüssel nach DIN 911 (610 260)

Contents:  
8 ball-end driveshafts (per 1 x 610 251 - 610 258)  
1 Hand support (610 230)  
1 Stopper for handsupport (610 231)  
1 Shaft holder (610 259)  
1 Hexagon spanner after DIN 911 (610 260)

Nr. / No.	Stk. / pc
610250	

### Diamantringe Diamond rings



Diese Schleifringe mit metallgebundenen Diamantkörnern (Körnung 151) sind zur Bearbeitung von kopierten, gefrästen, gedrehten und erodierten Oberflächen mit Rauhtiefen größer als 5 µm R(max) geeignet. Ring und Werkstück müssen fettfrei sein. Bei einer Bildung von Aufbauschneiden sollte der Ring auf Schleifpapier der Körnung 80 - 120 abgezogen werden.

Abrasive rings with metal-bonded diamond grain (grain size 151) for working on copied, milled, turned and eroded surfaces having peak-to-valley heights above 5 µm R(max). Ring and workpiece must be free from fat. Resharpener the ring on grain 80 - 120 abrasive paper.

Ring Typ ring type	Nr. / No.	Stk. / pc
8	630112	
12	630212	
12*	630211	
20	631312	

\*geschlitzt für Hartmetall / slotted for carbide metal

### Messingringe Brass rings



Messingringe als Träger der Diamantpaste zum Läppen.  
Brass rings as diamond paste carriers for lapping.

Ring Typ ring type	Nr. / No.	Pack*
8	630113/01	
12	630213/01	
20	631313/01	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Kunststoffringe Plastic rings



Kunststoffringe als Träger der Diamantpaste zum Polierläppen.

Plastic rings as diamond paste carriers for fine lapping.

Ring Typ ring type	Nr. / No.	Pack*
8	630114/01	
12	630214/01	
20	631314/01	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Messing Bundringe Brass collar rings



Die vergrößerte Auflagefläche verhindert ein Herunterrutschen im Kantenbereich und ist ideal für das Läppen ebener Flächen.

Brass collar rings with enlarged contact face, are especially suitable for lapping of flat surfaces. The enlarged contact face prevents slipping of the edges.

Ring Typ ring type	Nr. / No.	Pack*
12	630210/01	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

### Kunststoff Bundringe Plastic collar rings



Die vergrößerte Auflagefläche verhindert ein Herunterrutschen im Kantenbereich und ist ideal für das Läppen ebener Flächen.

Plastic collar rings with enlarged contact face, are especially suitable for egde fine lapping. The enlarged contact face prevents slipping of the edges.

Ring Typ ring type	Nr. / No.	Pack*
12	630220/01	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

## Tuchrondenringe Cloth disc rings



Montagekegel  
mounting cone

Tuchrondenringe zum Aufspannen von Tuchronden als Träger der Diamantpaste zum Polieren. Ein Montagekegel und 5 Gummiringe zum Aufziehen der Tuchronden werden als Zubehör mitgeliefert.

Rings for clamping of cloth discs as diamond paste carriers for polishing. Will be supplied with 1 mounting cone and 5 rubber rings.

Ring Typ ring type	Nr. / No.	Pack*
8	630115/01	
12	630215/01	
20	631315/01	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

## Tuchronden Cloth discs



Zum Aufspannen auf Tuchrondenringe.

For clamping on cloth disc rings.

Material material	Ø mm	für Ring for ring	Nr. / No.	Pack*
Nylon nylon	23	8	630116	
	25	12	630216	
	37	20	631316	
Filz felt	23	8	630116/F	
	25	12	630216/F	
	37	20	631316/F	

\*Pack 50 Stk. / pu 50 pcs.

## Gelenkknebel für ring-finish System Mandrels for ring-finish system



Gelenkknebel zur kardanischen Aufhängung der ring-finish Ringe.

For the use with ring-finish rings. Snaps on and keeps rings perfectly flat against work surface.

für Ring for ring	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
8	3	630101	
12	3	630201	
20	3	631301/30	
20	6	631301/60	

## Andrückkegel für ring-finish System Pressure cones for ring-finish system



Der Andrückkegel dient zur besseren Handhabung der ring-finish Ringe.

Pressure cone for a better handling when using the ring-finish rings.

für Ring for ring	Schaft shank mm	Nr. / No.	Stk. / pc
8	3	630102	
12	3	630202	
20	3	631302/30	
20	6	631302/60	

## NOVAPAX Diamantpasten, universallöslich NOVAPAX Diamond paste, universal soluble

Auf der neuentwickelten universallöslichen, temperaturbeständigen und umweltfreundlichen Pastengrundlage (silikon- und tensidfrei), mit besten Läpp- und Poliereigenschaften, basieren 5 Diamantpastentypen. Die Bindung dieser Pasten ist in jedem Verhältnis mit Wasser und Alkohol mischbar. Die Bindung garantiert eine optimale Verteilung der Einzeldiamanten, keine Verklumpung, gute Schmierfilmbildung. Die Paste ist umweltverträglich und bei Zimmertemperatur unbegrenzt lagerfähig.

On a new developed universal soluble compound, unaffected by changes of temperature and without any environmental influence (free of silicon and surfactant) with best attribute for lapping and polishing. 5 types of diamond pastes are available. The pastes can be mixed in any proportion with water and alcohol. The compound guarantees an optimum dispersion of each single diamond grain, forming a good lubrication film, avoiding any agglomeration. The pastes are at room temperature unaffected by long storage and without any environmental influence.

## NOVAPAX Diamantpaste Speed NOVAPAX Diamond paste Speed



Hochkonzentrierte Diamantpaste mit extrem hoher Abtragsleistung für höchste Ansprüche an die Politur im Formen- und Werkzeugbau.

High-concentrated diamond paste with extremely high abrasive strength for high-quality surface polishing for tool and mould making.

µm	Farbe colour	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
1	gelb / yellow	5 g	6580/01		10 g	6581/01	
3	grün / green	5 g	6580/03		10 g	6581/03	
7	rot / red	5 g	6580/07		10 g	6581/07	
10	hellblau light blue	5 g	6580/10		10 g	6581/10	
15	dunkelblau dark blue	5 g	6580/15		10 g	6581/15	
28	dunkelbraun dark brown	5 g	6580/28		10 g	6581/28	
40	lila / mauve	5 g	6580/40		10 g	6581/40	

## NOVAPAX Diamantpaste Spezial NOVAPAX Diamond paste Special



Hochkonzentrierte Diamantpaste, geeignet für hochwertige Oberflächenpolituren im Werkzeug- und Formenbau, besonders für große Flächen sowie Walzen (Kalander) aus Stahl und Hartguss geeignet.

High-concentrated diamond paste suitable for high-quality surface polishing for tool and mould making, especially for large surfaces (steel and cast iron) as well as for rollers (glazing rollers).

µm	Farbe colour	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
1	gelb / yellow	5 g	650/01	
3	grün / green	5 g	650/03	
7	rot / red	5 g	650/07	
10	hellblau / light blue	5 g	650/10	
15	dunkelblau / dark blue	5 g	650/15	
28	dunkelbraun / dark brown	5 g	650/28	
40	lila / mauve	5 g	650/40	



### NOVAPAX Diamantpaste Standard NOVAPAX Diamond paste Standard



Überwiegend für Reparaturarbeiten geeignet, die einen häufigen Pastenwechsel erfordern.

Mainly for repair of ruined surfaces finish, when a change of grit sizes is often requested.

µm	Farbe colour	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
1	gelb / yellow	5 g	651/01	
3	grün / green	5 g	651/03	
7	rot / red	5 g	651/07	
10	hellblau / light blue	5 g	651/10	
15	dunkelblau / dark blue	5 g	651/15	
28	dunkelbraun / dark brown	5 g	651/28	
40	lila / mauve	5 g	651/40	

### NOVAPAX Diamantpaste Economy NOVAPAX Diamond paste Economy



Durch niedrige Konzentration besonders zur kostensparenden Politur von Massenteilen geeignet, wie sie bei Biege- und Umformwerkzeugen vorkommen.

Due to low diamond concentration suitable for economic finishing of duplicate parts, as for bending tools are common.

µm	Farbe colour	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
1	gelb / yellow	5 g	654/01	
3	grün / green	5 g	654/03	
7	rot / red	5 g	654/07	
10	hellblau / light blue	5 g	654/10	
15	dunkelblau / dark blue	5 g	654/15	
28	dunkelbraun / dark brown	5 g	654/28	
40	lila / mauve	5 g	654/40	

### NOVAPAX Diamantpaste Hartmetall NOVAPAX Diamond paste hard metal



Durch Verwendung von Naturdiamant werden schnell gute Polituren bei Hart- und Sintermetallen erzielt.

By utilization of natural diamonds fast and high-quality finish of hard and sintered metal is guaranteed.

µm	Farbe colour	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
1	gelb / yellow	5 g	657/01	
3	grün / green	5 g	657/03	
7	rot / red	5 g	657/07	
10	hellblau / light blue	5 g	657/10	
15	dunkelblau / dark blue	5 g	657/15	
28	dunkelbraun / dark brown	5 g	657/28	
40	lila / mauve	5 g	657/40	

## NOVAPAX Diamantpaste rapid NOVAPAX Diamond paste rapid



Diamantpaste mit extrem hohem Diamantgehalt. Die hohe Abtragsleistung basiert auf der Mischung von blockigem, sehr standfestem Diamantkorn sowie aus Diamanten mit vielen Schneidekanten, die sich unter Belastung erneuern. Rapid-Pasten sind besonders geeignet, um auf feinerodierten Flächen nach Steinarbeit eine schnelle Einebnung und optimalen Glanz zu erzielen.

Rapid diamond paste with extremely high diamond concentration guarantees high abrasion due to a mixture of very stable block-type diamonds and diamonds with many cutting edges which continually reform under pressure. rapid diamond pastes are especially suitable for achieving a rapid brightening effect after stoning, combined with optimum smoothing of finely eroded and finest-ground surfaces.

Typ type	Körnung / Farbe grit / colour	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
1	fein / weiß fine / white	10 g	653/101	
2	grob / orange coarse / orange	10 g	653/102	

## NOVAPAX Diamantpaste HighColour NOVAPAX Diamond paste HighColour



Die hochkonzentrierte Diamantpaste ist öl- und wasserlöslich, silikonfrei, farbcodiert und verfügt über eine geringe Streudichte für reproduzierbare Qualität.

The high concentrated diamond compound is oil and water-soluble, free of any silicon, colour coded and has a low density for reproducible quality.

µm	Farbe colour	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
0,25	grau / grey	10 g	6500261	
1	blau / blue	10 g	6500262	
3	grün / green	10 g	6500263	
6	gelb / yellow	10 g	6500264	
9	rot / red	10 g	6500265	
15	braun / brown	10 g	6500266	
30	mahagoni	10 g	6500267	



## Polierfilze Set, S. 143 Mounted felt bobs kit, p. 143

### Trägerflüssigkeit für Diamantpasten Fluids for diamond compound



Universelle und umweltfreundliche Trägerflüssigkeit und Verdüner für Diamantpasten.

Universal environment friendly solvent for diamond paste.

Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
125 ml	650055	
1 l	650050	
5 l	650056	

### Sprühflasche mit Pumpzerstäuber, 250 ml Pump dispenser, 250 ml



Nr. / No.	Stk. / pc
6500441	

### SIMICHROME Polierpaste SIMICHROME polishing paste



Eine der feinsten Polierpasten für Chrom, Stahl, Messing, Gold und Silber.

One of the finest polishing paste for chrome, steel, brass, gold and silver.

Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
50 g	6500451	
250 g	6500452	
1000 g	6500453	

### Unipol Poliercreme Unipol polishing cream



Die Unipol Poliercreme sollte mit einem feuchten Tuch eingerieben werden. Für das Nachpolieren einen weichen Lappen verwenden.

The Unipol polishing cream should be used with a wet cloth. For the post-polishing a smooth and soft cloth is necessary.

Typ type	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
Kunststoff plastic	125 ml	6500110	
Metall, Alu metal, alu	125 ml	6500111	

## Luster Cream für alle Metalle Luster Cream for all metal



Luster Cream produziert Hochglanz auf allen Metallen, aber auch auf Kunststoffen. Beseitigt leichte Kratzer und hinterlässt einen Spiegelglanz.

Produces a very high gloss on all metals as well as plastics. Removes light scratches yet leaves a bright mirror finish. Supplied in a peel-back cardboard tube.

Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
50 g	6500511	
250 g	6500512	

## Borcarbid Einschleifpaste Lapping pastes of boron carbide



Für die universelle Anwendung bei höchster Leistungsfähigkeit durch extreme Härte des Borcarbids mit 9,5+ nach Mohs.

This lapping pastes are universal grinding and lapping agents. The suitability of boron carbide for this purpose is the result of its extreme hardness of 30,000 N/mm<sup>2</sup>.

Korn grit	µm	Menge quantity	wasserlöslich water-soluble	Stk. / pc
F 60	300 - 212	75 ml	6500161	
F 100	150 - 106	75 ml	6500162	
F 220	75 - 45	75 ml	6500163	
F 320	49 - 17	75 ml	6500164	
F 400	32 - 8	75 ml	6500165	
F 600	19 - 3	75 ml	6500166	
F 800	14 - 2	75 ml	6500167	
F 1200	7 - 1	75 ml	6500168	
F 1500	5	75 ml	6500169	

## Loctite Clover, 450 g Loctite Clover lapping compound, 450 g



Fetthaltige SiC-Paste. Super für die Nachpolitur, Politur und Schleifen ohne Hitzestau. Sehr ökonomisch für enge Flächen, wo Pastenverlust zu hoch wäre.

Grease-based silicon carbide compound. Great for refining surface finishes and cutting without heat buildup. Most economical for tight areas where compound loss is excessive.

Korn grit	Nr. / No.	Stk. / pc
200	6500532	
320	6500533	
400	6500534	
600	6500535	
1200	6500537	

### Spezial-Einschleifpasten „Super-Diamant“ (öllöslich) “Super-diamond“ fast fine lapping compound (oil-soluble)



Diese Paste ist optimal für den Einsatz auf härtesten Stählen und Hartmetallen geeignet und ist dabei absolut hochtemperaturbeständig. Mit Öl, Petroleum oder Benzin kann die Paste verdünnt oder entfernt werden.

Especially suitable for carbide metals and hardest steels. A highly concentrated paste. Made for considerable savings in time and in many cases serves the same purpose as diamond compound. Dilutable and removable with oil, petrol and benzine.

µm	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
300 - 212	120 g	6500154	
145 - 105	120 g	6500141	
80 - 60	120 g	6500144	
45 - 17	120 g	6500146	
30 - 10	120 g	6500147	
19 - 5	120 g	6500149	
14 - 2	120 g	6500151	
7 - 1	120 g	6500153	

### Einschleifmasse (öllöslich) Lapping paste (oil-soluble)



Für Stahl, Eisen, Guss. Verdünn- und abwaschbar mit Öl, Petroleum und Benzin.

For steel, iron, cast iron. Dilutable and removable with oil, benzine and petrol.

Körnung grit	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
ultra grob ultra coarse	220 ml	6500181	
extra grob extra coarse	220 ml	6500182	
sehr grob very coarse	220 ml	6500183	
grob coarse	220 ml	6500184	
mittel medium	220 ml	6500185	
fein fine	220 ml	6500186	
sehr fein very fine	220 ml	6500187	

### Einschleifmasse (wasserlöslich) Lapping paste (water-soluble)



Für Stahl, Eisen, Guss, Buntmetalle, Kunststoff und Steingut. Verdünn- und entfernbar mit Wasser.

For grinding valves, fittings, taps, bearings, nozzles and other parts in steel, iron, cast iron, non-ferrous metals as well as plastic and stoneware. Dilutable and removable with water.

Körnung grit	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
sehr grob very coarse	220 ml	6500191	
grob coarse	220 ml	6500192	
mittel medium	220 ml	6500193	
fein fine	220 ml	6500194	
sehr fein very fine	220 ml	6500195	
extra fein extra fine	220 ml	6500196	

## Schleif- und Polierpasten in Blockform Lapping and polishing pastes in block form



Diese Schleif- und Polierblöcke sind optimal für den Einsatz an Polier-, Lappenscheiben und Bürsten geeignet. Sie werden an die rotierenden Scheiben gedrückt und erweichen sich an der Oberfläche durch die Reibungswärme. Dadurch überträgt sich die Paste auf die Scheibe.

For using on polishing and lapping wheels and brushes. The block is pressed against the rotating disc and warmed up by the frictional heat, hereby transferring the paste onto the disc surface.

Typ type	Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
Vorschleif pre-grinding	1,0 kg	6500201	
braun / brown mittel / medium	1,0 kg	6500202	
beige / beige fein / fine	0,7 kg	6500203	
rot / red fein / fine	0,9 kg	6500204	
grün / green fein / fine	0,8 kg	6500205	
blau / blue sehr fein / very fine	0,8 kg	6500206	
weiß / white super fein / super fine	0,9 kg	6500207	

Anwendung application	Grau-braun Vorschleif grey-brown Pre-lapping	Braun mittel brown medium	Weiß-Beige fein white-beige fine	Rot fein red fine	Grün fein green fine	Blau sehr fein blue very fine	Weiß super fein white super fine
Plexiglas / Acryl plexiglass / acryl							✓
Aluminium aluminium			✓				✓
Buntmetalle non-ferrous metals	✓	✓	✓	✓	✓		
Chromteile chrome				✓			
Edelmetalle noble metals			✓		✓		
Eisen / Stahl iron / steel	✓	✓	✓	✓	✓		
Kunststoff plastic	✓	✓					✓
VA-Stahl stainless steel			✓			✓	✓

## Schleif- und Polierpasten in Cremeform Lapping and polishing pastes with creamy consistence



Die Pasten in Cremeform sind hervorragend für die Handarbeit geeignet.

These pastes are excellent for manual operation.

Zum Nachläppen und Polieren.  
For relapping and polishing.

Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
325 g	6500211	

Für Aluminium und alle Kunststoffe,  
wasserlöslich.  
For aluminum and all kinds of plastics.  
Water-soluble.

Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
160 g	6500212	

Für alle Metalle und Chromteile, wasserlöslich.  
For repairing pant damage on furniture,  
for polishing steels and non-ferrous metals.  
Water-soluble.

Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
160 g	6500213	

## Wiener Kalk Vienna lime



Zur Reinigung von Werkzeugformen, die im letzten Polierschritt mit 7µ Diamantpaste bearbeitet worden sind. Schmitz's Wiener Kalk ist ein Qualitätsprodukt, sauber ausgesiebt und somit feinstpolierend. Auch geeignet zur Pflege von Edelstahl, Chrom, Messing, Kupfer und Aluminium.  
Dose, Inhalt 125 g

For the cleaning of mould inserts in case the last polishing step had been done with a diamond paste of 7µ. Schmitz's Vienna lime is a product of high quality, fine selected and responsible for the finest polishing result. Also suitable for the care of high-grade steel, chrome, brass, copper and aluminium.  
Can, content 125 g

Nr. / No.	Stk. / pc
650070	

## Tuschierpaste Engineer's marking paste



Diese Paste dient zur Oberflächenkontrolle. Die Gleichmäßigkeit der Farbschicht zeigt die Qualität der Bearbeitung an. Entfernt werden kann die Tuschierpaste mit dem Hochleistungsreiniger R16.

For testing surface finishes. Evenness of applied colour coating indicates quality of machine finish. The paste can be removed by R16.

Farbe colour	225 g	Stk. / pc	60 g	Stk. / pc
blau blue	6500221		6500225	
rot red	6500222		6500226	
weiß white	6500223		–	–

## Tuschierpaste BS bis 200 °C Engineer's marking paste up to 200 °C



Diese Tuschierpaste ist hitzebeständig bis zu 200°C. Entfernt werden kann die Tuschierpaste mit dem Hochleistungsreiniger R16.

Heat-resistant up to 200°C. The paste can be removed by R16.

Farbe colour	225 g	Stk. / pc	60 g	Stk. / pc
blau blue	6500231		6500232	

## Hochleistungsreiniger R16 für Tuschierpaste High-performance cleaner R16 for marking paste



Alkalischer Reiniger geeignet zur Entfernung unter anderem von Tuschierpasten, Fett und Öl.

The R16 removes for example engineer's marking paste, oil and grease.

Menge quantity	Nr. / No.	Stk. / pc
5 l	6500241	
1 l	6500242	



## ANTRIEBE DRIVE UNITS



**URAWA G7, UC900, Steuereinheit**  
**URAWA G7, UC900, controller**

Einfaches und komfortables Arbeiten dank des integrierten Mikro-Computers, so dass die Drehzahl für jeden Motor automatisch kontrolliert werden kann. Alte Motoren können weiterhin genutzt werden. Die Drehzahl und eventuelle Fehlermeldungen werden bei der Verwendung von alten Motoren nicht angezeigt.

**Leistungsanzeige:** 8 stufige Anzeige für ein kontrolliertes Arbeiten. Für eine längere Lebensdauer wird vor einer Überlastung gewarnt.

**Selbstdiagnose Funktion:** Die Steuereinheit kontrolliert aus Sicherheitsgründen die Steuereinheit und den Motor selber. Bei Überhitzung reduziert der in der Steuereinheit eingebaute Lüfter automatisch die Temperatur.

**Digitalanzeige:** Die Umdrehungen werden genau angezeigt sowie auch Fehlermeldungen.

Smooth and comfortable operation by built in micro computer. This will control best torque for each motor automatically. It is possible to connect old type motors to this new controller. Rotation speed and error codes are not going to be displayed when using it with an old motor.

**Load indicator:** 8 steps load indicator allows operator to see the condition clearly. For longer life time, it will be warned for overwork.

**Self diagnostic function:** The controller checks condition of motor and controller for safety reason. When heating up, fan inside the controller starts automatically to reduce the temperature.

**Digital Display:** 2 digit display is for easy adjustment of rotation speed and error code is displayed for easy trouble shooting.



**Technische Daten / technical data**

Eingangsspannung / input	230 V, 50/60 Hz
Ausgangsspannung / output	30 V DC
Abmessungen / dimensions	200 x 180 x 110 mm
Gewicht / weight	2,3 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
5570110	

**URAWA G7, Handstücke**  
**URAWA G7, handpieces**

Ein neuer Mechanismus verhindert, dass Staub ins Handstück-Innere gelangt und verlängert dadurch die Lebensdauer der Kugellager. Der Motor kann direkt am Handstück ein- und ausgeschaltet werden. Die Handstücke können dank eines Adapters auch an alte URAWA Steuereinheiten angeschlossen werden.

A new mechanism prevents more dust than ever and this help to keep up longer life time of ball bearings. It is easy to start and stop by hand switch. It is not necessary to push the button on controller. The handpieces can also be connected thanks to an adapter with old URAWA controller.



**Technische Daten / technical data**

Eingangsspannung / input	30 V DC
Drehmoment / torque	6,4 Ncm
Drehzahl / rotating speed	20.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Spannzange / collet chuck	2,35 & 3,00 mm
Abmessung / dimension	28 x 157 mm
Gewicht / weight	220 g

Typ	Nr. / No.	Stk. / pc
UG42A	5570100	



**Technische Daten / technical data**

Eingangsspannung / input	30 V DC
Drehmoment / torque	5,4 Ncm
Drehzahl / rotating speed	35.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Spannzange / collet chuck	2,35 & 3,00 mm
Abmessung / dimension	28 x 157 mm
Gewicht / weight	220 g

Typ	Nr. / No.	Stk. / pc
UG43A	5570200	

### URAWA G7, Mikromotoren High Power URAWA G7, micro motors high power



Technische Daten technical data	UM20A	UM21A	UM23A
Eingangsspannung / input	30 V	30 V	30 V
Drehzahl / rotational speed	1.000 - 8.000 min <sup>-1</sup> / rpm	1.000 - 15.000 min <sup>-1</sup> / rpm	1.000 - 30.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Drehmoment / torque	9,8 Ncm	8,8 Ncm	6,8 Ncm
Abmessung / dimension	31,5 x 89,3 mm	31,5 x 89,3 mm	31,5 x 89,3 mm
Gewicht / weight	176 g	176 g	176 g
Nr. / No.	5570101	5570102	5570103
Stk. / pc			

### URAWA G7, Mikromotoren Standard URAWA G7, micro motors standard



Technische Daten technical data	UM12A	UM13A	UM14A
Eingangsspannung / input	30 V	30 V	30 V
Drehzahl / rotational speed	1.000 - 20.000 min <sup>-1</sup> / rpm	1.000 - 35.000 min <sup>-1</sup> / rpm	2.000 - 45.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Drehmoment / torque	6,4 Ncm	5,4 Ncm	5,0 Ncm
Abmessung / dimension	27,5 x 77 mm	27,5 x 77 mm	27,5 x 77 mm
Gewicht / weight	120 g	120 g	120 g
Nr. / No.	5570104	5570105	5570106
Stk. / pc			

### URAWA G7, Mikromotoren High Speed URAWA G7, micro motors high speed



Technische Daten technical data	UM05A
Eingangsspannung / input	30 V
Drehzahl / rotational speed	2.000 - 55.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Drehmoment / torque	3,6 Ncm
Abmessung / dimension	27,5 x 66,5 mm
Gewicht / weight	90 g
Nr. / No.	5570107
Stk. / pc	

### URAWA G7, Fußpedal URAWA G7, foot controller



Die Geschwindigkeit kann stufenweise eingestellt werden. Die maximale Geschwindigkeit ist abhängig von der Einstellung der Steuereinheit. Die Auto-Geschwindigkeits-Funktion ermöglicht eine gleichbleibende Geschwindigkeit ohne, dass das Fußpedal betätigt werden muss.

It is possible to adjust the speed gradually. Max. speed depends on the controller setting. Auto cruise function makes it possible to fix the rotation speed without stepping the foot pedal.

Nr. / No.	Stk. / pc
5570120	

**Steuereinheit URAWA UC500**  
**Power controller URAWA UC500**

Das Steuergerät verfügt über zwei Ausgänge für Handstücke, die wechselseitig genutzt werden können. Umschaltung von Links- / Rechtslauf. Stufenlose, elektronische Leistungsregulierung erfolgt von Hand oder Fußschalter. Das Steuergerät garantiert ein hohes Drehmoment in allen Drehzahlbereichen. Überlastungsschutz schließt Überbeanspruchung der Motoren aus.

The power controller has two separate sockets for handpieces, to be used alternately. Switch for clock / anticlockwise rotation. The automatic feedback circuit ensures constant revolutions under variety of working conditions. Thermal fuse, thermal sensor and electronic circuit breaker are protecting the power in any case of injury.



**Technische Daten / technical data**

Eingangsspannung / input	230 V, 50/60 Hz
Ausgangsspannung / output	30 V DC
Abmessung / dimension	170 x 195 x 110 mm
Gewicht / weight	2,4 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
5500100	

**Präzisionshandstücke mit fester Verbindung zwischen Motor und Kopfstück**  
**Straight rotating handpiece, stationary connection between motor and head piece**



**Technische Daten / technical data**

Eingangsspannung / input	30 V DC
Drehzahl / rotational speed	2.000 - 20.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Spannzange / collet chuck	2,35 & 3,00 mm
Abmessung / dimension	27,5 x 144,5 mm
Gewicht / weight	225 g

Typ	Nr. / No.	Stk. / pc
UA12A	5520100	



**Technische Daten / technical data**

Eingangsspannung / input	30 V DC
Drehzahl / rotational speed	3.500 - 35.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Spannzange / collet chuck	2,35 & 3,00 mm
Abmessung / dimension	27,5 x 144,5 mm
Gewicht / weight	225 g

Typ	Nr. / No.	Stk. / pc
UA13A	5520200	



**Technische Daten / technical data**

Eingangsspannung / input	30 V DC
Drehzahl / rotational speed	4.500 - 45.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Spannzange / collet chuck	2,35 & 3,00 mm
Abmessung / dimension	27,5 x 144,5 mm
Gewicht / weight	225 g

Typ	Nr. / No.	Stk. / pc
UA14A	5520300	

FORTSETZUNG AUF NÄCHSTER SEITE  
 CONTINUED ON NEXT PAGE

FORTSETZUNG / CONTINUATION

## Präzisionshandstücke mit fester Verbindung zwischen Motor und Kopfstück Straight rotating handpiece, stationary connection between motor and head piece



### Technische Daten / technical data

Eingangsspannung / input	30 V DC
Drehzahl / rotational speed	5.000 - 55.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Spannzange / collet chuck	2,35 & 3,00 mm
Abmessungen / dimensions	27,5 x 136 mm
Gewicht / weight	170 g

Typ	Nr. / No.	Stk. / pc
UA05A	5520400	

## URAWA, Mikromotoren URAWA, micro motors



Kopfstücke S. 170  
head pieces p. 170



Stecksystem für schnellen Kopfwechsel. Motoren werden mit zwei Ersatzkohlen geliefert.

With one touch operation for a quick head change. The motors are supplied with 2 spare brushes.

Technische Daten technical data	UM20	UM21	UM23
Eingangsspannung / input	30 V	30 V	30 V
Drehzahl / rotational speed	800 - 8.000 min <sup>-1</sup> / rpm	1.500 - 15.000 min <sup>-1</sup> / rpm	3.000 - 30.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Drehmoment / torque	8,8 Ncm	8,8 Ncm	6,5 Ncm
Abmessung / dimension	31,6 x 80 mm	31,6 x 80 mm	31,6 x 80 mm
Gewicht / weight	175 g	175 g	175 g
Nr. / No.	5540101	5540102	5540103
Stk. / pc			

## Fußsteuerung Foot controller



stufenlose Drehzahlregulierung  
continous regulation

Nr. / No.	Stk. / pc
5500200	

Fußschalter Ein/Aus  
on/off operation

Nr. / No.	Stk. / pc
5500250	

## URAWA G7, Adapter URAWA G7, adapter



Adapter zur Verbindung von G7 Motoren mit dem URAWA Ultraschallgerät UC550 (auch für UC250 und UC500.)

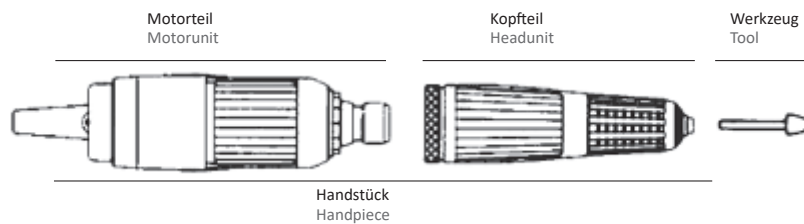
Nr. / No.	Stk. / pc
5570140	

Adapter to connect G7 motors with URAWA ultrasonic machine UC550 (also for UC250 and UC500).



## URAWA Stecksystem mit Werkzeugschnellwechselsystem - nutzbar mit UC500 und UC900

### URAWA head pieces with one touch collet release mechanism - to use with UC500 and UC900



### Standardkopf UT01

#### Standard head piece UT01



#### Technische Daten / technical data

Spannzange / collet chuck	3,00 & 2,35 mm
Drehzahl / rotational speed	max. 35.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Abmessung / dimension	27,2 x 88 mm
Gewicht / weight	115 g

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

5520001	
---------	--

### Schlanker Kopf UT02

#### Slender head piece UT02



#### Technische Daten / technical data

Spannzange / collet chuck	3,00 & 2,35 mm
Drehzahl / rotational speed	max. 55.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Abmessung / dimension	25,8 x 86,5 mm
Gewicht / weight	100 g

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

5521001	
---------	--

### Robuster Kopf UT03

#### Heavyduty head piece UT03



#### Technische Daten / technical data

Spannzange / collet chuck	6,00 & 3,00 mm
Drehzahl / rotational speed	max. 30.000 min <sup>-1</sup> / rpm <sup>1</sup>
Abmessung / dimension	26,4 x 95 mm
Gewicht / weight	150 g

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

5522001	
---------	--

### Schlanker Kopf, extra Lang UT11

#### Extra long slender head piece UT11



#### Technische Daten / technical data

Spannzange / collet chuck	3,00 & 2,35 mm
Drehzahl / rotational speed	max. 55.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Abmessung / dimension	25,8 x 121 mm
Gewicht / weight	120 g

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

5523001	
---------	--

## Winkelkopf 90° UT05 90° angle head UT05



### Technische Daten / technical data

Spannzange / collet chuck	3,00 & 2,35 mm
Drehzahl / rotational speed	max. 15.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Abmessung / dimension	33 x 95 mm
Gewicht / weight	100 g

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

5530001	
---------	--

## Robuster Winkelkopf 90° UT06 90° heavyduty angle head UT06



### Technische Daten / technical data

Spannzange / collet chuck	3,00 & 2,35 mm
Drehzahl / rotational speed	max. 15.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Abmessung / dimension	45,5 x 80,5 mm
Gewicht / weight	200 g

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

5530002	
---------	--

## Robuster Winkelkopf 120° UT07 120° heavyduty angle head UT07



### Technische Daten / technical data

Spannzange / collet chuck	3,00 & 2,35 mm
Drehzahl / rotational speed	max. 15.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Abmessung / dimension	47,5 x 80,5 mm
Gewicht / weight	210 g

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

5530003	
---------	--

## Querhubfeilkopf UT08 Cross stroke filing head piece UT08



### Technische Daten / technical data

Werkzeugaufnahme / tool holder	2,00 - 4,7 mm
Hübe pro Min. / stroke per min.	max. 8.000
Querhub / lateral stroke	max. 1,6 mm
Abmessung / dimension	26 x 102 mm
Gewicht / weight	140 g

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

5511001	
---------	--



**Fasserhammer HM11**  
**Hammer handpiece HM11**



Technische Daten / technical data	
Eingangsspannung / input	30 V DC
Frequenz / frequency	0-32 Hz
Hub / stroke	0,7 mm
Schlagstärke / impact force	392 m/s <sup>2</sup> (40g)
Aufnahme / tool holder	max 2,35 mm
Abmessung / dimension	27,5 x 158 mm
Gewicht / weight	260 g

Nr. / No.	Stk. / pc
5520500	

**Reduziergetriebe UT15**  
**Reducing gear UT15**



Technische Daten / technical data	
Übersetzung / reduction	1 : 4
Drehzahl / rotating speed	max. 30.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Abmessung / dimension	26 x 43,5 mm
Gewicht / weight	210 g

Nr. / No.	Stk. / pc
5540001	

**Spannzangen**  
**Collet chucks**



Für UT Köpfe.  
 For UT heads.

Für Typ for type	ø mm	Nr. / No.	Stk. / pc
UT01, UT02, UT06, UT07, UT11, UA05A, UA12A, UA13A, UA14A, UA05A UG42A, UG43A	2,35	5520050/23	
	3,00	5520050/30	
	3,175	5520050/31	
UT03	2,35	5522050/23	
	3,00	5522050/30	
	6,00	5522050/60	
UT05	2,35	5530050/23	
	3,00	5530050/30	

## Bandschleifer BS33 Beltgrinder BS33



BS33 ist ein handlicher Bandschleifer mit im Griff eingebautem Mikromotor. Geeignet für Schleifbänder von 4, 6, und 8 mm Breite. Es sind drei verschiedene Schleifbandführungen erhältlich, gerade schmal für Bänderbreite 4 und 6 mm, gerade breit für Bänderbreite 6 und 8 mm und ein Winkelarm für Bandbreiten von 6 und 8 mm. Die Bandgeschwindigkeit ist stufenlos regelbar von 80 m/min bis 800 m/min. Der Bandschleifer wird mit dem geraden Standard -Arm für Bänder mit 6 und 8 mm Breite ausgeliefert.

BS33 is a belt-grinder with micro motor, suitable for use of abrasive belts 4, 6, and 8 mm width. Ideal for finishing applications as there are flat surfaces, curved areas, outside radii and inside radii. Operates with minimal vibrations at a speed between 80 m/min to 800 m/min. Supplied with the standard straight arm for 6 and 8 mm belts.

### Technische Daten / technical data

Eingangsspannung / input	30 V DC
Drehzahl / rotational speed	80 - 800 min <sup>-1</sup> / rpm
Abmessung / dimension	160 x 116 x 40 mm
Gewicht / weight	400 g

Nr. / No.	Stk. / pc
5512100	

## Schleifbandführung BS33 Belt arm BS33



Schleifbandführung belt arm	Bandbreite belt width mm	Nr. / No.	Stk. / pc
schmal / thin	4 - 6	5512101	
Standard / standard	6 - 8	5512102	
45° Winkel / 45° angle	6 - 8	5512103	

## Schleifbänder Abrasive belts



Type	Breite width mm	Körnung grain	Nr. / No.	Pack*
Korund aluminium oxid	4	180	5512301/18	
		320	5512301/32	
	6	80	5512302/08	
		120	5512302/12	
		180	5512302/18	
		320	5512302/32	
		8	5512303/08	
	8	120	5512303/12	
		180	5512303/18	
		320	5512303/32	

\*Pack 10 Stk. / pack 10 pcs.

### URAWA Feilmaschine RE35 URAWA recipro handpiece RE35



Luftgekühltes Schleif- und Feilhandstück mit um 360° drehbarem Feilkopf, der bei Bedarf arretiert werden kann.

Grinding- and polishing handpiece with self-cooling fan. The head-unit revolves to 360° and is arrestable.

#### Technische Daten / technical data

Werkzeugaufnahme / tool holder	2,00 - 6,35 mm
Frequenz / frequency	max. 4.200 min <sup>-1</sup> / rpm
Hub / stroke	max. 6 mm
Abmessung / dimension	140 x 40 x 128 mm
Gewicht / weight	675 g

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

5510100	
---------	--

### URAWA Feilmaschine RE55 URAWA recipro handpiece RE55



Luftgekühltes Schleif- und Feilhandstück mit um 360° drehbarem Feilkopf, der bei Bedarf arretiert werden kann.

Grinding- and polishing handpiece with self-cooling fan. The head-unit revolves to 360° and is arrestable.

#### Technische Daten / technical data

Werkzeugaufnahme / tool holder	2,00 - 6,35 mm
Frequenz / frequency	max. 7.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Hub / stroke	max. 2 mm
Abmessung / dimension	140 x 40 x 128 mm
Gewicht / weight	675 g

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

5510200	
---------	--



**Läppkörper, S. 150**  
**Lapping elements, p. 150**

**Diprofil® Mini-Feilmaschine FMR/G10**  
**Diprofil® mini filing machine FMR/G10**



Technische Daten / technical data	
Werkzeugaufnahme / tool holder	3,5 mm
Hübe pro Min. / stroke per min.	max. 8.000
Hublänge / stroke length	1,0 mm
Vibration / vibration	2,5 m/s <sup>2</sup>
Gewicht / weight	120 g

Nr. / No.	Stk. / pc
5580100	

**Diprofil® Feilmaschine FXM-N, Mark II**  
**Diprofil® filing machine FXM-N, Mark II**



Technische Daten / technical data	
Werkzeugaufnahme / tool holder	2,00 - 6,4 mm
Hübe pro Min. / stroke per min.	max. 7.000
Hublänge / stroke length	0 - 6 mm
Vibration / vibration	1,55 - 5,08 m/s <sup>2</sup>
Gewicht / weight	860 g

Nr. / No.	Stk. / pc
5580240	

**Diprofil® Feilmaschine FPM-R, Mark II**  
**Diprofil® filing machine FPM-R, Mark II**



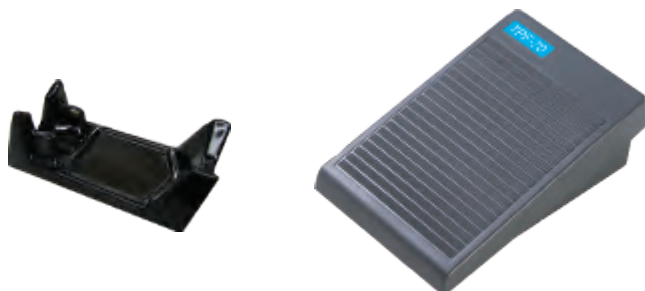
Technische Daten / technical data	
Werkzeugaufnahme / tool holder	2,00 - 6,4 mm
Hübe pro Min. / stroke per min.	max. 7.000
Hublänge / stroke length	0 - 6 mm
Vibration / vibration	5,79 - 13,37 m/s <sup>2</sup>
Gewicht / weight	860 g

Nr. / No.	Stk. / pc
5580220	

**Zulässige Arbeitsdauer nach 2002/44/EC**  
**Classification of working duration acc. to 2002/44/EC**

max. tägliche Arbeitsbelastung max. daily exposure	Vibration m/s <sup>2</sup> vibration m/s <sup>2</sup>	max. tägliche Arbeitsbelastung max. daily exposure	Vibration m/s <sup>2</sup> vibration m/s <sup>2</sup>
8 Stunden / hours	< 2,5	30 Minuten / minutes	7,1 - 9,9
4 Stunden / hours	2,6 - 3,5	15 Minuten / minutes	10,0 - 14,0
2 Stunden / hours	3,6 - 4,9	7,5 Minuten / minutes	14,1 - 19,8
1 Stunde / hour	5,0 - 7,0	< 7,5 Minuten / minutes	> 19,9

**Bürstenloses Mikromotor-System GRANDE**  
**Brushless micromotor-system GRANDE**



Schnellläufer mit starkem Drehmoment ideal für Polier-, Schleif- und Fräsarbeiten. Leistungsstarkes, wartungsfreies System. Kein Kohlebürstenwechsel, keine Lüftungsschlitze, somit staubgeschützt, verschleißfrei, zuverlässig und langlebig. Geringe Wärmeentwicklung trotz 300 W Leistung. Leichtes, vibrationsarmes Handstück mit Schnellspannsystem. Stufenlose Drehzahlregelung, Drehmomentanpassung sowie Rechts- Linkslauf.

System with super torque ideal for polishing, grinding and milling work. No brushes, no fan so dust sealed and wear resistant, maintenance free, long life, cool-running handpiece and this with a power of 300 W. Light, vibration free handpiece with quick change tool mechanism. Stepless speed adjustment, high torque at all loads, cw and ccw rotation.

**Technische Daten / technical data**

**Steuereinheit / controller**

Eingangsspannung / input	230 V, 50/60 Hz
Ausgangsspannung / output	30V DC
Abmessung / dimension	205 x 90 x 182 mm
Gewicht / weight	2,4 kg

**Handstück / handpiece**

Leistung / power	300 W
Drehzahl / rotating speed	55.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Drehmoment / torque	7,6 Ncm
Spannzange / collet chuck	Ø 3,0 mm
Abmessung / dimension	27 x 161 mm
Gewicht / weight	230 g

**Lieferumfang / extent of supply**

	Nr. / No.
Steuergerät / power unit	5600021
Handstück BLH600 / hand piece BLH600	5600022
Fußschalter / foot switch	5600201
Handstückablage / handpiece rest	5600301
Spannzangenschlüssel / collet chuck key	5600401

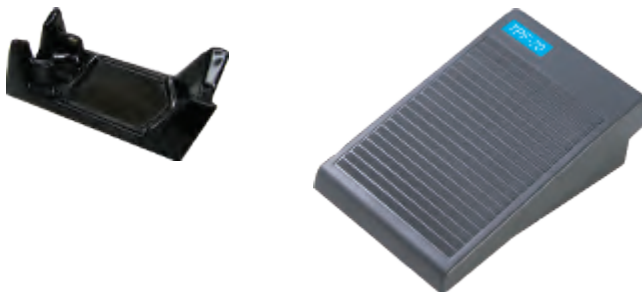
**Nr. / No.      Stk. / pc**

5600020



**Hartmetallfräser, S. 8**  
**Burs, p. 8**

## Mikromotor-System MAXIMA Micromotor-system MAXIMA



Das MAXIMA Mikromotor-Set hat ein kompaktes leichtes Handstück mit 85 W Leistung das über die Steuereinheit stufenlos geregelt werden kann. Das Steuergerät kann mit 230V als auch mit 110V betrieben werden und besitzt einen Überlastungsschutz. Selbstverständlich verfügt das Handstück über ein Schnellspannsystem und kann im Rechts- Linkslauf betrieben werden.

The MAXIMA micromotor power tool set consisting a compact sized, continuously variable speed control, automatic stop turning on red light with alarming beep sound and resetting when overloaded. The powerful unit with 110/230V choice switch is driving an handpiece with one-touch quick chuck system. The handpiece is dust-proofed and usable for long hours of operation.

### Technische Daten / technical data

#### Steuereinheit / controller

Eingangsspannung / input	110 & 230 V, 50/60 Hz
Ausgangsspannung / output	30V DC
Abmessung / dimension	110 x 148 x 96 mm
Gewicht / weight	1,6 kg

#### Handstück / handpiece

Leistung / power	85 W
Drehzahl / rotating speed	35.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Spannzange / collet chuck	3,0 mm
Abmessung / dimension	26 x 150 mm
Gewicht / weight	200 g

#### Lieferumfang / extent of supply

Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.
Steuergerät / power unit	570001
Handstück PHP35 / hand piece PHP35	570010
Fußschalter / foot switch	570201
Handstückablage / handpiece rest	5600301
Spannzangenschlüssel / collet chuck key	570401

Nr. / No.	Stk. / pc
570000	

## Spannzangen für Mikromotor-System GRANDE und MAXIMA Collet chucks for micromotor-system GRANDE and MAXIMA



Ø mm	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	5520050/23	
3,00	5520050/30	
1/8"	5520050/31	



### Mini Montor MOBILE 1 P Set Mini montor MOBILE 1 P kit



Handlicher Akku-Schleifer mit einem NiMH-Akku und einer Arbeitszeit von bis zu 90 min. Die Steuereinheit verfügt über eine stufenlose Geschwindigkeitsregulierung und einen Überlastschutz. Handstück mit Rechts- linkslauf und Werkzeugschnellwechsellsystem.

Ergonomic battery-grinder with a 90 min. working time NiMH battery. The controller has a stepless speed regulation and an overload protection. The handpiece has an easy collet change and cw or alternative ccw rotation.

#### Technische Daten / technical data

##### Akku / storage battery

Akku / battery	Ni-Mh
Spannung / input	230 V, 50/60 Hz
Ladezeit / charging time	60 min
Arbeitszeit / working time	90 min
Abmessung / dimension	73 x 170 x 34 mm
Gewicht / weight	270 g

##### Handstück / handpiece

Drehzahl / rotating speed	33.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Spannzange / collet chuck	3,00 mm
Abmessung / dimension	25 x 143 mm
Gewicht / weight	148 g

##### Lieferumfang / extent of supply

##### Nr. / No.

Steuereinheit mit Akku / controller with battery	575110
Handstück / handpiece	575301
Spannzange / collet chuck 3,00 mm	5520050/30
Fußschalter / foot switch	575201
Handstückablage / handpiece rest	5600301
Aluminiumkoffer / storage case	575501

Nr. / No.	Stk. / pc
575300	

### URAWA G3 „Der Mobile“ URAWA G3 „The mobile one“



Der handliche Akkusleifer G3 ist der ideale Helfer für den Einrichter oder Werkzeugmacher, der kleine Reparaturen oder Korrekturen direkt an der Spritzgussmaschine durchführen muss. Handstück mit Rechts-Linkslauf und Werkzeugschnellwechsellsystem.

The ergonomically designed grinder is an ideal help for any injection moulding machine setter and mould maker, who has to repair little damages or who has to do little adjustments directly at the machine. Handpieces right and left handed and with easy collet change.

#### Technische Daten / technical data

##### Akku / storage battery

Akku / battery	Li-Pol
Leistung / input	1200 mAh
Spannung / output	14,8 DC / Vb
Abmessung / dimension	137 x 37 x 65 mm

##### Handstück / handpiece

Drehzahl / rotating speed	20.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Spannzange / collet chuck	3,00 mm
Abmessung / dimension	24 x 128 mm
Gewicht / weight	160 g

##### Lieferumfang / extent of supply

##### Nr. / No.

Steuereinheit mit Akku / controller with battery	556110
Handstück / handpiece	556100
Spannzange / collet chuck 3,00 mm	5520050/30

Nr. / No.	Stk. / pc
556	



### URAWA Ultraschallgerät UC550 URAWA ultrasonic machine UC550



Das Hybrid-Steuergerät hat eine automatische Regelung, die die Frequenz in Abhängigkeit des jeweiligen Werkzeuges steuert. Ein 4-Stufen-Regler verhindert eine Überlastung und Überhitzung sowohl im Steuergerät als auch im Handstück. Motordrehrichtung einfach durch Knopfdruck zu wechseln. Quick Stopp System stoppt die Handstückrotation sofort, wenn der Fußanlasser nicht mehr betätigt oder das Steuergerät ausgeschaltet wird.

An automatic feed system is incorporated to adjust the frequency depending on the tool being used. 4 stage safety circuit are built in to preclude the probability of over-heating or overloading in both controller and handpiece. Motor rotation can be reversed at a touch. Quick Stop circuit system enables the handpiece to stop as soon as the operator removes his/her foot from the VC10, FS18, or turns of the power switch.



Nr. / No.	Stk. / pc
555	

#### Technische Daten / technical data

##### Steuereinheit / controller

Eingangsspannung / input	230 V, 50/60 Hz
Ausgangsspannung / output	30 V DC
Abmessung / dimension	170 x 195 x 110 mm
Gewicht / weight	2,6 kg

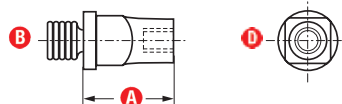
##### Handstück / handpiece

Ausgangsleistung / output	AC6-60 V, 22,6 kHz, 0,3 VA
Abmessung / dimension	29 x 130 mm
Gewicht / weight	180 g

##### Lieferumfang / extent of supply

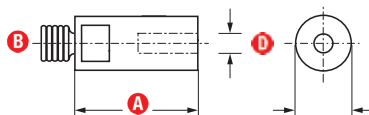
	Nr. / No.
Steuergerät / power unit	555001
Ultraschall Handstück / ultrasonic handpiece	555002
Fußschalter / foot switch	5500250

### Adapter M6-M3 für Laptron Werkzeuge Adapter M6-M3 for laptron tools



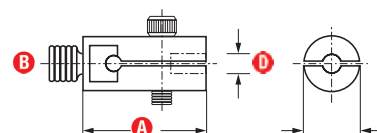
B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
M 6	M 3	555901	

### Aufnahme für Rundmaterial Screw chuck for round material



B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
M 6	2,2	555902	
M 6	3,2	555903	

### Aufnahme für Flachmaterial Screw chuck for flat material



B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
M 6	0,5	555910	
M 6	1,0	555911	
M 6	2,0	555912	
M 6	3,0	555913	

**Ultraschallpoliergerät Laptron zur Oberflächenbearbeitung**  
**Ultrasonic lapping machine Laptron for surface treatment**

**Laptron 75R**



**Laptron ALL-III R**



**Laptron ALL-III**



**Laptron SP**



Die Laptron Ultraschallpoliergeräte wurden speziell für den Bedarf im Formen- und Werkzeugbau entwickelt. Der Einsatz der Ultraschallwellen gestattet mit geringem Kraftaufwand ein schnelles und präzises Läppen und Polieren von Oberflächen auch an schwer zugänglichen Flächen. Der Oszillator befindet sich bei den Laptron Geräten in dem handlichen, leicht zu führenden Handstück. Es werden keine störenden, starren Kabelverbindungen zwischen Laptron Steuergerät und Handstück benötigt. Die Handstücke erlauben ein ermüdungsfreies Arbeiten auch über längere Zeitspannen. Bedingt durch die kompakte und handliche Bauart benötigt das Laptron wenig Platz und ist zum Einsatz an jedem Werkstattplatz geeignet. Unter Verwendung der zugehörigen Spezialwerkzeuge, wie gesinterten Diamantfeilen, Keramikfaserfeilen und Diamantpasten in Verbindung mit harten und weichen Trägerwerkzeugen, lassen sich Rippen, tiefe Schlitze, konische Vertiefungen, Ecken und schmale Kanten leicht bearbeiten. Laptron Werkzeuge lassen sich, entsprechend der zu bearbeitenden Kontur, mit einfachen Werkzeugen selbst profilieren. Es können nicht nur weichgeglühte, vergütete, gehärtete und nitrierte Stähle, sondern auch Nichteisenmetalle und Hartmetalle bearbeitet werden. Die Laptron Geräte ermöglichen ein schnelles Einebnen der Rauhtiefen von gedrehten, gefrästen, kopierten, geschliffenen und erodierten Oberflächen; insbesondere kann die extrem harte Schicht, die bei dem Erodiervorgang entsteht schnell und problemlos mit gesinterten Diamantwerkzeugen entfernt werden. Die Arbeitszeit, die benötigt wird, um eine hochwertige Oberflächenqualität zu erzielen, lässt sich durch den Einsatz der Laptron Geräte um bis zu 75 % gegenüber der traditioneller Handarbeit reduzieren.

The Laptron ultrasonic lapping and polishing devices have especially been developed to meet the requirements of mould and tool making. Use of ultrasonic vibration allows - at a minor expenditure of energy - a quick and precise lapping and polishing of surfaces even in places that had yet been considered almost inaccessible. The ultrasonic vibrator of the Laptron devices is accommodated in the handy and conveniently useable handpiece. There are no annoying, rigid cable connections between the Laptron control unit and the handpiece. The handpieces allow convenient working even for longer periods of time. Due to its compact and handy construction, Laptron does not require much space and is suitable for being used at any working place. Ripples, deep slots, coneshaped cavities, corners, and narrow edges can easily be polished when using the appropriate special tools such as metalbonded diamond tips, ceramic fibre files and diamond paste in combination with hard and soft supporting tools. All Laptron tools can be shaped with simple tools to fit into the contours to be worked on. Not only fully annealed, tempered, hardened, and nitrided steel, but also non-ferrous metal, and hard metal can be worked on. The Laptron devices allow the quick levelling of the disproportions in turned, milled, profiled, ground and eroded surfaces; in particular the extremely hard layer of moulds which is desposited by electric discharge machining. Can be removed quickly and easily by means of metal-bonded diamond tips. The working time needed to achieve a first-class surface quality. May be reduced when using Laptron devices by as much as 75% compared to traditional manual work.

Typ type	Seite Page
Laptron 75 R Kombigerät Ultraschall mit Anschluss für Mikromotor Laptron 75 R combination ultrasonic lapping machine with connector for micromotors	181
Laptron ALL-III R Kombigerät Ultraschall mit Anschluss für Mikromotor Laptron ALL-III R combination ultrasonic lapping machine with connector for micromotors	182
Laptron ALL-III Ultraschallpoliergerät Laptron ALL-III ultrasonic lapping machine	183
Laptron SP Ultraschallpoliergerät Laptron SP ultrasonic lapping machine	189

## Laptron 75 R Ultraschallgerät mit Anschluss für Mikromotor Laptron 75 R ultrasonic lapping machine with connector for micro motors

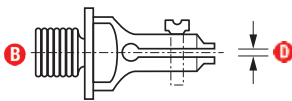


Nr. / No.	Stk. / pc
675/R	

Technische Daten / technical data	
Steuereinheit / controller	
Eingangsleistung / input	230 V; 50/60 Hz, 120 VA
Ausgangsleistung / output	55 W; 28 kHz
Max. Amplitude / amplitude max.	1: 7µ / 2: 15 µ / 3: 30 µ / 4: 45 µ
Abmessung / dimension	285 x 210 x 145 mm
Gewicht / weight	ca. 5,6 kg
Handstück / handpiece	
Aufnahme / fitting	M 8 x 1
Abmessung / dimension	41 x 161,5 mm
Gewicht / weight	440 g

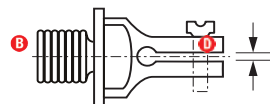
Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.
Steuergerät / power unit	675001/R
Ultraschall-Handstück / ultrasonic handpiece	675002
Fußschalter / foot switch	671003
Netzkabel / input cord	671004
Spannbock / tip attachment tool	675006
Spannschlüssel / tip attachment spanner	675007
2 Sicherungen / fuse 1 A	675008
Werkzeugbox / toolbox	675005

## Werkzeughalter für Rundmaterial Tool holder for round material



B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
M 8 x 1	3,1	675903	
M 8 x 1	4,1	675904	
M 8 x 1	5,5	675905	

## Werkzeughalter für Flachmaterial Tool holder for flat material



B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
M 8 x 1	1,2	675906	
M 8 x 1	0,6	675906/06	
M 8 x 1	1,6	675906/16	
M 8 x 1	2,1	675906/21	
M 8 x 1	3,1	675906/31	

**Laptron ALL-III R Ultraschallgerät**  
**Laptron ALL-III R ultrasonic lapping machine**



Nr. / No.	Stk. / pc
679/R	

Technische Daten / technical data	
Steuereinheit / controller	
Eingangsleistung / input	230 V; 50/60 Hz, 120 VA
Ausgangsleistung / output	48 W; 26 kHz
Max. Amplitude / amplitude max.	1 - 50 µ
Abmessung / dimension	220 x 217 x 108 mm
Gewicht / weight	3,2 kg
Handstück / handpiece	
Aufnahme / fitting	M 4
Abmessung / dimension	25 x 135 mm
Gewicht / weight	205 g
Lieferumfang / extent of supply	
Nr. / No.	
Steuergerät / power unit	679001/R
Ultraschall-Handstück / ultrasonic handpiece	679002
Fußschalter / foot switch	679003
Netzkabel / input cord	671004
Spannbock / tip attachment tool	676006
Spannschlüssel / tip attachment spanner	676007
2 Sicherungen / fuse 1 A	676008



**Mikromotoren, S. 168**  
**Micromotors, p. 168**

## Laptron ALL-III Ultraschallgerät Laptron ALL-III ultrasonic lapping machine



### Technische Daten / technical data

Steuereinheit / controller	
Eingangsleistung / input	230 V; 50/60 Hz, 120 VA
Ausgangsleistung / output	48 W; 26 kHz
Max. Amplitude / amplitude max.	1 - 50 $\mu$
Abmessung / dimension	220 x 197 x 108 mm
Gewicht / weight	2,5 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
679	

Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.
Steuergerät / power unit	679001
Ultraschall-Handstück / ultrasonic handpiece	679002
Fußschalter / foot switch	679003
Netzkabel / input cord	671004
Spannbock / tip attachment tool	676006
Spannschlüssel / tip attachment spanner	676007
2 Sicherungen / fuse 1 A	676008

## Ultraschall Handstück Ultrasonic handpiece



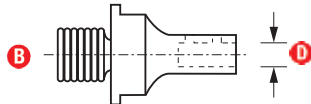
### Technische Daten / technical data

Aufnahme / fitting	M 4
Abmessung / dimension	25 x 135 mm
Gewicht / weight	205 g

Nr. / No.	Stk. / pc
679002	

**Werkzeughalter für Rundmaterial, M8 für Laptron 55R und Laptron 55**

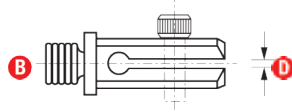
Tool holder for round material, M8 for Laptron 55R and Laptron 55



B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
M 8 x 1	2,1	677905/21	
M 8 x 1	3,1	677905/31	
M 8 x 1	4,1	677905/41	
M 8 x 1	5,4	677905/54	

**Werkzeughalter für Flachmaterial, M8 für Laptron 55R und Laptron 55**

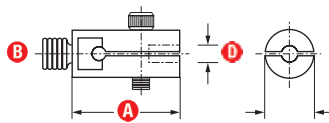
Tool holder for flat material, M8 for Laptron 55R and Laptron 55



B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
M 8 x 1	1,1	677906/11	
M 8 x 1	1,6	677906/16	
M 8 x 1	2,1	677906/21	
M 8 x 1	3,3	677906/33	

**Werkzeughalter für Rundmaterial, M4 für Laptron 35 und Laptron ALL-III / R**

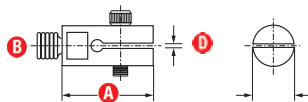
Tool holder for round material, M4 for Laptron 35 and Laptron ALL-III / R



A mm	B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
20	M4	∅ 2,4	676907	
20	M4	∅ 3,1	676908	
20	M4	∅ 5,4	676909	

**Werkzeughalter für Flachmaterial, M4 für Laptron 35 und Laptron ALL-III / R**

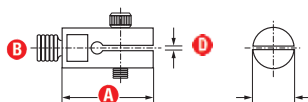
Tool holder for flat material, M4 for Laptron 35 and Laptron ALL-III / R



A mm	B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
24	M4	0,6	676914	
24	M4	1,1	676912	
24	M4	2,1	676913	

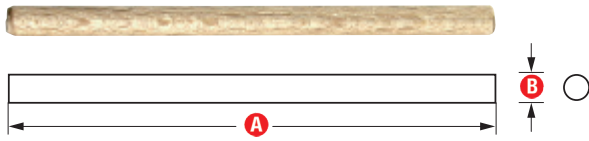
**Werkzeughalter für Flachmaterial kurz, M4 für Laptron 35 und Laptron ALL-III / R**

Tool holder for flat material short, M4 for Laptron 35 and Laptron ALL-III / R



A mm	B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
18	M4	1,1	676911	

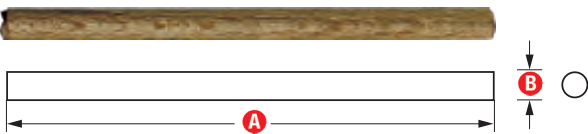
## Holz-Polierstäbe, weich, rund Wooden polishing sticks, soft, round



A mm	B mm	Nr. / No.	Pack*
65	∅ 3	670823	
65	∅ 4	670824	
65	∅ 5	670825	

\*Pack 5 Stk. / pack 5 pcs.

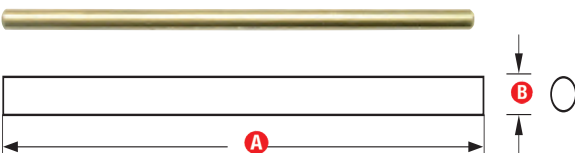
## Holz-Polierstäbe, hart, rund Wooden polishing sticks, hard, round



A mm	B mm	Nr. / No.	Pack*
50	∅ 3	670826	
50	∅ 4	670827	
50	∅ 5	670828	

\*Pack 5 Stk. / pack 5 pcs.

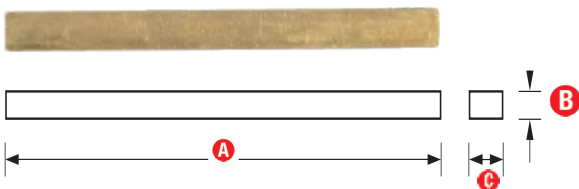
## Messing-Läppstäbe, rund Brass lapping sticks, round



A mm	B mm	Nr. / No.	Pack*
65	∅ 2	670802	
65	∅ 3	670803	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

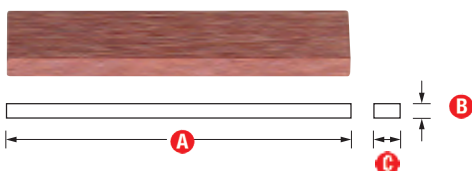
## Messing-Läppstäbe, flach Brass lapping sticks, flat



A mm	C mm	B mm	Nr. / No.	Pack*
65	6	1,5	670804	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

## Kunststoff-Polierstab, flach Plastic polishing stick, flat

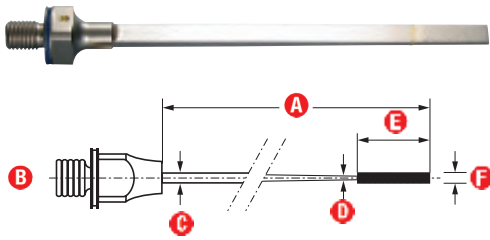


A mm	C mm	B mm	Nr. / No.	Pack*
50	6	4	670816	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

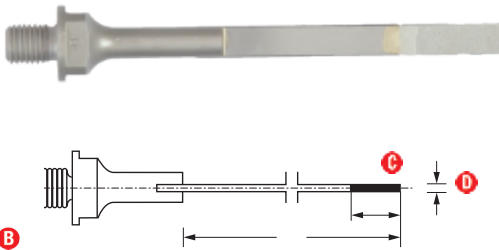


**Diamantkörper gesintert, 6 mm breit, M8 für Laptron 75R, Laptron 55R und Laptron 55**  
**Diamond tools metal-bonded, 6 mm wide, M8 for Laptron 75R, Laptron 55R and Laptron 55**



Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	95	M8 x 1	2,3	1,2	20	1,5	675101	
400	95	M8 x 1	2,3	1,2	20	1,5	675102	

**Diamantkörper gesintert, 6 mm breit, M8 für Laptron 75R, Laptron 55R und Laptron 55**  
**Diamond tools metal-bonded, 6mm wide, M8 for Laptron 75R, Laptron 55R and Laptron 55**



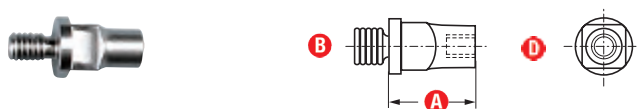
Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	55	M8 x 1	20	1,5	670121	
400	55	M8 x 1	20	1,5	670122	
600	55	M8 x 1	20	1,5	670123	

**Adapter M8-M3, für Laptron 75R, Laptron 55R und Laptron 55**  
**Adapter M8-M3, for Laptron 75R, Laptron 55R and Laptron 55**



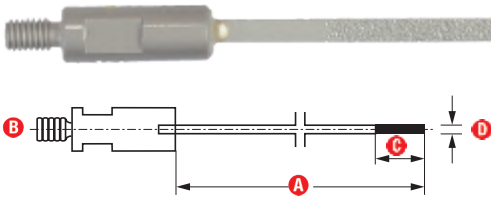
B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
M8 x 1	M3	670901	

**Adapter M4-M3, für Laptron All-III / R und Laptron 35**  
**Adapter M4-M3, for Laptron All-III / R and Laptron 35**



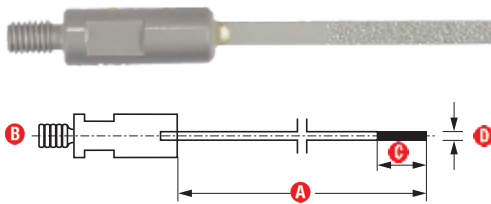
A mm	B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
11	M4	M3	676901	

**Diamantkörper gesintert, 1 mm breit**  
**Diamond tools metal-bonded, 1 mm wide**



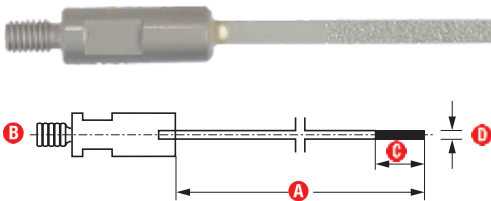
Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	25	M3	15	1	679201	SL 201
400	25	M3	15	1	679401	SL 401
600	25	M 3	15	1	679601	SL 601

**Diamantkörper gesintert, 2 mm breit**  
**Diamond tools metal-bonded, 2 mm wide**



Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	25	M3	15	1	670211	
400	25	M3	15	1	670212	
600	25	M3	15	1	670213	

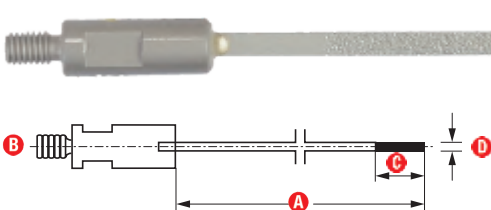
**Diamantkörper gesintert, 4 mm breit, kurze Ausführung**  
**Diamond tools metal-bonded, 4 mm wide, short type**



Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	25	M3	15	0,5	679152	
400	25	M3	15	0,5	679154	
600	25	M3	15	0,5	679156	

Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	25	M3	15	1,0	670221	
400	25	M3	15	1,0	670222	
600	25	M3	15	1,0	670223	

**Diamantkörper gesintert, 4 mm breit, mittlere Ausführung**  
**Diamond tools metal-bonded, 4 mm wide, medium type**

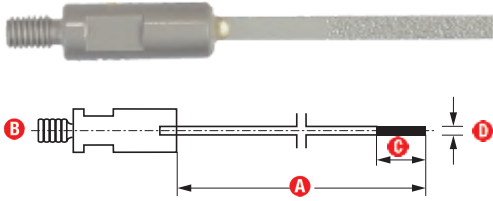


Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	35	M3	20	0,5	679202	
400	35	M3	20	0,5	679204	
600	35	M3	20	0,5	679206	

Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	35	M3	20	1,0	679212	
400	35	M3	20	1,0	679214	
600	35	M3	20	1,0	679216	

### Diamantkörper gesintert, 4 mm breit, lange Ausführung

#### Diamond tools metal-bonded, 4 mm wide, long type

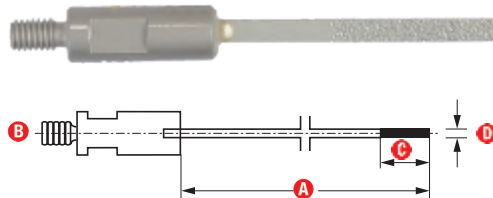


Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	45	M3	25	0,5	679252	
400	45	M3	25	0,5	679254	
600	45	M3	25	0,5	679256	

Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	45	M3	25	1,0	670241	
400	45	M3	25	1,0	670242	
600	45	M3	25	1,0	670243	

### Diamantkörper gesintert, 5 mm breit

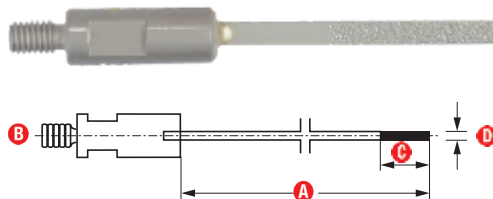
#### Diamond tools metal-bonded, 5 mm wide



Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	35	M 3	15	1	679205	SL 205MH
400	35	M 3	15	1	679405	SL 405MH
600	35	M 3	15	1	679605	SL 605MH

### Diamantkörper gesintert, 6 mm breit

#### Diamond tools metal-bonded, 6 mm wide



Körnung grain	A mm	B mm	C mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
200	35	M 3	15	1	679206	SL 206MH
400	35	M 3	15	1	679406	SL 406MH
600	35	M 3	15	1	679606	SL 606MH



**Keramikfaserfeilen, S. 131**  
**Ceramic fibre files, p. 131**

## Laptron SP Ultraschallgerät Laptron SP ultrasonic lapping machine



Nr. / No.	Stk. / pc
674	

Technische Daten / technical data	
Steuereinheit / controller	
Eingangsleistung / input	230 V; 50/60 Hz, 120 VA
Ausgangsleistung / output	10 W; 30 kHz
Max. Amplitude / amplitude max.	5 - 50 µ
Abmessung / dimension	200 x 140 x 80 mm
Gewicht / weight	2,6 kg
Handstück / handpiece	
Aufnahme / fitting	M 3
Abmessung / dimension	ø 22,5 x 124 mm
Gewicht / weight	60 g
Lieferumfang / extent of supply	
Steuergerät / power unit	674001
Ultraschall-Handstück / ultrasonic handpiece	674002
Netzkabel / input cord	671004
Spannschlüssel / tip attachment spanner	674007
2 Sicherungen / fuse 1 A	674008
Handstückhalter / hand tool rest	674009

## Werkzeughalter für Rundmaterial Tool holder for round material





B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
M 3	ø 1,6	674901	
M 3	ø 2,1	674902	
M 3	ø 2,4	674903	
M 3	ø 3,1	674904	

## Werkzeughalter für Flachmaterial Tool holder for flat material



B mm	D mm	Nr. / No.	Stk. / pc
M3	0,5	674910	
M3	1,1	674912	
M3	1,5	674911	

## Läpp- und Polierstäbe, rund Lapp- and polishing sticks, round

	Maße / size mm	Messing / Brass		Hartholz / hard wood		Weichholz / soft wood	
		Nr. / No.	Pack*	Nr. / No.	Pack*	Nr. / No.	Pack*
	ø 2,0 x 35	674306		674405		674415	
	ø 3,0 x 35	674307		674406		674416	

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

## Hängemotor Typ IA Hanging motor type IA



Geräuscharmer Hängemotor komplett mit Biegewelle und Fußsteuerung mit stufenloser Drehzahländerung (horizontale Bewegung).

Low noise hanging motor complete with flexible shaft and foot control with fully variable rotation speedadjustment (horizontal movement).

### Technische Daten / technical data

Spannung / voltage	230 V; 50/60 Hz
Leistung / output	500 W
Drehzahl / rotating speed	25.000 min <sup>-1</sup> / rpm

### Lieferumfang / extent of supply

Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.
Motor / motor	608151
Fußpedal / foot pedal	608350
Biegewelle / flexible shaft	608235

Nr. / No.	Stk. / pc
608150	

## Biegewelle mit T-Anschluss für Typ IA Flexible shaft with T-connection for type IA



Nr. / No.	Stk. / pc
608235	

## Biegewelle mit geradem Handstück für Typ IA Flexible shaft with straight handpiece for type IA



Biegewelle mit fest montiertem geradem Handstück, Spannzone 2,35 mm, 3,00 mm und 6,00 mm im Lieferumfang enthalten.

Flexible shaft with permanently fixed straight handpiece including collet chucks 2,35 mm, 3.00 mm and 6.00 mm.

Nr. / No.	Stk. / pc
608240	

### Hängemotor K18 Set Hanging motor K18 kit



Der Hängemotor K18 ist robust und bietet einen harmonischen Drehmomentverlauf passend zur Drehzahl. Dank des Kombihalters kann er als Hängemotor oder Standgerät eingesetzt werden. Die Drehzahlregelung erfolgt stufenlos entweder direkt am Motor oder über ein externes Steuergerät (Pedal-, Topf- oder Tischregler). Diese Geräte sind auch mit Drehzahlbegrenzung erhältlich.

The hanging motor K18 is robust and has a good course of torque regarding to the rotation speed. It is for suspending or standing use. Speed regulation directly at the motor or with an electronic speed control unit (pedal or desk control). A motor with a rotation speed limit is available.

#### Technische Daten / technical data

Spannung / voltage	230 V; 50/60 Hz
Leistung / output	600 W
Drehzahl / rotating speed	500 - 18.000 min <sup>-1</sup> / rpm

#### Lieferumfang / extent of supply

	Nr. / No.
Motor / motor	608101/K18
Fußpedal / foot pedal	608301/K18
Biegewelle / flexible shaft	608231

#### Nr. / No.      Stk. / pc

608/K18

### Hängemotor K18 Hanging motor K18



#### Lieferumfang / extent of supply

	Nr. / No.
Motor / motor	608101/K18
Universalhalter K18 / universal support K18	608410/K18
Adapter für Biegewelle 608231 / 608232 adapter for flexible shaft 608231 / 608232	608202/K18

#### Nr. / No.      Stk. / pc

608101/K18

### Fußpedal für K18 Foot pedal for K18



#### Technische Daten / technical data

Drehzahl / rotating speed	500 - 18.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Abmessung / dimension	200 x 100 x 80 mm
Gewicht / weight	600 g

#### Nr. / No.      Stk. / pc

608301/K18

### Fußanlasser, Topf, für K18

#### Foot control, pan, for K18



Fußanlasser (rund – horizontale Bewegung) zu K18, stufenlose Drehzahlregelung bis 18.000 min<sup>-1</sup>.

Foot switch (round - horizontal pedal movement) for K18 motor, stepless speed adjusting up to 18,000 rpm.

Nr. / No.	Stk. / pc
608301T/K18	

### Fußanlasser, Topf, mit Drehzahlregulierung, für K18

#### Foot control, pan, with rotation preset, for K18



Fußanlasser (rund – horizontale Bewegung) zu K18, die End-Drehzahl kann über einen Drehschalter voreingestellt werden.

Foot switch (round - horizontal pedal movement) for K18 motor, the final rotating can be preset with a turn-switch.

Nr. / No.	Stk. / pc
608301TD/K18	

### Tischregler für K18

#### Desk control for K18



Nr. / No.	Stk. / pc
608301TI/K18	

### Biegewelle mit Spreizringfeder für K18

#### Flexible shaft with expanding spring for K18



6 x 1100 mm im Metallschlauch / metal tube

Nr. / No.	Stk. / pc
608232	

### Biegewelle mit T-Anschluss für K18

#### Flexible shaft with T-connection for K18



6 x 1100 mm im Metallschlauch / metal tube

Nr. / No.	Stk. / pc
608231	



**poli-rotor Handstück, Kopfstück klein gerade**  
**poli-rotor headpiece, small straight**



**Technische Daten / technical data**

Spannzange bis / collet up to	3 mm
Kopf-Durchmesser / head diameter	13 mm
Gesamtlänge / length overall	186 mm
Gewicht / weight	209 g

Nr. / No.	Stk. / pc
623G	

**poli-rotor Handstück, Kopfstück groß gerade**  
**poli-rotor headpiece, big straight**



**Technische Daten / technical data**

Spannzange bis / collet up to	6 mm
Kopf-Durchmesser / head diameter	18 mm
Gesamtlänge / length overall	186 mm
Gewicht / weight	237 g

Nr. / No.	Stk. / pc
626G	

**poli-rotor Griffstück für großes und kleines Kopfstück**  
**poli-rotor grip for small and big headpieces**



**Technische Daten / technical data**

Gesamtlänge / length overall	186 mm
Gewicht / weight	140 g

Nr. / No.	Stk. / pc
623020	

**poli-rotor komplett Set**  
**poli-rotor complete set**



Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.
Kopfstück klein / straight headpiece small	623
Kopfstück groß / stright headpiece big	626
Griffstück / grip	623020
Spannzangenschlüssel / collet chuck key 7 mm	630100.01
Spannzangenschlüssel / collet chuck key 9 mm	620100
Maulschlüssel / spanner 17 mm	620101
Sechskantschlüssel DIN 911, SW 4 hexagon spanner DIN 911, 4 mm	623100
Spezialöl / special oil 10 ccm	610104

Nr. / No.	Stk. / pc
625	

### ring-finish Winkelhandstücke ring-finish angled handpiece

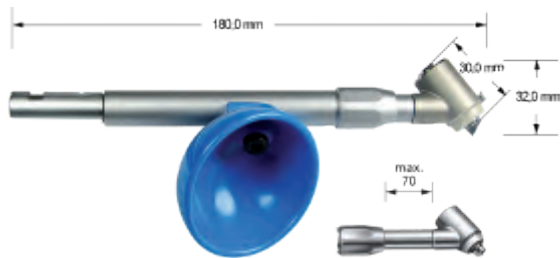


ring-finish Werkzeuge S. 155  
ring-finish tools p. 155

Die ring-finish Winkelhandstücke dienen zum rotierenden Antrieb der Diamantringe, Messingringe, Kunststoffringe und Tuchrondenringe. Der um 55° abgewinkelte Kopf kann bis zu 70,0 mm ausgezogen werden. Der Halbkugelgriff liegt bequem in der Hand und gewährleistet ein sicheres und feinfühliges Führen des Gerätes und vermeidet ein Verkrampfen der Finger während der Arbeit.

The ring-finish angled handpieces are designed for driving the diamond, brass, plastic and cloth disc rings type 8, type 12 and type 20. The 55° angled head is extractable up to 70.0 mm. The hemi-spheric handle gives handling comfort and allows the device to be led in an accurate and sensitive way, preventing the fingers from clenching during operation.

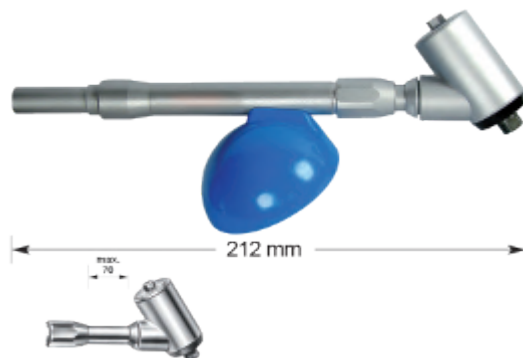
### Handstück ring-finish (Linkslauf) Handpiece ring-finish (ccw run)



Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.
ring-finish Handstück / ring-finish handpieces	630
Spannzange / collet chuck 3,0 mm	630104/30
Spannzangenschlüssel SW5,5 / collet key AF5,5	630100
Spannzangenschlüssel SW7 / collet key AF7	630100.01
Maulschlüssel SW17 / spanner AF7	620101
Gelenkknebel Typ 12 / mandrel type 12	630201
Sechskant-Schlüssel SW4 / hexagon spanner AF4	623100
Spezialöl / special oil 10 ccm	610104

Nr. / No.	Stk. / pc
630	

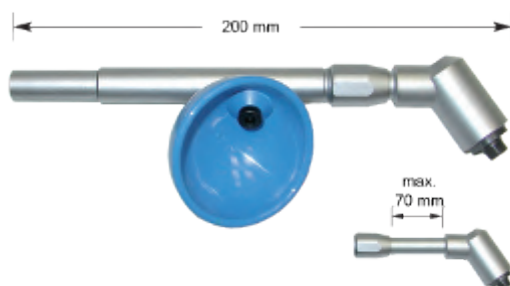
### Handstück Typ 20 ring-finish (Linkslauf) Handpiece type 20 ring-finish (ccw run)



Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.
ring-finish Handstück / ring-finish handpieces	631
Spannzange / collet chuck 6,0 mm	620201/60
Spannzangenschlüssel SW7 / collet key AF7	630100.01
Spannzangenschlüssel SW9 / collet key AF9	620100
Maulschlüssel SW17 / spanner AF7	620101
Gelenkknebel Typ 20 / mandrel type 20	631301/60
Sechskant-Schlüssel SW4 / hexagon spanner AF4	623100
Spezialöl / special oil 10 ccm	610104

Nr. / No.	Stk. / pc
631	

### Großes Winkelhandstück (rechtslauf), 55° Big size angular handpiece (cw run), 55°



Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.
ring-finish Handstück / ring-finish handpieces	636
Spannzange / collet chuck 3,0 mm	620201/30
Spannzange / collet chuck 6,0 mm	620201/60
Spannzangenschlüssel SW9 / collet key AF9	620100
Maulschlüssel SW14 / spanner AF14	633101
Maulschlüssel SW17 / spanner AF17	620101
Sechskant-Schlüssel SW4 / hexagon spanner AF4	623100
Spezialöl / special oil 10 ccm	610104

Nr. / No.	Stk. / pc
636	

**Kunststoffummanteltes Handstück**  
Handpiece plastic coated



mit 3,0 mm Spannzange  
with 3.0 mm collet chuck

Nr. / No.	Stk. / pc
621	

**Handstück mit Schnellverschluss**  
Handpiece with quick action lock



mit 3,0 mm Spannzange  
with 3.0 mm collet chuck

Nr. / No.	Stk. / pc
622	

**90° Teleskop-Winkelhandstück**  
Angle handpiece 90° with telescope



mit 2,35 und 3,0 mm Spannzange  
with 2.35 and 3.0 mm collet chuck

Nr. / No.	Stk. / pc
632	

**Robustes 90° Winkelhandstück**  
Angle handpiece 90°, robust



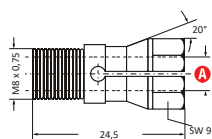
mit 3,0 und 6,0 mm Spannzange  
with 3.0 and 6.0 mm collet chuck

Nr. / No.	Stk. / pc
634	



**Polierbürsten, S. 137**  
**Polishing brushes, p. 137**

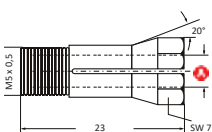
**Spannzangen für 626, 631, 634, 636**  
**Collet chucks for 626, 631, 634, 636**



gehärtet, geschliffen  
 hardened, ground collets

A mm	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	620201/23	
3,0	620201/30	
6,0	620201/60	
1/8"	620201/18	
1/4"	620201/14	

**Spannzangen für 621, 623, 630, 632**  
**Collet chucks for 621, 623, 630, 632**



gehärtet, geschliffen  
 hardened, ground collets

A mm	Nr. / No.	Stk. / pc
2,35	630104/23	
3,0	630104/30	
1/8"	630104/18	
3/32"	630104/32	

**Reduzierhülsen**  
**Reducing sleeves**



Reduzierung reducing	Nr. / No.	Stk. / pc
3,0 mm auf 1,6 mm / 3,0 mm up to 1,6 mm	5600060/16	
3,0 mm auf 2,35 mm / 3mm up to 2,35 mm	5600060/23	
6,0 mm auf 3,0 mm / 6,0 mm up to 3,0 mm	5600061	

**Spannzangenverlängerung**  
**Collet chucks extension**



Spannschaft taper shank mm	Spannzange collet chuck mm	Länge length mm	Nr. / No.	Stk. / pc
6,0	3,0	40	632103/40	
6,0	3,0	90	632103/90	
6,0	6,0	50	632106/50	
6,0	6,0	75	632106/75	
6,0	6,0	100	632106/100	
6,0	6,0	150	632106/150	

### Diprofil® Handfeilmaschine für biegsame Wellen Diprofil® Reciprocating filing machine for flexible shaft

Die empfohlene Arbeitsdrehzahl liegt im Bereich von 5.000 – 7.000 U/min. Bitte beachten Sie, dass sogar nur kurzfristige Drehzahlen über 10.000 U/min. zu schweren Schäden an der Maschine führen. Wir empfehlen Ihnen daher einen Hängemotor mit Drehzahlsteuerung. Die Maschinen werden mit Gummiüberzug geliefert.

The recommended rotation speed is 5,000-7,000 rpm. Short work with rotation speed of 10,000 rpm could damage the machine seriously. Our recommendation is the use with a flexible shaftdrive with a speed limiter. The machine is delivered with a rubber sleeve.



Technische Daten / technical data	Typ FXK-N, Mark II
Frequenz / frequency	7.000/ min
Hub / stroke	0 - 6 mm
Werkzeugaufnahme / tool holder	∅ 2 - 6,4 mm
Eigenschwingung / vibration level	1,55 - 5,08 m/s <sup>2</sup>
Geräuschpegel / noise level	75 dB(A)
Gewicht / weight	700 g

Nr. / No.	Stk. / pc
612430	



Technische Daten / technical data	Typ FPK-R, Mark II
Frequenz / frequency	8.000/ min
Hub / stroke	0 - 6 mm
Werkzeugaufnahme / tool holder	∅ 2 - 6,4 mm
Eigenschwingung / vibration level	5,79 - 13,37 m/s <sup>2</sup>
Geräuschpegel / noise level	70 dB(A)
Gewicht / weight	575 g

Nr. / No.	Stk. / pc
612440	



## Schleif- und Poliersteine, S. 72 Polishing stones, p. 72

**Antriebsmotor F10S/F15S .**  
**Driving unit F10S/F15S**



Stufenlos regelbarer Antrieb von 800-10.000 min<sup>-1</sup> mit Überlastungsschutz. Anschluss für Arbeitswellen M10 DIN 30, solide Bauart. Schutzart gem. VDE 0100, IP 54 DIN 40050, mit Tragegriff. Vorbereitet für Fußregelung.

Drive infinitely variable from 800 to 10,000 rpm, equipped with overload protection. Connection of M 10 operating shafts acc. to DIN 30, solid design, protective system acc. to VDE 0100, IP 54 as specified by DIN 40050. Prepared for foot pedal.

Technische Daten / technical data	Typ F10S	Typ F15S
Spannung / voltage	230 V AC / 230 V AC	230 V AC / 230 V AC
Leistung / output	800 W	800 W
Drehzahl / rotating speed	800 - 10.000 min <sup>-1</sup> / rpm	2.500 - 15.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Anschluss / connection	M10 / DIN30	M10 / DIN30
Gewicht / weight	10,5 kg	10,5 kg
Nr. / No.	508101	508102
Stk. / pc		

**Antriebsmotor SMV - 1.100 W**  
**Driving unit SMV - 1.100 W**



Diese Maschine hat ein stetig anliegend hohes Drehmoment dank des 230V Asynchronmotors. Auf Grund der montierten vibrationsdämpfenden Gummipuffer kann der Motor sogar auf einen Tisch gestellt werden.

This machine has a continuously high torque because of the synchronous motor 230V. Table execution because of the anti-vibration rubber pads.

Technische Daten / technical data	Typ SMV
Spannung / voltage	230 V AC / 230 V AC
Leistung / output	1,1 kW
Drehzahl / rotating speed	800 - 15.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Anschluss / connection	M10 / DIN30
Gewicht / weight	31 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
508104	

**Biegevelle, gummiummantelt**  
**Flexible shaft, rubber jacketed**



Biegsame-Arbeitswelle bestehend aus Wellenseele mit Kupplungen. Gummischutzschlauch mit Verstärkungsstulpen.

Flexible operating shaft, consisting of shaft with couplings, protective rubber hose with reinforcing sleeve.

Technische Daten / technical data	Typ GS22	Typ GS28
Wellenseele / shaft	Ø 7 mm	Ø 7 mm
Länge / length	1.500 mm	1.500 mm
max. Drehzahl / maximum speed	20.000 min <sup>-1</sup> / rpm	20.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Anschluss Motor / connection motor	M10 / DIN30	M10 / DIN30
Anschluss Handstück / connection hand piece	GS22	GS28
Gewicht / weight	1,4 kg	1,4 kg

Nr. / No.	607201	607202
Stk. / pc		

**Gerades Handstück, Anschluss GS22**  
**Straight handpiece, connection GS22**



**Technische Daten / technical data**

Spannzange / collet chuck	6 mm
Anschluss / connection	GS22
max. Drehzahl / maximum speed	25.000 min <sup>-1</sup> / rpm

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

607300	
--------	--

**Winkelhandstück, Anschluss GS22**  
**Angle handpiece, connection GS22**



**Technische Daten / technical data**

Spannzange / collet chuck	6 mm
Anschluss / connection	GS22
max. Drehzahl / maximum speed	17.500 min <sup>-1</sup> / rpm

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

607500	
--------	--

**Gerades Handstück, Anschluss GS28**  
**Straight handpiece, connection GS28**



**Technische Daten / technical data**

Spannzange / collet chuck	6 mm
Anschluss / connection	GS28
max. Drehzahl / maximum speed	18.000 min <sup>-1</sup> / rpm

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

607301	
--------	--

**Winkelhandstück, Anschluss GS28**  
**Angle handpiece, connection GS28**



**Technische Daten / technical data**

Spannzange / collet chuck	6 mm
Anschluss / connection	GS28
max. Drehzahl / maximum speed	12.000 min <sup>-1</sup> / rpm

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

607501	
--------	--

**Spannzangen für 607300, 607301, 607500, 607501**  
**Collet chucks for 607300, 607301, 607500, 607501**



gehärtet, geschliffen  
 hardened, ground collets

Durchmesser diameter mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3,0	607504/30	
6,0	607504/60	
8,0	607504/80	



**Druckluftschleifer mit Öl-Bedarf**  
Air grinder with oil demand

**!** Druckluftschleifer inkl. Schlaucheinheit  
air grinder incl. hose unit

**Typ SRD55**



Technische Daten / technical data	
Drehzahl / rotating speed	55.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	60 W
Luftverbrauch / air consumption	170 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	74 db(A)
Spannzange / collet chuck	3 mm
Gewicht / weight	93 g

Nr. / No.	Stk. / pc
6273552	

**Typ SRD45 / SRH45**



Technische Daten / technical data	
Drehzahl / rotating speed	45.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	260 W
Luftverbrauch / air consumption	380 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	76 db(A)
Spannzange / collet chuck	3 mm
Gewicht / weight	310 g

Regler / valve	Nr. / No.	Stk. / pc
Drehventil / rotary valve	6273452	
Hebelventil / lever valve	6273453	

**Typ SRD30 / SRH30**



Technische Daten / technical data	
Drehzahl / rotating speed	30.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	240 W
Luftverbrauch / air consumption	450 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	76 db(A)
Spannzange / collet chuck	6 mm
Gewicht / weight	500 g

Regler / valve	Nr. / No.	Stk. / pc
Drehventil / rotary valve	6278302	
Hebelventil / lever valve	6278303	

**Typ WRD20 / WRH20**



Technische Daten / technical data	
Drehzahl / rotating speed	20.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	300 W
Luftverbrauch / air consumption	500 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	78 db(A)
Spannzange / collet chuck	6 mm
Gewicht / weight	730 g

Regler / valve	Nr. / No.	Stk. / pc
Drehventil / rotary valve	6276203	
Hebelventil / lever valve	6276204	

### Druckluftschleifer mit Öl-Bedarf Air grinder with oil demand

**!** Druckminderer und Filter S. 208  
pressure reducing valve and filter p. 208

#### Typ SPM6



Technische Daten / technical data	Typ SPRM6
Drehzahl / rotating speed	60.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	85 W
Luftverbrauch / air consumption	230 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	68 db(A)
Spannzange / collet chuck	3 mm
Gewicht / weight	170 g

Nr. / No.	Stk. / pc
627033PM6	

#### Typ SD45



Technische Daten / technical data	Typ SD45
Drehzahl / rotating speed	45.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	150 W
Luftverbrauch / air consumption	230 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	64 db(A)
Spannzange / collet chuck	6 mm
Gewicht / weight	240 g

Nr. / No.	Stk. / pc
627045LR	

#### Typ SD37



Technische Daten / technical data	Typ SD37
Drehzahl / rotating speed	37.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	300 W
Luftverbrauch / air consumption	570 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	75 db(A)
Spannzange / collet chuck	6 mm
Gewicht / weight	460 g

Nr. / No.	Stk. / pc
627037LR	

#### Typ RA20



Technische Daten / technical data	Typ RA20
Drehzahl / rotating speed	20.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	300 W
Luftverbrauch / air consumption	570 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	74 db(A)
Spannzange / collet chuck	6 mm
Gewicht / weight	520 g

Nr. / No.	Stk. / pc
637020LR	

**Mini-Schleifer mit Öl-Bedarf**  
**Micro air grinder with oil demand**

**!** Druckminderer und Filter S. 208  
 pressure reducing valve and filter p. 208

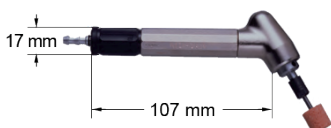
**Typ MSG-3BSN**



Technische Daten / technical data	Typ MSG-3BSN
Drehzahl / rotating speed	65.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	100 W
Luftverbrauch / air consumption	120 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Spannzange / collet chuck	3 mm
Gewicht / weight	130 g

Nr. / No.	Stk. / pc
627025	

**Typ MAG-121N**



Technische Daten / technical data	Typ MAG-121N
Drehzahl / rotating speed	52.500 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	100 W
Luftverbrauch / air consumption	120 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Spannzange / collet chuck	3 mm
Gewicht / weight	140 g

Nr. / No.	Stk. / pc
637010	

**Typ MAG-122N**



Technische Daten / technical data	Typ MAG-122N
Drehzahl / rotating speed	35.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	120 W
Luftverbrauch / air consumption	120 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Spannzange / collet chuck	3 mm
Gewicht / weight	140 g

Nr. / No.	Stk. / pc
637020	

**Typ MAG-123N**



Technische Daten / technical data	Typ MAG-123N
Drehzahl / rotating speed	23.500 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	150 W
Luftverbrauch / air consumption	120 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Spannzange / collet chuck	M7
Gewicht / weight	175 g

Nr. / No.	Stk. / pc
637030	

**Typ MAG-093N**



Technische Daten / technical data	Typ MAG-093N
Drehzahl / rotating speed	23.500 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	150 W
Luftverbrauch / air consumption	120 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Spannzange / collet chuck	M7
Gewicht / weight	160 g

Nr. / No.	Stk. / pc
637040	

**Druckluftschleifer ohne Öl**  
air grinder without oil demand

**!** Druckluftschleifer inkl. Schlaucheinheit  
air grinder incl. hose unit

**Typ TVD-3**



Technische Daten / technical data	Typ TVD-3
Drehzahl / rotating speed	100.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	80 W
Luftverbrauch / air consumption	180 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	vorne / front
Geräuschpegel / noise level	70 db(A)
Spannzange / collet chuck	3 mm
Gewicht / weight	250 g

Nr. / No.	Stk. / pc
6273100	

**Typ TSD-385 / TSH-385**



Technische Daten / technical data	Typ TSD-TSH 385
Drehzahl / rotating speed	85.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	100 W
Luftverbrauch / air consumption	170 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	74 db(A)
Spannzange / collet chuck	3 mm
Gewicht / weight	190 g

Regler / valve	Nr. / No.	Stk. / pc
Drehventil / rotary valve	6273850	
Hebelventil / lever valve	6273851	

**Typ T-6**



Technische Daten / technical data	Typ T-6
Drehzahl / rotating speed	50.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Leistung / power	150 W
Luftverbrauch / air consumption	270 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	70 db(A)
Spannzange / collet chuck	6 mm
Gewicht / weight	400 g

Nr. / No.	Stk. / pc
6276500	

**UHT Turbolap-Serie ohne Öl-Bedarf**  
**UHT Turbolap without oil demand**

Die Turbolaps sind ideal für die Oberflächenfeinstbearbeitung auf kleinen Flächen geeignet. Schläge auf den Kopf sollten vermieden werden, da sonst die Lagerschalen an der Pleuelstange zerstört werden. Wir empfehlen den Anschluss an einen Feinfilter, **Ölhaltige Luft bzw. unsaubere Luft zerstört in kurzer Zeit die offen liegenden Lager.**

The Turbolaps are excellent for the surface finishing of small workpieces. Hits on the head should be avoided, otherwise the bearing shells at the connecting rod will possibly destroyed. We suggest the work with a fine filter, **clean and dry air is absolutely necessary for a long life time.**

**Linearhub**  
**Linear stroke**



Technische Daten / technical data	TLL-03	TLL-07	TLL-12
Schwingung / frequency	50.000/min	25.000/min	18.000/min
Hublänge / stroke	0,3 mm	0,7 mm	1,2 mm
Luftverbrauch / air consumption	125 l/min	46 l/min	45 l/min
Luftdruck / air pressure	6,0 bar	6,0 bar	6,0 bar
Geräuschpegel / noise level	72 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)
Aufnahme für Rundmaterial collet for round material	3 mm	3 mm	3 mm
Aufnahme für Flachmaterial collet for flat material	0,5 - 3,0 mm	0,5 - 3,0 mm	0,5 - 3,0 mm
Abmessung / dimension	28 x 216 mm	28 x 216 mm	28 x 216 mm
Gewicht / weight	180 g	180 g	180 g
<b>Nr. / No.</b>	616150	616160	616170
<b>Stk. / pc</b>			

**Querhub**  
**Transverse stroke**



Technische Daten / technical data	TLS-03	TLS-07	TLS-12
Schwingung / frequency	53.000/min	18.000/min	12.000/min
Hublänge / stroke	0,3 mm	0,7 mm	1,2 mm
Luftverbrauch / air consumption	125 l/min	46 l/min	45 l/min
Luftdruck / air pressure	6,0 bar	6,0 bar	6,0 bar
Geräuschpegel / noise level	73 dB(A)	62 dB(A)	59 dB(A)
Aufnahme für Rundmaterial collet for round material	3 mm	3 mm	3 mm
Aufnahme für Flachmaterial collet for flat material	0,5 - 3,0 mm	0,5 - 3,0 mm	0,5 - 3,0 mm
Abmessung / dimension	28 x 216 mm	28 x 216mm	28 x 216
Gewicht / weight	180 g	180 g	180 g
<b>Nr. / No.</b>	617150	617160	617170
<b>Stk. / pc</b>			

## Vibrationsarmes pneumatisches Feilhandstück Low vibration reciprocating air filing machine

Die minimale Eigenschwingung von weniger als 2 m/s gibt dem Feilhandstück extreme Laufruhe, die kombiniert mit dem ergonomischen Design des Kunststoffgriffs und dem geringen Gewicht bei Präzisionsarbeiten sowie Entgraten, Stein- und Polierarbeiten höchsten Komfort bietet.

The low vibration of less than 2 m/s assures an extremely smooth running of the handpiece and gives in combination with the ergonomic and light-weight plastic handle maximum comfort to the operator during precision work, as well as for flash removal, general filing and polishing work.



Technische Daten / technical data	Typ PRV-70	Typ FRV-60A	Typ FRV-60B
Schwingungen / frequency	7.000/min	5.500/min	8.300/min
Hub / stroke	2 mm	9 mm	4 mm
Werkzeugaufnahme / tool holder	max. 4 mm	max. 4 mm	max. 4 mm
max. Luftverbrauch / air consumption max.	30 l/min	30 l/min	30 l/min
Luftdruck / air pressure	6,5 bar	6,5 bar	6,5 bar
Eigenschwingung / vibration level	2 m/s <sup>2</sup>	1,8 m/s <sup>2</sup>	1,8 m/s <sup>2</sup>
Geräuschpegel / noise level	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)
Länge / length	190 mm	200 mm	200 mm
Gewicht / weight	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
<b>Nr. / No.</b>	616200	616210	616215
<b>Stk. / pc</b>			



Technische Daten / technical data	Typ FRV110
Schwingungen / frequency	9.000/min
Hub / stroke	8 mm
Werkzeugaufnahme / tool holder	max. 6 mm
max. Luftverbrauch / air consumption max.	78 l/min
Luftdruck / air pressure	6,5 bar
Eigenschwingung / vibration level	2 m/s <sup>2</sup>
Geräuschpegel / noise level	71 dB(A)
Länge / length	182 mm
Gewicht / weight	1,05 kg
<b>Nr. / No.</b>	616220
<b>Stk. / pc</b>	

## Steinklemme Stone clamp



Nr. / No.	Stk. / pc
616251	

### BIAX Feilmaschine FLV BIAX filing machine FLV



Dieses neu entwickelte Gerät ist für Polier-, Feil- und Entgratarbeiten ausgelegt. Es zeichnet sich durch einen vibrationsarmen Lauf und eine einfache Hubverstellung aus.

This new developed machine for polishing, filing and deburring has a low vibration running. The stroke adjustment is very easy.

Technische Daten / technical data	Typ FLV
Hubzahl / frequency	12.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Hublänge / stroke length	4-9 mm
Leistung / power	300 W
Luftverbrauch / air consumption	250 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	70 db(A)
Werkzeughalter / tool holder	4 mm
Gewicht / weight	700 g

Nr. / No.	Stk. / pc
616320	

### BIAX Feilmaschine PLF BIAX filing machine PLF



Dieses leistungsfähige Mehrzweckgerät ist optimal für alle in der Werkstatt anfallenden arbeiten, wie Feilen, Entgraten, Sägen, Polieren und Schneiden. Besonders im unteren Hublängenbereich ist es besonders Leistungsstark.

This efficient all-in-one device is ideal for all purpose work, as filing, deburring, sawing, polishing and cutting. Especially at the lower stroke length it is very powerful.

Technische Daten / technical data	Typ PLF
Hubzahl / frequency	12.000 min <sup>-1</sup> / rpm
Hublänge / stroke length	2-8 mm
Leistung / power	300 W
Luftverbrauch / air consumption	250 l/min
Abluftrichtung / exhaust type	hinten / rear
Geräuschpegel / noise level	71 db(A)
Werkzeughalter / tool holder	4 mm
Gewicht / weight	760 g

Nr. / No.	Stk. / pc
616330	

### Werkzeughalter für Feilmaschinen Typ FLV und PLF Tool holder for filing machine type FLV and PLF



mm	Nr. / No.	Stk. / pc
3	616331/3	
4	616331/4	
6	616331/6	
6,4	616331/64	



## Diprofil® Druckluft-Handfeilmaschinen Diprofil® Reciprocating air filing machine

- 18-Zylinder radial Kolbenmotor mit integrierter Geschwindigkeitsregelung
- Wartungseinheit (max. 4 bar)
- benötigt Ölschleier (2-3 Tropfen / Minute)
- Gummiüberzug nimmt Vibrationen auf und verhindert das Auskühlen der Hand
- 18-cylinder radial piston-type air motor with integrated speed regulator
- maintenance unit (max. 4 bar)
- require lubricated (2-3 drops min)
- rubber covering absorbs vibration and avoids hand cooling



Technische Daten / technical data	Typ FXL-N, Mark II
Schwingungen / frequency	7.000/ min
Hub / stroke	0 - 6 mm
Werkzeugaufnahme / tool holder	∅ 2 - 6,4 mm
Luftdruck / air pressure	4 bar
Luftverbrauch / air consumption	60 l/min
Eigenschwingung / vibration level	1,55 - 5,08 m/s <sup>2</sup>
Geräuschpegel / noise level	75 dB(A)
Gewicht / weight	900 g

Nr. / No.	Stk. / pc
616440	



Technische Daten / technical data	Typ FPL-R, Mark II
Schwingungen / frequency	8.000/ min
Hub / stroke	0 - 6 mm
Werkzeugaufnahme / tool holder	∅ 2 - 6,4 mm
Luftdruck / air pressure	4 bar
Luftverbrauch / air consumption	65 l/min
Eigenschwingung / vibration level	5,79 - 13,37 m/s <sup>2</sup>
Geräuschpegel / noise level	70 dB(A)
Gewicht / weight	740 g

Nr. / No.	Stk. / pc
616410	

## Diprofil® Schnellkupplung HSL-M Diprofil® quick coupling HSL-M

Schnellkupplung mit Ein/Aus-Schalter zur Verbindung der Feilmaschine mit dem Druckluftschlauch.

Quick coupling with On/Off switch to connect the filing machine with the air hose.

Nr. / No.	Stk. / pc
616420	

**Wartungseinheit für ölfreie Druckluftschleifer**  
**Maintenance unit for oil-free air grinder**



Bei ölfreiem Betrieb empfehlen wir den Einsatz eines Filterreglers mit manuellem Kondensatablass und Manometer. Staub, Minipartikel und Wasser in der Druckluft können zu starken Schäden führen, evtl. droht sogar ein Totalschaden.

Our recommendation for work with air machines without oil is a maintenance unit with a condensate drainage and a manometer. Dust, tiny particles and water in the compressed air can destroy the machines completely.

Technische Daten / technical data	Typ I
Temperaturbereich / temperature range	+ 60°C max.
Eingangsdruck / inlet pressure	1,5 - 10 bar
Anschluß / connexion	G 1/4"
Porenweite Filterregler / filter regulator	5 µm

Nr. / No.	Stk. / pc
627050	

**Wartungseinheit für Druckluftschleifer mit Öl-Bedarf**  
**Maintenance unit for air grinder with oil demand**



Bei Betrieb von Druckluftschleifern mit Öl-Bedarf wird zusätzliche zu den Filtern eine Öldosierung empfohlen.

Our recommendation for work with air machines with oil demand additional to the filters an lubricator.

Technische Daten / technical data	Typ II
Temperaturbereich / temperatur range	+ 60°C max.
Eingangsdruck / inlet preassure	1,5 - 10 bar
Anschluß / connexion	G 1/4"
Porenweite Filterregler / filter regulator	5 µm
Öltank / oil tank	25 cm³

Nr. / No.	Stk. / pc
627051	

**Hochleistungs-Druckluft-Öl, 1 Liter**  
**High performance air lube, 1 litre**



Optimaler Verschleißschutz im Mischreibungsgebiet, hohe Alterungsbeständigkeit, zuverlässiger Korrosionsschutz und gute Verträglichkeit mit Dichtungswerkstoffen.

Excellent wear protection in mixed frictional areas, high age resistance, reliable corrosion protection and good compatibillity with sealing materials.

Nr. / No.	Stk. / pc
627055	

## ARBEITSPLATZ/-SCHUTZ / SCHWEISSEN WORKSTATIONS / SAFETY / WELDER



## Schleif- und Polierarbeitsplatz Grinding and polishing table



Abb. Arbeitstisch inkl. Zubehör  
- Lieferung ohne Zubehör  
fig. bench for workpieces incl. accessories  
- delivery without accessories

Flexibler Arbeitsplatz zur Positionierung von Werkstücken. Durch das Baukastensystem können Sie sich Ihren ganz persönlichen Arbeitsplatz zusammenstellen. Sie entscheiden über Aufspannung, Licht und Ablagemöglichkeiten.

Flexible bench for workpieces. Due to the modular system it is easy to create your own table. It is up to you which kind of chucking disc, light or table you choose.

### Technische Daten / technical data

Eingangsspannung / input	230 V
Länge / length	1.070 mm
Tiefe / width	760 mm
Höhe / height	670 - 1.160 mm
max. Zuladung (Zentrum Tischplatte) max. additional load (center table plate)	150 kg
Gewicht / weight	150 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

601	
-----	--

## Ablagetablar Shelf tray



schwenkbar mit Säule, zur Montage am Arbeitsplatz 601.

rotatable with column, for mounting at the table 601.

### Technische Daten / technical data

Länge / length	450 mm
Höhe / high	360 mm
Tiefe / width	320 mm
Ablage / table	360 x 300 mm

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

601211	
--------	--

## Motoraufhängung Motor stand



Abb. 608402  
- Tischstativ mit Schraubzwinge  
fig. 608402  
- motor stand with screw clamp

Tischstativ für Biegewellenanlage. Drehbarer Arm, höhenverstellbar. Tischbefestigung mit Schraubzwinge für Plattenstärke 40 - 64 mm oder mit Fußklemmstück (wie bei Ablagetablar) zur Montage am Arbeitsplatz 601. Gewicht 1,2 kg.

Bench type stand for flexible shaft machines. Tilting arm for variable elevation. Screw clamp for 40 - 64 mm thick table, or with foot clamp (like the shelf tray) for mounting at the work table. Weight 1.2 kg

### Technische Daten / technical data

Länge / length	450 mm
Höhe / high	360 mm
Tiefe / width	320 mm
Ablage / table	360 x 300 mm

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

608402	
--------	--

608402/F	
----------	--

## Halteköcher Holding container



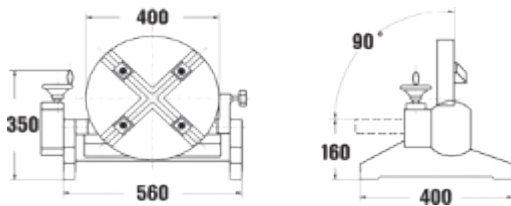
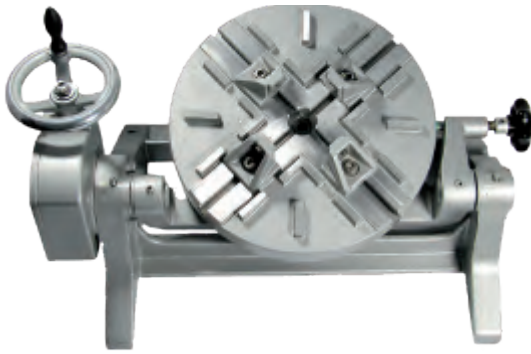
Der Halteköcher wird auf die Motoraufhängung aufgeschoben. In ihm können einzelne Handstücke platzsparend und stets griffbereit aufbewahrt werden.

This container has to be pushed onto the motor stand, to contain the handpieces handily and space saving.

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

601212	
--------	--

## Spanntisch 400 Work holding table 400



Dieser transportable Spanntisch aus Aluminiumguss ist zum Aufsetzen auf den Schleif- und Poliertisch 601 oder einer Werkbank. Die Spannscheibe hat einen Durchmesser von 400 mm und ist um 360° drehbar und um 90° schwenkbar. Werkstücke bis zu 150 kg können aufgespannt werden. Die erhabenen Abstandsrippen ermöglichen die Bearbeitung von Durchbrüchen und Bohrungen.

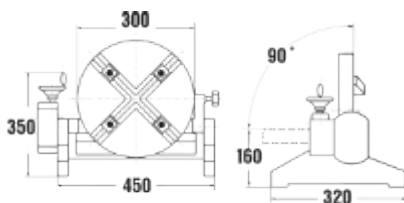
Portable aluminium cast work holding table for placing on the grinding and polishing table 601 or on the work bench. The 400 mm  $\varnothing$  chucking disc is fully rotatable and tilts through 90°. Max. weight of work piece 150 kg. Embossed spacer ribs allow openings for bore holes to be finished.

### Technische Daten / technical data

Länge, gesamt / length, total	690 mm
Tiefe, gesamt / width, total	480 mm
Höhe Aufspannscheibe waagrecht height, holding table horizontal	160 mm
Höhe Aufspannscheibe senkrecht height, holding table vertical	435 mm
Aufspannscheibe / chucking disc	400 mm
Tragkraft Planscheibe waagrecht carrying capacity chucking disc horizontal	150 kg
Tragkraft Planscheibe senkrecht carrying capacity chucking disc vertical	75 kg
Gewicht / weight	26 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
602	

## Spanntisch 300 Work holding table 300



Gleiche Ausführung wie 602, Spannscheibe  $\varnothing$  300 mm, max. Werkstückgewicht 100 kg.

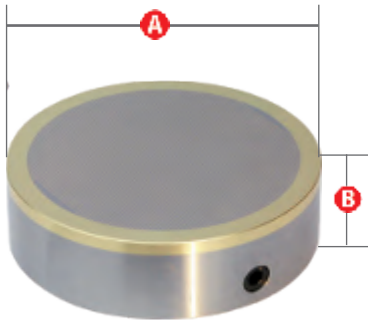
Same design as no. 602, chucking disc 300 mm  $\varnothing$  work holding table, max. weight of work piece 100 kg.

### Technische Daten / technical data

Länge, gesamt / length, total	585 mm
Tiefe, gesamt / width, total	350 mm
Höhe Aufspannscheibe waagrecht height, holding table horizontal	160 mm
Höhe Aufspannscheibe senkrecht height, holding table vertical	360 mm
Aufspannscheibe / chucking disc	300 mm
Tragkraft Planscheibe waagrecht carrying capacity chucking disc horizontal	100 kg
Tragkraft Planscheibe senkrecht carrying capacity chucking disc vertical	50 kg
Gewicht / weight	14 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
603	

## Permanent-Magnet-Spannfutter Permanent-magnetic-chuck

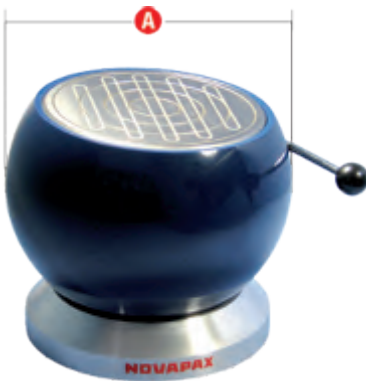


Das Magnetfutter hat eine hohe Spannkraft und lässt sich problemlos auf die NOVAPAX Schleif- und Poliertische oder Spanntische aufspannen. Es ermöglicht ein schnelles und exaktes Spannen und Zentrieren großer und kleiner Werkstücke.  
Haltekraft: 80 N/cm<sup>2</sup>

The magnetic chuck can easily be clamped on the top of NOVAPAX grinding and polishing tables and work holding tables; by its adhesive properties facilitating an accurate positioning of any size of workpiece; possible irregularly-formed or parts of marginal wall-thickness cannot be distorted.  
Holding force: 80 N/cm<sup>2</sup>

A mm	B mm	Gewicht weight	Nr. / No.	Stk. / pc
125	50	5 kg	601300F	
195	50	11 kg	601315F	
310	50	24 kg	601320F	

## Magnetspannkugel Magnetic chucking ball



Die Feinbearbeitung kleiner Formkavitäten erfordert ein ständig handgerechtes Positionieren der Stahlformteile. Auf der Spannfläche der aktivierbaren Magnetspannkugel erfolgt die Positionierung zur Bearbeitung sämtlicher Flächen durch Drehen der Kugel in der Kugelpfanne ohne ständiges Umspannen. Der Gleithafteffekt zwischen Kugel und Kugelpfanne bietet die Gewähr, dass die jeweilige Position bei der Bearbeitung beibehalten werden kann.  
Haltekraft: 80 N/cm<sup>2</sup>

Fine machining of small mould cavities makes a constant positioning of the steel pieces. On the chucking surface of the grip-operated magnetic chucking ball all the surfaces to be machined are positioned by rotating the ball in the socket - quickly - without having to rechunk all the time. The sliding adhesive effect between the ball and the socket ensures that any position can be hold for machining.  
Holding force: 80 N/cm<sup>2</sup>

A mm	Gewicht weight	Nr. / No.	Stk. / pc
120	3,85 kg	601350	
160	9,50 kg	601355	
230	22,0 kg	601356	

## Techniker Schraubstock Technician vice



Abb. 601170  
- Schraubstock mit Klemmstück  
fig. 601170  
- vice with clamp

Techniker Schraubstock mit Kugelgelenk, das Gelenk ermöglicht eine 360° Drehung und 90° Neigung. Zur dauerhaften Montage wählen Sie das Modell mit Aufsraubplatte und zur flexiblen Montage das Modell mit Klemmstück.

Technician vice with ball joint, the joint allows a 360° rotation and 90° tilt. For steady mount choose the type with screw-on plate and for flexible mount the type with clamp.

Typ / type	Backenbreite vise jaw width mm	Spannweite clamping range mm	Gewicht weight	Nr. / No.	Stk. / pc
Klemmstück clamp	50	70	1,5 kg	601170	
Schraubplatte screw-on plate	50	70	1,15kg	601175	



## Arbeitsdrehstuhl Revolving working chair



Die Sitzhöhe ist über einen Gasfederlift stufenlos von 590 - 870 mm verstellbar sowie Sitztiefenverstellung, Gewichtsregulierung und Sitzneigungsverstellung. Die Synchronmechanik gewährleistet den gleichzeitigen Bewegungsablauf von Sitz und Rückenlehne. Ergonomisch geformter Sitz und Rückenlehne sind aus hochverdichtetem PU Integralschaum gefertigt. Das Polster ist abwaschbar, problemlos zu reinigen und gegen leichte Säuren und Laugen beständig. Das 5-strahlige Alu-Fußgestell ist kipp- und stolpersicher. Eine großflächige, höhenverstellbare und mitlaufende Aufstieghilfe ist serienmäßig.

The height of the seat is adjustable by a compressed gas-springlift without intervals between 590 - 870 mm, also the seat depth adjustment, weight regulation and seat inclination. The synchron mechanism guarantees the simultaneous movement of the seat and the back rest. The seat and back are made of a solidified P.U. complex foam, burly textured superficially. The seat is easy to clean and is resistant against light acids and bases. A quintuple set of radial fingers forms the aluminium base-plate, tilt - and stumble-safe, with a serial foot-rest for easy access attached.

Typ / type	Höhenverstellung height adjustment mm	Nr. / No.	Stk. / pc
Gasfeder und Fußablage / gas spring and foot tray	590 - 870	606002	

## Stehhilfe Standing aid



Stehhilfe mit Präzisions-Rastermechanik oder Gasfeder für eine Höhenverstellung von 650 bis 850 mm. Die Sitzfläche aus Integralschaum ist um 10° nach vorn neigbar. Die Stehhilfe kann platzsparend zusammen geklappt werden.

Standing aid with precision raster mechanics or optionally with gas spring for height adjustment from 650 to 850 mm. The seat made of integral foam can be tilted forwards by 10°. The standing aid can be folded together to save space.

Typ / type	Höhenverstellung height adjustment mm	Nr. / No.	Stk. / pc
Rastermechanik / raster mechanics	650 - 850	606005	
Gasfeder und Fußablage / gas spring and foot tray	640 - 840	606006	

Abb. 606006  
- Typ Gasfeder mit Fußablage  
fig. 606006  
- type gas spring with foot tray



**Atemschutzmasken, S. 247**  
Respirator mask, p. 247



**Absauganlagen**  
**Fume extraction systems**

Die Absauganlagen können bei Lötarbeiten, Laserbearbeitung und bei Arbeitsprozessen mit klebrigen/feuchten Stäuben, Dämpfen sowie Gasen eingesetzt werden. Die modulare Bauweise ermöglicht bei Wartungsarbeiten die Module (Motor/Filter) einzeln zu betrachten. Somit ist der Wechsel des Filters deutlich einfacher und durch den Mitarbeiter selber durchzuführen. Zur Überwachung der Sättigungsfilter verfügt die Anlage über eine Differenzdruckanzeige. Diese zeigt an, wenn ein definierter Wert erreicht und die Filter ausgewechselt werden müssen, da die Saugleistung mit steigender Filtersättigung nachlässt.

Die Anlage verfügt über eine Schnittstelle mit folgenden Grundfunktionen:

- Start/Stop Anlage
- Vorwarnung bei Filtersättigung von 75%
- Vorwahl Run/Standby bei Anlagenstart

The fume extraction systems can be used for soldering work, laser processing and work with sticky and wet dust, vapours and gas. Due to modular concept it is easy to check the single modules (motor/filter unit) separately. So the replacement of the filter unit by the worker is possible and is quite easy. The filter saturation is controlled by an automatically warning system which mentions when the filter must be changed. If the filter will not be changed at this moment, the suction capacity decreased.

The unit has 3 interfaces with the following main functions:

- start/stop
- warning at a filter saturation of 75%
- run/standby function during unit start



Technische Daten / technical data	Typ BF5
Luftvolumenstrom / air flow rate	max. 130 m³/h
effektiver Luftvolumenstrom / effective air flow rate	20 - 100 m³/h
max. statischer Druck / max. static pressure	1900 Pa
Spannung / voltage	100-260 V, 50/60Hz
Motorleistung / power input	0,04 kW
Schutzklasse / protection class	1
Antriebsart / motor and drive system	Dauerläufer / brushless motor
Schallpegel / noise level	58 db(A)
Ansaugstutzen / intake socket	hinten 2 NW50 / back 2 DN50
Filterausstattung / filter configuration	2-Stufen Filter (Partikel+Kohle) 2-stage filter ( particle+carbon)
Abmessung / dimension	315 x 300 x 300 mm
Gewicht / weight	17 kg

Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.	Stk. / pc
komplett montiert, Filterausstattung, Netzkabel fully assembled, filter equipment, power cable	601405	



Technische Daten / technical data	Typ BF10
Luftvolumenstrom / air flow rate	max. 250 m³/h
effektiver Luftvolumenstrom / effective air flow rate	20 - 200 m³/h
max. statischer Druck / max. static pressure	6000 Pa
Spannung / voltage	100 - 240 V, 50/60Hz
Motorleistung / power input	0,6 kW
Schutzklasse / protection class	1
Antriebsart / motor and drive system	Dauerläufer / brushless motor
Schallpegel / noise level	62 db(A)
Ansaugstutzen / intake socket	hinten 2 NW50 / back 2 DN50
Filterausstattung / filter configuration	Vorfiltermatte + 2-Stufen Filter pre-filter mat + 2-stage filter
Abmessung / dimension	510 x 300 x 300 mm
Gewicht / weight	24 kg

Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.	Stk. / pc
komplett montiert, Filterausstattung, Netzkabel fully assembled, filter equipment, power cable	601410	

### Absaugarm zur Tischmontage für BF5 und BF10 Extraction arm, table mounting for BF5 and BF10

#### Absaugarm starr / suction arm fixed



#### Lieferumfang / extent of supply

Tischhalterung / desk holder

Schlauch-Set mit Muffe 2,5 m / hose set with sleeve 2.5 m

Absaugarm, 2 Gelenke / suction arm, 2 joints

Saugspitze / suction tip

Nr. / No.	Stk. / pc
601510	

#### Absaugarm flexibel (Schlauch) Extraction arm flexible (hose)

#### Lieferumfang / extent of supply

Tischhalterung / desk holder

Schlauch-Set mit Muffe 2,5 m / hose set with sleeve 2.5 m

Absaugarm, 2 Gelenke, Endstück flexibel / suction arm, 2 joints, flexible end

Nr. / No.	Stk. / pc
601510F	

### Absaugarm zur Gerätemontage BF5 und BF10 Extraction arm, console mounting for BF5 and BF10

#### Absaugarm starr / Extraction arm fixed



#### Lieferumfang / extent of supply

Deckel / cover module

Absaugarm, 3 Gelenke / suction arm, 3 joints

Saugspitze / suction tip

Nr. / No.	Stk. / pc
601520	

#### Absaugarm flexibel (Schlauch) Extraction arm flexible (hose)

#### Lieferumfang / extent of supply

Deckel / cover module

Absaugarm, 2 Gelenke, Endstück flexibel / suction tip, 2 joints, flexible end

Nr. / No.	Stk. / pc
601520F	

### Ersatzfilter BF5 Replacement filter BF5

Filter / filter type	Nr. / No.	Stk. / pc
2-Stufenfilter (Partikelfilter H13 + Aktivkohlefilter) 2-stage-filter (particle filter H13 + activated carbon filter)	6015119	

### Ersatzfilter BF10 Replacement filter BF10

Filter / filter type	Nr. / No.	Stk. / pc
Vorfiltermatte F5 / pre-filter mat F5	6015141	*
2-Stufenfilter (Partikelfilter H13 + Aktivkohlefilter) 2-stage-filter (particle filter H13 + activated carbon filter)	6015140	

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

### Kaltlichtquelle KL 300 LED Set Cold light source KL 300 LED kit

Klein, kompakt und formschön, 3 Watt high-power LED, vergleichbar mit 20 Watt Halogen, wartungsfrei, Helligkeit in 5 Stufen. Sowohl das Auftragschweißen als auch das WiG Impulsschweißen erfordern präzises Arbeiten und daher eine zweckmäßige Beleuchtung. Mit dieser Kaltlichtquelle kann das Objekt nicht nur gleichmäßig hell, sondern auch möglichst schattenfrei und ohne Aufheizung ausgeleuchtet werden.

Small, compact, shapely, 3 Watt high-power LED, comparable with 20 Watt halogen lamp, no bulb changing, maintenance-free, brightness in 5 steps. KL 300 LED is a very versatile light source that can be used anytime with NOVAPAX resistance welder (Quick Welder SW808) or pulsed TiG-welder (Weld Pro SW V02). It provides homogeneous, shadow-free illumination without additional heating of the welded spot.



#### Technische Daten / technical data

Betriebsspannung / operating voltage	110 - 240 V
Frequenz / frequency	50/60 Hz
Diode / diode	LED
Nennleistung LED / LED nominal output	3 W
Mittlere Lebensdauer LED (Stufe 5) average lifetime LED (Level 5)	50.000 h
Abmessung / dimension	106 x 114 x 59 mm
Gewicht / weight	ca. 0,35 kg

#### Lieferumfang / extent of supply

	Nr. / No.
Kaltlichtquelle KL 300 LED / cold light source KL 300 LED	6697040/LED
2-armiger Lichtleiter / 2 arms light guide	697041
Fokussiervorsatz ohne Filter / focusing attachment without filter	697043
Gussfuss / cast iron stand	697046
Montageklammer / clamp for cast iron stand	697047

Nr. / No.	Stk. / pc
697045/LED	

### Schwannenhals-Lichtleiter Goose neck light guides



500 mm, 3,5 mm Faserbündel.  
500 mm, 3.5 mm glass fiber bundles.

Typ type	Nr. / No.	Stk. / pc
2-armig / 2-armed	697041	
1-armig / 1-arm	697042	

### Ringlicht - Schott Ringlight - Schott



Lichtleiter Ringlicht 6-Punkt 58 mm Innen-Ø,  
flexibler Arm 900 mm mit Fixierschraube.

Fibre optic light guide 6-point 58 mm internal-Ø,  
flexible arm 900 mm with fixing screw.

Nr. / No.	Stk. / pc
697044	

### Fokussiervorsatz ohne Filter Focusing attachment without filter



Nr. / No.	Stk. / pc
697043	

**20 Watt Kaltlichtquelle LE.5209**  
**20 watt cold light source LE.5209**



Eine sehr kompakte und robuste Kaltlichtbeleuchtung mit einer 20 Watt Halogenlampe. Die Lichtstärke wurde in der Fabrik optimal eingestellt und ist nicht regelbar. Geliefert mit einem 40 cm langen selbsttragenden Ø 6 mm Glasfaserlichtleiter. Für 230 V Anschluss.

Compact and robust cold illuminator with a 20 watt halogen light source. The light intensity level is factory preset and not adjustable. Delivered with a 40 cm „gooseneck“, Ø 6 mm fibre optic. For 230 volts operation.

Nr. / No.	Stk. / pc
697055	

**100 Watt Kaltlichtquelle LE.5210**  
**100 watt cold light source LE.5210**



Die bewährte Kaltlichtbeleuchtung LE.5210 ist mit einer 100 Watt Halogenlampe versehen. Die Lichtstärke ist regelbar und die Farbtemperatur ist maximal 3100° K. Wird ohne Lichtleiter geliefert. Für 230 V Anschluss.

This popular cold-light illuminator contains a 100 watt halogen, light source with intensity control. Maximum colour temperature is 3100° K. Supplied without fiber optic. For 230 volts.

Nr. / No.	Stk. / pc
697070	

**150 Watt Kaltlichtquelle LE.5211**  
**150 watt cold light source LE.5211**



Die moderne Kaltlichtbeleuchtung LE.5211 ist mit einer 150 Watt Halogenlampe versehen. Dank der umfangreichen Palette an Lichtleitern, Adapter und Zubehör, ist diese Beleuchtung für viele Anwendungen eine ideale Lichtquelle. Wird ohne Lichtleiter geliefert. Für 230 V Anschluss.

This modern cold-light illuminator contains a 150 watt halogenlight source with intensity control. A large range of fibre optics, adapters and accessories makes this illuminator suitable for various applications. Supplied without fibre optic. For 230 volts.

Nr. / No.	Stk. / pc
697071	

**Lichtleiter für LE.5210 und LE.5211**  
**Optical fiber for LE.5210 and LE.5211**



Typ type	Ø mm	Länge length mm	Nr. / No.	Stk. / pc
einarmig single-arm	4	500	697073	
zweiarmig two-armed	4	500	697074	

**Ersatzleuchtmittel**  
**Replacement lights**

Lampe lamp	für for	Nr. / No.	Stk. / pc
20 Watt	LE.5209	697076	
100 Watt, longlife	LE.5210	697077	
150 Watt, longlife	LE.5211	697078	

## MECHALED LED-Arbeitsleuchte

### MECHALED LED work-lamp



Die MECHALED LED-Arbeitsleuchte ist heller als eine 50 Watt Halogenleuchte bei ca. 20 % des Stromverbrauchs. Sie ist aus robustem, schlagfestem und ölbeständigem Kunststoff gefertigt und hat ein sprungsicheres Borosilikatglas (3 mm). Die Lampe verfügt über einen Aluminiumkühlkörper für die Wärmeabführung nach hinten, daher ist keine Erwärmung der Lampe möglich und somit besteht keine Verbrennungsgefahr für den Anwender.

The MECHALED LED- lamp ist brighter than a 50 watt halogen lamp at about 20 % of the electricity consumption. It is made of rugged, shock-proof and oil resistant plastic and has a borosilicate safety glass (3 mm). The lamp has an aluminum heat sink for heat dissipation to the rear, so heating of the lamp is not possible and no risk of burns for the user exists.

#### Technische Daten / technical data

Anschluss / connector	24V DC
Lichtstärke / light intensity	600 lm
Hochleistungs-LED / high power LED	9 Watt (3 LED)
Farbwiedergabeindex / colour rendering index	RA 80
Lichtfarbe / light colour	5500K (Tageslichtweiß / daylight white)
Schutzart / kind of safety	IP64
Schutzklasse / protection class	III (Schutzkleinspannung / safety extra low voltage)

#### Lieferumfang / extent of supply

LED-Arbeitsleuchte / LED work-lamp

10° Optik, Spot Version / 10° optic, Spot Version

25° Optik, Flood Version / 25° optic, Flood Version

Netzteil 90 - 264 VAC, 50-60Hz / power supply 90 - 264 VAC, 50 - 60 Hz

Flexarm flex arm mm	Leuchte lamp mm	Magnetfuß magnet mount	Anschraubsockel screw-mounting	Stk. / pc
500	ø 72	697081M	697081A	

## Zubehör Accessoires

Zubehör / accessories	Nr. / No.	Stk. / pc
Ersatz-LED / replacement LED	697087	
Glasscheibe, klar / glass pane, clear	697088	
Glasscheibe, matt / glass pane, matt	697089	
Netzteil / power supply	697075	
Tischklemme für Magnetfuß / table clamp for magnet mount	697076	
Bodenplatte für Magnetfuß / base plate for magnet mount	697077	

## LEANLED LED Stableuchte LEANLED LED lantern



Die LED Arbeitsleuchte ist dank ihres beweglichen Halses die ideale Lichtquelle für Montage arbeiten und Qualitätskontrolle. Der 520mm lange Leuchtstab besitzt 42 SMD-LEDs der neuesten Generation, die ein flimmer und blendfreies Licht erzeugen. Der weite Abstrahlwinkel von 120° ist äußerst breitstrahlend und gewährleistet so ein großes Lichtfeld.

The LED work lamp is thanks to it's movable neck the ideal light source for assembly works and quality control. The 520mm long luminous bar have 42 SMD-LEDs of the latest generation, which produces a flicker and glare-free illumination. The width beam angle of 120° is extremely wide beam and ensures such a large field of light.

### Technische Daten / technical data

Anschluss / connector	24V DC
Lichtstärke / light intensity	1500 lm
Hochleistungs-LED / high power LED	13 Watt (42 SMD-LEDs)
Farbwiedergabeindex / colour rendering index	RA 85
Lichtfarbe / light colour	5.700K (Tageslichtweiß / daylight white)
Schutzart / kind of safety	IP54
Schutzklasse / protection class	III (Schutzkleinspannung / safety extra low voltage)

### Lieferumfang / extent of supply

LED-Arbeitsleuchte / LED work-lamp

120° Optik, äußerst breitstrahlend / 120° optic, extremely wide beam

Netzteil 90-264 VAC, 50-60 Hz / power supply 90-264 VAC, 50-60 hz

Flexarm flex arm mm	Leuchte lamp mm	Magnetfuß magnet mount	Anschraubsockel screw-mounting	Stk. / pc
500	520	697071M	697071A	

## Zubehör Accessories

Zubehör / accessories	Nr. / No.	Stk. / pc
Ersatz-LED / replacement LED	697072	
LED Abdeckung, klar / LED cover, clear	697073	
LED Abdeckung, matt / LED cover, matt	697074	
Netzteil / power supply	697075	
Tischklemme für Magnetfuß / table clamp for magnet mount	697076	
Bodenplatte für Magnetfuß / base plate for magnet mount	697077	

## LENSLED II Lupenleuchte LENSLED II magnifier lamp



Die Lupenleuchte mit Aluminium-Federarm und 3D Kopfgelenk ist mit einer Glaslupe für eine 1,85 fache Vergrößerung (3,5 dpt.) ausgestattet. Bestückt mit hocheffizienten SMD LEDs der neusten Generation bietet sie eine blendfreie und gleichmäßige Beleuchtung ohne störende Schlagschatten. Die Lupenleuchte erleichtert dem Anwender die anspruchsvolle Tätigkeit z. B. in Laboren, in der Uhren- und Schmuckbranche oder im Bereich der Elektronik- und Metallverarbeitung. Die Lampe hat einen Abstrahlwinkel von 120°.

The magnifier lamp is fitted with an aluminium spring arm and 3D head joint with a magnifying glass made of glass for a 1.85-fold magnification (3.5 dioptic). Equipped with highly efficient SMD LEDs of the latest generation, it provides a glare-free and uniform illumination without disturbing shadows. The magnifier makes it easier for demanding users working in laboratories, the watch and jewelry industry, or in the field of electronics and metal processing. The lamp has a 120° light, wide beam.

### Technische Daten / technical data

Anschluss / connector	24V DC
Lichtstärke / light intensity	2.000 lm
Sichtfeld / field of view	Ø 160 mm
Federarm / spring-arm	2 x 400 mm
Hochleistungs-LED / high power LED	18 Watt (42 SMD-LEDs)
Farbwiedergabeindex / colour rendering index	RA 90
Lichtfarbe / light colour	5.200-5.700 K (Tageslichtweiß / daylight white)
Schutzart / kind of safety	IP40
Schutzklasse / protection class	III (Schutzkleinspannung / safety extra low voltage)

Schraubklemme screw-clamp	Wandhalterung wall-bracket	Anschrubsockel screw-mounting	Stk. / pc
601650	601655	601656	

## Lupenlampe Magnifyer lamp



Die Lupenlampe bietet durch eine präzise Vergrößerung und perfektes Ausleuchten ein sicheres Handling an allen Arbeitsplätzen. Der 3-gelenkige Halterarm bringt die Lupenlampe in jede gewünschte Position.

The magnifier lamp gives through a precise enlargement and a perfect illumination a safe handling at all working places. The 3-articulated holding device puts the magnifying lamp into any desired position.

### Technische Daten / technical data

Ausladung / projection	90 cm ( 2 x 45 cm)
Sichtfeld / view field	17,5 x 13 cm
Linse / lens	5 Dioptrin / diopters
Spannung / voltage	230 Volt
Farbe / colour	weiß / white

Nr. / No.	Stk. / pc
661250	



## LED Kaltlichtleuchte LED cold light lamp



230 V mit Schwanenhals und Magnetfuß.  
230 V with gooseneck and magnetic base.

Nr. / No.	Stk. / pc
601205	

## LED Prüfleuchte LED inspection light



Zur Untersuchung tiefer Bohrungen und von Schlitten nach Spänen, Gratzen und Materialrückständen und Ausleuchtung enger Stellen bei der Gerätemontage. Das Gehäuse (68 x 46 x 18 mm) ist an einer Seite magnetisch und besitzt zusätzlich noch einen Klipp zur Befestigung. Die Lampen mit einem Durchmesser von 3 und 6,4 mm sitzen in einem flexiblen Metallschlauch und sind wasser- und öldicht.

For examination of deep boreholes and slots for chips, burs or residue of material and for illumination of narrow parts during assembling of any equipment. The case (68 x 46 x 18 mm) has on one side magnets and also a clip for fixing. The lights with the diameter of 3 and 6.4 mm have a soft metal tube and are water- and oil-proof.

Länge length mm	Lichtleiter light guides mm	Nr. / No.	Stk. / pc
165	6,40	661215	
370	6,40	661220	
500	6,40	661225	

## LED Prüfleuchte LED inspection light



Abb. 661383  
- Leuchtstift mit Schwanenhals  
fig. 661383  
- pen light with gooseneck

Handliche LED Prüfleuchte in der Ausführung als Leuchtstift oder als Leuchtstift mit flexiblem Schwanenhals. Ideal zum ausleuchten schwer zugänglicher Rippen und Schlitten.

Handy LED inspection light as standard pen light or as pen light with bendable gooseneck. Excellent for illuminating those hard to see spots like ribs and slots.

Ausführung / model	Nr. / No.	Stk. / pc
Leuchtstift, Standard / pen light, standard	661381	
Leuchtstift mit Schwanenhals / pen light with gooseneck	661383	

## Lupenbrille Magnifying glasses

Die Binokular-Lupenbrille mit leichtem glasfaserverstärktem Kunststoff-Tragegestell, ermöglicht ein stereoskopisches Nahsehen mit bis zu 4-facher Vergrößerung bei 25cm Arbeitsabstand. Der individuelle Augenabstand kann exakt eingestellt werden.

The binocular magnifying glasses with lightweight fibre glass frame allow a close stereoscopic sight up to 4 x enlargement at a working distance of 25cm. Individually adjustable lenses.

Vergrößerung / magnification	Arbeitsabstand / working distance	Nr. / No.	Stk. / pc
2,5	350 mm	661762	
3,0	200 mm	661763	
4,0	250 mm	661764	

## Lupenbrille MD Magnifying glasses MD



Lupenbrille mit asphärischen Leichtlinsen für randscharfes und verzerrfreies Sehen. Der Dioptrienausgleich ist für die linke und rechte Linse unabhängig voneinander einstellbar, somit ist die Lupenbrille auch für Brillenträger geeignet.

Magnifying glasses with aspheric lightweight lenses for a distortion-free image with edge-to-edge sharpness. The dioptre compensation is separately adjustable for the left or right lens and thus also suitable for spectacle wearers.

### Technische Daten / technical data

Vergrößerung / magnification	2,0 x
Dioptrienausgleich / dioptre compensation	+/- 3,0 dpt
Gesichtsfeld / field of view	150mm, 10°
Arbeitsabstand / working distance	400 mm
Gewicht / weight	49 g

Nr. / No.	Stk. / pc
661100	

## Kopfbandlupe LI Headband magnifier LI



Diese Innovative Kopfbandlupe verfügt über eine bewegliche und abnehmbare LED Leuchte mit zwei Strahlern und fünf Linsenplatten die einzeln oder in Kombination aufgesteckt werden können. Sie haben so die Möglichkeit zwischen elf Vergrößerungen zu wählen.

This inovative headband magnifier have a adjustable and detachable LED source with two lights and five lens plates which can be used individually or in combination. You have the possibility to choose between eleven enlargements.

### Lieferumfang / extent of supply

Kopfbandlupe mit LED Strahler / headband magnifier with LED source

5 Linsenplatten im Etui / 5 lens plates with storage box

Batterien AAA / power supply 90-264 VAC, 50-60 hz

Nr. / No.	Stk. / pc
661200	

## Kopfbandlupe OptiVISOR Headband magnifier OptiVISOR



Diese binokulare Kopfbandlupe besitzt geschliffene und polierte Glaslinsen höchster Qualität, die erste Wahl für Profis im Handwerk- und Industriebereich. Die hochwertigen Linsen reduzieren die Belastung und das Ermüden der Augen. Der leichte und ausbalancierte Rahmen kann jeder Kopfgröße angepasst werden, besitzt ein klappbares Visir und zeichnet sich durch hohen Tragekomfort aus. Die Kopfbandlupen kann über Brillen und Sicherheitsbrillen getragen werden.

This binocular headband magnifier features high quality polished glass lenses, the first choice for professionals in the craft and industrial sectors. The high-quality lenses reduce the strain and the fatigue of the eyes. The lightweight and balanced frame can be adapted to any head size, has a folding visor and is characterized by high wearing comfort. The headband magnifier can be worn over spectacles and safety glasses.

Vergrößerung / magnification	Arbeitsabstand / working distance	Nr. / No.	Stk. / pc
1,50	500 mm	661350	
1,75	355 mm	661355	
2,00	255 mm	661360	
2,50	200 mm	661365	
2,75	150 mm	661370	
3,5	100 mm	661375	

## Wechsellinsen OptiVISOR Replacement lenses OptiVISOR



Vergrößerung / magnification	Arbeitsabstand / working distance	Nr. / No.	Stk. / pc
1,50	500 mm	661351	
1,75	355 mm	661356	
2,00	255 mm	661361	
2,50	200 mm	661366	
2,75	150 mm	661371	
3,5	100 mm	661376	

## Lupenaufsatz OptiLOUPE Eye loupe OptiLOUPE



Diese Monokulare Vorsatzlupe erhöht die jeweilige Vergrößerung um den Faktor 2,5. Die Lupe ist schwenkbar und kann an beiden Seiten des OptiVISOR angebracht werden.

This monocular loupe increases the respective magnification by a factor of 2,5. The loupe is swiveling and can be mounted on both sides of the OptiVISOR.

Nr. / No.	Stk. / pc
661380	

## Lichtrahmen OptiLIGHT Light frame OptiLIGHT

Der Lichtrahmen besitzt 6 LEDs mit ultrahellem weißen Licht. Die Rahmen- Anordnung der LEDs verteilt das Licht gleichmäßig über den gesamten Arbeitsbereich. Der Lichtrahmen wird einfach über die Linsenplatte geklickt.

The light frame has 6 LEDs with ultra-bright white light. The frame arrangement of the LEDs distributes the light evenly over the entire work area. The light frame is simply clicked over the lens plate.

Nr. / No.	Stk. / pc
661385	

## Digitale Handlupe

### Digital handheld magnifier



Die einfach zu bedienende digitale Handlupe verfügt über einen kontrastreichen 4,3" Farbbildschirm und eine hochauflösende Kamera mit je 3 Vergrößerungsstufen im Nah- und Fernbereich. Sie haben die Möglichkeit Bilder einzufrieren oder auf einen PC oder USB-Stick zu übertragen. Die Handlupe ermöglicht es Ihnen zu vergrößern, zu betrachten und zu dokumentieren.

The handheld digital microscope is designed with unique display technology and liquid lens technology which delivers bright, sharp and highly contrasted images. The ergonomic design provides comfortable use in awkward to access areas and its LED illumination modes are ideal for use in poor lighting conditions. Its unique patent applied for dimensioning grids and image capture capability for upload to PC make it an ideal tool for inspection operators and technicians in a wide variety of industries.

#### Technische Daten / technical data

Bildschirm / screen size	4,3" TFT Display
Auflösung / resolution	480 x 272
Vergrößerung / magnification	4x, 5x, 8x Fernbereich / far focus 7x, 9x, 14x Nahbereich / near focus
PC-Anschluß / PC-connection	Mikro-USB / micro-USB
Akku / akku	Lithium Ionen
Abmessung / dimension	200 x 80 x 30
Gewicht / weight	225 g

Nr. / No.	Stk. / pc
760	

## LED Handlupe

### LED hand loupe



Vergrößerung / magnification	Linse / lense mm	Nr. / No.	Stk. / pc
12,5	35	661512	

## Techniker Lupe

### Technician loupe



Vergrößerung / magnification	Linse / lense mm	Nr. / No.	Stk. / pc
5	25	661405	
7	25	661407	
10	25	661410	

## LED Einschlaglupe

### LED folding loupe



Vergrößerung / magnification	Linse / lense mm	Nr. / No.	Stk. / pc
10	21	6614210	
20	21	6614220	

## Stereomikroskope WF10x und WF20x Stereo microscope WF10x and WF20x

Mit flexiblem Magnetstativ. Die Fein- und Feinstbearbeitung kleiner und kleinster Konturen und Flächen setzt eine ausreichende Vergrößerung dieser Bereiche voraus.

Mit dem günstigen und robusten Stereomikroskopen WF10X und WF20X ist eine ausreichende Vergrößerung und ein optimales Arbeiten gewährleistet.

With flexible magnetic stand. Precision work on small and tiniest surfaces and outlines demands a satisfactory enlargement of the mentioned areas. This budget-priced and solid stereo microscope WF10X and WF20x has an effective magnification as well as and is a optimum help for precision work.

### WF10X



#### Technische Daten / technical data

##### WF10X

Okulare / eyepieces	WF10X (10-fache Vergrößerung/ 10-fold magnification)
Augenabstand / eye base	52 - 77 mm
Kreuzsupport x-y / cross slide	50 - 45 mm

##### Magnetstativ / magnetic stand

Säulen-Ø x Höhe / column Ø x height	18 x 400 mm
Magnetfuß / magnetic base	60 x 50 x 55 mm
Haltekraft / holding force	800 N

#### Lieferumfang / extent of supply

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

Magnetstativ / magnetic stand	760010
-------------------------------	--------

Mikroskop mit Kreuzsupport microscope with cross slide	
---	--

### WF20X



#### Technische Daten / technical data

##### WF20X

Okulare / eyepieces	WF20X (20-fache Vergrößerung/ 20-fold magnification)
Augenabstand / eye base	52 - 77 mm
Kreuzsupport x-y / cross slide	50 - 45 mm

##### Magnetstativ / magnetic stand

Säulen-Ø x Höhe / column Ø x height	18 x 400 mm
Magnetfuß / magnetic base	60 x 50 x 55 mm
Haltekraft / holding force	800 N

#### Lieferumfang / extent of supply

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

Magnetstativ / magnetic stand	760020
-------------------------------	--------

Mikroskop mit Kreuzsupport microscope with cross slide	
---	--

## Zubehör Stereomikroskope WF10x und WF20x Accessories for stereo microscope WF10x and WF20x

Zubehör / accessories	Nr. / No.	Pack*
Okular / eyepieces 10x	760011	
Okular / eyepieces 20x	760021	
Augenschutz / eye protection	760001	

\*Paar / pair

**DEPOSITRON 820**  
**DEPOSITRON 820**

Es wird ein patentiertes Verfahren, ähnlich dem Erodieren verwendet, um Hartmetallschichten auf stark beanspruchten Stahloberflächen aufzubringen. Die Wirksamkeit der Beschichtung erhöht sich dadurch, dass die Wolframkarbide in das Stahlgefüge diffundieren. Eine harte (bis HV 2000) und hitze-feste Beschichtung ist das Resultat. Die Schicht ist läpp- und polierbar. Anwendung im Spritzgussformenbau z. B. Verschleiß und Auswaschungen der Einspritzkanäle durch Glasfaser verstärkte Kunststoffe kann durch Beschichtung vermindert werden. Mechanische Verschleißteile werden beschichtet. Beim Stanz und Schnittbau kann zu großes Schnittspiel behoben werden. Beschichtet werden kann jeder metallisch reine Stahl. Verzug entsteht nicht, da keine Hitze beim Beschichtungsvorgang entsteht.

A patented process similar to electrical discharge machining is used to apply carbide coating to highly stressed steel surfaces. The effectiveness of the coating is increased by the diffusion of the tungsten carbide into the steel structure. This produces a hard (up to HV 2000), heat resistant coating. The layer can be lapped and polished. Application in injection moulding die production, e. g. wear and scouring of the injection channels can be reduced by coating. Mechanical wearing parts are coated. Excessive cutting play with punching and cutting construction can be eliminated. Any metallically pure steel can be coated. No distortion occurs as no heat is generated in the coating process.

**Technische Daten / technical data**

Eingangsspannung / input	230 V, 50-60 Hz
Leistung / output	200 VA
Gewicht / weight	12 kg
Maße / dimension	270 x 330 x 165 mm
Auftragsleistung / application output	20 - 60 s/cm <sup>2</sup>
Auftragsstärke / application thickness	0,01- 0,06 mm

**Lieferumfang / extent of supply****Nr. / No.**

Steuergerät / power unit	680001
Vibrator-Handstück / vibrator hand tool	680002
Erdungsklammer / earthing clamp	680003
Fußschalter / foot switch	671003
Netzkabel / input cord	671004
Sicherung 1A / fuse 1A	680006
1 Satz Hartmetall Elektroden / 1 set tungsten carbide electrodes	

**Nr. / No.****Stk. / pc**

680

**Absauganlage, S. 214****Fume extraction systems, p. 214**

**Handstück**  
Hand tool



Nr. / No.	Stk. / pc
680002	

**Kontaktklemme, 1 m**  
Contact clamp, 1 m



Nr. / No.	Stk. / pc
680003	

**Fußschalter, 2 m**  
Foot switch, 2 m



Nr. / No.	Stk. / pc
671003	

**Elektroden, Wolframkarbid**  
Electrodes, tungsten carbide



Form shape	Länge length mm	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
zylindrisch cylindrical	40	∅ 0,5	680106	
	40	∅ 0,8	680107	
	40	∅ 1,0	680108	
	40	∅ 1,5	680109	
	40	∅ 2,0	680101	
	40	∅ 3,0	680102	
rechteckig rectangular	40	1,5 x 2,0	680103	
	40	1,5 x 3,0	680104	
	40	2,0 x 4,0	680105	



## QUICK WELDER SW 808

### QUICK WELDER SW 808

Der QUICK WELDER SW – 808 steht für eine neue Generation der Widerstandsschweißgeräte zum Mikroauftragschweißen. Speziell für den QUICK WELDER SW – 808 entwickelte Schweißmaterialien, wie Stahlwollmatten (gepresste Stahlwolle) und Stahlwolle (Gespinst) ermöglichen neben dem Einsatz der herkömmlichen Pulver-, Folien- und Drahtmaterialien ein noch gleichmäßigeres und äußerst sicheres Reparieren von kleinen Beschädigungen an Formen und Werkzeugen.

#### Einsatzmöglichkeiten

- Formen für Kunststoffe, Gummi und Druckguss, Press-, Blasformen und auch andere
- Ausfüllen von Poren
- Auftragen an Trennfugen/Formennähten
- Ausbessern von Schleifspuren an Gleitflächen
- Maßzugaben bei Einsätzen und zur Unterfütterung

#### Hauptvorteile und Funktionen

Optimierte Mikrocomputersteuerung mit zusätzlich eingebautem High-Tech Schaltkreis ermöglicht:

- Eine schnellere, kontinuierlichere Schweißfolge.
- Lange Arbeitsintervalle, ohne dass das Gerät wegen thermischer Überlastung abschaltet.
- Funktionstaste PRECISION, die unter Verwendung von  $\varnothing$  2 mm und  $\varnothing$  3 mm Elektroden das Schweißen an kleinsten und schwierigsten Beschädigungen ermöglicht.
- Eine LED-Anzeige, die Energieanzeige im Präzisionsbereich zusätzlich spreizt und somit eine genaue Feineinstellung kleinster Energiewerte ermöglicht.
- Die Nutzung einer neuen Handstückkonstruktion, mit 3 unterschiedlichen Elektrodenhaltern von  $\varnothing$  2 mm und  $\varnothing$  3 mm sowie  $\varnothing$  5 mm erlauben in jedem Anwendungsfall andauerndes Schweißen ohne übermäßige Erwärmung der Handstücke.
- Den Einsatz von neuartigen Schweißmaterialien (Stahlwollmatten und Stahlwolle), die sich sehr gleichmäßig verschweißen lassen.
- Mit den Stahlwollmatten können Schichten von mehr als 1 mm aufgebaut werden.
- Eine integrierte Alarmanzeige, die Störungen sowie Überlastungen meldet und eine Überhitzung des Gerätes vermeidet.

QUICK WELDER SW – 808 guarantees for a new generation of resistance welder for micro build up welding.

Especially for the QUICK WELDER SW – 808 developed new welding materials, like compressed steel wool (POROUS) and steel wool (YARN) allows besides the use of the common powder, plate and wire material an even more uniform and secure repair of small damages of moulds and dies.

#### Applications

- Moulds for plastic moulding, diecast moulds, moulds for rubber moulding, glass moulds, blow moulds, compressing moulds and others
- Filling in pores
- Build up at parting lines and mould seams
- Repair of pinholes after TIG-welding as well as points that are impossible to weld otherwise
- Build up at tips, triple points and edges
- Repair of wear, worn areas on slides, harp edge moulds, thin core parts
- Design change, modification of inserts and cores as well as pad welding

#### Advantages and functions

Optimised microcomputer controlled mechanism using a High-Tech switching circuit makes possible:

- High speed continuous welding.
- Long working periods without the disturbing automatic switch-off, caused by thermic overload.
- 'PRECISION' – knob, used with  $\varnothing$  2 mm and  $\varnothing$  3 mm electrode makes the welding possible even at smallest and most difficult damages.
- Through LED – parameter, the QUICK WELDER SW – 808 provides in the 'PRECISION' mode an additional spread output adjustment, which allows an extremely fine tuning.
- The new designed handpiece welding with 3 different electrode holders of  $\varnothing$  2 mm,  $\varnothing$  3 mm and  $\varnothing$  5 mm allow in any range of application a continuous welding, without excessive warming of the handpieces.
- The use of newly developed welding material, compressed steel wool (PORUS) and steel wool (YARN), which are weldable most homogeneously.
- With compressed steel wool (POROUS) it is possible to build up layers of more than 1 mm.
- Built-in alarm light to check overheating upon overload operation.

## QUICK WELDER SW 808 QUICK WELDER SW 808



### Technische Daten / technical data

System	Kondensatorentladungssystem condenser electrical discharge system
Eingangsspannung / input	230 V, 50/60 Hz
Belastung / load	630 VA
Ausgangsstrom / output	3000 A Maximum
Taktfrequenz / cycles	0,27 s Minimum
Steuerung / control	CPU-Steuerung CPU-controlled
Abmasse / dimension	180 x 240 x 390 mm
Gewicht / weight	17 kg
Sonstiges / other	Einzelimpuls und Dauerschweißen single and continuous welding

### Lieferumfang / extent of supply

	Nr. / No.
Steuergerät / power unit	696001
Handstück, drehbar / hand tool, turnable	696002
Erdungsplatte / earthing pad	696003
Fußschalter / foot switch	696004
Werkzeugkasten / tool box	696005
Schere / scissors	695011
Elektrodenhalter ø 2 mm / electrode holder	695021
Elektrodenhalter ø 3 mm / electrode holder	695022
Elektrodenhalter ø 5 mm / electrode holder	695023
Elektrode (zyl.) ø 2 x 50 mm / electrode (cyl.)	695031
Elektrode (zyl.) ø 3 x 50 mm / electrode (cyl.)	695032
Elektrode (zyl.) ø 5 x 50 mm / electrode (cyl.)	695033
Elektrode (spitz) ø 2 x 50 mm / electrode (pointed)	695041
Magn. Elektrode (zyl.) ø 2 x 50 mm / magn. electrode (cyl.)	695050
Magn. Elektrode (zyl.) ø 3 x 50 mm / mangn. electrode (cyl.)	695051
Elektrode (flach) 5 x 2 x 50 mm / electrode (flat)	695071
Schweiß-Pulver 1.2363 / powder 1.2363	695209
Schweiß-Pulver 1.2363 / powder 1.2383	695211
Folie 1.2083 / plates 1.2083	695405
Folie 1.2341 / plates 1.2341	695403
Folie 1.2363 / plates 1.2363	695406
Stahlwollmatte 1.2083 / compr. steel wool 1.2083	695502
Stahlwollmatte 1.4404 / compr. steel wool 1.4404	695051
Stahlwolle 1.2083 / steel wool 1.2083	695552

Nr. / No.

Stk. / pc

696

**Handstück, drehbar, 1,2 m**  
**Hand tool, turnable, 1.2 m**



Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

696002	
--------	--

**Erdungsplatte, 1 m**  
**Earthing pad, 1 m**



Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

696003	
--------	--

**Fußschalter, 2 m**  
**Foot switch, 2 m**



Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

696004	
--------	--

**Verlängerungskabel für Handstück und Erdungsplatte**  
**Extension cable for handtool and earthing pad**



Länge 1,50 m  
 Satz 2 Stück: 1 Stück für Handstück  
 1 Stück für Erdung

Length 1.50 m  
 Set 2 pieces: 1 pc for handtool  
 1 pc for earthing pad

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

695007	
--------	--

## Elektrodenhalter Electrode holder



A mm	Nr. / No.	Stk. / pc
2	695021	
3	695022	
5	695023	

## Elektroden, Wolfram-Silber Electrodes, tungsten - silver



Form shape	Länge length mm	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
zylindrisch cylindrical	50	ø 2	695031	
	50	ø 3	695032	
	50	ø 5	695033	
spitz ball-shaped	50	ø 2	695041	
	50	ø 3	695042	
	50	ø 5	695043	
zylindrisch & magnetisch cylindrical & magnetic	50	ø 2	695050	
	50	ø 3	695051	
	50	ø 5	695052	
spitz & magnetisch ball-shaped & magnetic	50	ø 3	695061	
	50	ø 5	695062	
flach flat	50	5 x 1,5	695071	



**Lupenleuchten, S. 220**  
**Magnifier lamps, p. 220**

**Folie**  
**Plate**



Stärke thickness	Typ DIN type DIN	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc*
0,1	1.2711	4,5 x 1000	695401	
	1.2379	2,0 x 1000	695402	*
	1.2344	4,5 x 1000	695403	
	1.2738	2,0 x 1000	695404	*
	1.2083	4,5 x 1000	695405	
	1.2363	4,5 x 1000	695406	
	Nickel	4,5 x 1000	695407	
	Fe-Nickel	50 x 50	695408	
0,2	1.2711	4,5 x 1000	695451	
	1.2379	2,0 x 1000	695452	*
	1.2344	4,5 x 1000	695453	
	1.2738	2,0 x 1000	695454	*
	1.2083	4,5 x 1000	695455	
	1.2363	4,5 x 1000	695456	
	Nickel	4,5 x 1000	695457	
	Fe-Nickel	50 x 50	695458	

\* VPE 3 Stk. / pu 3 pcs.

**Pulver, 50 g**  
**Powder, 50 g**



Typ DIN type DIN	Nr. / No.	Stk. / pc
1.2767	695201	
1.2343	695202	
1.2311	695203	
1.2344	695204	
1.3222	695205	
weich / soft HRC34	695206	
mittel / medium HRC52	695207	
hart / hard HRC59	695208	
1.2363	695209	
1.2662	650210	
1.2083	695211	
1.2379	695212	

**Stahlwolle, 50 ccm**  
Steel wool, 50 ccm



Typ DIN type DIN	Nr. / No.	Stk. / pc
1.4404	695551	
1.2083	695552	

**Stahlwollmatte**  
Compressed steel wool



0,7 x 50 x 80 mm

Typ DIN type DIN	Nr. / No.	Pack*
1.4404	695501	
1.2083	695502	

\*Pack = 2 Stk. / pcs.

**Draht, 5 m**  
Wire, 5 m



Typ 1.4301

Ø mm	Nr. / No.	Stk. / pc
0,2	695301	
0,3	695302	
0,4	695303	



**Atemschutzmasken, S. 247**  
Respirator mask, p. 247

## WELDPRO SW-V02

Der WeldPro SW-V02 basiert auf dem erfolgreichen Kombischweißgerät SW-V01, in ihm sind die Funktionen Widerstandsschweißen, Impuls-WIG Schweißen und hochpräzises kontinuierliches Schweißen kombiniert. Mit der zusätzlichen Funktion „Aluminium“ wird nun auch das Schweißen von Aluminium im Gleichstrom ermöglicht, damit kann das Schweißgerät für nahezu alle Anwendungen eingesetzt werden. Der WeldPro SW-V02 ist eine kostengünstige und zeitsparende Alternative zur Inanspruchnahme von Laserzentren. Durch seine leichte Bedienbarkeit und hohe Leistung bietet der WeldPro SW-V02 Lösungsmöglichkeiten für fast alle Anwendungsfälle im Formen- und Werkzeugbau.

### 4 Funktionen

#### 1. Aluminium-Schweißen

Mit dem WIG-Aluminium Modus ist es möglich präzise Auftragsschweißungen an Aluminium Formen und Kupfer-Beryllium Kernen durchzuführen.

#### 2. Automatische Schweißparameterwahl

Schweißstrom und Schweißzeit werden durch Auswahl des Schweißbereichs und der Form sowie Stärke der Schweißzusätze automatisch eingestellt und angezeigt.

#### 3. Datenspeicher-Modus

Mit dem SAVE-Modus können die Daten für die Schweißjobs, die der Bediener individuell eingestellt hat, unter USER 1-2-3 gespeichert und wieder abgerufen werden.

#### 4. WIG-Modus mit Intervallschaltung

Wird ein größerer Bereich geschweißt, erlaubt die Intervallschaltung mit einstellbaren Schweiß- und Pausenzeiten ein automatisches Pulsen, bis zum Dauerlichtbogen.

### Universell einsetzbar

#### Sicheres Widerstandsschweißen und präzises WIG-Schweißen

Die Invertersteuerung ermöglicht eine exakte und reproduzierbare Einstellung von Schweißstrom und Schweißzeit. Im Widerstands-Modus kann der Schweißstrom von 30 A bis 750 A und die Schweißzeit von 1 ms bis 30 ms eingestellt werden. Im WIG-Modus kann der Schweißstrom von 2 A bis 250 A und die Schweißzeit 1 ms bis 600 ms eingestellt werden.

### Anwendungsbereiche

Spritzgießformen, Druckgussformen, Presswerkzeuge, Glasformen, Blaswerkzeuge, Gummiformen, usw.

### Verschiedene Einsatzzwecke

Bereiche von Trennfugen, stoßbelastete Gleitkanten, Punktanbindungen, Tunnelanschnitte, Reparatur von Auswerferöffnungen, dünnen Kanten, Beseitigen von Poren und Lunkern nach konventionellem WIG-Schweißen, Maßzugaben bei Werkzeugänderungen.

### Verschiedene Arten von Bearbeitung nach dem Schweißen möglich

Nach dem Schweißen sind verschiedene Bearbeitungsarten möglich z. B.: Funkenerosionsbearbeitung, Schleifen, Fräsen, Sandstrahlen, Beschichtungen ebenso Wärmebehandlung und Nitrierung.

The WeldPro SW-02 is based on the successful multi-function welder SW-V01. Resistance welding, pulsed TIG welding and ultra-precise continuous TIG welding are combined in one machine. With the new function "Aluminium" is it now also possible to weld aluminium in direct current mode and the welder can be used for nearly all applications. The WeldPro SW-V02 is a real cost-saving alternative for utilisation of laser welding shops. Due to the easy-to-use characteristics and high welder output the WeldPro SW-V02 gives room for solutions for nearly all applications in mould- and toolmaking.

### 4 functions

#### 1. Aluminium welding

The TIG aluminium mode gives the possible for ultra-precise built-up welding on aluminium moulds or copper beryllium inserts.

#### 2. Automatic welding navigation

Welding current and welding time are automatically set by the welding area, shape diameter of the welding material.

#### 3. Data memory mode

With the SAVE mode data of the welding conditions, fixed by the operator, can be stored under USER 1-2-3 and recalled.

#### 4. Continuous TIG mode

When a large area has to be welded, the continuous interval set-up with adjustable weld- and pause times allows automatic pulsation up to a permanent arc.

### All-purpose usage

#### Assured resistance welding and precise TIG welding

The inverter control allows a precise and reproducible setting of the welding current and welding time. For the resistance mode the welding current can be set from 30 A to 750 A and the welding time from 1 msec to 30 msec. For the TIG mode the welding current can be set from 2 A to 250 A and the welding time from 1 msec to 600 msec.

### Field of applications

Injection moulding, die casting, press moulding, blow moulding, rubber moulding etc.

### Diverse purposes

Areas of parting lines, impact loaded slide edges, pin-gate areas, tunnel gate areas, repair of ejector-holes, thin edge areas, smoothing pinholes and shrink holes after conventional TIG welding, size allowance within mould alterations

### Various kinds of processing after welding are possible

After welding different kinds of processing are possible, like EDM (Electrical discharge machining), grinding, milling, sand blasting, coating as well as heat treatment and nitriding.



## WELDPRO SW-V02

Technische Daten / technical data	Widerstandsschweißen resistance welding	WIG-Schweißen TIG-welding
Eingangsspannung / input voltage	Einphasenwechselstrom 220/230 V; 50/60 Hz / single phase AC 200/230 V; 50/60 Hz	
Nennleistungsleistung / rated current	10,4 kVA (Spitzenwert) 6,3 kVA / 10,4 kVA (peak value) 6,3 kVA	
max. Leerlaufspannung / max. voltage of no-load	ca. 76 V / approx. 76 V	
Ausgangsstrom / output current	30 - 750 A	2,5 - 250 A
Impulsdauer / welding time	1 - 30 ms	1 - 600 ms
Pulsfrequenz / repetition periode	400 ms	0,1 - 0,2 ms
Gas-Vorströmzeit / pre gas flow	0,30 sec	
Gas-Nachströmzeit / post gas flow	1 - 5 sec	
Steuerung / control methode	Invertersteuerung / inverter methode	
Kühlung / cooling methode	Luftkühlung (Ventilator) / forced air cooling	
Abmessung / dimension	204 x 425 x 390 mm	
Gewicht / weight	23 kg	



Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.
Steuergerät / power unit	694001
Handstück, drehbar / hand tool, turnable	696002
WIG-Brenner mit 1,6 mm Sannzange / TIG-Welding torch with collet of 1.6 mm	697002K
Erdungsplatte / earthing pad	697003
Fußschalter / foot switch	697004
Werkzeugkasten / tool box	697005
Gaszuleitung / gas hose	697015
Schere / scissors	697011
3 Wolframelektroden Ø 1.6 mm / tungsten electrodes	697031K/16
Elektrodenhalter Ø 2 mm / electrode holder	695021
Elektrodenhalter Ø 3 mm / electrode holder	695022
Elektrodenhalter Ø 5 mm / electrode holder	695023
Elektrode (zyl.) Ø 3 x 50 mm / electrode cylinder	695032
Elektrode (spitz) Ø 2 x 50 mm / electrode ball	695041
Folie 1.2344 / plate 1.2344	695403
Folie 1.2083 / plate 1.2083	695405
Folie 1.2083 / plate 1.2083	695455
Stahlwollmatte 1.2083 / compressed steel wool 1.2083	695502
20 verschiedene WIG Schweißzusätze various TIG filler metal	-



Nr. / No.	Stk. / pc
694	

### WIG-Schweißbrenner mit Spannhülse Ø 1,6 mm für SW-V02 TIG-Welding torch with collet Ø 1.6 mm for SW-V02



#### Technische Daten / technical data

Nennstrom rated current	120 A Gleichstrom, 94 A Wechselstrom DC 120 A, AC 95 A
Nennlastzyklus rated duty cycle	50%
Schlauchlänge length of hose	2 m
Gewicht weight	0,4 kg

Typ type	Nr. / No.	Stk. / pc
WK17	697002	
WK 9	697002K	

### Fußschalter für SW-V02, 2 m Foot switch for SW-V02, 2 m



Nr. / No.	Stk. / pc
697004	

### Erdungsmagnet mit Kabel für SW-V02 Earthing magnet with cable for SW-V02



2 m

Nr. / No.	Stk. / pc
697003/M	

### Erdungsplatte mit Kabel für SW-V02 Earthing pad with cord for SW-V02



2 m

Nr. / No.	Stk. / pc
697003	

### Gasleitung für SW-V02 Gas hose for SW-V02



Nr. / No.	Stk. / pc
697015	

## Spannhülsen für WIG-Schweißbrenner Collets for TIG-Welding torch



Typ type	Ø mm	Nr. / No.	Stk. / pc
WK 17	1,0	697002/10	
	1,6	697002/16	
	2,4	697002/24	
WK 9	1,0	697002K/10	
	1,6	697002K/16	

## Spannhülsegehäuse für WIG-Schweißbrenner Housing for collets for TIG-Welding torch



Typ type	Ø mm	Nr. / No.	Stk. / pc
WK 17	1,0	697002/50	
	1,6	697002/56	
	2,4	697002/54	
WK 9	1,0	697002K/50	
	1,6	697002K/56	

## Keramische Gasdüse Ceramic gas valve



Typ type	Größe size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
WK 17	4	697002.02	
	5	697002.01	
WK 9	4	697002K.02	

## Schweißeletroden Wolfram Tungsten electrodes



Thorium-frei, 1,9 - 2,2 % La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
Thorium-free, 1.9 - 2.2 % La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Typ type	Ø x L mm	Nr. / No.	Stk. / pc
WK 17	1,0 x 175	697031/10	
	1,6 x 175	697031/16	
	2,4 x 175	697031/24	
WK 19	1,0 x 70	697031K/10	
	1,6 x 70	697031K/16	

## Halter für Ø 0,1 - 0,4 mm Schweißdrähte Holder for welding wire Ø 0.1 - 0.4 mm



Nr. / No.	Stk. / pc
697090	

## Flaschendruckminderer Pressure regulator



Flaschendruckminderer mit Durchflussmengenanzeige über Manometer für Argon-Schweißgas, gem. DIN / EN / ISO 2503.  
Mit dem Flaschendruckminderer wird ein Vordruck von max. 200 bar auf einen gewünschten Hinterdruck reduziert und konstant gehalten. Somit wird eine definierte Durchflussmenge eingehalten.

Pressure regulator for gas cylinder with flowrate indicator by pressure gauge for Argon welding gas acc. DIN / EN / ISO 2503.  
The pressure regulator for gas cylinder reduces an inlet pressure of 200 bar to a required outlet pressure and keeps it at a constant value. In this way a definated flow rate is ensured.

Nr. / No.	Stk. / pc
697016	

## Speedglas 9100 X Automatik Schutzhelm Speedglas 9100 X automatic safetyhelmet



Dieser Schweißhelm schützt wirkungsvoll vor UV- und IR-Strahlung beim WIG-Impuls-Schweißen. Der Helm ist mit 2 Fotosensoren ausgerüstet, die unabhängig voneinander reagieren und verdunkeln, sobald der Lichtbogen zündet. Als Energiequelle dienen auswechselbare Lithiumbatterien, deren Lebensdauer durch zusätzliche Solarzellen verlängert wird.

Speedglas 9100 X automatically darkening filter gives protection against harmful UV- and IR-radiation during TiG-puls-welding. The welding filter has 2 photocells that react independently and darken the filter as soon as the welding arc starts. 2 lithium batteries are used as the power source, an additional solar panel extends battery lifetime.

### Technische Daten / technical data

Augenschutz gem. eye protection acc. to	EN 379
Gesichtsschutz gem. face protection acc. to	EN 175
Material / material	Polyamid
Schaltzeit / switching time	0,1 ms
Einsatztemperatur range of temperature	-5° C bis / up to +55° C
Gewicht / weight	0,485 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
697020	

## Magnetstativ mit Kreuz-Support Magnetic stand with cross slide



### Technische Daten / technical data

Abmessung / dimension	360 x 250 x 140 mm
Gewicht / weight	3 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
697025	

## Stereomikroskop mit Automatikschweißfilter Stereo microscope with welding filter

Mit flexiblem Magnetstativ und Automatikschweißfilter.

Das WIG-Impulsschweißen kleiner und kleinster Beschädigungen setzt eine ausreichende Vergrößerung dieser Bereiche voraus, denn nur so ist gewährleistet, dass Arbeiten punktgenau ausgeführt werden können. Mit dem günstigen und robusten Stereomikroskop und der aufsetzbaren Schweißblende, ist eine ausreichende Vergrößerung und ein optimaler Augenschutz gewährleistet. 10-fache oder 20-fache Vergrößerung, flexibler Stativarm & Schweißblende nach EN 379.

With flexible magnetic stand and automatically darkening welding filter.

The TIG welding of small and tiniest damages demands a satisfactory enlargement of the mentioned areas, otherwise highest accuracy in spot welding cannot be guaranteed. With this budget-priced and solid stereo microscope with its mountable welding safety screen an effective magnification as well as an optimum eye protection can be assured.

### WF10X



#### Technische Daten / technical data

##### WF10X

Okulare / eyepieces	WF10X (10-fache Vergrößerung/ 10-fold magnification)
Augenabstand / eye base	52 - 77 mm
Kreuzsupport x-y / cross slide	50 - 45 mm

##### Magnetstativ / magnetic stand

Säulen-Ø x Höhe / column Ø x height	18 x 400 mm
Magnetfuß / magnetic base	60 x 50 x 55 mm
Haltekraft / holding force	800 N

##### Schweißblende / automatic welding filter cassette

Augenschutz gem. / eye protection acc. to	EN 379
Schaltzeit / circuit time	0,1 ms
Einsatztemperatur / working temperature	-10° C bis / up to +55° C

Nr. / No.	Stk. / pc
697050	

### WF20X



#### Technische Daten / technical data

##### WF20X

Okulare / eyepieces	WF20X (20-fache Vergrößerung/ 20-fold magnification)
Augenabstand / eye base	52 - 77 mm
Kreuzsupport x-y / cross slide	50 - 45 mm

##### Magnetstativ / magnetic stand

Säulen-Ø x Höhe / column Ø x height	18 x 400 mm
Magnetfuß / magnetic base	60 x 50 x 55 mm
Haltekraft / holding force	800 N

##### Schweißblende / automatic welding filter cassette

Augenschutz gem. / eye protection acc. to	EN 379
Schaltzeit / circuit time	0,1 ms
Einsatztemperatur / working temperature	-10° C bis / up to +55° C

Nr. / No.	Stk. / pc
697052	

## Zubehör Stereomikroskope WF10x und WF20x Accessories for stereo microscope WF10x and WF20x

Zubehör / accessories	Nr. / No.	Stk. / pc
Okular / eyepieces 10x	760011	*
Okular / eyepieces 20x	760021	*
Augenschutz / eye protection	760001	*
Schweißblende / welding filter	697021	

\*Paar / pair

## Wolframelektroden-Anschleifgerät WAG 40

### Electrode grinding machine WAG 40



Das WAG 40 Elektroden-Anschleifgerät dient zum Anschleifen von WIG-Schweißelektroden:

- für Wolframelektroden, rein oder mit Zusätzen
- für Elektrodendurchmesser von 1 mm bis 4 mm
- für stufenlose Winkeleinstellung von 15° bis 180°
- mit einer Tiefenlehre für minimalen Elektrodenverbrauch
- für Elektrodenlänge bis 15 mm, bei Elektrodenlänge unter 15 mm spezielle Spannzangen auf Anfrage
- mit integriertem Wechselfilter für Schleifstaub
- für einfachen und präzisen Längsschliff

WAG 40 Electrode Grinding Machine for grinding TIG-electrodes

- Grinding of oxidated or pure tungsten electrodes
- Grinding electrodes with diameters from 1 mm to 4 mm
- Variable angle adjustment from 15° to 180°
- If it is necessary to grind electrodes shorter in length than 15 mm a special electrode clamp can be supplied.
- Integrated filter to remove the grinding dust
- To achieve an exact and longitudinal ground tip

#### Technische Daten / technical data

Drehzahl / rotation speed	7.000 - 32.000 min-1 / rpm
Gewicht / weight	2,8 kg
Schleifwinkel angle adjustment	15° - 180° stufenlos continuously adjustable
Elektrodendurchmesser electrode diameter	1 - 4 mm
Elektrodenlänge / electrode length	mind. 15 mm
Diamantscheibe / diamond wheel	Ø 40 mm
Filter / filter	Einweg / disposable
Leistung / performance	850 W
Betriebsspannung / operating voltage	230 V

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

697060	
--------	--

## Spannzangen

### Collet chucks



Ø mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1,0	697060/10	
1,6	697060/16	
2,4	697060/24	
3,2	697060/32	

## Zubehör

### Accessoires

Zubehör / accessories	Nr. / No.	Stk. / pc
Diamantscheibe / diamond grinding wheel	697060.01	
Ersatzfilter / replacement filter	697065	

## Schweißzusätze für LASER + WIG, gefügegenau Filler metals for LASER + WIG, identical structure

Gefügegenau Schweißdrähte zur Reparatur von Formen und Werkzeugen mit Laser- oder WIG-Schweißgeräten.

Welding wire with matching structure for repairing shapes and tools with laser or TIG welding equipment.



5 m

5 m

Werkstoff Typ DIN type DIN	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
<b>Sverker</b>			
1.2379	0,2 x 5000	697102/02	
1.2379	0,3 x 5000	697102/03	
1.2379	0,4 x 5000	697102/04	
1.2379	0,6 x 5000	697102/06	
<b>Orvar</b>			
1.2344	0,2 x 5000	697103/02	
1.2344	0,3 x 5000	697103/03	
1.2344	0,4 x 5000	697103/04	
1.2344	0,6 x 5000	697103/06	
<b>Impax</b>			
1.2738	0,2 x 5000	697104/02	
1.2738	0,3 x 5000	697104/03	
1.2738	0,4 x 5000	697104/04	
1.2738	0,6 x 5000	697104/06	
<b>Stavax</b>			
1.2083	0,1 x 5000	697105/01	
1.2083	0,2 x 5000	697105/02	
1.2083	0,3 x 5000	697105/03	
1.2083	0,4 x 5000	697105/04	
1.2083	0,6 x 5000	697105/06	



5 m

5 m

Typ type	Ø mm	Nr. / No.	Pack*
<b>Sverker</b>			
1.2379	0,8 x 250	697102	
<b>Orvar</b>			
1.2344	0,8 x 250	697103	
<b>Impax</b>			
1.2738	0,8 x 250	697104	
<b>Stavax</b>			
1.2083	0,8 x 250	697105	
<b>Andere / other</b>			
1.2363	0,8 x 250	697106	
1.4301	0,8 x 250	697107	
NAK 80	0,8 x 250	697110	
SKH 51	0,8 x 250	697111	
MAS 01	0,8 x 250	697112	
S 50 C	0,8 x 250	697113	
S 50 C	0,6 x 250	697213	

\*VPE 20 Stk. / pu 20 pcs.



## Schweißzusätze für LASER + WIG, gefügeähnlich

### Filler metals for LASER + WIG, similar structure

#### NO-F10

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2311 / 1.2312 / 1.2162 / 1.2738 u. ä. / and similar	Cr-Mo-Zusatz mit abgesenktem C-Gehalt, lässt sich gut ätzen und narben, nitrieren, verchromen, härten und polieren. Der Zusatz ist auch geeignet für Auftragsschweißungen an vergüteten und nitrierten Stählen.  Cr-Mo-welding alloy with lowered carbon-content, easy to etch and grain. The additive can be nitrided, chrome-plated, hardened, polished and is suitable for build-up-welding on tempered and nitrided steel.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F10	0,2	697401QF/02		697401QK/02	
NO-F10	0,3	697401QF/03		697401QK/03	
NO-F10	0,4	697401QF/04		697401QK/04	
NO-F10	0,6	697401QF/06		697401QK/06	
NO-F10 (130 ST)	0,8	—	—	697401/08*	

\*5 m (20 x 250 mm)

#### NO-F11

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2082 / 1.2083 / 1.2343 / 1.2344 1.2367 / 1.2606	Hochlegierter Cr-Mo-Zusatz mit abgesenktem C-Gehalt für alle Warmarbeitsstähle. Der Zusatz kann vergütet, nitriert, verchromt, CVD beschichtet und poliert werden.  High alloy filler metal with lowered carbon-content for all hot-work steels. The additive can be heat treated, nitrided, chrome-plated, CVD-coated and polished.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F11	0,2	697402QF/02		697402QK/02	
NO-F11	0,3	697402QF/03		697402QK/03	
NO-F11	0,4	697402QF/04		697402QK/04	
NO-F11	0,6	697402QF/06		697402QK/06	
NO-F11	0,8	—	—	697402/08*	

\*5 m (20 x 250 mm)

#### NO-F13

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2082 / 1.2083 / 1.2343 / 1.2344 1.2362 / 1.2363 / 1.2367 / 1.2606	Für hochbeanspruchte Warmarbeitsstähle, die gleichzeitig hoher mechanischer, thermischer und abrasiver Beanspruchung ausgesetzt sind. Der Schweißzusatz ist vergütbar, nitrierbar, verchrombar, CVD beschichtbar, polierbar und kann gut mechanisch bearbeitet werden.  For high stressed hot work steel which are simultaneously subjected to high mechanical, thermal and abrasive loads. The additive can be heat treated, chrome-plated, CVD-coated, polished, is nitridable and suitable for machining.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F13 (Uni-W)	0,2	697403QF/02		697403QK/02	
NO-F13 (Uni-W)	0,3	697403QF/03		697403QK/03	
NO-F13 (Uni-W)	0,4	697403QF/04		697403QK/04	
NO-F13 (Uni-W)	0,6	697403QF/06		697403QK/06	
NO-F13 (Uni-W)	0,8	—	—	697403/08*	

\*5 m (20 x 250 mm)

## Schweißzusätze für LASER + WIG, gefügeähnlich Filler metals for LASER + WIG, similar structure

### NO-F20

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2082 / 1.2083 / 1.2343 / 1.2344 1.2362 / 1.2363 / 1.2367 / 1.2606	Für Warm- u. Kaltarbeits-Stähle die starkem Abrieb und Druck ausgesetzt sind. Der Schweißzusatz ist härtbar und vergütbar, nitrierbar, verchrombar, CVD beschichtbar und polierbar.  For hot or cold work steels, which are exposed to heavy abrasion and compression. The additive can be hardened and tempered, nitrifiable, CVD-coated and can be polished.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F20 (RC 44)	0,2	697405QF/02		697405QK/02	
NO-F20 (RC 44)	0,3	697405QF/03		697405QK/03	
NO-F20 (RC 44)	0,4	697405QF/04		697405QK/04	
NO-F20 (RC 44)	0,6	697405QF/06		697405QK/06	
NO-F20 (RC 44)	0,8	—	—	697405/08*	

\*5 m (20 x 250 mm)

### NO-F30

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2379 / 1.2436 / 1.2601 u. ä. / and similar	Hochlegierter Cr-Zusatz der trotz seiner hohen Härte zäh und rissfest ist. Der Zusatz ist vergütbar, nitrierbar, verchrombar, CVD beschichtbar und polierbar.  High alloy Cr-filler metal. Despite high hardness, the deposit is very tough and crack resistant. The additive can be heat treated, nitrided, chrome-plated, CVD-coated and polished.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F30 (RC 60)	0,3	697406QF/03		697406QK/03	
NO-F30 (RC 60)	0,4	697406QF/04		697406QK/04	
NO-F30 (RC 60)	0,6	697406QF/06		697406QK/06	
NO-F30 (RC 60)	0,8	—	—	697406/08*	

\*5 m (20 x 250 mm)

### NO-C80

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
für Cu-Al-Mehrstoffbronze, Amco, CuBe for Cu-Al multi-alloy bronze, Amco, CuBe	Hochlegierte Al-Mn-Mehrstoffbronze mit guten Gleit- und Wärme-leiteigenschaften.  High alloy Al-Mn multi alloy bronze with good slide and heat conduction properties.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-C80 (12A-Multi)	0,3	697407QF/03		697407QK/03	
NO-C80 (12A-Multi)	0,4	697407QF/04		697407QK/04	
NO-C80 (12A-Multi)	0,6	697407QF/06		697407QK/06	
NO-C80 (12A-Multi)	0,8	—	—	697407/08*	

\*5 m (20 x 250 mm)

## Schweißzusätze für LASER + WIG, gefügeähnlich

### Filler metals for LASER + WIG, similar structure

#### NO-AL12

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
für Al-Si-Legierungen ab 10 % Si for Al-Si-alloys up to 10% Si	Für Auftragsschweißungen an Al-Si-Legierungen sowie artverschiedenen Al-Legierungen. For built-up welding of Al-Si-alloys as well as dissimilar Al-alloys.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-ALSI12 (Aluspeed)	0,4	697414QF/04		697414QK/04	
NO-ALSI12 (Aluspeed)	0,6	697414QF/06		697414QK/06	
NO-ALSI12 (Aluspeed)	0,8	—	—	697414/08*	

\*5 m (20 x 250 mm)

#### NO-N26

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
2.4816 / 2.4817 / 2.4851 / 1.4876 1.6907	Für Aufbau- und Verbindungsschweißungen an hochwärmfesten, artgleichen und artähnlichen Nickelbasis-Legierungen. Der Schweißzusatz ist warmrissicher und neigt nicht zur Versprödung. For build-up- and joint-welding on high temperature, like and similar Ni-base alloys. The additive is crack resistant at elevated temperatures and is not subject to embrittlement.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-N26 (252 CT)	0,3	697413QF/03		697413QK/03	
NO-N26 (252 CT)	0,4	697413QF/04		697413QK/04	
NO-N26 (252 CT)	0,6	697413QF/06		697413QK/06	
NO-N26 (252 CT)	0,8	—	—	697413/08*	

\*5 m (20 x 250 mm)

#### NO-F65

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2313 / 1.2344 / 1.2365 / 1.2367 1.2606 / 1.2713 / 1.2714 / 1.2101 1.2362 / 1.2363 / 1.2542 / 1.2631 1.2721	Für Auftrags- und Verbindungsschweißen an schwer schweißbaren Stählen. Besonders geeignet für die Reparatur von Kühlkanälen, da zunderbeständig, rissicher und rostfrei. For build-up- and joint-welding of steels with difficult weld abilities. Particular suitable for repairing coolant bores because nonscaling, crackresistant, and rustproof.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F65 (220)	0,3	697415QF/03		697415QK/03	
NO-F65 (220)	0,4	697415QF/04		697415QK/04	
NO-F65 (220)	0,6	697415QF/06		697415QK/06	
NO-F65 (220)	0,8	—	—	697415/08*	

\*5 m (20 x 250 mm)

## 3M™ Atemschutzmasken 3M™ respirator mask



Die Komfort-Maske ist bereits vorgeformt, sodass sich der Nasenbügel schnell und leicht an die Nasenform anpasst. Der stabile Maskenkörper sorgt für eine hohe Standfestigkeit. Das weiche Innenvlies garantiert ein hohes Maß an Tragekomfort sowie die flexible Abdichtung mit Ihrer speziellen Struktur auf der Innenseite der Maske. Alle Masken können mit dem sogenannten 3M™ Cool Flow™ Ausatemventil bestellt werden. Dieses außergewöhnliche Ausatemventil verhindert einen Hitze- und Feuchtigkeitsstau in der Maske.

The comfort cup-shaped respirator has the traditional convex shape with a nose clip and twin stap design. It is comfortable, lightweight and off-the-face design. All respirators are available with 3M™ Cool Flow™ Valve.

Bei der Auswahl der richtigen Einwegmaske hilft Ihnen die folgende Übersicht:  
For the right decision regarding the respirator mask the following chart is helpful:

Anwendung / application		Filterklasse filter classification
Schleifen, Schneiden, Bohren von: Grinding, cutting, boring of:	Betonstaub, Mauerwerk/Beton / dust of cement, stonework/cement	P1
	Rost, Eisen, Spachtelmassen / rust, iron, filling compound	P1
	Zement, Holz, Stahl / cement, wood, steel	P2
	Farben, Lacke, Rostschutzanstriche / paints, varnishes, anit-rust coats	P2
	Quarzgestein / quartz	P2
	Anti-Fouling-Lacke / anti-fouling varnishes	P3
	Stahl/hochlegiert (Edelstähle) / steel, high alloy	P3
Kühlschmierstoffnebel Lubricant mist		P2
Schweißen von: Welding of:	Baustahl, Zink / construction steel, zinc	P2
	Löten / brazing	P2
	Edelstahl oder Thorium-Elektroden / stainless steel, thorium electrode	P3
Spritzen von: Extruding of:	Pflanzenschutzmittel (-wässrige Lösungen) plant protection (water lubricant)	P2
Verarbeiten von Glas- und Mineralfasern Working with glass and mineral fibre		P2
Kraftwerksarbeiten (z. B. Filterwechsel) Work in plants (filter replacement)		P3
Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen (z. B. bei Kompostierung, Müllsortierung) Working with biological materials (e. g. composting, waste sorting)	Schimmel, Pilzsporen / mould, fungal spores	P2
	Bakterien (Risikogruppe 2) / bacillus (risk group 2)	P2
	Viren, Bakterien (Risikogruppe 3) / viruses, bacillus (risk group 3)	P3

## 3M™ Atemschutzmaske 8322 3M™ respirator mask 8322

! weitere Atemschutzmasken auf Anfrage  
other respirator masks on request



Feinstaubmaske P2 mit Cool Flow™ Ausatemventil bis zum 10-fachen des Grenzwertes. Die Einsatzzeit beträgt bis zu 8 Stunden an maximal 2 aufeinander folgenden Tagen.

Particular Respirators P2 with Cool Flow™ valve with a factor of 10. The working time is 8 hours on maximum 2 sequent days.

Nr. / No.	Stk. / pc*
-----------	------------

801101

\*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

**3M™ Bügelgehörschutz**  
**3M™ banded earplugs**



Bei 87 - 98 dB (A) - Reduzierung um 23 dB.  
Sie sind schnell auf- und abzusetzen und können bei Nicht-Gebrauch um den Hals getragen werden. Die Stöpsel dringen nicht tief in den Gehörgang ein, sodass dieser nicht gereizt wird.

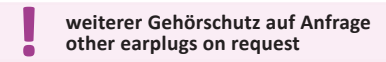
With 87 - 98 dB (A) - reducing of 23 dB.  
The usage is easy and fast. During non-using they can be worn round the neck. The pods do not fit deep inside the auditory canal, so the canal will not be irritated.

Nr. / No.	Stk. / pc*
-----------	------------

801102	
--------	--

\*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

**3M™ Vorgeformte Gehörschutzstöpsel**  
**3M™ premoulded earplugs**



Bei 94 - 105 dB (A) - Reduzierung um 32 dB.  
Das flexible Material und die vorgeformte Form gewähren einen optimalen Sitz im Ohr, die mitgelieferte Kordel verhindert das Verlieren der Stöpsel.  
Sie sind waschbar und daher mehrfach verwendbar.

With 94 - 105 dB (A) - reducing of 32 dB.  
For occasions when the convenience and permanence of a premoulded earplug is more suitable for your requirements. They can be cleaned and can be used several times.

Nr. / No.	Stk. / pc*
-----------	------------

801103	
--------	--

\*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

**3M™ Gehörschutzstöpsel**  
**3M™ earplugs**



Bei 87 - 98 dB (A) - Reduzierung um 28 dB.  
Dieser Stöpsel reagiert auf die Körpertemperatur, sodass er sich auf Grund der Wärme optimal an den Gehörgang anpasst.

With 87 - 98 dB (A) - reducing of 28dB.  
The earplug reacts with the body temperature and conforms to the auditory canal because of the heat.

Nr. / No.	Stk. / pc*
-----------	------------

801104	
--------	--

\*VPE 250 Stk. / pu 250 pcs.

**3M™ Überbrille**  
**3M™ comfort Overspectacles**



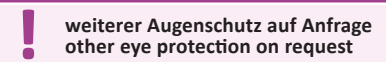
Diese Überbrille kann ohne Probleme über einer Vielzahl von Korrektionsbrillen getragen werden. Die Brille verfügt über Anti-Scratch, sodass das Verkratzen der Scheibe verhindert wird. Weiterhin verfügt die Brille über einen UV Schutz gemäß EN 166. Die mehrstufige Scheibenneigung ermöglicht einen optimalen und bequemen Sitz der Brille.  
Der Tragekomfort wird durch die individuell einstellbaren Bügellängen erhöht.

Overspectacles are designed to fit over most users prescription spectacles with minimal interference. They offer an excellent coverage and field of vision, combined with a high level of protection against impacts. Adjustable length temples (four positions) for optimal comfort and fitting. Inclinable lens for easy adjustment and maximum comfort. Soft low profile temples for comfort and minimum interaction with prescription spectacles.

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

801105	
--------	--

**3M™ Schutzbrille**  
**3M™ spectacles**



Die Schutzbrille verfügt über einen Augenbrauenschutz und schließt eng am Gesicht ab. Vielfältige Einstellmöglichkeiten sorgen für einen hohen Tragekomfort. Wie auch die Überbrille verfügt die Schutzbrille über Anti-Scratch, mehrstufige Scheibenneigung und individuell einstellbare Bügellängen. Weiterhin verfügt diese Brille über ein Anti-Fog System, dass das Beschlagen der Scheibe verhindert. Besonders weiche Bügelenden reduzieren Druckstellen während längerer Tragezeiten.

The spectacles include an eyebrow protection and finish near the face. Temple pivots enabling the user to adjust the lens angle providing optimal fitting and comfort. Adjustable temple length offers a secure and comfortable fitting to suit individually. Soft temple tips reduce pressure making them extremely comfortable to wear. The spectacles also have anti-scratch and anti-fog function.

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

801106	
--------	--

## Stichwortverzeichnis

3M™ Atemschutzmasken	245
3M™ Bügelgehörschutz	246
3M™ Borcarbid Einschleifpaste	161
3M™ Gehörschutzstöpsel	246
3M™ Schutzbrille	246
3M™ Überbrille	246
3M™ Vorgeformte Gehörschutzstöpsel	246

## A

Ablagetablar	210
Absauganlage	214
Absaugarm für Absauganlage	
zur Gerätemontage	215
zur Tischmontage	215
Abzieher Set für Läppkörper	152
Abziehsteine	103
für Schleifstifte	43
Adapter	
M4-M3 für Laptron 35, ALL-III	186
M6-M3 für Laptron Werkzeuge	179
M8-M3 für Laptron 55/55R, 75R	186
Adapterkabel Urawa alt / neu	169
Akku-Handschleifer Set	178
Andrückkegel für ring-finish System	156
Anschleifgerät für Wolframelektroden	240
Antriebsmotor	
F10S/15S	198
SMV - 1.100 W	198
Arbeitsdrehstuhl	213
Arbeitsleuchte	216
Arbeitsplatz, Schleifen & Polieren	210
Arbeitswelle	
für F10 / F15	198
für SMV	198
Arkansas Bankstein	103
Atemschutzmaske	245
Aufnahme	
für Mini-Trennscheiben	26 - 28
für gepresste Vliesschleifscheiben	41
für Mini Fächerschleifscheiben	57
für PFERD Mini Trennscheibe	28
für Flach- & Rundmaterial für UC550	179
Augenschutz	
Brille	246
für Stereomikroskop	225 / 239
AWCO Schleifstift	34

## B

Bandschleifer, Mikromotor	173
Banksteine	103 - 104
Bellstone Schleifsteine	
MF Stein	101
VH Stein	100
BIAX	
Druckluftschleifer mit Öl	200
Druckluftschleifer ohne Öl	203
Feilmaschinen	206

Biegewelle	
für Antriebsmotor, gummiummantelt	198
für IA Hängemotor	190
für K18 Hängemotor	192
BLUE Stones Schleifstifte	32
Bohrungsbürste	140
Borcarbid Einschleifpaste	161
BORIDE Schleiffeilenöl, BORI - LUBE	105
BORIDE Schleifsteine	74
900-F	92
AB	91
Abziehsteine	103
AM-2	78
AM-8	74
AM-K	80
AO	89
AS-9	75
AS-H	81
CS	82
CS-HD	84
CS-M	83
Die Stone	79
Golden Star	77
Orange EDM	76
PC	86
RASP	85
Roughing Stone	102
Ruby	102
T2	87
T4	88
TH	90

Brille	
Lupenbrille	222
Schutzbrille	246
Überbrille	246
Bundringe	
aus Messing	155
aus Kunststoff	155
Bürsten	
Diamantierte Bürsten	138
HABRAS Bürsten	138
Kelchbürsten	137
Messingbürsten	136 - 137
Mikroabrasive Maschinenbürsten	138 - 140
Pinselbürsten	137
Rundbürsten	136
Maschinenbürsten	140

## C

CBN-Schleifstifte	23
Ceraton Keramikfaserfeilen, 150 mm	131
CORINOX Präzisions-Nadelfeilen, 180 mm	126
Cristone® Kristallfaserfeilen, 100 mm	134
Cutter Messer	130

## D

DAIWA	
Polierstifte	38 - 39
Topfschleifscheiben	59
DEGUSSIT® Rubinstein	104
Depositron 820	226

Diamantabrichter	43	Diamantschleifstift	
Diamantabrichtsteine	25	aus VHM für Koordinatenschleifen	18
Einsteinabrichter	25	Flamme	20
Mehrsteinabrichter	25	Halbrund	22
Vielkornabrichter	25	Kegel	17
Diamant Einschleifmass/-pasten	162	Kegelstumpf	22
Diamantfaserfeilen	134	Kugel	17 / 20
Diamant Feilen	108	Linse	22
Angelfeile mit Holzgriff, 250 mm	125	Oval	22
Angelfeile mit Kunststoffgriff, 200 mm	124	Rundkegel	21
Flexible Diamantfeile	69	Spitzbogen	20
Handfeile mit Griff, 170 mm	121	Spitzkegel	18 / 21
Handfeile mit Griff, 200 mm	121	Trapez	21
Handfeile mit Griff, 215 mm	122	Zylinder	16 / 18 / 19
Handfeile mit Griff, DLG, 215 mm	122	Zylinder, flach	19
Konische Diamantfeile FA, 60 / 70 mm	114	Zylinder mit abgerundetem Kopf	19
Konische Diprofil Handfeile DLS, 170 mm	123	mit Kunstharzbindung	23
Konische Diprofil Maschinenfeile DLM, 90 mm	112	Set, 10-teilig	24
Konische Handfeile, 160 mm	123	Set, 30-teilig	23 - 24
Konische Handfeile IW, 180 mm	124	Digitale Handlupe	224
Konische Handfeile NW, 130 mm	115	Diprofil®	
Konische Maschinenfeile, MFL 70 mm/MF 56 mm	112	Diamant Handfeilen Set	112 / 123
Maschinenfeile, 50 mm	109	Druckluft-Handfeilmaschine	207
Maschinenfeile, 85 mm	109	Feilmaschine inkl. Mikromotor, Typ FPM	175
Maschinenfeile, 90 mm	110	Feilmaschine inkl. Mikromotor, Typ FXM	175
Maschinenfeile, 100 / 125 / 150 / 200 mm	113	Handfeilmaschine für biegsame Wellen	197
Maschinen Riffelfeile, 65 mm	110	Mini Feilmaschine FMR/G10	175
Maschinen Riffelfeile, 85 mm	111	Schnellkupplung HSL-M	207
Maschinen Riffelfeile, 100 mm	111	Konische Diamant Handfeile, 170 mm	123
Mikro Zapfenlochfeile mit Griff, 100 mm	125	Konische Maschinen-Diamantfeile, 90 mm	112
Nadelfeile, extra schmal, mit Griff, 140 mm	116	Druckluft	
Nadelfeile, mit Griff, 140 mm	117	Feilmaschinen	204 - 207
Nadelfeile, mit Griff, 160 mm	118	Mini-Schleifer	202
Nadelfeile, mit Griff, 200 mm	119	Schleifer mit Öl	200 - 202
Nadelfeile NFL, 180 mm	118	Schleifer ohne Öl	203
Nadelfeile PF, 140 mm	116	Winkelschleifer mit Öl	200 - 202
Riffelfeile BF, 140 mm	119	Öl	208
Riffelfeile DBF, 150 mm	120		
Riffelfeile DBF, 200 mm	120		
Superflache Feile, HMF, 70 mm	114		
Diamantfolie, Kupfer	68	<b>E</b>	
Diamantfolie, Kunststoff	69		
Diamantgewebe	68	Edelkorund Schleifstift	
Diamanthatlapper	69	dunkelrot	37
Diamantierte Bürsten	138	rosa	35 - 36
Diamantkörper	186 - 188	weiß braun	37
Diamant		Einschleifpasten /-massen	162
Kunststofffolie	69	Borcarbid	161
Kupferfolie	68	Einsteinabrichter, Diamant	25
Diamantpaste		Elektrodenhalter	231
Economy	158	Elektroden, Wolfram	231
Hartmetall	158	Entgrater	128 - 130
HighColour	159	Erdungsmagnet mit Kabel für SW-V02	236
Rapid	159	Erdungsplatte	
Speed	157	mit Kabel für SW-808	230
Spezial	157	mit Kabel für SW-V02	236
Standard	158	Ersatzfilter	
Diamantpolierer	40	für Absauganlage	215
Diamantringe	155	für Wolframelektroden-Anschleifgerät	240
Diamantschärfer	43	Expandierkörper, Gummi	44
Diamantscheibe			
für Wolframelektroden-Anschleifgerät	240		
Trennscheibe	28 - 29		
Diamant-Schleifblätter, selbstspannend	56		
Diamant-Schleifgewebe	68		
Diamantschleifmittel, flexibel	68 - 69		







Mikroskop			
Stereo mit Schweißblende	239	poli-strip	
Stereo ohne Schweißblende	225	Schleifbänder, 25 m lang	64
Mikromotoren Urawa	166 - 174	Schleifbandhalter	65
Mikromotor-System GRANDE	176	Schleifbandkassette	64
Mikromotor-System MAXIMA	177	Polier- und Schleifsteine	72
Mikromotor-System Urawa	166	Polierfilze	144
Mikro-Schleifmittel	64	mit extra langem Schaft	146
Miniaturfrässtifte-Set	15	mit Messingfasern	144
Miniaturschwabbel	141	Set	143
Mini Fächerschleifscheibe,		Poliergerät, Ultraschallpoliersysteme	180
Zirkonkorund	57	Polierstäbe	
Filz	57	Filz	142
Mini Korund Trennscheiben	27 - 28	gummigebunden	71
Mini Montor MOBILE 1P	178	Holz	149
Mini-Schleifer mit Öl-Bedarf	202	Plexiglas	149
Mini Schleifhülsen	44	Polierpaste	160 - 163
Mini Super Stone Feile, 50 mm	133	Polierstifte	
Mitchell's Schleifsnüre, 15 m	67	Diamant	40
Mobiles Schleifsystem		Filz	144
Mobile 1 P Set	178	gepresstes Vlies	40
Urawa G3	178	Gewebeverstärkt	41
Motoraufhängung	210	Gummigebunden	38 - 39
		Holz	149
		Keramik	42
		Silicon- / Technikpolierer	39 - 40
		Polypower Kombinierte Mini Vliesscheibe	57
		Präzisionshandstück mit Mikromotor	168
		Prüfleuchte, LED	221
		Pulver für Schweißen	232
		Pumpzerstäuber, mit Sprühflasche	105 / 160

## N

Nassschleifpapierbögen, SiC	62
NOVAPAX	
Diamantpasten	157 - 159
flex-poli-snap System	153 - 154
poli-rotor Handstücke	193
poli-strip Schleifbänder	64
ring-finish Ringe	155 - 156
ring-finish Winkelhandstücke	194
Schleifeilenfluid universal, geruchsneutral	105
Spezial Schleif- und Poliersteine, geschwefelt	99
Spezial Schleifsteine, geschwefelt und graphitiert	99

## O

Okulare für Stereomikroskop	225
Öl	
für Diamantpasten	160
für Druckluftmaschinen	208
für Schleifeilen	105

## P

Pencil Steinalter	107
Permanent-Magnet-Spannfutter	212
PFERD Mini Trennscheiben	28
Pinselfürsten	137
Pinzette	152
Plexiglasstäbe	149
poli-rotor	
Griffstück	193
Komplett Set	193
Kopfstück, groß gerade	193
Kopfstück, klein gerade	193

## Q

Querhubfeilkopf UT08	171
QUICK WELDER SW 808	228

## R

Reduziergetriebe UT15	172
Reduzierhülsen für Spannzangen	196
Reinigungsstein	23 / 43
RED Stones Schleifstifte	31
Riffelfeilen, Diamant	119 - 120
ring-finish	
Andrückkegel	156
Handstücke	194
Ringe	155 - 156
Ringlicht - Schott	216
Robuster Kopf UT03 für Mikromotor	170
Robuster Winkelkopf	
90° UT06 für Mikromotor	171
120° UT07 für Mikromotor	171
Robustes 90° Winkelhandstück für biegsame Welle	195
Rub & Rinse Banksteinreiniger	105
Rubinstein, DEGUSSIT®	104
Rundbürsten	136



Trennscheiben	
Diamant	26 - 29
Keramik	26
Korund	27 - 28
Siliziumkarbid	27
Tuchronden	156
-ringe	156
Turbolap, Mini-Handfeilmaschine Druckluft	204
Tuschierpaste	164

## U

Ultraschallpoliersysteme	179
Unipol Poliercreme	160
Universal Fluid	160
URAWA	
Bandschleifer BS33	173
Feilmaschinen	174
Fusschalter	167 / 169
G3 „Der Mobile“	178
G7 Adapter	169
G7 „Die Innovation“-Handschleifsystem	166
Köpfe	170 - 171
Mikromotoren	167 - 169
Reduziergetriebe UT15	172
UC500 Steuereinheit	168
UC550 Ultraschallgerät	179

## V

Verlängerungskabel für Handstück und Erdungsplatte	230
Vielkornabrichter, Diamant	25
Vibrationsarmes pneumatisches Feilhandstück	205
Vliesfächerschleifer, kombiniert	51
Vlies	
Handpads	70
Rollen	70
Soft-Lap Scheibe für Highspeed	58 / 60
Vlies	
-blätter, selbstspannend	55
-fächerschleifscheiben, kombiniert	57
-schleifscheiben	41
-schleifstifte	40
VSM	62
Schleifgewebe	62
Sparrollen	63
Sparrollenhalter	63

## W

Wartungseinheit	208
WELDPRO SW-V02	235
Welle für Hängemotor	190 / 192
Werkzeughalter	
für Feilmaschinen	106 - 107 / 206
für Schwabbelscheiben	141
Werkzeugverlängerung	196
Widerstandsschweißgerät	229
Wiener Kalk, Polierpulver	164

WIG-Schweißbrenner für SW-V02	236
WIG-Schweißgerät WELDPRO SW-V02	235
Winkelkopf Urawa	
90° UT05 für Mikromotor	171
90° UT06 für Mikromotor	171
120° UT07 für Mikromotor	171
Winkelhandstück	
90° für biegsame Welle	195 - 199
55° für biegsame Welle	194
Winkelschleifer Druckluft	200 - 203
Wolfraamelektroden-Anschleifgerät WAG 40	242
Weichholzstäbe	149
Weichholzpolierstifte	149

## Register

3M™ comfort overspectacles	246
3M™ earplugs	246
3M™ lapping pastes of boron carbide	161
M™ premoulded earplugs	246
3M™ respirator mask	245
3M™ respirator mask 8322	245
3M™ spectacles	246

## A

Abrasive belt	
for abrasive belt sticks	66
for belt grinder BS33	173
Abrasive caps	46
mandrel / carrier	46
Abrasive cloth sheets	
coated abrasive, VSM KK24, 230 x 280 mm	62
coated abrasive, VSM KK 114F 230 x 280 mm	62
diamond	68
non-woven	70
paper, SiC water proof	62
Abrasive cloths rolls	63
holder	63
Abrasive cords	67
Abrasive discs	52
Abrasive pads	
self-adhesive, SiC	67
holder	67
Abrasive strips	64
diamond	68
holder	65
Abrasive rolls	45
Adapter	
M4-M3	186
M6-M3 for laptron tools	179
M8-M3 for Laptron 55/55R	186
for Urawa new / old machines	169
Air grinder	
with oil	200
without oil	203
Angle handpiece	199
90°, robust	195
90° with telescope	195
Angle heads	171
Arkansas bench stones	103
AW-CER mounted points	34

## B

Ball-end driveshaft	151
cranked 90°	151
flex-poli-snap	154
straight	151
Bellstone polishing stones	
MF stone	101
VH stone	100
Beltgrinder, Micromotor	173
abrasive belts	173
arm	173
Bench stones	103 - 104

BIAX	
air grinder with oil	200
air grinder without oil	203
filling machine	206
Big size angular handpiece (cw run)	194
Blades for Deburrer	128
BLUE mounted points	32
BORIDE fluid, BORI - LUBE	105
BORIDE polishing stones	74
900-F	92
AB	91
AM-2	78
AM-8	74
AM-K	80
AO	89
AS-9	75
AS-H	81
CS	82
CS-HD	84
CS-M	83
Die Stone	79
Golden Star	77
Orange EDM	76
PC	86
RASP	85
Roughing Stone	102
Ruby	102
Sharpening stone	103
T2	87
T4	88
TH	90
Boron nitride grinding points	16
Brass brush, crimped wire	136 - 137
Brass collar rings	155
Brass rings	155
Brass stick	
flat (lapping element)	185
round (lapping element)	185 / 189
Brushes	
ceramic-fibre brush	140
cup brush	137
brass brush, crimped wire	136 - 137
HABRAS brush	138
machine brush, microabrasive	138 - 140
mounted wheels	136
pencil brush	137
with diamond	138
Buffing disc	141
Burs	8
ball shape	11
cone shape	12
cone shape 60°, 90°	13
cylinder	9
cylinder - end cut	9
cylinder - radius end	10
fibreglass routers	13
flame shape	11
inverted cone shape	12
oval shape	10
sets	15
taper shape	12
tree shape - radius end	10
tree shape - pointed end	11
Burs with aluminium cut	
ball shape	14
cylinder - end cut	14
cylinder - radius end	14

Burs with aluminium cut tree shape - radius end	14	Diamond compound / paste	
		rapid	159
		Speed	157
		Spezial	157
		Standard	158
		Diamond copper foil	68
		Diamond cut-off wheels	29
		Diamond dresser	25
		multiple stone dresser	25
		single stone dresser	25
		Diamond dressing stick	43
		Diamond files	108
		angle file with plastic grip, 200 mm	124
		angle file with wooden grip, 250 mm	125
		hand file with grip, 170 mm	121
		file with grip, 200 mm	121
		file with grip, 215 mm	122
		flexible diamond file	69
		hand file with grip, DLG, 215 mm	122
		machine file, 50 mm	109
		machine file, 85 mm	109
		machine file, 90 mm	110
		machine file, 100 / 125 / 150 / 200 mm	113
		machine riffle file, 65 mm	110
		machine riffle file, 85 mm	111
		machine riffle file, 100 mm	111
		micro-notch file with grip, 100 mm	125
		needle file, extra slim, with grip, 140 mm	116
		needle file, NFL, 180 mm	118
		needle file, PF 140 mm	116
		needle file with grip, 140 mm	117
		needle file with grip, set	118 / 119
		riffle file, BF, 150 mm	119
		riffle file, DBF, 150 mm	120
		riffle file, DBF, 200 mm	120
		super flat diamond file, HMF, 70 mm	114
		tapered Diprofil® hand files, 170 mm	123
		tapered Diprofil® machine file, DLM, 90 mm	112
		tapered file, FA, 60 / 70 mm	114
		tapered file, NW, 130 mm	115
		tapered flat file, IW, 180 mm	124
		tarped hand file, 160 mm	123
		tapered machine file, MF, 70 mm / 56 mm	112
		Diamond foil	68
		Diamond grinding point	
		ball shape	17 / 20
		cone shape	17 / 18 / 21
		cone shape, flat	22
		cone shape, radius end	21
		cylinder	16 / 19
		cylinder flat	19
		cylinder, radius end	19
		flame shape	20
		half round	22
		inverted cone shape	21
		lense	22
		oval	22
		resin bonding, cylinder	23
		Set, 10 pieces	24
		Set, 30 pieces	23 / 24
		solid carbide for jig grinding	18
		tree shape - pointed end	20
		Diamond grinding tools, flexible	68
		Diamond hand lapper	69
		Diamond metal wire brushes	138
		Diamond plastic foil	69
		Diamond polishing point	40
<b>C</b>			
Carbide burs	8		
Cartridge rolls, aluminium oxide	45		
Ceramic cup wheel, aluminium oxide	58 / 59		
Ceramic cut-off wheels	26		
Ceramic fibre brush	140		
Ceramic fibre files	131		
Ceraton files	131		
Cristone® crystal fibre files	134		
Super Stone diamond files	134		
Super Stone files	132		
Ceramic gas valve	237		
Chair	213		
Cleaner for using bench stones	105		
Cleaning and Dressing of mounted points	43		
Cloth discs and rings	156		
Clover Lapping compound	161		
Coated abrasive			
VSM KK24, 230 x 280 mm	62		
VSM KK 114F 230 x 280 mm	62		
Cold light lamp, LED	221		
Cold light source			
KL 300 LED	216		
LE.5209	217		
LE.5210 and LE.5211	217		
Collet chuck	172 / 177 / 196 / 199 / 240		
Collet chucks extensions	196		
Collets for TIG-Welding torch	237		
Combi-holder, for K18	191		
Compressed steel wool for welding	233		
Contact clamp, Depositron	227		
Copper diamond foil	68		
CORINOX needle file, 180 mm	126		
Cristone® crystal fibre files, 100 mm	134		
Cross-Hole Deburring Tool - Ceramic Stone Type	42		
Cross stroke filing head piece UT08	171		
Cup shape brushes	137		
Cut-off wheels			
aluminium oxide	27		
ceramic	26		
diamond	26 - 29		
silicon carbide	27		
Cutter knife	130		
<b>D</b>			
DAIWA			
polishing mounted point	38		
rubber cup wheel	59		
Deburrer handle	128		
DEGUSSIT® ruby stone	104		
DEPOSITRON 820	226		
Desk control for K18	192		
Diamond brushes	138		
Diamond cloth	68		
Diamond compound / paste			
Economy	158		
hard metal	158		
HighColour	159		





## H

HABRAS	
brushes	138
discs	139
Hammer handpiece HM11	172
Handheld magnifier, digital	224
Handholder for polishing stones	107
Hand lapper, diamond	69
Handle for files	127
Handpiece plastic coated	195
Handpiece	
for flexible shaft	193
for micromotor	166
poli-rotor	193
ring-finish	194
Hand support	152
Hand tool,	
Depositron	227
Quick Welder, turnable, 1.2 m	230
Hanging motor	
K18	191
type 608 150 / IA	190
Hardwood stick, round (polishing element)	185 / 189
Hard wooden lapping sticks	149
Headband magnifier	222
Head piece Urawa	
UT05, 90° angle	171
UT06, 90° heavyduty angle	171
UT07, 120° heavyduty angle	171
UT08, Cross stroke filing	171
UT11, Extra long slender	170
UT03, Heavyduty	170
UT02, Slender straight	170
UT01, Standard straight	170
Highest concentration diamond compound	159
High performance air lube	208
High-performance cleaner R16 for marking paste	164
Holder	141
for abrasive pads	67
for abrasive strips	65
for mini super stones	134
for non-woven abrasive pads	70
for welding wire Ø 0.1 - 0.4 mm	237
for self-adhesive discs	53
with metal hooks	53
with plastic hooks	53
for K18	191
Holding container	210
Honing stone clamp	106
Housing for collets for TIG-Welding torch	237

## I

Inspection light, LED	221
Inter-leaved finishing	
flap wheel	51
mini flap disc, type S	57

## L

Lamp	216
LED cold light lamp	221
LED lantern	219
LED magnifier lamp	220
LED work-lamp	218
inspection light	221
Magnifyer lamp	220
Lapping and polishing pastes	
in block form	163
with creamy consistence	163
Lapping elements	150
kit	151
Lapping paste	
Standard (oil-soluble)	162
Standard (water-soluble)	162
boron carbide	161
Lapping sticks	185
perspex	149
wooden	149
Laptron, Ultrasonic machines	180
ALL III R	182
ALL III	183
75 R	181
SP	189
LED	
cold light lamp	221
folding loupe	224
hand loupe	224
inspection light	221
lantern	219
magnifier lamp	220
work-lamp	218
Light frame OptiLIGHT	223
Loctite Clover lapping compound	161
Loupe	
folding, LED	224
hand, LED	224
OptiLOUPE, eye loupe	223
technician	224
Low vibration reciprocating air filing machine	205
Luster Cream for all metal	161

## M

Machine holder for files and stones	106 - 107
Magnetic chucking ball	212
Magnetic stand with cross slide	238
Magnifyer	222
lamp	220
handheld, digital	224
Magnifying glasses	222
Maintenance unit	208
Mandrel	
for abrasive (cartridge) rolls	45
for diamond cut-off wheels	29
for mini cut-off wheels	28
for mini flap disc	57
for PFERD mini cut-off wheels	28
for rainforced cut-off wheels	27
for ring-finish system	156
for unitized discs	41

Marking paste	164
MAXIMA micromotor system	177
Mechaled LED work-lamp	218
Microabrasive machine brushes	138 - 140
Micro air grinder with oil	202
Micro-grain abrasives	64
Microscope	
stereo	225
stereo with welding filter	239
Micromotor-system GRANDE	176
Micromotor-system MAXIMA	177
Micromotor-system Urawa	166
Miniatur polishing disc	141
Mini cut-off wheels	26 / 28
Mitchells abrasive cords, 15 m	67
Mobile polishing system	178
Motor stand	210
Mounted felt	
bobs kit	143
sticks	142
Mounted points	30
aluminium oxid pink	35
aluminium oxid ruby	37
aluminium oxide white/brown	37
AW-CER	34
BLUE stones	32
diamond	16
polishing	39
purple stones	33
RED stones	31
rubber bonded	38
set	31 / 36 / 39
SiC-Alu	37
Mounted Unitized Bobs	40
Mounted wheels	136
Multiple grain dresser	25
Multi-stone diamond dresser	25

## N

Needle files	
diamond	118
steel	126
Non-woven	
abrasives pads	70
inter-leaved finishing flap wheels	51
inter-leaved finishing Mini flap discs	57
pads	70
quick-change discs	55
rolls	70
NOVAPAX	
diamond paste, universal soluble	157
flex-poli-snap system	153
poli-rotor handpiece	193
poli-strip abrasive strips	64
ring-finish handpiece	194
ring-finish rings	155
special grinding and polishing stone, sulphurized	99
special grinding stone, sulphurized and graphited	99
stone fluid universal, neutral odour	105

## O

Ocular for stereo mikroskope	225 / 239
Optical fiber	217
OptiLIGHT light frame	223
OptiLOUPE eye loupe	223
OptiVISOR Headband magnifier	223
Replacement lenses	223

## P

Pencil brushes	137
Permanent-magnetic-chuck	212
Perspex lapping sticks	149
PFERD mini cut-off wheels	28
Plastic collar rings	155
Plastic holder and tommy bar	65
Plastic rings	155
Plastic stick flat (lapping element)	185
Plate	232
poli-rotor	
complete set	193
grip for small and big headpieces	193
headpiece, big straight	193
headpiece, small straight	193
Polishing compound	160
Polishing	
cloth discs	156
Disc	141
felt bobs	144
felt bobs with brass filament	144
sticks	182 / 186
Polishing mounted points, premium	41
Polishing stones	72
Bellstones	100
BORIDE	74
Gesswein	93
Holder	106
Novapax	99
poli-strip abrasive strip	
cassettes with strips	64
strip holder	65
strips, 25 m long	64
Polypower	57
Powder, 50 g for welding	232
Power controller URAWA UC500	168
Precision handpiece, Urawa	168
Pressure cones for ring-finish system	156
Pressure regulator	238
Pump dispenser, 250 ml	105 / 160
Purple mounted points	33
Push-button stoneholder	107

## Q

Quick-change discs	
diamond	56
aluminium oxide	54
ceramic	54
felt	55
non-woven	55



URAWA	
reducing gear UT15	172
ultrasonic machine UC550	179

---

## V

---

Vienna lime	164
-------------	-----

---

## W

---

Welding filter	239
WELDPRO SW-V02	234
Wet abrasive paper, SiC	62
Wire, 5 m for welding	233
Wooden lapping sticks	149
Wood stick round (polishing element)	185 / 189
Work finisher	130
Work holding table	211



## ROTIERENDE WERKZEUGE ROTATING TOOLS



## LINEARE WERKZEUGE LINEAR TOOLS



## POLIERWERKZEUGE POLISHING TOOLS



## ANTRIEBE DRIVE UNITS



## ARBEITSPLATZ/-SCHUTZ/SCHWEIßEN WORKSTATION/SAFETY/WELDER

A page from the register showing a list of products and their page numbers. The page is divided into two sections, A and B, with a list of product names and corresponding page numbers.

## INHALTSVERZEICHNIS REGISTER

Allgemeine Geschäftsbedingungen der Novapax Kunststofftechnik Steiner GmbH & Co. KG (AGB)

## 1. Geltung unserer Bedingungen

Es gelten für den gesamten Geschäftsverkehr nur unsere nachstehenden Bedingungen. Mit der Bestellung der Ware erkennt der Besteller diese Geschäftsbedingungen als maßgeblich an. Geschäftsbedingungen des Bestellers finden nur Anwendung, wenn dies schriftlich vereinbart worden ist. Unsere Geschäftsbedingungen gehen im Fall eines Widerspruchs mit schriftlich vereinbarten Geschäftsbedingungen des Bestellers vor. Unsere Verkaufsbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern im Sinn von §310 Abs. 1 BGB.

## 2. Angebote/Vertragsabschluss

Die Präsentation unserer Waren stellt kein bindendes Angebot dar, unsere sämtlichen Angebote sind stets freibleibend. Erst die Bestellung einer Ware durch den Besteller ist ein bindendes Angebot nach § 145 BGB. Im Falle der Annahme dieses Angebots versenden wir an den Besteller eine Auftragsbestätigung per E-Mail, erst hierdurch kommt ein Vertragsabschluss und damit eine vertragliche Bindung über die einzelnen Leistungen zustande. Alle Abschlüsse, Vereinbarungen und Erklärungen, auch die unserer Vertreter, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit unserer Bestätigung in Textform - dies gilt nicht für Vereinbarungen nach Vertragsschluss.

## 3. Preise und Zahlung

(1) Es gelten die Listenpreise im Zeitpunkt der Bestellung, wie sie auf den Internetseiten dargestellt sind. Bei Aufträgen unter dem Mindestbestellwert von 50,- g wird eine Bearbeitungsgebühr von 10,- g berechnet. Unsere Preise gelten ab Werk, verladen und unverpackt. Die gesetzliche Mehrwertsteuer ist nicht in unseren Preisen eingeschlossen, sie wird am Tag der Rechnungsstellung in gesetzlicher Höhe ausgewiesen. Die Verpackung wird berechnet. Unsere Angebotspreise basieren auf den Gestehungskosten für Material und Löhne am Tage des Angebots. Änderungen sind vorbehalten.

(2) Zahlung hat innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum zu erfolgen. Bei Zahlung innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsdatum gewähren wir 2% Skonto.

Die Annahme von Schecks erfolgt stets nur erfüllungshalber.

(3) Wird durch uns die Zahlung gestundet oder zahlt der Besteller – gleich aus welchem Grund – später als vereinbart, werden für die Zwischenzeit bis zum Zahlungseingang Zinsen in Höhe von acht Prozentpunkten über dem jeweils geltenden Basiszins der EZB berechnet, ohne dass es einer Inverzugssetzung bedarf. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens durch uns bleibt vorbehalten.

## 4. Lieferzeiten und Ersatzlieferung

(1) Angaben über Lieferfristen sind unverbindlich, soweit nicht ausnahmsweise der Liefertermin verbindlich zugesagt wurde. Wir sind bemüht, die angegebenen Lieferfristen einzuhalten, jedoch lehnen wir alle Ansprüche wegen verspäteter Lieferung ab. Ereignisse höherer Gewalt berechtigen uns, vom Vertrag zurückzutreten, ohne dass dies einen Schadensersatzanspruch gegen uns begründet. Höherer Gewalt stehen Streik, Aussperrung und sonstige Umstände gleich, die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder sonst unmöglich machen, und zwar einerlei, ob sie bei uns oder einem Unterlieferanten eintreten.

(2) Wir sind berechtigt, eine in Qualität und Preis gleichwertige Ware zu liefern, wenn die bestellte Ware nicht verfügbar ist und der Besteller seine Zustimmung zu diesem Verfahren im Bestellformular erklärt hat.

(3) Teillieferungen sind grundsätzlich zulässig.

## 5. Gefahrübergang

Mit Übergabe der Ware an den Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit Verlassen unseres Werkes, geht die Gefahr auf den Besteller über. Das gilt auch dann, wenn ausnahmsweise frachtfreie Zusendung und/oder Transport durch uns selbst vereinbart worden ist.

## 6. Entsorgung

Der Käufer unserer Produkte ist gewerblicher Nutzer und verpflichtet sich den Vorschriften des „Elektrogerätegesetz“ [www.stiftung-ear.de](http://www.stiftung-ear.de) zu entsprechen und die bei Novapax Kunststofftechnik Steiner GmbH & Co. KG gekauften Produkte auf eigene Kosten selbst vorschriftsgemäß zu entsorgen.

## 7. Haftung und Verjährung

(1) Der Besteller ist verpflichtet, sämtliche von uns gelieferten Waren unverzüglich nach Erhalt zu untersuchen. Wahrnehmbare Mängel oder Falsch- oder Minderlieferungen sind uns innerhalb von 14 Tagen nach Ankunft der Ware am Bestimmungsort schriftlich unter genauer Angabe der behaupteten Mängel anzuzeigen; andernfalls gelten sie als genehmigt

(2) Für Schleifmittel, die infolge ihrer stofflichen Beschaffenheit und/oder nach der Art ihrer Verwendung einem vorzeitigen Verbrauch unterliegen, wird keine Haftung übernommen. Müssen Mängel von uns anerkannt werden, so werden wir nach unserer Wahl entweder die mangelhaften Teile unentgeltlich ausbessern oder neu liefern. Weitergehende Ansprüche, insbesondere auf Ersatz von Folgeschäden, sind ausgeschlossen. Mängelansprüche sind des weiteren dann ausgeschlossen, wenn unsere Waren nicht sachgemäß gelagert und/oder behandelt wurden.

(3) Für andere als durch Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit entstehende Schäden haften wir lediglich, soweit diese auf vorsätzlichem oder grob fahrlässigem Handeln oder auf schuldhafter Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht durch uns oder unsere Erfüllungsgehilfen beruhen. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch – außer bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit sowie im Fall der Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit - auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden bis zu einer Höhe des dreifachen Auftragswertes begrenzt.

Eine darüber hinausgehende Haftung auf Schadensersatz ist ausgeschlossen. Die Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

(4) Die Datenkommunikation über das Internet kann nach derzeitigem Stand der Technik nicht fehlerfrei und/oder jederzeit verfügbar gewährleistet werden. Wir haften daher weder für die ständige und ununterbrochene Verfügbarkeit unseres Onlineshops noch für elektronische und technische Fehler während eines Bestellvorgangs, auf die wir keinen Einfluss haben, insbesondere nicht für die verzögerte Bearbeitung oder Annahme von Angeboten.

(5) Die Verjährungsfrist für Ansprüche und Rechte wegen Mängeln – gleich aus welchem Rechtsgrund – beträgt ein Jahr, beginnend mit der Ablieferung der Ware an den Besteller. Diese Frist gilt auch für sonstige Schadensersatzansprüche gegen uns, unabhängig von der Rechtsgrundlage des Anspruchs. Sie gilt auch, soweit die Ansprüche nicht im Zusammenhang mit einem Mangel stehen. Abs. 3 S. 2 bleibt unberührt; in den dort geregelten Fällen und bei arglistigem Verschweigen gilt die gesetzliche Frist.

## 8. Eigentumsvorbehalt

(1) Unsere Lieferungen erfolgen ausschließlich unter Eigentumsvorbehalt. Das Eigentum geht erst dann auf den Besteller über, wenn er seine gesamten Verbindlichkeiten uns gegenüber, gleich aus welchem Rechtsgrund – insbesondere auch aus Saldo aufgrund laufender Rechnung – getilgt hat. Dies gilt auch dann, wenn der Kaufpreis für bestimmte vom Besteller bezeichnete Warenlieferungen gezahlt ist.

(2) Der Besteller ist zur Benutzung der von uns gelieferten und noch in unserem Eigentum stehenden Waren berechtigt, soweit er nicht mit der Erfüllung irgendwelcher Verbindlichkeiten uns gegenüber in Verzug ist. Eine Veräußerung oder Verpfändung der in unserem Eigentum stehenden Waren ist unzulässig. Veräußert der Besteller trotzdem noch in unserem Eigentum stehende Waren, so tritt er schon hiermit seine sämtlichen Ansprüche, die ihm aufgrund der Veräußerung zustehen, an uns ab.

(3) Be- und/oder Verarbeitung von unter unserem Eigentumsvorbehalt stehenden Waren durch den Besteller erfolgt für uns als Hersteller (§ 950 BGB), ohne dass wir hierdurch verpflichtet werden. Entsteht durch Verarbeitung oder Vermischung solcher Waren mit sonstigen Waren Miteigentum des Bestellers, so überträgt er seinen Miteigentumsanteil an den neuen Gegenständen schon jetzt auf uns und verpflichtet sich zu deren Verwahrung für uns.

(4) Von jeder Beeinträchtigung unserer Eigentumsrechte durch Dritte, insbesondere von Pfändungen sowie von jeder Beschädigung der in unserem Eigentum stehenden Waren, hat uns der Besteller unverzüglich Mitteilung zu machen.

Wir sind jederzeit berechtigt, die Herausgabe der in unserem Eigentum stehenden Ware zu verlangen, wenn sich der Besteller mit der Erfüllung irgendeiner Verbindlichkeit uns gegenüber in Verzug befindet. Machen wir von diesem Recht Gebrauch, so liegt ein Rücktritt vom Vertrag nur dann vor, wenn wir dies ausdrücklich erklären. Rücktransport erfolgt auf Kosten und Gefahr des Bestellers.

(5) Der Besteller ist verpflichtet, die in unserem Eigentum stehenden Waren ausreichend gegen alle versicherbaren Risiken, insbesondere gegen Feuer, Leitungswasserschäden, Diebstahl und Einbruch zu versichern. Die Kosten von Interventionen, gleich welcher Art, zur Abwehr von Beeinträchtigungen und Zugriffen Dritter auf in unserem Eigentum stehenden Waren trägt der Besteller.

(6) Übersteigt der Wert der uns nach vorstehenden Bestimmungen verbleibenden Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 50%, so sind wir auf Verlangen des Bestellers insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verpflichtet.

## 9. Datenschutz

Die für die Geschäftsabwicklung notwendigen Daten werden bei uns gespeichert. Alle persönlichen Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

## 10. Schlussbestimmungen

(1) Für die Geschäftsverbindung zwischen dem Besteller und uns gilt deutsches Recht unter Ausschluss des UN\_Kaufrechts und der „Einheitlichen Kaufgesetze“. Erfüllungsort ist der Sitz der Novapax Kunststofftechnik Steiner GmbH & Co. KG, also Berlin. Als Gerichtsstand wird der Sitz der Novapax Kunststofftechnik Steiner GmbH & Co. KG für den Fall vereinbart, dass der Besteller keinen allgemeinen Gerichtsstand im Inland hat oder Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist. Vertragssprache ist Deutsch.

(2) Sollte eine Bestimmung in diesen Geschäftsbedingungen oder eine sonstige Vertragsbestimmung unwirksam sein oder werden, so berührt das die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen nicht. Die unwirksame Bestimmung wird von den Vertragsparteien einvernehmlich durch eine solche Regelung ersetzt, welche dem wirtschaftlichen Sinn und Zweck der unwirksamen Bestimmung in rechtswirksamer Weise am nächsten kommt. Die vorstehende Regelung gilt entsprechend bei Regelungslücken.

(3) Änderungen dieser Geschäftsbedingungen werden dem Besteller in Textform bekannt gegeben. Sie gelten als genehmigt, wenn der Besteller nicht schriftlich Widerspruch erhebt. Auf diese Folge werden wir bei der Bekanntgabe besonders hinweisen. Der Besteller muss den Widerspruch innerhalb von vier Wochen nach Bekanntgabe der Änderungen an uns absenden.



Standard Terms of Business of Novapax Kunststofftechnik Steiner GmbH & Co. KG

## 1. Scope of Our Terms

Our following terms alone shall apply to our entire business transactions. With the placement of the order, the customer recognizes these Terms of Business as authoritative. Terms of business of the customer shall only be recognized if this has been agreed to in writing. In the event that an objection is raised to terms of business of the customer agreed to in writing, our Terms of Business shall be given priority.

Our Terms of Sale shall only apply to companies in the sense of section § 310, paragraph. 1 of BGB [German Civil Code].

## 2. Offers / Conclusion of Contract

The presentation of our goods does not represent a binding offer; all offers made by us are non-binding. The placement of an order by the customer is the first binding offer, in accordance with section § 145 of BGB. If we accept this offer we will send a confirmation of order to the customer by e-mail. Not until this stage do we have a conclusion of contract and thereby a contractual connection with respect to individual performance. No contracts, agreements or declarations, even those made by our representatives, shall be valid unless and until confirmed by us in writing - this does not apply to agreements after conclusion of contract.

## 3. Prices and Payment

(1) Our list prices at the time of placement of order apply. These are given on our Internet pages. For orders with a value of less than the minimum order value of €50 a processing charge of €10 will be made. Our prices apply ex works and include loading charges but not packing charges. The statutory VAT is not included in our prices, but is added at the applicable value on the day of invoicing. Packing costs will be additionally charged. Our offered prices are based on the production or acquisition costs covering materials and wages on the day on which the offer was made. Our terms are subject to alteration.

(2) Payment must be made within 30 days of the date of invoice. We grant a 2% discount for payments made within 10 days of the invoice date. Cheques are always accepted only in fulfilment.

(3) If we consent to payment by the customer at a later date, or if the customer pays later than agreed – for whatever reason – an interest charge of eight per cent above that of the basic rate of interest of the ECB will be made for the interim period without any service of notice of default being required. The right to enforcement of further damage claims by us shall remain unaffected.

## 4. Delivery Periods and Replacement Deliveries

(1) Specified delivery periods are non-binding, except where in exceptional cases the delivery binding dates/periods have been affirmed. We make every effort to meet the delivery dates specified by us, but reject all liability for late delivery. In the event of force majeure we shall be entitled to withdraw from the contract, without this giving rise to damage claims against us. Strikes, lockouts and other such circumstances that significantly impair our ability to deliver or otherwise cause significant impairment shall be treated in the same way as force majeure, regardless of whether they occur at our works or at those of our subcontractors.

(2) If the article ordered is not available, we are entitled to deliver another such item provided quality and price are comparable and the party ordering has expressed consent to this on the order form.

(3) Part deliveries shall in principle be permissible.

## 6. Waste Disposal

The buyer of our products is a commercial user and undertakes to observe the requirements of the law on electric appliances ([www.stiftung-ear.de](http://www.stiftung-ear.de)) and to dispose of the products purchased from Novapax Kunststofftechnik Steiner GmbH & Co. KG in a proper manner at his/her/its own cost.

## 7. Liability and Extinction of Claim by Lapse of Time

(1) The party ordering is required to inspect all goods delivered by us immediately on arrival. Objections to obvious defects and incorrect or short deliveries must be made in writing within 14 days of arrival of the goods at their destination, exact details being given of supposed defects. If this condition is not met, the deliveries in question shall be regarded as approved.

(2) No liability is accepted for lubricants that, because of their material characteristics and/or the nature of their application, result in premature consumption. If we are required to recognize defects, we shall either improve the defective parts at no extra charge or redeliver such parts, at our own preference. Farther-reaching claims are excluded, particularly claims for compensation relating to consequential damage. Claims for defects shall furthermore be excluded if our goods have not been properly stored and/or handled.

(3) For damage other than injury to life, body or health, we shall only be liable to the extent that this is attributable to malintent or to gross negligence, or to culpable violation of an essential contractual obligation by us or by our executing aides. Claims for compensation for violation of essential contractual obligations - with the exception of malintent or gross negligence, or in the case of injury to life, body or health - shall however be limited to typical, contrac-

tual, foreseeable damage up to a level of three times that of the contract. A higher liability claim for compensation is excluded. The provisions of the Product Liability Act shall remain unaffected.

(4) At the present time, with the technology currently available, data communication via the Internet cannot be guaranteed as being flawless and/or possible at all times. For this reason we accept no liability for either the continuous and uninterrupted availability of our online shop nor for any electronic or technical defect that might arise during the ordering process and over which we have no influence, especially delays in processing or acceptance of offers.

(5) The limitation period for claims and entitlements due to defects – regardless of the legal basis on which these are based – is one year as from the delivery of the goods to the customer. This period shall also apply for other claims for compensation raised against us, regardless of the legal basis for such claims. It shall also apply when the claim is not associated with a defect. Paragraph 3, sentence 2 shall remain unaffected; the statutory limitation period applying to the cases regulated there, and for intentional concealment.

## 8. Retention of Ownership

(1) Our deliveries are made solely under retention of ownership. Ownership shall not pass to the customer until all dues with respect to us have been met, regardless of the legal grounds for such dues – particularly, though, balances resulting as a consequence of current invoices. This shall still apply when the purchase price for specific, identified deliveries of goods have been paid by the customer.

(2) The customer shall be entitled to make use of goods delivered by us and still under our ownership, provided he/she/it is not in default of any payment or other liability with respect to us. The sale or pledging of goods in our ownership is prohibited. For the eventuality that the customer might nevertheless resell goods still in our ownership, he/she/it hereby assigns to us all claims and entitlements due to him/her/it as a consequence of the sale.

(3) Any finishing or further processing by the customer of goods still in our ownership shall be undertaken on our behalf as the manufacturer (section § 950 of BGB [German Civil Code]), without any obligation on our part arising as a consequence. Against the eventuality that such goods are processed or mixed with other goods (wholly or) partly owned by the customer, the latter hereby assigns his/her/its rights of (co-)ownership to the new items to us and undertakes to keep these safely on our behalf.

(4) The customer is required to notify us without delay of any and every impairment of goods in our ownership by a third party, especially of seizure and of any and every instance of damage to such goods. We shall be entitled at any time to demand the release to us of such goods in our ownership, should the customer be in default with respect to any liabilities owed to us. Should we decide to enforce this right, we shall only have opted in favour of rescission of the contract if we have explicitly declared this. Any return transport shall be undertaken at customer's cost and risk.

(5) The customer shall be obliged to adequately insure goods still owned by us against all risks, especially against the risks of fire, damage caused by tap water, theft and burglary. The costs of any intervention, of whatever sort, required to prevent impairment of goods still in our ownership, or access by any third party to such goods, shall be borne by the customer.

(6) Should the value of any remaining security held by us, arising in accordance with the above provisions, exceed the value of our claims by more than 50%, we shall be required, at the demand of the customer, to release security of our own choosing to this extent.

## 9. Data Protection

The data we require for business transactions is stored by us. All personal data is, of course, treated confidentially.

## 10. Final Provisions

(1) German law shall apply to the business relationship between the customer and ourselves: UN Purchase Law and the "Uniform Law on the Sale of Goods" shall be excluded. The place of performance is the registered place of business of Novapax Kunststofftechnik Steiner GmbH & Co. KG, i.e. Berlin. If the customer has no general domestic place of performance, or is a full trader, a public corporation or public special assets, the place of performance regarded as agreed shall be the registered place of business of Novapax Kunststofftechnik Steiner GmbH & Co. KG. The contract language is German.

(2) Should any of the provisions of these Terms of Business - or any other contractual provision - prove to be invalid, whether now or at some time in the future, this shall not effect the validity of the remaining provisions of the contract. The invalid provision shall be replaced by the contracting parties, subject to mutual agreement, by a legally effective provision that most closely approximates the invalid provision in terms of economic sense and intention. The above regulation shall also apply to any omissions.

(3) The customer will be notified in writing as to any amendments made to this contract. Such amendments shall be regarded as accepted if the customer does not raise objection in writing. We will draw special attention to this consequence at the time of announcement of the amendment. The customer must send us any objection within four weeks of the announcement of the amendment.

