

## H ngebohrmotoren

Alle Motore sind stufenlos regelbar.

### Type: FV 80 Plus - SET

Kugelgelagerter H ngenmotor mit biegsamer Welle aus Metall f r Gleithandst cke und elektronisch geregeltem PedalFußschalter. Die einzelnen Komponenten sind in hochwertiger Ausf hrung f r die Anwendung in den Bereichen Hobby, Modellbau, Goldschmiede, Dentallabor und Industrie. Lieferung ohne Handst ck.

	Type: FV 80 Plus- SET
<b>Drehzahl:</b>	0 - 10.000 U/min
<b>Leistung:</b>	110 Watt
<b>Spannung:</b>	230 Volt
<b>Lieferumfang:</b>	Welle und Fußpedal
	<b>08-10000</b>



### Typ: BM 25 A - SET

- Leistungsstarker H ngenmotor.
- Gutes Preis-/Leistungsverh ltnis.
- Mit biegsamer Welle aus Metall f r Gleithandst cke und elektronisch geregeltem PedalFußschalter.
- Lieferung ohne Handst ck.

	Type: BM 25A- SET
<b>Drehzahl:</b>	0 - 25.000 U/min
<b>Leistung:</b>	500 Watt
<b>Spannung:</b>	230 Volt
<b>Lieferumfang:</b>	Welle und Fußpedal
	<b>08-10060</b>



### Ersatzteile

Bohrschlauch f r BM 25A Metall	<b>08-10061</b>
Fußregler fr BM 25A	<b>08-15625</b>

## Typ: KS I2000 SET

H ngebohrmaschine komplett mit biegsamer Welle und elektronischem Fußpedal.

Die H ngebohrmaschine KS I2000 zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

**Softstart:** eine ruckartige Drehung des aufgeh ngten Motors bei starker Beschleunigung wird durch den neuartigen Softstart vermieden. Durch die Beschleunigungsverz gerung wird zus tzlich die Welle und die Aufh ngevorrichtung geschont.

**berlastschutz:** sollte es beim Arbeiten zum Verkanten kommen, schaltet der berlastschutz das Ger t sofort ab, um Schaden an Motor, Welle (Seele: 5 mm) und Handst ck zu vermeiden. Durch Dr cken des roten Sicherungsknopfes wird die Maschine wieder betriebsbereit.

**Kugelgelagerte Welle.**

**Geh use aus schlagfestem Polycarbonat.**



Type: KS I2000 - SET	
<b>Drehzahl:</b>	0 12.000 U/min.
<b>Spannung:</b>	230V, 50 Hz.
<b>Leistung:</b>	max. 400 Watt
<b>Seelen- :</b>	5,0 mm
<b>08-10120</b>	

## Typ: JSB 2000 - SET

H ngebohrmaschine komplett mit biegsamer Welle und elektronischem Fußpedal

Die H ngebohrmaschine JSB 2000 zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- leistungsstark: max. 800 Watt (1,09 PS),
- extrem. Langsamlauf wichtig f r den Einsatz von Fasserh mmern,
- Softstart,
- berlastungsschutz,
- kugelgelagerte Welle,
- Geh use aus schlagfestem Polycarbonat.

Type: JSB 2000 -SET	
<b>Drehzahl:</b>	0 12.000 U/min.
<b>Spannung:</b>	230V, 50 Hz.
<b>Leistung:</b>	max. 800 Watt
<b>Seelen- :</b>	5,0 mm
<b>08-10500</b>	



## Tischstative

Alle Tischstative sind höhenverstellbar. Die Einstellung der optimalen Höhe ist notwendig, um die biegsame Welle zu entlasten und ein eventuelles Heißlaufen zu vermeiden.

### Tischstativ mit Ausleger

Zum Ankleben an die Tischplatte mit Befestigungswinkel.  
 Besonderes Merkmal: horizontal verstellbar Ausladung bis 47 cm.

Höhenverstellbar: 74 - 137 cm

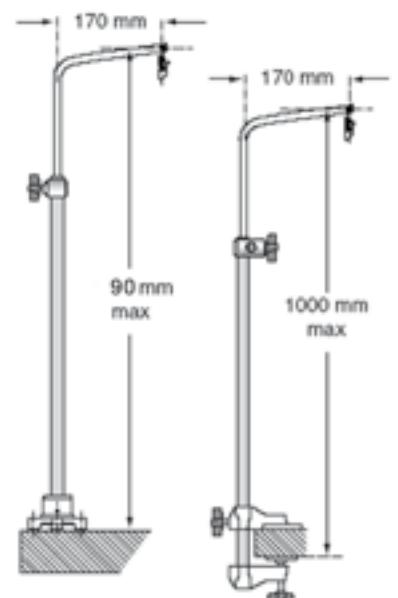
Ausladung: bis 47 cm

Tischstativ mit Ausleger und Klemmzwinde	<b>08-11000</b>
--	-----------------



### Tischstative Typ CG

Mit Klemmzwinde	Mit Schraubsockel
höhenverstellbar: 45 - 90 cm	höhenverstellbar: 45 - 90 cm
Ausladung: 17 cm	Ausladung: 17 cm
<b>08-10800</b>	<b>08-10900</b>



## Mikromotore

### Mikromotor, Typ: GREEN STAR GOLD

Kompakter Mikromotor für die Goldschmiedewerkstatt in optimalem Preis-/Leistungsverhältnis, der sich darüber hinaus durch absolute Laufruhe auszeichnet.

Mikromotor mit Schnellspannhandstück	
Spannung:	230 V, 50 Hz
Leistung:	90 W
Drehzahl:	1.500 - 30.000 U/min
Fußpedal:	Ein-/Ausschaltfunktion
Gewicht Handstück:	330 g
Gesamtgewicht:	2,5 kg
Spannzangen:	0   2,35   3 mm
<b>08-10750</b>	



### Fasserhammer für Mikromotor GREEN STAR GOLD

- Zum Aufstecken auf den Mikromotor.
- Mit Untersetzungsgetriebe.
- Schlagkraft stufenlos verstellbar.
- Inklusive 2 Punzen.

Fasserhammer - GREEN STAR GOLD, ohne Abb.

**08-10751**

## Mikromotor, Typ: OSADA SUCCESS 40

Hervorragende Durchzugskraft, vibrationsfreier Lauf und lange Lebensdauer (bürstenloser Motor) machen den Mikromotor unentbehrlich für alle präzisen Schleif-, Polier und Fräsarbeiten mit rotierenden Werkzeugen. Das schlanke Handstück liegt sehr gut in der Hand, ist ergonomisch geformt und man kann auch in "Bleistifthalterung" über längere Zeit arbeiten.

Die Drehzahl von 1000 - 40000 U/min ist mittels Fußregler stufenlos einstellbar. Alternativ kann man eine fixe Drehzahl an der Steuereinheit einstellen. Spannzangendurchmesser 2,34 mm (±0,00 auch optional lieferbar).



### Im Lieferumfang enthalten sind:

- ! Steuergerät mit kleinem, platzsparendem Gehäuse
- ! Schnellspannhandstück (nur 175 g), verkapselt und staubgeschützt, mit Spannzange 2,35mm
- ! Handstückablage aus Gummi
- ! Vario Fußpedal

Mikromotor OS 40 mit Schnellspannhandstück	
Spannung:	230 V, 50 Hz
Motorleistung:	90 Watt
max. Drehzahl:	1000 - 40000 U/min
Spannzange:	2,35 mm
Maße (LxBxH):	185 x 100 x 105 mm
Handstück:	175 g
Gesamtgewicht:	3 kg
08-10700	

### Besonderheiten dieses Mikromotors

- Langlebig und nahezu wartungsfrei, da der Mikromotor bürstenfrei ist.
- Vibrationsfreier Rundlauf und geringe Geräuschentwicklung.
- Wenn Staub von vorne in das Handstück eindringt, wird dieser von allen Seiten ausgestoßen.
- Schlankes Handstück, bei dem der Schwerpunkt so ausgerichtet ist, dass Finger, Hand und Schulter beim Arbeiten entlastet werden.
- Einstellung der Drehzahl: Wechsel von Vario- auf manuellen Betrieb möglich.
- Komfortables Arbeiten im Dauerbetrieb.



## Fasserhammer für Mikromotor OS-40

Fasserhammer mit Einsatz	Gewicht: 88 g	08-10710
--------------------------	---------------	----------



## Handst cke

### Handst ck, Typ: T/30 mit Schnellspannhebel

Preiswertes Handst ck für den universellen Gebrauch.

Der Werkzeugwechsel erfolgt über den Spannhebel ohne zusätzlichen Schlüssel.



	Typ: T/30
Drehzahl max.:	18.000 U/min
Spannzange:	2,34 mm
	08-12000

### Ersatz-Spannzange

Spannzange für T/30, 2,34 mm	08-12025
------------------------------	----------



### Handst ck, Typ TS 1220 mit Schnellspannhebel

Handst ck in optimalem Preis-/Leistungsverhältnis, welches sich durch seine leichte und kompakte Bauweise auszeichnet.

- Quick-Change-System: das Werkzeug kann bereits, während die Spannzange noch rotiert, gewechselt werden.
- Vibrationsfreier Rundlauf.
- Schweizer Qualität.



	Typ: TS 1220
Drehzahl max.:	18.000 U/min
Spannzange:	2,34 mm
	08-12040

### Handst ck, Typ: FARO A mit Schnellspannhebel

Kugelgelagertes Handst ck mit Schnellspannhebel.

Handst ck FARO A	08-12050
------------------	----------



## Handst ck, Typ: Mdml 275

Schweizer Qualit t

- Außergew hnlich robustes, leichtes und d nnes Handst ck.
- Optimale Lagerung f r sowohl vertikale als auch horizontale Belastungen: zwei Kugellager im hinteren Teil, ein Gleitlager vorne.
- Max. Drehzahl: 15.000 U/min.
- Ausgestattet mit einer 2,34 mm Spannzange.
- Schiebbeh lse zur Arretierung beim Werkzeugwechsel.

Handst ck Mdml 275

08-12100



### Zubeh r:

Auswechselbare Spannzangen von 0,55 bis 3,20 mm.

Spannzange Mdml, 0,55 mm	08-13055
Spannzange Mdml, 0,80 mm	08-13080
Spannzange Mdml, 1,05 mm	08-13105
Spannzange Mdml, 1,55 mm	08-13155
Spannzange Mdml, 2,05 mm	08-13205
Spannzange Mdml, 2,40 mm	08-13240
Spannzange Mdml, 2,55 mm	08-13255
Spannzange Mdml, 3,10 mm	08-13310
Spannzange Mdml, 3,20 mm	08-13320



## Handst ck, Typ: Mdml 295

Schweizer Qualit t

- Außergew hnlich robuste und handliche Ausf hrung.
- Optimale Lagerung f r sowohl vertikale als auch horizontale Belastungen: zwei Kugellager im hinteren Teil, ein Gleitlager vorne.
- Max. Drehzahl: 18.000 U/min.
- Ausgestattet mit einer 2,34 mm Spannzange.
- Schiebbeh lse zur Arretierung beim Werkzeugwechsel.

Handst ck Mdml 295

08-15000



### Zubeh r:

Auswechselbare Spannzangen von 0,55 bis 3,20 mm

Gr ßen und Bestellnummern: siehe Handst ck, Typ: Mdml 275

## Handst ck, Typ: FW Bohrfutter

- Dreibackenbohrfutter.
- Spannungsbereich: 0,5 bis 3,0 mm.
- Schlanke Form und ruhiger Lauf.
- Werkzeug kann bei laufendem Motor gewechselt werden.
- Max. Drehzahl: 18.000 U/min.

Handst ck FW - Bohrfutter

08-15110



## Handst ck, Typ: FW

- Kugelgelagert.
- Mit Schiebeseife zur Arretierung.
- Werkzeug kann bei laufendem Motor gewechselt werden.
- Max. Drehzahl: 18.000 U/min.
- Ausgestattet mit einer 2,34 mm Spannweite.

Handst ck FW

08-15350



Zubeh r: Spannweiten von 0,5 bis 5,0 mm, auf Anfrage.

## Fasserhammer

### Fasserhammer, Typ: FW

Schlagstärke stufenlos verstellbar.  
Max. Drehzahl: 3.000 U/min.

Fasserhammer FW

08-15200



Zubeh r: Fasserhammer-Einsatz, auf Anfrage.

### Fasserhammer, Typ: FARO

Schlagstärke stufenlos verstellbar.  
Max. Drehzahl: 3.000 U/min.

Fasserhammer FARO

08-15300



Zubeh r: Fasserhammer-Einsatz, auf Anfrage.

## Fasserhammer, Typ: Mdml

Schweizer Qualität.  
Schlagstärke stufenlos verstellbar.  
Max. Drehzahl: 3.000 U/min.

Fasserhammer Mdml

08-I5400



Zubehör: Fasserhammer-Einsatz

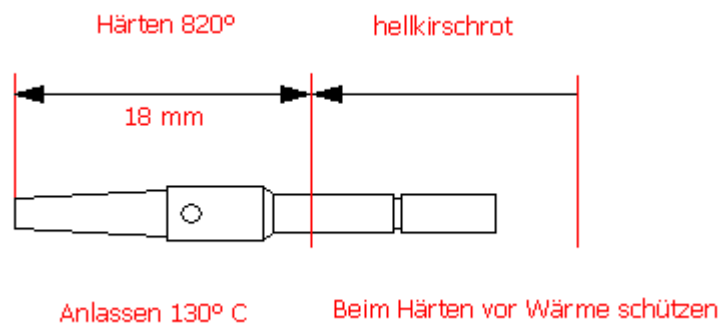
Fasserhammer Einsatz Mdml

08-I5215



## Herstellung für Fasserhammer-Einsätze/Punzen

1. **Teil zum Härten** am hinteren Ende mit Pinzette greifen (Vorsicht: Gewinde nicht beschädigen!). Den Vorderteil über der Flamme auf 820 °C (=hellkirschrot) erhitzen und sofort senkrecht mit der Spitze im Ölbad abschrecken.
2. **Teil entfetten.** Mit feinem Schmirgelpapier blank machen. Den Vorderteil nicht mit den Fingern berühren.
3. **Anlassen.** über kleiner, leichter Flamme von hinten her langsam auf ca. 130 °C anlassen (die Punzenfarbe muss allerdings unverändert bleiben) und sofort in Öl abkühlen. Wenn die Wärme nicht richtig war, wieder bei Punkt 1 anfangen.



Ersatzteile sind bei uns ab Lager erhältlich. Reparaturen werden in eigener Werkstatt durchgeführt.

## Biegsame Welle

### Für Handgebohrmotor FV 80 Plus

Bohrschlauch, Länge: 90 cm

08-15505



### Für die Handgebohrmotoren KS 12000 und JSB 2000

Geeignet für Drehzahlen bis max. 18.000 U/min.

- Außenschlauch und Drehteile aus nichtrostendem Stahl (V2A).
- Sehr hohe Zugfestigkeit.
- Kugelgelagert mit 5 mm Seele.

Bohrschlauch, Länge: 100 cm

08-15510



## Gleitverbindungsfeder

Zur Fixierung des Handstückes an der Welle.

Gleitverbindungsfeder

08-15530

Ersatzschraube für Gleitverbindungsfeder

08-15536



## Fußregler

Zur stufenlosen Drehzahlregelung von 0 bis 18.000 U/min.

Fußregler für KS 12000 Motor

08-15600

Fußregler für JSB 2000 Motor

08-15605



## Schmiermittel GYROLINE

Zur Pflege und Schmierung von Handstücken und Bohrschläuchen.

Schmiermittel GYROLINE, 40 g

08-15900



## Feinbohrschleifer FBS 240/E

Zum Bohren, Fräsen Schleifen, Polieren, Bürsten, Trennen und Gravieren.

Hochwertiger, balancierter, geräuscharmer Spezialmotor mit hoher Lebensdauer. Stabiles Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID mit Weichkomponente im Griffbereich.

Die Höchstzahl von 20.000 U/min kann durch Vollwellenelektronik auf 5.000 U/min stufenlos zurückgeführt werden. Bei fast gleichem Drehmoment im unteren Drehzahlbereich. Dies ist besonders wichtig zum Feinbohren, Bürsten und Polieren. Kugelgelagerte Spindel (für Werkzeugwechsel mit Knopfdruck arretierbar). Mit Schnellspannfutter für Schäfte von 0,3 - 3,2 mm.

### Lieferumfang:

- Feinbohrschleifer FBS 240/E.
- 40 hochwertige Einsatzwerkzeuge (u.a. HSS-Bohrer, Schleifkappen, Korundschleifkörper, Trennscheiben) in praktischer Kunststoffbox.

<b>Feinbohrschleifer 240/E inkl. 40 Einsatzwerkzeugen</b>	
Spannung:	220 - 240 V
max. Leistungsaufnahme:	100 Watt
Drehzahl:	5.000 - 20.000 U/min
Schnellspannfutter Spannbereich:	0,3 - 3,2 mm
Länge:	200 mm
Gewicht:	450 g
<b>08-10300</b>	

**PROXXON**



## Fr ser

Schaftstärke: 2,34 mm

### Figur 1 - Rund



Kopf-	0,30 mm	0,40 mm	0,50 mm	0,60 mm	0,70 mm
	08-20003	08-20004	08-20005	08-20006	08-20007
Kopf-	0,80 mm	0,90 mm	1,00 mm	1,10 mm	1,20 mm
	08-20008	08-20009	08-20010	08-20011	08-20012
Kopf-	1,30 mm	1,40 mm	1,50 mm	1,60 mm	1,70 mm
	08-20013	08-20014	08-20015	08-20016	08-20017
Kopf-	1,80 mm	1,90 mm	2,00 mm	2,10 mm	2,20 mm
	08-20018	08-20019	08-20020	08-20021	08-20022
Kopf-	2,30 mm	2,40 mm	2,50 mm	2,60 mm	2,70 mm
	08-20023	08-20024	08-20025	08-20026	08-20027
Kopf-	2,80 mm	2,90 mm	3,00 mm	3,10 mm	3,30 mm
	08-20028	08-20029	08-20030	08-20031	08-20033
Kopf-	3,50 mm	3,70 mm	4,00 mm	4,20 mm	4,50 mm
	08-20035	08-20037	08-20040	08-20042	08-20045
Kopf-	4,70 mm	5,00 mm	5,50 mm	6,50 mm	7,50 mm
	08-20047	08-20050	08-20055	08-20065	08-20075
Kopf-	8,50 mm				
	08-20085				



### Figur 2 U-Kegel



Kopf-	0,60 mm	0,70 mm	0,80 mm	0,90 mm	1,00 mm
	08-21006	08-21007	08-21008	08-21009	08-21010
Kopf-	1,20 mm	1,40 mm	1,60 mm	1,80 mm	2,10 mm
	08-210012	08-210014	08-21016	08-21018	08-21021
Kopf-	2,30 mm				
	08-21023				



**Fig. 3 - Rad**

	006	007	008	009	010
Kopf-	0,60 mm	0,70 mm	0,80 mm	0,90 mm	1,00 mm
Kopf-H he	0,21 mm	0,23 mm	0,25 mm	0,27 mm	0,30 mm
	08-22006	08-22007	08-22008	08-22009	08-22010

	012	014	016	018	021
Kopf-	1,20 mm	1,40 mm	1,60 mm	1,80 mm	2,10 mm
Kopf-H he	0,33 mm	0,36 mm	0,40 mm	0,45 mm	0,53 mm
	08-22012	08-22014	08-22016	08-22018	08-22021

	023	025	027	029	031
Kopf-	2,30 mm	2,50 mm	2,70 mm	2,90 mm	3,10 mm
Kopf-H he	0,58 mm	0,63 mm	0,68 mm	0,73 mm	0,78 mm
	08-22023	08-22025	08-22027	08-22029	08-22031

	035	040	045	050
Kopf-	3,50 mm	4,00 mm	4,50 mm	5,00 mm
Kopf-H he	0,88 mm	0,98 mm	1,13 mm	1,16 mm
	08-22035	08-22040	08-22045	08-22050



**Fig. 5 Spitz, Winkel: 42**

	009	010	012	014	016
Kopf-	0,90 mm	1,00 mm	1,20 mm	1,40 mm	1,60 mm
Kopf-H he	1,17 mm	1,30 mm	1,56 mm	1,82 mm	2,08 mm
	08-23009	08-23010	08-23012	08-23014	08-23016

	018	021	023	025	027
Kopf-	1,80 mm	2,10 mm	2,30 mm	2,50 mm	2,70 mm
Kopf-H he	2,34 mm	2,74 mm	3,00 mm	3,26 mm	3,52 mm
	08-23018	08-23021	08-23023	08-23025	08-23027

	029	031	033	035	037
Kopf-	2,90 mm	3,10 mm	3,30 mm	3,50 mm	3,70 mm
Kopf-H he	3,78 mm	4,04 mm	4,30 mm	4,56 mm	4,82 mm
	08-23029	08-23031	08-23033	08-23035	08-23037

	040	045	050
Kopf-	4,00 mm	4,10 mm	5,00 mm
Kopf-H he	5,21 mm	5,86 mm	6,51 mm
	08-23040	08-23045	08-23050



**Fig. 6 - Knospe**

	006	007	008	009	010
Kopf-	0,60 mm	0,70 mm	0,80 mm	0,90 mm	1,00 mm
Kopf-H he	0,96 mm	1,12 mm	1,28 mm	1,44 mm	1,60 mm
	08-24006	08-24007	08-24008	08-24009	08-24010

	012	014	016	018	021
Kopf-	1,20 mm	1,40 mm	1,60 mm	1,80 mm	2,10 mm
Kopf-H he	1,92 mm	2,24 mm	2,56 mm	2,88 mm	3,36 mm
	08-242012	08-24014	08-24016	08-24018	08-24021

	023	025	027	029	031
Kopf-	2,30 mm	2,50 mm	2,70 mm	2,90 mm	3,10 mm
Kopf-H he	3,68 mm	3,87 mm	4,18 mm	4,49 mm	4,80 mm
	08-24023	08-24025	08-24027	08-24029	08-24031

	033	035	037	040	045
Kopf-	3,30 mm	3,50 mm	3,70 mm	4,00 mm	4,50 mm
Kopf-H he	5,11 mm	5,42 mm	5,73 mm	6,20 mm	6,97 mm
	08-24033	08-24035	08-24037	08-24040	08-24045

	050
Kopf-	5,00 mm
Kopf-H he	7,75 mm
	08-24050



**Fig. 8 - Flamme**

	009	010	012	014	016
Kopf-	0,90 mm	1,00 mm	1,20 mm	1,40 mm	1,60 mm
Kopf-H he	3,70 mm	4,15 mm	4,45 mm	4,75 mm	4,90 mm
	08-24109	08-24110	08-24112	08-24114	08-24116

	018	021	023
Kopf-	1,80 mm	2,10 mm	2,30 mm
Kopf-H he	5,40 mm	5,80 mm	6,10 mm
	08-24118	08-24121	08-24123



**Fig. 194 Flamme**

	010	012
Kopf-	1,00 mm	1,20 mm
Kopf-H he	7,5 mm	8,00 mm
	<b>08-37810</b>	<b>08-37812</b>



**Fig. 219 Dreikantbohrer**

	023	027
Kopf-	2,30 mm	2,70 mm
Kopf-H he	12,00 mm	12,00 mm
	<b>08-29023</b>	<b>08-29027</b>



**Fig. 21 Zylinder**

	007	008	009	010	012
Kopf-	0,70 mm	0,80 mm	0,90 mm	1,00 mm	1,20 mm
Kopf-H he	3,30 mm	3,60 mm	3,90 mm	4,20 mm	4,50 mm
	<b>08-25007</b>	<b>08-25008</b>	<b>08-25009</b>	<b>08-25010</b>	<b>08-25012</b>

	014	016	018	021	023
Kopf-	1,40 mm	1,60 mm	1,80 mm	2,10 mm	2,30 mm
Kopf-H he	4,80 mm	5,10 mm	5,40 mm	5,70 mm	6,00 mm
	<b>08-25014</b>	<b>08-25016</b>	<b>08-25018</b>	<b>08-25021</b>	<b>08-25023</b>

	031
Kopf-	3,10 mm
Kopf-H he	7,20 mm
	<b>08-25031</b>



**Fig. 23 Konisch**

	007	008	009	010	012
Kopf-	0,70 mm	0,80 mm	0,90 mm	1,00 mm	1,20 mm
Kopf-H he	3,30 mm	3,60 mm	3,90 mm	4,20 mm	4,50 mm
	08-26007	08-26008	08-26009	08-26010	08-26012

	014	016
Kopf-	1,40 mm	1,60 mm
Kopf-H he	4,80 mm	5,10 mm
	08-26014	08-26016



**Fig. 36 Zylinder mit Querrieb**

	006	007	008	009	010
Kopf-	0,60 mm	0,70 mm	0,80 mm	0,90 mm	1,00 mm
Kopf-H he	3,00 mm	3,30 mm	3,60 mm	3,90 mm	4,20 mm
	08-27006	08-27007	08-27008	08-27009	08-27010

	012	014	016	018	021
Kopf-	1,20 mm	1,40 mm	1,60 mm	1,80 mm	2,10 mm
Kopf-H he	4,50 mm	4,80 mm	5,10 mm	5,40 mm	5,70 mm
	08-27012	08-27014	08-27016	08-27018	08-27021

	023	025	027	029	031
Kopf-	2,30 mm	2,50 mm	2,70 mm	2,90 mm	3,10 mm
Kopf-H he	6,00 mm	6,30 mm	6,60 mm	6,90 mm	7,20 mm
	08-27023	08-27025	08-27027	08-27029	08-27031



**Fig. 38 Konisch mit Querhieb**

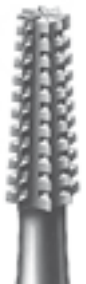


	005	006	007	008	009
Kopf-	0,50 mm	0,60 mm	0,70 mm	0,80 mm	0,90 mm
Kopf-H he	k. A.	3,00 mm	3,30 mm	3,60 mm	3,90 mm
	08-28105	08-28006	08-28007	08-28008	08-28009

	010	011	012	013	014
Kopf-	1,00 mm	1,10 mm	1,20 mm	1,30 mm	1,40 mm
Kopf-H he	4,20 mm	4,40 mm	4,50 mm	4,60 mm	4,80 mm
	08-28010	08-28011	08-28012	08-28013	08-28014

	015	016	018	021	023
Kopf-	1,50 mm	1,60 mm	1,80 mm	2,10 mm	2,30 mm
Kopf-H he	5,00 mm	5,10 mm	5,40 mm	5,70 mm	6,00 mm
	08-28015	08-28016	08-28018	08-28021	08-28023

	025	027	029	031
Kopf-	2,50 mm	2,70 mm	2,90 mm	3,10 mm
Kopf-H he	6,30 mm	6,60 mm	6,90 mm	7,20 mm
	08-28025	08-28027	08-28029	08-28031



**Fig. 71 - Rund**

Kopf-	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm	8,00 mm
	08-29050	08-29060	08-29070	08-29080



**Fig. 72 - Zylinder**

	050	060	070	080
Kopf-	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm	8,00 mm
Kopf-H he	10,00 mm	11,00 mm	12,00 mm	13,00 mm
	08-30050	08-30060	08-30070	08-30080



**Fig. 75 - Knospe**

	050	060	070	080
Kopf-	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm	8,00 mm
Kopf-H he	9,50 mm	11,00 mm	12,50 mm	14,00 mm
	08-33050	08-33060	08-33070	08-33080



**Fig. 77 - Birne**

	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>
<b>Kopf-</b>	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm	8,00 mm
<b>Kopf-H he</b>	10,00 mm	11,00 mm	12,00 mm	13,00 mm
	<b>08-35050</b>	<b>08-35060</b>	<b>08-35070</b>	<b>08-35080</b>



**Fig. 78 Flamme**

	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>
<b>Kopf-</b>	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm	8,00 mm
<b>Kopf-H he</b>	11,00 mm	12,00 mm	13,00 mm	14,00 mm
	<b>08-36050</b>	<b>08-36060</b>	<b>08-36070</b>	<b>08-36080</b>



**Fig. 79 Knospe**

	<b>045</b>	<b>055</b>
<b>Kopf-</b>	4,50 mm	5,50 mm
<b>Kopf-H he</b>	12,00 mm	12,00 mm
	<b>08-37045</b>	<b>08-37055</b>



**Fig. 414 - Doppelkegel**



	007	008	009	010	011
<b>Kopf-</b>	0,70 mm	0,80 mm	0,90 mm	1,00 mm	1,10 mm
<b>Kopf-H he</b>	0,39 mm	0,46 mm	0,52 mm	0,58 mm	0,64 mm
	<b>08-40007</b>	<b>08-40008</b>	<b>08-40009</b>	<b>08-40010</b>	<b>08-40011</b>

	012	013	014	015	016
<b>Kopf-</b>	1,20 mm	1,30 mm	1,40 mm	1,50 mm	1,60 mm
<b>Kopf-H he</b>	0,69 mm	0,76 mm	0,81 mm	0,93 mm	1,04 mm
	<b>08-40012</b>	<b>08-40013</b>	<b>08-40014</b>	<b>08-40015</b>	<b>08-40016</b>

	017	018	019	020	021
<b>Kopf-</b>	1,70 mm	1,80 mm	1,90 mm	2,00 mm	2,10 mm
<b>Kopf-H he</b>	0,99 mm	1,04 mm	1,11 mm	1,16 mm	1,24 mm
	<b>08-40017</b>	<b>08-40018</b>	<b>08-40019</b>	<b>08-40020</b>	<b>08-40021</b>

	022	023	024	025	026
<b>Kopf-</b>	2,20 mm	2,30 mm	2,40 mm	2,50 mm	2,60 mm
<b>Kopf-H he</b>	1,29 mm	1,34 mm	1,40 mm	1,46 mm	1,51 mm
	<b>08-40022</b>	<b>08-40023</b>	<b>08-40024</b>	<b>08-40025</b>	<b>08-40026</b>

	027	028	029	030	031
<b>Kopf-</b>	2,70 mm	2,80 mm	2,90 mm	3,00 mm	3,10 mm
<b>Kopf-H he</b>	1,57 mm	1,65 mm	1,70 mm	1,75 mm	1,80 mm
	<b>08-40027</b>	<b>08-40028</b>	<b>08-40029</b>	<b>08-40030</b>	<b>08-40031</b>

	033	035	037	040	042
<b>Kopf-</b>	3,30 mm	3,50 mm	3,70 mm	4,00 mm	4,20 mm
<b>Kopf-H he</b>	1,95 mm	2,10 mm	2,25 mm	2,45 mm	2,60 mm
	<b>08-40033</b>	<b>08-40035</b>	<b>08-40037</b>	<b>08-40040</b>	<b>08-40042</b>

	045	047	050	060	070
<b>Kopf-</b>	4,50 mm	4,70 mm	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm
<b>Kopf-H he</b>	2,85 mm	3,00 mm	3,00 mm	3,70 mm	4,40 mm
	<b>08-40045</b>	<b>08-40047</b>	<b>08-40050</b>	<b>08-40060</b>	<b>08-40070</b>



**Fig. A**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
	<b>08-42010</b>	<b>08-42015</b>	<b>08-42020</b>	<b>08-42025</b>	<b>08-42030</b>
Kopf-	3,50 mm	4,00 mm	4,50 mm	5,00 mm	6,00 mm
	<b>08-42035</b>	<b>08-42040</b>	<b>08-42045</b>	<b>08-42050</b>	<b>08-42060</b>
Kopf-	7,00 mm	8,00 mm	9,00 mm	10,00 mm	
	<b>08-42070</b>	<b>08-42080</b>	<b>08-42090</b>	<b>08-42100</b>	

**Fig. G**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
	<b>08-44010</b>	<b>08-44015</b>	<b>08-44020</b>	<b>08-44025</b>	<b>08-44030</b>
Kopf-	4,00 mm	5,00 mm			
	<b>08-44040</b>	<b>08-44050</b>			

**Fig. H**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm
	<b>08-45010</b>	<b>08-45015</b>	<b>08-45020</b>	<b>08-45025</b>
Kopf-	3,00 mm	3,50 mm	4,00 mm	5,00 mm
	<b>08-45030</b>	<b>08-45035</b>	<b>08-45040</b>	<b>08-45050</b>

**Fig. HH**

Kopf-	1,00 mm	1,30 mm	1,50 mm	1,80 mm	2,00 mm
	<b>08-46010</b>	<b>08-46013</b>	<b>08-46015</b>	<b>08-46018</b>	<b>08-46020</b>
Kopf-	2,30 mm	2,50 mm	3,00 mm	3,50 mm	4,00 mm
	<b>08-46023</b>	<b>08-46025</b>	<b>08-46030</b>	<b>08-46035</b>	<b>08-46040</b>
Kopf-	4,50 mm	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm	8,00 mm
	<b>08-46045</b>	<b>08-46050</b>	<b>08-46060</b>	<b>08-46070</b>	<b>08-46080</b>
Kopf-	9,00 mm	10,00 mm			
	<b>08-46090</b>	<b>08-46100</b>			



**Fig. K**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
	08-47010	08-47015	08-47020	08-47025	08-47030
Kopf-	3,50 mm	4,00 mm	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm
	08-47035	08-47040	08-47050	08-47060	08-47070
Kopf-	8,00 mm	9,00 mm	10,00 mm		
	08-47080	08-47090	08-47100		



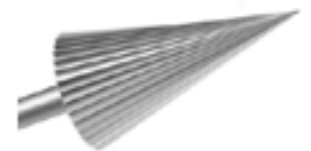
**Fig. KK**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
	08-48010	08-48015	08-48020	08-48025	08-48030
Kopf-	4,00 mm	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm	8,00 mm
	08-48040	08-48050	08-48060	08-48070	08-48080
Kopf-	9,00 mm	10,00 mm			
	08-48090	08-48100			



**Fig. N**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
	08-50010	08-50015	08-50020	08-50025	08-50030
Kopf-	3,50 mm	4,00 mm	5,00 mm		
	08-50035	08-50040	08-50050		



**Fig. NN**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
	08-51010	08-51015	08-51020	08-51025	08-51030
Kopf-	3,50 mm	4,00 mm	4,50 mm	5,00 mm	
	08-51035	08-51040	08-51045	08-51050	



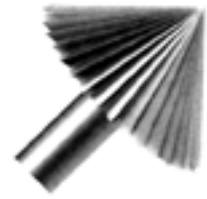
**Fig. O**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	3,00 mm	4,00 mm
	08-52010	08-52015	08-52020	08-52030	08-52040



**Fig. P**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
	<b>08-53010</b>	<b>08-53015</b>	<b>08-53020</b>	<b>08-53025</b>	<b>08-53030</b>
Kopf-	3,50 mm	4,00 mm	5,00 mm		
	<b>08-53035</b>	<b>08-53040</b>	<b>08-53050</b>		

**Fig. Q**

Kopf-	1,00 mm	1,20 mm	1,50 mm	1,70 mm	2,00 mm
	<b>08-54010</b>	<b>08-54012</b>	<b>08-54015</b>	<b>08-54017</b>	<b>08-54020</b>
Kopf-	2,20 mm	2,50 mm	2,70 mm	3,00 mm	3,20 mm
	<b>08-54022</b>	<b>08-54025</b>	<b>08-54027</b>	<b>08-54030</b>	<b>08-54032</b>
Kopf-	3,50 mm	3,70 mm	4,00 mm	4,20 mm	4,50 mm
	<b>08-54035</b>	<b>08-54037</b>	<b>08-54040</b>	<b>08-54042</b>	<b>08-54045</b>
Kopf-	4,70 mm	5,00 mm	6,00 mm	6,50 mm	7,00 mm
	<b>08-54047</b>	<b>08-54050</b>	<b>08-54060</b>	<b>08-54065</b>	<b>08-54070</b>
Kopf-	7,50 mm	8,00 mm			
	<b>08-54075</b>	<b>08-54080</b>			

**Fig. R**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
	<b>08-55010</b>	<b>08-55015</b>	<b>08-55020</b>	<b>08-55025</b>	<b>08-55030</b>
Kopf-	3,50 mm	4,00 mm	5,00 mm	6,00 mm	
	<b>08-55035</b>	<b>08-55040</b>	<b>08-55050</b>	<b>08-55060</b>	

**Fig. RR**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
	<b>08-56010</b>	<b>08-56015</b>	<b>08-56020</b>	<b>08-56025</b>	<b>08-56030</b>
Kopf-	3,50 mm	4,00 mm	5,00 mm	6,00 mm	
	<b>08-56035</b>	<b>08-56040</b>	<b>08-56050</b>	<b>08-56060</b>	



**Fig. S**

Kopf-	0,80 mm	1,00 mm	1,20 mm	1,50 mm	1,70 mm
	<b>08-57008</b>	<b>08-57010</b>	<b>08-57012</b>	<b>08-57015</b>	<b>08-57017</b>
Kopf-	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm	3,50 mm	4,00 mm
	<b>08-57020</b>	<b>08-57025</b>	<b>08-57030</b>	<b>08-57035</b>	<b>08-57040</b>
Kopf-	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm	8,00 mm	9,00 mm
	<b>08-57050</b>	<b>08-57060</b>	<b>08-57070</b>	<b>08-57080</b>	<b>08-57090</b>
Kopf-	10,00 mm				
	<b>08-57100</b>				



**Fig. 4IICCC (Clean Cut Cupbur)**

Hohlbohrer mit Kreuzschlitz



	010	011	012	013	014
Kopf-	1,00 mm	1,10 mm	1,20 mm	1,30 mm	1,40 mm
Kopf-H he	0,75 mm	0,78 mm	0,90 mm	0,98 mm	1,05 mm
Innen-	0,72 mm	0,80 mm	0,88 mm	0,96 mm	1,05 mm
	<b>08-59110</b>	<b>08-59111</b>	<b>08-59112</b>	<b>08-59113</b>	<b>08-59114</b>



	015	016	018	021	023
Kopf-	1,50 mm	1,60 mm	1,80 mm	2,10 mm	2,30 mm
Kopf-H he	1,10 mm	1,20 mm	1,35 mm	1,55 mm	1,70 mm
Innen-	1,15 mm	1,25 mm	1,40 mm	1,65 mm	1,85 mm
	<b>08-59115</b>	<b>08-59116</b>	<b>08-59118</b>	<b>08-59121</b>	<b>08-59123</b>



**Fig. Y**

Kopf-	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	3,00 mm	4,00 mm
	<b>08-57510</b>	<b>08-57515</b>	<b>08-57520</b>	<b>08-57530</b>	<b>08-57540</b>
Kopf-	5,00 mm	6,00 mm	7,00 mm	8,00 mm	9,00 mm
	<b>08-57550</b>	<b>08-57560</b>	<b>08-57570</b>	<b>08-57580</b>	<b>08-57590</b>
Kopf-	10,00 mm				
	<b>08-57100</b>				



## Hartmetall-Werkzeuge



### Hartmetall-Spiralbohrer 4205S

Der Spiralbohrer 4205S ist auf Grund seines kurzen Arbeitsteils ein gut f hrbares Werkzeug um zielgenaue und gleichm Sige Bohrungen auf engstem Raum vorzunehmen wie es bei engen Pav - Fassungen notwendig ist. Geeignet f r Platin, Titan und Stahl sowie Gold, Silber und deren Legierungen.

Empfohlene Arbeitsdrehzahlen: 3.000 5.000 U/min

	007	008	009	010
Bohrkopf-	0,70 mm	0,80 mm	0,90 mm	1,00 mm
Bohrkopf-L nge	7,50 mm	7,50 mm	8,00 mm	8,00 mm
	<b>08-38507</b>	<b>08-38508</b>	<b>08-38509</b>	<b>08-38510</b>



### Fig. IAU Rund, Hartmetall

Die schnittfreundige Verzahnung f r Goldlegierungen in Kombi- nation mit der Langlebigkeit von Hartmetall.

Empfohlene Arbeitsdrehzahlen: 2.000 10.000 U/min.

Kopf-	0,50 mm	0,60 mm	0,70 mm	0,80 mm	0,90 mm
	<b>08-37405</b>	<b>08-37406</b>	<b>08-37407</b>	<b>08-37408</b>	<b>08-37409</b>
Kopf-	1,00 mm	1,10 mm	1,20 mm	1,30 mm	1,40 mm
	<b>08-37410</b>	<b>08-37411</b>	<b>08-37412</b>	<b>08-37413</b>	<b>08-37414</b>
Kopf-	1,50 mm	1,60 mm	1,70 mm	1,80 mm	1,90 mm
	<b>08-37415</b>	<b>08-37416</b>	<b>08-37417</b>	<b>08-37418</b>	<b>08-37419</b>
Kopf-	2,00 mm	2,10 mm	2,20 mm	2,30 mm	
	<b>08-37420</b>	<b>08-37421</b>	<b>08-37422</b>	<b>08-37423</b>	



### Hartmetall-Kreiss ge 231F/FL

Die spezielle Verzahnung dieser Kreiss ge schafft gl nzende Werkstoff-Oberfl chen in der Tiefe der Fr sung.

Empfohlene Arbeitsdrehzahlen: 7.500 30.000 U/min

	231F	231FL
Kopf-	2,30 mm	2,30 mm
Kopf-H he	0,20 mm	0,30 mm
	<b>08-37650</b>	<b>08-67651</b>



## Fr serset Pav

Die optimale Kombination von gut f hrbaren Feinstkornhartmetallbohrern, schnittfreudigen Hartmetall-Kugelfr sern sowie pr zise schneidenden Hartmetall-Kreiss gen, f r die Herstellung von Pav -Fassungen.

Nachdem die Bohrungen mit dem Spiralbohrer 4205S und dem entsprechenden Rundbohrer IAU f r den Sitz der Steine in der Pav -Fassung vorbereitet sind, lassen sich Zwischenr ume mit der Hartmetall-Kreiss ge 231F/FL kreuzweise sauber fr sen. Es verbleiben nur die Krappen zum abschießenden Fassen der Steine.

Bestehend aus:

- Hartmetall Spiralbohrer: 0,70 / 0,80 / 0,90 / 1,00 mm
- Hartmetall Kreiss ge: Kopfh he: 0,20 / 0,30 mm
- Hartmetall Kugelfr ser: 1,00 / 1,20 / 1,40 / 1,60 / 1,80 / 2,30 mm



Frser set Pav

08-57655

## Hartmetall-Fr ser SPEED

Der Hartmetall-Fr ser T426SPEED eignet sich bei allen blichen Edelmetall-Legierungen f r das Formfr sen und das Ausfr sen von Ringinnenseiten, z.B. nach dem Einl ten von Fassungen. Ebenfalls lassen sich im Rahmen der Giesstechnik Anguss-Stellen und/oder Gussfahnen vers ubern. Die TiN-Beschichtung optimiert die Lebensdauer der Fr ser.

Empfohlene Arbeitsdrehzahlen: 5.000 – 20.000 U/min

T426SPEED	
Kopf-	6,00 mm
	08-33660



## Mittlere X-Verzahnung

Fig. 425X

	040	060	070
Kopf-	4,00 mm	6,00 mm	7,00 mm
Kopf-H he	11,50 mm	14,00 mm	16,00 mm
	08-33440	08-33460	08-33470



## Feine X-Verzahnung

Fig. 425FX

	040	060
Kopf-	4,00 mm	6,00 mm
Kopf-H he	11,50 mm	14,00 mm
	08-33540	08-33560



Fig. S431FX zylindrisch

	014	023
Kopf-	1,40 mm	2,30 mm
Kopf-H he	4,50 mm	5,50 mm
	08-33414	08-33423



Fig. S433FX konisch abgerundet

	014	023
Kopf-	1,40 mm	2,30 mm
Kopf-H he	3,50 mm	5,50 mm
	08-33514	08-33523



## Rotierende Werkzeuge und Zubehör

Schaftstärke: 2,34 mm

Fig. 452 Nietrad

	080	100	120
Kopf-	8,00 mm	10,00 mm	12,00 mm
Kopf-H he	2,00 mm	2,00 mm	2,00 mm
	08-41080	08-41100	08-41120



Fig. 452 S Stauchrad

	100
Kopf-	10,00 mm
Kopf-H he	2,00 mm
	08-41052



## Hartmetall Stauchwalze

Bei Treibarbeiten auf allen duktilen Schmuckwerkstoffen korrigieren Sie mit den Stauchwalzen aus Feinstkornhartmetall Materialfehlstellen, wie z.B. gussbedingte Porositäten oder Rissbildungen. Die glatte Stirnseite verhindert ungewollte Werkstoffkontakte bzw. Rillenbildung. Wählen Sie je nach Aufwand unter 2 Feinheitsgraden.

Empfohlene Anwendungsdrehzahl: 2.500 – 7.000 U/min

	060	060
Kopf-	6,00 mm	6,00 mm
Flächenzahl	22	36
	08-41121	08-41122



Fig. 231 Kreissäge, montiert

	018	023	031	050
Kopf-	1,80 mm	2,30 mm	3,10 mm	5,00 mm
Kopf-Höhe	1,65 mm	2,14 mm	2,90 mm	4,65 mm
	08-37718	08-37723	08-37731	08-37750



Fig. 232 Kreissäge, unmontiert

Aufnahme- : 1,80 mm

	023	040	050	060	100
Kopf-	2,30 mm	4,00 mm	5,00 mm	6,00 mm	10,00 mm
Kopf-Höhe	0,40 mm	0,40 mm	0,50 mm	0,50 mm	0,60 mm
	08-39023	08-39040	08-39050	08-39060	08-39100



Fig. 260A Wachsbohrer mit 3 Schneiden

	130	160	190	220	250
Kopf-	13,00 mm	16,00 mm	19,00 mm	22,00 mm	25,00 mm
Kopf-Höhe	0,10 mm	0,10 mm	0,10 mm	0,10 mm	0,10 mm
	08-39130	08-39160	08-39190	08-39220	08-39250



## Schraubenentfernungsmittel VISSIN

- Einfach und schnell.
- Ersetzt alle mechanischen Verfahren.

Vissin, Entfernungsmitel für Stahl, 50 ml	08-38100
---	----------

Werkstücke in denen sich abgebrochene Schrauben bzw. Stahlteile befinden mit Vissin leicht bedecken. Sehr langsam zum Kochen bringen, bis ein schwarzer Niederschlag aus dem Schraubenloch tritt. Unter fließendem Wasser abspülen und mit Benzin reinigen.

