

GRS®





Von traditionellen Techniken bis hin zu neuesten Technologien.

FLUME
TECHNIK

FLUME

Versandkosten

- **Porto- & verpackungsfreie Lieferung**
EU ab 90 € Warenwert auch für Nachlieferungen aus dem Hauptauftrag.
- **Deutschland: 5,90 €**
Ausnahme: Extrabestellungen, Gefahrgut und Frachten.

FLUME

Service-Paket

- **Auslieferung, Installation und fachkompetente Einweisung vor Ort durch unseren Außendienst**
- **jederzeit individuell zu buchbar**

FLUME

0% Finanzierung

für Werkzeuge & Maschinen ab einem Warenwert von 250 € pro Artikel.

- **maximale Laufzeit 12 Monate**
- **0% Zinsen**
- **0 € Verwaltungskosten**
- **keine Schlussrate**
- **attraktive Leasingangebote auf Anfrage**

2% Skonto

bei Zahlung auf Rechnung und Monatsrechnung.

4% Skonto

bei Zahlung auf Rechnung und Monatsrechnung per Bankeinzug.

FLUME

Schulungen & Workshops

Unser Außendienstteam, mit ausgebildeten Goldschmieden oder Uhrmachermeistern besetzt, vermittelt Ihnen Grundlagen und Innovationen für eine Vielzahl von alten und neuen Techniken des Handwerks.

Die Rudolf Flume Technik GmbH ist seit 1887 einer der führenden Großhändler für Schmuck- und Uhrenersatzteile, Werkzeuge, Maschinen und Werkstattbedarf. Mit unserem kompetenten Außendienst-Team (allesamt Goldschmiede- oder Uhrmachermeister) bieten wir Ihnen persönliche Beratung direkt vor Ort.

Unsere Kataloge gehören zu den Standard-Nachschlagewerken in Werkstätten, bei Juwelieren, Uhrmachern und Goldschmieden.

Prospekte und Flyer zeigen regelmäßig interessante Neuheiten und Angebote. Mehr als 80.000 Artikel finden sich klar strukturiert in unserem Onlineshop unter www.flume.de.

Seit 2012 sind wir für Deutschland autorisierter Händler der Firma Glendo LLC (USA), bekannt für die «GRS-Tools». Wir präsentieren Ihnen damit einzigartige, innovative Werkzeuge und Hilfsmittel für Edelsteinfasser und Graveure. Durch Einsatz dieser luftdruckgesteuerten Maschinen und Werkzeuge für die Graviertechnik und zur Schmuckbearbeitung können Sie Ihre Kreativität, Qualität und Produktivität steigern.

Die «GRS-Tools» werden von Glendo selbst entwickelt, in eigenen Werken hergestellt und stetig optimiert.

Weltweit sind die GRS-Werkzeuge aus den Werkstätten nicht mehr wegzudenken und unumstrittener Marktführer in diesem Segment.

Beliebt ist das Sortiment aufgrund einer überragenden Funktionalität und Qualität, nicht nur in unserer Branche, sondern auch bei Büchsenmachern, Messerherstellern, Holzschnitzern, Archäologen und Restauratoren: Überall dort, wo graviert, geschnitzt oder Steine gefasst werden, gelten die GRS-Tools als Maß aller Dinge.

Vorausgegangen war die revolutionäre Idee, einen Antrieb zu finden, der den Kraftaufwand bei Gravierarbeiten reduziert und eine feinere Werkzeugführung ermöglicht – und somit präzisere Arbeitsergebnisse bei geringerem Arbeitsaufwand zu erreichen. Die Zeitersparnis in der Produktion durch GRS ist enorm – effizientere Arbeit, bessere Resultate.

Durch die durchdachte Ergonomie der Arbeitsplatzlösungen und die wesentlich entspanntere Körperhaltung ist ein ermüdungsfreies Arbeiten gewährleistet. Dank der einfachen Handhabung der Systeme ist auch für den Einsteiger ein schneller Lernerfolg zu sehen.

Dies sind einige Gründe für die schnell wachsende Popularität und Akzeptanz auch in Berufsschulen. So werden immer mehr Lehrlinge in der Verwendung der GRS-Werkzeuge ausgebildet – Arbeiten ohne GRS-Produkte ist in naher Zukunft nicht mehr vorstellbar.

GRS-Markennamen wie «GraverMach AT», «GraverMax G8» oder «Benchmate» gelten als Synonyme für zehntausendfach praxiserprobte Systeme mit exzellenten Arbeitsergebnissen und -erleichterungen.

Als Interessent oder Kunde von GRS-Produkten sind Sie bei uns in besten Händen: Hohe Lieferfähigkeit, Beratung beim Kauf, Unterstützung in der Anwendung, sowie Angebote von Workshops und Seminaren – bei uns erhalten Sie das «Rundum-Sorglos»-Paket aus kompetenter Hand. Entdecken Sie mit dem aktuellen Katalog die vielfältige Welt der GRS-Tools. Nutzen Sie die einzigartigen Vorteile, die wir Ihnen als autorisierter Händler für Deutschland mit dem umfangreichen GRS-Sortiment bieten.

Rudolf Flume Technik GmbH

FLUME
TECHNIK

RUDOLF FLUME Technik GmbH

Hachestraße 66 • D-45127 Essen

T +49 (0) 201 1899-0

F +49 (0) 1899-100

info@flume.de • www.flume.de

Inhaltsverzeichnis

Hauptkomponenten

Druckluftsysteme & Handstücke	4 – 7
Werkstückfixierung	8 – 11
Satellite™	12
Haltesysteme / Thermo-Loc™	13
BenchMate™ & Zubehör	14 – 18
Goldschmiedewerkzeuge	19 – 23
Druckluftkompressor & Zubehör	24 – 25
Drehantriebssysteme & Zubehör	26

Werkzeuge & Zubehör

Werkzeug schärfen	27 – 31
Stichel, Hefte & Stichel-Zubehör	32 – 43
Werkzeuge zum Körnen	44 – 45
Ziselierhämmer	46 – 47
Optische Hilfsmittel	48 – 53

Designhilfen & Übungsmaterial

Layoutwerkzeuge & Schmiermittel	54
Designübertragung & Übungsplatten	55
Übungsschmuck	56
Schlüsselanhänger & Übungsmaterial	57

Weiterbildung

Bücher	58 – 59
DVD's	59 – 60
Händlerverzeichnis	61
Index nach Artikelnummern	62

GRS TOOLS & GLENDO LLC



Menschen aus der ganzen Welt assoziieren Glendo mit innovativen Produkten, hochwertiger Fertigung und engagierten Mitarbeitern.

1977 gegründet, ist Glendo weiterhin führend in der Entwicklung von Werkzeugen für das Schmuck- und Gravurhandwerk, sowie von Geräten für den industriellen und gewerblichen Einsatz.

Glendo hat seinen Sitz in Emporia, Kansas (USA), wo auf einer Fläche von 4500 m² eine Abteilung für Werkzeugfertigung, eine Maschinenhalle, Büros für die Mitarbeiter und ein voll ausgestattetes Ausbildungszentrum untergebracht sind.

Made in USA

Alle GRS-Produkte werden in der einzigen GRS-Fertigungsstätte in Emporia, Kansas, entworfen und gefertigt und von dort über ein qualifiziertes Händlernetz weltweit vertrieben.



Roman Karakurchi

Druckluftsysteme

Für den Betrieb der Druckluftsysteme wird ölfreie Druckluft zum Antrieb der Standard-Handstücke benötigt. Der GraverMach AT verfügt über eine integrierte Airtact-Steuerung für Hand- und Fussbedienung.

GraverMach AT™ Merkmale



Ansicht von vorn

1. Luftdruckanzeige bei Handsteuerung
2. Luftdruckregler bei Handsteuerung
3. Ein/Ausschalter
4. Knopf für die Voreinstellung
5. Hauptanzeige für den Luftdruck
6. Hauptregler für den Luftdruck
7. Handstück-Wählknopf
8. Druckluftanschlüsse für Handsteuerung
9. Druckluftanschlüsse für Handstücke
10. Schlaggeschwindigkeits-Steuerung (SPM)
11. Wählschalter Hand-/Fusssteuerung
12. Regler für Nebenluft
13. Luftfilter mit Schnellkupplungsanschlüssen
14. Rückseitiger Anschluss für das Fusspedal
15. Schnellkupplungsanschluss für Zusatzluft
16. 24 V-Stromanschluss für den problemlosen Einsatz überall auf der Welt



Ansicht von hinten



GraverSmith™

#004-895-EU

Mit diesem Qualitätswerkzeug können dank der Vielseitigkeit und der pneumatischen Schlagkraft Edelsteine gefasst und Gravuren vorgenommen werden. Es eignet sich in idealer Weise für professionelle Edelsteinfasser sowie für Graveure und Handwerker, die auf ihre Kosten achten müssen.

Wie alle GRS-Qualitätswerkzeuge reduziert es die Ermüdung beim Anwender, steigert die Leistung und verbessert die Arbeitsqualität.

Ein grosses Sortiment von Standard-Handstücken eröffnet dem GraverSmith ein weites Anwendungsgebiet.

→ Abmessungen (L × B × H): ca. 25,4 × 14,7 × 22,9 cm

Gewicht: 7,7 kg

Welche Spezifikationen haben die Standardsysteme und wie lassen sie sich vergleichen?

Jedes System besitzt eine Fussbedienung, einen Luftfilter und benötigt saubere, ölfreie Luft mit einem Druck von mindestens 3 bar sowie einem Durchfluss von mindestens 40 Litern pro Minute. Stromversorgung mit 100/240 V bei 50/60 Hz. Alle Standardsysteme haben eine Schlaggeschwindigkeit von 400 bis 8000 Schlägen pro Minute (SPM). Handstücke sind separat lieferbar. Die Hauptunterschiede sind nachstehend aufgelistet.

	Luftregler	Anschlüsse für Handstücke	Hilfsanschluss für Drehantrieb*	Airtact Hand-/Fusssteuerung	Voreinstellungs-Regelung
Mach AT	2 Präzisions-Regler	2	1	Voll Integriert	Ja
Max G8	1 Präzisions-Regler	2	1	Kompatibel (Nicht mitgeliefert)	Ja
Smith	1 Standard-Regler	1	Keine	Kompatibel (Nicht mitgeliefert)	Nein

Handstücke und Werkzeuge werden bei keinem Druckluftsystem mitgeliefert. *Zur Verwendung mit Luftkompressor und rotierenden Werkzeugen.



GraverMax G8™

#004-995-EU

Dieses Graviersystem erweitert den Leistungsbereich für jedes Handstück und dies bei perfekter Steuerung über den gesamten Bereich an Schlaggeschwindigkeiten.

Der GraverMax G8 leistet 400 bis 8000 Schläge pro Minute, verfügt über ein voreinstellbares Drosselventil um das Ansprechverhalten einzustellen sowie einen zweistufigen Präzisions-Druckluftregler. Zur modernen Ergonomie gehören die Luftdruckeinstellung an der Vorderseite, Schnellkupplungs-Druckluftanschlüsse, ein Fusspedal-Anschluss auf der Rückseite und eine moderne Pulsdrosseleinheit, die praktisch lautlos und vibrationsfrei funktioniert.

Der GraverMax G8 besitzt Anschlüsse für zwei Handstücke und einen Anschluss für andere Druckluftwerkzeuge, einschliesslich dem Handstück «GRS Ultra 850». Handstücke und Werkzeuge sind separat erhältlich. Alle Standard-Handstücke passen zu diesem Gerät.

→ Abmessungen (L × B × H): ca. 30,5 × 13,2 × 20,8 cm
Gewicht: ca. 9,5 kg



GraverMach AT™

#004-965-EU

Nie zuvor hat ein Druckluft-Handstück-System dem Benutzer so viel Flexibilität in der Bedienung geboten. Ein wesentlicher technischer Fortschritt wurde mit der kombinierten Hand- und Fusssteuerung erreicht. Wann immer der Anwender es wünscht, kann er übergangslos von Hand- auf Fusssteuerung umschalten.

Damit wird ein Höchstmass an Arbeitskomfort und Präzision in einem weiten Bereich kreativer Arbeiten erzielt.

Der GraverMach AT ist jedem Anwender bestens vertraut, der Vorgängermodelle – wie z. B. den GraverMax, GraverMax SC oder den original GraverMach – benutzt hat. Mit zusätzlicher Möglichkeit einer präzise einstellbaren Handsteuerung bildet dieses neue Qualitätswerkzeug eine Klasse für sich. Die Handsteuerungstechnik basiert auf dem GRS Airtact. Diese technisch ausgereifte (patentierte) Druckluftsteuerung ermöglicht eine sichere und intuitive Führung des Werkzeugs, ohne dass am Handstück selber weitere bewegliche Teile notwendig sind. Wenn Fusssteuerung gewünscht wird, kann mit einem einfachen Wählschalter sekundenschnell darauf umgeschaltet werden. Diese Möglichkeit der sofortigen Umschaltung von Hand- auf Fusssteuerung öffnet neue kreative Freiräume und reduziert die Arbeitsermüdung.

→ Abmessungen (L × B × H): ca. 33 × 15,2 × 20,8 cm
Gewicht: ca. 10,3 kg

Standard-Handstücke

Standard-Handstücke können mit allen GRS-Druckluftsystemen wie dem GraverSmith, GraverMax G8 oder GraverMach AT betrieben werden.

901
901
#004-901


Dieses Handstück verfügt über einen sehr grossen Schlagstärken-Bereich, der sich sehr fein steuern lässt. Das kompakte Handstück ist ausgeführt mit eloxiertem Aluminium-Knauf und Spannkolben in wärmebehandelter Edelstahlkonstruktion mit Einstellbarkeit der Seitenschlauchverbindung. Es deckt die meisten Bedürfnisse für das Gravieren und Edelsteinfassen ab. Besonders geeignet für feine Gravuren, tiefe Reliefarbeiten und für nahezu alle Fasserarbeiten, insbesondere für Pavé-Fassungen. Aus komplett wärmebehandeltem Edelstahl.

Mitgeliefert werden 6 QC-Werkzeughalter.

→ Länge: 66 mm

Gewicht: 68 g

901 Handstück-Kit

#004-910

Enthält ein 901-Handstück, ein QC-Stichelheft (#004-805), 6 QC-Werkzeughalter und einen QC-Werkzeugbehälter.

Monarch
Monarch
#004-921


Dies ist das präziseste Handstück zur sicheren Ausführung ultrafeiner Fasserarbeiten und Gravuren, insbesondere im Bulino- und Banknotenstil. Das Monarch-Handstück ist ausgeführt mit eloxiertem Aluminium-Knauf und Spannkolben in wärmebehandelter Edelstahlkonstruktion mit Einstellbarkeit der Seitenschlauchverbindung. Einschliesslich 6 QC-Werkzeughalter.

→ Länge: 59 mm

Gewicht: 51 g

Monarch Handstück-Kit

#004-926

Enthält ein Monarch-Handstück, ein QC-Stichelheft (#004-805), 6 QC-Werkzeughalter, 6 Stahlspitzen, 1 GlenSteel-Stichel und eine QC-Werkzeugablage.

Magnum

Kaum ein anderes Handstück reicht an den Leistungsbereich des Magnum-Handstückes heran. Trotz seinen kompakten Abmessungen bietet es mehr Leistung als frühere Handstücke mit doppelter Länge. Es ist fein zu kontrollieren und bietet Nuancierungsmöglichkeiten, die erheblich besser sind als bei jedem anderen Handstück mit so viel Maximalleistung.

Magnum Palm

#004-940

Standard-Spannkolben mit Palm-Knauf, einschl. 6 QC-Werkzeughalter.

→ Länge: 69 mm. Gewicht: 162 g



Magnum Oval

#004-940-OVAL

Standard-Spannkolben mit Oval-Knauf, einschl. 6 QC-Werkzeughalter.

→ Länge: 73 mm. Gewicht: 173 g



901 Innenhülse V3

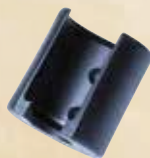
#004-406-V3

Bringen Sie ein Handstück, das vor April 2009 hergestellt wurde, mit dieser erweiterten V3-Innenhülse auf den neuesten Stand.

Handstück-Aufnahmeeinheit

#024-210


Mit der Handstück-Aufnahmeeinheit sind Handstücke immer griffbereit. Vier Bohrungen dienen als Aufnahme für mehrere Handstücke unterschiedlicher Grösse. Der Aufnahmeeinheit liegen Klammern zur seitlichen Befestigung an Werkbänken bei. Mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial kann sie auch an einer ebenen Fläche montiert werden.



Handstückhalterung

#602-510

Als Ergänzung oder Ersatz. In diese Halterung passen auch sämtliche GRS-Handstücke! Zur Befestigung an der Steuerung, am Werkbank etc.

Maestro**Maestro Original**

#004-947

Das Handstück GRS Maestro Original eignet sich besonders für Scrimshaw und Stippling. Es ist ergonomisch und schlank, gut ausbalanciert und verfügt über eine ruhige Funktionsweise. Da es im Inneren ähnlich wie das Monarch aufgebaut ist, kann es auch sehr gut bei Feingravuren in Metall eingesetzt werden, bei denen eine geringe bis mittlere Kraft erforderlich ist. Wärmebehandelter Stahl und solides Messing. Einschliesslich 6 QC-Werkzeughalter.

→ Gesamtlänge: 101,6 mm

Mittels Drehhülse verlängerbar auf 108 mm

Gewicht: 68 g

Maestro EX

#004-905

Das Handstück Maestro EX besitzt die gleiche Länge wie das Maestro ist jedoch 20% grösser im Durchmesser. Der Maestro EX Schlagkolben ist über 3,5 mal schwerer und liefert eine erstaunliche Leistung über einen breiten Anwendungsbereich, z. B. beim Fassen von Steinen, bei allgemeinen Metallgravuren, bei Texturen und beim Hämmern. Die Kontrolle ist über den ganzen Arbeitsbereich hervorragend. Es wird mit einem GRS Standard-QC-Werkzeughalter verwendet. Aus wärmebehandeltem Edelstahl und solidem Messing. Einschliesslich 6 QC-Werkzeughalter.

→ Gesamtlänge: 101,6 mm

Mittels Drehhülse verlängerbar auf 108 mm

Gewicht 99,8 g

Maestro MX

#004-909

Das Gewicht des Schlagkolbens des Handstücks Maestro MX übersteigt dasjenige des Modells EX um 72%. Dadurch besitzt dieses Handstück sogar die grössere Leistung als das GRS Magnum und ist bei Schattierungsgravuren aussergewöhnlich fein zu kontrollieren. Einschliesslich 6 QC-Werkzeughalter.

→ Gesamtlänge: 101,6 mm

Mittels Drehhülse verlängerbar auf 108 mm

Gewicht 140,6 g

Airtact-Handstücke

Der Betrieb von Airtact-Handstücken ist nur mit dem Druckluftsystem GraverMach AT möglich.

901 AT

#004-901-ATSS

Dieses Handstück besitzt einen sehr grossen Schlagstärken-Bereich, der sich sehr fein steuern lässt. Das bequeme, kompakte Handstück besitzt eine verstellbare Seitenschlauchverbindung und deckt die meisten Bedürfnisse für das Gravieren und Edelsteinfassen ab. Besonders geeignet für feine Gravuren, tiefe Reliefarbeiten und für nahezu alle Fasserarbeiten, insbesondere für Pavé-Fassungen. Aus komplett wärmebehandeltem Edelstahl. Für Airtact. Inkl. diverser Zubehör.

→ Länge: 66 mm. Gewicht: 68 g

Monarch AT

#004-921-ATSS

Dies ist das präziseste Handstück zur sicheren Ausführung ultrafeiner Fasserarbeiten und Gravuren, insbesondere im Bulino- und Banknotenstil. Das Monarch-Handstück ist ausgeführt in wärmebehandelter Edelstahlkonstruktion mit Einstellbarkeit der Seitenschlauchverbindung. Für Airtact. Inkl. diverser Zubehör.

→ Länge: 59 mm. Gewicht: 51 g

Magnum AT

#004-940-ATSS

Kaum ein anderes Gravier-Handstück reicht an den Leistungsbereich von Magnum heran. Trotz seinen kompakten Abmessungen bietet es mehr Leistung als frühere Handstücke mit doppelter Länge. Es ist fein zu kontrollieren und bietet hervorragende Nuancierungsmöglichkeiten. Für Airtact. Inkl. diverser Zubehör.

→ Länge: 69 mm. Gewicht: 162 g

EasyAT Palm Cap

#004-937 EasyAT Palm Cap, Leicht

#004-938 EasyAT Palm Cap, Mittel



Das EasyAT Palm Cap verbessert das Ansprechverhalten Ihres Airtact®-Handstücks. Einmal montiert, aktiviert die gesamte Oberfläche des EasyAT Palm Cap das Handstück, sodass dieses komfortabel in der Hand des Benutzers liegen kann. In drei Empfindlichkeitsstufen erhältlich. Dieselben Caps passen auf alle drei Handstücke.

#004-939 EasyAT Palm Cap, Hart

#004-936 EasyAT Palm Cap, 3er Pack

*Was ist «Quick Change (QC)?
Eine Beschreibung finden Sie
auf Seite 44 dieses Kataloges.*

Werkstückfixierung

MicroBlock™

#003-683

Dieses Arbeitsgerät kombiniert auf einzigartige Weise kleine, handliche Grösse mit Stabilität. Der MicroBlock mit seinem selbstzentrierenden Klemmbakensystem wurde für das Fassen von Steinen, für Kleingravuren und andere Präzisionsarbeiten entwickelt. Dank dem internen Dreh-Brmsystem lässt sich der Drehwiderstand von «frei» bis «gesperrt» wählen. Diese Gravierkugel ist mit ihrem niedrigen Profil für Arbeiten unter dem Mikroskop bestens geeignet.

Mitgeliefert werden 4 Haltestifte, 2 Spannschlüssel, 6 Schrauben, eine Kunststoff-Auflage, ein Sechskantschlüssel und ein Thermo-Loc Muster-Kit.

→ Gewicht: 1,8 kg.

Kugeldurchmesser: 79 mm

Klemmbackenhöhe: 46 mm

Klemmbackenbreite: 22 mm

Max. Öffnung: 50 mm



MicroBlock & Haltewerkzeugset

#003-684

Gravierkugel, Zubehör und das 520 Spann- und Haltewerkzeugset (#003-520).

Kurze Haltebacken für MicroBlock™

#003-651



Reduziert die Höhe des GRS MicroBlock™ bzw. des MicroBlock XL um 9,5 mm.

- Perfekt für den Einsatz mit Ringhaltersatz Alexander und den ID Ringhalter
- Gleiche Stiftlöcher und Gewinde die Standard MicroBlock Haltebacken
- Inklusive Gewindemutter
- Perfekt für den Einsatz mit Mikroskop

Kompatibel mit allen GRS-MicroBlocks® (#003-683 und #003-773, nicht im Lieferumfang enthalten).

StepRiser für MicroBlock

#003-674

Nun können Anwender die Arbeitshöhe ganz leicht anpassen – mithilfe dieser neuen StepRiser für den MicroBlock. Verringern Sie Ermüdung und steigern Sie Ihre Effizienz, vor allem unter einem Mikroskop. Jedes Erhöhungsstück fügt 12,7 mm zur Arbeitshöhe des MicroBlocks (#003-683) hinzu. Sie sind leicht und sicher stapelbar. Die Kunststoff-Auflage passt in die Formmulde jedes Erhöhungsstücks, oder das Erhöhungsstück selbst kann als Auflage benutzt werden.

Ein Paket enthält fünf einzelne Erhöhungsstücke à 12,7 mm. Der MicroBlock (#003-683) ist im Lieferumfang nicht enthalten.



Informationen zu den Ringhaltensätzen Alexander, finden Sie auf Seite 20–21.

MicroBlock™ XL

#003-773

Der GRS wurde überarbeitet und vergrößert; er ist jetzt schwerer und verfügt über mehr Funktionalität. Der neue MicroBlock XL ist eine 3,1 kg schwere Gravirkugel mit 100 mm Kugeldurchmesser. Damit bietet er die perfekte Grösse zwischen GRS MicroBlock und GRS Standard Block. Da der MicroBlock XL die gleichen Haltebacken nutzt wie der MicroBlock, ist er mit allen MicroBlock-Haltewerkzeugen kompatibel. Er wird zudem mit zwei Sockeln geliefert, einem Kunststoff- und einem Gummisockel, die eine präzisere Kontrolle ermöglichen. Die kleine und bewegliche Gravirkugel eignet sich perfekt für das Fassen von Steinen, kleine bis mittelgrosse Gravuren und andere Präzisionsarbeiten. Dank dem internen Dreh-Bremssystem lässt sich der Drehwiderstand von «lose» bis «fest» wählen. Ihr niedriges Profil eignet sich bestens für Arbeiten unter dem Mikroskop.

Lieferumfang: Gravirkugel, 4 Stifte, 1 Gummisockel, 1 Kunststoffsockel, 1 Kunststoff-Sechskantschlüssel, 1 Schraubenschlüssel, 6 Schrauben, Thermo-Loc Muster-Kit

→ Gewicht: 3,1 kg

Kugeldurchmesser: 100 mm

Haltebackenbreite: 46 mm

Haltebackenhöhe: 22 mm

Max. Öffnung: 70 mm



Höhe: 95,25 mm

MicroBlock™ XL & 520 Haltewerkzeugset

#003-774

Gravirkugel, Zubehör und das 520 Spann- und Haltewerkzeugset (#003-520).



MicroBlock™ Gummisockel

#003-439



Der MicroBlock™ Gummisockel sorgt für zusätzliche Rutschfestigkeit und Kontrolle. Kompatibel mit allen GRS-MicroBlocks (#003-683 und #003-773, separat erhältlich).



Standard Block

#003-530

Diese Gravirkugel ist die preisgünstige Wahl, welche die Bedürfnisse vieler Graveure und Steinfasser erfüllt. Mit ihrem Zweikugellagersystem für sanfte Drehbewegungen, ohne Verschleiss oder Spiel, verbindet der Standard Block hervorragende Qualität mit Werthaltigkeit und sorgt für das sichere Halten Ihrer Werkstücke. Der Drehwiderstand lässt sich mit dem internen Dreh-Bremssystem einstellen. Hergestellt aus solidem Edelstahl mit Satinoberfläche. Schwarze Klemmbaken verringern Blendeffekte und Augenbelastungen.

Mitgeliefert werden die Haltebacken für die oberen Klemmbaken, 4 Stifte, das Kugelkissen, ein Sechskant- sowie ein Spannschlüssel.

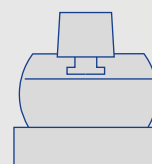
→ Gewicht: 8,6 kg

Kugeldurchmesser: 130 mm

Klemmbakenbreite: 63 mm

Klemmbakenhöhe: 38 mm

Max. Öffnung: 76 mm



Höhe: 152 mm

Standard Block & Haltewerkzeugset

#003-531

Gravirkugel, Zubehör und das 520 Spann- und Haltewerkzeugset (#003-520).

520 Spann- und Haltewerkzeugset

#003-520

Mit verschiedenen Stiften, die in die Haltebacken jeder GRS-Gravirkugel passen, können Halteprobleme schnell gelöst werden. Geliefert werden 4 halbe Thermo-Loc-Stangen, 8 kleine Stifte, 4 flache quadratische Stifte, 2 rechteckige Stifte mit ausgefrästem Rundprofil, 4 dicke, runde Stifte mit seitlich ausgefrästen Profilen, 8 mit Gummi überzogene Stifte und zwei Ringspanner mit Lederbezug. Inklusive Haltesockel.



Niedrigprofil-Gravierkugel

#003-615



Finden Sie mit dieser Niedrigprofil-Gravierkugel genau die richtige Arbeitshöhe unter Ihrem Mikroskop: Wenn ein Arbeitsstück nach einer niedrigeren Höhe verlangt, bietet diese Gravierkugel angenehme 152 mm Platz für gute Sicht und optimale Positionierung. Diese Gravierkugel hat die gleiche Klemmbackengrösse und das gleiche Fassungsvermögen wie der MagnaBlock, ist aber ca. 38 mm niedriger. Die obere Kugelhälfte ist drehbar, während die untere Hälfte stationär bleibt. Fügen Sie die Drehtellerbasis (#003-616-V2) hinzu, um die ganze Gravierkugel zu drehen.

Mitgeliefert werden die Haltebacken für die oberen Klemmbacken, 5 Stifte, das Kugelkissen, ein Sechskant- sowie ein Spannschlüssel.

- Gewicht: 9,19 kg
 Kugeldurchmesser: 156 mm
 Klemmbackenbreite: 76 mm
 Klemmbackenhöhe: 46 mm
 Max. Öffnung: 89 mm

Gravierkugel Spezial

#003-541



Die Gravierkugel Spezial von GRS ist dem MagnaBlock ähnlich, weist aber einen einzigartigen Unterschied auf: einen positionierbaren Drehungsmittelpunkt. Bei Arbeiten unter dem Mikroskop ist dies eine wichtige Funktion, damit das Arbeitsstück im Sichtfeldzentrum gehalten werden kann. Dieses Detail spart viel Zeit beim Arbeiten. Bei dieser grössten von GRS hergestellten Gravierkugel bietet das zusätzliche Gewicht und eine grössere Basis grösstmögliche Stabilität und Einstellbarkeit.

Mitgeliefert werden die Haltebacken für die oberen Klemmbacken, 5 Stifte, das Kugelkissen, ein Sechskant- sowie ein Spannschlüssel.

- Gewicht: 19,1 kg
 Kugeldurchmesser: 180 mm
 Klemmbackenbreite: 76 mm
 Klemmbackenhöhe: 46 mm
 Max. Öffnung: 89 mm

MagnaBlock

#003-021



Diese schwere Gravierkugel bietet zusätzliche Stabilität beim Einsatz von größeren Werkzeugen, Ziselierhämmern und Ähnlichem. Ein massives Kugel- und Rollenlagersystem ermöglicht sanfte Drehungen ohne Verschleiss oder Spiel. Mit Hilfe des internen Dreh-Bremssystems kann der Drehwiderstand leicht eingestellt werden. Hergestellt aus solidem Edelstahl mit Satinoberfläche. Schwarze Klemmbacken verringern Blendeffekte und Augenbelastung.

Mitgeliefert werden die Haltebacken für die oberen Klemmbacken, 5 Stifte, das Kugelkissen, ein Sechskant- sowie ein Spannschlüssel.

- Gewicht: 13,6 kg
 Kugeldurchmesser: 147 mm
 Klemmbackenbreite: 76 mm
 Klemmbackenhöhe: 46 mm
 Max. Öffnung: 89 mm

Universal-Positionierstift-Kloben

#003-775



Diese von Sergej Manaenko erdachte Lösung zur Werkstückfixierung macht aus jeder Gravierkugel einen Positionierstift-Kloben. Das Schienensystem auf der Unterseite passt in die Haltebacken einer jeden GRS-Gravierkugel. Verschieben Sie es in den Haltebacken oder drehen Sie es, sodass Sie stets den perfekten Mittelpunkt unter dem Mikroskop finden.

- Selbst-zentrierendes Haltebackensystem
- Perfekt für kleine Stücke, wie Teile von Uhren, Anhänger, kleine Messer und vieles mehr
- Arbeiten Sie stets zentriert unter dem Mikroskop
- Bidirektionale Rotation
- Drehwiderstand einstellbar von «lose» bis «fest»
- Hochwertiger Edelstahl
- 2,38 mm Messing- und Stahlstifte

Im Lieferumfang enthalten sind ein Universal-Positionierstift-Kloben, 4 Stahlstifte, 4 Messingstifte, ein Sechskantschlüssel, ein MicroBlock™ Gummisockel.

Der Universal-Positionierstift-Kloben ist kompatibel mit allen GRS Gravierkugeln (nicht im Lieferumfang enthalten).

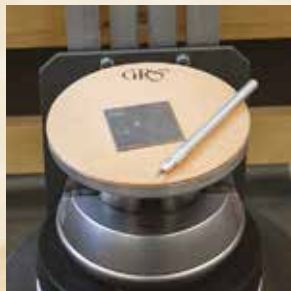
- Gewicht: 337 g
 Klobendurchmesser: 50 mm
 Haltebackenbreite: 50 mm
 Haltebackenhöhe: 8,3 mm
 Max. Öffnung: 31 mm (68.5 mm mit Stiften)



Design- und Layout-Arbeitsplatte

#003-730

Die GRS® Design- und Layout-Arbeitsplatte ist eine komfortable Mehrzweck-Arbeitsplatte, die sich in jede GRS-Gravierkugel einspannen lässt. Die stabile, mit einem Durchmesser von 15 cm genügend grosse Arbeitsfläche, ermöglicht dem Anwender, alle Arbeiten bei denen eine Vergrößerung unter dem Mikroskop hilfreich ist, sicher auszuführen. Die Platte ist mit hochwertigem, weichem Echtleder bezogen, sodass Beschädigungen feiner Werkstücke vermieden werden. Diese Arbeitsplatte bietet zudem viel Bewegungsfreiheit, was bei Layoutarbeiten von grossem Vorteil sein kann.



Messerkontur-Klemmsatz

#003-622

Von einem Graveur und Messermacher entwickelt und hergestellt, hält diese Halterung ein Messer in wenigen Sekunden so fest, dass Gravuren und andere Feinarbeiten sicher durchgeführt werden können. Spezielle, linear geformte Kettenhaltebacken passen sich problemlos an ungewöhnliche und komplexe Formen an. Mit der speziellen Hartgummibeschichtung greifen die Haltebacken sicher und ohne grosse Spannkraft. Der Messerkontur-Klemmsatz lässt sich für verschiedenste Messer mit unterschiedlichen Dicken und Breiten anpassen und kann ebenso leicht in die meisten Gravierkugeln eingesetzt werden.

→ Gesamtabmessungen: 76,2 × 127 mm

Hält Gegenstände bis zu 22,2 mm Breite

Spannweite: 38,1 mm

Super Pins

Diese Stifte eignen sich ideal zum Halten grösserer Objekte, ohne diese zu beschädigen. Sie bestehen aus Stahl und sind mit strapazierfähigem Plastik überzogen. Sie passen in die Haltebackenlöcher jeder GRS-Gravierkugel.



Super Pins, 9,5 mm, 2 Stück

#003-547

Super Pins, 6,3 mm, 4 Stück

#003-546

Rundkontur-Klemmsatz

#003-623

Eine innovative und sichere Halterung für unregelmässig geformte Teile. Die Haltebacken passen in die oberen Löcher aller GRS-Gravierkugeln. Die mit Hartgummi beschichteten Haltebacken passen sich automatisch an, um nahezu jede Form bei minimaler Spannkraft fest zu greifen. Damit werden Teile mit ungewöhnlicher Form zum Gravieren oder für das Edelstein-fassen schnell und sicher fixiert.



Sechskantschlüssel, 6 mm

#003-662

Dieser Schlüssel hat einen runden, flachen, gerändelten Aluminiumknauf und kann während der Arbeit in der Gravierkugel verbleiben. Passt in alle GRS-Gravierkugeln ausser in den MicroBlock.



Drehteller Basis-Kit

#003-616-V2

Der Drehteller mit 254 mm Durchmesser verfügt über ein Kugellagersystem, das zwischen den beiden flachen Grundplatten aus Stahl angeordnet ist. Ein abnehmbarer Zentrierbolzen ermöglicht die leichte Aufstellung des Drehtellers direkt unter dem Mikroskop. Eine Teflonplatte ist ebenfalls enthalten (#044-165) sowie ein Bremsen-Kit für den Drehteller (#003-343).



Lederstücke

#003-609

Dickes, genarbt Lederstücke zum sicheren Halten der Werkstücke in jedem Schraubstock oder in jeder Gravierkugel. Kann zusammen mit Diamantspray zum Polieren von Stichen und Werkzeugen verwendet werden. Satz mit zwei Lederstücken.

→ Abmessungen (L × B): 50,8 × 76,2 mm



Werkstück-Halteplatte

#003-698

Ursprünglich für Scrimshaw-Künstler im Schulungszentrum von GRS entworfen, um feinste Gegenstände gravieren zu können, bietet dieses einzigartige Werkzeug die Möglichkeit, ein Werkstück sanft zu fixieren, ohne es zu beschädigen. Bestens für die Detailbearbeitung von dünnen, leichten Teilen geeignet, die nicht in einer Gravierkugel gehalten werden können. Zur Fixierung verwendet man Ton oder Thermo-Loc, der in die ausgefrästen Schlitzte gedrückt werden kann.

→ Durchmesser: 152,4 mm.



Drehteller Montage-Kit

#004-672

Erforderlich für die Anbringung des Drehtellers (#003-616-V2) auf grosse Halteplatten für Gravierkugeln.



Satellite™ Drehteller-Paket

#003-740



Übernehmen Sie die Kontrolle über Ihre Arbeit und werden Sie unabhängiger von Ihrer Werkbank. Das Satellite™ Drehteller-Paket ist die ultimative Arbeitsfläche für Handgraveure und Edelsteinfasser. Dieses System bietet uneingeschränkte Bewegungsfreiheit und ermöglicht es dem Künstler, grössere Werkstücke zu bearbeiten. Nicht in Gebrauch, kann es schnell und platzsparend verstaut werden.

Der Fuss des Ständers sorgt für eine unglaubliche Stabilität und bietet die

Gewissheit, dass auch schwierigsten Schnitte gelingen. Die Höhe des Ständers lässt sich für eine ideale Arbeitshöhe von 46 bis 73 cm verstellen. Mit der integrierten Spannvorrichtung lässt sich die Höhe schnell und dank einem Gasfedermechanismus mühelos verstellen. Das Paket beinhaltet auch den neuen Satellite™ Drehteller (#003-656). Dessen neue, robuste Konstruktion verfügt über ein komplett überarbeitetes Drehlager, das bei minimaler Wartung für ein ein glattes, leises Gleiten sorgt. Das Innenleben des Drehtellers ist versiegelt und so vor Metallabrieb und Schmutz dauerhaft geschützt. Die Oberfläche des Drehtellers wurde mit Zentrierlinien markiert, um jede GRS-Gravirkugel einfach zu positionieren.

Satellite™ Drehteller-Ständer

#003-735



Der Satellite™ Drehteller-Ständer bietet uneingeschränkte Bewegungsfreiheit und ermöglicht es dem Künstler, an grösseren Werkstücken zu arbeiten. Die Höhe des Ständers lässt sich für eine ideale Arbeitshöhe von 46 bis 73 cm verstellen. Mit der integrierten Spannvorrichtung lässt sich die Höhe schnell und dank einem Gasfedermechanismus mühelos verstellen. Der Fuss des Ständers sorgt für eine unglaubliche Stabilität und bietet die

Gewissheit, dass auch schwierigsten Schnitte gelingen. Der Satellite Drehteller-Ständer ist kompatibel mit dem Drehteller Basis-Kit (#003-616-V2) und dem Satellite™ Drehteller (#003-656). Die Drehteller gehören nicht zum Lieferumfang.

Satellite™-Paket mit fixer Arbeitsplatte

#003-750



Übernehmen Sie die Kontrolle über Ihre Arbeit und werden Sie unabhängiger von Ihrer Werkbank. Das Satellite™-Paket mit fixer Arbeitsplatte ist die ultimative Arbeitsfläche für Handgraveure welche eine Gravirkugel Spezial (#003-541) bevorzugen. Dieses System bietet uneingeschränkte Bewegungsfreiheit und ermöglicht es dem Künstler, grössere Werkstücke zu bearbeiten. Der Fuss des Ständers sorgt für eine unglaubliche Stabilität und bietet die

Gewissheit, dass auch schwierigste Schnitte gelingen. Die Höhe des Ständers lässt sich für eine ideale Arbeitshöhe von 46 bis 73 cm verstellen. Mit der integrierten Spannvorrichtung lässt sich die Höhe schnell und dank einem Gasfedermechanismus mühelos verstellen. Die Stahloberfläche mit einem Durchmesser von 25.4 cm bietet grosszügig Platz um eine Gravirkugel Spezial stabil zu positionieren.

SATELLITE™

Satellite™ Drehteller

#003-656



Der Satellite™ Drehteller ist der aktuellste GRS Drehteller. Diese neue, robuste Konstruktion verfügt über ein komplett überarbeitetes Drehlager, das bei minimaler Wartung für ein ein glattes, leises Gleiten sorgt. Das Innenleben des Drehtellers ist versiegelt und so vor Metallabrieb und Schmutz dauerhaft geschützt. Die Oberfläche des Drehtellers wurde mit Zentrierlinien markiert, um jede GRS-Gravirkugel einfach zu positionieren. Wird mit Drehteller Bremsen-Kit (#003-343) und Teflonplatte für GRS-Gravirkugeln (#044-165) geliefert.

Satellite Auffangwanne

#003-738



Zum Auffangen von Edelmetallen und -steinen bei der Bearbeitung. Inkl. Befestigungsmaterialien und Bremssystem.

Haltesysteme

Haltesysteme zur Aufnahme der Gravierkugeln.



1 Winkelplatte zur Befestigung an der Werkbank #004-559

Zur Anbringung der Einhängeplatte an runde oder dünne Werkbankplatten.

2 Einhängeplatte #004-557

Für die sichere Verankerung des BenchMate-Zubehörs an der Werkbank.

3 Höhenverstellbare Halterung und Einhängeplatte #004-666

Erlaubt die Befestigung von Zubehör in angepasster Höhe bis max. 101,6 mm. Einstellbar in Schritten von 12,7 mm.

4 Standard-Halteplatte für Gravierkugel #004-578

Empfohlen zum Einsatz mit dem Standard Block oder dem MagnaBlock. Die Höhe der Gravierkugel kann um 24,5 mm variiert werden.

→ 178 x 178 x 178 mm

5 Grosse Halteplatte für Gravierkugel, höhenverstellbar #004-665

Empfohlen zum Einsatz zusammen mit der Gravierkugel Spezial oder jeder anderen Gravierkugel in Verbindung mit dem Drehteller. Mit der höhenverstellbaren Halterung variiert die Höhe bis zu 127 mm.

→ 178 x 209,5 x 178 mm

6 Stütze für Halteplatte #003-649

Sorgt für mehr Stabilität zur Vermeidung von Vibrationen.

→ Minimale Höhe: 476 mm

Maximale Höhe: 864 mm

Thermo-Loc™

Thermo-Loc wird durch Erwärmung weich und erhält eine lehmartige Konsistenz, die Sie um Ihr Arbeitsstück herum formen können. Bei Zimmertemperatur wird es schnell hart und hält Ihr Werkstück sicher fest. Thermo-Loc wurde dazu konzipiert, unregelmässig geformte oder zerbrechliche Gegenstände zu halten. Es hat eine mittelgraue Farbe, um die Augenbelastung unter Arbeitsbeleuchtung zu verringern, ist ungiftig und biologisch abbaubar. Erhältlich in mehreren praktischen Verpackungseinheiten.



Thermo-Loc, 225 g
#003-664

Thermo-Loc, 450 g
#003-665

Thermo-Loc, 2,25 kg
#003-666

Thermo-Loc Haltebackenset #003-745



Ersetzt die Stiftbacken des Universal-Positionierstift-Klobens und des BenchMate QC Positionierstift-Klobens mit Thermo-Loc Haltebacken.

- Eigens für die Fixierung mit Thermo-Loc gefertigt
- Hochwertiger Edelstahl
- Perfekt für unregelmässig geformte Stücke
- Grossartig zum Erstellen individueller Spannbacken, um in Serie arbeiten zu können.

Enthält Thermo-Loc Haltebacken und Thermo-Loc Muster-Kit. Das Thermo-Loc Haltebackenset ist kompatibel mit dem Universal-Positionierstift-Kloben (#003-775, nicht im Lieferumfang enthalten).

Thermo-Loc Starter-Kit #003-667

Delivert werden eine nicht klebende, quadratische Unterlage (152 x 152 mm) aus mikrowellengeeignetem PTFE-Material (Teflon) sowie 450 g Thermo-Loc. 450 g = ca. 60 Stangen.



PTFE-Unterlage, nicht klebend #003-291

Thermo-Loc Formplatte #003-699

Setzen Sie diese Thermo-Loc Formplatte ein, um nach Ihren Wünschen geformte Werkstückhalterungen herzustellen. Die vielen kleineren Aussparungen werden ohne das Trennstück verwendet, um feste Halter für Gegenstände wie Ohrschmuck oder Anhänger zu erhalten. Mit dem Trennstück kann leicht eine für längere Gegenstände (wie z. B. Armbänder) angepasste, schwenkbare Halterung hergestellt werden, wodurch diese schwingungsfrei graviert werden können. Diese selbsterzeugten Fixierungen können in den meisten Gravierkugeln oder Schraubstöcken benutzt werden.



Beide Seiten
der Thermo-Loc
Formplatte

BenchMate™ Encore™

Mit dem GRS BenchMate Encore führen wir die nächste Generation von effizienten, vielseitigen Werkstückhaltern ein. Diese innovativen Verbesserungen eines Industriestandards machen die tägliche Arbeit einfacher und schneller. Keine andere Spannvorrichtung fixiert Schmuckstücke so sicher und bietet bei Arbeiten mit und ohne Mikroskop soviel Bewegungsfreiheit wie der GRS BenchMate Encore.



BenchMate™ Encore™

- Präzise Höheneinstellung
- Überragende Bewegungsfreiheit
- Ergonomischer Griff
- Schnell anzubringende, beidseitig verwendbare Handauflage
- Einfache Mikroskopzentrierung



Beidhändig arbeiten

Werkstücke werden stabil gehalten, können aber dennoch problemlos neu ausgerichtet werden, um verschiedenste Techniken anwenden und unterschiedlichste Arbeiten ausführen zu können.



An Werkbank montierbar

Lässt sich an die meisten Werkbänke montieren, einfacher Wechsel zu einem kompatiblen Feilnagel.

Positionieren der Handauflage

Die Handauflage lässt sich schnell und problemlos beidseitig verwenden und anbringen.



QC-Halterungen

Die QC-Halterung in die Spannhülse einführen und arretieren, um Werkzeugwechsel schnell und ohne zusätzliche Werkzeuge durchführen zu können.



BenchMate™ Encore™ QCX

Dank seiner überarbeiteten Form verfügt der BenchMate Encore QCX über die grösste Bewegungsfreiheit aller Freihand-Werkstückhalter. Der BenchMate Encore QCX ist unter dem Mikroskop problemlos zu zentrieren und kann eingestellt werden, ohne das Werkstück aus dem Sichtfeld zu verlieren. Über zwei Bundringe mit Gewinde lässt sich die Höhe der Basishalterung schnell und einfach verändern. Die Handauflage kann problemlos beidseitig angebracht werden und ist somit für Rechts- wie auch für Linkshänder bestens geeignet. Halterungen lassen sich mit dem neuen Schnellwechsel-Design im Handumdrehen wechseln. Die QC-Halterung lässt sich ohne zusätzliche Werkzeuge in die Basishalterung des BenchMate Encore einführen und arretieren.

BenchMate™ Encore™ QC

Werkstücke werden stabil gehalten, können aber dennoch problemlos neu ausgerichtet werden, um verschiedenste Techniken anwenden und unterschiedlichste Arbeiten ausführen zu können. Der neue Arm des BenchMate Encore QC ist 152 mm lang und mit einem Ausschnitt versehen, der bei der Verwendung von Werkzeugen erstklassige Zugangswinkel und mehr Freiraum garantiert. Für höchsten Komfort und beste Kontrolle lässt sich die vertikale Position des Arms nach dem Lösen der Befestigungsschrauben höher oder tiefer einstellen. Die Handauflage kann problemlos beidseitig angebracht werden und ist somit für Rechts- wie auch für Linkshänder bestens geeignet.

Halterungen lassen sich mit dem neuen Schnellwechsel-Design im Handumdrehen wechseln. Die QC-Halterung lässt sich ohne zusätzliche Werkzeuge in die Basishalterung des BenchMate Encore einführen und arretieren.

BenchMate™ Encore™ QCX: Basis Paket

#004-831



Enthält: BenchMate Encore QCX, Einhängeplatte und Encore QCX Zubehörsatz mit 4 Kunststoffbacken, 2 Schlüsseln (4 mm Inbus- und grosser Spannschlüssel) und 5 Befestigungsschrauben.

BenchMate™ Encore™ QC: Basis Paket

#004-839



Enthält: BenchMate Encore QC, Einhängeplatte und Encore QC Zubehörsatz mit 4 Kunststoffbacken, 2 Schlüsseln (4 mm und 4.8 mm Inbus) und 5 Befestigungsschrauben.

BenchMate™ Encore™ QCX: Steinfasser Paket

#004-832



Enthält: BenchMate Encore QCX, Einhängeplatte, ID-Ringhalter horizontal, ID-Ringhalter vertikal, Feilnagel-Set und Encore QCX Zubehörsatz mit 4 Kunststoffbacken, 2 Schlüsseln (4 mm Inbus- und grosser Spannschlüssel) und 5 Befestigungsschrauben.

BenchMate™ Encore™ QC: Steinfasser Paket

#004-840



Enthält: BenchMate Encore QC, Einhängeplatte, ID-Ringhalter horizontal, ID-Ringhalter vertikal, Feilnagel-Set und Encore QC Zubehörsatz mit 4 Kunststoffbacken, 2 Schlüsseln (4 mm und 4.8 mm Inbus) und 5 Befestigungsschrauben.

BenchMate™-Zubehör

Diese innovativen Komponenten steigern bei Verwendung des Systems BenchMate Encore die Produktivität und reduzieren den Zeitaufwand für alltägliche Arbeiten.

BenchMate™ Encore™ Positionierstift-Kloben #004-879

Machen Sie aus Ihrem BenchMate Encore QC oder QCX im Handumdrehen einen Positionierstift-Kloben.

- Selbst-zentrierendes Haltebackensystem
- Perfekt für das Fassen von Steinen, kleine Gravuren und Präzisionsarbeiten
- Grossartig für Arbeiten mit und ohne Mikroskop
- Hochwertiger Edelstahl
- 2,38 mm Messing- und Stahlstifte

Im Lieferumfang enthalten sind ein BenchMate Encore Positionierstift-Kloben, 4 Stahlstifte, 4 Messingstifte, ein Sechskantschlüssel.



BenchMate™ Encore™ Aufkittschale #004-714

- Ideal für Steinfasserarbeiten, kleinere Gravuren und Präzisionsarbeiten
- Gut mit oder ohne Mikroskop verwendbar
- Hochwertiges, beständiges und gut verarbeitetes Aluminium
- Gefüllt mit Fasserkitt, der beim Erhitzen weich wird
- Zum Halten von zerbrechlichen, kleinen oder ungleichmässig geformten Teilen
- Kompatibel mit BenchMate Encore QC (#004-839 und #004-840), BenchMate Encore QCX (#004-831 und #004-832) und originalem BenchMate, der mit dem BenchMate Retrofit Kit (#004-845) ausgerüstet ist.



BenchMate™ Encore™ Aufkittschale ohne Fasserkitt #004-713

Passend für Thermo-Loc, Fasserkitt oder anderes Haltematerial.



BenchMate™ Encore™ Holzblock #004-716

- Ideal für Steinfasserarbeiten, kleinere Gravuren und Präzisionsarbeiten
- Gut mit oder ohne Mikroskop verwendbar
- Ideal zur Verwendung mit Klebstoff oder Schellack
- Kompatibel mit BenchMate Encore QC (#004-839 und #004-840), BenchMate Encore QCX (#004-831 und #004-832) und originalem BenchMate, der mit dem BenchMate Retrofit Kit (#004-845) ausgerüstet ist.



BenchMate™ Encore™ Ringinnenhalter, vertikal #004-878

Vertikale Form für die optimale Positionierung um die Ringseiten zu bearbeiten.
Inklusive vertikalem Ringinnenhalter und 10 Spannhülsen.



BenchMate™ Encore™ Ringinnenhalter, horizontal #004-877

Hält den Ring von innen sicher fest.
Inklusive horizontalem Ringinnenhalter und 10 Spannhülsen.





BenchMate™ Retrofit Kit #004-845

Erweitern Sie Ihr GRS Original BenchMate zur Kompatibilität mit QC-Halterungen.



BenchMate™ Encore™ Ablageleiste #024-213

Ablagelösung für alle BenchMate QC-Halterungen.



Multifunktions-Schraubstock #004-628

Der Multifunktions-Schraubstock verwendet das vielseitige BenchMate-System «lift on / lift off». Im Unterschied zu anderen Schraubstöcken kann der Multifunktions-Schraubstock durch Neigung und Drehung an zwei Achsen auf jeden Winkel eingestellt werden. Er ist in hoher Präzision und robust aus Stahl gefertigt. Die Haltebacken sind 58,4 mm breit, 40,6 mm hoch und öffnen sich auf eine Breite von 45,7 mm. Passt zu jeder BenchMate-Montagelplatte und optionalen Montageadaptoren (nicht im Lieferumfang enthalten). Mit dem Spann- und Haltewerkzeugset 520 für den Multifunktions-Schraubstock (#003-520MPV) können viele alltägliche Probleme beim Halten von Werkstücken einfach gelöst werden (Extrazubehör, muss gesondert bestellt werden).



Sägeplatte für Rechtshänder #004-680

Sägeplatte für Linkshänder #004-684

Lötklammer isoliert #004-592



Feilnagel-Kit #004-556

Ersatz-Holzfeilnagel #004-108



Extra Plastikhaltebacken für BenchMate™ #004-558

Paket mit zehn Plastikhaltebacken.



520 Spann- und Haltewerkzeugset für Multifunktions-Schraubstock #003-520MPV

Mit verschiedenen Stiften, die in die Haltebacken jeder GRS-Graviersäge passen, können Halteprobleme schnell gelöst werden. Geliefert werden 4 halbe Thermo-Loc-Stangen, 8 kleine Stifte, 4 schwarze Stahlstifte, 4 flache quadratische Stifte, 2 rechteckige Stifte mit ausgefrästem Rundprofil, 4 dicke, runde Stifte mit seitlich ausgefrästen Profilen, 8 mit Gummi überzogene Stifte, 2 Ringspanner mit Lederzug und 2 Haltebacken in kompaktem Haltesockel.

Löthilfe «Dritte Hand»

Die unentbehrliche Löthilfe, gefertigt in hoher Qualität und robuster Konstruktion.



**«Dritte Hand»,
mit 2 Gelenken**
#004-646

**«Dritte Hand»,
mit 3 Gelenken**
#004-546

«Dritte Hand» mit Sockel

Diese Löthilfen von GRS machen das Präzisionslöten einfach, indem die Teile genau in der benötigten Position gehalten werden. Diese dritten Hände können mit unerreichter Flexibilität in alle Richtungen gebogen, gedreht oder geschwenkt werden. Die Löthilfen mit ihren schweren Grundplatten sorgen für Ordnung auf der Werkbank, und das Löten geht sehr viel schneller.



**Standard-Löthilfe
«Dritte Hand»
auf schwerem
Sockel**
#004-568

→ Abmessungen (L × B × H):
76,2 × 76,2 × 305 mm

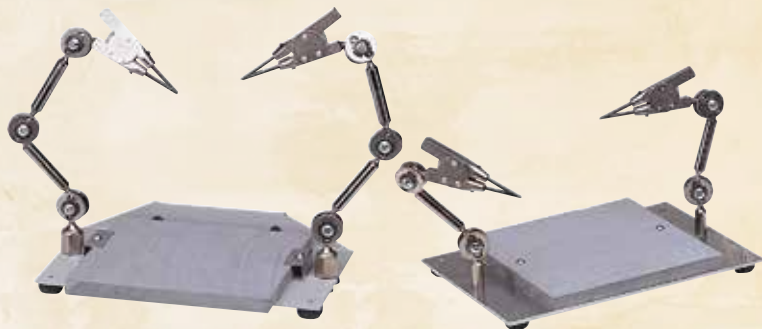


**Kurze Löthilfe
«Dritte Hand»
auf schwerem
Sockel**
#004-689

→ Abmessungen (L × B × H):
76,2 × 76,2 × 228,5 mm

Löthilfe «Dritte Hand» mit Lötstation

Die Löthilfen von GRS machen das Präzisionslöten einfach, indem die Teile genau in der benötigten Position gehalten werden. Diese dritten Hände können mit unerreichter Flexibilität in alle Richtungen gebogen, gedreht oder geschwenkt werden. GRS Lötstationen kombinieren dritte Hände mit beständigen, asbestfreien Lötblettern. Diese Hilfen sorgen für Ordnung auf der Werkbank, und das Löten geht sehr viel schneller. Wird auf der Werkbank befestigt oder passt auf die BenchMate Montageplatte.



**Standard-Löthilfe
«Dritte Hand»**
#004-570

Enthält 2 dreigelenkige dritte Hände sowie ein quadratisches (150 mm) Lötblett.

→ Abmessungen (L × B × H):
152 × 152 × 305 mm

**Kurze Löthilfe
«Dritte Hand»**
#004-545

Enthält 2 zweigelenkige dritte Hände sowie ein quadratisches (150 mm) Lötblett.

→ Abmessungen (L × B × H):
152 × 152 × 228 mm

Haltebackenspitzen für dritte Hände

Diese Haltebackenspitzen sind für Arbeiten mit dritten Händen von GRS ausgelegt. Sie werden einzeln geliefert. Achten Sie deshalb bitte darauf, immer zwei (2) pro Dritte Hand zu bestellen.

**Standard-
Haltebackenspitze
für «Dritte Hand»**
#004-097



**Optionale Haltebacken-
spitze aus Wolfram
für die «Dritte Hand»**
#004-097TUNG



Die optionale Haltebackenspitze aus Wolfram ist für Hochtemperaturarbeiten (auch Platin) geeignet.

Lötplatten

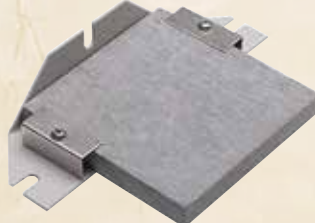
Passen perfekt zu dritten Händen von GRS. Max. 316 °C.

**Lötplatte
152,4 mm**
#004-129



**Lötplatte
101,6 mm**
#004-130

**Lötstation
100 × 100 mm**
#004-569



Hochtemperatur-Lötplatte
#004-691

Die Hochtemperatur-Lötplatte ist für Platin- oder andere Hochtemperaturarbeiten geeignet. Passt bestens zur «Dritten Hand» von GRS.

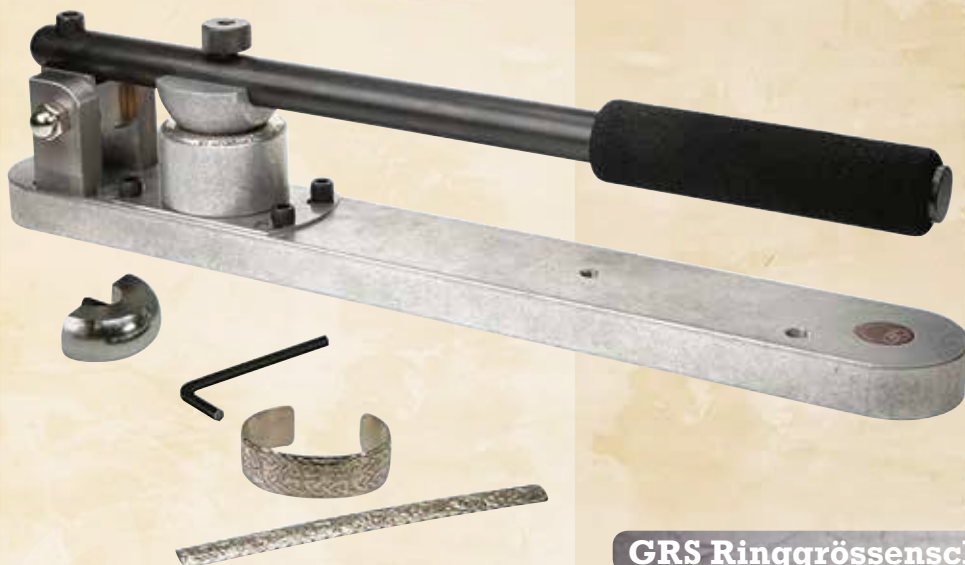
→ Max. 1760 °C.
Grösse 152 × 152 mm



Goldschmiedewerkzeuge

GRS Metallformer

#004-725

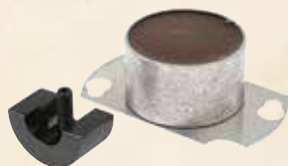


Armbänder mit C-Profil können Sie mit dem GRS-Metallformer leicht anfertigen: Formen Sie flache Metallstreifen zum perfekten C-Profil, nachdem Sie Ihr Muster eingraviert haben. Die Aufnahme-Anke enthält eine weiche Metalllegierung, welche zwar den Druck der Pressform überträgt, dabei aber das eingravierte Muster nicht beschädigt. Bei Bedarf kann diese Legierung durch Erhitzung neu geformt werden. Der GRS-Metallformer wird mit zwei unterschiedlich grossen Punzen und einer einstellbaren Aufnahme-Anke geliefert. Es können Metallstreifen von 6,3 mm bis zu 44,4 mm Breite geformt werden. Empfohlen für Weichmetalle wie Kupfer-, Silber- und Goldlegierungen mit einer Dicke von ca. 0,7 bis 2,0 mm.

Enthalten sind der Metallformer, zwei Punzen, eine Aufnahme-Anke sowie ein Schlüssel. Armband / Armbandmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Urethan-Aufnahme-Anke & flache Punze

#004-726



Dieses optionale Zubehör für den GRS-Metallformer (#004-725) besteht aus einer Urethan-Anke sowie einer gewölbten Punze mit glatter Oberfläche. Es kann auch für Modeschmuck aus Metall, einschliesslich Edelstahl bis zu einer Dicke von 2 mm, verwendet werden.

Enthalten sind die Anke und die Punze. GRS-Metallformer nicht enthalten.

GRS Ringgrössenschneider

Der GRS-Ringgrössenschneider vereinfacht Ringgrössenänderungen durch exaktes Abstanzen. Das Mass des abzustanzenden Ringabschnittes lässt sich exakt bestimmen. Die Schnitte sind immer parallel, so dass der Ring wieder sauber und sicher verlötet werden kann. Falsche oder unebene Schnitte gehören damit der Vergangenheit an. Die ausgestanzten Abschnitte können Sie für spätere Vergrösserungen nutzen. Bitte beachten: Nur für Gold- oder Silberringe.

Metrisches Modell

#004-643

Enthält 9 Schneidelemente von 1,0 bis 5,0 mm in Abstufungen von 0,5 mm.

Ersatz-Schneidelemente (Metrisch)

#004-600

Enthält 9 Klingen.



Ringhaltersatz Alexander

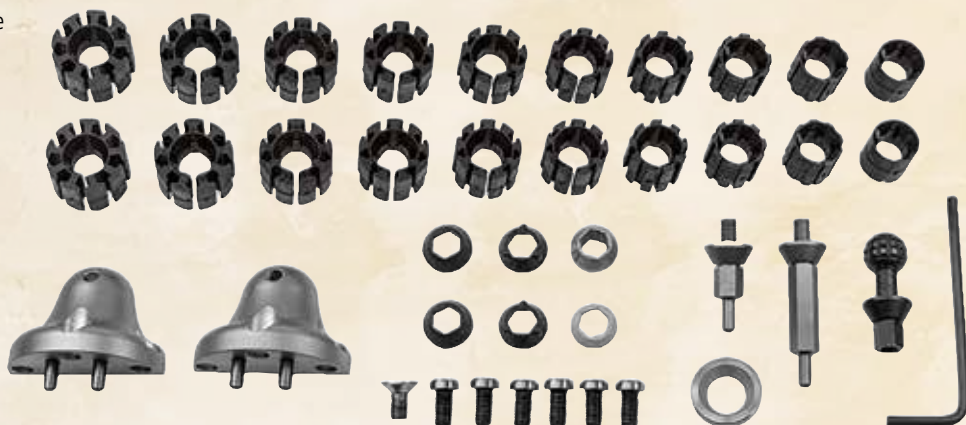
#003-782

Dieser, vom weltberühmten Steinfasser Alexander Sidorov entwickelte Ringhalter, ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung in der Anwendung und Vermittlung von Steinfassungstechniken. Der Ringhalter Alexander wird direkt am GRS-MicroBlock befestigt, sodass für die Ringgravur und das Fassen von Edelsteinen auf Ringen unendlich viele Möglichkeiten zur Verfügung stehen.

Zu der Vorrichtung gehören zwei glockenförmige Klemmbackenaufsätze, die entwickelt wurden, um die Funktion der vertikalen und horizontalen Spannachsen zu erweitern. Dem Set liegen horizontale Spannachsen in zwei unterschiedlichen Grössen bei, sodass Ringe beinahe jeder Weite eingespannt werden können. Der vertikale Ringhalter verfügt über einen kugelförmigen Sockel, der Bewegungen um mehrere Achsen erlaubt, damit ein optimaler Zugang zu der gewünschten Arbeitsfläche möglich ist. Der Vorrichtung liegen zudem zwei vollständige, 10-teilige Spreizhülzensätze bei, die in einer hochwertigen Aluminiumkassette aufbewahrt werden (MicroBlock separat erhältlich).

Der Ringhaltersatz Alexander enthält:

- 2 glockenförmige Klemmbackenaufsätze
- 6 Halbrundkopfschrauben
- 1 Spannschlüssel
- 1 kurze horizontale Spannachse
- 1 lange horizontale Spannachse
- 1 vertikale Spannachse
- 2 Standardkonusse aus Kunststoff
- 2 Sperrkonusse aus Kunststoff
- 1 Standardkonus aus Stahl
- 1 doppelseitiger Konus
- 1 Konusabdeckung
- 1 Senkkopfschraube
- 20 Spreizhülsen
- 1 Aluminium-Aufbewahrungskassette



Alexander Ringhalter-Adapter

#003-747

Ermöglicht die Verwendung des Alexander Ringhalters (#003-782) im GRS Standard Block (#003-530 und #003-531).

Steinfasser-Paket Alexander

#003-783

Das Steinfasser-Paket besteht aus dem Ringhaltersatz Alexander und einem GRS-MicroBlock.

Das Steinfasser-Paket

Alexander enthält:

- Ringhaltersatz Alexander (#003-782).
- GRS-MicroBlock (#003-683): Gravierkugel
- 4 Haltestifte,
- 1 Spannschlüssel
- 6 Schrauben
- 1 Kunststoff-Auflage
- 1 Sechskantschlüssel aus Kunststoff
- 1 Thermo-Loc Muster-Kit



Hand-Ringhalter

#004-625

Austauschbare Klemmbacken halten Ringe sicher und ohne sie zu verformen für die Bearbeitung fest. Er ist der BenchMate-Halterung ähnlich, ist aber zur einfacheren Handbedienung leichter und aus stabilem Aluminium gefertigt.

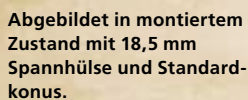


Ring-Spann-Satz

#003-550

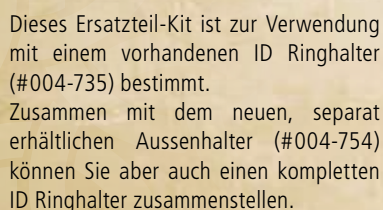
Dieser Ring-Spann-Satz mit Lederbezug auf den Stirnseiten hält Ringe in GRS Gravierkugeln sicher an deren Aussenseiten fest. Ideal um Steine zu fassen oder für Gravierarbeiten. Dieser Ring-Spann-Satz ist im 520 Spann- und Haltewerkzeugset (#003-520) enthalten.





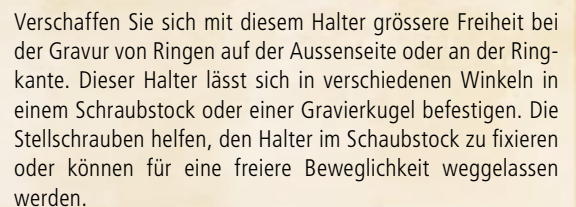
→ Spannhülsen-Durchmesser: 13,5 mm, 14,5 mm, 15,5 mm, 16,5 mm, 17,5 mm, 18,5 mm, 19,5 mm, 20,5 mm, 21,5 mm, 22,5 mm.

#004-707



- 1 ID-Ringhalter
- 2 Sets à 10 Stück Spannhülsen
- 2 Standardkonusse
- 2 Konusse mit Spezialverzahnung
- 1 Spannachse
- 1 Spannmutter
- 1 Sechskantmutter
- 1 GRS Sechskantschlüssel

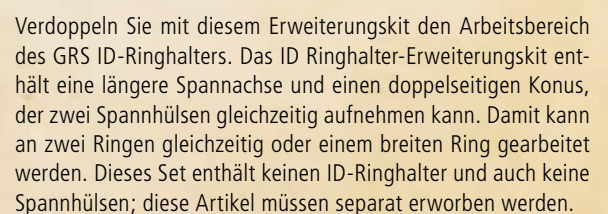
#004-754



#004-705



#004-755



Ring-Innen-Halter

Diese Halter fixieren Ringe sicher und fest auf deren Innenseite. Ideal zum Fassen von Steinen oder für Gravierarbeiten. Passend zu allen GRS Gravierkugeln und zu den meisten Schraubstöcken. Beide Halter enthalten den Haltekörper, sieben Spannhülsen, Erweiterungskegel, Schrauben und Schlüssel.

Horizontal

#004-679



Vertikal

#004-847



Spannhülsen-Set

#004-616

Das Set ist kompatibel mit dem horizontalen Ring-Innen-Halter (#004-679), dem vertikalen Ring-Innen-Halter (#004-847) und dem Ring-Innen-Halter (#004-589). Beinhaltet sieben Spannhülsen, Erweiterungskegel, Schrauben und Schlüssel.



Aufkittschale, rund

#004-660



Die Aufkittschale ist mit einem speziellen Fasserkitt gefüllt, welcher beim Erhitzen weich wird. Kleine, zerbrechliche oder unregelmässig geformte Stücke können so problemlos zum Gravieren, Fassen von Steinen und zur anderweitigen Bearbeitung gehalten werden. Passend zu allen Schraubstöcken, Gravierkugeln oder BenchMate-Systemen.

→ Durchmesser: 50,8 mm

Nur Aufkittschale, ohne Fasserkitt

#004-659

Fasserkitt, 453 g

#002-230

Aufkittschale, eckig

#003-022



Die Aufkittschale ist mit einem speziellen Fasserkitt gefüllt, welcher beim Erhitzen weich wird. Kleine, zerbrechliche oder unregelmässig geformte Stücke können so problemlos zum Gravieren, Fassen von Steinen und zur anderweitigen Bearbeitung gehalten werden. Passend zu allen Schraubstöcken oder Gravierkugeln.

→ Abmessungen (L x B x T): 127 x 89 x 12,7 mm

Schellackplatte

#004-106



GRS Ring-Klemmsatz für Ring-Innengravur

#004-697



Diese einzigartige Halterung zum Fixieren von Ringen ermöglicht ein einfaches Bearbeiten von deren Innenseite. Sie kann in der Hand oder in jedem Schraubstock oder Gravierkugel gehalten werden. Hergestellt aus solidem Stahl für eine lange Lebensdauer.

Druckluftkompressor & Zubehör

Warum brauche ich ölfreie Luft?

Bei GRS-Graviersystemen, Handstücken und Komponenten handelt es sich immer um Werkzeuge in Laborqualität, die saubere, trockene und ölfreie Luft benötigen. Die Systeme verwenden die Luft nicht nur als Mittel zur Leistungserzeugung, sondern auch zur Schmierung beim Betrieb der Handstücke. Deshalb kann jede in das System eingebrachte Verschmutzung zu Leistungsverlusten und sogar zu dauerhaften Schäden führen.

Wenn Öl und Wasser Ihr Gerät und deren Teile verschmutzen, muss das System zur Erbringung der gleichen Resultate wesentlich mehr Leistung aufbringen. Das belastet den Motor und auch die Steuerungsplatinen im Gerät. Eine Ölverschmutzung kann mehrere Teile beschädigen, und führt zudem zum Erlöschen der Garantie. Der Einsatz eines Kompressors, wie der Val-Air von Silentaire, wird daher zum Vermeiden solcher Schäden dringend empfohlen.

Wenn Sie Fragen zum Anschluss Ihrer Geräte oder zur Auswahl eines Kompressors haben, kontaktieren Sie bitte unsere Verkaufsberater.

Druckluftkompressor, California Air

#004-982

Der ölfreie Druckluftkompressor von California Air Tools ist perfekt für alle jene geeignet, die Wert auf ein ausgewogenes Preis/Leistungsverhältnis legen.

Die Druckluft-Kompressormotoren wurden für eine längere Einschaltdauer konzipiert und ermöglichen einen längeren Dauerbetrieb. Der kraftvolle 1-PS-Motor läuft mit 1680 U/min, wodurch weniger Lärm entsteht und der Verschleiß sinkt. Das ölfreie Doppelkolben-Pumpensystem ist auf hohe Leistung und Langlebigkeit ausgelegt. Durch die ölfreie Pumpe ist der Einsatz bei unterschiedlichsten Temperaturen und auf unebenen Flächen möglich.

Wird mit Anschluss-Kit (#004-983) geliefert, das einen 15,24 Meter langen Druckluftschlauch mit Messinganschlüssen enthält.

Leistungsmerkmale:

- Geräuschbelastung: ca. 60 dB
- Ölfreie Pumpe: Sauberere Druckluft für optimierten Werkzeugantrieb. Weniger Wartung und geringere Kosten.
- Zwei Druckanzeigen
- Zwei 1/4-Zoll-Universal-Schnellkupplungen
- Thermischer Überlastschutz
- Maximaler Druck: 8,3 bar
- 220 V / 50 Hz
- Niedrige Stromaufnahme: 4,5 A
- Zeit zum Füllen des Druckspeichers von leer auf voll: 130 Sek.
- Zeit zum Druckaufbau von 6,2 bar auf 8,3 bar: 30 Sek.
- Wenig Wärme, die effizient abgeführt wird
- Leicht (20,6 kg), einfach zu transportierender Aluminium-Druckluftspeicher mit 17,4 Liter Fassungsvermögen.
- L x B x H: 48,5 x 42,4 x 50 cm
- Wird mit Luftfilter geliefert



Anschluss-Kit für Kompressor California Air #004-983



Das Kit enthält einen 15,24 m langen Schlauch (6,35 mm) mit Messinganschlüssen. HINWEIS: Jeder von GRS Tools gekaufte Kompressor wird mit Anschluss-Kit geliefert.

Val-Air Kompressor von Silentaire Technology

#004-678-220

Val-Air-Kompressoren von Silentaire sind fast lautlos und funktionieren komplett automatisch. Alle sind mit einem Tank, einem Druckluftregler mit eingebautem Feuchtigkeitsabscheider und Leitungsdruckanzeige, einem Sicherheitsventil, einem Luftzufuhrfilter und einem Traggriff oder mit Rädern ausgerüstet.

Alle Val-Air-Modelle sind Spitzenprodukte. Dieses Modell verfügt über eine verstärkte «AL»-Hochleistungspumpe mit 1/2 PS, die einen Aluminiumkopf mit Kühllamellen besitzt. Wie bei allen Modellen ist zur Rostvermeidung der Tank innenlackiert und ein in der Leitung eingebauter Koaleszenzfilter zur Ölabscheidung vorhanden. Er eignet sich hervorragend für Werkstätten und Ateliers oder überall dort, wo Kompressorenlärm unerwünscht ist.

Der Val-Air-Kompressor, eine weiterentwickelte Version des Sil-Air, wird mit den notwendigen Ausstattungen zum Schutz vor unnötigem Verschleiss Ihrer Druckluft-Gerätschaften geliefert. Mitgeliefert wird ein Anschluss-Kit (#004-527), welches ca. 15 Meter Druckluftschlauch mit Bronzeanschlüssen, sowie einen zusätzlichen Kühlventilator (#004-693-230) beinhaltet. Weitere Modelle auf Anfrage lieferbar!



Leistungsmerkmale:

- Geräuscharmer Betrieb
- Automatikbetrieb
- Eingebauter Regler mit Feuchtigkeitsabscheider
- Eingebauter Ölabscheider (Koaleszenzfilter 0,01 Mikron)
- Aluminium-Pumpengehäuseabdeckung zur Kühlung der Pumpe
- Innenlackierter Tank zur Rostvermeidung
- Leitungsdruckanzeige
- Tankdruckanzeige
- Überhitzungsschutz
- Luftmenge: 3,65 m³/h bei 7,86 bar.
- Betriebsdruck: 5,8–7,86 bar.
- Leistung: 0,5 PS
- Anschluss: 230 V / 50 Hz
- Geräuschbelastung: ca. 40 dB.
- Gewicht: 23,1 kg.
- Abmessungen (L × B × H): ca. 35 × 35 × 55 cm

Öl für Silentaire-Kompressoren, ca. 700 ml

#022-163



Zur Verwendung mit Silentaire-Kompressoren. Bitte beachten Sie, dass die Verwendung anderer Öle einen Val-Air-Kompressor beschädigen kann.

Anschluss-Kit für Kompressoren

#004-527

Enthält ca. 15 m Schlauch (6,35 mm) mit Bronzeanschlüssen.



Luftfilter-/Ölabscheider-Kit

#004-730-6MM

Dieses kompakte Luftfilter-/Ölabscheider-Kit vereint beide Filter sowie die Montagehalterung in einem Stück. Es entfernt zuverlässig Schmutz und Öl aus der Druckluft und wird benötigt, falls Sie unsere GRS-Geräte mit einem ölgeschmierten Kompressor betreiben. Die Anschlüsse sind für 6 mm-Schläuche ausgelegt. Für die Befestigung an einer Wand oder am Werkbank werden M5-Schrauben empfohlen (nicht im Lieferumfang enthalten).

Drehantriebssysteme & Zubehör

Das GRS Bohr-/Schleifhandstück Ultra 850 High Speed benötigt externe Druckluft (min. 2 – 2.5 bar, 38 l/min.). Der Badeco-Mikromotor bietet einen elektronischen Drehantrieb für Juweliere, Graveure, Holzschnitzer und andere Anwender. Diese Systeme sind für das Bohren, Polieren, Schleifen und ähnliche Anwendungen ausgelegt.

Set Mikromotor Badeco «MX-1 Strong» #602-600



Mikromotor der Spitzenklasse, der durch hohe Durchzugskraft und Flexibilität überzeugt. Er zeichnet sich durch einen vibrationsfreien Rundlauf und eine äusserst geringe Geräuscentwicklung aus.

Technische Daten:

Steuerung: 230 V / 50 Hz. Mit Überlastungsschutz.

Mikromotor: 24 V, 3,7 A, 24,7 cNm, max. 180 W

Feiler-Handstücke «Deluxe»

Der neue Feiler von Badeco hat einen Durchmesser von nur 10 mm und verfügt dank seiner Mechanik über einen Anti-Vibrations-Effekt. Das Handstück wird auch bei längerer Belastung nicht heiss. Die Ergonomie des Handstückes sowie die Form der anpassbaren Feile selbst, erlaubt es, sogar an kleinsten Stellen und in Winkeln und Vertiefungen zu feilen oder zu polieren. Während des Feilvorgangs ist es sogar möglich, die Feile um 360° zu drehen, und diese somit dem jeweiligen Werkstück anzupassen. Das speziell konstruierte Feiler-Handstück benötigt keine Wartung und keine Schmierung. Ideal für die Mikropolitur, das Feilen und Entgraten – nicht nur an schwer zugänglichen Stellen!

Zu Ihrer Sicherheit empfehlen wir das Tragen von Schutzbrille und Schutzmaske.

→ Hublänge: 1 mm, Hubanzahl: 5000 Hübe/min., Vibration: 0,55 m/s²

«Deluxe» 4

#602-404

Für Mikromotor
#602-600.



«Deluxe» 2

#602-402

Für Hängebohrmotoren
mit EU-Steckverschluss.



GRS Bohr-/Schleifhandstück Ultra 850 High Speed

Dieses Turbinen-Handstück mit Drehantrieb rotiert mit 320'000 U/min und ermöglicht damit müheloses Gravieren, Dekorieren und Schleifen bei fast jedem Werkstoff. Es ist ausschliesslich für FG-Instrumente mit 1,6 mm-Schäften ausgelegt. Für direkten Anschluss an den Graver-Mach AT, den GraverMax G8 oder an jede geregelte Druckluftversorgung.

GRS Bohr-/Schleifhandstück Ultra 850 High Speed mit GRS Fussregler #004-861



GRS Ultra 850 Handstück #004-850

GRS Fussregler #004-863

Passend zum GRS Ultra 850 High Speed Handstück.



Keramikfaserfeilen

Standard-Keramikfaserfeile

Die Feiler-Einsätze auf Keramikfaser-Basis sind ideal für die präzise Bearbeitung der Metalloberfläche auch an schwierig zugängigen Bereichen wie gebogenen oder engen Stellen. Sie zeichnen sich durch eine lange Lebensdauer aus, sind über die ganze Länge verwendbar, brechen und verstopfen nicht. Die Form der Feile kann beliebig angepasst werden und kann so all Ihre Bedürfnisse erfüllen. Sie feilt durch ihre Beschaffenheit an der Front sowie an den Seiten. Für alle Materialien mit einer Härte unter HRC 57 (Gold, Silber etc.) bestens geeignet.

Erhältlich in folgenden Formen und Körnungen:

Flach 4,0 x 1,0 x 100 mm

Körnungen:	1200 (rot)	#602-430
	1000 (weiss)	#602-432
	800 (blau)	#602-434
	600 (schwarz)	#602-436
	400 (orange)	#602-438
	300 (hellbraun)	#602-440
	220 (dunkelbraun)	#602-442
	120 (violet)	#602-444

Rund Ø 2,35 x 50 mm

Körnungen:	1200 (rot)	#602-422
	1000 (weiss)	#602-423
	800 (blau)	#602-424
	600 (schwarz)	#602-425
	400 (orange)	#602-426
	300 (hellbraun)	#602-427
	220 (dunkelbraun)	#602-428

Diamantierte Keramikfaserfeile

Mit denselben Eigenschaften wie die reinen Keramikfaser-Feilen garantieren die durchgehend diamantversetzten Feilen beste Polier-, Schleif- und Feilergebnisse in kürzester Zeit. Sie zeichnen sich durch eine sehr lange Lebensdauer aus, sind über die ganze Länge verwendbar, brechen und verstopfen nicht. Für alle Materialien mit einer Härte von über HRC 57 (Edelstahl, Titan etc.) bestens geeignet.

Erhältlich in folgenden Formen und Körnungen:

Flach 4,0 x 1,0 x 100 mm

Körnungen:	800 (grau)	#602-470
	400 (blaugrün)	#602-472
	200 (schwarz)	#602-474

Rund Ø 3,0 x 50 mm

Körnung:	400 (blaugrün)	#602-480
----------	----------------	----------



Halter für Keramikfeilen

#602-420



Praktischer Halter für Keramikfeilen für den Einsatz von Hand.

Werkzeug schärfen – GraverHone™

Das Schärfen der Werkzeuge ist einer der wichtigsten Aspekte beim Gravieren und Edelsteinfassen. Das GRS GraverHone™-Schleifsystem zum Schärfen von Werkzeugen sorgt im Vergleich zu herkömmlichen Schleifsystemen schneller für präzise Schneiden. Eine scharfe Werkzeugschneide ist entscheidend für saubere Schnitte in Metall und bietet bessere Kontrolle bei geringerem Aufwand.

Schleifen, schärfen und polieren Sie Hartmetall- und HSS-Stichel einfach und schnell mit dem GraverHone VS. Diese Schleifmaschine mit stufenlos regelbarer Drehzahl und hohem Drehmoment ist zur Gewährleistung höchster Qualität und Langlebigkeit mit einem speziell hergestellten Motor ausgestattet. Spindel und Antriebs-scheibe werden individuell parallel zur Auflagefläche der jeweiligen GraverHone-Schleifmaschine ausgerichtet. Durch diesen zusätzlichen Fertigungsschritt wird sichergestellt, dass jede Maschine dank ihrer perfekten Ausrichtung bei jedem Einsatz gleichmässige, reproduzierbare Schleifergebnisse liefert.



GraverHone™ VS Zweiwinkel-Paket #003-801-EU

Die diesem Paket beiliegende Zweiwinkel-Schärfhalterung ist die perfekte Lösung, um jede gewünschte Stichelgeometrie zu erzielen. Durch die Kombination aus GraverHone VS und der mittlerweile zum Standard gewordenen GRS Schärfhalterung entsteht eine perfekte Einheit.

Der GraverHone™ VS weist folgende Eigenschaften auf:

- Stufenlos regelbare Drehzahl (400-900 U/min)
- Drehrichtungsumkehr
- Qualitätsmotor und -komponenten
- Direktantrieb
- Parallel zu Spindel und Antriebsplatte ausgerichtete Auflagefläche
- Zeitsparender Schnellverschluss für Diamantscheiben (kein Gewinde)
- Design passend zu den GRS Druckluftsystemen

Das Paket umfasst:

- GraverHone VS
- Diamantscheiben unterschiedlicher Körnung (260, 600 und 1200)
- Diamantscheibenständer
- Zweiwinkel-Halterung mit hochwertiger Führungsstange



GraverHone™ VS #003-598-EU

Der GraverHone™ VS weist folgende Eigenschaften auf:

- Stufenlos regelbare Drehzahl (400-900 U/min)
- Drehrichtungsumkehr
- Qualitätsmotor und -komponenten
- Direktantrieb
- Parallel zu Spindel und Antriebsplatte ausgerichtete Auflagefläche
- Zeitsparender Schnellverschluss für Diamantscheiben (kein Gewinde)
- Design passend zu den GRS Druckluftsystemen

GraverHone™ VS Apex Schärfsystem

#003-800-EU



Lernen Sie das Schärfsystem der nächsten Generation von GRS Tools kennen. Dieses Komplettpaket besteht aus dem drehmomentstarken GraverHone VS mit stufenlos regelbarer Drehzahl und dem 4-in-1-Apex-Schärfsystem. Diese Produktzusammenstellung gewährleistet höchste Effizienz beim Schärfen. Durch den variablen Drehzahlbereich des GraverHones und die Bedienerfreundlichkeit des Apex-Systems ist diese Kombination sowohl für Einsteiger als auch für Experten bestens geeignet.

Zu den Eigenschaften gehören:

- Farblich gekennzeichnete Gradwählscheiben mit Ablagegestell
- Speedline-Gradwählscheiben zum einfachen schrittweisen Schärfen
- Zweiwinkel-Gradwählscheibe für unbegrenzte Stichelgeometrien
- Neue, längere Führungsstange mit höherem Magnetismus
- Aktualisiertes, kompaktes Profil
- Feststellschrauben aus Stahl
- Ausschliesslich mit GRS QC Werkzeughaltern zu verwenden
- Stichelarretierung mit 1/4-Umdrehung
- Vereinfachte Führungsstangen-Gradwählscheibe

Das Paket umfasst:

- GraverHone VS
- Apex-Schärfsystem
- Apex-Halterung, Apex-Führungsstange, Zweiwinkel-Gradwählscheibe, Speedline-Gradwählscheiben (90, 105 und 120 Grad)
- Diamantscheiben unterschiedlicher Körnung (260, 600 und 1200)
- Diamantscheibenständer



Zweiwinkel-Werkzeughalterung

Auf der Vorderseite befindet sich eine Halterung, welche Stichel und andere Werkzeuge sicher und genau in einer fixen Position hält. Mit zwei Gradwählscheiben können Höhen- und Drehwinkel schnell eingestellt werden. Die vertikale Haltestange und die dazugehörige Halteaufnahme sind aus präzisionsgeschliffenem Edelstahl hergestellt.



Mit vertikaler Haltestange

#003-570

Nur Werkzeughalterung

#003-571

QC Werkzeughalter Adapter-Kit

#003-706



Sparen Sie noch mehr Zeit beim Schärfen Ihrer Werkzeuge. Dieses Adapter-Kit für die GRS Zweiwinkel-Werkzeughalterung ermöglicht das Fixieren von Werkzeugen und Sticheln welche in QC-Werkzeughaltern montiert sind. Das Kit enthält zwei Halterungen, die die QC-Werkzeughalter mittels ihres Fixierungs-Stifts festhalten. Die beiden Halterungen sind für vertikale oder horizontale Positionen konzipiert.

EasyGraver Werkzeughalterung

Mit dieser Halterung lassen sich nur Stichel mit 120° oder 105° herstellen.



Viele noch ungeübte Graveure haben Probleme, konstant exakte Schärfsergebnisse zu erzielen. Profis möchten beim Schärfen Zeit sparen, um sich mehr ihrer Produktivität an der Werkbank widmen zu können. Die EasyGraver Werkzeughalterung basiert auf Standard-Geometrien, wie sie nach unseren Beobachtungen von Hunderten Gravierkünstlern und Schmuckherstellern weltweit seit vielen Jahren benutzt werden. Bitte beachten Sie, dass die vertikale Haltestange (#003-502) NICHT INKLUSIVE IST und separat erworben werden muss. Die Stangenpositionen #1 und #2 sind zum Abrichten bzw. Nachformen der Stichelbasis für eine V-Spitze von 120 oder 105 Grad vorgesehen. Die seitlichen Positionen #3 und #4 werden anschließend zum Schärfen eines parallelen Hinterschliffs verwendet. Nach dem Schärfen der Hinterschliffe kann der Anwender in der mittleren Stangenposition einen spitzen Winkel schärfen und die Länge des Hinterschliffs bequem anpassen.

Modell 120 Grad #003-700

Modell 105 Grad #003-701

Werkzeug schärfen – Apex

Das Apex-Schärfsystem ist die ideale Haltevorrichtung für jeden – vom Einsteiger, der das Schärfen seines ersten Stichels erlernt, bis hin zum versierten Graveur, dem es um Wiederholgenauigkeit geht.

Apex-Schärfsystem

#003-760



Das Apex ist eine innovative, aktualisierte 4-in-1-Version der klassischen Zweiwinkel-Halterung. Dank der neuen kürzeren Halterungsnase und der längeren Haltestange lassen sich mühelos längere Stichel einsetzen. Die Arretierdrehknöpfe sind jetzt aus hochwertigem geriffeltem Stahl. Ein Arretiersystem mit einer viertel Umdrehung gibt es nur für GRS QC-Werkzeughalter, um ein Höchstmass an Effizienz beim Einsetzen und Arretieren von Werkzeugen zu gewährleisten. Die Haltestangen-Gradwählscheibe wurde vereinfacht, damit sich die korrekte Winklereinstellung schnell finden lässt. Vor allem ermöglicht die Halterung nun, Apex-Gradwählscheiben ohne Werkzeuge und ohne Lösen von Schrauben in nur wenigen Sekunden zu wechseln. Man drückt einfach die gewünschte Scheibe auf die Halterung, und los geht's.

Jede Speedline-Gradwählscheibe ist für einfaches schrittweises Schärfen klar gekennzeichnet. Zahlen und Text auf den Gradwählscheiben bieten eine integrierte Leitlinie dafür, welches Teil des Stichels geschärft werden soll und welche Einstellungen hierfür benötigt werden. Anfänger lernen hiermit die immer wiederkehrenden Bewegungen und die Terminologie, die zum Herstellen massgefertigter Stichel mit der Zweiwinkel-Gradwählscheibe benötigt werden. Fortgeschrittenen Künstlern bietet sie effiziente Wiederholgenauigkeit für ein schnelles Schärfen. Mit einer einfachen Einstellung an der Zweiwinkel-Gradwählscheibe lässt sich jede gewünschte Stichelgeometrie herstellen.

Lieferumfang:

90°-Scheibe, 105°-Scheibe, 120°-Scheibe, Zweiwinkel-Gradwählscheibe, Apex-Haltestange und Aufbewahrungsgestell.



Apex-Organizer-Gestell

#003-438

Das Gestell bietet 4 Einschübe für Apex-Gradwählscheiben.



Apex-Schärfhaltestange

#003-759

Die Apex-Haltestange wurde mit einem 36,3-kg-Magnet aufgerüstet, der sich mit der mitgelieferten Abdeckung stark dämpfen lässt. Die Gesamthöhe der Haltestange wurde für längere Stichel auf 17,8 cm vergrößert. Diese ermöglicht präziseres, wiederholgenaueres Schleifen.



Apex-Speedline-Gradwählscheiben-Set

#003-762

Ergänzen Sie die Apex-Zweiwinkelhalterung um Gradwählscheiben, um die drei gängigsten

Stichelwinkel schneller zu schärfen. Jede Speedline-Gradwählscheibe ist für einfaches schrittweises Schärfen klar gekennzeichnet. Zahlen und Text auf den Gradwählscheiben bieten eine integrierte Leitlinie dafür, welches Teil des Stichels geschärft werden soll und welche Einstellungen hierfür benötigt werden. Anfänger lernen hiermit die immer wiederkehrenden Bewegungen und die Terminologie, die zum Herstellen massgefertigter Stichel mit ihrer Zweiwinkel-Gradwählscheibe benötigt werden. Fortgeschrittenen Künstlern bietet sie effiziente Wiederholgenauigkeit für ein schnelles Schärfen.

Lieferumfang:

90°-Scheibe, 105°-Scheibe, 120°-Scheibe und Aufbewahrungsgestell.



Apex-Zweiwinkel-Halterung

#003-761

Die neue Apex-Zweiwinkel-Halterung ist eine konstruktive Überarbeitung der legendären Zweiwinkel-Halterung. Sie hat ein kürzeres Frontprofil, um längere Stichel aufzunehmen, und eignet sich nur für GRS QC-Werkzeughalter. Ein Arretiersystem mit einer viertel Umdrehung sorgt für ein Höchstmass an Effizienz beim Einsetzen und Arretieren von Werkzeugen. Die Haltestangen-Gradwählscheibe wurde vereinfacht, damit sich die korrekte Winklereinstellung schnell finden lässt. Die Werkzeug-Gradwählscheibe wurde ebenfalls mit neuen Markierungen aufgefrischt, darunter ein «F», um schnell die Markierung für den Frontwinkel zu finden. Die Arretierdrehknöpfe sind jetzt aus hochwertigem geriffeltem Stahl, die für maximale Haltbarkeit sorgen. Schließlich wurde die Halterung noch mit einem wesentlich stärkeren Magneten ausgestattet und auf 17,8 cm verlängert, um auch längere Stichel aufzunehmen. Diese Halterung bietet unbegrenzte Möglichkeiten für die Stichelgeometrie.

Lieferumfang:

Apex-Schärfhalterung, Zweiwinkel-Gradwählscheibe und Apex-Haltestange, Kompatibel mit Apex-Speedline-Gradwählscheiben, die separat angeboten werden.



Schleifscheiben-Schnellwechsel-adapter für den Original Power Hone

#001-838



Dieser Adapter ersetzt den standardmässigen Schleifscheiben-knopf am Original Power Hone (alte Ausführung) – für schnelle und einfache Schleifscheibenwechsel.

Diamant-Schleifscheiben

Mit diesen Diamant-Schleifscheiben können Hartmetall- und HSS-Stichel feinbearbeitet werden. Der Schaft dieser Schleifscheiben hat einen Durchmesser von 2,35 mm und lässt sich problemlos in einen Mikromotor oder einen Hängemotor mit flexibler Welle einspannen. 25 x 2,5 mm Schleifscheibe.

Gelbe Schleifscheibe, feine Körnung, mit Stützplatte

#023-120

Maximale Drehzahl: 5'000 U/min.

Blaue Schleifscheibe, mittlere Körnung, mit Stützplatte

#023-123

Maximale Drehzahl: 5'000 U/min.

Graue Schleifscheibe, grobe Körnung

#023-122

Maximale Drehzahl: 20'000 U/min.



Gusseisen-Schleifscheibe

#002-412

Mit der GRS Gusseisen-Schleifscheibe erzielen Sie einen extrafeinen Hochglanzschliff insbesondere bei Hartmetall-Werkzeugen. Diese präzisionsgeschliffene Scheibe aus hochwertigem Gusseisen bietet Vorteile beim Werkzeugschleifen, an die nicht einmal die neuesten Hightech-Schleifmaterialien heranreichen. Beide Scheibenseiten sind identisch bearbeitet und bieten damit die Lebensdauer von zwei Scheiben in einer. Für Werkzeugstahl, Schnellschnittstahl (HSS) oder gehärteten Kohlenstoffstahl empfehlen wir die GRS Keramik-Schleifscheibe #002-415. 1 Mikron Diamantspray (#002-754-NF) wird empfohlen.

Keramik-Schleifscheibe 150 mm

#002-415

Für eine spiegelglatte Oberflächenpolitur an Werkzeugen. Dazu wird Diamantspray benötigt. Wir empfehlen ½ Mikron (#002-753-NF)

Schleifscheiben-Rohlinge

Mit Hilfe dieser Präzisions-Schleifscheiben-Rohlinge aus Aluminium können spezielle Schleif- oder Polierräder hergestellt werden, indem Schmirgelpapier, Leder und ähnliche Materialien darauf befestigt werden.

125 mm

#002-129

150 mm

#002-537

Schleifscheiben-Ständer

#001-694



Schützen und ordnen Sie Schleifscheiben mit diesem praktischen Ständer. Stahlkonstruktion. Beinhaltet nur den Ständer; Schleifscheiben sind nicht enthalten.

Diamantpulver 5 ct, 1/2 Mikron

#023-200

Durch Aufbringen einer kleinen Menge von Diamantpulver auf eine Keramik- oder Gusseisenscheibe erzielen Sie beim Schärfen von Stacheln bessere Ergebnisse. Zur Verwendung mit Keramikscheibe (#002-415) oder Gusseisenscheibe (#002-412).



Diamant-Schleifscheiben 125 mm

Diamant-Schleifscheiben halten jahrelang, bleiben glatt und bieten so eine maximale Genauigkeit. Mit Hilfe des GRS Graver Hone erreichen Sie grobe bis spiegelglatte Schliffe ohne Hitzeentwicklung. Wenn Sie ein komplettes Graver Hone System bestellen und dazu auch einzelne Diamantscheiben auswählen, prüfen Sie bitte vor der Bestellung, welche Schleifscheiben mit dem System schon mitgeliefert werden.

«Gator», Körnung 180

#011-194

Grob, Körnung 260

#002-138

Mittel, Körnung 600

#002-055

Fein, Körnung 1200

#002-139

Diamantspray

Wird zusammen mit der Keramikscheibe oder anderen Oberflächen verwendet. Die Sprühnebelflaschen enthalten je ca. 60 ml Diamantspray.

1/4 Mikron (extrafein)

#002-752-NF

1/2 Mikron (fein)

#002-753-NF

1 Mikron (mittel)

#002-754-NF

3 Mikron (grob)

#002-755-NF



Stichel und Zubehör

Wir führen neben einer umfangreichen Palette an Standard-Sticheln auch Fadenstichel, Korneisen, Fräser und mehr. Bringen Sie mit unserem QC-Aufbewahrungssystem Ordnung in Ihre Werkzeuge und verwenden Sie QC-Werkzeughalter für schnelle, problemlose Werkzeugwechsel.

So wählen Sie den richtigen Stichel

Sie sind nicht sicher, was Sie brauchen? Werfen Sie einen Blick auf unsere Empfehlungen für die Verwendung von Sticheln.



Stichel mit V-Spitze

Der Stichel mit V-Spitze eignet sich gut für grundlegende Gravuren und ist mit unterschiedlichen Geometrien von 60, 75, 90, 105 und 120 Grad erhältlich.



Flachstichel

Der Flachstichel ist das bevorzugte Werkzeug vieler Künstler, die Gravuren im Western-Stil anfertigen oder Schriften gravieren. Schmalere Breiten eignen sich optimal für Schriften, während grössere Breiten häufig für grosse Bright-Cut-Gravuren verwendet werden.



Spitzstichel

Der Spitzstichel (Onglette) war einst der Standardstichel und wird wegen seines schmalen Profils meist zur Schmuckgravur und zum Edelsteinfassen verwendet.



Rundstichel

Der Rundstichel wird häufig für spezielle Gravuren eingesetzt, wie bei skulpturierten Gravuren und einigen Schriftstilen.



Messerstichel

Der Messerstichel, eine feinere Version der V-Spitze, bietet einen äusserst schmalen Schnitt. Dieser Stichel ist nicht so vielfältig einsetzbar wie die V-Spitze, kann aber für viele ähnliche Anwendungen verwendet werden.



Fadenstichel

Der Fadenstichel spart Zeit, wenn mehrere parallele Linien zu gravieren sind. Er wird hauptsächlich für Western Shading verwendet, wird aber auch zum Entfernen von Hintergründen und für Texturen eingesetzt.



Metallsorten

Was ist der Unterschied zwischen Schnellarbeitsstahl, Hartmetall, C-Max, GlenSteel und anderen für Stichel verwendeten Materialien? Geht man ins Detail, wird es schnell sehr technisch, der wichtigste Aspekt für die Auswahl des Stichelmaterials ist jedoch, wie es sich im Vergleich zu dem zu bearbeitenden Material verhält.

Die heutigen Stahllegierungen, Edelstähle und selbst Titan sind für moderne Graveure und Juwelenfasser eine Herausforderung. Das Stichelmaterial muss hart genug sein, um damit arbeiten zu können, darf aber nicht so hart sein, dass es leicht bricht.

C-Max

Diese spezielle Hartmetall-Legierung ermöglicht es, mit optimal geschliffenen Sticheln einen perfekten, unerreichten Spiegelhochglanz auf allen Metallen zu erzielen. Auch harte Metalle (Stahl, Titan etc.) können mühelos damit bearbeitet werden. Hartmetall hat die Eigenschaft, dass es sehr hart und widerstandsfähig ist, jedoch auch brüchig. Zum Schleifen wird eine Diamantscheibe benötigt (siehe Seite 31), passend zum Stichelschleifsystem GraverHone (siehe Seiten 27–28). Die Stichel können zusätzlich mit einem Diamant-Polierer (siehe Seite 30) auf Hochglanz poliert werden.

GlenSteel

ein spezieller Hochgeschwindigkeitsstahl (HSS), resistenter und widerstandsfähiger als herkömmliche HSS-Legierungen. Weniger brüchig als Hartmetall, kann diese Legierung als Alternative oder als Ergänzung zu C-Max dienen. Mit GlenSteel ist das Erzielen von Hochglanz auf Edelmetall sowie den meisten harten Metallen (Stahl) möglich.

HSS

herkömmlicher Hochgeschwindigkeitsstahl. Dieser Stahl wird bei allen Arbeiten verwendet, bei welchen keine speziellen Anforderungen an Glanz oder Härte gestellt werden. Die HSS-Stichel sind jahrelang bewährt und kommen in vielen Bereichen zum Einsatz.

C-Max Hartmetall-Stichel

Jahrelange Entwicklungsarbeiten haben einen Wolframkarbid-Stichel mit der richtigen Mischung aus Härte und Belastbarkeit für Handgravuren und Steinfasserarbeiten hervorgebracht. C-Max verfügt über eine metallurgische Ausgewogenheit wie kein anderes Hartmetall. Bisher mussten Graveure und Steinfasser mit Sticheln vorlieb nehmen, die leicht brachen oder keine scharfen Schnittkanten besaßen.

Diese Nachteile gehören dank dem C-Max-Hartmetall der Vergangenheit an. Probieren Sie diese Werkzeuge aus; Sie werden bessere Resultate in merklich kürzerer Zeit erreichen.

C-Max Step-Rohlinge, rund

Die C-Max Hartmetallstichel mit 2,35 mm Schaft sind mit Durchmessern von 0,8 bis 2,2 mm, in 0,2 mm-Schritten erhältlich. Eine nadelfeine Spitze, perfekt für Punktierungen oder Texturierungen (Stippling), ist ebenfalls erhältlich. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-853, siehe Seite 41.



Nadelspitze, rund				#022-791
• Stichelrohling, rund	Ø 0,8 mm	Spitze 12 mm	#022-782	
• Stichelrohling, rund	Ø 1,0 mm	Spitze 12 mm	#022-783	
• Stichelrohling, rund	Ø 1,2 mm	Spitze 12 mm	#022-784	
• Stichelrohling, rund	Ø 1,4 mm	Spitze 15 mm	#022-785	
• Stichelrohling, rund	Ø 1,6 mm	Spitze 15 mm	#022-786	
• Stichelrohling, rund	Ø 1,8 mm	Spitze 15 mm	#022-787	
• Stichelrohling, rund	Ø 2,0 mm	Spitze 15 mm	#022-788	
• Stichelrohling, rund	Ø 2,2 mm	Spitze 15 mm	#022-789	
Alle 9 Werkzeuge und ein Rohling (#022-393) im Set				#022-854

C-Max V-Spitzen

Mit vorgeformten Sticheln sparen Sie Zeit beim Schärfen der Stichel. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



◆ V-Spitze 60°	#022-615
◆ V-Spitze 75°	#022-616
◆ V-Spitze 90°	#022-617
◆ V-Spitze 105°	#022-618
◆ V-Spitze 120°	#022-619

C-Max Spitzstichel

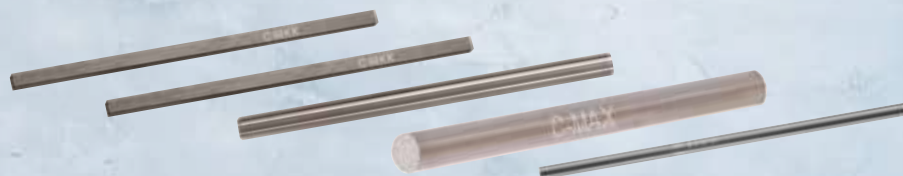
Die angewinkelten Seitenflächen dieses C-Max Stichels verjüngen sich zu einer spitzen Stichel-Unterseite. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



▲ #0 Spitz	#022-625
▲ #1 Spitz	#022-626
▲ #2 Spitz	#022-627
▲ #3 Spitz	#022-628
▲ #4 Spitz	#022-629
▲ #5 Spitz	#022-630

C-Max Rohlinge

Schleifen Sie Stichel und Werkzeuge entsprechend Ihren Bedürfnissen.



■ Quadratisch, 2 mm	#022-612
Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-803, siehe Seite 41.	
■ Quadratisch, 2,38 mm	#022-610
Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-803, siehe Seite 41.	
● Rund, 3,17 mm	#022-611
Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.	
● Rund, 2,35 mm	#022-393
Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-853, siehe Seite 41.	
● Rund, 1,8 mm	#022-622
Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-853, siehe Seite 41.	
● Rund, 1,8 mm, 10er-Pack	#022-780
Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-852, siehe Seite 41.	

C-Max Bollstichel

Die angewinkelten Seitenflächen dieses C-Max Stichels verjüngt sich zu einer runden Stichel-Unterkante. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



#2	Ø 0,2 mm	#022-680
#4	Ø 0,4 mm	#022-681
#6	Ø 0,6 mm	#022-682
#8	Ø 0,8 mm	#022-683
#10	Ø 1,0 mm	#022-684
#12	Ø 1,2 mm	#022-685
#14	Ø 1,4 mm	#022-686

C-Max Flachstichel, konisch

Die angewinkelten Seitenflächen dieses C-Max Stichels verjüngen sich zu einer flachen Stichel-Unterkante. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



#2	0,2 mm × 15°	#022-723
#4	0,4 mm × 15°	#022-724
#6	0,6 mm × 10°	#022-725
#8	0,8 mm × 10°	#022-726
#10	1,0 mm × 10°	#022-727
#12	1,2 mm × 10°	#022-728
#14	1,4 mm × 10°	#022-729
#16	1,6 mm × 10°	#022-730
#18	1,8 mm × 10°	#022-731
#20	2,0 mm × 10°	#022-732

C-Max Flachstichel, parallel

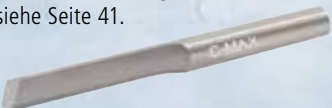
Dieser C-Max Stichel besitzt parallel verlaufende Seitenflächen und eine flache Stichel-Unterkante. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



#6	Breite 0,6 mm	#022-712
#8	Breite 0,8 mm	#022-713
#10	Breite 1,0 mm	#022-714
#12	Breite 1,2 mm	#022-715
#14	Breite 1,4 mm	#022-716
#16	Breite 1,6 mm	#022-717
#18	Breite 1,8 mm	#022-718
#20	Breite 2,0 mm	#022-719

C-Max Facettenstichel, parallel

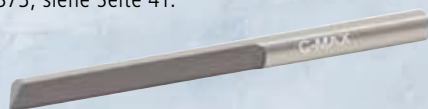
Dieser weitwinklige Facettenstichel mit präzisionsgeschliffenen, parallelen Seiten und einer abgerundeten Oberkante bietet einen genauen, vorgeformten Schnittwinkel. Erhältlich in verschiedenen Winkeln. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



90°	#022-667
105°	#022-668
120°	#022-669

C-Max Keilstichel

Ähnlich den herkömmlichen Messersticheln und Sticheln mit V-Spitze, sind die C-Max Keilstichel mit abgerundeter Oberkante in verschiedenen Winkeln von ultra-schmalen 30° bis sehr breiten 120° erhältlich. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



30° Spitze	#022-792
45° Spitze	#022-793
60° Spitze	#022-794
75° Spitze	#022-795
90° Spitze	#022-796
105° Spitze	#022-797
120° Spitze	#022-798

C-Max Handstichel



Dieser GRS-Stichel ist ein Spezialstichel aus Wolframkarbid für die Handgravur, insbesondere für das Tiefdruckverfahren. Das verwendete Material GRS C-Max garantiert, dass dieser Stichel für eine unglaublich lange Zeit über scharfe Kanten verfügt. Diese Stichel aus sehr hartem Wolframkarbid können nur mit einer Diamantscheibe geschliffen werden. Der Stichel besteht aus einem runden Rohling mit einem Durchmesser von 3,17 mm und ist ca. 75 mm lang.

C-Max Handstichel-Kit #044-504

Enthält 1 C-Max Handstichel, 1 Stichelheft und 1 Inbus-Schlüssel.

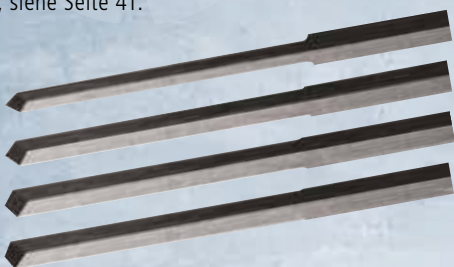
GlenSteel

GlenSteel ist ein spezieller Hochgeschwindigkeitsstahl (HSS) von GRS, enorm bruch- und splitterfest und ist ideal geeignet für dünne, feine Werkzeuge. Stichelbrüche, welche Ihre Arbeiten beschädigen können, werden damit auf ein Minimum reduziert.

GlenSteel ist kobaltfrei, so dass der Anwender beim Schärfen dieser Stichel keinem Kobaltstaub ausgesetzt ist. GlenSteel Stichel sind sowohl für Hobby-Graveure wie auch für Profis eine hervorragende Wahl wenn widerstandsfähige Stichel benötigt werden.

GlenSteel Stichel mit V-Spitzen

Diese Stichel besitzen einen quadratischen Schaft (2,4 mm) und sind mit Präzisions-V-Spitzen von 60, 75, 105 und 120 Grad erhältlich. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-803, siehe Seite 41.



◆	Stichel mit V-Spitze 60°	#022-590
◆	Stichel mit V-Spitze 75°	#022-591
◆	Stichel mit V-Spitze 105°	#022-592
◆	Stichel mit V-Spitze 120°	#022-593

GlenSteel Spitzstichel

Die angewinkelten Seitenflächen dieses GlenSteel Stichels verjüngen sich zu einer spitzen Stichel-Unterseite. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



◀	#0 Spitz	#024-220
◀	#1 Spitz	#024-221
◀	#2 Spitz	#024-222
◀	#3 Spitz	#024-223
◀	#4 Spitz	#024-224
◀	#5 Spitz	#024-225

Glensteel Rohlinge

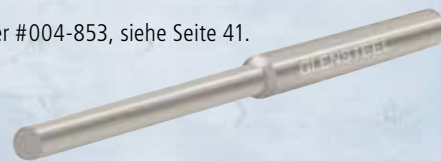
■	Rohling	Abmessungen: 2,35 × 2,35 × 70 mm Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-803, siehe Seite 41.		#002-120
◆	Rhombus	Abmessungen: 2,35 × 2,35 × 70 mm Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-803, siehe Seite 41.		#002-115
■	Flach	Abmessungen: 2,35 × 2,35 × 70 mm Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-803, siehe Seite 41.		#002-116
●	Rund, 3,17 mm	Länge: 63,5 mm Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.		#022-585
●	Rund, 2,35 mm	Länge: 50,8 mm Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-853, siehe Seite 41.		#022-586

Glensteel Step-Rohling, rund

Diese neuen, runden Step-Rohlinge aus GlenSteel, dem exklusiven Hochgeschwindigkeitsstahl (HSS) von GRS, ist formgleich wie die runden C-Max Step Rohlinge. Sie verbessern dank ihrer ausgewogenen abgestuften Spitzen die Arbeitseffizienz von Steinfassern und Graveuren. Steinfasser sparen Zeit bei der Entfernung von Metall zwischen und rund um Steine bei Pavé- und anderen Fassungsstechniken. Graveure können feine Stichel herstellen ohne mit einem für die Bedürfnisse viel zu grossen Rohling beginnen zu müssen.

Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-853, siehe Seite 41.

→ Schaftdurchmesser: 2,35 mm
Spitze Ø 1,8 mm
Gesamtlänge: 50,8 mm
Arbeitsteillänge: 17,78 mm



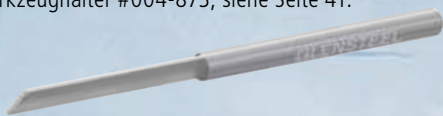
●	Einzelner Stichel	#022-779
●	10er Pack	#022-781



*QC-Werkzeughalter
finden Sie auf Seite 41.*

GlenSteel Flachstichel, parallel

Dieser GlenSteel Stichel besitzt parallel verlaufende Seitenflächen und eine flache Stichel-Unterseite. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



	#6	Breite 0,6 mm	#024-237
	#8	Breite 0,8 mm	#024-238
	#10	Breite 1,0 mm	#024-239
	#12	Breite 1,2 mm	#024-240
	#14	Breite 1,4 mm	#024-241
	#16	Breite 1,6 mm	#024-242
	#18	Breite 1,8 mm	#024-243
	#20	Breite 2,0 mm	#024-244

GlenSteel Flachstichel, konisch

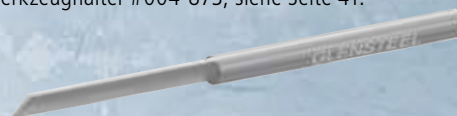
Die angewinkelten Seitenflächen dieses GlenSteel Stichels verjüngen sich zu einer flachen Stichel-Unterseite. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



	#2	Breite 0,2 mm	#024-247
	#4	Breite 0,4 mm	#024-248
	#6	Breite 0,6 mm	#024-249
	#8	Breite 0,8 mm	#024-250
	#10	Breite 1,0 mm	#024-251
	#12	Breite 1,2 mm	#024-252
	#14	Breite 1,4 mm	#024-253
	#16	Breite 1,6 mm	#024-254
	#18	Breite 1,8 mm	#024-255
	#20	Breite 2,0 mm	#024-256

GlenSteel Bollstichel

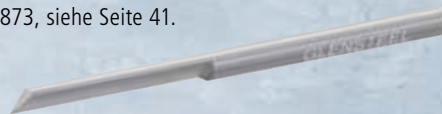
Die angewinkelten Seitenflächen dieses GlenSteel Stichels verjüngen sich zu einer runden Stichel-Unterseite. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.



	#2	Ø 0,2 mm	#024-228
	#4	Ø 0,4 mm	#024-229
	#6	Ø 0,6 mm	#024-230
	#8	Ø 0,8 mm	#024-231
	#10	Ø 1,0 mm	#024-232
	#12	Ø 1,2 mm	#024-233
	#14	Ø 1,4 mm	#024-234

GlenSteel Keilstichel

Ähnlich den herkömmlichen Messersticheln und Sticheln mit V-Spitze, sind die GlenSteel Keilstichel mit abgerundeter Oberkante in verschiedenen Winkeln von ultra-schmalen 30° bis sehr breiten 120° erhältlich. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.






	30° Spitze	#024-259
	45° Spitze	#024-260
	60° Spitze	#024-261
	75° Spitze	#024-262
	90° Spitze	#024-263
	105° Spitze	#024-264
	120° Spitze	#024-265

GlenSteel FacettenStichel, parallel

Dieser weitwinklige Facetten-Stichel mit präzisionsgeschliffenen, parallelen Seiten und einer abgerundeten Oberkante bietet einen genauen, vorgeformten Schnittwinkel. Erhältlich in verschiedenen Winkeln. Zu verwenden mit QC-Werkzeughalter #004-873, siehe Seite 41.

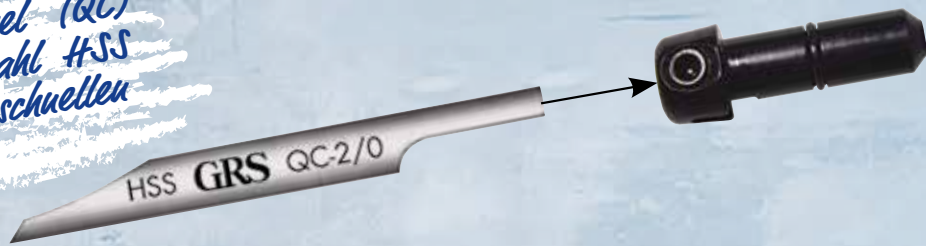


	90° Spitze	#024-267
	105° Spitze	#024-268
	120° Spitze	#024-269


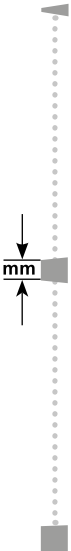
Schnellwechsel-Stichel (QC), HSS

Mit den werksmässig geformten Spitzen unserer GRS-Stichel sparen Sie Zeit, da die erste Formgebung wegfällt.

*Schnellwechsel-Stichel (QC)
aus Schnellarbeitsstahl HSS
mit QC-Schaft für schnellen
Werkzeugwechsel.*


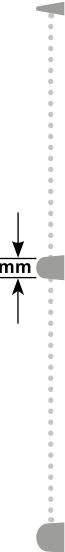


Schnellwechsel-Stichel (QC) GRS, flach, HSS

EUR	USA	mm	Artikel-Nr.
2	QC-36	0,2	#022-436
4	QC-37	0,4	#022-437
6	QC-38	0,6	#022-438
8	QC-39	0,8	#022-439
10	QC-40	1,0	#022-440
12	QC-41	1,2	#022-441
14	QC-42	1,4	#022-442
16	QC-43	1,6	#022-443
18	QC-44	1,8	#022-444
20	QC-45	2,0	#022-445
22	QC-46	2,2	#022-446
24	QC-47	2,4	#022-447
26	QC-48	2,6	#022-448
28	QC-49	2,8	#022-449

Schnellwechsel-Stichel (QC) GRS, rund, HSS

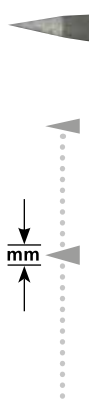



	EUR	USA	mm	Artikel-Nr.
2	QC-50	0,2	#022-450	
4	QC-51	0,4	#022-451	
6	QC-52	0,6	#022-452	
8	QC-53	0,8	#022-453	
10	QC-54	1,0	#022-454	
12	QC-55	1,2	#022-455	
14	QC-56	1,4	#022-456	
16	QC-57	1,6	#022-457	
18	QC-58	1,8	#022-458	
20	QC-59	2,0	#022-459	
22	QC-60	2,2	#022-460	
24	QC-61	2,4	#022-461	
26	QC-62	2,6	#022-462	
28	QC-63	2,8	#022-463	

Schnellwechsel-Stichel (QC) GRS, spitz, HSS

	EUR	USA	mm	Artikel-Nr.
	5/0	QC-5/0	1,16	#022-396
	4/0	QC-4/0	1,24	#022-397
	3/0	QC-3/0	1,35	#022-398
	2/0	QC-2/0	1,45	#022-399
	0	QC-0	1,58	#022-400
	1	QC-1	1,78	#022-401
	2	QC-2	1,94	#022-402
	3	QC-3	2,16	#022-403
	4	QC-4	2,54	#022-404
	5	QC-5	2,74	#022-405
	6	QC-6	2,94	#022-406
	7	QC-7	3,14	#022-407
	8	QC-8	3,36	#022-408

Schnellwechsel-Stichel (QC) GRS, Messer, HSS



EUR	USA	mm	Artikel-Nr.
18	QC-K0	1,8	#022-470
20	QC-K1	2,0	#022-471
22	QC-K2	2,2	#022-472
24	QC-K3	2,4	#022-473
26	QC-K4	2,6	#022-474
28	QC-K5	2,8	#022-475
30	QC-K6	3,0	#022-476
32	QC-K7	3,2	#022-477

*Zu verwenden mit
QC-Werkzeughalter
#004-803, siehe Seite 41.*

Standard-Stichel (NTG), HSS




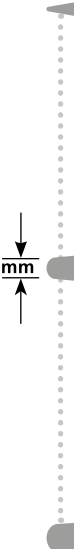
*Standard-Stichel (NTG)
aus Schnellarbeitsstahl HSS
mit Standardschaft.*

**Standard-Stichel (NTG) GRS,
flach, HSS**

Technical drawing showing a vertical rod with a horizontal bracket indicating a dimension in mm.

	EUR	USA	mm	Artikel-Nr.
	N-2	36	0,2	#022-636
	N-4	37	0,4	#022-637
	N-6	38	0,6	#022-638
	N-8	39	0,8	#022-639
	N-10	40	1,0	#022-640
	N-12	41	1,2	#022-641
	N-14	42	1,4	#022-642
	N-16	43	1,6	#022-643
	N-18	44	1,8	#022-644
	N-20	45	2,0	#022-645
	N-22	46	2,2	#022-646
	N-24	47	2,4	#022-647
	N-26	48	2,6	#022-648
	N-28	49	2,8	#022-649

**Standard-Stichel (NTG) GRS,
rund, HSS**

EUR	USA	mm	Artikel-Nr.
N-2	50	0,2	#022-650
N-4	51	0,4	#022-651
N-6	52	0,6	#022-652
N-8	53	0,8	#022-653
N-10	54	1,0	#022-654
N-12	55	1,2	#022-655
N-14	56	1,4	#022-656
N-16	57	1,6	#022-657
N-18	58	1,8	#022-658
N-20	59	2,0	#022-659
N-22	60	2,2	#022-660
N-24	61	2,4	#022-661
N-26	62	2,6	#022-662
N-28	63	2,8	#022-663

**Standard-Stichel (NTG) GRS,
spitz, HSS**

EUR	USA	mm	Artikel-Nr.
N-5/0	5/0	1,16	#022-596
N-4/0	4/0	1,24	#022-597
N-3/0	3/0	1,35	#022-598
N-2/0	2/0	1,45	#022-599
N-0	0	1,58	#022-600
N-1	1	1,78	#022-601
N-2	2	1,94	#022-602
N-3	3	2,16	#022-603
N-4	4	2,54	#022-604
N-5	5	2,74	#022-605
N-6	6	2,94	#022-606
N-7	7	3,14	#022-607
N-8	8	3,36	#022-608

**Standard-Stichel (NTG) GRS,
Messer, HSS**



The diagram illustrates the relationship between drill bit size and diameter. On the left, a tapered drill bit is shown. To its right is a vertical scale with arrows pointing in both directions, labeled 'mm'. The scale is marked with dots corresponding to the rows of the table below.

EUR	USA	mm	Artikel-Nr.
#N-18	K-0	1,8	#022-670
#N-20	K-1	2,0	#022-671
#N-22	K-2	2,2	#022-672
#N-24	K-3	2,4	#022-673
#N-26	K-4	2,6	#022-674
#N-28	K-5	2,8	#022-675
#N-30	K-6	3,0	#022-676
#N-32	K-7	3,2	#022-677

GRS X-7 Stichelrohling

#022-350



Dieser Superhochgeschwindigkeitsstahl ist extrem hart (nahezu Rockwell C70) und sehr verschleissfest. Anwendungen sind u.a. Feinschattierungen und Gravuren im Bulino- und Banknotenstil.

→ Abmessungen: 2,35 × 2,35 × 63,5 mm

Stichelsätze QC

Diese Stichelsätze sind ausgewogene Zusammenstellungen für Steinfasser und Graveure.

Steinfasser-Kit GRS

#022-580

Spitz: 2/0, 0, 1
Flach: 4, 10, 14
Rund: 2, 4, 6, 8
Messer: 20, 22

Graveur-Kit GRS

#022-581

Spitz: 2/0, 1, 3
Flach: 4, 6, 8, 10, 14
Rund: 4, 6
Messer: 20, 22

Stichel für Ring-Innengravur

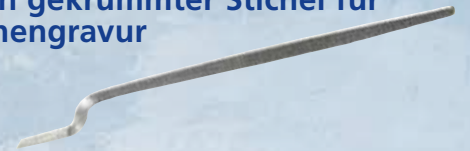
Speziell für Gravuren an der Ring-Innenseite.

Gekrümmter Stichel für Ring-Innengravur

#022-819

**Zweifach gekrümmter Stichel für Ring-Innengravur**

#022-820

**Schlangenförmiger Stichel für Ring-Innengravur**

#022-818

**Faden- und Facettenstichel**

Für Schattierungen und vieles mehr.

Was bedeuten die Zahlen ?

Die erste Ziffer geteilt durch 2 gibt den Abstand der Klingen an. Die zweite Ziffer zeigt die Anzahl Klingen am Stichel. Siehe Beispiel unten.



18-10 Fadenstichel
18 geteilt durch 2 = 9
→ 10 Klingen im Abstand von 0.009" (0,23 mm)



14-6 Fadenstichel
14 geteilt durch 2 = 7
→ 6 Klingen im Abstand von 0.007" (0,18 mm)

Gerade Fadenstichel

32-8	#022-358
30-10	#022-359
28-10	#022-360
24-10	#011-026
20-10	#002-695

18-10	#002-122
16-6	#002-694
14-6	#002-693
12-8	#022-812
8-6	#022-249

Gekrümmte Fadenstichel

28-10	#022-374
24-10	#002-699
20-10	#002-698

18-10	#001-389
16-6	#002-697
14-6	#002-035

HSS Facettenstichel

Aus Schnellarbeitsstahl (HSS).



#1 Facettenstichel (klein)
#002-702



#2 Facettenstichel (gross)
#002-703

Stichel-Zubehör

Tip: Auf den Seiten 34 – 38 sehen Sie, welcher QC-Werkzeughalter zum jeweiligen Stichel passt.

QC-Werkzeughalter

Mit QuickChange-Werkzeughaltern (QC) sind Werkzeuge stets griffbereit. QC-Werkzeughalter sind mit den meisten GRS-Handstücken kompatibel und sparen Zeit, da sie sich schnell in unterschiedliche Griffe und Handstücke einsetzen lassen.

QC-Werkzeughalter mit Dämpfer, 3,45 mm #004-870



Sie können die Anschlagstärke von GRS-Handstücken ändern, indem Sie einfach ein Werkzeug oder Stichel in diesen neuen QC-Werkzeughalter mit Dämpfer einsetzen. Da am Ende des QC-Werkzeughalters eine spezielle Plastikkappe angebracht ist, wird die Energie vom Handstück sanfter auf das Werkzeug übertragen und damit der Anschlag weicher.

Feingravuren und Schattierungen sind so leichter zu kontrollieren, Werkzeugbelastung und Handvibrationen werden reduziert. Der Unterschied ist gering, aber bei Feinarbeiten doch eine angenehme Hilfe. Der QC-Werkzeughalter mit Dämpfer funktioniert nur mit den GRS-Handstücken Monarch, 901 oder Magnum. Packung zu jeweils drei Halter.

Traditioneller 3,45 mm QC-Werkzeughalter

Einzelner Halter #004-803

3er-Pack #004-804

10er-Pack #004-806



Edelstahl
Einzelner Halter
#004-803-SS

Bronze
Einzelner Halter
#004-803-BR

1,8 mm QC-Werkzeughalter

Einzelner Halter #004-852

3er-Pack #004-871

10er-Pack #004-872



3,17 mm QC-Werkzeughalter

Einzelner Halter #004-873

3er-Pack #004-874

10er-Pack #004-875



Bronze
Einzelner Halter #111-541

Extra langer 3,45 mm QC-Werkzeughalter

Verlängert Ihr Werkzeug um 12,7 mm.

Einzelner Halter #004-856

3er-Pack #004-857

10er-Pack #004-858



Rohling QC-Werkzeughalter

Mit Mittenbohrung. Rohling zur eigenen Anpassung an Spezialwerkzeuge.

Einzelner Halter #004-848

3er-Pack #004-859

10er-Pack #004-860



2,34 mm QC Werkzeughalter

Einzelner Halter #004-853

3er-Pack #004-854

10er-Pack #004-855





QC-Ablagesystem

#011-219

Mit dem QC-Ablagesystem sorgen Sie für Ordnung auf Ihrem Arbeitsplatz und schützen Ihre Werkzeuge. Dank den Farbringen an den Werkzeugen und den farblich darauf abgestimmten Werkzeugständern behalten Sie leichter den Überblick und haben jedes Werkzeug immer schnell zur Hand.

Die einzelnen Werkzeugständer sind in einem Winkel angeordnet, der eine leichte Erkennung und Entnahme des richtigen Werkzeugs ermöglicht. Das System mit zwölf Werkzeugständern kann 120 QC-Werkzeuge (zehn pro Ständer) platzsparend und übersichtlich aufnehmen. Enthält eine kleine Lupe um Ihre Werkzeuge besser zu erkennen. Werkzeuge sind nicht enthalten.

Das QC-Ablagesystem (#011-219) und das QC-Werkzeugständer-Set (#011-384) enthalten jeweils einen Werkzeugständer in jeder Farbe.



QC-Werkzeugständer

#011-336

Jeder Werkzeugständer nimmt zehn Werkzeuge mit QC-Haltern auf.



Kombi-Werkzeugkarussell

#011-193

Nimmt dreissig Standardwerkzeuge und Stichel im oberen Ständer auf. Darunter sind vier abnehmbare QC-Werkzeugständer, die jeweils zehn QC-Halter aufnehmen. Bis zu siebenzig Werkzeuge können in diesem kompakten Karussell aufbewahrt werden.

QC-Werkzeugständer-Set

#011-384

Mit den zwölf Werkzeugständern in diesem Set kann der Anwender bis zu zehn Werkzeuge pro Farbe aufbewahren. Jeder Ständer enthält zehn Farbringe, die zur Kennzeichnung über dem QC-Werkzeughalter auf die Werkzeuge gezogen werden. Enthält eine kleine Lupe um Ihre Werkzeuge besser zu erkennen. Werkzeuge und Karussell sind im Set nicht enthalten.



Einer der 12 farbigen
Werkzeugständer
in diesem Set!

Ansicht von oben



Stichel-Hefte

QC-Stichelheft-Set, verschiedene Längen

#004-934



Das GRS Schnellwechsel-Werkzeughaltersystem wird laufend erweitert. Wenn ein Werkzeug durch Gebrauch oder Nachschärfen kürzer wird, ermöglichen die längeren Hefte weiterhin eine gute Handhabung und Führung des Werkzeugs und verlängern somit dessen Nutzungsdauer. Die Hefte sind aus gedrehtem Edelstahl gefertigt und verfügen über einen nahezu unzerbrechlichen, glasfaserverstärkten Thermoplastik-Griff. Inbegriffen ist ein saphirblauer Akrylhalter, welcher in die GRS-Werkzeugkarussells passt, sowie drei Hefte in 51, 57 und 64 mm Länge.

QC-Heft Lang, 64 mm

#004-931

QC-Heft Mittel, 57 mm

#004-932

QC-Heft Kurz, 51 mm

#004-933



Thermo-Loc-Hefte

#004-800



GRS Thermo-Loc-Hefte fühlen sich an wie Holz, sind aber praktisch unzerbrechlich – sie können selbst Hammerschläge verkraften, ohne zu zersplittern. Das herausragendste Merkmal ist aber, wie sie Stichel, Feilen und Werkzeuge halten: Im Inneren ist bei jedem Griff ein geformtes Stück GRS-Thermo-Loc, das bei Hitze weich wird. Sobald das Thermo-Loc weich ist, setzen Sie das Werkzeug in der gewünschten Position ein. Sobald das Thermo-Loc auf Raumtemperatur abgekühlt ist, sitzt das Werkzeug fest und ist einsatzbereit. Geliefert werden vier Thermo-Loc-Hefte in unterschiedlichen Farben.

Universal-Werkzeughalter

#002-704



Mit Spannzange zum Halten von Korneisen, Reibahlen etc. Das Futter nimmt Schaftdurchmesser bis zu 3,2 mm auf.

→ Gesamtlänge: 83 mm.

GRS QC-Handstichelheft

#004-805



Die patentierte GRS QC-Schnellwechseltechnik bietet Ihnen ultimativen Komfort und lässt Sie Zeit sparen. Da mit dieser Technik kein Schlüssel erforderlich ist, um Stichel zu wechseln, kann sie der Anwender innert Sekunden einem kompatiblen GRS-Handstück entnehmen und im QC-Handstichelheft weiter verwenden. Inklusive 3 QC-Werkzeughalter.



GRS Handknauf

#004-000

Dieser extrem vielseitig verwendbare Präzisions-Handknauf in komfortabler Form und Grösse hält die verschiedensten Werkzeuge, einschliesslich vieler Stichel. Das Zweibackenfutter ist aus gehärtetem und geschliffenem Stahl gefertigt und sorgt mit einer V-Nut in jeder Backe für absolut sicheren Griff.

→ Länge 51 mm

Stichelhefte längenverstellbar

#004-670



Bei diesen Heften kann der Graveur oder Steinfasser die Länge des Stichels einstellen, um ihn besser zu führen und damit genauer arbeiten zu können. Ziehen Sie einfach die gewünschte Länge für den Stichel aus dem Heft heraus und arretieren Sie ihn mit der Arretierschraube. Inbegriffen sind drei verschiedenfarbige Hefte aus hochwertigem Flugzeugaluminium. Werkzeuge nicht enthalten.

Körner & Spitzen

Zum Pointillieren, Texturieren, usw.

Spitzen aus gehärtetem Stahl

Diese gehärteten Stahlspitzen werden für die schnelle Herstellung massgeschneiderter Werkzeuge verwendet. Sie können einfach zu Ankörnern, Ziselierwerkzeugen, Reissnadeln und vielem mehr geschliffen werden. Alle Spitzen sind gehärtet und werden in preiswerten Paketen zu sechs Stück angeboten.

Kurz, dünn – 6er-Pack #002-031

→ Durchmesser: 1,8 mm
Länge: 38 mm

Kurz, dick – 6er-Pack #001-624

→ Durchmesser: 3,0 mm
Länge: 38 mm

Lang, dünn – 6er-Pack #002-118

→ Durchmesser: 3,3 mm
Länge: 76 mm

Hartmetall-Rohling mit flacher Spitze #022-351

Hartmetallwerkzeug mit polierter, abgeflachter Spitze.

Messingstange #022-159

Die Stange kann so verwendet werden, wie sie ist, oder zu einem individuellen Werkzeug umgearbeitet werden.

Steinheber

Ideal zum Aufnehmen und punktgenauen Einsetzen von kleinen Edelsteinen und Objekten. Die Spitze ist in 3 verschiedenen Ausführungen erhältlich. Wenn die Spitze an Haftung verliert, einfach mit einem Klebefilm hängengebliebenen Staub und Ölreste entfernen.



Spitze fein, Rot #604-010

Spitze mittel, Blau #604-012

Spitze grob, Grün #604-014

Polierstahl #022-346

Dieses Spezialwerkzeug aus massivem Wolframkarbid wird für das Polieren, Überschleifen oder für die «Gypsy»-Steinfassung verwendet.

→ Abmessungen: 2,38 × 2,38 × 48,2 mm

Was ist «Quick Change» (QC)?

GRS entwickelt stetig Produkte, die auf die Bedürfnisse des Kunden ausgerichtet sind. Mit dem GRS Schnellwechselsystem QC (Quick Change) können Sie Stichel und andere Werkzeuge schnell und bequem wechseln, ohne dass Sie sich die Mühe machen müssen, diese neu einzuspannen. Setzen Sie einfach das Werkzeug in einen Schnellwechsel-Halter und verwenden Sie es mit jedem passenden GRS-Produkt.

Die QC-Werkzeughalter geben dem Kunsthandwerker die Möglichkeit, einen Stichel z.B. im Maestro-Handstück zu benutzen und dann schnell zum Magnum zu wechseln, ohne dass er ihn von Hand aus dem Handstück ziehen, dann wieder einsetzen, festziehen und verriegeln muss. Ausserdem kann der Stichel im Maestro ohne Verzögerung gegen ein anderes Werkzeug mit QC-Halter ausgetauscht werden. Mit der Schnellwechsel-Werkzeughalterung des GraverHone™ (Seite 28) kann der Anwender schnell zwischen Schärfen und Arbeiten wechseln, wenn er einen QC-Halter verwendet.

Werkzeuge zum Körnen

Einfaches Vorbereiten zum Fassen von Steinen oder zum Vorgravieren Ihres Designs.

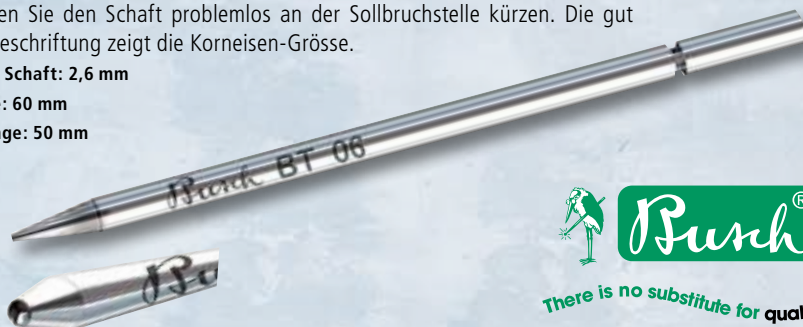
Korneisen 2.0

Traditionell werden beim klassischen Fassen von Schmucksteinen auch Korneisen eingesetzt. Mit den neuen Korneisen von Busch finden Sie heraus, dass es noch besser geht. Bemerkenswert ist die am Arbeitsteil optimal geformte hochglänzende Kalotte und die filigrane umlaufende Kante. Und wenn Sie näher am Geschehen sein müssen, können Sie den Schaft problemlos an der Sollbruchstelle kürzen. Die gut lesbare Laserbeschriftung zeigt die Korneisen-Grösse.

→ Durchmesser Schaft: 2,6 mm

Gesamtlänge: 60 mm

Gekürzte Länge: 50 mm



Busch®
There is no substitute for quality



Grösse/Nr.	Art.Nr.	
00	#601-813-00B	
01	#601-813-01B	
02	#601-813-02B	
03	#601-813-03B	
04	#601-813-04B	
05	#601-813-05B	
06	#601-813-06B	
07	#601-813-07B	
08	#601-813-08B	
09	#601-813-09B	
10	#601-813-10B	
11	#601-813-11B	
12	#601-813-12B	

Diamantkörner

#002-123



Stahlschaft mit Naturdiamant zu einer Konusspitze geläppt. Zum Pointillieren von Glas und Kristall, Schmuck-Texturierung und ähnliche Anwendungen.

Diamantkörner für Fasserhämmer

#002-956



Diamantkörner zur Erzeugung einer hellen, funkelnden Struktur auf Schmuck, die oft «Laser-Finish» genannt wird. Stahlschaft mit Gewinde für Fasserhämmer.

Korneisensatz

#002-812

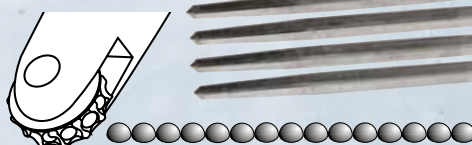


Gehärtete Korneisen mit präzise geformten, konkaven Spitzen zum Formen von Körnern beim Steinfassen oder Gravieren. Der Satz enthält zwölf Korneisen: Grössen: 2, 4 und 6 – 16. Inkl. Heft. Das Werkzeug #16 erzeugt ein Korn oder Punkt von 1 mm. Die Werkzeuggrössen steigen jeweils um 0,05 mm.

Millegriffes-Werkzeugsatz

#022-333

Diese Millegriffes erzeugen eine gleichmässige Reihe dekorativer Körner auf Ihrem Schmuckstück. Der Satz enthält sechs Millegriffes-Werkzeuge: 5, 7, 8, 9, 10 und 12. Jedes Werkzeug arbeitet mühelos mit einem GRS-Handstück oder durch Druck mit der Hand.



Ziselierhämmer

GRS Ziselierhammer-Set

#011-472

Die GRS Ziselierhämmer werden aus sorgfältig vergütetem, hochlegiertem Werkzeugstahl hergestellt. Nach der Wärmebehandlung erhalten die Köpfe eine satte, schwarze Oxidfarbschicht. Danach wird jedes Ende wunderschön handpoliert. Die Hartholzschäfte sind aus sorgfältig ausgewähltem Holz gefertigt, das dem bei Hämmern geringerer Qualität verwendeten Holz weit überlegen ist. Die Kombination aus optimaler Balance und feiner Handwerkskunst verleiht Ihrer täglichen Arbeit die gewünschte Präzision und Qualität.

Das Set enthält einen runden sowie einen flachen Hammer mit je 46 g Gewicht.

Auch einzeln lieferbar.

GRS Ziselierhammer, flach

#011-470

GRS Ziselierhammer, rund

#011-471



Sam Alfano Stichelheft

#111-540

Wird verwendet, um Stichel mit einem QC-Werkzeughalter für Arbeiten mit Hammer und Stichel zu halten.



Learn Old School Hammer & Chisel Engraving DVD

#024-475



Mit minimalem Werkzeug unterrichtet der Meistergraveur Sam Alfano das traditionelle Gravieren mittels Stichel und Hammer. Lernen Sie, wie Sie von Hand Stichel schärfen und eine Vielzahl von Designs gravieren, die Ihnen ein solides Fundament in dieser alten Kunstform geben. Wenn Sie das Gravieren mit einem kleinen Budget, oder einfach nur die alte Art und Weise lernen wollen, ist dieses Video genau das Richtige für Sie. 1 Stunde, 20 Minuten.

GRS QC-Ziselierwerkzeughalter

#044-220

Für Hammer- und Ziselierarbeiten kann jedes Werkzeug mit QC-Einsatz auf diesen massiven Halter gesteckt werden.

Sam Alfano Hammer & Chisel Komplett-Kit

#022-588

Mit minimalem Werkzeug unterrichtet der Meistergraveur Sam Alfano das traditionelle Gravieren mittels Stichel und Hammer. Lernen Sie, wie Sie von Hand Stichel schärfen und eine Vielzahl von Designs gravieren, die Ihnen ein solides Fundament in dieser alten Kunstform geben. Wenn Sie die traditionellen Methoden des Ziselierens erlernen möchten, ist dieses Kit genau das Richtige für Sie.

Enthält:

- 1 Learn Old School Hammer & Chisel Engraving DVD
- 2 GRS Ziselierhammer
- 3 2 Stk. Sam Alfano Stichelheft
- 4 5 Stk. QC-Werkzeughalter 3,17 mm, Bronze
- 5 #2 GlenSteel Flachstichel, konisch
- #4 GlenSteel Flachstichel, konisch
- #6 GlenSteel Flachstichel, konisch
- #8 GlenSteel Flachstichel, konisch
- 6 90° GlenSteel Keilstichel
- 7 2,38 × 101 mm Werkzeugstahl
- 8 51 × 51 mm Quadratische Übungsplatten, kohlenstoffarmer Stahl, 5er Packung
- 9 2 Stk. 51 × 51 mm Quadratische Übungsplatten, halbhartes Messing, 3er Packung
- 10 Feines Pad auf 19 × 152 mm Stein
- 11 Doppelseitiger 19 × 101 mm Superfeinstein



Sam Alfano Hammer & Stichel Kit

#022-587

Wenn Sie die traditionellen Methoden des Gravierens mittels Stichel und Hammer einschliesslich Schärfen erlernen möchten, ist dieses Kit genau das Richtige für Sie. Die DVD ist separat erhältlich.

Enthält:

- 2 GRS Ziselierhammer
- 3 2 Stk. Sam Alfano Stichelheft
- 4 5 Stk. QC-Werkzeughalter 3,17 mm, Bronze
- 5 #2 GlenSteel Flachstichel, konisch
- #4 GlenSteel Flachstichel, konisch
- #6 GlenSteel Flachstichel, konisch
- #8 GlenSteel Flachstichel, konisch
- 6 90° GlenSteel Keilstichel
- 7 2,38 mm × 101 mm Werkzeugstahl
- 8 51 mm × 51 mm Quadratische Übungsplatten, kohlenstoffarmer Stahl, 5er Packung
- 9 2 Stk. 51 mm × 51 mm Quadratische Übungsplatten, halbhartes Messing, 3er Packung
- 10 Feines Pad auf 152 mm × 19 mm Stein
- 11 Doppelseitiger 19 mm × 101 mm Superfein-Stein

LEICA® Mikroskope

Hohe Produktivität, niedrige Kosten

Das Leica A60 ist ein Stereomikroskopiesystem, mit dem Sie die Produktivität effektiv steigern können. Dank der ausgefeilten Leica Präzisionsoptik wird die Arbeit mit dem Mikroskop deutlich komfortabler und schneller. Niedrige Betriebs- und Wartungskosten machen das Leica A60 zu einer Investition, die sich auszahlt.

Komfort beim Arbeiten sorgt für mehr Qualität

Ergonomie ist nicht nur ein Wort, sondern eine Voraussetzung für mehr Komfort beim Arbeiten, mehr Leistungsfähigkeit und damit bessere Qualität. Das Leica A60 ist für lange Benutzungsdauer optimiert, intuitiv zu bedienen und lässt sich schnell an verschiedene Nutzer anpassen.

Ergonomie für Erfolg

Ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze steigern erwiesenermassen die Leistungsfähigkeit und die Arbeitsqualität. Leica Microsystems' jahrelange Erfahrung in puncto Ergonomie ist auch im Leica A60 erkennbar: Der 38°-Einblickwinkel des Leica A60 kommt der natürlichen Kopfhaltung des Menschen nahe. Zoom- und Fokusköpfe sind bestmöglich erreichbar; der Drehwiderstand des Fokussiertriebs ist auf das Empfinden des jeweiligen Benutzers einstellbar. Auch die Bedienelemente des Leica A60 Ringlichts sind von Links- wie Rechtshändern gleichermaßen intuitiv und leicht erreichbar.

Vom schnellen Überblick bis ins Detail

Zu bearbeitende Details, die in der Fertigung unter einem Stereomikroskop betrachtet werden, sind meist nur wenige Millimeter gross. Das gesamte Schmuckstück ist jedoch häufig wesentlich grösser. Das Leica A60 bietet Ihnen deshalb einen Vergrösserungsbereich von 5× bis 30×, der sowohl Detailbetrachtungen als auch den grossflächigen Überblick erlaubt. Und das bei gleichbleibender Schärfe und ohne zeitaufwändiges Nachfokussieren. Ein wertvoller Zeitgewinn.

Adlerblick im Millimeterbereich

Mit einer Tiefenschärfe bis zu 13.6 mm besitzt das Leica A60 zirka zweimal mehr Tiefenschärfe als vergleichbare Stereomikroskope ohne FusionOptics™ Technologie. Das bedeutet in der Praxis: Alle Bereiche innerhalb einer Objekthöhe von bis zu 13.6 mm werden ohne Nachfokussieren scharf dargestellt. Die Arbeit am Mikroskop wird komfortabler und effektiver.

Was bedeutet FusionOptics™?

Herkömmliche Stereomikroskope haben zwei identische Strahlengänge, die einen räumlichen Eindruck vom Objekt vermitteln. Die innovative FusionOptics™ Technologie macht sich dagegen ein neurologisches Phänomen zunutze: Der linke Strahlengang liefert hohe Tiefenschärfe, während der rechte Strahlengang ein Bild grosser Auflösung bereitstellt. Das menschliche Gehirn kombiniert die besten Informationen aus beiden Kanälen zu einem Bild, dessen Tiefenschärfe bei Stereomikroskopen bislang nicht erreicht wurde.



Leica® A60 + Acrobat® Adapter-Paket
#003-658

GRS bietet jetzt das Leica® A60 für eine hochauflösende Betrachtung von Handgravuren, Steinfassungen und Juwelierarbeiten an. Leica FusionOptics™ bietet eine grössere Tiefenschärfe für eine optimale Betrachtung.

Zum Adapter-Paket gehören das Mikroskop Leica A60 und der Adapter für GRS Acrobat® (Vorgängermodell). Der Acrobat Versa-Mikroskopständer ist nicht enthalten.

Optische Daten

Optisches System:	Greenough, mit Leica FusionOptics™
Konvergenzwinkel:	10°
Zoomfaktor:	6:1
Zoombereich:	5× – 30×
Arbeitsdistanz:	122 mm (ohne Beleuchtung)
Einblickwinkel:	38°
Max. Tiefenschärfe:	13,6 mm
Okulare:	10×/23B, einstellbar, für Brillenträger geeignet
Augenabstand:	52 – 76 mm
Lebensdauer LED-Ringlicht:	50'000 Stunden
Farbtemperatur LED-Ringlicht:	5600 K

Acrobat® Versa-Ständer**#003-635**

Der GRS Acrobat® Ständer genießt seit Jahren das Vertrauen von Handgraveuren und Juwelieren und erhielt nun eine neu gestaltete, schlanke Form, die sich besonders gut für das leistungsfähige Mikroskop Leica® A60 eignet. Zur Ausstattung des neuen Acrobat Versa gehören ein starrer Rahmen, der die Positionierung erleichtert, ein magnetischer Dokumentenhalter und ergonomische Griffe, die optimales Betrachten ermöglichen.

Grundplatte, Stativ, Ständer und primärer Dokumentenhalter gehören zum Lieferumfang. Das Mikroskop Leica® A60, sekundärer Dokumentenhalter, Kamerahalterung und Optia® LED-Ringbeleuchtung sind separat erhältlich.

**Adapter-Kit für Acrobat® Classic****#003-599**

Dieses hochwertige Adapter-Kit ermöglicht, an einem Acrobat® Classic-Ständer die Montage fast jedes beliebigen Mikroskopes, das über einen 15,8 mm Montagestift verfügt.

**Acrobat® Versa + Leica® A60 Komplettpaket****#003-657-220**

Erstklassiges Mikroskop und optimale Flexibilität mit dem Acrobat Versa Ständer.

Zum Komplettpaket gehören der Acrobat Versa-Ständer, das Mikroskop Leica A60, die Optia® LED-Beleuchtung mit Steuerung, eine Grundplatte, ein Stativ und ein primärer Dokumentenhalter. Sekundärer Dokumentenhalter und Kamerahalterung sind separat erhältlich.

Kopfstützen-Kit für das Leica® A60**#003-660**

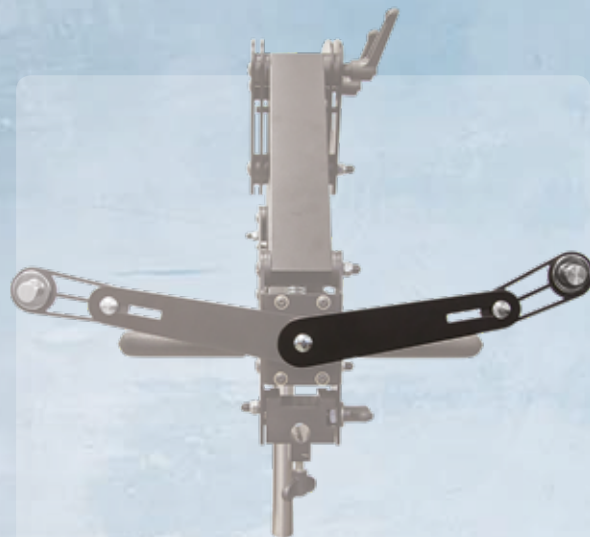
Diese ergonomische Kopfstütze lässt sich am Leica® A60 anbringen und ermöglicht Ihnen, bequem jeder Bewegung des Mikroskops zu folgen.



Leica® A60 Paket «F» mit Flex-Arm-Ständer #003-654

Erleben Sie die hochauflösende Optik des Leica® A60.

Leicas FusionOptics™ hat die Graveure und Juweliere stark beeinflusst. Zusätzliches Licht und Tiefenschärfe haben die Effizienz erhöht, da die Fokussierung auf das Werkstück nur noch eingeschränkt erforderlich ist. Das Vorteilspaket «F» beinhaltet Leicas Flex-Arm-Ständer, LED-Leuchte und 0,63x-Objektivlinse mit GRS-Adapter. Ein wirklich grossartiges Paket für Künstler, die ein hochwertiges Mikroskop zu einem günstigen Preis wünschen.



Zwei-Dokumentenhalter-Kit #003-632

Mit dem Zwei-Dokumentenhalter-Kit lässt sich der Acrobat® Versa mühelos so umrüsten, dass er einen zweiten Dokumentenhalter aufnehmen kann. Dokumentenhalter wurden bei der Konstruktion des Versa vorgesehen, damit Sie Notizen, Vorlagen, Kundenrechnungen oder was auch immer an dem 6.35-kg-Magneten befestigen können, um Ihre Hände frei zu haben (passt nicht zum Original Acrobat).



GRS «F» Tischfuss horizontal #023-238

Diese äusserst robuste Lösung ist eine gute Alternative zu der mit dem Leica A60F gelieferten Klemmhalterung. Verwenden Sie die mitgelieferten Schrauben, um den Schwenkarmständer sicher an der Tischplatte zu befestigen.



Kamerahalterung für das Leica® A60 #003-728

Lässt sich an beiden Seiten des Acrobat® Versa befestigen und bietet eine leichte Lösung zum Halten einer Kamera. Die verwendete RAM-Kugelgelenkhalterung lässt Sie die Kamera in nahezu jede gewünschte Position bringen. Nur für die Verwendung mit dem Kopfstützen-Kit (#003-660) erhältlich.

Objektivadapter für das Leica® A60 #003-727



Das Leica® A60 war ursprünglich nicht für die Verwendung von Objektiven konzipiert. Von Haus auf bietet es daher nur ein Zoom-Verhältnis von 5:1. GRS hat einen Objektivadapter entwickelt, mit dem das volle Zoom-Verhältnis von 6:1 erreicht werden kann.



Staubabdeckung mit aufgedrucktem GRS®-Logo #003-729

Schützen Sie Ihr Mikroskop mit dieser robusten Abdeckung vor Staub.

Leica® Objektive

Durch das Hinzufügen eines Objektivs lässt sich der Arbeitsabstand vergrössern und das Sichtfeld optimieren.



0.50× Leica® Objektiv #003-850

Zoom-Bereich: 2.5× – 15×
Arbeitsabstand: 200 mm
Sichtfeld: 90 mm – 15 mm



0.63× Leica® Objektiv #003-863

Zoom-Bereich: 3.15× – 18.9×
Arbeitsabstand: 155 mm
Sichtfeld: 70 mm – 11.7 mm



0.75× Leica® Objektiv #003-875

Zoom-Bereich: 3.75× – 22.5×
Arbeitsabstand: 130 mm
Sichtfeld: 60 mm – 10 mm

So wählen Sie die richtige Vergrößerung

Die meisten professionellen Graviekünstler sind sich einig: Durch Vergrößerung lässt sich die Qualität der Arbeit deutlich verbessern. Steinfasser nutzen ein Mikroskop für höchste technische Präzision, während Hobbykünstler schwächer vergrößernde optische Hilfen verwenden, wenn sie Metall bearbeiten.

Bevor Sie die für Sie passende optische Hilfe auswählen, sollten Sie sich Gedanken über die Ziele machen, die Sie beim Gravieren oder Edelsteinfassen erreichen möchten. Arbeiten, die höchste Präzision verlangen, machen wahrscheinlich den Einsatz eines Mikroskops erforderlich, um auch feinste Details erkennen zu können. Für grössere Werkstücke und einige Gravurstile reicht die Vergrößerung durch einen Optivisor oder eine Juwelierlupe aus.

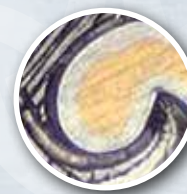
Diese Abbildungen vergleichen typische Vergrößerungen eines Optivisors mit denen eines Mikroskops:



Gravierbarer Schlüsselanhänger aus Neusilber, graviert von Jake Newell. Darstellung zeigt tatsächliche Grösse.



Darstellung zeigt eine 2,5-fache Vergrößerung. So würde der oben gezeigte Schlüsselanhänger aussehen, wenn er durch einen Optivisor #5 (#002-711) betrachtet wird.



Diese Abbildung zeigt eine 10-fache Vergrößerung, was weniger als der Hälfte der maximalen Vergrößerung eines Mikroskops entspricht.

Meiji Mikroskope

EMZ-5 für Acrobat-Ständer #003-563NFB

Mit 10-fach Grossfeldokular.

EMZ-5 für Acrobat-Ständer für Brillenträger #003-563NFB-G

Mit 10-fach Okular für Brillenträger.

→ Die angegebenen Werte gelten für ein 10-fach Okular
in Verbindung mit einer 0,5-fach Linse

Mikroskop: Binokular

Zoomverhältnis: 6,5:1

Zoombereich: 0,7-fach – 4,5-fach

Vergrößerung: 3,5-fach – 22,5-fach

Gesichtsfeld: 65,6 – 10,2 mm

Arbeitsdistanz: 148 mm

Okularneigung: 45°

Dioptreinstellung: Dual (+/- 5 Diopter)

Erweiterter Zoombereich: 2,1-fach – 270-fach



GRS Ständer für EMZ-5 Acrobat #003-630

Der innovative GRS Acrobat-Ständer ist die gänzlich flexible Lösung für das EMZ-5 Acrobat-Mikroskop (#003-563 NFB). Das Mikroskop kann mühelos in jede erdenkliche Position gebracht werden oder ganz einfach zur Seite geschwungen werden. Der Bewegungswiderstand der Arme ist verstellbar oder die Arme können bei Bedarf arretiert werden. Die integrierte Kopfstütze für bequemes Arbeiten mindert Nacken- und Rückenbelastungen.

GRS Kugelgelenk-Kamerahalterung für Acrobat-Ständer #003-678

Mit dieser leichtgewichtigen Kamerahalterung erhalten Sie einen idealen Blickwinkel für Ihre Aufnahmen. Im Gegensatz zu älteren Modellen verlängert die Kugelgelenk-Kamerahalterung die Distanz zum Fokusblock nicht. Sie wird am Haltestamm des Acrobat-Ständers befestigt und kann rechts oder links positioniert werden. Durch Ihre Bauart kann Sie stufenlos in verschiedenste Positionen gebracht werden. Passend zu allen Kameras mit einem 1/4-Zoll-Gewinde (Standard bei den meisten Kameras).



Okulare, Objektive, Zubehör

10-fach-Okulare für Brillenträger #003-648



Diese brillenfreundlichen 10-fach-Okulare von GRS können anstelle der Meiji-Okulare eingesetzt werden. Sie ermöglichen auch Brillenträgern ein volles, weites Blickfeld. Ein Gummiring schützt die Brillengläser vor Kratzern. Diese speziellen Okulare sind mit denselben hochwertigen japanischen Linsen ausgestattet wie die Original-Meiji-Okulare.

Meiji 20-fach Okulare #022-106



Optionale Hochleistungs-Okulare 20-fach für das EMZ-5 Meiji Mikroskop. Werden paarweise geliefert.

Objektiv 0,3-fach #003-591



Erweitert die Arbeitsdistanz unter dem Mikroskop auf 228 mm.

Ablageplatte #003-680



Diese Platte (40,5 × 29 cm) schafft zusätzlichen Ablageplatz für Werkzeuge. Solide, aus 6,3 mm starkem Aluminium gefertigt und mit einer robusten, texturierten Pulverbeschichtung endbehandelt. Diese Ablage kann in jeder Stellung arretiert oder frei gedreht werden.

Montage-Kit für Ablageplatte #003-686



Zur seitlichen Montage der Ablageplatte (#003-680) an einer Werkbank oder auf jeder anderen ebenen Fläche.

C-Mount Adapter mit 0,6-fach Linse #003-626



Mit diesem Adapter können Videokameras mit einem C-Mount Anschluss (25,4 mm Objektivgewinde) verwendet werden.

Kopfstütze für GRS-Ständer #003-584



Kopfstütze zur Reduzierung von Rücken- und Nackenschmerzen. Sie wird mit dem Acrobat-Ständer mitgeliefert, aber NICHT mit dem Original-Ständer.



Schutzlinse #003-350

Beleuchtung

Eine Zubehörauswahl für eine bessere Arbeitsbeleuchtung.

Optia® LED-Ringleuchte für Mikroskop, 220 V

#024-290-220



Angenehmes, natürliches Tageslicht mit regelbarer Intensität. Diese LED-Ringleuchte kann mit drei Feststellschrauben an den meisten Mikroskopen befestigt werden.

Leuchtstoff-Ringleuchte für Mikroskop, 220 V

#022-268T-220



Extra helle, runde Leuchtstoffröhre strahlt kühles, blendfreies Licht ab. Lässt sich mit drei Feststellschrauben an Meiji-Mikroskopen und vielen anderen Mikroskopen befestigen.

Ersatz-Ringleuchte

#022-338



Sehhilfen

Preisgünstige, portable Sehhilfen für die Nahbetrachtung.

Kopfbandlupe Optimisor



Mit austauschbarem Linsenteil aus Glas in Kunststoff-Fassung. Stufenlos verstellbares Kopfband mit weichem Stirnpolster aus Leder. Linsenteil hochklappbar. Für Brillenträger bestens geeignet. Wir empfehlen Anfängern den Optimisor #5.

#7 (2,75-fache Vergrößerung)

#002-712

Ersatzlinsen

#002-967

#5 (2,50-fache Vergrößerung)

#002-711

Ersatzlinsen

#002-966

#3 (1,75-fache Vergrößerung)

#002-710

Ersatzlinsen

#002-965

Optiloupe-Kit

#022-119

Mit diesem Kit erhöhen Sie den Vergrößerungsfaktor des Optimisors um das 2,5-fache. Kann einfach zur Seite geschwenkt werden.



Layoutwerkzeuge

Mit Qualitätswerkzeugen lassen sich Ungenauigkeiten im Layout vermeiden.

Federzirkel

#022-156

Robuster und zuverlässiger Qualitäts-Zirkel zum Zeichnen von Layouts, Kreisen und Ornamenten sowie auch zum Übertragen von Distanzen. Mit geriffeltem Griff und Feststellschraube.

→ Länge 127 mm



Reissnadel-Kit

#022-584

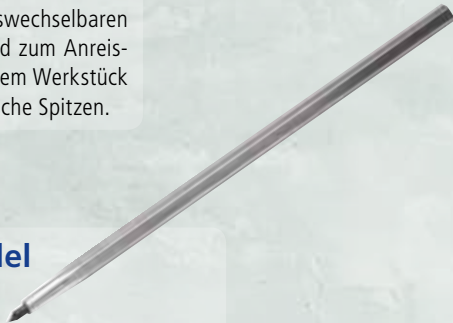
Dieses Reissnadel-Kit ist bestens für Scrimshaw geeignet. Der Metall- und Aluminiumgriff mit auswechselbaren Spitzen ist hervorragend zum Anreissen von Layouts auf einem Werkstück geeignet. Inkl. 6 identische Spitzen.



Reissnadel

#022-140

Mit dieser einfachen Reissnadel mit Hartmetallspitze sind Layouts schnell und einfach erstellt.



Top-Federzirkel «AlexTools»

#023-118



Dieser Qualitäts-Federzirkel wurde für Goldschmiede, Steinfasser, Graveure und alle Anwender mit höchsten Ansprüchen hergestellt. Er brilliert durch eine komfortable Bedienung und höchster Präzision. Die Oberflächenbeschichtung garantiert eine blendfreie Anwendung. Feste Schenkel sorgen für eine präzise Führung ohne seitliche Biegung. Mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel lassen sich die austauschbaren 1.6 mm-Hartmetallspitzen auf Ihre Bedürfnisse einstellen. Länge: 85 mm für Arbeiten unter dem Mikroskop bestens geeignet. Lieferung in praktischer Aufbewahrungsbox aus Holz, die auch als Werkzeughalter dient.

GraphGear 500 Stift

#024-007

Perfekt für Layout und Designs, die Präzision und feine Linien erfordern. Spitze 0,5 mm.



Schmiermittel

Super Lube mit Teflon

#022-162

Die Kombination von Teflon und einem synthetischen Schmiermittel ergibt ein klares, leichtes Schmiermittel mit stark reibungsmindernden Eigenschaften. Geeignet für Temperaturen bis zu 260° C. Hervorragend für QC-Werkzeughalter, BenchMate und GRS-Gravierkugeln geeignet. Die Tube enthält 14 g.



TAP Magic Stichelschmier-Kit

#004-638

Verlängert die Lebensdauer von Stichen und poliert Schliffe auf. Sie werden Ihre Stichel weniger oft schärfen müssen und die Resultate Ihrer Arbeiten sehen dadurch besser aus. Enthält eine verschliessbare Schwammdose und 125 g Schmiermittel.



Designübertragung

Benutzen Sie diese Produkte zum Übertragen von Designs.



Form-Knetmasse
#022-290

Reduziert den Blendeffekt durch Aufbringen mit sanftem Druck auf die Oberfläche des Werkstücks. Mit dieser Knetmasse und der Werkstück-Halteplatte (#003-698) werden empfindliche Scrimshaws bestens festgehalten. Ca. 450 g.



Chinese White
#002-708

Chinese White legt einen matten Film auf Wasserbasis auf die meisten Oberflächen. Darin lassen sich Designs leicht zeichnen oder übertragen. Für Tipps siehe James Meek: The Art of Engraving (#002-164, siehe Seite 58).



Transfer Wax
#002-709

Transfer Wax von Sam Alfano ist seine eigene Mischung aus reinem Bienenwachs, Hammeltalg, Emu-Öl und anderen Ölen und Wachsarten, die Sam täglich für Layouts, zum Duplizieren und zum Spiegeln eines Designs verwendet.

Übungsplatten

Mit diesem Qualitäts-Übungsmaterial können Sie das Gravieren und das Fassen von Steinen üben. Alle angebotenen Materialien sind homogen legiert und verhalten sich dadurch vorhersehbar bei stets gleichbleibender Qualität. Ölen Sie die Platten zum Schutz ein. Halbhartes Messing lässt sich wie 10-karätiges Gold verarbeiten und Cronite ist hochglänzend.

Übungsplatten 25,4 × 50,8 mm

416 Edelstahl
#011-363

Halbhartes Messing
#011-347



Übungsplatten 50,8 × 101,6 mm

Cronite
#022-907

Kupfer
#003-361

Diese Kupferplatte eignet sich hervorragend um Gravuren im Western-Stil, Arabesken, Schriften, Schattierungen und vieles mehr zu üben.



Übungsplatten 50,8 × 50,8 mm



Cronite, einzeln
#022-287



Kohlenstoffarmer Stahl, 5er-Pack
#001-638



Halbhartes Messing, 3er-Pack
#001-804



Kupfer, 3er-Pack
#003-594

Übungsschmuck

Ringe oder Übungssteine – probieren Sie mit unserem Übungsmaterial neue Techniken aus.

Übungsring, Messing, flach, mit gebrochener Kante

Glatte Oberfläche und gebrochene Kante.
Aussendurchmesser: 22,2 mm
Innendurchmesser: 16 mm



Messingring, 4,5 mm breit
#004-490



Messingring, 5 mm breit
#004-412

0,5 mm breiter, gleicher Aussen- und Innendurchmesser

Übungsring, Messing, gewölbt

Leicht gewölbte Fläche.
Aussendurchmesser: 18,8 mm
Innendurchmesser: 15,7 mm



Messingring, einzeln
#004-300
5,6 mm breit



Messingring, 5er-Pack
#001-953
5,6 mm breit

Übungsring, Messing, 12-flächig

Lieferbar mit oder ohne 6 vorgebohrten Löchern für 5 mm Steine.
Aussendurchmesser: 24 mm
Breite: 6,8 mm



Messingring, ohne Löcher
#011-389



Messingring, mit 6 Löchern für 5 mm Steine
#004-491

Übungsring, Pavé

Vorgebohrte 1,5 mm Löcher in 2 Reihen. Flach mit gebrochenen Kanten.
Aussendurchmesser: 20,8 mm
Breite: 7 mm



Messing, 1,5 mm Löcher für Steine
#011-379

Übungsring mit Nut

Übungsring mit Nut zum Fassen von quadratischen oder runden 3 mm Steinen.
Aussendurchmesser: 22,6 mm
Breite: 4,8 mm



Messing, für quadratische 3 mm Steine
#004-401



Messing, 20 vorgebohrte Löcher für runde 3 mm Steine
#004-489

Übungssteine

Reine, kubische Zirkonia



In verschiedenen Größen, ideal zum Üben verschiedener Steinfassungstechniken. Jeweils in Päckchen à 20 Stück.

● 1,5 mm rund	20er-Pack	#023-005
● 2,0 mm rund	20er-Pack	#023-006
● 2,4 mm rund	20er-Pack	#023-007
● 3,0 mm rund	20er-Pack	#023-008
■ 3,0 mm quadratisch	20er-Pack	#023-004
● 4,0 mm rund	20er-Pack	#023-009
● 5,0 mm rund	20er-Pack	#023-010

Dreiecks-Übungsring, Pavé

Geometrischer Übungsring für Pavé-Fassungen. Lieferbar mit oder ohne 6 vorgebohrten Löchern für 2,4 mm Steine auf jeder Dreieckseite.
Aussendurchmesser 25 mm. Breite: 10 mm



Messing, ohne Löcher
#011-388



Messing, Löcher für 2,4 mm Steine
#011-366

Schlüsselanhänger

**Zum Üben oder als Werkstück:
ein grossartiges persönliches Geschenk.**

Schlüsselanhänger aus Messing & Neusilber

Diese Anhänger aus 1,27 mm starkem Messing oder Neusilber sind für schnell und einfach auszuführende Gravierprojekte geeignet. Gestalten Sie z.B. ein Namensschild für ein Haustier und verschenken Sie es. Es gibt unendlich viele Anwendungsmöglichkeiten! Inklusive Spaltring.



Modell 3, Messing

abgerundete Ecken: 25,4 × 38,1 mm

#003-304



Modell 3, Neusilber

abgerundete Ecken: 25,4 × 38,1 mm

#003-305



Modell 4, Messing

rund: 29,2 mm Durchmesser

#003-302



Modell 4, Neusilber

rund: 29,2 mm Durchmesser

#003-303

Schlüsselanhänger aus rostfreiem Stahl

Diese Anhänger bestehen aus geglühtem 400er Edelstahl und sind dadurch schnell und einfach zu gravieren oder auch hervorragend für Steinfassungsarbeiten geeignet. Ideal auch als individuelles Geschenk! Aus extra starkem 1,9 mm Edelstahl mit feinem Bürstenfinish. Inklusive Spaltring.



Modell 1, oval

45,7 mm hoch

#003-300



Modell 2, gerundete Tropfenform

45,7 mm hoch

#003-301



Modell 3, abgerundete Rechteckform

25,4 × 38 mm

#003-334



Modell 4, rund

29,2 mm Durchmesser

#003-335

Übungsmaterial

Selbststudiums-Kit mit Büchern

#022-873



Ein effektives Trainings-Kit für den Graveur mit grossen Zielen. Es enthält präzise ausgeführte und detaillierte Mustervorlagen. Damit können Sie einige von Ron's «Rules for Beauty»-Ratschlägen anwenden und gleichzeitig Ihre eigene Arbeitstechnik auf ein hohes Niveau bringen.

Enthält folgendes Material für Gravierarbeiten:

- 2 Designs aus dem Buch #022-199-H auf Stahlübungsplatten
- 2 Designs aus dem Buch #022-843-H auf Stahlübungsplatten
- 2 bisher nicht publizierte Designs, auf Stahlübungsplatten
- 1 Buck-Messer 525 (#019-001) mit Smith Design
- 1 Stahlübungsplatte mit denselben Mustern wie auf dem Messer
- Gedruckte Vorlagen jedes Musters in drei verschiedenen Grössen
- Enthält das Selbststudiums-Kit mit «Advanced Drawing of Scrolls» (#022-843-H) und «Drawing & Understanding Scroll Designs» (#022-199-H).

Buchstaben-Abriebbogen

#022-200-24

Aa
Originalgrösse

Diese transparenten Vorlage-Bögen können auf zwei Arten verwendet werden: Übertragen Sie die Zeichen direkt auf eine Oberfläche, indem Sie diese mit einem Bleistift durchreiben oder fotokopieren Sie sie, um ihre Grösse beliebig zu verändern. Jeder Bogen hat mehrere Schrifttypen mit einem vollständigen Alphabet, Zahlen und Sonderzeichen.



ScrollMaster-Kit

#022-196

Dieses Schablonensystem bringt Anfängern die Grundlagen des Arabeskendesigns schnell bei und spart Profis Zeit.

Die drei Schablonen verfügen über Spiralmuster in 20 Grössen sowie dutzende Elemente für die Innen- und Aussenverzierung, Blattverzierungen usw. Inklusive Gebrauchsanleitung (englisch), Druckbleistift und einen feinen Stift. Die Plastik-Schablonen können auf flachen und gewölbten Oberflächen verwendet werden.



Leere Übertragungsfolie (Stencil), Permanent

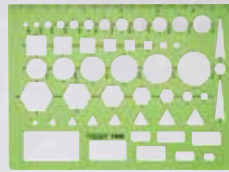
#022-197P



Fotokopieren Sie ein Design auf diese selbstklebende Plastikfolie (216 × 279 mm) und kleben Sie diese auf Ihr Werkstück. Gravieren Sie danach den Linien entlang direkt durch die Folie.

Schablone für geometrische Formen

#022-890



Flexible Schablone mit Kreisen, Quadraten, Sechsecken, Dreiecken und Rechtecken. Für gerade oder gewölbte Flächen.

Layout-Schablone Nr. T41

#022-049



Flexible Schablone mit Quadraten, Dreiecken, Sechsecken und Kreisen in 10 verschiedenen Grössen. Neun weitere Designs helfen Ihnen, Steinfasserarbeiten und Gravuren zu planen. Für flache und gewölbte Flächen geeignet.

Bücher

Die populärsten Bücher für Ihre Weiterbildung oder als Sammlerobjekte.



Ornate Scrollwork & Ornamental Design

#024-496

100 Seiten mit mehr als 300 komplexen Schmuckdesigns, entworfen vom Handgraurmeister Sam Alfano. Umfasst Banner, Rahmen, Führungslinien, Arabesken, Eckdesigns, Briefköpfe, Etiketten und mehr.

Advanced Drawing of Scrolls

by Ron Smith

#022-843-H



Eine der umfangreichsten Studien über die Beschaffenheit von Blatt- und Arabeskenstrukturen. Diese Sammlung aus vierzig Jahren Erfahrung vermittelt einen Einblick in Schönheit und Anmut, der Ihre kreativen Fähigkeiten inspirieren wird. Zweite Ausgabe, 2007. Hardcover, mit Schutzhülle. 231 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.

The Art of Engraving

by James B. Meek

#002-164



Dieses umfangreiche Buch für Anfänger und Fortgeschrittene ist eine vollständige Anleitung für die Gravierkunst. Es enthält 1378 Beispiele für Designs, Layouts, Fotografie und Gravur. Hardcover, 196 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.



Pavé by Alexander, 2. Edition

#023-114

Von der Werkbank von Herrn Sidarov ist ein schöner, neuer Bildband über seine Arbeitstechnik bei der Diamant-Fassung erschienen. Hochaufgelöste, grosse Farbfotos zeigen eine Vielzahl von Fassungstechniken. Manche davon sind detailliert Schritt für Schritt illustriert. Hardcover, 184 Seiten.

The Diamond Setting Manual: Procedures & Techniques

by Robert Wooding

#022-531



In 17 Fallstudien aus der Praxis werden Schritt für Schritt die verschiedenen Techniken beschrieben, wie Diamanten in ihre jeweilige Fassung eingesetzt werden. Sowohl für Profis als auch für Lernende unter Anleitung eines qualifizierten Ausbilders empfohlen. Spiralbindung, 230 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.

Basic Engraving

by Benno Heune

#022-192



Jeder Graveur wird wertvolle Erkenntnisse aus diesem hilfreichen Buch gewinnen. Es vermittelt Grundlagenwissen in einfach verständlicher Art und Weise. Spiralbindung, 45 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.

Engraving Metals

#022-570



Lernen Sie mehr über Gravierwerkzeuge und deren Verwendung, Grundübungen in der Gravur, Übungen in Edelmetallgravur, Gravur von Monogrammen, Stahlgravuren und auch Ätztechniken. Taschenbuch, 160 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.

The Jewelry Engravers Manual

by R. Allen Hardy and John J. Bowman

#022-202



Dieses Buch richtet sich an Schmuckgraveure mit einem besonderen Schwerpunkt in Schrift-, Monogramm- und Ringgravur. Werkzeugeinsatz und Arbeitstechniken werden ausführlich beschrieben, um die Kunst der Handgravur zu vermitteln. Taschenbuch, 143 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.

Great Book of Celtic Patterns

#023-083



Mehr als nur ein weiteres Vorlagenbuch. Das «Great Book of Celtic Patterns» lässt Sie in die Fülle der keltischen Muster eintauchen. In zehn Kapiteln und auf über 180 Seiten erfahren Sie alles über Linien- und Knotenmuster, vollständig mit farbigen Beispielen, Rastern und mehr. Taschenbuch, 189 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.

Firearms Engraving Theory and Design

by George Sherwood

#022-198



Entwickeln Sie einen Sinn für gute Designs und lernen Sie, schöne, fließende Designs für die Gravur von Waffen zu zeichnen. Taschenbuch, 38 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.

Decorative Flower and Leaf Designs

#023-071



Eine attraktive Auswahl an Illustrationen zur Oberflächenverzierung, auch auf Textilien oder anderen Materialien. Alle Bilder ohne Urheberrechtsschutz. Gedruckt in Schwarz, um Ihnen einfaches Übertragen, Kopieren oder Scannen zu ermöglichen. Taschenbuch, 48 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.

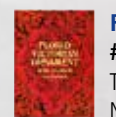
Drawing & Understanding Scroll Designs

by Ron Smith

#022-199-H



Dieses Buch wurde von einem professionellen Graveur für Künstler, Graveure und Sammler der Gravierkunst verfasst. Es wird jedem helfen, hervorragende und gefällige Muster zu entwerfen. Hardcover, 47 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.



Florid Victorian Ornament

#002-720

Taschenbuch, 102 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.



Setting Repair

by Alan Revere

#024-083

Taschenbuch, 143 Seiten.

Nur in Englisch erhältlich.



Firmo & Francesca Fracassi: Master Engravers

by Stephen Lamboy & Elena Micheli-Lamboy

#023-069

Hardcover, 236 Seiten. Nur in Englisch erhältlich.



Il Grande Libro Delle Incisioni

by Marco E. Nobili

#022-845

Texte in Englisch und Italienisch.

Hardcover, 587 Seiten.

Books for Stone Setting

by Robert R. Wooding

Alle 3 Bücher nur in Englisch erhältlich.



Diamond Setting. The Professional Approach

#002-625

Ein Überblick über das weite Spektrum der Steinfasserarbeit. Hardcover, 178 Seiten.



Bead Setting Diamonds. With Pavé Applications

#002-626

Behandelt insbesondere das Pavéfassen. Hardcover, 192 Seiten.



Channel Setting Diamonds. With illustrated Procedures

#002-627

Illustrierte Vorgehensweisen bei der Kanalfassung. Hardcover, 136 Seiten.

Alle drei Wooding-Bücher günstiger im Set!

#002-628

DVDs

Stichelschärfen und grundlegende Graviertechniken – alles verfügbar auf DVD.

Metallgravur



Engraving the Meek Squirrel

with Jake Newell

#023-111

Begleiten Sie den professionellen Handgravur-Künstler Jake Newell von Anfang bis Ende bei diesem speziellen Bulino-Projekt. Er verrät Ihnen Tips und Tricks und wie Sie häufige Fehler vermeiden können und verhilft Ihnen damit zu einem besseren Verständnis für die fotorealistische Gravur.

DVD mit gedruckter Bildanleitung. 2 Stunden, 4 Minuten. Nur in Englisch erhältlich.



DVD mit Bildanleitung & Das Eichhörnchen-Kit

#023-503

DVD mit Bildanleitung «Engraving the Meek Squirrel with Jake Newell» (#023-111) im Paket mit dem «Eichhörnchen-Kit» (#030-609). Gravieren Sie den mitgelieferten gelaserten Schlüsselanhänger in Begleitung von Jake. DVD nur in Englisch erhältlich.



The Expert's Guide to Graver Sharpening

by Sam Alfano

#022-375

Diese DVD zeigt, wie Werkzeuge so geschliffen werden, dass sie danach einfacher zu führen sind und dadurch feinere Schnitte erzielt werden können. Profitieren Sie mit dieser DVD von der Erfahrung von Sam Alfano. 1 Stunde und 7 Minuten. Nur in Englisch erhältlich.



Easy Step-by-Step Graver Sharpening

#011-484

Diese DVD vermittelt auf einfache Art und Weise die Arbeitsgänge für das Schärfen von Stichel und anderen Werkzeugen. Zuerst wird jedes Werkzeug geschärft und danach in korrekter Anwendung demonstriert, sowohl beim Gravieren als auch beim Steinfassen. Jeder Benutzer von Gravierwerkzeugen wird mit dieser Anleitung Zeit sparen, Nerven schonen und bessere Ergebnisse erzielen. 2 Stunden. Nur in Englisch erhältlich.

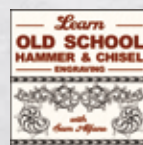


Engraving Scrollwork Start to Finish

by Sam Alfano

#023-502

Schauen Sie durch das Mikroskop von Sam Alfano, während er Ihnen den ganzen Arbeitsablauf seiner fein schattierten Arabesken-Gravur zeigt. Die Technik die er Ihnen an einem Griff eines Stahlmessers demonstriert, verwendet er ebenso bei der Gravur von Waffen, Schmuck und vielen anderen Gegenständen. Dreizehn Kapitel behandeln Einspanntechnik, Layout, Fasenschnitte, seitenverkehrte Übertragung, Hintergrundentfernung mit Fräsern, punktieren (Stippling), schattieren und schraffieren sowie das Schwärzen des fertigen Projekts. Mehr als eine Stunde High-End-Gravurtechniken. 1 Stunde, 15 Minuten. Nur in Englisch erhältlich.



Learn Old School Hammer & Chisel Engraving DVD

#024-475

Mit minimalem Werkzeug unterrichtet der Meistergraveur Sam Alfano das traditionelle Gravieren mittels Stichel und Hammer. Lernen Sie, wie Sie von Hand Stichel schärfen und eine Vielzahl von Designs gravieren, die Ihnen ein solides Fundament in dieser alten Kunstform geben. Wenn Sie das Gravieren mit einem kleinen Budget, oder einfach nur die alte Art und Weise lernen wollen, ist dieses Video genau das Richtige für Sie. 1 Stunde, 20 Minuten.



Engraving Methods & Techniques

by Don Glaser

#011-483

Diese zweiteilige DVD-Reihe fasst jahrelange Graviererfahrung in einer 4-stündigen Präsentation zusammen. Sehen Sie dem Ausbilder quasi über die Schulter, während er seine Ausführungen erläutert. Drei der beliebtesten Graviertechniken werden gezeigt: Handgravur, Gravur mit dem Ziselierhammer und Handgravur mit maschineller Unterstützung. 4 Stunden. Nur in Englisch erhältlich.

Holzschnitzerei, Western-gravur & Scrimshaw



Wood Finishing by Bill Janney #024-012

Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Veredelung von Gewehrschäften. Diese Technik kann auch bei anderen Holzprojekten angewendet werden. 1 Stunde und 7 Minuten. Nur in Englisch erhältlich.



Beginning Scrimshaw by Sandra Brady #023-104

Alles über Materialien, Schärfen der Reissnadel und vieles mehr. Gehört in die Sammlung eines jeden Profis oder Scrimshaw-Liebhhabers. 2 Stunden und 55 Minuten. Nur in Englisch erhältlich.



Carving Scrolls by Bill Janney #022-932

Diese Instruktions-Doppel-DVD vermittelt Ihnen Schritt für Schritt eine Anleitung für das Schnitzen von Arabesken. Das Paket enthält auch Schablonen der in der Präsentation verwendeten Muster. 2 Stunden und 2 Minuten. Nur in Englisch erhältlich.

Layout & Design

The Essential Guide to Drawing Scrolls #023-103



Sehen Sie zu und staunen Sie, wenn Sam Alfano die Geheimnisse seiner dekorativen Arabesken-Verzierungen enthüllt. Diese DVD behandelt Designs und Layouts für Anfänger wie auch für Profis. Lernen Sie, Zierelemente zu variieren, um Ihre Designs interessanter und gleichzeitig ausgewogener zu machen. Vermeiden Sie klassische Designfehler und lernen Sie das Schattieren, um ein intensives dreidimensionales Ergebnis zu erreichen. 1 Stunde und 20 Minuten. Nur in Englisch erhältlich.



AlfanoArt Monogram System by Sam Alfano #023-109

Das AlfanoArt Monogram System wurde entwickelt um mit Hilfe eines Computers schöne Schrift-Monogramme zu entwerfen. Von einem Handgraveur für Handgraveure entwickelt, ist dieses System für Anfänger wie auch für Fortgeschrittene bestens geeignet. Beschleunigen Sie den Lernprozess indem Sie die Online-Anleitungen von Sam besuchen. Zur Verwendung dieses Systems benötigen Sie Adobe Illustrator, CorelDRAW oder ein anderes Vektor-Bearbeitungsprogramm. Nur in Englisch erhältlich.



Lettering techniques for handengravers by Sam Alfano #023-116

Lernen Sie von Sam Alfano die Kunst der Schriftgravur. Diese neue Fähigkeit wird Ihnen schnell Befriedigung und auch Gewinn verschaffen. Kunden, welche die Möglichkeit erhalten den Unterschied zwischen maschineller und Handgravur zu sehen, sind häufig bereit mehr für das notwendige handwerkliche Geschick und die Qualität von handgravierter Schrift zu bezahlen. Beginnen Sie noch heute mit schönen handgravierten Beschriftungen.

Zehn Kapitel enthalten:

- Einführung
- Schreibschrift
- Bright-cut Schrift
- Geschwungene Blockschrift
- Layout
- Punktierte Schrift (Stippling)
- Schleifen-Monogramm
- Antiqua-Schriften
- Antiqua-Varianten
- Blattschnörkel-Schrift
- Und Dutzende von Tipps und Tricks

Nur in Englisch erhältlich.

Schmuck & Steinfassung



The Art of Setting Princess Cuts #022-922

Diese DVD von Blaine Lewis zeigt extreme Vergrößerungen, 3D-Animationen und hunderte Tipps, wie Steine mit Princess- oder Fantasie-Schliff sicher und effizient sowohl in herkömmliche als auch in spezielle Fassungen gefasst werden. Zum Set gehören auch eine Auswahl von Übungsfassungen und Zirkonia, um die neuen Fasser-Techniken üben zu können, ohne Angst davor haben zu müssen, wertvolle Steine zu beschädigen. Außerdem werden drei Standardfräser für die Schneidarbeiten mitgeliefert. 2 Stunden und 11 Minuten. Nur in Englisch erhältlich.



Bezel & Flush Setting #022-548

Goldschmiedemeister Blaine Lewis zeigt die Zargen- sowie die «Einge-riebenen-Fassung» mit Diamanten und farbigen Steinen. Mikroskopische Aufnahmen und Animationen vermitteln dabei seine Fachkenntnisse. Es wird so deutlich präsentiert, dass man sich wie in einem Klassenzimmer fühlt. Fassungen, Steine und Werkzeuge, die im Video gezeigt werden, gehören zum Lieferumfang, um selber üben zu können. Enthält 1 DVD, 2 Übungsfassungen, 2 Sets mit Übungssteinen, 1 GRS-Polierstahl sowie Schablonen. 2 Stunden und 14 Minuten. Nur in Englisch erhältlich.



Successful Jewellery Engraving #022-855

Sam Alfano hat diese Lehr-DVD so gestaltet, dass der Lernprozess eines Künstlers im Bereich der Schmuckgravur beschleunigt wird. Erlernen Sie Grundlagen und fortgeschrittene Techniken, die Sie zum begehrten Graveur machen. Blumige Deko-Designs sind immer wieder gefragt, aber die DVD hört da nicht auf. Erlernen Sie in 5 Kapiteln Meister-Techniken für Relief-Gravuren, skulpturierte Gravuren, Arabesken und andere mehr! Die zwei Stunden mit Nahaufnahmen konzentrieren sich auf die Ringgravur. Nur in Englisch erhältlich.



Diamond Setting Bead & Bright Cut #011-482

Don Glaser zeigt, wie man Steinfassungen bohrt und anpasst, jedes einzelne Korn setzt und Bright-Cut Gravuren anbringt. Gezeigt werden Techniken für Fortgeschrittene. 2 Stunden. Nur in Englisch erhältlich.



Up-Close with Sam Alfano #011-381

Acht eindrucksvolle Demonstrationen über das Fassen von Steinen und das Gravieren! Eine informative Stunde mit Meister-Graveur Sam Alfano die Spass macht und Ihnen Anleitungen über verschiedene Steinfassungs- und Graviertechniken vermittelt. 1 Stunde. Nur in Englisch erhältlich.

Händlerverzeichnis

Händlerverzeichnis für GRS-Produkte in Europa, Russland & Nordafrika:

Belgien:

Alexandre BVBA

Appelmansstraat 25-27, Empire Shopping Center
2018 Antwerpen/Belgien
Tel. +32 3 213 00 39, Fax +32 3 213 31 40
www.alexandreschool.com

Dänemark:

Aktiv Guld A/S

Vallensbækvej 46
2625 Vallensbæk/Dänemark
Tel. +45 43 66 20 00, Fax +45 43 66 20 01
www.aktivguld.com

Deutschland 1:

Rudolf Flume Technik GmbH

Hachestrasse 66
45127 Essen/Deutschland
Tel. +49 201 1899 0, Fax +49 201 1899 100
www.flume.de

Deutschland 2:

Horbach GmbH

Hauptstrasse 139 A
55743 Idar-Oberstein/Deutschland
Tel. +49 6781 458 97-0, Fax +49 6781 458 97-29
www.horbach-technik.de

Finnland:

K.A. Rasmussen Oy

Eteläranta 14
00130 Helsinki/Finnland
Tel. +358 10 337 50 00, Fax +358 9 2764 2710
www.rasmussen.fi

Frankreich 1:

Tena Butty

116, Chemin de Mialouze
26130 Montségur Sur Lauzon/Frankreich
Tel. +33 475 98 10 22, Fax +33 475 98 16 96
www.tena-buty.com

Frankreich 2:

TBRP Paris (Pouget Pellerin, Robur)

15, rue de Montmorency
75003 Paris/Frankreich
Tel. +33 1 42 74 44 11, Fax. +33 1 42 74 55 12
www.pouget-pellerin.com
www.robur-fr.com

Frankreich 3:

Schwartzmann Fisseau Cochet

12, rue René Payot
25503 Morteau/Frankreich
Tel. +33 381 67 18 34, Fax +33 381 67 37 13
www.schwartzmann.com

Griechenland:

B.J.P. – Panagiotidou Elli & Sia Epe

Villara 1
54625 Thessaloniki/Griechenland
Tel. +30 23105 55270, Fax +30 23105 27708
www.bjp.gr

Irland:

Betts Metal Sales Limited

49-63 Spencer Street
Birmingham, B18 6DE/England
Tel. +44 121 233 2413
www.bettsmetalsales.com

Island:

14K-Heildsala

Dalvegi 10–14
201 Kópagovi/Island
Tel. +354 511 0014
www.14k.is

Italien 1:

Luigi Dal Trozzo S.A.S.

Via Claudio Treves 26
20090 Vimodrone/Italien
Tel. +39 02 2885871, Fax +39 02 2870812
www.luigidaltrozzo.it

Italien 2:

Garbarino & Titonel srl,

Via del Lavoro 3
15048 Valenza/Italien
Tel. +39 0131 924 264, Fax +39 0131 945 867
www.garbarinotitonel.com

Niederlande:

Bijou Moderne B.V.

Edisonlaan 36-38
2665 JC Bleiswijk/Niederlande
Tel. +31 10 529 66 00, Fax +31 10 529 00 88
www.bijoumoderne.nl

Norwegen:

K.A. Rasmussen AS

Postboks 4455
2326 Hamar/Norwegen
Tel. +47 625 12 710
www.karasmussen.no

Oesterreich 1:

Felber's Nachfolger

Siebensterngasse 30
1070 Wien/Oesterreich
Tel. +43 1 523 24 73-0, Fax +43 1 523 24 73-18
www.j-felber.at

Österreich 2:

AuruTec Schmuck- und

Uhrentechnik Baumgartner KG
Auergasse 9
6170 Zirl/Oesterreich
Tel. +43 664 535 6770
www.j-felber.at

Polen:

W. Kociuba S.J.

ul. Rakowicka 1
31-511 Krakau/Polen
Tel. +48 12 430 36 79, Fax +48 12 421 05 73 ext. 21
www.wkociuba.pl

Portugal:

Maquinouro LDA

Rua Engenheiro Adelino Amaro da Costa 1140/44
4420-005 Gondomar/Portugal
Tel. +351 22 483 55 51, Fax +351 22 464 55 69
www.maquinouro.pt

Russland:

Jewellery Air

Ul. Bumazhnaya, 17 / 109
190020 St. Petersburg/Russland
Tel. +7 495 16 28 477
www.jewelleryair.com

Schweden 1:

Sargenta AB

Singelgatan 6B
212 28 Malmö/Schweden
Tel. +46 401 26 550, Fax +46 401 22 530
www.sargenta.se

Schweden 2:

Aktiv Guld AB

Vallensbækvej 46
2625 Vallensbæk/Dänemark
Tel. +46 (0) 22 27 80 100, Fax +45 43 66 20 01
www.aktivguld.com

Schweiz:

Artsupport GmbH

Glattalstrasse 222
8153 Rümlang/Schweiz
Tel. +41 44 818 18 18, Fax +41 44 818 18 48
www.artsupport.ch

Slowakei:

Advantage-fl.cz s.r.o.

Soukenická 11
11000 Prag 1/Tschechien
Tel. +420 222 310 298
www.advantage-fl.cz

Spanien:

Chamorro y Moreno, S.A

C/ Isla de Sicilia
1 - 3º B, Edificio Guadalcanal
28034 Madrid/Spanien
Tel. +34 91 315 20 49, Fax +34 91 733 52 04
www.comrashop.es

Tschechien:

Advantage-fl.cz s.r.o.

Soukenická 11
11000 Prag 1/Tschechien
Tel. +420 222 310 298
www.advantage-fl.cz

Vereinigtes Königreich 1:

Betts Metal Sales Limited

49-63 Spencer Street
Birmingham, B18 6DE/England
Tel. +44 121 233 2413
www.bettsmetalsales.com

Vereinigtes Königreich 2:

Cooksongold

59-83 Vittoria Street
Birmingham, B1 3NZ/England
Tel. +44 345 100 1122
www.cooksongold.com

Zypern:

B.J.P. – Panagiotidou Elli & Sia Epe

Villara 1
54625 Thessaloniki/Griechenland
Tel. +30 23105 55270, Fax +30 23105 27708
www.bjp.gr

Andere Länder:

Albanien, Algerien, Bosnien & Herzegowina, Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Libyen, Litauen, Luxemburg, Malta, Marokko, Mauretanien, Mazedonien, Moldawien, Montenegro, Rumänien, Serbien, Slowenien, Tunesien, Türkei, Ukraine, Ungarn, Weissrussland:

Artsupport GmbH, Glattalstrasse 222, 8153 Rümlang/Schweiz, Tel. +41 44 818 18 18, Fax +41 44 818 18 48, www.artsupport.ch, E-Mail: info@artsupport.ch

Index nach Artikelnummern

001-389.....	40	003-626.....	52	004-670.....	43	011-381.....	60	022-531.....	58	022-713.....	35	024-233.....	37
001-624.....	44	003-630.....	52	004-672.....	11	011-384.....	41	022-548.....	60	022-714.....	35	024-234.....	37
001-638.....	55	003-632.....	50	004-678-220.....	25	011-388.....	56	022-570.....	58	022-715.....	35	024-237.....	37
001-694.....	31	003-635.....	49	004-679.....	23	011-389.....	56	022-580.....	40	022-716.....	35	024-238.....	37
001-804.....	55	003-648.....	52	004-680.....	17	011-470.....	46	022-581.....	40	022-717.....	35	024-239.....	37
001-838.....	30	003-649.....	13	004-684.....	17	011-471.....	46	022-584.....	54	022-718.....	35	024-240.....	37
001-953.....	56	003-651.....	8	004-689.....	18	011-472.....	46	022-585.....	36	022-719.....	35	024-241.....	37
002-031.....	44	003-654.....	50	004-691.....	18	011-482.....	60	022-586.....	36	022-723.....	35	024-242.....	37
002-035.....	40	003-656.....	12	004-697.....	23	011-483.....	59	022-587.....	47	022-724.....	35	024-243.....	37
002-055.....	31	003-657-220.....	49	004-705.....	22	011-484.....	59	022-588.....	47	022-725.....	35	024-244.....	37
002-115.....	36	003-658.....	48	004-707.....	22	022-049.....	58	022-590.....	36	022-726.....	35	024-247.....	37
002-116.....	36	003-660.....	49	004-713.....	16	022-106.....	52	022-591.....	36	022-727.....	35	024-248.....	37
002-118.....	44	003-662.....	11	004-714.....	16	022-119.....	53	022-592.....	36	022-728.....	35	024-249.....	37
002-120.....	36	003-664.....	13	004-716.....	16	022-140.....	54	022-593.....	36	022-729.....	35	024-250.....	37
002-122.....	40	003-665.....	13	004-725.....	19	022-156.....	54	022-596.....	39	022-730.....	35	024-251.....	37
002-123.....	45	003-666.....	13	004-726.....	19	022-159.....	44	022-597.....	39	022-731.....	35	024-252.....	37
002-129.....	30	003-667.....	13	004-730-6MM.....	25	022-162.....	54	022-598.....	39	022-732.....	35	024-253.....	37
002-138.....	31	003-674.....	8	004-735.....	22	022-163.....	25	022-599.....	39	022-779.....	36	024-254.....	37
002-139.....	31	003-678.....	52	004-754.....	22	022-192.....	58	022-600.....	39	022-780.....	34	024-255.....	37
002-164.....	58	003-680.....	52	004-755.....	22	022-196.....	57	022-601.....	39	022-781.....	36	024-256.....	37
002-230.....	23	003-683.....	8	004-800.....	43	022-197P.....	58	022-602.....	39	022-782.....	34	024-259.....	37
002-412.....	30	003-684.....	8	004-803.....	41	022-198.....	58	022-603.....	39	022-783.....	34	024-260.....	37
002-415.....	30	003-686.....	52	004-803-BR.....	41	022-199-H.....	58	022-604.....	39	022-784.....	34	024-261.....	37
002-537.....	30	003-698.....	11	004-803-SS.....	41	022-200-24.....	57	022-605.....	39	022-785.....	34	024-262.....	37
002-625.....	59	003-699.....	13	004-804.....	41	022-202.....	58	022-606.....	39	022-786.....	34	024-263.....	37
002-626.....	59	003-700.....	28	004-805.....	43	022-249.....	40	022-607.....	39	022-787.....	34	024-264.....	37
002-627.....	59	003-701.....	28	004-806.....	41	022-268T-220.....	53	022-608.....	39	022-788.....	34	024-265.....	37
002-628.....	59	003-706.....	28	004-831.....	15	022-287.....	55	022-610.....	34	022-789.....	34	024-266.....	37
002-693.....	40	003-727.....	51	004-832.....	15	022-290.....	55	022-611.....	34	022-791.....	34	024-267.....	37
002-694.....	40	003-728.....	50	004-839.....	15	022-333.....	45	022-612.....	34	022-792.....	35	024-268.....	37
002-695.....	40	003-729.....	51	004-840.....	15	022-338.....	53	022-615.....	34	022-793.....	35	024-269.....	37
002-697.....	40	003-730.....	11	004-845.....	17	022-346.....	44	022-616.....	34	022-794.....	35	024-290-220.....	53
002-698.....	40	003-735.....	12	004-847.....	23	022-350.....	40	022-617.....	34	022-795.....	35	024-475.....	46
002-699.....	40	003-738.....	12	004-848.....	41	022-351.....	44	022-618.....	34	022-796.....	35	024-496.....	58
002-702.....	40	003-740.....	12	004-850.....	26	022-358.....	40	022-619.....	34	022-797.....	35	044-220.....	46
002-703.....	40	003-745.....	13	004-852.....	41	022-359.....	40	022-622.....	34	022-798.....	35	044-504.....	35
002-704.....	43	003-747.....	20	004-853.....	41	022-360.....	40	022-625.....	34	022-812.....	40	111-540.....	46
002-708.....	55	003-750.....	12	004-854.....	41	022-374.....	40	022-626.....	34	022-818.....	40	111-541.....	41
002-709.....	55	003-759.....	29	004-855.....	41	022-375.....	59	022-627.....	34	022-819.....	40	601-813-00B.....	45
002-710.....	53	003-760.....	29	004-856.....	41	022-393.....	34	022-628.....	34	022-820.....	40	601-813-01B.....	45
002-711.....	53	003-761.....	29	004-857.....	41	022-396.....	38	022-629.....	34	022-843-H.....	58	601-813-02B.....	45
002-712.....	53	003-762.....	29	004-858.....	41	022-397.....	38	022-630.....	34	022-845.....	59	601-813-03B.....	45
002-720.....	58	003-773.....	9	004-859.....	41	022-398.....	38	022-636.....	39	022-854.....	34	601-813-04B.....	45
002-752-NF.....	31	003-774.....	9	004-860.....	41	022-399.....	38	022-637.....	39	022-855.....	60	601-813-05B.....	45
002-753-NF.....	31	003-775.....	10	004-861.....	26	022-400.....	38	022-638.....	39	022-873.....	57	601-813-06B.....	45
002-754-NF.....	31	003-782.....	20	004-863.....	26	022-401.....	38	022-639.....	39	022-890.....	58	601-813-07B.....	45
002-755-NF.....	31	003-783.....	21	004-870.....	41	022-402.....	38	022-640.....	39	022-907.....	55	601-813-08B.....	45
002-812.....	45	003-800-EU.....	28	004-871.....	41	022-403.....	38	022-641.....	39	022-922.....	60	601-813-09B.....	45
002-956.....	45	003-801-EU.....	27	004-872.....	41	022-404.....	38	022-642.....	39	022-932.....	60	601-813-10B.....	45
002-965.....	53	003-850.....	51	004-873.....	41	022-405.....	38	022-643.....	39	023-004.....	56	601-813-11B.....	45
002-966.....	53	003-863.....	51	004-874.....	41	022-406.....	38	022-644.....	39	023-005.....	56	601-813-12B.....	45
002-967.....	53	003-875.....	51	004-875.....	41	022-407.....	38	022-645.....	39	023-006.....	56	602-402.....	26
003-021.....	10	004-000.....	43	004-877.....	16	022-408.....	38	022-646.....	39	023-007.....	56	602-404.....	26
003-022.....	23	004-097.....	18	004-878.....	16	022-436.....	38	022-647.....	39	023-008.....	56	602-420.....	26
003-291.....	13	004-097TUNG.....	18	004-879.....	16	022-437.....	38	022-648.....	39	023-009.....	56	602-422.....	26
003-300.....	57	004-106.....	23	004-895-EU.....	4	022-438.....	38	022-649.....	39	023-010.....	56	602-423.....	26
003-301.....	57	004-108.....	17	004-901.....	6	022-439.....	38	022-650.....	39	023-011.....	59	602-424.....	26
003-302.....	57	004-129.....	18	004-901-ATSS.....	7	022-440.....	38	022-651.....	39	023-012.....	59	602-425.....	26
003-303.....	57	004-130.....	18	004-905.....	7	022-441.....	38	022-652.....	39	023-013.....	59	602-426.....	26
003-304.....	57	004-300.....	56	004-909.....	7	022-442.....	38	022-653.....	39	023-014.....	59	602-427.....	26
003-305.....	57	004-401.....	56	004-910.....	6	022-443.....	38	022-654.....	39	023-015.....	59	602-428.....	26
003-334.....	57	004-406-V3.....	6	004-921.....	6	022-444.....	38	022-655.....	39	023-016.....	59	602-430.....	26
003-335.....	57	004-412.....	56	004-921-ATSS.....	7	022-445.....	38	022-656.....	39	023-017.....	59	602-432.....	26
003-350.....	52	004-489.....	56	004-926.....	6	022-446.....	38	022-657.....	39	023-018.....	59	602-434.....	26
003-361.....	55	004-490.....	56	004-931.....	43	022-447.....	38	022-658.....	39	023-019.....	59	602-436.....	26
003-438.....	29	004-491.....	56	004-932.....	43	022-448.....	38	022-659.....	39	023-020.....	59	602-438.....	26
003-439.....	9	004-527.....	25	004-933.....	43	022-449.....	38	022-660.....	39	023-021.....	59	602-440.....	26
003-520.....	9	004-545.....	18	004-934.....	43	022-450.....	38	022-661.....	39	023-022.....	59	602-442.....	26
003-520MPV.....	17	004-546.....	18	004-936.....	7	022-451.....	38	022-662.....	39	023-023.....	59	602-444.....	26
003-530.....	9	004-556.....	17	004-937.....	7	022-452.....	38	022-663.....	39	023-024.....	59	602-470.....	26
003-531.....	9	004-557.....	13	004-938.....	7	022-453.....	38	022-667.....	35	023-025.....	59	602-472.....	26
003-541.....	10	004-558.....	17	004-939.....	7	022-454.....	38	022-668.....	35	023-026.....	59	602-474.....	26
003-546.....	11	004-559.....	13	004-940.....	6	022-455.....	38	022-669.....	35	023-027.....	59	602-480.....	26
003-547.....	11	004-568.....	18	004-940-ATSS.....	7	022-456.....	38	022-670.....	39	023-028.....	59	602-510.....	6
003-550.....	21	004-569.....	18	004-940-OVAL.....	6	022-457.....	38	022-671.....	39	023-029.....	59	602-600.....	26
003-563NFB.....	52	004-570.....	18	004-947.....	7	022-458.....	38	022-672.....	39	023-030.....	59	604-010.....	44
003-563NFB-G.....	52	004-578.....	13	004-965-EU.....	5	022-459.....	38	022-673.....	39	023-031.....	59	604-012.....	44
003-570.....	28	004-592.....	17	004-982.....	24	022-460.....	38	022-674.....	39	023-032.....	59	604-014.....	44
003-571.....	28	004-600.....	19	004-983.....	24	022-461.....	38	022-675.....	39	023-033.....	59		
003-584.....	52	004-616.....	23	004-995-EU.....	5	022-462.....	38	022-676.....	39	023-034.....	59		
003-591.....	52	004-625.....	21	011-026.....	40	022-463.....	38	022-677.....	39	023-035.....	59		
003-594.....	55	004-628.....	17	011-193.....	42	022-464.....	38	022-680.....	35	023-036.....	59		
003-598-EU.....	27	004-638.....	54	011-194.....	31	022-465.....	38	022-681.....	35	023-037.....	59		
003-599.....	49	004-643.....	19	011-219.....	42	022-466.....	38	022-682.....	35	023-038.....	59		
003-609.....	11	004-646.....	18	011-336.....	42	022-467.....	38						

Allgemeine Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen Rudolf Flume Technik GmbH, Essen

1. Allgemeines

Nachstehende Geschäftsbedingungen gelten nur für den Verkehr mit Unternehmern, für Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichem Sondervermögen. Sie finden Anwendung auf alle unsere Verkäufe, auch aus zukünftigen Geschäftsabschlüssen. Einkaufsbedingungen des Käufers wird hiermit widersprochen. Spätestens mit Entgegennahme unserer Waren gelten diese Geschäftsbedingungen als angenommen. Abweichende Vereinbarungen werden erst mit unserer schriftlichen Auftragsbestätigung wirksam; dies gilt insbesondere für mündliche oder telefonische Vereinbarungen sowie Nebenabreden und Zusagen mit bzw. von Beauftragten, Reisenden oder sonstigen Angestellten.

2. Angebote und Preise

2.1 Angebote verstehen sich stets freibleibend. Der Auftrag wird erst mit schriftlicher Auftragsbestätigung oder durch Auslieferung wirksam.

2.2 Die Preise verstehen sich grundsätzlich ab unserem Lager zuzüglich der Kosten für Verpackung, Fracht und Versicherung. Allen Preisen ist die am Liefertage gültige gesetzliche Mehrwertsteuer hinzuzurechnen. Bei Lieferungen ins Ausland gehen eventuelle Zölle zu Lasten des Käufers. Wir sind berechtigt, eine Bearbeitungsgebühr abhängig vom Auftragswert zu erheben.

2.3 Sollten bis zur Ausführung des Auftrages Lohn-, Material- oder sonstige Kostenerhöhungen eintreten, die sich preisändernd auf das verkaufte Material, den Transport, die Lieferung oder Leistung auswirken, sind wir berechtigt, den Preis entsprechend anzupassen.

3. Versand und Gefahrtragung

3.1 Der Versand erfolgt von unserem Lager Essen oder ab Werk des Herstellers auf Rechnung und Gefahr des Käufers auch im Falle einer etwaigen Rücksendung, die nicht auf eine berechnete Reklamation zurückzuführen ist. Im Falle der Rücksendung hat der Käufer die gleiche Versendungsform zu wählen wie diese bei der Zustellung gewählt worden war. Der Käufer hat in diesem Fall für eine ausreichende Versicherung zu sorgen.

3.2 Die Lieferung erfolgt in handelsüblicher, recyclingfähiger Verpackung, die auf Wunsch des Empfängers bei freier Anlieferung an uns auch zurückgenommen wird. Wir wählen das uns geeignet erscheinende Transportmittel mit der Sorgfalt aus, die wir in eigenen Angelegenheiten wahrnehmen. Eilversand erfolgt nur auf ausdrückliches Verlangen des Käufers.

3.3 Wir versichern alle unsere Lieferungen auf Wunsch des Käufers gegen einen angemessenen Aufschlag, welcher dem Käufer in Rechnung gestellt wird. Ein Anspruch des Käufers auf eine Versicherungsleistung besteht nur dann, wenn ein Schaden dem zuständigen Postamt oder dem Frachtführer, z.B. der Deutschen Bundesbahn oder einem beauftragten Transportunternehmen, unverzüglich gemeldet wird.

4. Ausführung der Lieferung

4.1 Wir sind um schnellste Lieferung bemüht. Lieferfristen werden grundsätzlich eingehalten, es sei denn, die vertragsgemäße, rechtzeitige Lieferung wird uns wegen unvorhersehbarer, unverschuldeter Hindernisse unzumutbar. Dies gilt insbesondere dann, wenn Lieferungen unserer in- und ausländischen Vorlieferanten ausbleiben, ohne dass wir diesen Umstand zu vertreten hätten, ferner bei sonstigen Umständen, die außerhalb unserer Kontrolle liegen. Sie entbinden uns für die Dauer der Behinderung oder deren Nachwirkungen von der Lieferpflicht. Teillieferungen sind in zumutbarem Umfang zulässig.

4.2 Wir sind berechtigt, auf allen von uns gelieferten Artikeln einen branchenüblichen Hinweis auf unsere Firma anzubringen, sei es in Form von Schildern oder Aufklebern, sei es durch Gravierung, Ätzung, Aufdruck oder dergleichen.

5. Zahlungsbedingungen

5.1 Die Zahlung hat frei Zahlstelle Essen zu erfolgen. Der Kaufpreis ist am Rechnungsdatum fällig. Innerhalb von 10 Tagen ab Rechnungsdatum ist der Käufer berechtigt, den auf der Rechnung genannten Skontobetrag vom Kaufpreis abzuziehen. Dieses Skontoabzugsrecht besteht nicht, wenn noch ältere Forderungen offen sind. Der Käufer kommt spätestens in Verzug, wenn er nicht innerhalb von 30 Tagen nach Fälligkeit und Lieferung der Ware den Kaufpreis leistet. Schecks und Wechsel werden nur nach vorheriger Vereinbarung und zahlungshalber angenommen. Wechselkosten werden dem Käufer berechnet. Lastschriften gelten erst mit Wertstellung als Zahlung.

5.2 Wir sind berechtigt, im Falle des Schuldnerverzugs Zinsen in Höhe von 8% Punkten über dem Basiszinssatz gemäß § 288 Abs. 2 BGB zu berechnen.

6. Auswahlendungen

6.1 Dem Kunden auf dessen Wunsch zur Auswahl überlassene Waren gelten als käuflich fest übernommen, wenn und soweit wir sie nicht innerhalb der in den Begleitpapieren angegebenen oder vereinbarten Frist zurückhalten. Mit der Übergabe der Auswahlware an den Empfänger bzw. bei Versendung an den Beförderer geht alle Gefahr, insbesondere die des unverschuldeten Unterganges und Abhandkommens, auf den Empfänger über.

6.2 Ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung darf der Empfänger unsere Auswahlwaren Dritten nicht in Kommission oder zur Auswahl überlassen.

6.3 Die Auswahlendungen sind vom Empfänger zu unseren Gunsten ausreichend gegen alle Risiken wie Feuer, Bruch, Wasserschaden sowie Diebstahl, Einbruchdiebstahl, Veruntreuung und Beraubung zu versichern und gemäß den Versicherungsbedingungen des betreffenden Versicherungsunternehmens aufzubewahren. Dies gilt auch dann, wenn Auswahlwaren vom Empfänger als Ausstellungstücke eingesetzt oder in Reiselager aufgenommen, Dritten zur Auswahl oder in Kommission gegeben oder außerhalb der Geschäftszeit nicht im Tresor aufbewahrt werden. In allen diesen Fällen hat der Empfänger rechtzeitig für einen ausreichenden Versicherungsschutz zu sorgen. Differenzen aufgrund einer möglichen Unterversicherung gehen zu Lasten des Empfängers. Im Schadensfall entstehende Versicherungsansprüche tritt der Empfänger im voraus sicherungshalber unwiderruflich an uns ab. Wir nehmen diese Abtretung hiermit an.

6.4 Der Empfänger von Auswahlwaren ist verpflichtet, unverzüglich nach Erhalt die Auswahl daraufhin zu überprüfen, ob sie vollständig ist und die Auswahlstücke frei von äußeren Mängeln sind. Reklamationen sind unserer Geschäftsleitung unverzüglich nach Feststellung von Beanstandungen schriftlich oder telefonisch anzuzeigen. Erreicht uns eine solche Anzeige nicht, so haftet der Empfänger der Auswahl für evtl. Fehlmengen und für alle Aufwendungen, die uns

daraus erwachsen, dass wir mangelhafte Stücke wiederverkaufsfähig machen müssen. Können mangelhafte zurückgegebene Auswahlstücke nicht mehr verkaufsfähig gemacht werden, weil die entsprechenden Aufwendungen den Wert des Stückes übersteigen, sind wir berechtigt, den Empfänger der Auswahl auf Schadensersatz einschließlich des uns entgangenen Gewinns in Anspruch zu nehmen.

6.5 Bei Rücksendung von Auswahlwaren trägt der Empfänger die Gefahr des unverschuldeten Unterganges und der unverschuldeten Beschädigung.

7. Eigentumsvorbehalt

7.1 Wir behalten uns das Eigentum an den von uns gelieferten Waren bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Käufer vor. Der Eigentumsvorbehalt erstreckt sich auch auf den anerkannten Saldo, soweit wir Forderungen gegenüber dem Käufer in laufenden Rechnungen buchen (Kontokorrent-Vorbehalt). Bei vertragswidrigem Verhalten des Käufers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, den Liefergegenstand zurückzunehmen; der Käufer ist zur Herausgabe verpflichtet. In der Pfändung von uns gelieferter Waren liegt stets ein Rücktritt vom Vertrag. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat uns der Käufer unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit wir Klage gemäß § 771 ZPO erheben können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Käufer für den uns entstandenen Ausfall.

7.3 Der Käufer ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordentlichen Geschäftsgang weiterzuverkaufen, verpflichtet sich jedoch, die von uns gelieferten Waren an seinen Abnehmer seinerseits unter Eigentumsvorbehalt weiterzuverkaufen. Der Käufer tritt uns darüber hinaus bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Faktura-Endbetrages (einschließlich MwSt) ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer oder gegen Dritte erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob der Liefergegenstand ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Zur Einziehung dieser Forderung ist der Käufer auch nach deren Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt; jedoch verpflichten wir uns, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt und nicht in Zahlungsverzug ist. In diesem Fall können wir verlangen, dass der Käufer uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt.

7.4 Die Verarbeitung oder Umbildung der von uns gelieferten Waren durch den Käufer wird stets für uns vorgenommen. Werden von uns gelieferte Waren mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstandes zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im übrigen das gleiche wie für die Vorbehaltsware.

7.5 Werden die von uns gelieferten Waren mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen untrennbar verbunden oder vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstandes zu den anderen verbundenen oder vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Verbindung oder Vermischung. Erfolgt die Verbindung oder Vermischung in der Weise, dass die Sache des Käufers als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Käufer uns an teilmäßig Miteigentum überträgt. Der Käufer verwahrt das Alleineigentum oder das Miteigentum für uns. Der Käufer tritt uns auch die Forderungen zur Sicherung unserer Forderungen gegen ihn ab, die ihm durch die Verbindung der von uns gelieferten Waren mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen.

7.6 Der Käufer besitzt die Vorbehaltsware bis zu ihrer restlosen Bezahlung nur als Verwahrer für uns. Sämtliche unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren im Sinne der Ziff. 7.2 bis 7.5 sind vom Käufer ausreichend gegen Diebstahl, Beraubung, Wasser- und Sturmschäden jeder Art sowie gegen Feuer zu versichern. Der Käufer tritt alle sich hieraus ergebenden Versicherungsansprüche hinsichtlich der Vorbehaltsware schon jetzt hierdurch an uns ab; wir nehmen diese Abtretung hiermit an. Soweit der Kunde gelegentlich oder ständig Auswahlwaren zur Ansicht bezieht, sind diese in den Versicherungsschutz mit einzubeziehen (siehe auch Ziffer 6.1 bis 6.5). Alle unsere Waren sind soweit wie möglich durch gesonderte Lagerung oder in geeigneter Weise zu kennzeichnen; die Flume-Original-Etiketten sind bis zum Weiterverkauf an der Ware zu belassen. Zugriffe oder Pfändungen seitens Dritter sind uns unter Überlassung der für eine Intervention erforderlichen Unterlagen (Original des Pfändungsprotokolls usw.) unverzüglich anzuzeigen.

7.7 Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden soweit freizugeben, als der realisierbare Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10% übersteigt; die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten erfolgt nach unserem Ermessen.

8. Gewährleistung

8.1 Beanstandungen wegen Sachmängel, Falschlieferungen und Mengenabweichungen sind, soweit diese durch zumutbare Untersuchungen feststellbar sind, unverzüglich, spätestens jedoch 8 Tage nach Erhalt der Ware schriftlich geltend zu machen; entsprechend gilt bei versteckten Fehlern im obigen Sinne ab deren Entdeckbarkeit. Im übrigen gelten die gesetzlichen Regelungen.

8.2 Bei begründeten Beanstandungen wegen Fehlmengen werden wir den fehlenden Rest nachliefern. Im übrigen sind wir, soweit bei Gefahrübergang ein Mangel an der Kaufsache vorliegt, nach unserer Wahl verpflichtet, den Mangel zu beseitigen oder eine mangelfreie Sache zu liefern. Schlägt die Nachbesserung oder die Nachlieferung fehl, ist der Käufer nach seiner Wahl berechtigt, den Rücktritt vom Vertrag oder die Minderung des Kaufpreises zu verlangen.

8.3 Die Verpflichtung zur Beseitigung eines Mangels oder zur Ersatzlieferung setzt voraus, dass der Käufer den vollständigen Kaufpreis bezahlt. Unsere Gewährleistungsverpflichtungen erlöschen, falls die von uns gelieferten Waren unsachgemäß behandelt werden. Auf die Richtlinien in evtl. mitgelieferten Gebrauchsanleitungen ist unbedingt zu achten. Jede Gewährleistung durch uns erlischt ferner, falls Reparaturen oder sonstige Eingriffe vom Käufer oder Dritten ohne unsere ausdrückliche Einwilligung vorgenommen werden.

8.4 Im übrigen kann der Käufer Schadensersatz nach den Bestimmun-

gen der Ziffer 9 dieser allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen verlangen.

8.5 Die Verjährungsfrist für die vorbezeichneten Ansprüche beträgt 12 Monate.

9. Schadensersatzansprüche des Käufers

9.1 Für Schäden des Käufers haften wir, sofern der Schaden in Folge Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit durch uns oder einen unserer Erfüllungsgehilfen verursacht worden ist.

9.2 Die vorstehenden Haftungsausschlüsse und -begrenzungen gelten nicht:

- soweit sich unsere Haftung aus einer Garantieerklärung ergibt;
- bei der schuldhafte Verletzung wesentlicher Pflichten (Kardinalpflichten). Bei nur fahrlässiger Verletzung einer solchen Pflicht ist unsere Ersatzpflicht aber auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt;
- für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, die auf einer fahrlässigen Pflichtverletzung beruhen;
- soweit sich die Haftung aus den zwingenden Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes ergibt.

10. Schlussbestimmungen

10.1 Der Käufer kann mit einer unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Forderung gegen unsere Forderungen aufrechnen oder wegen eines unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Zurückbehaltungsrechtes das Zurückbehaltungsrecht ausüben. Im übrigen sind Aufrechnung und die Ausübung von Zurückhaltungsrechten nicht zulässig.

10.2 Erfüllungsort für beide Vertragsteile ist unser Firmensitz. Sofern der Käufer Kaufmann ist, ist bei allen etwaigen Streitigkeiten mit ihm Essen Gerichtsstand, auch für Klagen im Wechsel- und Scheckprozeß. Wir sind jedoch auch berechtigt, den Kunden auch an dem für seinen allgemeinen Gerichtsstand zuständigen Gericht zu verklagen.

10.3 Die Abtretung von Rechten des Käufers bedarf unserer ausdrücklichen Zustimmung.

10.4 Wir sind berechtigt, die bezüglich der Geschäftsbeziehungen oder im Zusammenhang mit dieser erhaltenen Daten über den Käufer im Sinne des Bundesdatenschutzgesetzes zu verarbeiten.

10.5 Die Beziehungen zwischen dem Käufer und uns unterliegen ausschließlich dem Recht der Bundesrepublik Deutschland, auch bei Rechtsverhältnissen mit ausländischen Käufern. Die Geltung des UN-Kaufrechtsübereinkommens wird ausgeschlossen.

10.6 Der Vertrag bleibt auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen vorstehender Allgemeiner Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen in seinen übrigen Teilen verbindlich. Wir verpflichten uns für diesen Fall, die unwirksame Klausel gem. § 315 BGB unter Beachtung der wirtschaftlichen Billigkeit anzupassen.

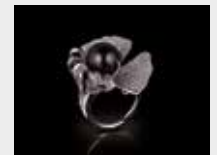
Verwendete Abbildungen:



Ben Bentvelzen



Mark Dupp



Roman Karakurkchi

IMPRESSUM

Die Angaben zu den Produkten und ihre technischen Daten, Abmessungen, Gewichte, etc. entsprechen einer Festlegung zum Zeitpunkt des Drucks dieses Kataloges, sie sind nicht verbindlich. Die Hersteller der in diesem Katalog beschriebenen Produkte behalten sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Veränderungen an ihren Produkten vorzunehmen oder die Fabrikation einzelner Produkte einzustellen oder durch neue zu ersetzen, ohne verpflichtet zu sein, diesen Katalog zu aktualisieren. Für aktuelle Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre GRS-Verkaufsstelle. Falls Sie glauben, dass dieser Katalog trotz der Sorgfalt, die wir bei seiner Erstellung aufgewendet haben, einen Fehler enthält, zögern Sie nicht, uns dies mitzuteilen.

GRS-Generalimporteur für Europa, Russland

und Nordafrika:

Artsupport GmbH

Glattalstrasse 222

8153 Rümlang/Schweiz

Tel. +41 (0)44 818 18 18

Fax +41 (0)44 818 18 48

Kreation + Realisation:

Permanum GmbH, 8157 Dielsdorf/Schweiz

Druck: Druckzentrum AG, Zürich/Schweiz

🌱 Gedruckt auf umweltfreundliches, chlorfrei gebleichtes Papier.

© Artsupport GmbH, Rümlang/Schweiz
Januar 2019

GRS

workshops by **FLUME**

Möchten Sie einen Einblick in das Gravieren von Hand oder das Fassen von Edelsteinen bekommen? Haben Sie Lust, die mit Druckluft betriebenen Maschinen selbst auszuprobieren?

In unseren kostenlosen Workshops, die regelmäßig in ganz Deutschland stattfinden, können Sie direkt vor Ort Techniken selbst erproben und sich von unseren Fachleuten anleiten lassen, Handgravuren und leichte Fassarbeiten umzusetzen. Neben einer Einführung in die Gerätetechnik, üben Sie unter Anleitung freies Gravieren und Fassen und können gleich testen, welches Zubehör für welche Anwendung am besten geeignet ist.

Sprechen Sie uns an! Unser 6-köpfiges Außendienst-Team führt Ihnen gerne die modernen GRS-Geräte in Ihrer eigenen Werkstatt vor.



FLUME
TECHNIK

RUDOLF FLUME Technik GmbH

Hachestrasse 66
45127 Essen
Deutschland

Fon +49 201 1899-0
Fax +49 201 1899-100
kostenloses Fax 0800 1899-100
(innerhalb Deutschland)

E-Mail: info@flume.de
www.flume.de