



GRATTEC

Entgratwerkzeuge



Maschinelles Bohrungs-Entgratwerkzeug		6.2-6.3	Kunststoff-Entgrater		6.20-6.22
Entgrater-Sätze mit rotierenden Klingen. B-Satz, E-Satz		6.4	DIY Sets		6.23
Entgratsenker		6.5			
Dreikantschaber		6.6-6.7			
Spezial-Entgrater		6.8-6.9			
Kompakt-Entgrater-Satz		6.10	Agentenkoffer		6.24-6.25
Schnell-Entgrater		6.11			
Entgrater-Sätze mit Softgrip		6.12-6.13			
Schaber im Feilenheft		6.14			
Softgrip-Sätze		6.15	Klingen. Rotierende Klingen		6.26-6.27
Multitool Rückwärts-Entgrater		6.16-6.17	Klingen. Senker		6.27
Mini-Entgrater		6.18	Klingen. L- und BR-Klingen		6.27
GratTec Sätze		6.19	Klingen. Dreikantschaber		6.28
			Klingen. N- Klingen		6.28
			Klingen. Keramik-Klingen		6.28
			Klingenhalter		6.29
			Handgriff		6.29



Maschinelle Entgratwerkzeuge

MASCHINELLES BOHRUNGS-ENTGRATWERKZEUG

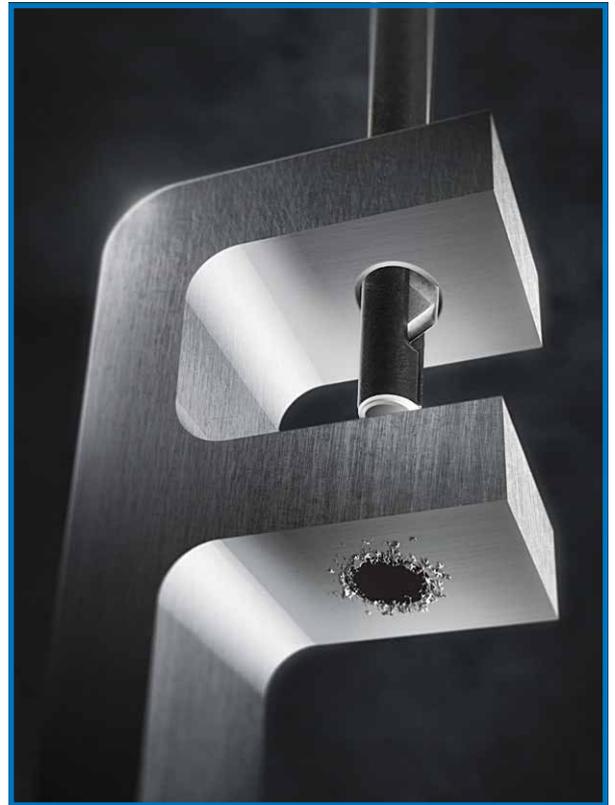
Der maschinelle Entgrater eignet sich für eine Vielzahl von Maschinen, von der manuellen (konventionellen) bis hin zur CNC-Maschine und ist eine kostengünstige und schnell einsetzbare Möglichkeit, Bohrungen zu entgraten.

Unser maschineller Entgrater ist im Standard in den Größen 3 mm bis 25 mm erhältlich, mit nur zwei austauschbaren Klingen können die Standardgrößen abgedeckt werden. Der Halter besteht aus hochwertigem Edelstahl und unsere Klingen aus HSS.

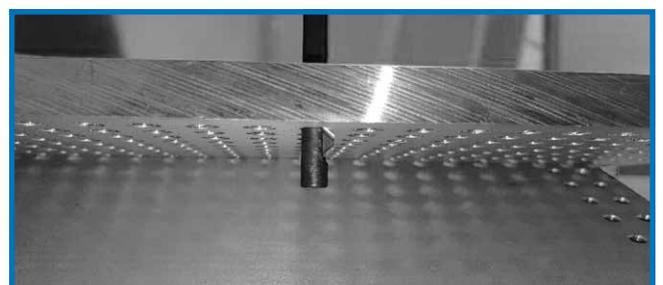
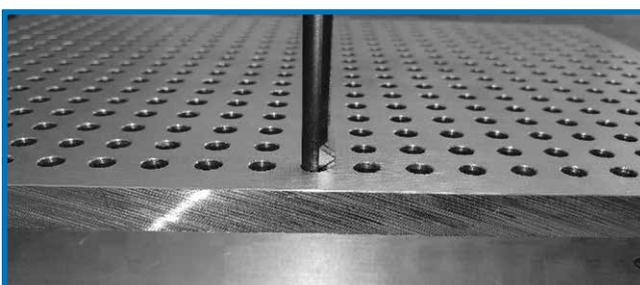
Durch die doppelwirkende Klinge können Bohrungen vorwärts und rückwärts entgratet werden. Diese speziell entwickelte Klinge, erzielt eine gleichbleibende Qualität beim Entgraten, ohne die Bohrung zu beschädigen. Die Klinge verfügt über eine Abrundung, welche die Bohrung beim Durchfahren nicht beschädigt.

Unsere Klingen können für folgende Materialien eingesetzt werden:

Aluminium (N), Stahl (P), Edelstahl (M), Guß (K), Titan / Inconel (S), Hartbearbeitung (H)
(siehe Schnittdatentabelle)



Material	Vc [m/min]	Fz [mm/U]	Zugfestigkeit/Härten
P Stahl	25.0 – 45.0	0.05 – 0.1	< 1200 N/mm ²
M Edelstahl	15.0 – 35.0	0.05 – 0.08	< 700 N/mm ²
K Guss	20.0 – 35.0	0.05 – 0.1	< 266 HB
N Aluminium	40.0 – 60.0	0.05 – 0.12	< 450 N/mm ²
S Titan / inconel	10.0 – 15.0	0.05 – 0.08	< 1000 N/mm ²
H Super Legierungen	15.0 – 30.0	0.06 – 0.08	< 46 HRC





Maschinelle Entgratwerkzeuge

Arbeitsablauf

Unser maschineller Entgrater ist direkt einsetzbar und muss nicht erst eingestellt werden.

1. Werkzeug in eine passende Aufnahme spannen (z.B. Spannzangen-, Hydrodehnfutter)
2. Werkzeug im rechtslauf zur Vorderseite an die Bohrung führen und den Grat an der Vorderseite entfernen
3. Werkzeug komplett durch die Bohrung fahren, soweit das die Klinge ausfährt (die Klinge wird beim Durchführen in den Halter gedrückt)
4. Werkzeug im Vorschub zur Rückseite an die Bohrung führen und den Grat an der Rückseite entfernen
5. Werkzeug zurückführen (die Klinge wird beim Durchführen in den Halter gedrückt)
6. Nächste Bohrung, Vorgang ab Punkt 2 wiederholen.

Hinweis

beachten Sie beim Programmieren auch das L2 und L3 Maß

Achtung

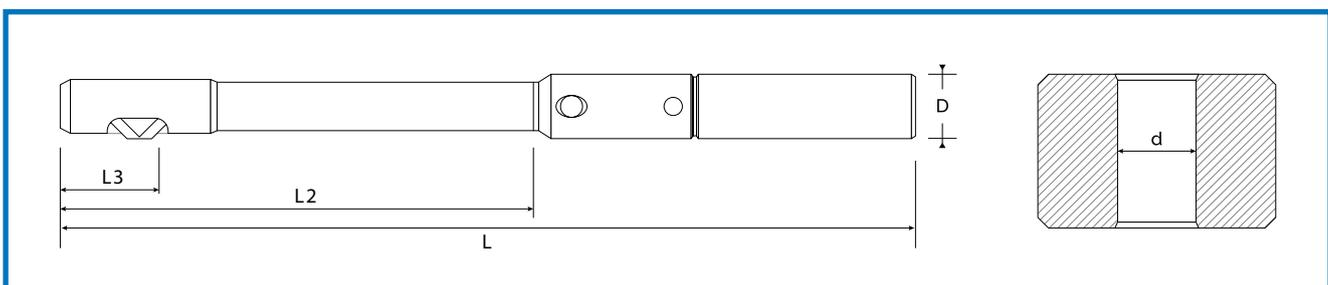
sollte der Vorschub zu groß sein, kann die Federspannung der Klinge überschritten werden und die Klinge fährt in den Halter ein. So wird das Ergebnis beeinträchtigt.

Wartung

Der maschinelle Entgrater sollte regelmäßig auf Verschmutzung und Späne untersucht werden, bei Bedarf bitte das Werkzeug reinigen.

Artikelnummer (Halter + Klinge)	d	D	L	L2	L3	ErsatzKlinge
EL-ME1030	3	8	85	29	10	EL-ME2030
EL-ME1035	3,5	8	85	29	10	EL-ME2030
EL-ME1040	4	8	85	29	10	EL-ME2030
EL-ME1045	4,5	8	85	29	10	EL-ME2030
EL-ME1050	5	8	115	53	12	EL-ME2060
EL-ME1055	5,5	8	115	53	12	EL-ME2060
EL-ME1060	6	8	115	53	12	EL-ME2060
EL-ME1065	6,5	8	115	53	12	EL-ME2060
EL-ME1070	7	8	115	53	12	EL-ME2060
EL-ME1075	7,5	8	115	53	12	EL-ME2060
EL-ME1080	8	10	115	53	12	EL-ME2060
EL-ME1085	8,5	10	115	53	12	EL-ME2060
EL-ME1090	9	10	115	53	12	EL-ME2060
EL-ME1095	9,5	10	115	53	12	EL-ME2060
EL-ME1100	10	10	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1105	10,5	10	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1110	11	10	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1115	11,5	12	125	80	12	EL-ME2060

Artikelnummer (Halter + Klinge)	d	D	L	L2	L3	ErsatzKlinge
EL-ME1120	12	12	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1125	12,5	12	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1130	13	12	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1135	13,5	12	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1140	14	12	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1145	14,5	12	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1150	15	12	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1155	15,5	12	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1160	16	16	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1165	16,5	16	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1170	17	16	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1175	17,5	16	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1180	18	16	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1185	18,5	16	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1190	19	16	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1195	19,5	20	125	80	12	EL-ME2060
EL-ME1200	20	20	125	80	12	EL-ME2060





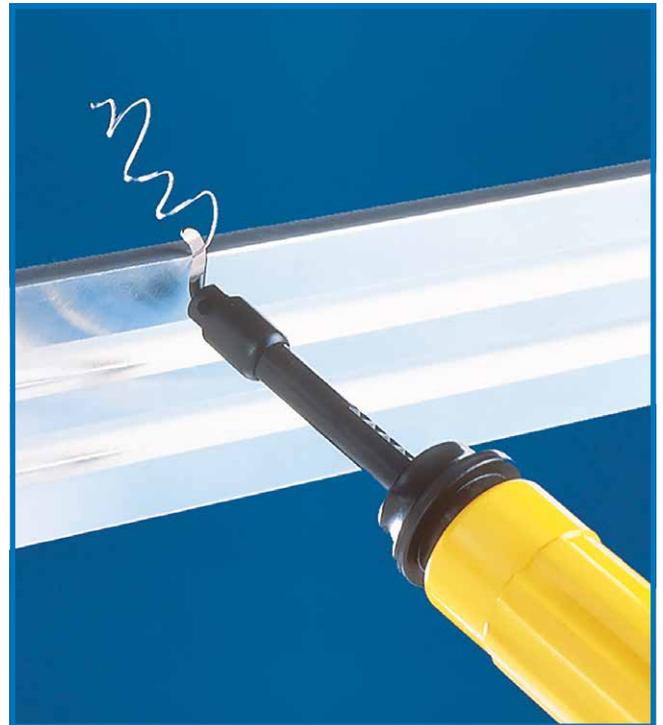
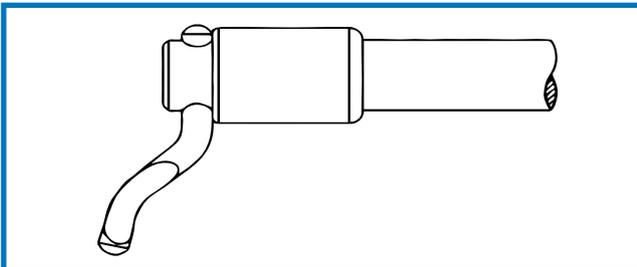
Entgrater-Satz mit rotierenden Klingen

B-SATZ

EL1100GT

Inhalt:

- Klingenhalter EL0100GT mit Längenverstellbarkeit 6-125 mm für alle Klingen mit Kennziffer "B" (Ø2,6 mm)
- Je eine HSS-Klinge GT-B10 und GT-B20 mit Aufbewahrung im Hohlgriff
- Universal-Kunststoffgriff EL1000GT für acht verschiedene Klingenhalter



E-SATZ

EL1200GT

Dieser Satz entspricht dem B-Satz, jedoch für schwere Entgratarbeiten.

Inhalt:

- Klingenhalter EL0200GT mit Längeverstellbarkeit 6-125 mm für alle Klingen mit Kennzeichen "E" (Ø3,2 mm)
- Je eine HSS-Klinge GT-E100, GT-E200 und GT-E300
- Universal-Kunststoffgriff EL1000GT für acht verschiedene Klingenhalter





Entgratsenker

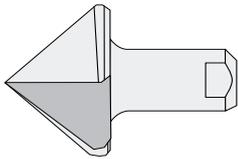
ENTGRATSENER

EL1300GT

Zum Entgraten und Anfasen von Bohrungen.

Inhalt:

- Klingenthaler EL0300GT
- HSS-Senker Ø20 mm GT-C20
- Universal-Kunststoffgriff EL1000GT für acht verschiedene Klingenthaler



ROTATIONS-ENTGRATER-SATZ

"GT-ROTO"

EL3500 Patentgeschützt

ROTATIONS-ANFAS-SATZ für Außendurchmesser 7-28 mm.

Inhalt:

- Rotations-Klingenthaler EL0902GT
- Außen-Entgratglocke EX3000
- Universal Kunststoffgriff EL1000GT



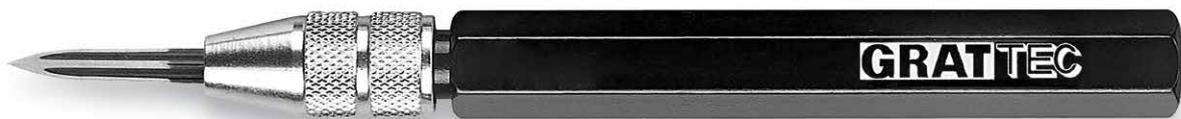


Dreikantschaber

Verstellbarer Dreikantschaber EL-SC8000

Inhalt:

- Aluminium Sechskantgriff (12 mm, eloxiert) mit Spannzange zur Einstellung der Klingenslänge
- Doppelenden-Dreikant-Schaber GT-T80 4,5x80 mm



Verstellbarer Dreikantschaber EL-SC1500

Inhalt:

- Aluminium Sechskantgriff (14 mm, eloxiert) mit Spannzange zur Einstellung der Klingenslänge
- Doppelenden-Dreikant-Schaber GT-T120 7,2x120 mm



MEDIUM-DREIKANTSCHABER EL1600GT

Inhalt:

- Klingenhälter EL0602GT mit Innengewinde (NF10)
- Austauschbarer Dreikant-Schaber GT-T40 mit Außengewinde
- Universal-Kunststoffgriff EL1000GT





Dreikantschaber

MAXI-DREIKANTSCHABER

EL1601GT

Inhalt:

- Klingenhalter EL0602GT mit Innengewinde (NF10)
- Austauschbarer Dreikant-Schaber GT-T60 mit Außengewinde
- Universal-Kunststoffgriff EL1000GT



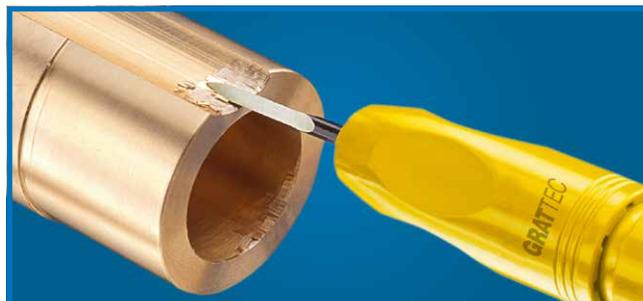
VERSTELLBARER MINI SCHABER

EL-YT1100

Der beste Mini Schaber für Mechaniker, Werkzeugmacher und Formenbauer.

Inhalt:

- Mini HSS-Dreikantschaber GT-D75 3,2x75 mm
- Griff EL-YT1000



VERSTELLBARER SCHABER

EL-YT1200

Ideal zum Schaben und Entgraten von fast allen Materialien.

Inhalt:

- Doppelseitiger Dreikantschaber GT-T80 4,5x80 mm
- Griff EL-YT1000





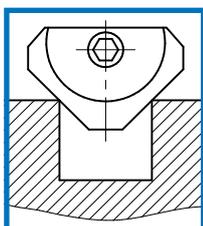
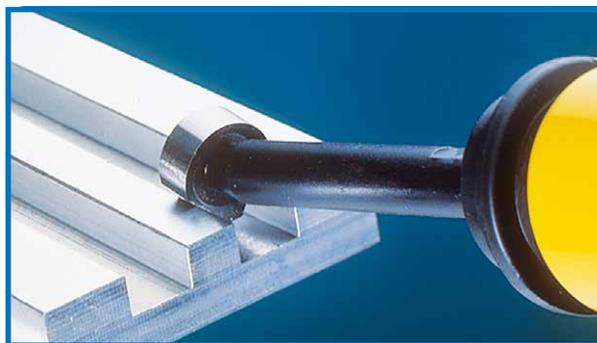
Spezial-Entgrater

KEILNUTEN-ENTGRATER EL1400GT

Zum Entgraten von schmalen und breiten Nuten entsprechend der Klingengröße, für Keilnuten in Wellen und Bohrungen.

Inhalt:

- Klingenhalter EL0400GT mit Längenverstellbarkeit, für alle Klingen mit Kennziffer "K"
- HSS-Klinge GT-N80K
- Universal-Kunststoffgriff EL1000GT

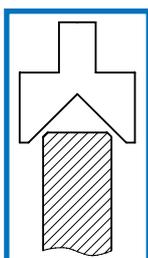


BLECH-ENTGRATER "GT-V" EL1703GT

Ein preisgünstiges und praktisches Werkzeug zum Entgraten von Blechen zwischen 1 und 8 mm.

Inhalt:

- Klingenhalter EL0701GT
- HSS-Klinge GT-L3
- Universal Kunststoffgriff EL1000GT



SÄUBERUNGSWERKZEUG "GT-C" EL1705GT

Für Ecken, Nutengrund etc.

Inhalt:

- Klingenhalter EL0701GT
- HSS-Klingen GT-L5
- Universal Kunststoffgriff EL1000GT





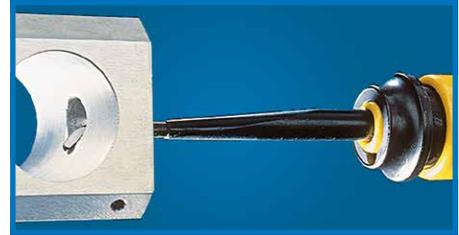
Spezial-Entgrater

INNEN-ENTGRATER EL1501GT

Speziell für das Entgraten der Innenseite von Querbohrungen.

Inhalt:

- Klingenhalter EL0500GT
- 45° gekröpfte Entgrat-Klinge GT-D66
- Universal-Kunststoffgriff EL1000GT, Innensechskantschlüssel



KANTEN-ENTGRATER "GT-L" EL1700GT

Für genaue 45° Fasen an geraden und geschwungenen Kanten.

Inhalt:

- Klingenhalter EL0750GT
- Plastik-Führungsschuh und eine HSS-Klinge GT-L1
- Universal Kunststoffgriff EL1000GT

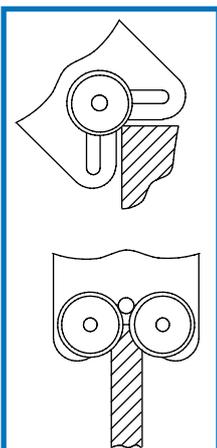


DOPPEL-ENTGRATER EL-DB2000

Zum beidseitigen Entgraten von Blechteilen mit Stärke 0-12 mm. Schneidscheiben drehbar und beidseitig verwendbar – mehrfacher Standweg.

Inhalt:

- Kunststoffgriff und Handschutz
- 2 Stück HSS-Schneidscheiben GT-N80
- Schneidscheiben für rostfreien Stahl erhältlich (GT-N80M42)





Kompakt-Entgrater-Satz

KOMPAKT-SATZ "GT-K"

EL6000GT

Das universelle Entgratwerkzeug für schwere Entgratarbeiten

Inhalt:

- Kompakter Griff mit verschleißfester Klingenföhrung aus Stahl für alle Klingen "E" (Schaft 3,2 mm)
- Klingenmagazin im Hohlgriff
- Je eine HSS-Klinge GT-E100, GT-E200, GT-E300



KURBELSENKER "GT-U"

EL6500GT Patentgeschützt

Die schnellste Art, Bohrungen zu entgraten, anzufasen und anzusenken.

Inhalt:

- Kompakter Griff mit verschleißfester Klingenföhrung aus Stahl für alle Klingen "E" (Schaft 3,2 mm)
- HSS-Kurbelsenker $\varnothing 16,5$ mm GT-BC1650





Schnell-Entgrater

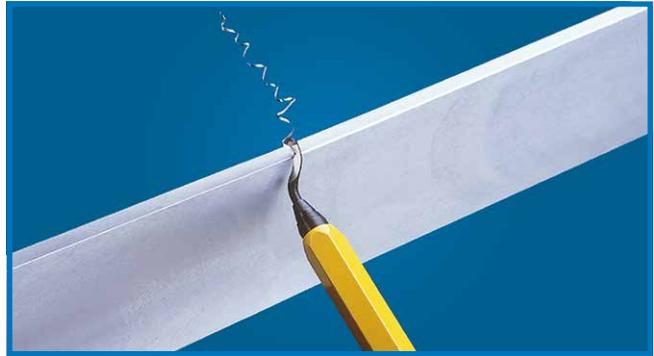
SCHNELL-ENTGRATER

EL-RB1000

Handliches Entgratwerkzeug mit auswechselbarer Klinge.

Inhalt:

- 12 mm Sechskant-Aluminiumgriff mit Klingenaufnahme aus Stahl
- Auswechselbare HSS-Klinge GT-E100



GRATFREI-ENTGRATER

EL-EO1000

Universal-Werkzeug mit nicht auswechselbarer Klinge.

Inhalt:

- 8 mm Sechskant-Aluminiumgriff mit Halte-Klemme
- HSS-Klinge GT-E100



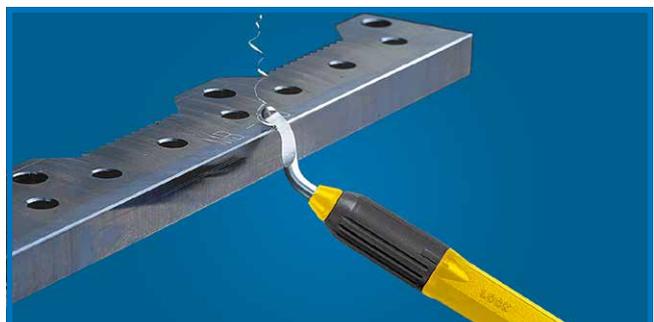
RATIO-ENTGRATER

EL-EO2000

Universal-Werkzeug mit auswechselbarer Klinge.

Inhalt:

- 8 mm Sechskant-Kunststoffgriff mit Halte-Klemme
- Auswechselbare HSS-Klinge GT-E100





Entgrater-Satz mit Softgrip

SOFTGRIP-Entgrater

EL-SG1000

Zwillings-Klingenaufnahme für alle Klingen mit 2,6 mm und 3,2 mm Schaft.

Inhalt:

- Ergonomisch gestalteter Kunststoffgriff EL-SG3000 mit SOFT-Grifffläche
- Je eine hochlegierte Plus-Klinge GT-B10S und GT-E100S für langen Standweg



UND SO GEHTS:

1. Griff in der linken Hand - Klinge in der rechten Hand.
2. Klinge in die Bohrung einführen und dabei rechtsrum drehen (im Uhrzeigersinn).

ENTFERNEN DER KLINGE: wie oben, doch statt einführen ziehe man die Klinge unter einer Drehbewegung im Uhrzeigersinn heraus.



SOFTGRIP-Anfaser

EL-SG1100 Patentgeschützt

Für Außendurchmesser an Rundmaterial 4-18 mm.

Inhalt:

- Ergonomisch gestalteter Kunststoffgriff EL-SG3000 mit SOFT-Grifffläche
- HSS-Außen-Entgrat Glocke GT-EX2000



SOFTGRIP-Kurbelsenker

EL-SG1500 Patentgeschützt

Die schnellste Art, Bohrungen zu entgraten, anzufasen und abzusenken.

Inhalt:

- Ergonomisch gestalteter Kunststoffgriff EL-SG3000 mit SOFT-Grifffläche
- HSS- Kurbelsenker $\varnothing 16,5$ mm GT-BC1650





Entgrater-Satz mit Softgrip

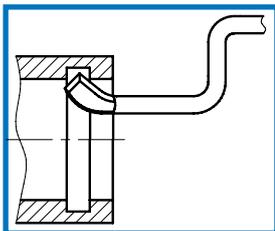
SOFTGRIP-Einstich-Entgrater

EL-SG1200 Patentgeschützt

zum Entgraten der Nuten für O-Ringe / Sicherungsring.

Inhalt:

- Ergonomisch gestalteter Kunststoffgriff EL-SG3000 mit SOFT-Grifffläche
- HSS-Entgrat-Klinge GT-BO1000 für Nutenbreite 0-3 mm



SOFTGRIP-Gewinde-Entgrater

EL-SG1300 Patentgeschützt

Zum Säubern und Entgraten aller Innengewinde ab M8.

Inhalt:

- Ergonomisch gestalteter Kunststoffgriff EL-SG3000 mit SOFT-Grifffläche
- HSS-Entgrat-Klinge GT-BC1000 für Gewinde mit 55° und 60° Flankenwinkel



SOFTGRIP-Innenentgrater

EL-SG1400

Zum Entgraten der schwer zugänglichen Innenseite von Bohrungen.

Inhalt:

- Ergonomisch gestalteter Kunststoffgriff EL-SG3000 mit SOFT-Grifffläche
- Doppelgekröpfte HSS-Entgrat-Klinge GT-E600





Schaber im Feilenheft

DREIKANTSCHABER-SATZ

EL-YT2000

Aus einer Kombination von zwei Schaberklingen und dem neuen EL-YT1000 Griff entsteht der weltbeste Schaber-Satz. Äußerst preiswerter Satz. Ideal für Mechaniker, Werkzeugmacher und Formenbauer.

Der einzigartig neue EL-YT1000 Griff passt in jede Hand.

Verstellbarer hohlgeschliffener HSS Dreikant Mini Schaber GT-D75 und verstellbarer doppelseitiger Dreikant-schaber GT-T80.

KARAT 5 + 2

EL-YT3000

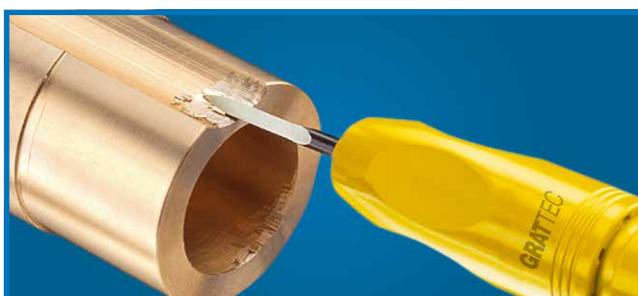
5 Diamant – Feilen

2 Dreikant – Schaber

Für die Hart – und Weichbearbeitung

Inhalt:

- 1 Universalgriff mit Spannzange für $\varnothing 2,0-3,5$ mm, 4,5mm
- Je eine 126er Diamant – Feile
- HSS-Dreikantschaber GT-D75 $\varnothing 3,2 \times 7,5$ mm
- Doppelseitiger Dreikantschaber GT-T80 $\varnothing 4,5 \times 80$ mm





Softgrip-Satz

SOFTGRIP-SATZ

EL-SG2000

Inhalt:

- Ergonomischer SOFTGRIP Handgriff mit Zwillingauf-
nahme für Klingen mit 2,6 und 3,2 mm Schaft
- 21 Stück Plus-Klingen GT-E100S
- 1 Stück Plus-Klingen GT-B10S

SOFTGRIP-SATZ

EL-SG2001

Inhalt:

- Ergonomischer SOFTGRIP Handgriff mit Zwillingauf-
nahme für Klingen mit 2,6 und 3,2 mm Schaft
- 11 Stück Plus-Klingen GT-B10S
- 11 Stück Plus-Klingen GT-E100S



DREISATZ

EL-RB3000

3 komplette Entgratwerkzeuge mit stabilen Handgriffen

Inhalt:

- Blau: mit Plus-Klinge GT-E100S für Stahl, rostfreien Stahl und Alu
- Rot: mit HSS-Klinge GT-E200 für Guss und Messing
- Gelb: mit HSS-Klinge GT-E150 für feine Entgratarbeiten.





Multitool Rückwärts-Entgrater

Multitool

EL-RG1000GT

Inhalt:

- eine GT-E100 Klinge
- eine GT-B20 Klinge
- einen GT-D50 Dreikantschaber sowie
- einen patentierten GT-BC1040 Kurbelsenker

Alle Klingen sind wechselbar



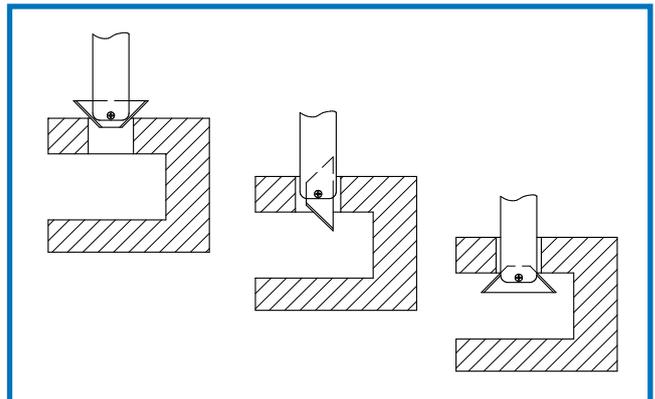
Rückwärts-Entgrater Satz

EL-RC3000 Patentgeschützt

Mit der schwenkbaren Klinge in der praktischen Aufbewahrungsbox.

Inhalt:

- 3 Aluminium Griffe
- Schwenkbare HSS-Klinge GT-BR2200 für $\varnothing 10-22$ mm EL-RC2200
- Schwenkbare HSS-Klinge GT-BR2000 für $\varnothing 5,5-10$ mm EL-RC2000
- Schwenkbare HSS-Klinge GT-BR1000 für $\varnothing 3-5,5$ mm EL-RC1000
- Je ein Innensechskant-Schlüssel zum Wechseln der Klinge



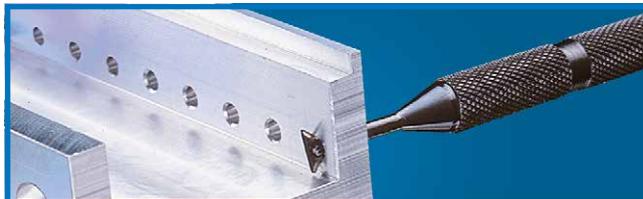


Rückwärts-Entgrater

EL-RC1000 Patentgeschützt

Inhalt:

- Aluminium Griff
- Schwenkbare HSS-Klinge GT-BR1000 für $\text{\O}3\text{--}5,5$ mm
- Innensechskant-Schlüssel zum Wechseln der Klinge



EL-RC2000 Patentgeschützt

Inhalt:

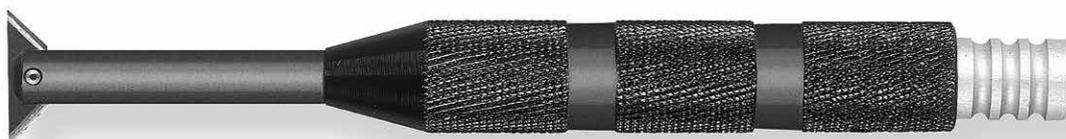
- Aluminium Griff
- Schwenkbare HSS-Klinge GT-BR2000 für $\text{\O}5,5\text{--}10$ mm
- Innensechskant-Schlüssel zum Wechseln der Klinge



EL-RC2200 Patentgeschützt

Inhalt:

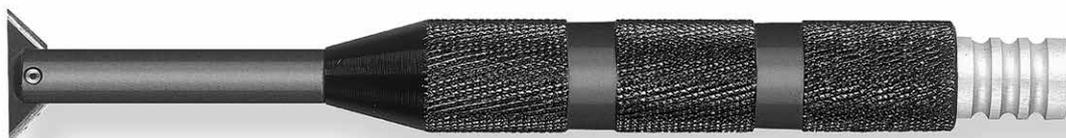
- Aluminium Griff
- Schwenkbare HSS-Klinge GT-BR2200 für $\text{\O}10\text{--}22$ mm
- Innensechskant-Schlüssel zum Wechseln der Klinge



EL-RC2300 Patentgeschützt

Inhalt:

- Aluminium Griff
- Schwenkbare Hartmetallklinge GT-BR2300 für $\text{\O}10\text{--}22$ mm
- Innensechskant-Schlüssel zum Wechseln der Klinge



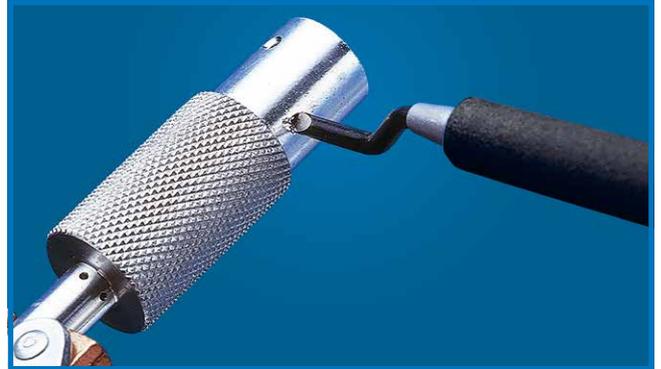


Mini-Entgrater

MINIKURBELSENKER

EL-FT1200

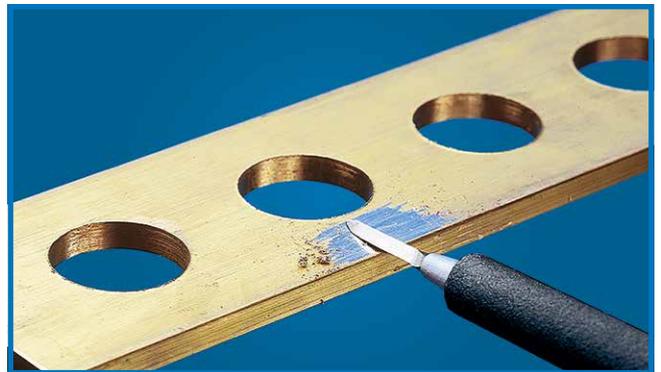
Für Bohrungen bis 3,2 mm.



MINI-DREIKANTSCHABER

EL-FT1100

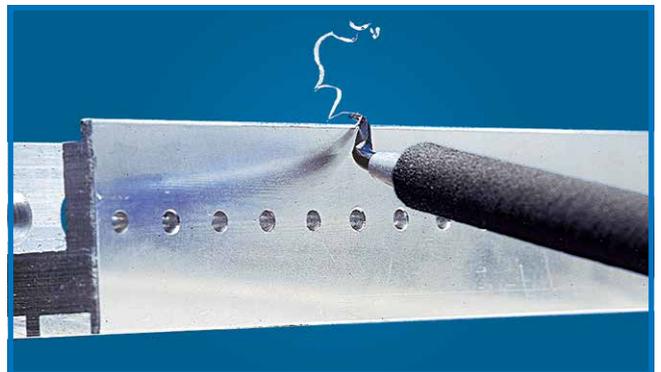
Für feine und diffizile Arbeiten.



MINI-UNIVERSAL-ENTGRATER

EL-FT1000

Für Bohrungen, Kanten und Konturen.



MINI-SATZ "GT-MINI"

EL-FT3000

Mit allen drei Mini-Werkzeugen für Feinmechanik und Elektronik in einer Aufbewahrungsbox.

Inhalt:

- Mini-Kurbelsenker EL-FT1200 für Bohrungen bis 3,2 mm
- Mini-Dreikantschaber EL-FT1100 für feine und diffizile Arbeiten
- Mini-Universal-Entgrater EL-FT1000 für Bohrungen, Kanten und Konturen



Sätze

GRATTEC BOX

EL2000GT

Mit diesem preisgünstigen Satz haben Sie ein umfassendes GRAT-TEC Werkzeugsortiment für die meisten Entgratarbeiten jederzeit einsatzbereit.

Inhalt:

- Doppel-Entgrater EL-DB2000
- Universal-Kunststoffgriff EL1000GT
- Klingenthaler EL0103GT
- Klingenthaler EL0200GT
- Klingenthaler EL0300GT und GT-C20
- Klingenthaler EL0400GT und GT-N80K
- Klingenthaler EL0500GT und GT-D50
- Klingenthaler EL0500GT und GT-D66
- Sechskant Schlüssel
- Senker 12 mm GT-C12
- HSS-Klingen GT-B10, GT-B20, GT-E100, GT-E200, GT-E300



GRATTEC Meistersatz

EL7000GT

Die am meisten eingesetzten Werkzeuge in einer praktischen Aufbewahrungsbox.

7 auf einen Streich für die meisten Entgratarbeiten.

Inhalt:

- B-Satz EL1100GT
- E-Satz EL1200GT
- Entgratsenker EL1300GT
- Nuten-Entgrater EL1400GT
- Innen-Entgrater EL1501GT
- Medium-Dreikantschaber EL1600GT
- Schnell-Entgrater EL-RB1000



EB7001GT -

EZ Easy Grat

Mit diesem preisgünstigen Satz haben Sie ein umfassendes GRAT-TEC Werkzeugsortiment für die meisten Entgratarbeiten jederzeit einsatzbereit.

4 Ergonomische Halter EL-EZ5000 mit 4 Klingen GT-E100, GT-B10, GT-CR2600, GT-D50





Kunststoff-Entgrater

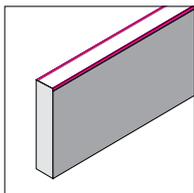
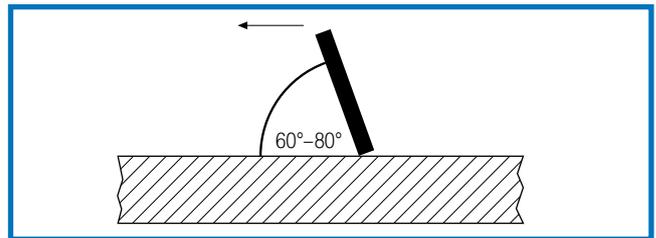
DER SPEZIELLE KUNSTSTOFF-ENTGRATER

Vorteile:

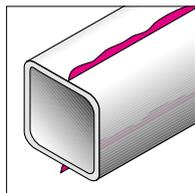
- Superharte (HV1400-1700) Keramik Klinge entgratet Kunststoffe und NE-Metalle problemlos
- Keine Verletzungsgefahr durch "stumpfen" 90°-Schneidwinkel
- Beschädigungsfreies Entgraten ohne Ausschuss
- Stabile Klingensterke
- Entgraten von geraden, konvexen und fast allen anderen Flächen
- Langer Standweg durch verschleißarme Keramik Klinge

Anwendung:

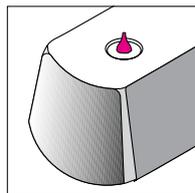
Klinge an die Entgratstelle unter einem Winkel von 60°-80° setzen und unter einer kontinuierlichen Bewegung über das Werkstück ziehen.



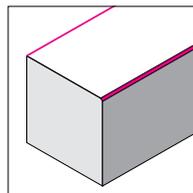
Platten



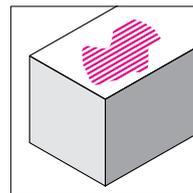
Formhälften-Trennlinie



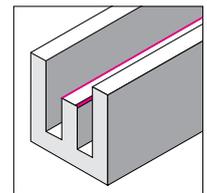
Anspritzpunkt



Gerade Kanten



Flächenbearbeitung

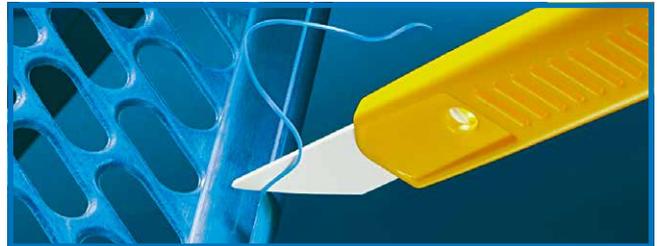


Stege

Keramicut II

EL-CR2000GT

Ovaler Griff mit austauschbarer Keramik Klinge GT-CR2200GT
Zubehör gegen Mehrpreis: Sichel Klinge GT-CR2500GT für bessere Führung, enge Stellen und Bohrungen.



Mini-Kunststoffentgrater

EL-CR1500GT

Ovaler Griff mit austauschbarer Keramik Klinge GT-CR1550





Kunststoff-Entgrater

KERAMICUT ROTO 65°

EL-5065 Patentgeschützt

Ideal zum Entgraten von weichen Kunststoffen. Zum Entgraten von geraden, konkaven und anderen Konturen. Die Klinge im neuartigen Roto-Futter folgt der Kontur des Werkstücks.

Inhalt:

- Stabiler Keramicut Roto-Griff EL5000GT
- Austauschbare Keramik Klinge GT-CR6000



KERAMICUT ROTO 75°

EL-5075 Patentgeschützt

Ideal zum Entgraten von harten Kunststoffen. Zum Entgraten von geraden, konkaven und anderen Konturen. Die Klinge im neuartigen Roto-Futter folgt der Kontur des Werkstücks.

Inhalt:

- Stabiler Keramicut Roto-Griff EL5000GT
- Austauschbare Keramik Klinge GT-CR6100





Kunststoff-Entgrater

Keramicut V

EL-DB5000

Stabiler Griff mit Handschutz und austauschbarer Keramik Klinge GT-CR5100GT für Platten bis 10 mm. Beidseitig verwendbar = doppelter Standweg.



Keramicut I

EL-CR1100GT

Ergonomischer Rundgriff mit fester, nicht austauschbarer Keramik Klinge GT-CR2200GT.



Mini-Dreikantschaber

EL-CR4100GT

Einstellbarer Mini-Dreikantschaber mit Keramik Klinge GT-CR4500GT





DIY Sets

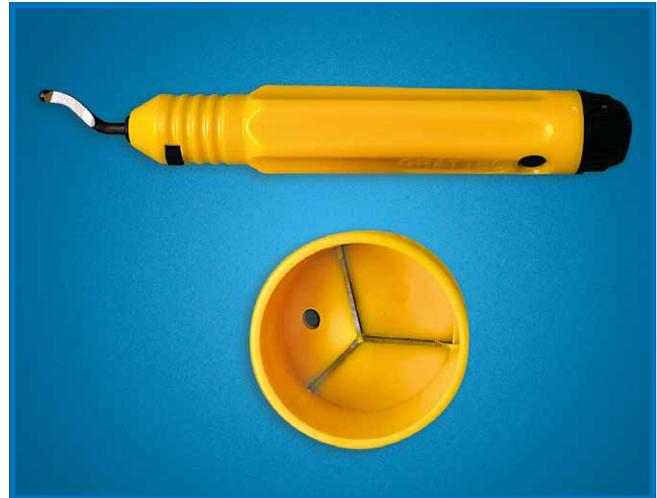
SANITÄR-ENTGRATSET

EL-NB1400GT

Ideal zum Einsetzen im Sanitärbereich, sowohl für den Innen- als auch Außenbereich. Einfaches und schnelles Entgraten Ihrer Messing-, Aluminium-, Kupfer- oder Kunststoffrohre

Inhalt:

- 1 x EL-NB1000GT-Griff
- 2 x GT-E100-Klinge
- 1 x GT-E200 Klinge
- 1 x EL-SP8100



KUNSTSTOFF-ENTGRATSET

EL-NB1401GT

Ideal zum Schaben und Reinigen von Oberflächen, sowie Entgratarbeiten an Kanten und Rohr- oder Werkstückabschnitten aus Aluminium, Kupfer oder Kunststoff.

Inhalt:

- 1 x EL-NB1000GT
- 1 x EL-CR1500GT
- 1 x GT-E100-Klinge
- 1 x GT-E100TIN-Klinge
- 1 x GT-E350-Klinge
- 1 x GT-E100S-Klinge
- 1 x GT-E150-Klinge



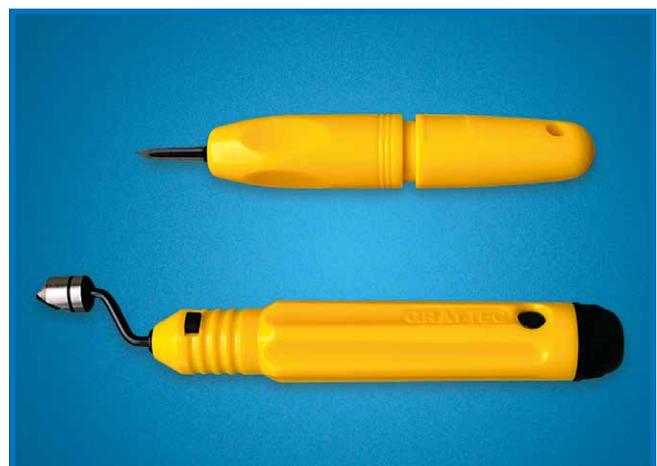
ALU-ENTGRATSET

EL-NB1402GT

Elementares Set für den ambitionierten Hobbyhandwerker und Mechaniker. Ideal für das Entgraten und Senken von Aluminium.

Inhalt:

- 1 x EL-YT1200
- 1 x EL-NB1000GT-Griff
- 1 x GT-E100-Klinge
- 1 x GT-E200-Klinge
- 1 x GT-E300-Klinge
- 1 x GT-E100S-Klinge
- 1 x GT-BC1040-Senker





GT-AGENTENKOFFER

SK1001GT

Das umfassendste Entgratprogramm in einem Koffer – damit lösen Sie sämtliche Entgratprobleme

Inhalt:

HANDGRIFFE

- EL-YT1000
- EL-SG3000
- EL-2100
- EL-1000

KLINGENHALTER

- EL-0100
- EL-0200
- EL-0300
- EL-0400
- EL-0500
- EL-0602
- EL-0701
- EL-0802
- EL-0902

ROTIERENDE KLINGEN

- GT-B10
- GT-B10L
- GT-B10TIN
- GT-B10D
- GT-B10C
- GT-B10S
- GT-B20
- GT-B20C
- GT-B20TIN *
- GT-B30
- GT-B60
- GT-E100
- GT-E100L
- GT-E100TIN

- GT-E100D
- GT-E100C
- GT-E100S
- GT-E101
- GT-E101L
- GT-E101TIN
- GT-E150
- GT-E200
- GT-E200C
- GT-E202
- GT-E300
- GT-E350
- GT-E600
- GT-E750
- GT-E700 *
- GT-BC1000
- GT-BO1000

SENKER

- GT-C12
- GT-C20
- GT-C30
- GT-BC3200
- GT-BC6300
- GT-BC8300
- GT-BC1040
- GT-BC1650
- GT-EX2000
- GT-EX3000

DREIKANTSCHABER

- GT-D50
- GT-D55
- GT-D75

- GT-T60
- GT-T40
- GT-D66
- GT-D77
- GT-N80

KERAMIK-KLINGE

- GT-CR2500

N- KLINGEN

- GT-N70K
- GT-N80K
- GT-N90K

L-KLINGEN

- GT-L3
- GT-L4

ENTGRATER

- EL-SC8000
- EL-DB2000
- EL-DB5000
- EL-RC1000
- EL-RC2000
- EL-RC2200
- EL-CR2000
- EL-RB1000
- EL-EO1000
- EL-CR1100
- EL-TB1000

schnell Entgrater mit Alugriff für B-Klingen *

SONSTIGE

4 Innensechskantschlüssel

Agentenkoffer





Klingen

ROTIERENDE KLINGEN

GT-B10			HSS Klinge für normale Entgratarbeiten an Stahl, Aluminium und Kunststoff (Ø2,6 mm)	GT-E100L			GT-E100 für Linkshänder
GT-B10L			GT-B10 für Linkshänder	GT-E100TIN			GT-E100TIN beschichtet zur Verlängerung des Standweges
GT-B10S			Die Plus-Klinge aus hochlegiertem HSS-Co für besonders langen Standweg	GT-E100D			GT-E100 Diamant beschichtet für Arbeiten an Keramik und Glas
GT-B10TIN			GT-B10TIN beschichtet zur Verlängerung des Standweges	GT-E100C			GT-E100 mit Hartmetallschneide für rostfreien Stahl und viele Kunststoffe
GT-B10D			GT-B10 Diamant beschichtet für Arbeiten an Keramik und Glas	GT-E100S			Die Plus-Klinge aus hochlegiertem HSS-Co für besonders langem Standweg
GT-B10C			GT-B10 in Vollhartmetall für rostfreien Stahl und viele Kunststoffe	GT-E101			Klinge mit dickem Schaft und dünner Schneide für Stahl, Aluminium, Kunststoffe
GT-B15 - HSS			Klinge mit dickem Schaft und sehr dünner Schneide (Ø2,6 mm) 10 Stück	GT-E101L			GT-E101 für Linkshänder
GT-B20			HSS Klinge für normale Entgratarbeiten an Messing und Guß	GT-E101TIN			GT-E101TIN beschichtet für verlängerten Standweg
GT-B20TIN			GT-B20TIN beschichtet zur Verlängerung des Standweges	GT-E150			HSS Klinge mit dickem Schaft und dünner Schneide für kleine Bohrungen ab Ø1,2 mm
GT-B20C			GT-B20 in Vollhartmetall für rostfreien Stahl und manche Kunststoffe	GT-E200			HSS Klinge für schwere Entgratarbeiten an Messing und Guß
GT-B30			HSS Klinge zum gleichzeitigen Entfernen des Innen- und Außengrates	GT-E200C			GT-E200 mit Hartmetallschneide für rostfreien Stahl und viele Kunststoffe
GT-B60			HSS Klinge für Querbohrungen an schwer erreichbaren Stellen	GT-E202			HSS Klinge mit dickem Schaft und dünner Schneide für Messing und Guß
GT-E100			HSS Klinge für schwere Entgratarbeiten an Stahl, Aluminium und Kunststoff (Ø3,2 mm)				



Klingen

GT-E300		HSS Klinge zum gleichzeitigen Entfernen von starkem Innen- und Außengrat an Bohrungen in Blechen und Rohren
GT-E315 - HSS		Klinge zum gleichzeitigen Entfernen von starkem Innen- und Außengrat an Bohrungen in Blechen und Rohren, für Links- und Rechtshänder
GT-E350		HSS Klinge für starke Grate an geraden Kanten
GT-E600		HSS Klinge für starke Grate an Querbohrungen
GT-E750		Patentierter HSS Klinge für Gummi und weiche Kunststoffe
GT-BC1000		Patentierter HSS Klinge für Innengewinde - zum Säubern und Entgraten ab M8
GT-B01000		Patentierter HSS Klinge für Einstiche bis Ø3 mm am Innendurchmesser

SENKER

GT-C12		HSS 90° Senker Ø12 mm
GT-C20		HSS 90° Senker Ø20 mm
GT-C30		HSS 90° Senker Ø30 mm
GT-BC3200		Patentierter HSS Kurbelsenker für kleine Bohrungen bis 3 mm (Schaft Ø3,2 mm)

GT-BC6300		Patentierter HSS Kurbelsenker mit Ø6,3 mm (Schaft Ø3,2 mm)
GT-BC8300		Patentierter HSS Kurbelsenker mit Ø8,3 mm (Schaft Ø3,2 mm)
GT-BC1040		Patentierter HSS Kurbelsenker mit Ø10,4 mm (Schaft Ø3,2 mm)
GT-BC1650		Patentierter HSS Kurbelsenker mit Ø16,5 mm (Schaft Ø3,2 mm)
GT-EX2000		Patentierter HSS Kurbelsenker für Außendurchmesser 4-18 mm (Schaft Ø3,2 mm)
GT-EX3000		Außen-Entgratglocke für Durchmesser 7-28 mm
GT-EX3401		Patentierter HSS Kurbelsenker für Außen- und Innendurchm. 8 - 34 mm

L- und BR- KLINGEN

GT-L1		Zum 45° Fasen (für Klingenthaler EL0701GT)
GT-L3		Zum Blechentgraten 1-8 mm (für Klingenthaler EL0701GT)
GT-L4		Für Stege bis 2.5 mm (für Klingenthaler EL0701GT)
GT-L5		Zum Bearbeiten des Nutengrundes (für Klingenthaler EL0701GT)
GT-L6		Zum Säubern von Ecken (für Klingenthaler EL0701GT)
GT-L7		Doppelte Klinge für den Nutengrund (für Klingenthaler EL0701GT)
GT-BR2300		Hartmetall Klinge mit Schraube für Rückwärtsentgrater EL-RC2300
GT-BR2200		HSS-Klinge mit Schraube für Rückwärtsentgrater EL-RC2200
GT-BR2000		HSS-Klinge mit Schraube für Rückwärtsentgrater EL-RC2000
GT-BR1000		HSS-Klinge mit Schraube für Rückwärtsentgrater EL-RC1000



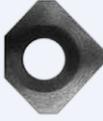
Klingen

DREIKANTSCHABER

GT-D50		HSS Dreikantschaber 3,2x50 mm für feine Entgratarbeiten. Paßt in die Halter EL0500GT und EL-YT1000
GT-D55		GT-D50 in Vollhartmetall. Paßt in die Halter EL0500GT und EL-YT1000
GT-D75		HSS Dreikantschaber 3,2x75 mm für feine Entgratarbeiten. Paßt in die Halter EL0500GT und EL-YT1000
GT-T40		Dreikantschaber 5x40 mm. Paßt in die Halter EL0602GT
GT-T60		Dreikantschaber 7x60 mm. Paßt in die Halter EL0602GT
GT-T80		Beidseitig verwendbare Dreikant-Schaber Klinge 4,5x80 mm Länge, stufenlos verschiebbar, nachschleifbar
GT-T120		Beidseitig verwendbare Dreikant-Schaber Klinge 7,2x120 mm Länge, stufenlos verschiebbar, nachschleifbar
GT-D66		Gekröpfter HSS Dreikantschaber 3,2x50 mm für Innenseite an Querbohrungen. Paßt in die Halter EL0500GT und EL-YT1000
GT-D77		Wie GT-D66 aber 75 mm lang. Paßt in die Halter EL0500GT und EL-YT1000

N- KLINGEN

GT-N80		Runde Schneidscheiben für den Doppel-Entgrater. Die Schneide ist am vollen Umfang auf beiden Seiten. Langer Standweg
GT-N80M42		Wie GT-N80 aber auf HRC 68 gehärtet. Für rostfreien Stahl

GT-N70K		HSS Klinge für schmale Keilnuten 1,2-8 mm mit 8 Schneidkanten. Abgeschrägte Ecken, um flache Nuten zu entgraten
GT-N80K		HSS Standardklinge für den Keilnutenentgrater. Keilnutenbreite 2,4-11 mm
GT-N80KM42		Wie GT-N80K aber gehärtet auf HRC 68. Für rostfreien Stahl
GT-N90K		HSS Klinge wie GT-N70K aber für Keilnutenbreiten 3-15 mm

Keramik-Klingen

GT-CR2200GT		Ballige Klinge zum Entgraten und Säubern von Flächen passend für den GRATTEC Entgrater Ceramicut II. Härte: 1250 HV.
GT-CR1550GT		Ballige Klinge zum Entgraten von Flächen passend für den Mini-Kunststoffentgrater EL-CR1500GT.
GT-CR2500GT		Sichelklinge zum Entgraten von Kanten, engen Stellen und Bohrungen passend für den Entgrater GRATTEC Ceramicut II.
GT-CR5100GT		Beidseitig verwendbare Keramik-Klinge für den Doppelentgrater GRATTEC Ceramicut V. Härte 1250HV.
GT-CR4500GT		Austauschbare Keramik-Dreikantschaber Klinge.
GT-CR6000		Austauschbare Klinge für weiche Kunststoffe. Schneidwinkel 65° Passend in Rundgriff EL-5000. Härte 1250HV.
GT-CR6100		Austauschbare Klinge für harte Kunststoffe. Schneidwinkel 75°. Passend in Rundgriff EL-5000. Härte 1250HV.



Klingenhalter und Handgriffe

KLINGENHALTER

EL0100GT		Längenverstellbarer Klingenhalter B, für alle Klingen Typ "B". Klingenschaft Ø2,6 mm. Länge 131 mm
EL0200GT		Längenverstellbarer Klingenhalter E, für alle Klingen Typ "E". Klingenschaft Ø3,2 mm. Länge 131 mm
EL0300GT		Längenverstellbarer Klingenhalter C, für alle Senker Typ "C". Gewinde M7
EL0400GT		Längenverstellbarer Klingenhalter für alle Klingen Typ "K".
EL0500GT		Längenverstellbarer Klingenhalter D, für Schaber GT-D50 und GT-D66 mit Klemmen der Klinge durch Wurmschraube Mit Inbus - Schlüssel
EL0602GT		Längenverstellbarer Klingenhalter T, für Schaber GT-T40 und GT-T60
EL0701GT		Längenverstellbarer Klingenhalter L, für 45° Fasen mit Führungsschuh
EL0750GT		Längenverstellbarer Klingenhalter LD, für Klingen GT-L3, GT-L4, GT-L5, GT-L6 und GT-L7
EL0802GT		Klingenhalter mit 56 mm Kurbelkröpfung für alle Entgratsenker mit M7 Gewinde (Type C)
EL0902GT		Klingenhalter mit 56 mm Kurbelkröpfung für die GT-EX3000 Klinge

HANDGRIFF

EL-YT1000		Hochwertiger GFK-Griff mit Doppelkonus-Spannzange Ø2-3,5 mm
EL-SG3000		SOFTGRIP Handgriff in ergonomischer Form mit der angenehmen Fingermulde. Aufgrund der Zwillingaufnahme können sowohl alle B-Klingen mit 2,6 mm sowie alle E-Klingen mit 3,2 mm Schaft verwendet werden
EL2100GT		Kompakter Griff mit verschleißfester Klingeführung aus Stahl für alle Klingen "E" (Schaft 3,2 mm) und für alle patentierten Kurbelsenker "BC" und GT-EX2000. Klingemagazin im Hohlgriff
EL1000GT		Universal Kunststoffgriff für alle GRATTEC Klingenhalter. Klingemagazin im Hohlgriff
EL-5000		Stabiler Rundgriff für die rotierenden Keramik-Klingen CR6000 und CR6100

