





**Η εταιρεία «B.J.P» (Basic Jewellery Products) ιδρύθηκε από τον Γεώργιο Παναγιωτίδη τον Ιανουάριο του 1992 με έδρα τη Θεσσαλονίκη.**

**Δραστηριοποιείται στον χώρο της αργυροχρυσοδοσίας με αντικείμενο τα μηχανήματα και τα αναλώσιμα των εργαστηρίων, ενώ παράλληλα η εταιρεία προχώρησε στην παραγωγή προμηθειμάτων (Λεγγών) σε δική της ιδιόκτητη μονάδα.**

**Πρωτοπόρα στην τεχνολογική ενημέρωση των αργυροχρυσόκων κατέχει πρωτιές στις επιδείξεις μηχανημάτων (LASER συγκόλλησης 1996, Μαγνητικά 1995, Δισκοειδείς μηχανές λείανσης μπουράτα 1996, LASER χάραξης-κοπής 2000, ειδικό φωτοπολυμεριζόμενο κεραμικό υλικό HY CERAM 2014, εξουσιοδοτημένη αντιπροσωπεία της GRS από το 2011).**

**Η εταιρεία είναι σε διαρκή επαφή με τις νέες τεχνολογίες, παρουσιάζει στην Ελληνική αγορά πρωτοποριακές λύσεις εφαρμόσιμες στην καθημερινή εργαστηριακή πρακτική, κινείται ταχύτατα και παράλληλα με τις εξελίξεις στον τομέα της αργυροχρυσοδοσίας.**

**Παραμένει ενεργή στις εκθέσεις, καθώς συμμετέχει σε Ελλάδα και εξωτερικό με πολλές διακρίσεις (έπαινοι συμμετοχών KOSMIMA – Θεσ/νίκη, Χρυσός & Ασήμι – Αθήνα, Novisad sajam – Σερβία, Κων/πόλη, Ριόντιν – Βουλγαρία).**

**Στοχεύοντας πάντα στην καλύτερη συνεργασία και ενημέρωσή σας συνεχίζουμε την προσπάθεια.**



The company «B.J.P» (Basic Jewellery Products) was established by George Panagiotidis on January of 1992 based in Thessaloniki.

Its action is dedicated to the field of goldsmiths focused in machines and consumables of workshops. Also, the company proceed in production of alloys in its owned plant.

Pioneer on technological information for goldsmiths, introduces new machines in shows (soldering Laser 1996, magnetic polishers 1995, Polishing machines 1996, Cutting and engraving Laser machines 2000, special ceramic product Hy Ceram 2014, authorized dealer of GRS from 2011).

The company is in constant contact with new technologies which it intends to introduce in the Greek market in order to meet the constantly increasing needs in goldsmithing.

B.J.P remains active in the shows, since it participates in Greece and abroad with many awards (awards in KOSMIMA – Thessaloniki, Gold & Silver – Athens, Novisad sajam – Serbia, Instabul, Plovdiv – Bulgaria).

Aiming always at your best cooperation and information continue the effort.

**B.J.P**

**B.J.P – Panagiotidou Elli & Sia Epe  
Βηλαρά 1, 3ος Όροφος  
Θεσσαλονίκη, Τ.Κ. 546 25  
τηλ. 2310 555270  
e-mail: info@bjp.gr  
www.bjp.gr**

# Πίνακας περιεχομένων

## Κύρια εξαρτήματα

Συστήματα πεπιεσμένου αέρα και εργαλεία χειρός .....	4 – 7
Συστήματα στερέωσης τεμαχίων εργασίας .....	8 – 11
Satellite™ .....	12
Thermo-Loc™ / Συστήματα συγκράτησης .....	13
BenchMate™ και αξεσουάρ .....	14 – 18
Εργαλεία χρυσοχοΐας .....	19 – 23
Συμπιεστής πεπιεσμένου αέρα και αξεσουάρ .....	24 – 25
Συστήματα μετάδοσης περιστροφικής κίνησης και αξεσουάρ .....	26

## Εργαλεία και αξεσουάρ

Ακόνισμα εργαλείων .....	27 – 31
Γλυφίδες και αξεσουάρ .....	32 – 43
Εργαλεία για διαστιξη .....	44 – 45
Σφυρι σφυρηλάτησης .....	46 – 47
Οπτικά βοηθητικά μέσα .....	48 – 53

## Βοηθήματα σχεδίασης και υλικό εξάσκησης

Layout και μέσα λίπανσης .....	54
Αντιγραφή σχεδίου και πλάκες εξάσκησης .....	55
Κοσμήματα εξάσκησης .....	56
Μπρελόκ και υλικό εξάσκησης .....	57

## Περαιτέρω εκπαίδευση

Βιβλία .....	58 – 59
DVD .....	59 – 60
Κατάλογος έμπορο .....	61
Ευρετήριο .....	62

## GRS TOOLS & GLENDO LLC



Άνθρωποι από όλο τον κόσμο συνδέουν την Glendo με πρωτοποριακά προϊόντα, υψηλής ποιότητας κατασκευή και αφοσιωμένους συνεργάτες.

Η Glendo ιδρύθηκε το 1977 και από τότε, παραμένει κορυφαία στην ανάπτυξη εργαλείων για κοσμηματοποιούς και χαράκτες, καθώς και συσκευών για βιομηχανική και επαγγελματική χρήση.

Η Glendo εδρεύει στην Εμπορία του Κάνσας (Η.Π.Α.), όπου σε μία έκταση 4500 m<sup>2</sup> φιλοξενούνται ένα τμήμα κατασκευής εργαλείων, ένα εργαστήριο μηχανημάτων, γραφεία για τους συνεργάτες και ένα πλήρως εξοπλισμένο κέντρο εκπαίδευσης.

### Made in USA

Όλα τα προϊόντα της GRS σχεδιάζονται και κατασκευάζονται στις αποκλειστικές εγκαταστάσεις κατασκευής GRS στην Εμπορία του Κάνσας και από εκεί, διανέμονται σε όλο τον κόσμο, μέσω ενός εξειδικευμένου δικτύου εμπόρων.



# Συστήματα πεπιεσμένου αέρα

Για τη λειτουργία των συστημάτων πεπιεσμένου αέρα, απαιτείται πεπιεσμένος αέρας χωρίς ίχνη λαδιού για τη μετάδοση κίνησης στα τυπικά εργαλεία χειρός. Το GraverMach AT διαθέτει ένα ενσωματωμένο σύστημα ελέγχου Airtact που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το χέρι ή με πεντάλ.

## Χαρακτηριστικά του GraverMach AT™



### Μπροστινή όψη

1. Ένδειξη πίεσης αέρα για τον χειροκίνητο έλεγχο
2. Ρυθμιστής πίεσης αέρα για τον χειροκίνητο έλεγχο
3. Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης
4. Κουμπί για την προρύθμιση
5. Κύρια ένδειξη για την πίεση αέρα
6. Κύριος διακόπτης για την πίεση αέρα
7. Κουμπί επιλογής εργαλείου χειρός
8. Συνδέσεις πεπιεσμένου αέρα για τον χειροκίνητο έλεγχο
9. Συνδέσεις πεπιεσμένου αέρα για τα εργαλεία χειρός
10. Έλεγχος ταχύτητας κρούσης (SPM)
11. Διακόπτης επιλογής χειροκίνητου ελέγχου/πεντάλ
12. Ρυθμιστής για πρόσθετο αέρα
13. Φίλτρο αέρα με ταχυσυνδέσμους
14. Σύνδεση στην πίσω πλευρά για το πεντάλ
15. Ταχυσύνδεσμος για πρόσθετο αέρα
16. Σύνδεση ρεύματος 24 V για την απρόσκοπτη χρήση σε οποιοδήποτε μέρος του κόσμου



### Πίσω όψη



## GraverSmith™

#004-895-EU

Με αυτό το εργαλείο υψηλής ποιότητας, χάρη στην ευελιξία και στην πνευματική κρουστική δύναμη, μπορεί να γίνει κάρφωμα λίθων και δημιουργία έργων χαρακτηριστικής. Είναι ιδανικά κατάλληλο για επαγγελματίες καρφωτές πολύτιμων λίθων, καθώς και για χαράκτες και χειροτέχνες, οι οποίοι ανησυχούν για το κόστος.

Όπως όλα τα εργαλεία υψηλής ποιότητας GRS, μειώνει τον κόπο του χρήστη, αυξάνει την απόδοση και βελτιώνει την ποιότητα της εργασίας. Μια μεγάλη ποικιλία τυπικών εργαλείων χειρός ανοίγει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών για το GraverSmith.

→ Διαστάσεις (Μ × Π × Υ):

περ. 25,4 × 14,7 × 22,9 cm.

Βάρος: 7,7 kg

## Ποιες προδιαγραφές έχουν τα τυπικά συστήματα και με ποιον τρόπο συγκρίνονται;

Κάθε σύστημα διαθέτει ένα χειριστήριο πεντάλ, ένα φίλτρο αέρα και απαιτεί καθαρό αέρα, χωρίς ίχνη λαδιού, με πίεση τουλάχιστον 3 bar, καθώς και ροή τουλάχιστον 40 λίτρων ανά λεπτό. Τροφοδοσία ρεύματος 100/240 V στα 50/60 Hz. Όλα τα τυπικά συστήματα έχουν κρουστική ταχύτητα από 400 έως 8000 κρούσεις ανά λεπτό (SPM). Τα εργαλεία χειρός διατίθενται ξεχωριστά. Οι κύριες διαφορές παρατίθενται παρακάτω.

	Έλεγχος αέρα	Συνδέσεις για Εργαλεία χειρός	Βοηθητική σύνδεση για περιστροφική μετάδοση κίνησης*	Airtact Σύστημα ελέγχου με το χέρι/πεντάλ	Προκαταρκτικές ρυθμίσεις-Ρυθμιστής
<b>Mach AT</b>	22 ρυθμιστές ακριβείας	2	1	Πλήρως ενσωματωμένο	Ναι
<b>Max G8</b>	1 ρυθμιστής ακριβείας	2	1	Συμβατό (δεν συμπεριλαμβάνεται)	Ναι
<b>Smith</b>	1 τυπικός ρυθμιστής	1	Δεν υπάρχει	Συμβατό (δεν συμπεριλαμβάνεται)	Όχι

Τα εργαλεία χειρός και τα άλλα εργαλεία δεν συμπεριλαμβάνονται με κανένα σύστημα πεπιεσμένου αέρα.

\*Για χρήση με συμπιεστή αέρα και περιστροφικά εργαλεία.



### GraverMax™ G8

#004-995-EU

Αυτό το σύστημα χαρακτηριστικής επεκτείνει το φάσμα απόδοσης για κάθε εργαλείο χειρός και αυτό, με τον ιδανικό έλεγχο σε ολόκληρη την περιοχή των ταχυτήτων κρούσης. Το GraverMax G8 επιτυγχάνει 400 έως 8000 κρούσεις ανά λεπτό, διαθέτει μια προρυθμιζόμενη στραγγαλιστική βαλβίδα για τη ρύθμιση της συμπεριφοράς απόκρισης, καθώς και έναν διβάθμιο ρυθμιστή πεπιεσμένου αέρα ακριβείας. Η μοντέρνα εργονομία του έγκειται στη ρύθμιση της πίεσης του αέρα στην μπροστινή πλευρά, στους ταχυσυνδέσμους πεπιεσμένου αέρα, σε έναν σύνδεσμο πεντάλ στην πίσω πλευρά και, μια σύγχρονη παλμική μονάδα στραγγαλισμού, η οποία λειτουργεί πρακτικά αθόρυβα και χωρίς κραδασμούς.

Το GraverMax G8 διαθέτει συνδέσεις για δύο εργαλεία χειρός και μία σύνδεση για άλλα εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, συμπεριλαμβανομένου ενός εργαλείου χειρός «GRS Ultra 850». Τα εργαλεία χειρός και τα υπόλοιπα εργαλεία διατίθενται ξεχωριστά. Όλα τα τυπικά εργαλεία χειρός ταιριάζουν σε αυτήν τη συσκευή.

→ Διαστάσεις (Μ × Π × Υ): περ. 30,5 × 13,2 × 20,8 cm

Βάρος: περ. 9,5 kg

### GraverMach™ AT

#004-965-EU

Ποτέ μέχρι σήμερα, ένα σύστημα εργαλείων χειρός πεπιεσμένου αέρα δεν προσέφερε στον χρήστη τόσο μεγάλη ευελιξία χειρισμού. Μια ουσιαστική τεχνική εξέλιξη επιτεύχθηκε με το συνδυασμένο σύστημα ελέγχου με το χέρι και με πεντάλ. Όποτε ο χρήστης το επιθυμεί, μπορεί χωρίς κανένα πρόβλημα να μεταβεί από τη λειτουργία ελέγχου με το χέρι στη λειτουργία ελέγχου με πεντάλ. Έτσι επιτυγχάνεται ο μέγιστος βαθμός άνεσης στην εργασία και ακριβείας, σε ένα ευρύ φάσμα δημιουργικών εργασιών.

Το GraverMach AT θεωρείται αξιόπιστο για κάθε χρήστη που έχει χρησιμοποιήσει προγενέστερα μοντέλα, όπως π.χ. GraverMax, GraverMax SC ή το αρχικό GraverMach. Με την επιπλέον δυνατότητα του χειροκίνητου ελέγχου υψηλής ακριβείας, αυτό το νέο εργαλείο ανώτερης ποιότητας αποτελεί μια κατηγορία μόνο του. Η τεχνική του χειροκίνητου ελέγχου βασίζεται στο GRS Airtact. Αυτό το περίπλοκο (πατενταρισμένο) σύστημα ελέγχου πεπιεσμένου αέρα επιτρέπει την ασφαλή και διαισθητική οδήγηση του εργαλείου, χωρίς να χρειάζονται περαιτέρω κινούμενα μέρη πάνω στο εργαλείο χειρός. Εάν επιθυμείτε τον έλεγχο με πεντάλ, μπορείτε να μεταβείτε στην αντίστοιχη λειτουργία στο δευτερόλεπτο, χρησιμοποιώντας έναν απλό επιλογικό διακόπτη. Αυτή η δυνατότητα της άμεσης μετάβασης από το σύστημα χειροκίνητου ελέγχου στο σύστημα ελέγχου με πεντάλ ανοίγει νέες δημιουργικές προοπτικές και μειώνει τον κόπο κατά την εργασία.

→ Διαστάσεις (Μ × Π × Υ): περ. 33 × 15,2 × 20,8 cm

Βάρος: περ. 10,3 kg

# Τυπικά εργαλεία χειρός

Τα τυπικά εργαλεία χειρός μπορούν να χρησιμοποιηθούν με όλα τα συστήματα πεπιεσμένου αέρα της GRS, π.χ. GraverSmith, GraverMax G8 ή GraverMach AT.

## 901

**901**  
#004-901



Αυτό το εργαλείο χειρός διαθέτει μια περιοχή πολύ μεγάλης δύναμης κρούσης, η οποία μπορεί να ρυθμιστεί σε μεγάλο βαθμό λεπτομέρειας. Το συμπαγές εργαλείο χειρός είναι κατασκευασμένο με σφαιρική λαβή από ανοδιωμένο αλουμίνιο και κρουστικό έμβολο από θερμοκατεργασμένο ανοξείδωτο χάλυβα με δυνατότητα προσαρμογής των πλαινών συνδέσεων σωλήνων. Καλύπτει τις περισσότερες ανάγκες για τη χαρακτηριστική και το κάρφωμα πολύτιμων λίθων. Ιδιαίτερα κατάλληλο για λεπτά έργα χαρακτηριστικής, βαθιά ανάγλυφα και για σχεδόν όλες τις εργασίες καρφώματος, ιδιαίτερα για καρφώματα Ρανέ. Από πλήρως θερμοκατεργασμένο ανοξείδωτο χάλυβα.

Συμπεριλαμβάνονται 6 στηρίγματα εργαλείων QC.

→ Μήκος: 66 mm  
Βάρος: 68 g

### Κιτ εργαλείων χειρός 901 #004-910

Περιέχει ένα εργαλείο χειρός QC 901, μια λαβή γλυφίδας QC (#004-805), 6 στηρίγματα εργαλείων QC και ένα δοχείο εργαλείων QC.

## Monarch

**Monarch**  
#004-921



Πρόκειται για το ακριβέστερο εργαλείο χειρός για τη σίγουρη εκτέλεση εξαιρετικά λεπτών εργασιών καρφώματος και χαρακτηριστικής, ιδιαίτερα σε στιλ Bulino και χαρτονομίσματος. Το εργαλείο χειρός Monarch είναι κατασκευασμένο από θερμοκατεργασμένο ανοξείδωτο χάλυβα με δυνατότητα προσαρμογής των πλαινών συνδέσεων σωλήνων. Για Airtact. Συμπερ. διάφορα αξεσουάρ.

→ Μήκος: 59 mm  
Βάρος: 51 g

### Κιτ εργαλείων χειρός Monarch #004-926

Περιέχει ένα εργαλείο χειρός Monarch, μία λαβή γλυφίδας QC (#004-805), 6 στηρίγματα εργαλείων QC και μία θήκη φύλαξης εργαλείων QC.

## Magnum

Σχεδόν κανένα άλλο εργαλείο χειρός δεν επιτυγχάνει την περιοχή αποδόσεων του εργαλείου χειρός Magnum. Παρά τις μικρές διαστάσεις του, προσφέρει μεγαλύτερη απόδοση από προηγούμενα εργαλεία χειρός με διπλάσιο μήκος. Είναι λεπτό στον χειρισμό και προσφέρει δυνατότητες σκίασης απόχρωσης, σημαντικά καλύτερες από κάθε άλλο εργαλείο χειρός με την ίδια μέγιστη ισχύ.

**Magnum Palm**  
#004-940

Τυπικά έμβολα σύσφιξης με λαβή παλάμης, συμπερ. 6 στηρίγματα εργαλείων QC.

→ Μήκος: 69 mm. Βάρος: 162 g

**Magnum Oval**  
#004-940-OVAL

Τυπικά έμβολα σύσφιξης με οβάλ λαβή, συμπερ. 6 στηρίγματα εργαλείων QC.

→ Μήκος: 73 mm. Βάρος: 173 g



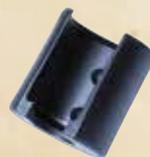
**901 Εσωτερικό χιτώνιο V3**  
#004-406-V3

Εκσυγχρονίστε ένα εργαλείο χειρός που έχει κατασκευαστεί πριν από τον Απρίλιο 2009, με αυτό το εκτεταμένο εσωτερικό χιτώνιο V3.

**Μονάδα υποδοχών εργαλείων χειρός**  
#024-210



Με τη μονάδα υποδοχών εργαλείων χειρός τα εργαλεία χειρός είναι πάντα εύκολα προσβάσιμα. Τέσσερις οπές λειτουργούν ως υποδοχές για διάφορα εργαλεία διαφορετικού μεγέθους. Η μονάδα υποδοχών συνοδεύεται από σφικτήρες για πλευρική στερέωση σε πάγκους εργασίας. Με τα παρεχόμενα υλικά στερέωσης μπορεί να τοποθετηθεί επίσης σε επίπεδη επιφάνεια.



**Στήριγμα εργαλείου**  
#602-510

Ως προσθήκη ή αντικατάσταση. Σε αυτό το στήριγμα προσαρμόζονται επίσης όλα τα εργαλεία GRS! Για τη στερέωση στο σύστημα ελέγχου, στον πάγκο εργασίας, κ.λπ.

**Maestro****Maestro Original**

#004-947

Το διαμορφωμένο εργαλείο χειρός GRS Maestro είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για χειροτεχνήματα σε ελεφαντόδοντο ή στό φάλαινας και διάστιξη. Είναι εργονομικό και κομψό, με καλή εξισορρόπηση και διαθέτει αθόρυβο τρόπο λειτουργίας. Καθώς στο εσωτερικό είναι κατασκευασμένο όπως το Monarch, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί πολύ καλά σε λεπτή χαρακτική σε μέταλλο, όπου απαιτείται μικρή έως μέτρια δύναμη. Θερμοκατεργασμένος χάλυβας και συμπαγής ορείχαλκος. Συμπερ. 6 στηρίγματα εργαλείων QC.

→ Συνολικό μήκος: 101,6 mm

Μέσω ενός περιστρεφόμενου χιτωνίου,

μπορεί να επιμηκυνθεί έως τα 108 mm

Βάρος: 68 g

**Maestro EX**

#004-905

Το εργαλείο χειρός Maestro EX διαθέτει το ίδιο μήκος με το Maestro, αλλά είναι κατά 20% μεγαλύτερο σε διάμετρο. Το κρουστικό έμβολο Maestro EX είναι περισσότερο από 3,5 φορές πιο βαρύ και παρέχει εκπληκτική ισχύ σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, π.χ. για το κάρφωμα λίθων, για γενική χαρακτική σε μέταλλο, για υφές και σφρηλατήσεις. Ο έλεγχος είναι εξαιρετικός σε ολόκληρη την περιοχή εργασίας. Χρησιμοποιείται με ένα τυπικό στηρίγμα εργαλείων QC της GRS. Από θερμοκατεργασμένο ανοξείδωτο χάλυβα και συμπαγή ορείχαλκο.

Συμπερ. 6 στηρίγματα εργαλείων QC.

→ Συνολικό μήκος: 101,6 mm

Μέσω ενός περιστρεφόμενου χιτωνίου,

μπορεί να επιμηκυνθεί έως τα 108 mm

Βάρος 99,8 g

**Maestro MX**

#004-909

Το βάρος του κρουστικού εμβόλου στο εργαλείο χειρός Maestro MX υπερβαίνει αυτό του μοντέλου EX κατά 72%. Έτσι, αυτό το εργαλείο χειρός διαθέτει μεγαλύτερη ισχύ από το GRS Magnum και είναι εξαιρετικά λεπτό στον έλεγχο για χαρακτηριστική σκίασης. Συμπερ. 6 στηρίγματα εργαλείων QC.

→ Συνολικό μήκος: 101,6 mm

Μέσω ενός περιστρεφόμενου χιτωνίου,

μπορεί να επιμηκυνθεί έως τα 108 mm

Βάρος 140,6 g

## Εργαλεία χειρός Airtact

**Τα εργαλεία χειρός Airtact μπορούν να λειτουργήσουν μόνο με το σύστημα πεπιεσμένου αέρα GraverMach AT.**

**901 AT**

#004-901-ATSS

Αυτό το εργαλείο χειρός διαθέτει μια περιοχή πολύ μεγάλης δύναμης κρούσης, η οποία μπορεί να ρυθμιστεί σε μεγάλο βαθμό λεπτομέρειας. Το άνετο, συμπαγές εργαλείο χειρός διαθέτει μια ρυθμιζόμενη πλαϊνή σύνδεση σωλήνα και καλύπτει τις κυριότερες ανάγκες για τη χαρακτηριστική και το κάρφωμα πολυτίμων λίθων. Ιδιαίτερα κατάλληλο για λεπτά έργα χαρακτικής, βαθιά ανάγλυφα και για σχεδόν όλες τις εργασίες κάρφωματος, ιδιαίτερα για κάρφωματα Ρανέ. Από πλήρως θερμοκατεργασμένο ανοξείδωτο χάλυβα. Για Airtact. Συμπερ. διάφορα αξεσουάρ.

→ Μήκος: 66 mm. Βάρος: 105 g

**Monarch AT**

#004-921-ATSS

Πρόκειται για το ακριβέστερο εργαλείο χειρός για τη σίγουρη εκτέλεση εξαιρετικά λεπτών εργασιών κάρφωματος και χαρακτικής, ιδιαίτερα σε σιλι Βυλίνο και χαρτονομίσματος. Το εργαλείο χειρός Monarch είναι κατασκευασμένο από θερμοκατεργασμένο ανοξείδωτο χάλυβα με δυνατότητα προσαρμογής των πλαϊνών συνδέσεων σωλήνων. Για Airtact. Συμπερ. διάφορα αξεσουάρ.

→ Μήκος: 59 mm. Βάρος: 102 g

**Magnum AT**

#004-940-ATSS

Σχεδόν κανένα άλλο εργαλείο χειρός χαρακτηριστικής δεν επιτυγχάνει την περιοχή αποδόσεων του Magnum. Παρά τις μικρές διαστάσεις του, προσφέρει μεγαλύτερη απόδοση από προηγούμενα εργαλεία χειρός με διπλάσιο μήκος. Είναι πολύ λεπτό στον έλεγχο και προσφέρει εκπληκτικές δυνατότητες σκίασης απόχρωσης. Για Airtact. Συμπερ. διάφορα αξεσουάρ.

→ Μήκος: 69 mm. Βάρος: 175 g

**EasyAT Palm Cap**

#004-937 EasyAT Palm Cap, ελαφρύ

#004-938 EasyAT Palm Cap, μεσαίο

#004-939 EasyAT Palm Cap, σκληρό

#004-936 EasyAT Palm Cap, πακέτο 3 τεμαχίων



Το EasyAT Palm Cap βελτιώνει τη συμπεριφορά απόκρισης του εργαλείου χειρός Airtact®. Αφού τοποθετηθεί, ολόκληρη η επιφάνεια του EasyAT Palm Cap ενεργοποιεί το εργαλείο χειρός, με αποτέλεσμα, αυτό να μπορεί να τοποθετηθεί άνετα στο χέρι του χρήστη. Διατίθεται σε τρεις επιλογές ευαισθησίας. Τα ίδια Caps προσαρμόζονται και στα τρία εργαλεία χειρός.

*Τι σημαίνει «Zwick Change (2C)»? Μια περιγραφή δίνεται στη βελίδα 44 του παρόντος καταλόγου.*

# Συστήματα στερέωσης τεμαχίων εργασίας

## MicroBlock

#003-683

Αυτό το όργανο εργασίας συνδυάζει με μοναδικό τρόπο το μικρό, εύχρηστο μέγεθος με τη σταθερότητα. Το MicroBlock με το σύστημα σιαγόνων που κεντράρεται αυτόνομα, έχει σχεδιαστεί για μικρά έργα χαρακτηριστικής και άλλες εργασίες ακριβείας. Χάρη στο εσωτερικό σύστημα πέδης περιστροφής, μπορείτε να επιλέξετε την αντίσταση περιστροφής από «ελεύθερη» έως την «κλειδωμένη» κατάσταση. Αυτή η σφαίρα χαράκτη, χάρη στο χαμηλό προφίλ της, είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για εργασίες κάτω από το μικροσκόπιο.



Συμπεριλαμβάνονται 4 πείροι στερέωσης, 2 κλειδιά σύσφιξης, 6 κοχλίες, ένα πλαστικό επίθεμα, ένα εξαγωνικό κλειδί και ένα κιτ υπόδειγμα Thermo-Loc.

→ Βάρος: 1,8 kg

Διάμετρος σφαίρας: 79 mm

Ύψος σιαγόνων: 46 mm

Πλάτος σιαγόνων: 22 mm

Μέγ. άνοιγμα: 50 mm



*Ύψος: 86 mm*

## MicroBlock και σετ εργαλείων συγκράτησης

#003-684

Σφαίρα χαράκτη, αξεσουάρ και το σετ εργαλείων σύσφιξης και συγκράτησης 520 (#003-520).

## StepRiser για MicroBlock

#003-674

Τώρα οι χρήστες μπορούν να προσαρμόζουν το ύψος εργασίας πολύ εύκολα, με τη βοήθεια αυτού του νέου StepRiser για το MicroBlock. Περιορίστε την κόπωση και αυξήστε την απόδοσή σας, κυρίως κάτω από ένα μικροσκόπιο. Κάθε τεμάχιο ανύψωσης προσθέτει 12,7 mm στο ύψος εργασίας του MicroBlock (#003-683).

Μπορούν να στοιβαχθούν εύκολα και με ασφάλεια. Το πλαστικό επίθεμα προσαρμόζεται στο κοίλωμα του κάθε τεμαχίου ανύψωσης, χωρίς το τεμάχιο ανύψωσης να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μόνο του ως επίθεμα.

Ένα πακέτο περιέχει πέντε ξεχωριστά τεμάχια ανύψωσης των 12,7 mm έκαστο. Το MicroBlock (#003-683) δεν περιλαμβάνεται στα παραδοτέα.



## Μικρού μήκους σιαγόνες συγκράτησης για MicroBlock®

#003-651



Μειώνει το ύψος του GRS MicroBlock® και του MicroBlock XL κατά 9,5 mm.

- Ιδανικό για χρήση με το σετ στηριγμάτων δαχτυλιδιών «Alexander» και το στήριγμα δαχτυλιδιού-ταυτότητας
- Ίδιες σπές πείρων και ίδιο σπείρωμα με τις τυπικές σιαγόνες συγκράτησης MicroBlock
- Συμπεριλαμβάνεται παξιμάδι με σπείρωμα
- Ιδανικό για τη χρήση με μικροσκόπιο

Συμβατό με όλα τα GRS MicroBlocks® (#003-683 και #003-773, δεν περιλαμβάνεται στα παραδοτέα).

Πληροφορίες για τα σετ στηριγμάτων δαχτυλιδιών «Alexander» θα βρείτε στις σελίδες 20 – 21.

## MicroBlock® XL

#003-773

Το GRS MicroBlock® έχει υποστεί ανακατεργασία και μεγέθυνση. Τώρα είναι πιο βαρύ και διαθέτει μεγαλύτερη λειτουργικότητα. Η νέα σφαίρα χαράκτη MicroBlock XL έχει βάρος 3,1 kg και διάμετρο σφαίρας 100 mm. Έτσι παρέχει τα ιδανικά μεγέθη ανάμεσα στο GRS MicroBlock και το GRS Standard Block. Καθώς το MicroBlock XL χρησιμοποιεί τις ίδιες σιαγόνες συγκράτησης με το MicroBlock, είναι συμβατό με όλα τα εργαλεία συγκράτησης MicroBlock. Επίσης παρέχεται μαζί με δύο βάσεις, μία πλαστική και μία λαστιχένια, οι οποίες επιτρέπουν τον ακριβέστερο έλεγχο. Η μικρή και κινούμενη σφαίρα χαράκτη είναι ιδανική για το κάρφωμα λίθων, για μικρού έως μεσαίου μεγέθους έργα χαρακτηριστικής και για άλλες εργασίες ακριβείας. Χάρη στο εσωτερικό σύστημα πέδης περιστροφής, μπορείτε να επιλέξετε την αντίσταση περιστροφής από «χαλαρή» έως «σφιχτή». Το χαμηλό προφίλ που διαθέτει είναι κατάλληλο ειδικά για εργασίες κάτω από μικροσκόπιο.

Παραδοτέα: Σφαίρα χαράκτη, 4 πείροι, 1 λαστιχένια βάση, 1 πλαστική βάση, 1 πλαστικό εξάγωνο κλειδί, 1 κλειδί σύσφιξης, 6 βίδες, και κιτ υποδείγματος Thermo-Loc

→ Βάρος: 3,1 kg

Διάμετρος σφαίρας: 100 mm

Πλάτος σιαγόνων συγκράτησης: 46 mm

Ύψος σιαγόνων συγκράτησης: 22 mm

Μέγ. άνοιγμα: 70 mm



Ύψος: 95.25 mm

## Εργαλείο σύσφιξης και συγκράτησης MicroBlock® XL και 520 Σετ

#003-774

Παραδοτέα: Σφαίρα χαράκτη, αξεσουάρ και το σετ εργαλείων σύσφιξης και συγκράτησης 520 (#003-520).



## Standard Block

#003-530

Αυτή η σφαίρα χαράκτη αποτελεί την οικονομική επιλογή, η οποία ικανοποιεί τις ανάγκες πολλών χαρακτών και καρφωτών. Με το σύστημα δύο σφαιρικών εδράνων που διαθέτει για ήπιες περιστροφικές κινήσεις, χωρίς φθορά ή τζόγο, αυτό το Standard Block συνδυάζει την εξαιρετική ποιότητα με τη διατήρηση της αξίας και φροντίζει

για την ασφαλή συγκράτηση των τεμαχίων εργασίας σας. Η αντίσταση στην περιστροφή ρυθμίζεται με το εσωτερικό σύστημα πέδης αντίστασης. Κατασκευασμένη από συμπαγές ανοξείδωτο χάλυβα με σατινέ επιφάνεια. Οι μαύρες σιαγόνες μειώνουν τα φαινόμενα θαμπώματος και την καταπόνηση των ματιών.

Συμπεριλαμβάνονται τα επιθέματα συγκράτησης για τις πάνω σιαγόνες, 4 πείροι, το σφαιρικό μαξιλαράκι, ένα εξαγωνικό κλειδί και ένα κλειδί σύσφιξης.

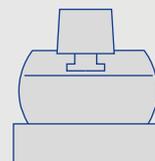
→ Βάρος: 8,6 kg

Διάμετρος σφαίρας: 130 mm

Πλάτος σιαγόνων: 63 mm

Ύψος σιαγόνων: 38 mm

Μέγ. άνοιγμα: 76 mm



Ύψος: 152 mm

## Standard Block και σετ εργαλείων συγκράτησης

#003-531

Σφαίρα χαράκτη, αξεσουάρ και το σετ εργαλείων σύσφιξης και συγκράτησης 520 (#003-520).

## 520 Σετ εργαλείων σύσφιξης και συγκράτησης

#003-520

Με διάφορους πείρους, οι οποίοι προσαρμόζονται στις σιαγόνες κάθε σφαίρας χαράκτη της GRS, μπορείτε εύκολα να επιλύετε προβλήματα με τη συγκράτηση. Συμπεριλαμβάνονται 4 μισές ράβδοι Thermo-Loc, 8 μικροί πείροι, 4 επίπεδοι τετραγωνικοί πείροι, 2 ορθογώνιοι πείροι με λείο στρογγυλό προφίλ, 4 χοντροί στρογγυλοί πείροι με πλευρικά λεία προφίλ, 8 πείροι επιστρωμένοι με καουτσούκ και δύο κλειδιά δακτυλίου με δερμάτινη επένδυση. Συμπεριλαμβάνεται βάση συγκράτησης.



## Λαστιχένια βάση MicroBlock®

#003-439



Η λαστιχένια βάση MicroBlock® παρέχει πρόσθετη σταθερότητα έναντι ολίσθησης και πρόσθετο έλεγχο. Συμβατή με όλα τα GRS MicroBlock (#003-683 και #003-773, διατίθεται ξεχωριστά).

## Σφαίρα χαράκτη χαμηλού προφίλ

#003-615



Με αυτήν τη χαμηλού προφίλ σφαίρα χαράκτη, βρίσκετε ακριβώς το σωστό ύψος εργασίας κάτω από το μικροσκόπιό σας: Όταν το τεμάχιο εργασίας χρειάζεται μικρότερο ύψος, αυτή η σφαίρα χαράκτη προσφέρει έναν άνετο χώρο 152 mm για καλή ορατότητα και βέλτιστη τοποθέτηση. Αυτή η σφαίρα χαράκτη διαθέτει το ίδιο μέγεθος σιαγόνων και την ίδια δυνατότητα στερέωσης με το MagnaBlock, αλλά είναι περίπου 38 mm χαμηλότερη. Το επάνω μισό της σφαίρας είναι περιστρεφόμενο, ενώ το κάτω μισό παραμένει στάσιμο. Μπορείτε να προσθέσετε τη βάση δίσκου περιστροφής (#003-616-V2) προκειμένου να περιστρέφεται ολόκληρη η σφαίρα χαράκτη.

Συμπεριλαμβάνονται τα επιθέματα συγκράτησης για τις πάνω σιαγόνες, 5 πείροι, το σφαιρικό μαξιλάρκι, ένα εξαγωνικό κλειδί και ένα κλειδί σύσφιξης.

- Βάρος: 9,19 kg
- Διάμετρος σφαίρας: 156 mm
- Πλάτος σιαγόνων: 76 mm
- Ύψος σιαγόνων: 46 mm
- Μέγ. άνοιγμα: 89 mm

## Ειδική σφαίρα χαράκτη

#003-541



Η ειδική σφαίρα χαράκτη της GRS είναι παρόμοια με τη MagnaBlock, ωστόσο έχει μια μοναδική διαφορά: ένα σημείο κέντρου περιστροφής, το οποίο μπορεί να ρυθμιστεί. Για τις εργασίες κάτω από το μικροσκόπιο, αυτό αποτελεί μια σημαντική λειτουργία, καθώς το τεμάχιο εργασίας μπορεί να συγκρατείται στο κέντρο του οπτικού πεδίου. Αυτή η λεπτομέρεια εξοικονομεί πολύ χρόνο κατά την εργασία. Σε αυτήν τη μεγαλύτερη σφαίρα χαράκτη που κατασκευάζεται από την GRS, το πρόσθετο βάρος και μια μεγαλύτερη βάση προσφέρουν τη μέγιστη δυνατή σταθερότητα και προσαρμοστικότητα.

Συμπεριλαμβάνονται τα επιθέματα συγκράτησης για τις πάνω σιαγόνες, 5 πείροι, το σφαιρικό μαξιλάρκι, ένα εξαγωνικό κλειδί και ένα κλειδί σύσφιξης.

- Βάρος: 19,1 kg
- Διάμετρος σφαίρας: 180 mm
- Πλάτος σιαγόνων: 76 mm
- Ύψος σιαγόνων: 46 mm
- Μέγ. άνοιγμα: 89 mm

## MagnaBlock

#003-021



Αυτή η βαριά σφαίρα χαράκτη προσφέρει πρόσθετη σταθερότητα κατά τη χρήση μεγαλύτερων εργαλείων, σφυριών λάξευσης και παρόμοιων εξαρτημάτων. Ένα συμπαγές σύστημα σφαιρικών και κυλινδρικών εδράνων επιτρέπει τις ήπιες περιστροφές, χωρίς φθορά και χωρίς τζόγο. Με τη βοήθεια του εσωτερικού συστήματος πέδης περιστροφής, μπορεί εύκολα να ρυθμιστεί η αντίσταση στην περιστροφή. Κατασκευασμένη από συμπαγές ανοξείδωτο χάλυβα με σατινέ επιφάνεια. Οι μαύρες σιαγόνες μειώνουν τα φαινόμενα θαμπώματος και την καταπόνηση των ματιών.

Συμπεριλαμβάνονται τα επιθέματα συγκράτησης για τις πάνω σιαγόνες, 5 πείροι, το σφαιρικό μαξιλάρκι, ένα εξαγωνικό κλειδί και ένα κλειδί σύσφιξης.

- Βάρος: 13,6 kg.
- Διάμετρος σφαίρας: 147 mm
- Πλάτος σιαγόνων: 76 mm
- Ύψος σιαγόνων: 46 mm
- Μέγ. άνοιγμα: 89 mm

## Μέγγενη χειρός γενικής χρήσης

#003-775



Αυτή η λύση, που σχεδιάστηκε από τον Sergej Manaenko για τη στερέωση τεμαχίων εργασίας, μετατρέπει οποιαδήποτε σφαίρα χαράκτη σε μέγγενη χειρός. Το σύστημα ραγών στην κάτω πλευρά προσαρμόζεται στις σιαγόνες συγκράτησης κάθε σφαίρας χαράκτη GRS. Μπορείτε να την μετατοπίσετε μέσα στις σιαγόνες συγκράτησης ή να την περιστρέψετε έτσι, ώστε να βρίσκετε πάντα το απόλυτο κεντρικό σημείο κάτω από το μικροσκόπιο.

- Σύστημα σιαγόνων που κεντράρεται αυτόνομα
- Ιδανικό για μικρά τεμάχια, όπως μέρη ρολογιών, μενταγιόν, μικρές λεπίδες και πολλά άλλα
- Μπορείτε να εργάζεστε πάντα στο κέντρο κάτω από το μικροσκόπιο
- Περιστροφή σε δύο κατευθύνσεις
- Αντίσταση περιστροφής ρυθμιζόμενη από «χαλαρή» σε «σφιχτή»
- Υψηλής ποιότητας ανοξείδωτος χάλυβα
- Πείροι 2,38 mm από χαλκό και χάλυβα

(Στα παραδοτέα περιλαμβάνονται μία μέγγενη χειρός γενικής χρήσης, 4 χαλύβδινοι πείροι, 4 ορειχάλκινοι πείροι, ένα εξαγωνικό κλειδί, και μια λαστιχένια βάση MicroBlock®)

Η μέγγενη χειρός γενικής χρήσης είναι συμβατή με όλες τις σφαίρες χαράκτη GRS (δεν περιλαμβάνονται στα παραδοτέα).

- Βάρος: 337 g
- Διάμετρος σφιγκτήρων: 50 mm
- Πλάτος σιαγόνων συγκράτησης: 50 mm
- Ύψος σιαγόνων συγκράτησης: 8,3 mm
- Μέγ. άνοιγμα: 31 mm (68,5 mm με πείρους)



## Πλάκα εργασίας Design και Layout

#003-730

Η πλάκα εργασίας GRS® Design και Layout είναι μια βολική, πολλαπλής χρήσης πλάκα εργασίας, η οποία τοποθετείται σε κάθε σφαίρα χαράκτη GRS. Η επιφάνεια εργασίας είναι σταθερή, με διάμετρο 15 cm, αρκετά μεγάλη, ώστε να επιτρέπει στον χρήστη να εκτελεί όλες τις εργασίες, στις οποίες η μεγέθυνση στο μικροσκόπιο αποτελεί σημαντική βοήθεια. Η πλάκα είναι καλυμμένη με μαλακό γνήσιο δέρμα, υψηλής ποιότητας, ώστε να αποτρέπονται τυχόν ζημιές των λεπτών τεμαχίων εργασίας. Αυτή η πλάκα εργασίας προσφέρει, επίσης, μεγάλη ελευθερία κινήσεων, κάτι το οποίο αποτελεί μεγάλο πλεονέκτημα για τις εργασίες layout.



## Σύστημα σύσφιξης περιμέτρου λεπίδων

#003-622

Σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από χαράκτη και κατασκευαστή λεπίδων, αυτό το σύστημα συγκρατεί μια λεπίδα σε λίγα δευτερόλεπτα, τόσο σταθερά, ώστε να μπορούν να διεξαχθούν εργασίες χαρακτηριστικής και άλλες λεπτές εργασίες. Ειδικές, γραμμικά διαμορφωμένες σιαγόνες αλυσίδας προσαρμόζονται χωρίς πρόβλημα σε ακανόνιστα και σύνθετα σχήματα. Με την ειδική επίστρωση από σκληρό καουτσούκ, οι σιαγόνες συλλαμβάνουν σταθερά και χωρίς μεγάλη δύναμη σύσφιξης. Το σύστημα σύσφιξης περιγράμματος λεπίδας μπορεί να προσαρμοστεί για διάφορες λεπίδες με διαφορετικά πάχη και πλάτη και μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί στις περισσότερες σφαίρες χαράκτη.

→ Συνολικές διαστάσεις: 76,2 × 127 mm

Συγκρατεί αντικείμενα πλάτους έως και 22,2 mm

Ανοιγμα: 38,1 mm

## Super Pins

Αυτοί οι πείροι είναι ιδανικοί για τη συγκράτηση μεγαλύτερων αντικειμένων, χωρίς να προκαλείται ζημιά σε αυτά. Είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα και επιστρωμένοι με ανθεκτικό πλαστικό υλικό. Προσαρμόζονται στις σπές των σιαγόνων συγκράτησης κάθε σφαίρας χαράκτη της GRS.



Super Pins, 9,5 mm, 2 τεμάχια  
#003-547

Super Pins, 6,3 mm, 4 τεμάχια  
#003-546

## Σετ σύσφιξης με στρογγυλό περίγραμμα

#003-623

Ένα πρωτοποριακό και ασφαλές σύστημα συγκράτησης για ακανόνιστου σχήματος τεμάχια. Οι σιαγόνες προσαρμόζονται στις επάνω σπές σε όλες τις σφαίρες χαράκτη της GRS. Με επίστρωση από σκληρό καουτσούκ, οι σιαγόνες προσαρμόζονται αυτόματα, προκειμένου να συλλαμβάνουν σταθερά σχεδόν κάθε σχήμα, με ελάχιστη δύναμη σύσφιξης. Έτσι, τα τεμάχια ακανόνιστου σχήματος σταθεροποιούνται γρήγορα και με ασφάλεια για τις εργασίες χαρακτηριστικής ή για το κάρφωμα πολύτιμων λίθων.



## Εξαγωνικό κλειδί, 6 mm

#003-662

Αυτό το κλειδί έχει μια στρογγυλή, επίπεδη, χαραγμένη λαβή από αλουμίνιο και μπορεί να παραμένει μέσα στη σφαίρα χαράκτη κατά τη διάρκεια της εργασίας. Ταιριάζει σε όλες τις σφαίρες χαράκτη της GRS, εκτός από το MicroBlock.



## Κιτ βάσης περιστρεφόμενου δίσκου

#003-616-V2

Ο περιστρεφόμενος δίσκος με διάμετρο 254 mm διαθέτει ένα σύστημα σφαιρικών εδράνων, διαταγμένο ανάμεσα στις δύο επίπεδες χαλύβδινες βασικές πλάκες. Ένας αφαιρούμενος πείρος κεντραρίσματος επιτρέπει την εύκολη τοποθέτηση του περιστρεφόμενου δίσκου, ακριβώς κάτω από το μικροσκόπιο. Περιέχεται επίσης μια πλάκα από τεφλόν (#044-165), καθώς και ένα κιτ πέδης για τον περιστρεφόμενο δίσκο (#003-343).



## Δερμάτινα τεμάχια

#003-609

Τεμάχια από χονδρό, κοκκώδες δέρμα για την ασφαλή συγκράτηση των τεμαχίων εργασίας σε κάθε μέγγενη ή σε κάθε σφαίρα χαράκτη. Μαζί με σπρέι διαμαντιού, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το γυάλισμα γλυφίδων και εργαλείων. Σετ δύο δερμάτινων τεμαχίων.

→ Διαστάσεις (Μ × Π): 50,8 × 76,2 mm



## Πλάκα συγκράτησης τεμαχίου εργασίας

#003-698

Σχεδιάστηκε αρχικά για τη χειροτεχνία σε ελεφαντόδοντο ή οστό φάλαινας σε ένα κέντρο εκπαίδευσης, προκειμένου να είναι δυνατή η χάραξη πολύ λεπτών αντικειμένων. Αυτό το μοναδικό εργαλείο προσφέρει τη δυνατότητα στερέωσης ενός αντικειμένου απαλά, χωρίς να προκαλείται ζημιά σε αυτό. Ιδανικό για τη λεπτομερή κατεργασία λεπτών, ελαφριών τεμαχίων, τα οποία δεν μπορούν να συγκρατηθούν στη σφαίρα χαράκτη. Για τη στερέωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί Ton ή Thermo-Loc, το οποίο μπορεί να ωθηθεί μέσα στις λειασμένες σχισμές.

→ Διάμετρος: 152,4 mm



## Κιτ συναρμολόγησης περιστρεφόμενου δίσκου

#004-672

Απαραίτητο για την τοποθέτηση του περιστρεφόμενου δίσκου (#003-616-V2) πάνω σε μεγάλες πλάκες συγκράτησης για σφαίρες χαράκτη για σφαίρες χαράκτη.



## Πακέτο περιστρεφόμενου δίσκου Satellite™

#003-740



Αποκτήστε τον έλεγχο της εργασίας σας και απεξαρτηθείτε από τον πάγκο σας. Το πακέτο περιστρεφόμενου δίσκου Satellite™ αποτελεί την απόλυτη επιφάνεια εργασίας για χαράκτες και καρφωτές. Το σύστημα αυτό προσφέρει απεριόριστη ελευθερία κινήσεων και επιτρέπει στον τεχνίτη να εργάζεται σε μεγαλύτερα τεμάχια εργασίας. Όταν δεν χρησιμοποιείται, μπορεί να στοιβαχθεί γρήγορα, εξοικονομώντας χώρο. Το πέλαμα του στηρίγματος διασφαλίζει απίστευτη σταθερότητα και παρέχει σιγουριά για την πραγματοποίηση ακόμη και των πιο δύσκολων κοπών. Το ύψος του στηρίγματος μπορεί να ρυθμιστεί από τα 46 έως τα 73 cm, για ένα ιδανικό ύψος εργασίας. Με την ενσωματωμένη διά-

ταξη σύσφιξης, το ύψος μπορεί να ρυθμιστεί γρήγορα, ενώ χάρη σε ένα μηχανισμό αερόσουστας, η ρύθμιση μπορεί να γίνει χωρίς κόπο. Το πακέτο περιλαμβάνει, επίσης, το νέο περιστρεφόμενο δίσκο Satellite™ (#003-656). Η νέα και στιβαρή κατασκευή του διαθέτει ένα πλήρως ανακατεργασμένο περιστρεφόμενο έδρανο, το οποίο, με ελάχιστη συντήρηση, παρέχει λείο και αθόρυβο γυάλισμα. Τα εσωτερικά μέρη του περιστρεφόμενου δίσκου είναι σφραγισμένα και, επομένως, προστατεύονται μόνιμα από μεταλλικά ρινίσματα και ακαθαρσίες. Η εξωτερική επιφάνεια του περιστρεφόμενου δίσκου φέρει σήμανση με γραμμές κεντραρίσματος, ώστε να διευκολύνεται η τοποθέτηση της σφαίρας χαράκτη GRS.

## Στήριγμα περιστρεφόμενου δίσκου Satellite™

#003-735

Το στήριγμα περιστρεφόμενου δίσκου Satellite™ παρέχει απεριόριστη ελευθερία κινήσεων και επιτρέπει στον τεχνίτη να εργάζεται σε μεγαλύτερα τεμάχια εργασίας. Το ύψος του στηρίγματος μπορεί να ρυθμιστεί από τα 46 έως τα 73 cm, για ιδανικό ύψος εργασίας. Με την ενσωματωμένη διάταξη σύσφιξης, το ύψος μπορεί να ρυθμιστεί γρήγορα, ενώ χάρη σε ένα μηχανισμό αερόσουστας, η ρύθμιση μπορεί να γίνει χωρίς κόπο. Το πέλαμα του στηρίγματος διασφαλίζει απίστευτη σταθερότητα και παρέχει σιγουριά για την πραγματοποίηση ακόμη και των πιο δύσκολων κοπών. Το στήριγμα περιστρεφόμενου δίσκου Satellite είναι συμβατό με το κιτ βάσης περιστρεφόμενου δίσκου (#003-616-V2) και τον περιστρεφόμενο δίσκο Satellite™ (#003-656). Οι περιστρεφόμενοι δίσκοι δεν συμπεριλαμβάνονται στα παραδοτέα.



## Πακέτο Satellite™ με σταθερή πλάκα εργασίας

#003-750



Αποκτήστε τον έλεγχο της εργασίας σας και απεξαρτηθείτε από τον πάγκο σας. Το πακέτο Satellite™ με σταθερή πλάκα εργασίας αποτελεί την απόλυτη επιφάνεια εργασίας για χαράκτες, οι οποίοι προτιμούν μια ειδική σφαίρα χαράκτη (#003-541). Το σύστημα αυτό παρέχει απεριόριστη ελευθερία κινήσεων και επιτρέπει στον τεχνίτη να εργάζεται σε μεγαλύτερα τεμάχια εργασίας. Το πέλαμα του στηρίγματος διασφαλίζει απίστευτη σταθερότητα και παρέχει σιγουριά για την πραγματοποίηση ακόμη και των πιο δύσκολων κοπών. Το ύψος του στηρίγματος μπορεί να ρυθμι-

στεί από τα 46 έως τα 73 cm, για ιδανικό ύψος εργασίας. Με την ενσωματωμένη διάταξη σύσφιξης, το ύψος μπορεί να ρυθμιστεί γρήγορα, ενώ χάρη σε ένα μηχανισμό αερόσουστας, η ρύθμιση μπορεί να γίνει χωρίς κόπο. Η χαλύβδινη εξωτερική επιφάνεια με διάμετρο 25,4 cm παρέχει άφθονο χώρο για τη σταθερή τοποθέτηση μιας ειδικής σφαίρας χαράκτη.

# SATELLITE™

## Περικεφόμενος δίσκος Satellite™

#003-656



Ο περιστρεφόμενος δίσκος Satellite™ αποτελεί την πιο πρόσφατη έκδοση του περιστρεφόμενου δίσκου GRS. Αυτή η νέα και στιβαρή κατασκευή διαθέτει ένα πλήρως ανακατεργασμένο περιστρεφόμενο έδρανο, το οποίο, με ελάχιστη συντήρηση, παρέχει λείο και αθόρυβο γυάλισμα. Τα εσωτερικά μέρη του περιστρεφόμενου δίσκου είναι σφραγισμένα και, επομένως, προστατεύονται μόνιμα από μεταλλικά ρινίσματα και ακαθαρσίες. Η εξωτερική επιφάνεια του περιστρεφόμενου δίσκου φέρει σήμανση με γραμμές κεντραρίσματος, ώστε να διευκολύνεται η τοποθέτηση της σφαίρας χαράκτη GRS. Μαζί με τον περιστρεφόμενο δίσκο, παρέχεται το κιτ πέδης (#003-343) και η πλάκα από τεφλόν για σφαίρες χαράκτη GRS (#044-165).

## Λεκάνη συγκράτησης Satellite

#003-738



Για τη συγκράτηση των πολύτιμων μετάλλων και λίθων κατά την κατεργασία. Συμπερ. υλικά στερέωσης και σύστημα πέδησης.

# Συστήματα συγκράτησης

Συστήματα συγκράτησης για την υποδοχή των σφαιρών χαράκτη.



## 1 Γωνιακή πλάκα για τη στερέωση στον πάγκο εργασίας #004-559

Για τοποθέτηση της αναρτώμενης πλάκας σε στρωγυλές ή λεπτές πλάκες πάγκου εργασίας.

## 2 Αναρτώμενη πλάκα #004-557

Για την ασφαλή αγκύρωση του αξεσουάρ BenchMate στον πάγκο εργασίας.

## 3 Στήριγμα ρυθμιζόμενου ύψους και αναρτώμενη πλάκα #004-666

Επιτρέπει τη στερέωση αξεσουάρ σε προσαρμοσμένο ύψος έως και 101,6 mm. Ρυθμίζεται σε βήματα των 12,7 mm.

## 4 Τυπική πλάκα συγκράτησης για σφαίρα χαράκτη #004-578

Συστήνεται για χρήση μαζί με το Standard Block ή το MagnaBlock. Το ύψος της σφαιρας χαράκτη μπορεί να διαφέρει κατά 24,5 mm.

→ 178 x 178 x 178 mm

## 5 Μεγάλη πλάκα συγκράτησης για σφαίρα χαράκτη, ρυθμιζόμενου ύψους #004-665

Συστήνεται για χρήση μαζί με την ειδική σφαίρα χαράκτη ή κάθε άλλη σφαίρα χαράκτη σε συνδυασμό με τον περιστρεφόμενο δίσκο. Με το ρυθμιζόμενο ύψους σύστημα συγκράτησης, το ύψος μπορεί να μεταβληθεί έως και τα 127 mm.

→ 178 x 209,5 x 178 mm

## 6 Στήριγματα για πλάκα συγκράτησης #003-649

Προσφέρει περισσότερη σταθερότητα για την αποφυγή των ταλαντώσεων.

→ Ελάχιστο ύψος: 476 mm. Μέγιστο ύψος: 864 mm

# Thermo-Loc™

Το Thermo-Loc μαλακώνει με τη θέρμανση και διαθέτει μια αργιλώδη υφή, η οποία μπορεί να σχηματιστεί γύρω από το τεμάχιο εργασίας. Σε θερμοκρασία δωματίου σκληραίνει γρήγορα και σταθεροποιεί το τεμάχιο εργασίας. Το Thermo-Loc έχει σχεδιαστεί για τη συγκράτηση αντικειμένων που είναι ακανόνιστου σχήματος και εύθραυστα. Έχει γκριζό χρώμα προκειμένου να περιορίζει την κόπωση των ματιών κάτω από τον φωτισμό εργασίας, είναι μη τοξικό και βιοδιασπώμενο. Διατίθεται σε πολλές πρακτικές μονάδες συσκευασίας.



Thermo-Loc, 225 g  
#003-664

Thermo-Loc, 450 g  
#003-665

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

## Σετ σιαγόνων Thermo-Loc #003-745



Αντικαθιστά τις σιαγόνες της μέγγενης χειρός γενικής χρήσης και της μέγγενης χειρός BenchMate QC με τις σιαγόνες συγκράτησης Thermo-Loc.

- Κατάλληλο για τη στερέωση με Thermo-Loc
- Υψηλής ποιότητας ανοξείδωτος χάλυβας
- Ιδανικό για ακανόνιστου σχήματος τεμάχια
- Εξαιρετικό για την κατασκευή μεμονωμένων σιαγόνων σύσφιξης, ώστε να είναι δυνατή η εργασία σε μαζική παραγωγή

Περιλαμβάνει σιαγόνες συγκράτησης Thermo-Loc και kit υποδείγματος Thermo-Loc. Το σετ σιαγόνων συγκράτησης Thermo-Loc είναι συμβατό με τη μέγγενη χειρός γενικής χρήσης (#003-775, δεν περιλαμβάνεται στα παραδοτέα).

## Thermo-Loc Starter-Kit #003-667

Παρέχονται ένα αντικολλητικό τετραγωνικό υπόστρωμα (152 x 152 mm) από υλικό PTFE (Teflon) κατάλληλο για μικροκύματα, καθώς και 450 g Thermo-Loc. 450 g = περίπου 60 ράβδοι.



## Υπόστρωμα PTFE, αντικολλητικό #003-291

## Πλάκα διαμόρφωσης Thermo-Loc #003-699

Χρησιμοποιήστε αυτή την πλάκα διαμόρφωσης Thermo-Loc για να κατασκευάσετε στηρίγματα εργαλείων στη μορφή που θέλετε. Οι πολλές μικρές υποδοχές χρησιμοποιούνται χωρίς το εξάρτημα ξεκαλουπώματος για τη δημιουργία σταθερών στηριγμάτων για αντικείμενα, όπως είναι τα σκουλαρίκια ή τα μενταγιόν. Με το εξάρτημα ξεκαλουπώματος μπορεί εύκολα να κατασκευαστεί ένα περιστρεφόμενο στηρίγμα κατάλληλο για μεγαλύτερου μήκους αντικείμενα (π.χ. βραχιόλια), μέσω του οποίου μπορούν αυτά να χαραχθούν χωρίς ταλαντώσεις. Αυτά τα στηρίγματα που κατασκευάζετε μόνοι σας μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις περισσότερες σφαίρες χαράκτη ή μέγγενες.

Οι δύο πλευρές της πλάκας διαμόρφωσης Thermo-Loc

# BenchMate™ Encore™

Με το GRS BenchMate Encore εισάγουμε τη νέα γενιά αποδοτικών, προσαρμοστικών στηριγμάτων τεμαχίων εργασίας. Αυτές οι καινοτόμες βελτιώσεις ενός βιομηχανικού προτύπου καθιστούν την καθημερινή εργασία πιο εύκολη και πιο γρήγορη. Καμία άλλη διάταξη σύσφιξης δεν στερεώνει τα κοσμήματα με περισσότερη ασφάλεια και δεν προσφέρει τόσο ελευθερία κινήσεων στις εργασίες με και χωρίς μικροσκόπιο, όπως το GRS BenchMate.



## BenchMate™ Encore™

- Ακριβής ρύθμιση ύψους
- Εξαιρετική ελευθερία κινήσεων
- Εργονομική λαβή
- Εύκολα προσαρτώμενο στήριγμα για το χέρι, που χρησιμοποιείται και στις δύο πλευρές
- Εύκολο κεντράρισμα του μικροσκοπίου



## Εργαζομαι και με τα δυο χερια

Τα τεμάχια εργασίας συγκρατούνται σταθερά, αλλά μπορούν να αλλάξουν εύκολα θέση, προκειμένου να καταστεί εφικτή η εφαρμογή διαφόρων τεχνικών και η εκτέλεση διαφορετικών εργασιών.



## Τοποθετείται στον παγκο εργαζομαι

Μπορεί να τοποθετηθεί στους περισσότερους πάγκους εργασίας και να μετατραπεί εύκολα σε μια συμβατή σφήνα λείανσης.

## Τοποθετείται του βιτηριματος για το χερι

Το στήριγμα για το χέρι μπορεί να τοποθετηθεί γρήγορα και να χρησιμοποιηθεί εύκολα και στις δύο πλευρές.



## Στηριγματα QC

Εισαγάγετε και ασφαλίστε το στήριγμα QC στο χιτώνιο σύσφιξης ώστε να μπορείτε να αλλάξετε εργαλεία εύκολα και χωρίς να απαιτηθεί η χρήση επιπλέον εργαλείων.



## BenchMate™ Encore™ QCX

Χάρη στην επανασχεδιασμένη μορφή του το BenchMate Encore QCX διαθέτει τη μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων από όλα τα στηρίγματα τεμαχίων εργασίας χωρίς επαφή χεριών. Το BenchMate Encore QCX μπορεί να συγκρατείται κεντραρισμένο εύκολα κάτω από το μικροσκόπιο και να ρυθμίζεται χωρίς να χάνεται το τεμάχιο εργασίας από το οπτικό πεδίο. Μέσω δύο κολάρων με σπείρωμα μπορεί να μεταβληθεί γρήγορα και εύκολα το ύψος του στηρίγματος βάσης. Η βάση χεριού μπορεί να τοποθετηθεί εύκολα και στις δύο πλευρές και συνεπώς είναι ιδανικά κατάλληλο τόσο για δεξιόχειρες όσο και για αριστερόχειρες. Τα στηρίγματα μπορούν να αλλάζονται με τη νέα σχεδίαση ταχείας αλλαγής με χειροκίνητη περιστροφή. Το στήριγμα QC μπορεί να εισαχθεί και να ασφαλίσει χωρίς πρόσθετα εργαλεία στο στήριγμα βάσης του BenchMate Encore.

## BenchMate™ Encore™ QC

Τα τεμάχια εργασίας συγκρατούνται σταθερά, ωστόσο μπορούν να ευθυγραμμίζονται ξανά εύκολα, για να είναι εφικτή η χρήση των πλέον διαφορετικών τεχνικών και η εκτέλεση των πλέον διαφορετικών εργασιών. Ο νέος βραχίονας του BenchMate Encore QC έχει μήκος 152 mm και διαθέτει άνοιγμα το οποίο εγγυάται άριστη γωνία πρόσβασης κατά τη χρήση εργαλείων και μεγαλύτερο ελεύθερο χώρο. Για μέγιστη άνεση και βέλτιστο έλεγχο η κάθετη θέση του βραχίονα μπορεί να ρυθμιστεί ψηλότερα ή χαμηλότερα μετά το λασκάρισμα των βιδών στερέωσης. Η βάση χεριού μπορεί να τοποθετηθεί εύκολα και στις δύο πλευρές και συνεπώς είναι ιδανικά κατάλληλο τόσο για δεξιόχειρες όσο και για αριστερόχειρες. Τα στηρίγματα μπορούν να αλλάζονται με τη νέα σχεδίαση ταχείας αλλαγής με χειροκίνητη περιστροφή. Το στήριγμα QC μπορεί να εισαχθεί και να ασφαλίσει χωρίς πρόσθετα εργαλεία στο στήριγμα βάσης του BenchMate Encore.

### BenchMate™ Encore™ QCX: Basis Paket

#004-831



Περιέχει: BenchMate Encore QCX, αναρτώμενη πλάκα και σετ αξεσουάρ Encore QCX με 4 πλαστικές σιαγόνες, 2 κλειδιά (κλειδί άλεν 4 mm και μεγάλο κλειδί σύσφιξης) και 5 βίδες στερέωσης.

### BenchMate™ Encore™ QC: Βασικό πακέτο

#004-839



Περιέχει: BenchMate Encore QC, αναρτώμενη πλάκα και σετ αξεσουάρ Encore QC με 4 πλαστικές σιαγόνες, 2 κλειδιά (κλειδί άλεν 4 mm και 4,8 mm) και 5 βίδες στερέωσης.

### BenchMate™ Encore™ QCX: Πακέτο για καρφωτές λίθων

#004-832



Περιέχει: BenchMate Encore QCX, αναρτώμενη πλάκα, στήριγμα δαχτυλιδιού ταυτότητας οριζόντιο, στήριγμα δαχτυλιδιού ταυτότητας κάθετο, σετ σφηνών λείανσης και σετ αξεσουάρ Encore QCX με 4 πλαστικές σιαγόνες, 2 κλειδιά (κλειδί άλεν 4 mm και μεγάλο κλειδί σύσφιξης) και 5 βίδες στερέωσης.

### BenchMate™ Encore™ QC: Πακέτο για καρφωτές λίθων

#004-840



Περιέχει: BenchMate Encore QC, αναρτώμενη πλάκα και σετ αξεσουάρ Encore QC με 4 πλαστικές σιαγόνες, 2 κλειδιά (κλειδί άλεν 4 mm και 4,8 mm) και 5 βίδες στερέωσης.

# Αξεσουάρ του BenchMate™

Κατά τη χρήση του συστήματος BenchMate Encore, αυτά τα πρωτοποριακά εξαρτήματα ενισχύουν την παραγωγικότητα και μειώνουν τον απαιτούμενο χρόνο για τις καθημερινές εργασίες.



## Μέγγενη χειρός BenchMate™ Encore™ #004-879

Μπορείτε να μετατρέψετε πολύ γρήγορα το BenchMate Encore QC ή QCX σε μια μέγγενη χειρός.

- Σύστημα σιαγόνων που κεντράρεται αυτόνομα
- Ιδανικό για το κάρφωμα λίθων, για εργασίες μικροχαρακτητικής και εργασίες ακριβείας
- Εξαιρετικό για εργασία με και χωρίς μικροσκόπιο
- Υψηλής ποιότητας ανοξείδωτος χάλυβας
- Πείροι 2,38 mm από ορείχαλκο και χάλυβα

Στα παραδοτέα περιλαμβάνονται μία μέγγενη χειρός BenchMate QC, 4 χαλύβδινοι πείροι, 4 ορειχάλκινοι πείροι, και ένα εξάγωνο κλειδί.



## Πρόσθετο χιτώνιο BenchMate™ Encore™ #004-714

- Ιδανικό για εργασίες καρφώματος λίθων, εργασίες μικροχαρακτητικής και εργασίες ακριβείας.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ή χωρίς μικροσκόπιο.
- Υψηλής ποιότητας, ανθεκτικό και καλά καταγερασμένο αλουμίνιο.
- Περιέχει πληρωτικό υλικό ινών, το οποίο με τη θέρμανση γίνεται μαλακό.
- Για τη στήριξη εύθραυστων, μικρών ή ανομοιόμορφου σχήματος τεμαχίων.
- Συμβατό με BenchMate Encore QC (#004-839 και #004-840), BenchMate Encore QCX (#004-831 και #004-832) και το αυθεντικό BenchMate, το οποίο είναι εξοπλισμένο με το BenchMate Retrofit Kit (#004-845).



## Πρόσθετο χιτώνιο BenchMate™ Encore™ χωρίς πληρωτικό υλικό ινών #004-713

Κατάλληλο για Thermo-Loc, πληρωτικό υλικό ινών ή άλλο υλικό στήριξης.



## Ξύλινο μπλοκ BenchMate™ Encore™ #004-716

- Ιδανικό για εργασίες καρφώματος λίθων, εργασίες μικροχαρακτητικής και εργασίες ακριβείας.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ή χωρίς μικροσκόπιο.
- Ιδανικό για χρήση με κόλλα ή βερνίκι ταχείας πήξης.
- Συμβατό με BenchMate Encore QC (#004-839 και #004-840), BenchMate Encore QCX (#004-831 και #004-832) και το αυθεντικό BenchMate, το οποίο είναι εξοπλισμένο με το BenchMate Retrofit Kit (#004-845).



## BenchMate™ Encore™ Εσωτερικό στήριγμα δαχτυλιδιών, κατακόρυφο #004-878

Κατακόρυφο σχήμα για τη βέλτιστη τοποθέτηση, ώστε να μπορείτε να εργαστείτε στις πλευρές των δαχτυλιδιών. Συμπεριλαμβάνει κατακόρυφο εσωτερικό στήριγμα δαχτυλιδιών και 10 χιτώνια σύσφιγξης.



## BenchMate™ Encore™ Εσωτερικό στήριγμα δαχτυλιδιών, οριζόντιο #004-877

Συγκρατεί σταθερά το δαχτυλίδι από το εσωτερικό μέρος. Συμπεριλαμβάνει οριζόντιο εσωτερικό στήριγμα δαχτυλιδιών και 10 χιτώνια σύσφιγξης.



### BenchMate™ Retrofit Kit

#004-845

Επεκτείνετε το GRS Original BenchMate για συμβατότητα με τα στηρίγματα QC(X).



### Λωρίδα φύλαξης BenchMate™ Encore™

#024-213

Λύση φύλαξης για όλα τα στηρίγματα QC(X) BenchMate.



### Μέγγηση πολλαπλών χρήσεων

#004-628

Η μέγγηση πολλαπλών χρήσεων χρησιμοποιεί το πολύπλευρο σύστημα BenchMate «lift on / lift off». Σε αντίθεση με άλλες μέγγνες, η μέγγηση πολλαπλών χρήσεων μπορεί να ρυθμιστεί σε δύο άξονες και σε κάθε γωνία, με κλίση και περιστροφή. Η κατασκευή της είναι υψηλής ακρίβειας και στιβαρή, από χάλυβα. Οι σιαγόνες έχουν πλάτος 58,4 mm, ύψος 40,6 mm και ανοίγουν σε πλάτος 45,7 mm. Ταιριάζει σε κάθε πλάκα συναρμολόγησης BenchMate και προαιρετικό προσαρμογέα συναρμολόγησης (δεν συμπεριλαμβάνεται). Με το σετ εργαλείων σύσφιξης και συγκράτησης 520 για τη μέγγηση πολλαπλών χρήσεων (#003-520MPV) μπορείτε εύκολα να επιλύετε καθημερινά προβλήματα συγκράτησης των τεμαχίων εργασίας (πρόσθετα αξεσουάρ παραγγέλλονται ξεχωριστά).



**Πλάκα σέγας  
για δεξιόχειρες**  
#004-680

### Σφιγκτήρας συγκόλλησης μεμονωμένος

#004-592



### Κιτ σφήνας λείανσης

#004-556

### Ανταλλακτική ξύλινη σφήνα λείανσης

#004-108

### Πρόσθετες πλαστικές σιαγόνες για BenchMate™

#004-558

Πακέτο με δέκα πλαστικές σιαγόνες.



### 520 Σετ εργαλείων σύσφιξης και συγκράτησης για μέγγηση πολλαπλών χρήσεων

#003-520MPV

Με διάφορους πείρους, οι οποίοι προσαρμόζονται στις σιαγόνες κάθε σφαίρας χαρακτήρα της GRS, μπορείτε εύκολα να επιλύετε προβλήματα με τη συγκράτηση. Συμπεριλαμβάνονται 4 μισές ράβδοι Thermo-Loc, 8 μικροί πείροι, 4 μαύροι χαλύβδινοι πείροι, 4 επίπεδοι τετραγωνικοί πείροι, 2 ορθογώνιοι πείροι με λείο στρογγυλό προφίλ, 4 χοντροί στρογγυλοί πείροι με πλευρικά λεία προφίλ, 8 πείροι επιστρωμένοι με καουτσούκ, 2 κλειδιά δακτυλίου με δερμάτινη επένδυση και 2 σιαγόνες σε συμπαγή βάση συγκράτησης.

## Βοήθημα συγκόλλησης «τρίτο χέρι»

Το απαραίτητο βοήθημα συγκόλλησης, με στιβαρή, υψηλής ποιότητας κατασκευή.



**«Τρίτο χέρι», με 3 αρθρώσεις**  
#004-646

**«Τρίτο χέρι», με 2 αρθρώσεις**  
#004-546

## «Τρίτο χέρι» με βάση

Αυτά τα βοηθήματα συγκόλλησης της GRS διευκολύνουν τη συγκόλληση ακριβείας, καθώς συγκρατούν τα τεμάχια ακριβώς στην απαιτούμενη θέση. Αυτά τα «τρίτα χέρια» μπορούν να λυγίσουν με ασύγκριτη ευελιξία σε κάθε κατεύθυνση, να περιστραφούν ή να στρέψουν. Τα βοηθήματα με τις μαύρες βασικές πλάκες συμβάλλουν στη διατήρηση της τάξης πάνω στον πάγκο εργασίας και στην ταχύτερη εκτέλεση της συγκόλλησης.



**Τυπικό βοήθημα συγκόλλησης «τρίτο χέρι» σε μαύρη βάση**  
#004-568

→ Διαστάσεις (Μ × Π × Υ):  
76,2 × 76,2 × 305 mm



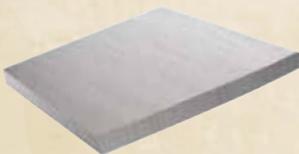
**Κοντό βοήθημα συγκόλλησης «τρίτο χέρι» σε μαύρη βάση**  
#004-689

→ Διαστάσεις (Μ × Π × Υ):  
76,2 × 76,2 × 228,5 mm

## Πλάκες συγκόλλησης

Ταιριάζουν άψογα στα «τρίτα χέρια» της GRS. Μέγ. 316 °C.

**Πλάκα συγκόλλησης 152,4 mm**  
#004-129



**Πλάκα συγκόλλησης 101,6 mm**  
#004-130



**Σταθμός συγκόλλησης**  
#004-569

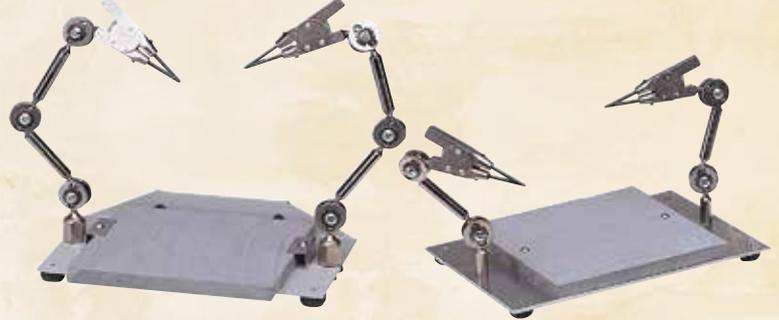
**Πλάκα συγκόλλησης για υψηλή θερμοκρασία**  
#004-691

Η πλάκα συγκόλλησης για υψηλή θερμοκρασία είναι κατάλληλη για εργασίες σε λευκόχρυσο ή άλλες εργασίες υψηλών θερμοκρασιών. Ιδανική για «τρίτο χέρι» της GRS.  
→ Μέγ. 1760 °C. Διαστάσεις 152 × 152 mm



## Βοήθημα συγκόλλησης «τρίτο χέρι» με σταθμό συγκόλλησης

Τα βοηθήματα συγκόλλησης της GRS διευκολύνουν τη συγκόλληση ακριβείας, καθώς συγκρατούν τα τεμάχια ακριβώς στην απαιτούμενη θέση. Αυτά τα «τρίτα χέρια» μπορούν να λυγίσουν με ασύγκριτη ευελιξία σε κάθε κατεύθυνση, να περιστραφούν ή να στρέψουν. Οι σταθμοί συγκόλλησης GRS συνδυάζουν τα «τρίτα χέρια» με ανθεκτικές πλάκες συγκόλλησης χωρίς αμίαντο. Αυτά τα βοηθήματα συμβάλλουν στη διατήρηση της τάξης πάνω στον πάγκο εργασίας και στην ταχύτερη εκτέλεση της συγκόλλησης. Στερεώνονται πάνω στον πάγκο εργασίας ή προσαρμόζονται στην πλάκα συναρμολόγησης BenchMate.



**Τυπικό βοήθημα συγκόλλησης «τρίτο χέρι»**  
#004-570

Περιέχει 2 «τρίτα χέρια» τριών αρθρώσεων, καθώς και μια τετραγωνική πλάκα συγκόλλησης (150 mm).

→ Διαστάσεις (Μ × Π × Υ):  
152 × 152 × 305 mm

**Κοντό βοήθημα συγκόλλησης «τρίτο χέρι»**  
#004-545

Περιέχει 2 «τρίτα χέρια» δύο αρθρώσεων, καθώς και μια τετραγωνική πλάκα συγκόλλησης (150 mm).

→ Διαστάσεις (Μ × Π × Υ):  
152 × 152 × 228 mm

## Μύτες σιαγόνων για «τρίτα χέρι»

Αυτές οι μύτες σιαγόνων έχουν σχεδιαστεί για τις εργασίες με «τρίτα χέρια» της GRS. Διατίθενται μεμονωμένα. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να φροντίζετε ώστε να παραγγέψετε πάντα δύο (2) για κάθε «τρίτο χέρι».

**Τυπικές μύτες σιαγόνων για «τρίτο χέρι»**  
#004-097



**Προαιρετικές μύτες σιαγόνων από βολφράμιο για το «τρίτο χέρι»**  
#004-097TUNG



Η προαιρετική μύτη σιαγόνων από βολφράμιο είναι κατάλληλη για εργασίες σε υψηλές θερμοκρασίες (και λευκόχρυσο).

# Εργαλεία χρυσοχοΐας

## Καλούπι μετάλλων GRS

#004-725



Βραχιόλια με προφίλ C μπορούν εύκολα να κατασκευαστούν με το καλούπι μετάλλων GRS: Διαμορφώστε επίπεδες μεταλλικές λωρίδες για τέλειο προφίλ C, αφού έχετε εγχαράξει το μοτίβό σας. Η άγκυρα υποδοχής είναι από μαλακό μέταλλο, το οποίο μεταφέρει μεν την πίεση της φόρμας πρέσας, αλλά δεν καταστρέφει το εγχαραγμένο μοτίβο. Εάν χρειάζεται, το κράμα αυτό μπορεί να διαμορφωθεί εκ νέου με θέρμανση.

Το καλούπι μετάλλων GRS διατίθεται με δύο διαφορετικού μεγέθους ζουμπάδες και μια ρυθμιζόμενη άγκυρα υποδοχής. Μπορούν να διαμορφωθούν μεταλλικές λωρίδες πλάτους από 6,3 mm έως και 44,4 mm. Συστήνεται για μαλακά μέταλλα, όπως είναι τα κράματα χαλκού, αργύρου και χρυσού πάχους από 0,7 έως 2,0 mm.

Το καλούπι μετάλλων συμπεριλαμβάνει δύο ζουμπάδες, μία άγκυρα υποδοχής και ένα κλειδί. Το βραχιόλι / το υλικό βραχιολιού δεν συμπεριλαμβάνεται.

## Άγκυρα υποδοχής από ουρεθάνη και επίπεδος ζουμπάς

#004-726



Αυτό το προαιρετικό αξεσουάρ για το καλούπι μετάλλων GRS (#004-725) αποτελείται από μια άγκυρα από ουρεθάνη και ένα καμπύλο ζουμπά με λεία επιφάνεια. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης για μοντέρνα κοσμήματα από μέταλλο, συμπεριλαμβανομένου του ανοξείδωτου χάλυβα, με πάχος έως και 2 mm.

Περιέχει την άγκυρα και τον ζουμπά. Το καλούπι μετάλλων GRS δεν συμπεριλαμβάνεται.

## Δαχτυλιδιέρα GRS

Η δαχτυλιδιέρα GRS διευκολύνει τις αλλαγές του μεγέθους των δαχτυλιδιών σε συγκεκριμένα διαστήματα. Το μέγεθος των τμημάτων δαχτυλιδιού που διανοίγονται καθορίζεται με ακρίβεια. Οι κοπές είναι πάντα παράλληλες, ώστε το δαχτυλίδι να μπορεί να συγκολληθεί ξανά καθαρά και σίγουρα. Έτσι, οι εσφαλμένες ή ανομοιόμορφες κοπές ανήκουν πια στο παρελθόν. Τα τμήματα που διανοίγονται μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περαιτέρω μεγέθυνση. Προσοχή: Μόνο για δαχτυλίδια από χρυσό ή ασήμι.

## Μετρικό μοντέλο

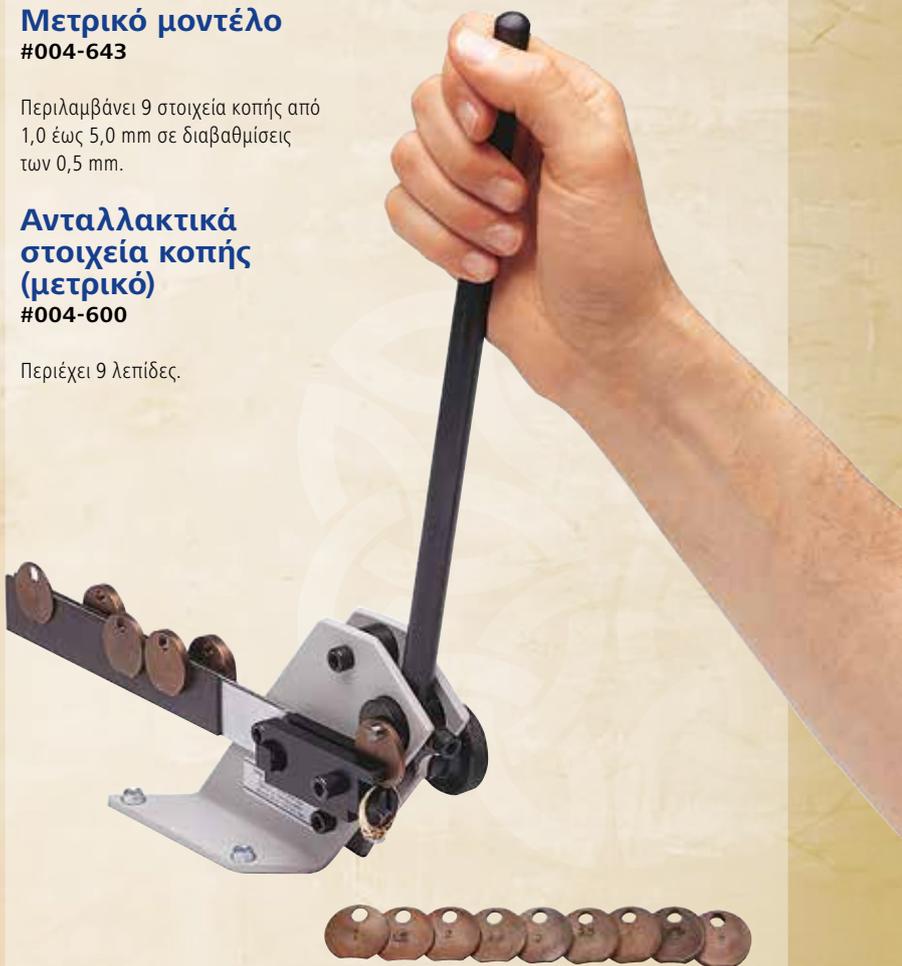
#004-643

Περιλαμβάνει 9 στοιχεία κοπής από 1,0 έως 5,0 mm σε διαβαθμίσεις των 0,5 mm.

## Ανταλλακτικά στοιχεία κοπής (μετρικό)

#004-600

Περιέχει 9 λεπίδες.



## Σετ στηριγμάτων δαχτυλιδιών «Alexander»

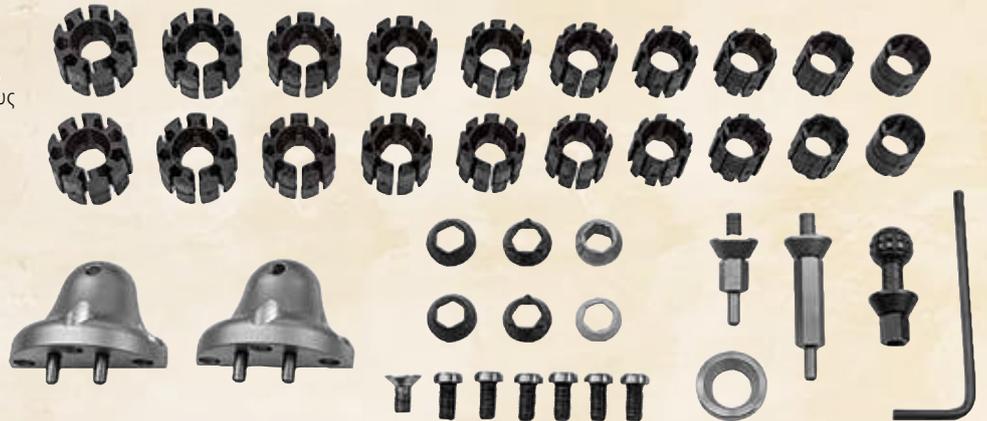
#003-782

Αυτό το στήριγμα δαχτυλιδιών έχει σχεδιαστεί από τον παγκοσμίως αναγνωρισμένο καρφωτή Alexander Sidorov και είναι το αποτέλεσμα της μακράς εμπειρίας του στην εφαρμογή και τη διάδοση των τεχνικών καρφώματος λίθων. Το στήριγμα δαχτυλιδιών «Alexander» στερεώνεται απευθείας στο GRS MicroBlock, παρέχοντας, έτσι, απεριόριστες δυνατότητες για τη χάραξη δαχτυλιδιών και το κάρφωμα πολύτιμων λίθων.

Το σετ περιλαμβάνει δύο προσαρτήματα σιαγόνων κωδωνοειδούς σχήματος, τα οποία έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να επεκτείνουν τη λειτουργία των οριζόντιων και κατακόρυφων αξόνων σύσφιξης. Το σετ περιλαμβάνει οριζόντιους άξονες σύσφιξης σε δύο διαφορετικά μεγέθη, έτσι ώστε να είναι δυνατή η συγκράτηση δαχτυλιδιών, ουσιαστικά, οποιοδήποτε πλάτους. Το κατακόρυφο στήριγμα δαχτυλιδιών διαθέτει μια σφαιρική υποδοχή, η οποία επιτρέπει τις κινήσεις σε περισσότερους του ενός άξονες έτσι, ώστε να είναι εφικτή η βέλτιστη πρόσβαση στην επιθυμητή επιφάνεια εργασίας. Η διάταξη περιλαμβάνει επίσης δύο πλήρη σετ χιτωνίων επέκτασης, 10 τεμαχίων, που φυλάσσονται σε έναν υψηλής ποιότητας δίσκο αλουμινίου (το MicroBlock παρέχεται ξεχωριστά).

### Το σετ στηριγμάτων δαχτυλιδιών «Alexander» περιλαμβάνει:

- 2 προσαρτήματα σιαγόνων κωδωνοειδούς σχήματος
- 6 βίδες σφαιρικής κεφαλής
- 1 κλειδί σύσφιξης
- 1 οριζόντιο άξονα σύσφιξης μικρού μήκους
- 1 οριζόντιο άξονα σύσφιξης μεγάλου μήκους
- 1 κατακόρυφο άξονα σύσφιξης
- 2 τυπικούς πλαστικούς κώνους
- 2 εφεδρικούς πλαστικούς κώνους
- 1 τυπικό χαλύβδινο κώνο
- 1 κώνο δύο όψεων
- 1 κάλυμμα κώνου
- 1 βίδα με φρεζαρισμένη κεφαλή
- 20 χιτωνία επέκτασης
- 1 δίσκο φύλαξης από αλουμίνιο



### Προσαρμογέας στηρίγματος δαχτυλιδιού Alexander

#003-747

Επιτρέπει τη χρήση του στηρίγματος δαχτυλιδιού Alexander (#003-782) με το GRS Standard Block (#003-530 και #003-531).



## Πακέτο καρφωτή «Alexander»

#003-783

Το πακέτο καρφωτή αποτελείται από το σετ στηριγμάτων δαχτυλιδιών «Alexander» και ένα GRS.

### Το πακέτο καρφωτή «Alexander» περιέχει:

- Σετ στηριγμάτων δαχτυλιδιών «Alexander» (#003-782)
- GRS MicroBlock (#003-683)
- Σφαίρα χαρακτή
- 4 πείροι στερέωσης
- 1 κλειδί σύσφιξης
- 6 βίδες
- 1 πλαστικό επίθεμα
- 1 πλαστικό εξαγωνικό κλειδί
- 1 κιτ υποδείγματος Thermo-Loc



## Στήριγμα δαχτυλιδιού χειρός

#004-625

Αποσπώμενες σιαγόνες συγκρατούν τα δαχτυλίδια σταθερά και χωρίς να τα παραμορφώνουν, επιτρέποντας έτσι την επεξεργασία τους. Είναι παρόμοιο με το στήριγμα BenchMate, αλλά είναι πιο ελαφρύ για ευκολότερο χειρισμό με το χέρι και είναι κατασκευασμένο από σταθερό αλουμίνιο.



## Σετ σύσφιξης δαχτυλιδιού

#003-550

Αυτό το σετ σύσφιξης δαχτυλιδιού με δερμάτινη επένδυση στις μετωπικές πλευρές συγκρατεί τα δαχτυλίδια στις σφαίρες χαρακτηριστικής GRS, στις εξωτερικές πλευρές τους. Είναι ιδανικό για το κάρφωμα λίθων ή για εργασίες χαρακτηριστικής. Αυτό το σετ σύσφιξης δαχτυλιδιού συμπεριλαμβάνεται στο σετ εργαλείων σύσφιξης και συγκράτησης 520 (#003-520).



## Στήριγμα δαχτυλιδιού-ταυτότητας

#004-735



Εικονίζεται συναρμολογημένο με χιτώνιο σύσφιξης 18,5 mm και τυπικό κώνο.

Το στήριγμα δαχτυλιδιού-ταυτότητας GRS επαναπροσδιορίζει τη στήριξη των δαχτυλιδιών. Με το σταθερό βίδωμα του άξονα σύσφιξης, το χιτώνιο σύσφιξης πιέζεται και από τις δύο πλευρές μέσα στους κώνους σύσφιξης. Έτσι παράγεται ομοιόμορφη πίεση και το χιτώνιο σύσφιξης ανοίγει ομοιόμορφα.

Με τον τρόπο αυτό το δαχτυλίδι συγκρατείται σταθερά στην εσωτερική πλευρά. Με τη χρήση του τυπικού κώνου, η σύσφιξη μπορεί να ρυθμιστεί έτσι ώστε το δαχτυλίδι να μπορεί να στρέφεται εύκολα για τη χάραξη. Αντίθετα, ο κώνος συγκράτησης ακινητοποιεί το χιτώνιο σύσφιξης έτσι ώστε το δαχτυλίδι να συγκρατείται σε μια σταθερή θέση. Με τον τρόπο αυτό μπορεί εύκολα να γίνει το κάρφωμα λίθων. Το στήριγμα δαχτυλιδιού αποτελεί μια καλή και προσιτή επιλογή, όταν αναζητάτε μια απλή, λειτουργική και υψηλής ποιότητας λύση.

→ Διάμετρος χιτώνιων σύσφιξης: 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

## Ανταλλακτικό κιτ δαχτυλιδιού-ταυτότητας

#004-707



Αυτό το ανταλλακτικό κιτ προορίζεται για χρήση μαζί με υφιστάμενο στήριγμα δαχτυλιδιού-ταυτότητας (#004-735).

Μαζί με το καινούργιο εξωτερικό στήριγμα (#004-754) που διατίθεται ξεχωριστά, μπορούν να αποτελούν επίσης ένα πλήρες στήριγμα δαχτυλιδιού-ταυτότητας.

Αποτελείται από τα εξής:

- 1 στήριγμα δαχτυλιδιού-ταυτότητας
- 2 σετ 10 χιτώνιων σύσφιξης
- 2 τυπικοί κώνοι
- 2 κώνοι με ειδική οδόντωση
- 1 άξονας σύσφιξης
- 1 παξιμάδι σύσφιξης
- 1 εξαγωνικό παξιμάδι και
- 1 εξαγωνικό κλειδί GRS

## Εξωτερικό στήριγμα για στήριγμα δαχτυλιδιού-ταυτότητας

#004-754



Με αυτό το στήριγμα μπορείτε να επιτύχετε μεγαλύτερη ελευθερία κατά την εγχάραξη δαχτυλιδιών στην εξωτερική πλευρά ή πάνω στην ακμή του δαχτυλιδιού. Αυτό το στήριγμα μπορεί να στερεωθεί υπό διάφορες γωνίες σε μια μέγγενη. Οι ρυθμιστικοί κοχλίες βοηθούν στη στερέωση του στηρίγματος στη μέγγενη ή, μπορούν και να αφαιρεθούν για μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων.

Το στήριγμα αυτό προορίζεται για χρήση μαζί με υφιστάμενο στήριγμα δαχτυλιδιού-ταυτότητας (#004-735).

Μαζί με το καινούργιο ανταλλακτικό κιτ δαχτυλιδιού-ταυτότητας (#004-707) που διατίθεται ξεχωριστά, μπορούν να αποτελούν επίσης ένα πλήρες στήριγμα δαχτυλιδιού-ταυτότητας.

## Χιτώνια σύσφιξης για στήριγμα δαχτυλιδιού-ταυτότητας

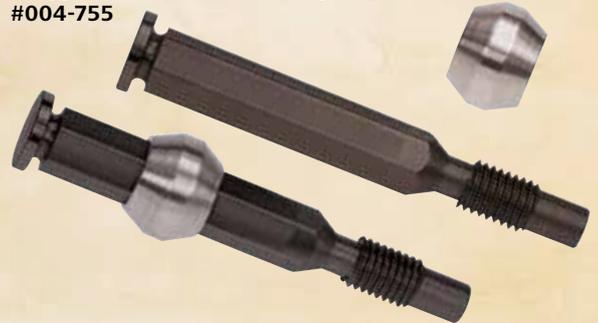
#004-705

Σετ 10 τεμαχίων.



## Σετ επέκτασης στηρίγματος δαχτυλιδιού ταυτότητας

#004-755



Με αυτό το σετ επέκτασης μπορείτε να διπλασιάσετε την περιοχή εργασίας του στηρίγματος δαχτυλιδιού ταυτότητας GRS. Το σετ επέκτασης στηρίγματος δαχτυλιδιού ταυτότητας περιλαμβάνει μακρύτερο άξονα σύσφιξης και κώνο δύο πλευρών, ο οποίος μπορεί να παραλάβει ταυτόχρονα δύο χιτώνια σύσφιξης. Έτσι μπορείτε να εργάζεστε ταυτόχρονα σε δύο δαχτυλίδια ή σε ένα πλατύ δαχτυλίδι. Αυτό το σετ δεν περιλαμβάνει στηρίγματα δαχτυλιδιού ταυτότητας και χιτώνια σύσφιξης. Αυτά τα είδη πρέπει να αγοραστούν ξεχωριστά.

## Στήριγμα εσωτερικής πλευράς δαχτυλιδιού

Αυτό το στήριγμα συγκρατεί σταθερά τα δαχτυλίδια, στην εσωτερική πλευρά τους. Ιδανικό για το κάρφωμα λίθων ή για εργασίες χαρακτηριστικής. Ταιριάζει σε όλες τις σφαίρες χαρακτή GRS και στους περισσότερους τύπους μέγγενης. Και τα δύο στήριγματα περιέχουν ένα σώμα στήριγματος, επτά χιτώνια σύσφιξης, έναν κώνο επέκτασης, βίδες και κλειδί.

### Οριζόντιο

#004-679



### Κατακόρυφο

#004-847



## Σετ υποδοχών σύσφιξης

#004-616

Το σετ είναι συμβατό με το οριζόντιο στήριγμα εσωτερικής πλευράς δαχτυλιδιού (#004-679), το κατακόρυφο στήριγμα εσωτερικής πλευράς δαχτυλιδιού (#004-847) και το στήριγμα εσωτερικής πλευράς δαχτυλιδιού (#004-589). Περιλαμβάνει επτά χιτώνια σύσφιξης, έναν κώνο επέκτασης, βίδες και κλειδί.



## Πρόσθετος υποδοχέας στρόγγυλος

#004-660



Το πρόσθετο χιτώνιο διαθέτει ένα ειδικό πληρωτικό υλικό ινών, το οποίο με θέρμανση γίνεται μαλακό. Μικρά, εύθραυστα ή ακανόνιστου σχήματος τεμάχια μπορούν χωρίς κανένα πρόβλημα να στερεωθούν για χαρακτηριστική, κάρφωμα λίθων και άλλου είδους κατεργασία. Ταιριάζει σε όλους τους τύπους μέγγενης ή σφαίρας χαρακτή ή στα συστήματα BenchMate.

→ Διάμετρος: 50,8 mm

## Μόνο πρόσθετος υποδοχέας, χωρίς το πληρωτικό υλικό ινών

#004-659

## Πληρωτικό υλικό ινών, 453 g

#002-230

## Πρόσθετος, ορθογώνιος υποδοχέας

#003-022



Ο πρόσθετος υποδοχέας διαθέτει ένα ειδικό πληρωτικό υλικό ινών, το οποίο με θέρμανση γίνεται μαλακό. Μικρά, εύθραυστα ή ακανόνιστου σχήματος τεμάχια μπορούν χωρίς κανένα πρόβλημα να στερεωθούν για χαρακτηριστική, κάρφωμα λίθων και άλλου είδους κατεργασία. Ταιριάζει σε όλους τους τύπους μέγγενης ή σφαίρας χαρακτή.

→ Διαστάσεις (Μ × Π × Β): 127 × 89 × 12,7 mm

## Πλάκα Schellack

#004-106



## Σετ συγκράτησης δαχτυλιδιού GRS για χάραξη στην εσωτερική πλευρά του δαχτυλιδιού

#004-697



Αυτό το μοναδικό στήριγμα για τη στερέωση δαχτυλιδιών επιτρέπει την απλή κατεργασία στην εσωτερική πλευρά τους. Μπορεί να στερεωθεί στο χέρι ή σε κάθε μέγγενη ή σφαίρα χαρακτή. Είναι κατασκευασμένο από συμπαγή χάλυβα, για μεγάλη διάρκεια ζωής.

# Συμπιεστής πεπιεσμένου αέρα και αξεσουάρ

*Γιατί χρειάζομαι αέρα χωρίς ίχνη λαδιού;*

Στα συστήματα χαρακτηριστικής GRS, τα εργαλεία χειρός και τα εξαρτήματα είναι πάντα εργαστηριακής ποιότητας και χρειάζονται αέρα καθαρό, ξηρό και χωρίς ίχνη λαδιού. Τα συστήματα χρησιμοποιούν τον αέρα, όχι μόνο ως μέσο για την παραγωγή ισχύος, αλλά επίσης και ως μέσο λίπανσης κατά τη λειτουργία των εργαλείων χειρός. Επομένως, οποιοσδήποτε ρύπος εισχωρήσει στο σύστημα μπορεί να προκαλέσει απώλεια ισχύος, αλλά και μόνιμες βλάβες.

Εάν στη συσκευή και στα εξαρτήματά της εισχωρήσει λάδι και νερό, τότε το σύστημα θα πρέπει να καταναλώσει πολύ μεγαλύτερη ισχύ για την επίτευξη του ίδιου αποτελέσματος. Με τον τρόπο αυτό καταπονείται το μοτέρ, καθώς και οι πλακέτες κυκλωμάτων ελέγχου της συσκευής. Η ρύπανση με λάδι μπορεί να προκαλέσει ζημιά σε πολλά εξαρτήματα και, έχει ως επακόλουθο την ακύρωση της εγγύησης. Συστήνεται οπωσδήποτε η χρήση ενός συμπιεστή, όπως είναι ο Val-Air της Silenitaire, για την αποφυγή τέτοιων ζημιών.

Για ερωτήσεις σχετικά με τη σύνδεση των συσκευών σας ή με την επιλογή ενός συμπιεστή, απευθυνθείτε στον σύμβουλο πωλήσεων της εταιρείας μας.

## Συμπιεστής πεπιεσμένου αέρα, California Air

#004-982

Ο συμπιεστής πεπιεσμένου αέρα, χωρίς λάδι, από την California Air Tools, είναι ιδανικός για όλους όσους αναζητούν τη βέλτιστη σχέση τιμής-απόδοσης.

Τα μοτέρ των συμπιεστών πεπιεσμένου αέρα είναι σχεδιασμένα για μεγάλη διάρκεια και επιτρέπουν την παρατεταμένη συνεχή λειτουργία. Το πανίσχυρο μοτέρ 1 PS λειτουργεί με 1.680 στροφές/λεπτό, με αποτέλεσμα λιγότερο θόρυβο και μικρότερη φθορά.

Το σύστημα αντλίας διπλού εμβόλου, χωρίς λάδι, είναι σχεδιασμένο για υψηλή απόδοση και ανθεκτικότητα. Χάρη στην αντλία χωρίς λάδι, η χρήση είναι εφικτή υπό διάφορες θερμοκρασίες και σε ανομοιόμορφες επιφάνειες.

Παρέχεται μαζί με το κιτ σύνδεσης (#004-983), το οποίο περιέχει έναν εύκαμπτο σωλήνα πεπιεσμένου αέρα, μήκους 15,24 μέτρων που διαθέτει εξαρτήματα σύνδεσης από ορείχαλκο.

### Χαρακτηριστικά απόδοσης:

- Επίπεδο θορύβου: περίπου 60 dB
- Αντλία χωρίς λάδι: Καθαρότερος πεπιεσμένος αέρας για βελτιστοποιημένη λειτουργία των εργαλείων. Λιγότερη συντήρηση και χαμηλότερες δαπάνες.
- Δύο ενδείξεις πίεσης
- Δύο ταχυσύνδεσμοι 1/4 ιντσών γενικού τύπου
- Προστασία από υπερθέρμανση
- Μέγιστη πίεση: 8,3 bar
- 220 V / 50 Hz
- Χαμηλή κατανάλωση ρεύματος: 4,5 A
- Χρόνος πλήρωσης του δοχείου πίεσης στον πλήρη όγκο: 30 δευτερόλεπτα
- Χρόνος αύξησης της πίεσης από τα 6,2 bar έως τα 8,3 bar: 30 δευτερόλεπτα
- Ελάχιστη θερμότητα, η οποία απομακρύνεται αποτελεσματικά
- Ελαφρύ (20,6 kg), εύκολο στη μεταφορά δοχείο από αλουμίνιο για τον πεπιεσμένο αέρα, με χωρητικότητα 17,4 λίτρων.
- Μ x Π x Υ: 48,5 x 42,4 x 50 cm
- Παρέχεται μαζί με φίλτρο αέρα



### Κιτ σύνδεσης για συμπιεστή της California Air #004-983

Το κιτ περιέχει έναν εύκαμπτο σωλήνα μήκους 15,24 m (διαμέτρου 6,35 mm) με εξαρτήματα σύνδεσης από ορείχαλκο. ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Όλοι οι συμπιεστές από την GRS Tools παρέχονται μαζί με κιτ σύνδεσης.

## Συμπιεστής Val-Air της Silen-taire Technology

#004-678-220

Οι συμπιεστές Val-Air της Silen-taire είναι σχεδόν αθόρυβοι και πλήρως αυτόματης λειτουργίας. Όλοι είναι εξοπλισμένοι με μια δεξαμενή, έναν ρυθμιστή πεπιεσμένου αέρα με ενσωματωμένο διαχωριστή υγρασίας και ένδειξη πίεσης σωλήνωσης, μια βαλβίδα ασφαλείας, ένα φίλτρο τροφοδοσίας αέρα και μια λαβή μεταφοράς ή με τροχούς.

Όλα τα μοντέλα Val-Air είναι κορυφαίας ποιότητας. Αυτό το μοντέλο διαθέτει μια ενισχυμένη αντλία υψηλής απόδοσης «AL» με 1/2 PS, η οποία έχει μια κεφαλή από αλουμίνιο με πτερύγια ψύξης. Όπως σε όλα τα μοντέλα, η δεξαμενή είναι βαμμένη εσωτερικά για την αποφυγή σκουριάς και, η σωλήνωση διαθέτει ένα ενσωματωμένο φίλτρο σύμφυσης για τον διαχωρισμό του λαδιού. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για εργαστήρια και ατελιέ ή γενικά, για χώρους όπου ο θόρυβος του συμπιεστή είναι ανεπιθύμητος.

Ο συμπιεστής Val-Air, μια πιο εξελιγμένη έκδοση του Sil-Air, παρέχεται με τον απαραίτητο εξοπλισμό για την προστασία από περιττή φθορά των συσκευών πεπιεσμένου αέρα. Διατίθεται μαζί με ένα κιτ σύνδεσης (#004-527), το οποίο περιέχει εύκαμπτο σωλήνα πεπιεσμένου αέρα μήκους 15 μέτρων περίπου, καθώς και έναν πρόσθετο ανεμιστήρα ψύξης (#004-693-230). Διατίθενται και άλλα μοντέλα κατόπιν αιτήσεως!

### Χαρακτηριστικά απόδοσης:

- Αθόρυβη λειτουργία
- Αυτόματη λειτουργία
- Ενσωματωμένος ρυθμιστής με διαχωριστή υγρασίας
- Ενσωματωμένος διαχωριστής λαδιού (φίλτρο σύμφυσης 0,01 μm)
- Κάλυμμα περιβλήματος αντλίας από αλουμίνιο για την ψύξη της αντλίας
- Δεξαμενή βαμμένη εσωτερικά για την αποφυγή σκουριάς
- Ένδειξη πίεσης σωλήνωσης
- Ένδειξη πίεσης δεξαμενής
- Προστασία από υπερθέρμανση
- Ποσότητα αέρα: 3,65 m<sup>3</sup>/h στα 7,86 bar.
- Πίεση λειτουργίας: 5,8–7,86 bar.
- Ισχύς: 0,5 PS
- Σύνδεση: 230 V / 50 Hz
- Επίπεδο θορύβου: περίπου 40 dB.
- Βάρος: 23,1 kg.
- Διαστάσεις (Μ × Π × Υ): περ. 35 × 35 × 55 cm



### Λάδι για συμπιεστές Silen-taire, περίπου 700 ml

#022-163



Για χρήση με τους συμπιεστές Silen-taire. Σημειώνεται ότι η χρήση διαφορετικών λαδιών μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον συμπιεστή Val-Air.

### Κιτ σύνδεσης για συμπιεστές

#004-527

Περιέχει εύκαμπτο σωλήνα (6,35 mm) μήκους 15 m περίπου με ορειχάλκινες συνδέσεις.



### Κιτ φίλτρου αέρα/διαχωριστή λαδιού

#004-730-6MM

Αυτό το συμπαγές κιτ φίλτρου αέρα / διαχωριστή λαδιού συνδυάζει το φίλτρο και το στήριγμα τοποθέτησης σε ένα αντικείμενο. Αφαιρεί με αξιοπιστία ακαθαρσίες και λάδι από τον πεπιεσμένο αέρα και είναι απαραίτητο όταν οι συσκευές σας GRS λειτουργούν με ελαιολιπανόμενο συμπιεστή. Οι σύνδεσμοι είναι σχεδιασμένοι για σωλήνες 6 mm. Για τη στερέωση σε τοίχο ή πάγκο εργασίας, συστήνεται η χρήση βιδών M5 (δεν συμπεριλαμβάνονται).



# Συστήματα μετάδοσης περιστροφικής κίνησης και αξεσουάρ

Το εργαλείο χειρός για διάτρηση/ακόνισμα Ultra 850 High Speed της GRS χρειάζεται εξωτερικό πεπιεσμένο αέρα (τουλάχισ. 2 – 2,5 bar, 38 l/min). Το μικρομοτέρ Badeco παρέχει ηλεκτρονική περιστροφική κίνηση για κοσμηματοποιούς, χαράκτες, ξυλογλύπτες και άλλους χρήστες. Αυτά τα συστήματα έχουν σχεδιαστεί για διάτρηση, γνάλισμα, ακόνισμα και παρόμοιες εφαρμογές.

## Σετ μικρομοτέρ Badeco «MX-1 Strong» #602-600



Κορυφαίας κατηγορίας μικρομοτέρ με υψηλή ελκτική δύναμη και ευελιξία. Διακρίνεται για την περιστροφική κίνηση χωρίς κραδασμούς και την εξαιρετικά χαμηλή ανάπτυξη θορύβου.

### Τεχνικά στοιχεία:

Σύστημα ελέγχου: 230 V / 50 Hz. Με προστασία από υπερφόρτωση. Μικρομοτέρ: 24 V, 3,7 A, 24,7 cNm, μέγ. 180 W.

## Εργαλεία χειρός λιμαρίσματος «Deluxe»

Η νέα λίμα Badeco έχει διάμετρο μόλις 10 mm και, χάρη στη σχεδίασή της, διαθέτει δυνατότητα λειτουργίας χωρίς ταλαντώσεις. Επίσης, αυτό το εργαλείο χειρός δεν ζεσταίνεται ακόμη και με παρατεταμένη καταπόνηση. Η εργονομία του εργαλείου χειρός, καθώς και η μορφή της προσαρμοζόμενης λίμας, επιτρέπουν το λιμάρισμα ή τη λείανση ακόμη και στα πιο μικρά σημεία και σε γωνίες και κοιλότητες. Κατά τη διαδικασία λιμαρίσματος, η λίμα μπορεί να περιστραφεί ακόμη και σε 360° και έτσι μπορεί να προσαρμοστεί σε οποιοδήποτε τεμάχιο εργασίας. Το ειδικά κατασκευασμένο εργαλείο χειρός λιμαρίσματος δεν απαιτεί συντήρηση και λίπανση. Είναι ιδανικό για μικρολειάνσεις, λιμάρισμα και τρόχισημα ραφών - όχι μόνο σε δυσπρόσιτα σημεία! Για την ασφάλειά σας, συστήνεται να φοράτε προστατευτικά γυαλιά και μάσκα.

→ Μήκος διαδρομής: 1 mm, Πλήθος διαδρομών: 5000 διαδρομές/λεπτό. Ταλάντωση: 0,55 m/s<sup>2</sup>

### «Deluxe» 4

#602-404

Για μικρομοτέρ #602-600.



### «Deluxe» 2

#602-402

Για ευέλικτα μοτέρ διάτρησης με σύνδεσμο EU.



## Εργαλείο χειρός για διάτρηση/ακόνισμα Ultra 850 High Speed της GRS

Αυτό το εργαλείο χειρός τύπου τουρμπίνας με μετάδοση περιστροφικής κίνησης, περιστρέφεται με 320.000 στροφές/λεπτό και επιτρέπει έτσι τη χαρακτηριστική, τη διακόσμηση και το ακόνισμα σχεδόν σε κάθε υλικό, χωρίς κόπο. Έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για όργανα FG με άξονες 1,6 mm. Για απευθείας σύνδεση στο GraverMach AT, το GraverMax G8 ή οποιαδήποτε ρυθμιζόμενη παροχή πεπιεσμένου αέρα.

## Εργαλείο χειρός για διάτρηση/ακόνισμα Ultra 850 High Speed της GRS με ποδοδιακόπτη GRS #004-861



## Εργαλείο χειρός για διάτρηση/ακόνισμα Ultra 850 της GRS #004-850



## Ποδοδιακόπτης GRS #004-863



Κατάλληλος για το εργαλείο χειρός Ultra 850 High Speed της GRS.

## Λίμες από κεραμικές ίνες

### Τυπικές λίμες από κεραμικές ίνες

Τα ένθετα λίμας με βάση κεραμικών ινών είναι ιδανικά για την επακριβή επεξεργασία μεταλλικών επιφανειών, ακόμη και σε δυσπρόσιτα σημεία, όπως καμπύλες ή στενά σημεία. Διακρίνονται για τη μεγάλη διάρκεια ζωής τους, χρησιμοποιούνται σε όλο το μήκος τους, δε σπάνε και δε στομώνουν. Το σχήμα της λίμας μπορεί να προσαρμοστεί κατά βούληση, και έτσι, μπορεί να ικανοποιήσει κάθε ανάγκη. Χάρη στα χαρακτηριστικά της, λιμάρει τόσο στην πρόσωση όσο και στις πλευρές. Ενδείκνυται ιδιαίτερα για όλα τα υλικά σκληρότητας κάτω από HRC 57 (χρυσός, ασήμι, κ.λπ.).

Διατίθεται στις ακόλουθες φόρμες και κοκκομετρίες:

#### Επίπεδη 4,0 × 1,0 × 100 mm

Κοκκομετρία: 1200 (κόκκινη) .....	#602-430
1000 (λευκή) .....	#602-432
800 (μπλε) .....	#602-434
600 (μαύρη) .....	#602-436
400 (πορτοκαλί) .....	#602-438
300 (ανοικτή καφέ) .....	#602-440
220 (σκούρη καφέ) .....	#602-442
120 (μωβ) .....	#602-444

#### Στρογγυλή Ø 2,35 × 50 mm

Κοκκομετρία: 1200 (κόκκινη) .....	#602-422
1000 (λευκή) .....	#602-423
800 (μπλε) .....	#602-424
600 (μαύρη) .....	#602-425
400 (πορτοκαλί) .....	#602-426
300 (ανοικτή καφέ) .....	#602-427
220 (σκούρη καφέ) .....	#602-428

### Λίμες από κεραμικές ίνες με διαμάντι

Με τα ίδια χαρακτηριστικά όπως και οι λίμες από καθαρές κεραμικές ίνες, οι ενισχυμένες με διαμάντι λίμες εγγυώνται τα βέλτιστα αποτελέσματα λείανσης, ακονίσματος και λιμαρίσματος σε πολύ μικρό χρόνο. Διακρίνονται για την πολύ μεγάλη διάρκεια ζωής τους, χρησιμοποιούνται σε όλο το μήκος τους, δε σπάνε και δε στομώνουν. Ενδείκνυται ιδιαίτερα για όλα τα υλικά σκληρότητας πάνω από HRC 57 (ανοξειδωτος χάλυβας, τιτάνιο, κ.λπ.).

Διατίθεται στις ακόλουθες φόρμες και κοκκομετρίες:

#### Επίπεδη 4,0 × 1,0 × 100 mm

Κοκκομετρία: 800 (γκρι) .....	#602-470
400 (γαλαζοπράσινη) .....	#602-472
200 (μαύρη) .....	#602-474

#### Στρογγυλή Ø 3,0 × 50 mm

Κοκκομετρία: 400 (γαλαζοπράσινη) .....	#602-480
--	----------



## Στήριγμα για κεραμικές ίνες #602-420



Πρακτικό στήριγμα για κεραμικές ίνες, για χρήση με το χέρι.

# Ακόνισμα εργαλείων – GraverHone

**Το ακόνισμα των εργαλείων αποτελεί μία από τις σημαντικότερες πτυχές της χαρακτηριστικής και του καρφώματος πολύτιμων λίθων. Το σύστημα ακονίσματος GRS GraverHone για ακόνισμα εργαλείων, σε σύγκριση με τα παραδοσιακά συστήματα ακονίσματος, παρέχει γρηγορότερα την κοπή ακριβείας. Η αιχμηρή κοπή των εργαλείων είναι κρίσιμη για τις καθαρές τομές σε μέταλλα, ενώ παρέχει καλύτερο έλεγχο με λιγότερο κόπο.**

Ακονίστε και γυαλίστε καλέμια από σκληρό μέταλλο και HSS, εύκολα και γρήγορα, με το GraverHone VS. Αυτό το μηχανήμα ακονίσματος, με αδιαβάθμητα ρυθμιζόμενο αριθμό στροφών και υψηλή ροπή στρέψης, διαθέτει ένα ειδικά κατασκευασμένο μοτέρ, ώστε να διασφαλίζεται η υψηλότερη δυνατή ποιότητα και ανθεκτικότητα. Η άτρακτος και η πλάκα μετάδοσης κίνησης βρίσκονται η καθεμία παράλληλα προς την επιφάνεια έδρασης του μηχανήματος ακονίσματος GraverHone. Με αυτό το πρόσθετο στάδιο κατασκευής διασφαλίζεται ότι, χάρη στον ιδανικό εξοπλισμό του, κάθε μηχανήμα, σε κάθε εφαρμογή, θα παρέχει ομοιόμορφα, αναπαραγώγιμα αποτελέσματα ακονίσματος.



## Πακέτο GraverHone VS δύο γωνιών #003-801-EU

Το στηρίγματος ακονίσματος δύο γωνιών που περιέχεται στο συγκεκριμένο πακέτο αποτελεί την ιδανική λύση για κάθε γεωμετρία καλεμιού που θέλετε να επιτύχετε. Με τον συνδυασμό του GraverHone VS και του στηρίγματος ακονίσματος GRS, το οποίο αποτελεί πλέον σύγχρονο πρότυπο, δημιουργείται μια τέλεια μονάδα.

### Το GraverHone VS διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Αριθμός στροφών που μπορεί να ρυθμίζεται χωρίς διαβαθμίσεις (400-900 στροφές/λεπτό)
- Αναστροφή της κατεύθυνσης περιστροφής
- Μοτέρ και εξαρτήματα υψηλής ποιότητας
- Άμεση μετάδοση κίνησης
- Επιφάνεια έδρασης στοιχισμένη παράλληλα προς την άτρακτο και την πλάκα μετάδοσης κίνησης
- Ταχυσύνδεσμος για δίσκους από διαμάντι (χωρίς σπείρωμα) που εξοικονομεί χρόνο
- Σχεδίαση κατάλληλη για τα συστήματα πεπιεσμένου αέρα GRS

### Το πακέτο περιλαμβάνει:

- GraverHone VS
- Δίσκους από διαμάντι με διάφορες κοκκομετρίες (260, 600 και 1200)
- Βάση δίσκων από διαμάντι
- Στηρίγματος δύο γωνιών με υψηλής ποιότητας ράβδο οδήγησης



## GraverHone VS 220 V

#003-598-EU

### Το GraverHone VS διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Αριθμός στροφών που μπορεί να ρυθμίζεται χωρίς διαβαθμίσεις (400-900 στροφές/λεπτό)
- Αναστροφή της κατεύθυνσης περιστροφής
- Μοτέρ και εξαρτήματα υψηλής ποιότητας
- Άμεση μετάδοση κίνησης
- Επιφάνεια έδρασης στοιχισμένη παράλληλα προς την άτρακτο και την πλάκα μετάδοσης κίνησης
- Ταχυσύνδεσμος για δίσκους από διαμάντι (χωρίς σπείρωμα) που εξοικονομεί χρόνο
- Σχεδίαση κατάλληλη για τα συστήματα πεπιεσμένου αέρα GRS

## Πακέτο GraverHone VS δύο γωνιών

#003-800-EU



Το στήριγμα ακονίσματος δύο γωνιών που περιέχεται στο συγκεκριμένο πακέτο αποτελεί την ιδανική λύση για κάθε γεωμετρία καλεμιού που θέλετε να επιτύχετε. Με τον συνδυασμό του GraverHone VS και του στηρίγματος ακονίσματος GRS, το οποίο αποτελεί πλέον σύγχρονο πρότυπο, δημιουργείται μια τέλεια μονάδα.

### Το GraverHone VS διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Αριθμός στροφών που μπορεί να ρυθμίζεται χωρίς διαβαθμίσεις (400-900 στροφές/λεπτό)
- Αναστροφή της κατεύθυνσης περιστροφής
- Μοτέρ και εξαρτήματα υψηλής ποιότητας
- Άμεση μετάδοση κίνησης
- Επιφάνεια έδρασης στοιχισμένη παράλληλα προς την άτρακτο και την πλάκα μετάδοσης κίνησης
- Ταχυσύνδεσμος για δίσκους από διαμάντι (χωρίς σπείρωμα) που εξοικονομεί χρόνο
- Σχεδίαση κατάλληλη για τα συστήματα πεπιεσμένου αέρα GRS

### Το πακέτο περιλαμβάνει:

- GraverHone VS
- Σύστημα ακονίσματος Apex
- Στήριγμα Apex, ράβδο οδήγησης Apex, δίσκο επιλογής έκτασης δύο γωνιών, δίσκους επιλογής έκτασης Speedline (90, 105 και 120 μοίρες)
- Δίσκους από διαμάντι με διάφορες κοκκομετρίες (260, 600 και 1200)
- Βάση δίσκων από διαμάντι

## Στήριγμα εργαλείων δύο γωνιών

Στην μπροστινή πλευρά υπάρχει ένα στήριγμα το οποίο συγκρατεί με ασφάλεια και ακρίβεια, γλυφίδες και άλλα εργαλεία, σε μια σταθερή θέση. Με τους δύο δίσκους επιλογής έκτασης, μπορείτε γρήγορα να ρυθμίσετε το ύψος και τη γωνία περιστροφής. Η κατακόρυφη ράβδος και οι υποδοχές που διαθέτει για τη συγκράτηση είναι από ανοξείδωτο χάλυβα λειασμένο σε υψηλή ακρίβεια.

### Με κατακόρυφη ράβδο συγκράτησης

#003-570

### Μόνο στήριγμα εργαλείων

#003-571



## Κιτ προσαρμογής στηρίγματος εργαλείων QC

#003-706



Εξοικονομήστε ακόμη περισσότερο χρόνο κατά το ακόνισμα των εργαλείων σας. Αυτό το κιτ προσαρμογής για το στήριγμα εργαλείων GRS δύο γωνιών επιτρέπει τη στερέωση των εργαλείων και των γλυφίδων, τα οποία προσαρτώνται σε στηρίγματα εργαλείων QC. Το κιτ περιέχει δύο στηρίγματα, τα οποία στερεώνουν τα εργαλεία QC με τη βοήθεια του πείρου στερέωσης που διαθέτουν. Τα δύο στηρίγματα έχουν σχεδιαστεί για οριζόντια ή για κατακόρυφη τοποθέτηση.

## Στήριγμα εργαλείων EasyGraver

Με αυτό το στήριγμα κατασκευάζονται μόνο γλυφίδες με 120° ή 105°.



Πολλοί μη έμπειροι χαράκτες δυσκολεύονται να επιτύχουν σταθερά επακριβή αποτελέσματα ακονίσματος. Οι επαγγελματίες θα ήθελαν να εξοικονομήσουν τον χρόνο ακονίσματος ώστε να αφιερώσουν περισσότερη από την παραγωγικότητά τους στον πάγκο εργασίας. Το στήριγμα εργαλείων EasyGraver βασίζεται σε τυπικές γεωμετρίες, όπως αυτές χρησιμοποιούνται, σύμφωνα με τις δικές μας παρατηρήσεις από εκατοντάδες χειροτέχνες χαράκτες και χρυσοκόους σε όλο τον κόσμο εδώ και πολλά χρόνια. Σημειώνεται ότι η κατακόρυφη ράβδος συγκράτησης (#003-502) ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ και διατίθεται ξεχωριστά. Οι θέσεις #1 και #2 της ράβδου προορίζονται για την υλοποίηση ή μετέπειτα διαμόρφωση της βάσης της γλυφίδας για μια κορυφή V 120 ή 105 μοιρών. Οι πλαϊνές θέσεις #3 και #4 χρησιμοποιούνται έπειτα για το ακόνισμα μιας παράλληλης οπίσθιας λειασμένης επιφάνειας. Μετά από το ακόνισμα της οπίσθιας λειασμένης επιφάνειας, ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει τη μεσαία θέση της ράβδου για το ακόνισμα μιας οξείας γωνίας και να προσαρμόσει άνετα το μήκος της οπίσθιας λειασμένης επιφάνειας.

Μοντέλο 120 μοιρών #003-700

Μοντέλο 105 μοιρών #003-701

# Ακόνισμα εργαλειών – Αρεχ

**Το σύστημα ακόνισματος Αρεχ αποτελεί το ιδανικό σύστημα για όλους – από τον αρχάριο που μαθαίνει το ακόνισμα του καλεμιού του έως και τον έμπειρο χαρακτή που επιδιώκει την ακρίβεια κατά την επανάληψη.**

## Σύστημα ακόνισματος Αρεχ

#003-760

Το σύστημα ακόνισματος Αρεχ αποτελεί την ιδανική διάταξη συγκράτησης για όλους – από τον αρχάριο που μαθαίνει το ακόνισμα του καλεμιού του έως και τον έμπειρο χαρακτή που επιδιώκει την ακρίβεια κατά την επανάληψη. Το Αρεχ αποτελεί μια πρωτοποριακή, ενημερωμένη έκδοση 4-σε-1 του κλασικού στηρίγματος δύο γωνιών. Χάρη στη νέα, μικρότερου μήκους μύτη στηρίγματος και τη μεγαλύτερου μήκους ράβδο συγκράτησης, μπορείτε να τοποθετήσετε εύκολα, ακόμη και μακρύτερα καλέμια. Οι περιστρεφόμενες κεφαλές ακινητοποίησης είναι κατασκευασμένες πλέον από υψηλής ποιότητας αυλακωτό χάλυβα. Σύστημα ακινητοποίησης, με περιστροφή κατά το ένα τέταρτο, υπάρχει μόνο για το στηρίγμα εργαλείων QC GRS, προκειμένου να διασφαλίζεται ο μέγιστος βαθμός απόδοσης κατά την τοποθέτηση και την ακινητοποίηση των εργαλείων. Οι δίσκοι επιλογής έκτασης των ράβδων συγκράτησης έχουν απλοποιηθεί, ώστε να βρίσκετε γρήγορα τη σωστή ρύθμιση της γωνίας. Το κυριότερο είναι ότι τώρα, το στηρίγμα επιτρέπει την αλλαγή των δίσκων επιλογής έκτασης Αρεχ χωρίς εργαλεία και χωρίς λύσιμο βιδών, σε λίγα μόλις δευτερόλεπτα. Απλώς πιέζετε τον επιθυμητό δίσκο πάνω στο στηρίγμα και, είστε έτοιμοι.

Κάθε δίσκος επιλογής έκτασης Speedline επισημαίνεται ευκρινώς για την εύκολη, βηματική διαδικασία ακόνισματος. Οι αριθμοί και το κείμενο πάνω στους δίσκους επιλογής έκτασης παρέχουν έναν ενσωματωμένο οδηγό για το ποιο μέρος του καλεμιού που θα πρέπει να ακονιστεί, όπως και με τις απαιτούμενες ρυθμίσεις. Έτσι, οι αρχάριοι μαθαίνουν τις συνεχώς επαναλαμβανόμενες κινήσεις και την ορολογία, τα οποία είναι απαραίτητα για τη δημιουργία προσαρμοσμένης κατασκευής καλεμιού με τον δίσκο επιλογής έκτασης δύο γωνιών. Στους έμπειρους τεχνίτες παρέχει αποτελεσματική ακρίβεια επανάληψης για γρήγορο ακόνισμα. Με μία απλή ρύθμιση στον δίσκο επιλογής έκτασης δύο γωνιών, μπορεί να σχηματιστεί κάθε επιθυμητή γεωμετρία καλαμιού.

**Παραδοτέα:** Δίσκος 90°, δίσκος 105°, δίσκος 120°, δίσκος επιλογής έκτασης δύο γωνιών, ράβδος συγκράτησης Αρεχ και πλαίσιο φύλαξης.



## Πλαίσιο οργάνωσης Αρεχ

#003-438

Αυτό το πλαίσιο οργάνωσης διαθέτει 4 υποδοχές για τους δίσκους επιλογής έκτασης Αρεχ.



## Ράβδος συγκράτησης Αρεχ για ακόνισμα

#003-759

Η ράβδος συγκράτησης Αρεχ είναι εξοπλισμένη με έναν μαγνήτη 36,3 kg, με πολύ υψηλό βαθμό απόσβεσης μαζί με το συμπεριλαμβανόμενο κάλυμμα. Το συνολικό ύψος της ράβδου συγκράτησης φτάνει πλέον τα 17,8 cm για μεγαλύτερου μήκους καλέμια. Αυτό επιτρέπει την υψηλή ακρίβεια και επαναληψτικότητα στο ακόνισμα.



## Σετ δίσκων επιλογής έκτασης Speedline Αρεχ

#003-762

Μπορείτε να συμπληρώσετε το στηρίγμα δύο γωνιών Αρεχ με δίσκους επιλογής έκτασης, προκειμένου να ακονίζετε πιο γρήγορα τις τρεις πιο κοινές γωνίες καλεμιού. Κάθε δίσκος επιλογής έκτασης Speedline επισημαίνεται ευκρινώς για την εύκολη, βηματική διαδικασία

ακόνισματος. Οι αριθμοί και το κείμενο πάνω στους δίσκους επιλογής έκτασης παρέχουν έναν ενσωματωμένο οδηγό για το ποιο μέρος του καλεμιού που θα πρέπει να ακονιστεί, όπως και με τις απαιτούμενες ρυθμίσεις. Έτσι, οι αρχάριοι μαθαίνουν τις συνεχώς επαναλαμβανόμενες κινήσεις και την ορολογία, τα οποία είναι απαραίτητα για τη δημιουργία προσαρμοσμένης κατασκευής καλεμιού με τον δίσκο επιλογής έκτασης δύο γωνιών. Στους έμπειρους τεχνίτες παρέχει αποτελεσματική ακρίβεια επανάληψης για γρήγορο ακόνισμα.

**Παραδοτέα:** Δίσκος 90°, δίσκος 105°, δίσκος 120° και πλαίσιο φύλαξης.



## Στήριγμα δύο γωνιών Αρεχ

#003-761

Το νέο στηρίγμα δύο γωνιών Αρεχ αποτελεί μια κατασκευαστική αναθεώρηση του «θρυλικού» στηρίγματος δύο γωνιών. Έχει μικρότερου μήκους μπροστινό προφίλ, ώστε να δέχεται μακρύτερα καλέμια, ενώ είναι κατάλληλο μόνο για το στηρίγμα εργαλείων QC GRS. Ένα σύστημα ακινητοποίησης με περιστροφή κατά το ένα τέταρτο, παρέχει το μέγιστο βαθμό απόδοσης κατά την τοποθέτηση και την ακινητοποίηση των εργαλείων. Οι δίσκοι επιλογής έκτασης των ράβδων συγκράτησης έχουν απλοποιηθεί, ώστε να βρίσκετε γρήγορα τη σωστή ρύθμιση της γωνίας. Ο δίσκος επιλογής έκτασης εργαλείων φέρει τώρα νέες επισημάνσεις, μεταξύ των οποίων ένα «F», για να βρίσκετε γρήγορα την επισήμανση για την μπροστινή γωνία. Οι περιστρεφόμενες κεφαλές ακινητοποίησης είναι κατασκευασμένες πλέον από υψηλής ποιότητας αυλακωτό χάλυβα, που παρέχει μέγιστη ανθεκτικότητα. Τέλος, το στηρίγμα είναι εξοπλισμένο και με έναν ουσιαστικά πιο δυνατό μαγνήτη, ενώ έχει επιμηκυνθεί κατά 17,8 cm, ώστε να μπορεί να δέχεται και μακρύτερα καλέμια. Αυτό το στηρίγμα παρέχει απεριόριστες δυνατότητες για τη γεωμετρία του καλεμιού.

**Παραδοτέα:** Στηρίγμα ακόνισματος Αρεχ, δίσκος επιλογής έκτασης δύο γωνιών και ράβδος συγκράτησης Αρεχ. Συμβατό με τους δίσκους επιλογής έκτασης Speedline Αρεχ, οι οποίοι διατίθενται ξεχωριστά.



## Ταχυσύνδεσμος δίσκων ακονίσματος για το Original Power Hone

#001-838



Αυτός ο ταχυσύνδεσμος αντικαθιστά το τυπικό κομβίο δίσκου ακονίσματος στο Original Power Hone (παλαιότερη έκδοση) – για τη γρήγορη και εύκολη αλλαγή δίσκων.

### Δίσκοι ακονίσματος από διαμάντι

Με αυτούς τους δίσκους ακονίσματος από διαμάντι μπορείτε να κατεργαστείτε καλέμια από καρβίδιο και ταχυχάλυβα (HSS). Ο άξονας αυτών των δίσκων ακονίσματος έχει διάμετρο 2,35 mm και μπορεί να τοποθετηθεί εύκολα σε μικρομοτέρ ή σε μοτέρ διάτρησης με εύκαμπτο άξονα. Δίσκος ακονίσματος 25 x 2,5 mm.

### Κίτρινος δίσκος ακονίσματος, λεπτής κοκκομετρίας με πλάκα στήριξης

#023-120

Μέγιστος αριθμός στροφών: 5.000 στροφές/λεπτό.

### Μπλε δίσκος ακονίσματος, μέτριας κοκκομετρίας με πλάκα στήριξης

#023-123

Μέγιστος αριθμός στροφών: 5.000 στροφές/λεπτό.

### Γκρι δίσκος ακονίσματος, χονδρής κοκκομετρίας

#023-122

Μέγιστος αριθμός στροφών: 20.000 στροφές/λεπτό.



### Δίσκος ακονίσματος από χυτοσίδηρο

#002-412

Με τον δίσκο ακονίσματος GRS από χυτοσίδηρο, επιτυγχάνετε εξαιρετικά λεπτή, υψηλής στιλπνότητας λείανση, ιδιαίτερα στα εργαλεία από σκληρό μέταλλο. Αυτός ο λειασμένος σε υψηλή ακρίβεια δίσκος από υψηλής ποιότητας χυτοσίδηρο προσφέρει πλεονεκτήματα κατά το ακόνισμα των εργαλείων, τα οποία κανένα άλλο υλικό ακονίσματος υψηλής τεχνολογίας δεν επιτυγχάνει. Οι δύο πλευρές του δίσκου είναι πανομοιότυπης κατεργασίας και προσφέρουν έτσι, τη διάρκεια ζωής δύο δίσκων. Για εργαλειοχάλυβα, ταχυχάλυβα (HSS) ή σκληρυμένο ανθρακοχάλυβα, συστήνεται ο κεραμικός δίσκος ακονίσματος GRS #002-415. Συστήνεται η χρήση σπρέι διαμαντιού 1 μm (#002-754-NF).

### Κεραμικός δίσκος ακονίσματος 150 mm

#002-415

Για άψογο επιφανειακό γυάλισμα των εργαλείων. Για τον σκοπό αυτό απαιτείται σπρέι διαμαντιού. Συστήνεται η χρήση ½ μm (#002-753-NF).

### Μήτρες δίσκων ακονίσματος

Με αυτές τις μήτρες δίσκων ακονίσματος υψηλής ακρίβειας από αλουμίνιο, μπορείτε να κατασκευάσετε τροχούς ακονίσματος ή γυαλίσματος, στους οποίους στερεώνεται γυαλόχαρτο, δέρμα ή παρόμοιο υλικό.

**125 mm**

#002-129

**150 mm**

#002-537

## Βάση στήριξης δίσκων ακονίσματος

#001-694



Προστατέυστε και τακτοποιήστε τους δίσκους ακονίσματος με αυτήν την πρακτική βάση στήριξης. Χαλύβδινη κατασκευή. Περιλαμβάνεται μόνο η βάση στήριξης. Οι δίσκοι ακονίσματος δεν περιλαμβάνονται.

### Σκόνη διαμαντιού 5 ct, 1/2 μm

#023-200

Με την εφαρμογή μιας μικρής ποσότητας σκόνης διαμαντιού πάνω στον κεραμικό δίσκο ή στον δίσκο από χυτοσίδηρο, επιτυγχάνετε καλύτερα αποτελέσματα ακονίσματος των καλεμιών. Για χρήση με κεραμικό δίσκο (#002-415) ή δίσκο από χυτοσίδηρο (#002-412).



### Σπρέι διαμαντιού

Χρησιμοποιείται μαζί με κεραμικούς δίσκους ή άλλες επιφάνειες. Το δοχείο ψεκασμού περιέχει περίπου 60 ml σπρέι διαμαντιού.

#### 1/4 μm (εξαιρετικά λεπτό)

#002-752-NF

#### 1/2 μm (λεπτό)

#002-753-NF

#### 1 μm (μεσαίο)

#002-754-NF

#### 3 μm (χονδρόκοκκο)

#002-755-NF



### Δίσκοι ακονίσματος από διαμάντι 125 mm

Οι δίσκοι ακονίσματος από διαμάντι έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής, παραμένουν λείοι και προσφέρουν μέγιστη ακρίβεια. Με τη βοήθεια του GRS GraverHone μπορείτε να επιτύχετε από χονδρόκοκκο έως και λείο σαν κάτοπτρο ακόνισμα, χωρίς την ανάπτυξη θερμότητας. Εάν παραγγείλετε ένα πλήρες σύστημα GraverHone και ξεχωριστούς δίσκους από διαμάντι για το σύστημα αυτό, θα πρέπει να βεβαιωθείτε, πριν από την παραγγελία, για τους δίσκους ακονίσματος που παρέχονται ήδη μαζί με το σύστημα.

#### «Gator», κοκκομετρία 180

#011-194

#### Χονδρόκοκκο, κοκκομετρία 260

#002-138

#### Μεσαίο, κοκκομετρία 600

#002-055

#### Λεπτόκοκκο, κοκκομετρία 1200

#002-139



# Καλέμια και αξεσουάρ

Εκτός από μια εκτεταμένη γκάμα τυπικών καλεμιών, παρέχουμε, επίσης, γραμμωτά καλέμια, γραναδόρους, κόφτες μετάλλων και πολλά άλλα. Με το σύστημα φύλαξης QC, μπορείτε να διατηρείτε σε τάξη τα εργαλεία σας, ενώ με το στήριγμα εργαλείων QC μπορείτε να αλλάζετε εργαλεία γρήγορα και εύκολα.

*Επιλέξτε λοιπόν το βωβό καλέμι*

**Δεν είστε σίγουροι ποιο χρειάζεστε; Ρίξτε μια ματιά στις συστάσεις μας για την εφαρμογή των καλεμιών.**

## Καλέμι με μύτη V

Το καλέμι με μύτη V είναι κατάλληλο για γενική χαρακτηριστική και διατίθεται σε διάφορες γεωμετρίες 60, 75, 90, 105 και 120 μοιρών.

## Επίπεδο καλέμι

Το επίπεδο καλέμι είναι το αγαπημένο εργαλείο πολλών τεχνιτών για τη χαρακτηριστική σε στυλ Western ή τη χάραξη γραμματοσειρών. Τα μικρότερα πλάτη είναι κατάλληλα για γραμματοσειρές, ενώ τα μεγαλύτερα πλάτη χρησιμοποιούνται συχνά για μεγάλα έργα χαρακτηριστικής Bright-Cut.

## Μυτερό καλέμι

Το μυτερό καλέμι (Onglette) αποτελούσε κάποτε το τυπικό καλέμι, ενώ λόγω του λεπτού προφίλ του, χρησιμοποιείται κυρίως για τη χαρακτηριστική κοσμημάτων και το κάρφωμα πολύτιμων λίθων.

## Στρογγυλό καλέμι

Το στρογγυλό καλέμι χρησιμοποιείται συχνά για ειδικές εργασίες χαρακτηριστικής, όπως είναι οι σμιλευμένες χαράξεις και κάποια στυλ γραμματοσειρών.

## Καλέμι λεπίδας

Το καλέμι λεπίδας, μια πιο λεπτή έκδοση του καλεμιού με μύτη V, προσφέρει εξαιρετικά λεπτή κοπή. Αυτό το καλέμι δεν είναι τόσο ευέλικτο όσο το καλέμι με μύτη V, ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλές παρόμοιες εφαρμογές.

## Γραμμωτό καλέμι

Το γραμμωτό καλέμι εξοικονομεί χρόνο όταν πρέπει να χαραχθούν πολλές παράλληλες γραμμές. Χρησιμοποιείται κυρίως για τη σκίαση Western Shading, αλλά και για την αφαίρεση φόντου και για υφές.

## Τύποι μετάλλων

Ποια είναι η διαφορά μεταξύ ταχυχάλυβα, καρβιδίου, C-Max, GlenSteel και άλλων υλικών που χρησιμοποιούνται για τα καλέμια; Παρόλο που είναι εύκολο να εμβαθύνει κανείς σε τεχνικές λεπτομέρειες, ο σημαντικότερος παράγοντας για την επιλογή του υλικού του καλεμιού είναι το πώς συμπεριφέρεται σε σχέση με το προς κατεργασία υλικό.

Τα σημερινά κράματα χάλυβα, οι ανοξείδωτοι χάλυβες, ακόμη και το τιτάνιο αποτελούν μια πρόκληση για τους σύγχρονους χαρακτές και καρφωτές κοσμηματοποιίας. Το υλικό του καλεμιού πρέπει να είναι αρκετά σκληρό ώστε να μπορείτε να εργαστείτε με αυτό, αλλά όχι τόσο σκληρό, ώστε να σπάει εύκολα.

### C-Max

Αυτό το ειδικό κράμα καρβιδίου επιτρέπει μια τέλεια, απαράμιλλη στιλπνή όψη στίλβωσης σε όλα τα υλικά, η οποία μπορεί να επιτευχθεί με κατάλληλα αιχμηρά καλέμια. Με αυτό μπορείτε να κατεργαστείτε, χωρίς κόπο, ακόμη και σκληρά μέταλλα (χάλυβα, τιτάνιο, κ.λπ.). Το καρβίδιο έχει την ιδιότητα να είναι πολύ σκληρό και ανθεκτικό, είναι όμως ψαθυρό. Για το ακόνισμα, χρειάζεται ένας δίσκος διαμαντιού (βλ. σελ. 31), κατάλληλος για το σύστημα ακονίσματος καλεμιών GraverHope (βλ. σελ. 27 - 28). Το καλέμι μπορεί, επίσης, να γυαλιστεί με λειαντικό διαμαντιού (βλ. σελ. 30) ώστε να έχει υψηλή στιλπνότητα.

### GlenSteel

ένας ειδικός ταχυχάλυβας (HSS), πιο ανθεκτικός και πιο στιβαρός από τα παραδοσιακά κράματα HSS. Αυτό το κράμα, που είναι λιγότερο ψαθυρό από το καρβίδιο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά ή συμπληρωματικά του C-Max. Με το GlenSteel μπορείτε να επιτύχετε υψηλή στιλπνότητα σε πολύτιμα μέταλλα, καθώς και στα περισσότερα σκληρά μέταλλα (χάλυβας).

### HSS

παραδοσιακός ταχυχάλυβας. Αυτός ο χάλυβας χρησιμοποιείται σε όλες τις εργασίες στις οποίες δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις στιλπνότητας ή σκληρότητας. Τα καλέμια από HSS μπορούν να χρησιμοποιηθούν για πολλά χρόνια και σε πολλούς διαφορετικούς τομείς.

# Καλεμια μεταλλικου καρβιδιου C-Max

Έπειτα από πολυετή δουλειά ανάπτυξης, δημιουργήθηκε ένα καλέμι από καρβίδιο βολφραμίου, με τον σωστό συνδυασμό σκληρότητας και αντοχής για χειρωνακτική χαρακτηριστική και εργασίες καρφώματος λίθων. Το C-Max διαθέτει μια μεταλλουργική ιδιαιτερότητα, όπως κανένα άλλο σκληρό μέταλλο. Μέχρι σήμερα, οι χαρακτές και οι καρφωτές είχαν καλέμια τα οποία έσπαζαν εύκολα ή δεν δημιουργούσαν οξείες ακμές κοπής.

Τα μειονεκτήματα αυτά ανήκουν στο παρελθόν χάρη στο σκληρό μέταλλο C-Max. Δοκιμάστε αυτά τα εργαλεία: θα επιτύχετε καλύτερα αποτελέσματα σε σημαντικά μικρότερο χρόνο.

## Στρογγυλή κλιμακωτή μήτρα C-Max

Τα καλέμια μεταλλικού καρβιδίου C-Max με άξονα 2,35 mm διαθέτουν διαμέτρους από 0,8 έως 2,2 mm, σε βαθμίδες των 0,2 mm.

Διατίθεται επίσης μια εξαιρετικά λεπτή μύτη, ιδανική για διάστιξη ή δημιουργία επιφανειακής υφής. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-853, βλ. σελίδα 41.



Εξαιρετικά λεπτή μύτη, στρογγυλή	#022-791
• Μήτρα καλεμιού, στρογγυλή Ø 0,8 mm Μύτη 12 mm	#022-782
• Μήτρα καλεμιού, στρογγυλή Ø 1,0 mm Μύτη 12 mm	#022-783
• Μήτρα καλεμιού, στρογγυλή Ø 1,2 mm Μύτη 12 mm	#022-784
• Μήτρα καλεμιού, στρογγυλή Ø 1,4 mm Μύτη 15 mm	#022-785
• Μήτρα καλεμιού, στρογγυλή Ø 1,6 mm Μύτη 15 mm	#022-786
• Μήτρα καλεμιού, στρογγυλή Ø 1,8 mm Μύτη 15 mm	#022-787
• Μήτρα καλεμιού, στρογγυλή Ø 2,0 mm Μύτη 15 mm	#022-788
• Μήτρα καλεμιού, στρογγυλή Ø 2,2 mm Μύτη 15 mm	#022-789
Όλα τα 9 εργαλεία και μία μήτρα (#022-393) σε σετ	#022-854

## Μύτες V C-Max

Εξοικονομήστε χρόνο κατά το ακόνισμα των καλεμιού, με προδιαμορφωμένα καλέμια. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.



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

## Μυτερο καλέμι C-Max

Οι γωνιατές πλευρικές επιφάνειες αυτού του καλεμιού C-Max καταλήγουν σε μια μυτερή κάτω πλευρά καλεμιού. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.



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

## Μήτρες C-Max

Ακονίστε καλέμια και εργαλεία ανάλογα με τις ανάγκες σας.



■ Τετραγωνική, 2 mm	Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-803, βλ. σελίδα 41.	#022-612
■ Τετραγωνική, 2,38 mm	Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-803, βλ. σελίδα 41.	#022-610
● Στρογγυλή, 3,17 mm	Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.	#022-611
● Στρογγυλή, 2,35 mm	Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-853, βλ. σελίδα 41.	#022-393
● Στρογγυλή, 1,8 mm	Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-852, βλ. σελίδα 41.	#022-622
● Στρογγυλή, 1,8 mm, πακέτο 10 τεμαχίων	Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-852, βλ. σελίδα 41.	#022-780

## Κωνικό καλερι C-Max

Οι γωνιώτες πλευρικές επιφάνειες αυτού του καλεμιού C-Max καταλήγουν σε μια μυτερή κάτω πλευρά καλεμιού. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 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

## Επίπεδο καλερι C-Max, κωνικό

Οι γωνιώτες πλευρικές επιφάνειες αυτού του καλεμιού C-Max καταλήγουν σε μια επίπεδη κάτω πλευρά καλεμιού. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 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

## Επίπεδο καλερι C-Max, παραλληλο

Αυτό το καλέμι C-Max διαθέτει παράλληλες πλευρικές επιφάνειες και μια επίπεδη κάτω πλευρά καλεμιού. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.



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

## Λοξό καλερι C-Max, παραλληλο

Αυτό το ευρείας γωνίας λοξό καλέμι με παράλληλες πλευρές ακονισμένες με ακρίβεια και στρογγυλεμένη επάνω ακμή προσφέρει μια επακριβή, προδιαμορφωμένη γωνία κοπής. Διατίθεται σε διάφορες γωνίες. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.



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

## Κωνικό καλερι C-Max

Όπως το συμβατικό καλέμι λεπίδας και καλέμια με μύτη V, τα κωνικά καλέμια C-Max με στρογγυλεμένη επάνω ακμή διατίθενται σε διάφορες γωνίες, από εξαιρετικά λεπτή 30° έως πολύ φαρδιά 120°. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.



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

## Καλερμα χειρός C-Max



Αυτό το καλέμι GRS είναι ένα ειδικό καλέμι από καρβίδιο βολφραμίου για χειρωνακτική χαρακτηριστική, ιδιαίτερα για βαθυτυπία. Το χρησιμοποιούμενο υλικό GRS C-Max εγγυάται ότι αυτό το καλέμι θα διαθέτει αιχμηρές ακμές για απίστευτα μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό το καλέμι από πολύ σκληρό καρβίδιο βολφραμίου μπορεί να ακονιστεί μόνο σε δίσκο από διαμάντι. Το καλέμι αποτελείται από μια στρογγυλή μήτρα διαμέτρου 3,17 mm και έχει μήκος περίπου 75 mm.

### Κιτ καλεμιών χειρός C-Max #044-504

Περιέχει 1 καλέμι χειρός C-Max, 1 λαβίδα καλεμιού και 1 κλειδί Allen.

# GlenSteel

Το GlenSteel είναι ένας ειδικός ταχυκάλυβας (HSS) της GRS, εξαιρετικά σταθερός στη θραύση και τη διάτρηση και ιδανικός για λεπτά εργαλεία. Έτσι, οι θραύσεις των γλυφίδων, οι οποίες ήταν επιζήμιες για την εργασία σας, τώρα ελαχιστοποιούνται.

Το GlenSteel δεν περιέχει κοβάλτιο, επομένως ο χρήστης δεν εκτίθεται σε σκόνη κοβαλτίου κατά το ακόνισμα του καλεμιού. Το καλέμι GlenSteel αποτελεί μια εξαιρετική επιλογή τόσο για ερασιτέχνες χαράκτες όσο και για επαγγελματίες, όταν απαιτείται ένα ανθεκτικό καλέμι.

## Καλέμια GlenSteel με μύτες V

Αυτά τα καλέμια διαθέτουν τετραγωνικό άξονα (2,4 mm) και μύτες V υψηλής ακρίβειας 60, 75, 105 και 120 μοιρών. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-803, βλ. σελίδα 41.



◆	Καλέμι με μύτη V 60°	#022-590
◆	Καλέμι με μύτη V 75°	#022-591
◆	Καλέμι με μύτη V 105°	#022-592
◆	Καλέμι με μύτη V 120°	#022-593

## Μυτερο καλεμι GlenSteel

Οι γωνιατές πλευρικές επιφάνειες αυτού του καλεμιού GlenSteel καταλήγουν σε μια μυτερή κάτω πλευρά καλεμιού. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.



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

## Μήτρες GlenSteel

■	<b>Μήτρα</b>	Διαστάσεις: 2,35 × 2,35 × 70 mm Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-803, βλ. σελίδα 41.		#002-120
◆	<b>Ρόμβος</b>	Διαστάσεις: 2,35 × 2,35 × 70 mm Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-803, βλ. σελίδα 41.		#002-115
■	<b>Επίπεδη</b>	Διαστάσεις: 2,35 × 2,35 × 70 mm Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-803, βλ. σελίδα 41.		#002-116
●	<b>Στρογγυλή, 3,17 mm</b>	Μήκος: 63,5 mm Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.		#022-585
●	<b>Στρογγυλή, 2,35 mm</b>	Μήκος: 50,8 mm Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-853, βλ. σελίδα 41.		#022-586

## Κλιμακωτή μήτρα GlenSteel, στρογγυλή

Αυτές οι νέες στρογγυλές κλιμακωτές μήτρες από GlenSteel, τον αποκλειστικό χάλυβα υψηλής ταχύτητας (HSS) της GRS, έχουν το ίδιο σχήμα με τις στρογγυλές κλιμακωτές μήτρες C-Max. Βελτιώνουν την απόδοση των καρφωτών και χαρακτών, χάρη στις ξεχωριστές κλιμακωτές μύτες τους. Οι καρφωτές εξοικονομούν χρόνο κατά την αφαίρεση του μετάλλου ανάμεσα στους λίθους ή γύρω από αυτούς, στο Ρανέ και άλλες τεχνικές καρφώματος. Οι χαρακτες μπορούν να δημιουργήσουν λεπτά καλέμια, χωρίς να χρειάζεται να ξεκινήσουν με μήτρα πολύ μεγάλη για τις ανάγκες.

Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-853, βλ. σελίδα 41.

→ Διάμετρος άξονα: 2,35 mm

μύτη Ø 1,8 mm

συνολικό μήκος: 50,8 mm

μήκος τεμαχίου εργασίας: 17,78 mm



●	<b>Μεμονωμένο καλέμι</b>	#022-779
●	<b>Πακέτο 10 τεμαχίων</b>	#022-781

*Στήριγματα εργαλείων  
2C θα βρείτε  
στη σελίδα 41.*



## Επιπεδο καλεμι GlenSteel, παραλληλο

Αυτό το καλέμι GlenSteel διαθέτει παράλληλες πλευρικές επιφάνειες και μια επίπεδη κάτω πλευρά καλεμιού. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.



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

## Κωνικο καλεμι GlenSteel

Οι γωνιωτές πλευρικές επιφάνειες αυτού του καλεμιού GlenSteel καταλήγουν σε μια μυτερή κάτω πλευρά καλεμιού. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 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

## Κωνικο καλεμι GlenSteel

Όπως τα συμβατικά καλέμια λεπίδας και καλέμια με μύτη V, τα κώνικα καλέμια GlenSteel με στρογγυλεμένη επάνω ακμή διατίθενται σε διάφορες γωνίες, από εξαιρετικά λεπτή 30° έως πολύ φαρδιά 120°. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.



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

## Επιπεδο καλεμι GlenSteel, κωνικο

Οι γωνιωτές πλευρικές επιφάνειες αυτού του καλεμιού GlenSteel καταλήγουν σε μια επίπεδη κάτω πλευρά καλεμιού. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.



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

## Λοξο καλεμι GlenSteel, παραλληλο

Αυτό το ευρείας γωνίας λοξό καλέμι με παράλληλες πλευρές ακονισμένες με ακρίβεια και στρογγυλεμένη επάνω ακμή προσφέρει μια επακριβή, προδιαμορφωμένη γωνία κοπής. Διατίθεται σε διάφορες γωνίες. Για χρήση μαζί με το στήριγμα εργαλείων QC #004-873, βλ. σελίδα 41.

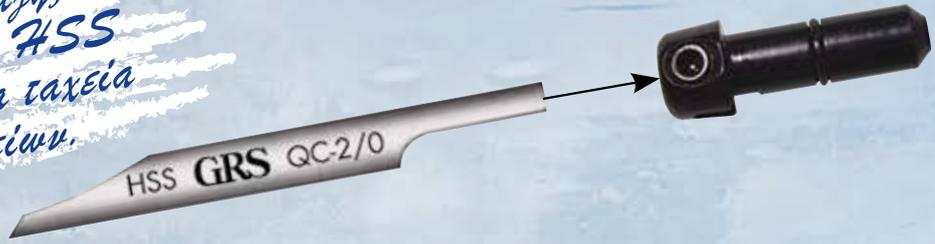


Μύτη 90°	#024-267
Μύτη 105°	#024-268
Μύτη 120°	#024-269

# Καλέμι ταχείας αλλαγής (QC), HSS

Με τις τυπικά διαμορφωμένες μύτες των καλεμιών GRS εξοικονομείτε χρόνο, καθώς δεν απαιτείται η αρχική διαμόρφωση.

*Καλέμι ταχείας αλλαγής (QC)  
από ταχυάξονα HSS  
με άξονα 2C για ταχεία  
αλλαγή εργαλείων.*



Καλέμι ταχείας αλλαγής (QC) GRS, επίπεδο, HSS

	EUR	USA	mm	Αρ. είδους
	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

Καλέμι ταχείας αλλαγής (QC) GRS, στρόγγυλο, HSS

	EUR	USA	mm	Αρ. είδους
	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

Καλέμι ταχείας αλλαγής (QC) GRS, μυτερό, HSS

	EUR	USA	mm	Αρ. είδους
	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

Καλέμι ταχείας αλλαγής (QC) GRS, λεπίδα, HSS

	EUR	USA	mm	Αρ. είδους
	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

*Για χρήση μαζί με το  
επίχρισμα εργαλείων 2C  
#004-803.  
βλ. βερίδα 41.*



# Τυπικό καλέμι (NTG), HSS



*Τυπικό καλέμι (NTG)  
από ταχυάξονα HSS  
με τυπικό άξονα.*

**Τυπικό καλέμι (NTG) GRS,  
επίπεδο, HSS**

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

**Τυπικό καλέμι (NTG) GRS,  
στρογγυλό, HSS**

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

**Τυπικό καλέμι (NTG) GRS,  
μυτερό, HSS**

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

**Τυπικό καλέμι (NTG) GRS,  
λεπίδα, HSS**

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

## Μήτρα καλεμιού GRS X-7

#022-350



Αυτός ο ταχυχάλυβας είναι εξαιρετικά σκληρός (σχεδόν Rockwell C70) και ανθεκτικός στη φθορά. Οι εφαρμογές είναι μεταξύ άλλων, οι λεπτές σκιάσεις και η χαρακτική σε σιλι Βυλίνο και χαρτονομίσματος.

→ Διαστάσεις: 2,35 x 2,35 x 63,5 mm

## Καλέμι για χαρακτική στην εσωτερική πλευρά δαχτυλιδιού

Ειδική για τη χάραξη στην εσωτερική πλευρά των δαχτυλιδιών.

## Καμπυλωμένο καλέμι για χαρακτική στην εσωτερική πλευρά δαχτυλιδιού

#022-819



## Διπλά καμπυλωμένο καλέμι για χαρακτική στην εσωτερική πλευρά δαχτυλιδιού

#022-820



## Ελικοειδές καλέμι για χαρακτική στην εσωτερική πλευρά δαχτυλιδιού

#022-818



## ΣΕΤ ΚΑΛΕΜΙΩΝ QC

### Κιτ καρφώματος λίθων GRS

#022-580

Μυτερό: 2/0, 0, 1  
Επίπεδο: 4, 10, 14  
Στρόγγυλο: 2, 4, 6, 8  
Λεπίδα: 20, 22

### Κιτ χαρακτικής GRS

#022-581

Μυτερό: 2/0, 1, 3  
Επίπεδο: 4, 6, 8, 10, 14  
Στρόγγυλο: 4, 6  
Λεπίδα: 20, 22

# Καλεμια γραμμωτα και λοξα καλεμια

Για σκιάσεις και πολλά άλλα.

## Τι σημαίνουν οι αριθμοί;

Το πρώτο ψηφίο διαιρεμένο δια του 2 δίνει την απόσταση των λεπίδων. Το δεύτερο ψηφίο δείχνει το πλήθος των λεπίδων στο καλέμι. Βλ. παράδειγμα παρακάτω.



18-10 Καλέμι γραμμωτό  
18 διά του 2 = 9  
10 λεπίδες σε απόσταση 0.009" (0,23 mm)



14-6 Καλέμι γραμμωτό  
14 διά του 2 = 7  
6 λεπίδες σε απόσταση 0.007" (0,18 mm)

## Ισιο καλεμι γραμμωτο



32-8	#022-358	18-10	#002-122
30-10	#022-359	16-6	#002-694
28-10	#022-360	14-6	#002-693
24-10	#011-026	12-8	#022-812
20-10	#002-695	8-6	#022-249

## Καμπυλωμενο καλεμι γραμμωτο



28-10	#022-374	18-10	#001-389
24-10	#002-699	16-6	#002-697
20-10	#002-698	14-6	#002-035

## Λοξο καλεμι HSS

Από ταχυχάλυβα (HSS).



#1 Λοξό καλέμι (μικρό)  
#002-702



#2 Λοξό καλέμι (μεγάλη)  
#002-703

# Αξεσουάρ καλεμιου

**Συμβουλή:** Στις σελίδες 34 – 38 θα βρείτε ποιο στήριγμα εργαλείων QC ταιριάζει στην εκάστοτε γλυφίδα.

## Στήριγμα εργαλείων QC

Με τα στήριγματα εργαλείων QuickChange (QC), τα εργαλεία παραμένουν άμεσα διαθέσιμα, ανά πάσα στιγμή. Τα στήριγματα εργαλείων QC είναι συμβατά με τα περισσότερα εργαλεία χειρός GRS και εξοικονομούν χρόνο, καθώς μπορείτε να αλλάζετε γρήγορα διάφορες λαβές και εργαλεία.

### Στήριγμα εργαλείων QC με αποσβεστήρα, 3,45 mm

#004-870



Μπορείτε να αλλάξετε τη δύναμη κρούσεων των εργαλείων χειρός GRS, απλώς τοποθετώντας ένα εργαλείο ή ένα καλέμι σε αυτό το νέο στήριγμα εργαλείων QC με αποσβεστήρα. Καθώς στο άκρο του στήριγματος εργαλείων QC υπάρχει προσαρτημένο ένα ειδικό πλαστικό πώμα, η ενέργεια από το εργαλείο χειρός μεταδίδεται πιο ήπια στο εργαλείο και έτσι, η κρούση είναι μικρότερης έντασης.

Έτσι οι λεπτές χαραξίς και οι σκιάσεις ελέγχονται πιο εύκολα, ενώ η καταπόνηση στο εργαλείο και οι δονήσεις στο χέρι μειώνονται. Η διαφορά είναι μικρή, αλλά για λεπτές εργασίες, η βοήθεια αυτή είναι ευχάριστη. Το στήριγμα εργαλείων QC με αποσβεστήρα λειτουργεί μόνο με τα εργαλεία χειρός GRS Monarch, 901 ή Magnum.

Η κάθε συσκευασία περιέχει τρία στήριγματα.

### Παραδοσιακό στήριγμα εργαλείων QC 3,45 mm

Μεμονωμένο στήριγμα  
#004-803



Πακέτο 3 τεμαχίων  
#004-804

Πακέτο 10 τεμαχίων  
#004-806

**Ανοξείδωτος  
χάλυβας**  
Μεμονωμένο στήριγμα  
#004-803-SS

**Ορείχαλκος**  
Μεμονωμένο στήριγμα  
#004-803-BR

### Στήριγμα εργαλείων QC 1,8 mm

Μεμονωμένο στήριγμα  
#004-852



Πακέτο 3 τεμαχίων  
#004-871

Πακέτο 10 τεμαχίων  
#004-872

### Στήριγμα εργαλείων QC 3,17 mm

Μεμονωμένο στήριγμα  
#004-873



Πακέτο 3 τεμαχίων  
#004-874

Πακέτο 10 τεμαχίων  
#004-875



**Ορείχαλκος**  
Μεμονωμένο στήριγμα  
#111-541

### Πολύ μακρύ στήριγμα εργαλείων QC 3,45 mm

Επιμηκύνει το εργαλείο σας κατά 12,7 mm.



Μεμονωμένο στήριγμα  
#004-856

Πακέτο 3 τεμαχίων  
#004-857

Πακέτο 10 τεμαχίων  
#004-858

### Στήριγμα εργαλείων QC C-DR

Με άνοιγμα στο κέντρο. Μήτρα για την προσαρμογή σε ειδικά εργαλεία.

Μεμονωμένο στήριγμα  
#004-848



Πακέτο 3 τεμαχίων #004-859

Πακέτο 10 τεμαχίων #004-860

### Στήριγμα εργαλείων QC 2,34 mm

Μεμονωμένο στήριγμα  
#004-853



Πακέτο 3 τεμαχίων  
#004-854

Πακέτο 10 τεμαχίων  
#004-855



### Σύστημα φύλαξης QC

#011-219

Με το σύστημα φύλαξης QC, επιτυγχάνετε την τάξη στη θέση εργασίας σας και προστατεύετε τα εργαλεία σας. Χάρη στους χρωματιστούς δακτύλιους πάνω στα εργαλεία και στους χρωματικούς κωδικούς των βάσεων εργαλείων, έχετε πιο εύκολα τη γενική επισκόπηση των εργαλείων σας και μπορείτε να βρείτε το κάθε εργαλείο πολύ γρήγορα.

Οι μεμονωμένες βάσεις εργαλείων μπορούν να διαταχθούν υπό γωνία, με αποτέλεσμα να επιτρέπεται η εύκολη αναγνώριση και λήψη του σωστού εργαλείου. Το σύστημα με δώδεκα βάσεις μπορεί να δεχθεί 120 εργαλεία QC (δέκα ανά βάση) εξοικονομώντας χώρο και πάντα σε εμφανή θέση. Περιέχει έναν μικρό μεγεθυντικό φακό για την καλύτερη αναγνώριση των εργαλείων σας. Τα εργαλεία δεν συμπεριλαμβάνονται.

Το σύστημα φύλαξης QC (#011-219) και το σετ βάσεων εργαλείων QC (#011-384) περιέχουν από μία βάση εργαλείων σε κάθε χρώμα.



### Βάση εργαλείων QC

#011-336

Κάθε βάση εργαλείων δέχεται δέκα εργαλεία με στηρίγματα QC.



### Σύνθετος περιστροφικός δίσκος εργαλείων

#011-193

Δέχεται τριάντα τυπικά εργαλεία και γλυφίδες στην πάνω βάση. Κάτω από αυτή υπάρχουν τέσσερις αφαιρούμενες βάσεις εργαλείων QC, καθεμία από τις οποίες δέχεται δέκα στηρίγματα QC. Έως και εβδομήντα εργαλεία μπορούν να φυλαχθούν σε αυτόν τον μικρό περιστρεφόμενο δίσκο.

### Σετ βάσεων εργαλείων QC

#011-384

Με τις δώδεκα βάσεις εργαλείων σε αυτό το σετ, ο χρήστης μπορεί να φυλάξει έως και δέκα εργαλεία από κάθε χρώμα. Κάθε βάση περιέχει δέκα χρωματιστούς δακτύλιους, οι οποίοι μπορούν να τραβηχθούν πάνω από τη βάση εργαλείων QC για την αναγνώριση των εργαλείων. Περιέχει έναν μικρό μεγεθυντικό φακό για την καλύτερη αναγνώριση των εργαλείων σας.

Τα εργαλεία και ο περιστρεφόμενος δίσκος δεν περιλαμβάνονται στο σετ.



Μία από τις 12 χρωματιστές βάσεις εργαλείων σε αυτό το σετ!

Ανω όψη



# Λαβές καλεμιων

## Σετ λαβών καλεμιων QC, διάφορα μήκη

#004-934



Το σύστημα στηρίγματος εργαλείων ταχείας αλλαγής GRS επεκτείνεται συνεχώς. Όταν ένα εργαλείο γίνεται πιο κοντό λόγω της χρήσης ή του ακονίσματος, οι μεγάλοι μήκους λαβές εξακολουθούν να επιτρέπουν τον καλό χειρισμό του εργαλείου και παρατείνουν έτσι τη διάρκεια ζωής τους. Οι λαβές είναι κατασκευασμένες από τριανταφυλλένιο ανοξείδωτο χάλυβα και διαθέτουν μια σχεδόν άθραυστη λαβή από θερμοπλαστικό υλικό ενισχυμένο με υαλόνημα. Συμπεριλαμβάνονται ένα ακρυλικό στήριγμα ζωηρού πορφυρού-μπλε χρώματος, το οποίο ταιριάζει στους περιστρεφόμενους δίσκους εργαλείων GRS, καθώς και τρεις λαβές μήκους 51, 57 και 64 mm.

### Λαβή QC μακριά, 64 mm

#004-931

### Λαβή QC μεσαία, 57 mm

#004-932

### Λαβή QC κοντή, 51 mm

#004-933



## Λαβές Thermo-Loc

#004-800



Οι λαβές GRS Thermo-Loc έχουν αίσθηση αφής σαν ξύλο, αλλά είναι πρακτικά άθραυστες – μπορούν να απορροφήσουν τις κρούσεις του σφυριού χωρίς να καταστραφούν. Το πιο εντυπωσιακό χαρακτηριστικό τους είναι όμως ο τρόπος με τον οποίο συγκρατούν τα καλέμια, τις λίμες και τα εργαλεία: Στο εσωτερικό κάθε λαβής υπάρχει ένα διαμορφωμένο τεμάχιο GRS-Thermo-Loc, το οποίο μαλακώνει με τη θερμότητα. Μόλις το Thermo-Loc μαλακώσει, μπορείτε να τοποθετήσετε το εργαλείο στη θέση που θέλετε. Όταν το Thermo-Loc κρυώσει στη θερμοκρασία δωματίου, το εργαλείο συγκρατείται σταθερά και είναι έτοιμο για χρήση. Παρέχονται τέσσερις λαβές Thermo-Loc σε διάφορα χρώματα.

## Στήριγμα εργαλείων γενικής χρήσης

#002-704



Με λαβίδα σύσφιξης για τη συγκράτηση εργαλείων για χάντρες, αλεζουάρ, κ.λπ. Ο σφιγκτήρας δέχεται διάμετρο άξονα έως και 3,2 mm.

→ Συνολικό μήκος: 83 mm

## Λαβή γλυφίδας χειρός QC GRS

#004-805



Αυτή η πατενταρισμένη τεχνολογία ταχείας αλλαγής QC της GRS προσφέρει την απόλυτη άνεση και επιτρέπει την εξοικονόμηση χρόνου. Καθώς με την τεχνολογία αυτή δεν απαιτείται κανένα κλειδί για την αλλαγή του καλεμιού, ο χρήστης μπορεί μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα να αφαιρέσει ένα συμβατό εργαλείο χειρός GRS και να το χρησιμοποιήσει στη λαβή καλεμιού χειρός QC. Συμπεριλαμβάνονται 3 στηρίγματα εργαλείων QC.



## Λαβή χειρός GRS

#004-000

Αυτή η πολλαπλών χρήσεων λαβή χειρός ακριβείας, σε βολικό σχήμα και μέγεθος, συγκρατεί πολλά διαφορετικά εργαλεία, συμπεριλαμβανομένων και πολλών καλεμιών. Ο σφιγκτήρας δύο σιαγόνων είναι κατασκευασμένος από σκληρυμένο και λειασμένο χάλυβα και, χάρη σε μια αυλάκωση V σε κάθε σιαγόνα προσφέρει την απόλυτη ασφαλή λαβή.

→ Μήκος 51 mm

## Λαβές καλεμιών με ρυθμιζόμενο μήκος

#004-670



Με αυτές τις λαβές, ο χαράκτης ή ο καρφωτής λίθων μπορεί να ρυθμίσει το μήκος του καλεμιού, προκειμένου να μπορεί να το κινεί καλύτερα και έτσι να εργάζεται με μεγαλύτερη ακρίβεια. Τραβήξτε το μήκος που θέλετε για το καλέμι από τη λαβή προς τα έξω και ακινητοποιήστε το με τη βίδα αναστολής. Συμπεριλαμβάνονται τρεις λαβές διαφορετικού χρώματος από υψηλής ποιότητας αλουμίνιο αεροσκαφών. Τα εργαλεία δεν συμπεριλαμβάνονται.

# Εργαλεία διάστιξης και μύτες

Για πουαντιλισμό, δημιουργία υφών, κ.λπ.

## Μύτες από σκληρυμένο χάλυβα

Αυτές οι μύτες από σκληρυμένο χάλυβα χρησιμοποιούνται για τη γρήγορη δημιουργία εξατομικευμένων εργαλείων. Μπορούν εύκολα να διαμορφωθούν ως στιγείς, εργαλεία λάξευσης, σηματοδότηρια και πολλά ακόμη. Όλες οι μύτες είναι σκληρυμένες και διατίθενται σε οικονομικά πακέτα των έξι τεμαχίων.

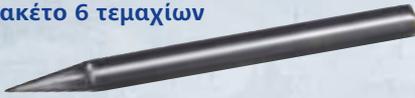
### Κοντή, λεπτή – πακέτο 6 τεμαχίων #002-031

→ Διάμετρος 1,8 mm  
Μήκος 38 mm



### Κοντή, χοντρή – πακέτο 6 τεμαχίων #001-624

→ Διάμετρος 3,0 mm  
Μήκος 38 mm



### Μακριά, λεπτή – πακέτο 6 τεμαχίων #002-118

→ Διάμετρος 3,3 mm  
Μήκος 76 mm



## Μήτρα από σκληρό μέταλλο με επίπεδη μύτη #022-351

Εργαλείο από σκληρό μέταλλο με γυαλισμένη, ευθειασμένη μύτη.



## Ορειχάλκινη ράβδος #022-159

Η ράβδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως έχει ή να τροποποιηθεί σε ξεχωριστό εργαλείο.



## Εργαλείο συγκράτησης λίθων

Ιδανικό για τη λήψη και την επακριβή τοποθέτηση μικρών πολύτιμων λίθων και αντικειμένων. Η μύτη διατίθεται σε 3 διαφορετικές εκδόσεις. Όταν η μύτη χάσει την ιδιότητα προσκόλλησής της, απλά απομακρύνετε τη σκόνη και υπολείμματα λαδιού με μια κολλητική ταινία.



### Μύτη λεπτή, κόκκινη #604-010

### Μύτη μέτρια, μπλε #604-012

### Μύτη μεγάλη, πράσινη #604-014

## Λάμα γυαλισματος #022-346

Αυτό το ειδικό εργαλείο από συμπαγές καρβίδιο του βολφραμίου χρησιμοποιείται για το γυάλισμα, το ακόνισμα ή για το κάρφωμα λίθων «Gypsy».

→ Διαστάσεις: 2,38 x 2,38 x 48,2 mm



Τι σημαίνει «Quick Change (QC)»?

Η GRS αναπτύσσει συνεχώς προϊόντα τα οποία καλύπτουν τις ανάγκες των πελατών. Με το σύστημα ταχείας αλλαγής QC (Quick Change) της GRS μπορείτε να αλλάζετε γρήγορα και εύκολα τα καλέμια και άλλα εργαλεία, χωρίς να χρειάζεται να κουραστείτε για να τα σφίξετε ξανά. Απλώς τοποθετήστε το εργαλείο σε ένα στήριγμα ταχείας αλλαγής και χρησιμοποιήστε το με το κατάλληλο εργαλείο GRS.

Το στήριγμα εργαλείων QC παρέχει στον χειροτέχνη τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει ένα καλέμι π.χ. στο εργαλείο χειρός Maestro και έπειτα να αλλάξει γρήγορα σε Magnum, χωρίς να χρειαστεί να τραβήξει το εργαλείο με το χέρι, να το τοποθετήσει ξανά, να το σφίξει και να το ασφαλίσει. Επιπλέον, μπορεί να αντικαταστήσει το καλέμι στο Maestro χωρίς καθυστέρηση λόγω άλλου εργαλείου με το στήριγμα QC. Με το στήριγμα εργαλείων ταχείας αλλαγής του GraverHone (Seite 28), ο χρήστης μπορεί να μεταβεί γρήγορα από το ακόνισμα στην εργασία, όταν χρησιμοποιεί ένα στήριγμα QC.

# Εργαλεία για διαστιξη

Απλή προετοιμασία για κάρφωμα λίθων ή για προκαταρκτική χάραξη του σχεδίου σας.

## ΓΡΑΝΑΔΟΡΟΙ 2.0

Για το κλασικό κάρφωμα λίθων σε κοσμήματα, χρησιμοποιούνται παραδοσιακά γραναδόροι. Με τους νέους γραναδόρους από την Busch διαπιστώνετε ότι η εργασία γίνεται ακόμη καλύτερα. Αξίζει να παρατηρήσετε τον ιδανικά διαμορφωμένο γυαλιστερό στροφέα στο τεμάχιο εργασίας και τη λεπτεπίλεπτη στρογγυλεμένη ακμή. Και όταν θέλετε να δείτε από πιο κοντά τη δράση, μπορείτε εύκολα να μειώσετε το μήκος του άξονα στο προκαθορισμένο σημείο θραύσης. Η εύκολα αναγνώσιμη επιγραφή με λέιζερ δείχνει το μέγεθος των γραναδόρων.

→ Διάμετρος άξονα: 2,6 mm

Συνολικό μήκος: 60 mm

Μειωμένο μήκος: 50 mm



## Εργαλείο διάστιξης διαμαντιού

#002-123



Χαλύβδινος άξονας με φυσικό διαμάντι διαμορφωμένος σε μια κωνική μύτη. Για πουαντιλισμό σε γυαλί και κρύσταλλο, δημιουργία υψής σε κοσμήματα και παρόμοιες εφαρμογές.

## Εργαλείο διάστιξης διαμαντιού για σφυρί καρφώματος

#002-956



Εργαλείο διάστιξης διαμαντιού για τη δημιουργία μιας φωτεινής, γυαλιστερής δομής πάνω σε κοσμήματα, η οποία συχνά αποκαλείται «Laser-Finish». Χαλύβδινος άξονας με σπείρωμα για σφυρί καρφώματος.

## Σετ γραναδόρων

#002-812



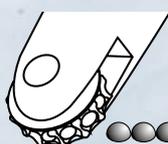
Σκληροί γραναδόροι με διαμόρφωση ακριβείας, κοίλες μύτες για τη διαμόρφωση χαντρών κατά το κάρφωμα λίθων ή τη χαρακτηριστική. Το σετ περιέχει δώδεκα γραναδόρους: Μεγέθη: 2, 4 και 6 – 16. Συμπερ. λαβή. Το εργαλείο #16 δημιουργεί κόκκο ή σημείο 1 mm. Τα μεγέθη των εργαλείων αυξάνονται σε διαβαθμίσεις των 0,05 mm.

Μέγεθος	Αρ. είδους	
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	

## Σετ εργαλείων γραμμωτής χάραξης μετάλλου στα άκρα

#022-333

Αυτό το εργαλείο γραμμωτής χάραξης μετάλλου στα άκρα δημιουργεί μια ομοιόμορφη σειρά διακοσμητικών χαντρών πάνω στο κόσμημα. Το σετ περιέχει έξι εργαλεία γραμμωτής χάραξης μετάλλου στα άκρα: 5, 7, 8, 9, 10 και 12. Κάθε εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς κόπο, με ένα εργαλείο χειρός GRS ή με πίεση με το χέρι.



# Σφυριά σφυρηλάτησης

## Σετ σφυριών σφυρηλάτησης GRS #011-472

Τα σφυριά σφυρηλάτησης GRS κατασκευάζονται από σχολαστικά κατεργασμένο χαλυβδοκράμα υψηλής αντοχής. Μετά από τη θερμική κατεργασία, οι κεφαλές αποκτούν μια λεία, μαύρη επίστρωση οξειδίου. Έπειτα το κάθε άκρο γυαλίζεται με το χέρι. Οι σκληροί ξύλινοι άξονες κατασκευάζονται από σχολαστικά επιλεγμένο ξύλο, το οποίο υπερβαίνει κατά πολύ το ξύλο χαμηλότερης ποιότητας που χρησιμοποιείται στα σφυριά. Ο συνδυασμός βέλτιστης ισορροπίας και λεπτής χειρωνακτικής τέχνης προσφέρει στην καθημερινή σας εργασία την επιθυμητή ακρίβεια και ποιότητα.

Το σετ περιλαμβάνει ένα στρογγυλό και ένα επίπεδο σφυρί, βάρους 46 g το καθένα.

Διατίθενται και μεμονωμένα.

## Σφυρί σφυρηλάτησης GRS, επίπεδο #011-470

## Σφυρί σφυρηλάτησης GRS, στρογγυλό #011-471



## Λαβή γλυφίδας Sam Alfano #111-540

Χρησιμοποιείται για τη στήριξη της γλυφίδας με ένα στήριγμα εργαλείων QC για εργασίες με σφυρί για γλυφίδα.

## Learn Old School Hammer & Chisel Engraving DVD #024-475



Με ελάχιστα εργαλεία, ο κορυφαίος χαρακτήρας Sam Alfano διδάσκει την παραδοσιακή χαρακτηριστική με γλυφίδα και σφυρί. Μάθετε πώς ακονίζονται οι γλυφίδες με το χέρι και πώς χαράζονται πολλά σχέδια, τα οποία θα σας προσφέρουν γερές βάσεις σε αυτήν την παλιά μορφή τέχνης. Εάν θέλετε να μάθετε τη χαρακτηριστική με μικρό κόστος ή απλά θέλετε να μάθετε μόνο τις παλιές διαδικασίες, αυτό το βίντεο είναι ακριβώς αυτό που χρειάζεστε. 1 ώρα και 20 λεπτά.

## Στήριγμα εργαλείων σφυρηλάτησης QC GRS #044-220



Για εργασίες σφυρηλάτησης και λάξευσης, κάθε εργαλείο με ένθετο QC μπορεί να στερεωθεί σε αυτό το συμπαγές στήριγμα.

## Πλήρες κιτ σφυριών και γλυφίδων Sam Alfano

#022-588

Με ελάχιστα εργαλεία, ο κορυφαίος χαρακτήρας Sam Alfano διδάσκει την παραδοσιακή χαρακτηριστική με γλυφίδα και σφυρί. Μάθετε πώς ακονίζονται οι γλυφίδες με το χέρι και πώς χαραζονται πολλά σχέδια, τα οποία θα σας προσφέρουν γερές βάσεις σε αυτήν την παλιά μορφή τέχνης. Εάν θέλετε να μάθετε τις παραδοσιακές μεθόδους της λάξευσης, αυτό το κιτ είναι το ιδανικό για εσάς.

### Περιέχει:

- 1 Learn Old School Hammer & Chisel Engraving DVD
- 2 Σφυρί λάξευσης GRS
- 3 2 λαβές γλυφίδας Sam Alfano
- 4 5 στηρίγματα εργαλείων QC 3,17 mm, ορείχαλκος
- 5 #2 επίπεδη γλυφίδα GlenSteel, κωνική  
#4 GlenSteel κωνική επίπεδη  
#6 GlenSteel κωνική επίπεδη  
#8 GlenSteel κωνική επίπεδη
- 6 Κωνική γλυφίδα GlenSteel 90°
- 7 Εργαλειοχάλυβας 2,38 × 101 mm
- 8 Τετραγωνικές πλάκες εξάσκησης 51 × 51 mm, χάλυβας μικρής περιεκτικότητας σε άνθρακα, πακέτο 5 τεμαχίων
- 9 2 τετραγωνικές πλάκες εξάσκησης 51 × 51 mm, ημίσκληρος ορείχαλκος, πακέτο 3 τεμαχίων
- 10 Λεπτός δίσκος σε λίθο 19 × 152 mm
- 11 Διπλής όψης εξαιρετικά λεπτός λίθος 19 × 101 mm

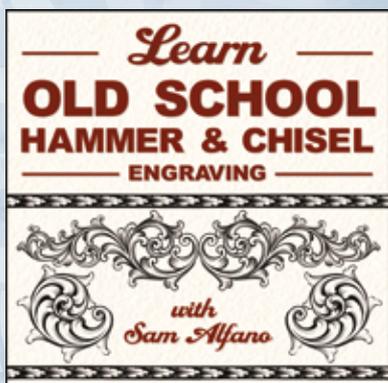
## Κιτ σφυριών και γλυφίδων Sam Alfano

#022-587

Εάν θέλετε να μάθετε τις παραδοσιακές μεθόδους της χαρακτηριστικής με γλυφίδες, σφυριά και ακόνισμα, αυτό το κιτ είναι το ιδανικό για εσάς. Το DVD διατίθεται ξεχωριστά.

### Περιέχει:

- 2 Σφυρί λάξευσης GRS
- 3 2 λαβές γλυφίδας Sam Alfano
- 4 5 στηρίγματα εργαλείων QC 3,17 mm, ορείχαλκος
- 5 #2 επίπεδη γλυφίδα GlenSteel, κωνική  
#4 επίπεδη γλυφίδα GlenSteel, κωνική  
#6 επίπεδη γλυφίδα GlenSteel, κωνική  
#8 επίπεδη γλυφίδα GlenSteel, κωνική
- 6 Κωνική γλυφίδα GlenSteel 90°
- 7 Εργαλειοχάλυβας 2,38 mm × 101 mm
- 8 Τετραγωνικές πλάκες εξάσκησης 51 mm × 51 mm, χάλυβας μικρής περιεκτικότητας σε άνθρακα, πακέτο 5 τεμαχίων
- 9 2 τετραγωνικές πλάκες εξάσκησης 51 mm × 51 mm, ημίσκληρος ορείχαλκος, πακέτο 3 τεμαχίων
- 10 Λεπτός δίσκος σε λίθο 152 mm × 19 mm
- 11 Διπλής όψης εξαιρετικά λεπτός λίθος 19 mm × 101 mm



# Μικροσκοπιο Leica®

## Υψηλή παραγωγικότητα, χαμηλό κόστος

Το Leica A60 είναι ένα σύστημα στερεομικροσκοπίου, με το οποίο μπορείτε να αυξήσετε σημαντικά την παραγωγικότητά σας. Χάρη στα σύνθετα οπτικά στοιχεία της Leica, η εργασία με το μικροσκόπιο γίνεται σημαντικά πιο άνετα και γρήγορα. Το χαμηλό κόστος λειτουργίας και συντήρησης καθιστά το Leica A60 μια επένδυση που θα σας ανταμείψει.

## Η άνεση στην εργασία προάγει την υψηλότερη ποιότητα

Η εργονομία δεν είναι απλώς μια λέξη, αλλά αποτελεί προϋπόθεση για μεγαλύτερη άνεση κατά την εργασία, μεγαλύτερη αποδοτικότητα και, επομένως, καλύτερη ποιότητα. Το Leica A60 είναι βελτιστοποιημένο για μεγάλη διάρκεια χρήσης, είναι διαισθητικό στον χειρισμό και προσαρμόζεται γρήγορα στον εκάστοτε χρήστη.

## Εργονομία για επιτυχία

Οι εργονομικά σχεδιασμένες θέσεις εργασίας αυξάνουν αποδεδειγμένα την αποδοτικότητα και την ποιότητα της εργασίας. Η μακρόχρονη εμπειρία της Leica Microsystems σε θέματα εργονομίας διαφαίνεται και στο Leica A60: Η οπτική γωνία 38° του Leica A60 ταιριάζει στη φυσική στάση του κεφαλιού του ανθρώπου. Τα κουμπιά ζουμ και εστίασης είναι πολύ εύκολα προσβάσιμα. Η αντίσταση στρέψης του οδηγού εστίασης μπορεί να ρυθμιστεί, ανάλογα με την αίσθηση του εκάστοτε χρήστη. Επίσης, τα χειριστήρια του δακτυλοειδούς φακού Leica A60 είναι το ίδιο διαισθητικά και εύκολα προσβάσιμα, τόσο για αριστερόχειρες όσο και για δεξιόχειρες.

## Από μια γρήγορη επισκόπηση έως τη λεπτομέρεια

Οι προς κατεργασία λεπτομέρειες, οι οποίες φαίνονται στην εργασία υπό το στερεομικροσκόπιο, τις περισσότερες φορές έχουν μέγεθος λίγων μόνο χιλιοστών. Ωστόσο, ολόκληρο το κόσμημα είναι συχνά πολύ μεγαλύτερο. Το Leica A60 σας προσφέρει, για τον λόγο αυτό, μια περιοχή μεγέθυνσης από 5× έως 30×, η οποία επιτρέπει τόσο την παρατήρηση λεπτομερειών όσο και τη γενική επισκόπηση του τεμαχίου. Και αυτό με ομοιόμορφη ευκρίνεια και χωρίς χρονόβρες επαναρυθμίσεις της εστίασης. Έτσι, εξοικονομείτε πολύτιμο χρόνο.

## Αετίσιο μάτι στην περιοχή των χιλιοστών

Με βάθος πεδίου έως 13,6 mm, το Leica A60 διαθέτει σχεδόν διπλάσιο βάθος πεδίου, σε σχέση με άλλα συγκρίσιμα στερεομικροσκόπια χωρίς την τεχνολογία FusionOptics™. Αυτό σημαίνει στην πράξη, ότι όλες οι περιοχές εντός ύψους έως 13,6 mm απεικονίζονται με ευκρίνεια, χωρίς ρυθμίσεις της εστίασης. Η εργασία στο μικροσκόπιο γίνεται πιο άνετα και πιο αποτελεσματικά.

Τι σημαίνει FusionOptics™

Τα συμβατικά στερεομικροσκόπια διαθέτουν δύο πανομοιότυπες διαδρομές ακτίνας, οι οποίες δίνουν μια τρισδιάστατη εντύπωση του αντικειμένου. Η πρωτοποριακή τεχνολογία FusionOptics™ αξιοποιεί, αντίθετα, ένα νευρολογικό φαινόμενο: Η αριστερή διαδρομή ακτίνας παρέχει υψηλό βάθος πεδίου, ενώ η δεξιά διαδρομή ακτίνας εμφανίζει μια εικόνα μεγάλης ανάλυσης. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος συνδυάζει τις βέλτιστες πληροφορίες από τα δύο κανάλια σε μία εικόνα, της οποίας το βάθος πεδίου δεν είχε μέχρι τώρα επιτευχθεί σε στερεομικροσκόπια.



**Πακέτο Leica® A60 + Acrobot® Adapter**  
#003-658

Η GRS προσφέρει σήμερα το Leica® A60 για μια υψηλής ανάλυσης οπτική εμπειρία των έργων χαρακτηριστικής, των καρφωμάτων λίθων και των εργασιών κοσμηματοποιίας. Το Leica FusionOptics™ προσφέρει μεγαλύτερο βάθος πεδίου για βέλτιστη οπτική εμπειρία. Το πακέτο Adapter περιλαμβάνει το μικροσκόπιο Leica A60 και τον προσαρμογέα για το GRS Acrobot® (προηγούμενο μοντέλο). Η βάση στήριξης μικροσκοπίου Acrobot Versa δεν περιλαμβάνεται.

## Οπτικά δεδομένα

Οπτικό σύστημα:	Greenough, με Leica FusionOptics™
Γωνία σύγκλισης:	10°
Συντελεστής ζουμ:	6:1
Περιοχή ζουμ:	5× – 30×
Απόσταση εργασίας:	122 mm (χωρίς φωτισμό)
Οπτική γωνία:	38°
Μέγ. βάθος πεδίου:	13,6 mm
Προσοφθάλμιο:	10×/23B, ρυθμιζόμενο, κατάλληλο για χρήστες που φορούν γυαλιά
Διακορική απόσταση:	52 – 76 mm
Διάρκεια ζωής της λυχνίας του δακτυλοειδούς φακού:	50.000 ώρες
Θερμοκρασία χρώματος της λυχνίας του δακτυλοειδούς φακού:	5600 K

## Βάση στήριξης Acrobat® Versa

#003-635

Η βάση στήριξης GRS Acrobat® απολαμβάνει εδώ και χρόνια την εμπιστοσύνη των τεχνιτών χειρωνακτικής χαρακτικής και κοσμηματοποιίας, ενώ διατίθεται πλέον σε νέο διαμορφωμένο, κομψό σχέδιο, ιδανικό για το υψηλής ισχύος μικροσκόπιο Mikroskop Leica® A60. Στον εξοπλισμό του νέου Acrobat Versa συμπεριλαμβάνεται ένα άκαμπτο πλαίσιο, το οποίο διευκολύνει την τοποθέτηση, ένα μαγνητικό στήριγμα εγγράφων και μια εργονομική χειρολαβή, τα οποία επιτρέπουν τη βέλτιστη οπτική εμπειρία.

Στα παραδοτέα περιλαμβάνονται η βασική πλάκα, το στατό, η βάση στήριξης και το κύριο στήριγμα εγγράφων. Το μικροσκόπιο Leica® A60, το δευτερεύον στήριγμα εγγράφων, η βάση στήριξης κάμερας και ο δακτυλιοειδής φακός LED Optia® LED διατίθενται ξεχωριστά.



## Κιτ προσαρμογέα για το Acrobat® Classic

#003-599

Αυτό το κιτ προσαρμογέα υψηλής ποιότητας επιτρέπει την προσάρτηση σχεδόν οποιουδήποτε μικροσκοπίου που διαθέτει ράβδο τοποθέτησης μεγαλύτερη από 15,8 mm, σε μια κλασική βάση στήριξης Acrobat® Classic.



## Πλήρες πακέτο Acrobat® Versa + Leica® A60

#003-657-220

Κορυφαίο μικροσκόπιο και βέλτιστη ευελιξία με τη βάση Acrobat Versa.

Το πλήρες πακέτο περιλαμβάνει τη βάση στήριξης Acrobat Versa, το μικροσκόπιο Leica A60, τον φωτισμό LED Optia® με σύστημα ρύθμισης, μια βασική πλάκα, ένα στατό και ένα κύριο στήριγμα εγγράφων. Δευτερεύον στήριγμα εγγράφων και βάση στήριξης κάμερας διατίθενται ξεχωριστά.

## Κιτ στηρίγματος κεφαλής για το Leica® A60

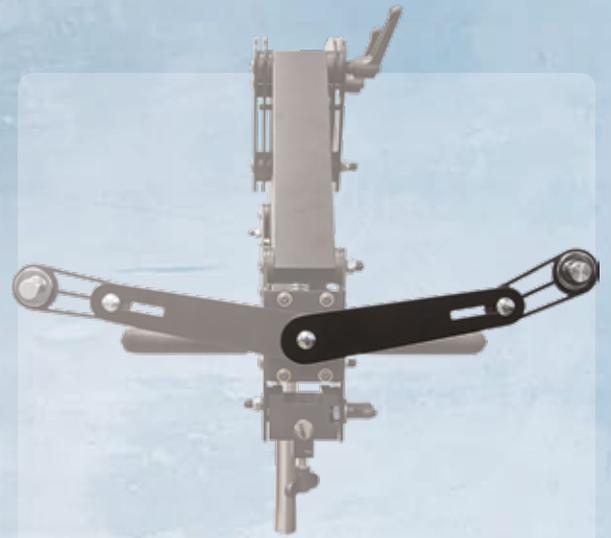
#003-660

Αυτό το εργονομικό στήριγμα κεφαλής προσαρτάται στο Leica® A60 και σας επιτρέπει να ακολουθείτε άνετα την κάθε κίνηση του μικροσκοπίου.



### Leica® A60 Πακέτο «F» με βάση Flex-Arm #003-654

Βιώστε την υψηλής ανάλυσης οπτική του Leica® A60. Το FusionOptics™ Leica έχει επηρεάσει σημαντικά τους χαρακτες και τους κοσμηματοποιούς. Το πρόσθετο φως και βάθος πεδίου αυξάνουν την απόδοση, καθώς απαιτείται πλέον λιγότερος κόπος για την εστίαση στο τεμάχιο εργασίας. Το ελκυστικό πακέτο «F» περιέχει βάση Leica Flex-Arm, λυχνία LED και αντικειμενικό φακό 0,63x με προσαρμογέα GRS. Ένα πραγματικά εξαιρετικό πακέτο για τεχνίτες που επιθυμούν ένα υψηλής αξίας μικροσκόπιο σε μια οικονομική τιμή.



### Κιτ δύο στηριγμάτων εγγράφων #003-632

Με το κιτ δύο στηριγμάτων εγγράφων, το Acrobat® Versa μεταμορφώνεται εύκολα, έτσι ώστε να μπορεί να δεχθεί ένα δεύτερο στήριγμα εγγράφων. Τα στηρίγματα εγγράφων έχουν σχεδιαστεί ειδικά για την κατασκευή του Versa, ώστε να μπορείτε να στερεώσετε σημειώσεις, πρότυπα, τιμολόγια πελατών ή σιδήποτε άλλο στους μαγνήτες 6,35 kg και να έχετε τα χέρια σας ελεύθερα (δεν ταιριάζει στο Original Acrobat).



### GRS «F» Πόδι τραπεζιού οριζόντιο #023-238

Αυτή η εξαιρετικά στιβαρή λύση αποτελεί μια καλή εναλλακτική για το στήριγμα σφιγκτήρα που παρέχεται μαζί με το Leica A60F. Χρησιμοποιήστε τις παρεχόμενες βίδες για να στερεώσετε με ασφάλεια τη βάση του περιστρεφόμενου βραχίονα πάνω στην πλάκα του τραπεζιού.



### Βάση στήριξης κάμερας για το Leica® A60

#003-728

Στερεώνεται και στις δύο πλευρές του Acrobat® Versa και προσφέρει μια απλή λύση για τη στήριξη κάμερας. Η χρησιμοποιούμενη βάση στήριξης με σφαιρική άρθρωση RAM φέρνει την κάμερα σε σχεδόν οποιαδήποτε επιθυμητή θέση. Διατίθεται μόνο για την εφαρμογή με το κιτ στηρίγματος κεφαλής (#003-660).

## Προσαρμογέας αντικειμενικού φακού για το Leica® A60

#003-727



Το Leica® A60 δεν ήταν αρχικά σχεδιασμένο για την εφαρμογή αντικειμενικών φακών. Για τον λόγο αυτό, προσφέρει εκ του εργοστασίου μια σχέση ζουμ μόλις 5:1. Η GRS σχεδίασε έναν προσαρμογέα αντικειμενικού φακού, με τον οποίο μπορεί να επιτευχθεί η πλήρης σχέση ζουμ 6:1.



## Προστατευτικό κάλυμμα με τυπωμένο το λογότυπο GRS®

#003-729

Προστατεύστε το μικροσκόπιό σας από τη σκόνη, με αυτό το ανθεκτικό κάλυμμα.

## Αντικειμενικός φακός 0.50x Leica®

Με την προσθήκη ενός αντικειμενικού φακού, η απόσταση εργασίας μεγαλώνει και το οπτικό πεδίο βελτιστοποιείται.



### Αντικειμενικός φακός 0.50x Leica®

#003-850

Περιοχή ζουμ: 2,5x – 15x  
Απόσταση εργασίας: 200 mm  
Οπτικό πεδίο: 90 mm – 15 mm



### Αντικειμενικός φακός 0.63x Leica®

#003-863

Περιοχή ζουμ: 3,15x – 18,9x  
Απόσταση εργασίας: 155 mm  
Οπτικό πεδίο: 70 mm – 11,7 mm



### Αντικειμενικός φακός 0.75x Leica®

#003-875

Περιοχή ζουμ: 3.75x – 22.5x  
Απόσταση εργασίας: 130 mm  
Οπτικό πεδίο: 60 mm – 10 mm

*Επιλέξτε ζουμ ή φωτιά με μέγεθος*

Οι περισσότεροι επαγγελματίες τεχνίτες χαρακτηριστικής συμφωνούν στο εξής: με τη μεγέθυνση μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά η ποιότητα της εργασίας. Οι καρφωτές λίθων χρησιμοποιούν μικροσκόπιο για τη μέγιστη δυνατή τεχνική ακρίβεια, ενώ οι ερασιτέχνες τεχνίτες χρησιμοποιούν μικρότερης ισχύος οπτικά μέσα μεγέθυνσης, όταν εργάζονται σε μέταλλο.

Προτού επιλέξετε το κατάλληλο οπτικό βοηθητικό μέσο, θα πρέπει να σκεφτείτε τον στόχο που θέλετε να επιτύχετε στο έργο χαρακτηριστικής ή καρφώματος πολύτιμων λίθων. Η εργασία με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια απαιτεί, προφανώς, τη χρήση μικροσκοπίου, προκειμένου να μπορείτε να αναγνωρίσετε ακόμη και τις ελάχιστες λεπτομέρειες. Για μεγαλύτερα τεμάχια εργασίας και μερικά στιλ χαρακτηριστικής αρκεί η μεγέθυνση με ένα Ορτιβισορ ή έναν μεγεθυντικό φακό κοσμηματοποιίας.

Αυτές οι εικόνες συγκρίνουν τυπικές μεγεθύνσεις που επιτυγχάνονται με ένα Ορτιβισορ και με ένα μικροσκόπιο:



Εγχαράξιμο μπρελόκ από αλπακά, χαραγμένο από τον Jake Newell. Η εικόνα δείχνει το πραγματικό μέγεθος.



Η εικόνα δείχνει μια μεγέθυνση κατά 2,5 φορές. Δείχνει πώς φαίνεται το παραπάνω μπρελόκ μέσα από ένα Ορτιβισορ #5 (#002-711).



Αυτή η εικόνα δείχνει μια μεγέθυνση x10, που είναι μικρότερη από το μισό της μέγιστης μεγέθυνσης ενός μικροσκοπίου.

# Μικροσκόπιο EMZ-5

## EMZ-5 για βάση Acrobat #003-563NFB

Με ευρυγώνιο προσοφθάλμιο μεγέθυνσης 10x.

## EMZ-5 για βάση Acrobat για όσους φορούν γυαλιά #003-563NFB-G

Με προσοφθάλμιο 10x για όσους φορούν γυαλιά.

→ Οι τιμές που δίνονται ισχύουν για προσοφθάλμιο  
μεγέθυνσης 10x, σε συνδυασμό με φακό 0,5x

- Μικροσκόπιο
- Σχέση ζουμ
- Περιοχή ζουμ
- Μεγέθυνση
- Οπτικό πεδίο
- Απόσταση εργασίας
- Κλίση προσοφθάλμιου
- Ρύθμιση διόπτρας
- Εκτεταμένη περιοχή ζουμ



## Βάσεις GRS για το EMZ-5 Acrobat #003-630

Η πρωτοποριακή βάση Acrobat της GRS αποτελεί την πλήρως ευέλικτη λύση για το μικροσκόπιο EMZ-5 Acrobat (#003-563 NFB). Το μικροσκόπιο μπορεί εύκολα να ρυθμιστεί σε οποιαδήποτε θέση μπορείτε να φανταστείτε ή πολύ απλά να στραφεί προς το πλάι. Η αντίσταση των βραχιόνων στην κίνηση μπορεί να ρυθμιστεί ή οι βραχίονες μπορούν να ακινητοποιηθούν εάν χρειάζεται. Το ενσωματωμένο στήριγμα κεφαλής για την άνεση στην εργασία περιορίζει την κόπωση του αυχένα και της πλάτης.

## Στήριγμα κάμερας με σφαιρικές αρθρώσεις GRS για βάσεις Acrobat #003-678

Με αυτό το ελαφρύ στήριγμα κάμερας έχετε μια ιδανική οπτική γωνία για τις λήψεις σας. Σε αντίθεση με τα παλαιότερα μοντέλα, το στήριγμα κάμερας με σφαιρικές αρθρώσεις δεν αυξάνει την απόσταση έως το μπλοκ εστίασης. Στερεώνεται πάνω στο στέλεχος συγκράτησης της βάσης Acrobat και μπορεί να τοποθετηθεί δεξιά ή αριστερά. Χάρη στη σχεδίασή του, μπορεί να μετακινείται χωρίς διαβαθμίσεις σε διάφορες θέσεις. Κατάλληλο για όλες τις κάμερες με σπείρωμα 1/4 in (τυπικό στις περισσότερες κάμερες).



## Προσοφθάλμιοι, αντικειμενικοί φακοί και αξεσουάρ

### Προσοφθάλμιοι φακοί 10x για άτομα που φορούν γυαλιά #003-648



Αυτοί οι προσοφθάλμιοι φακοί 10x της GRS, κατάλληλοι για όσους φορούν γυαλιά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντί των προσοφθάλμιων φακών Meiji. Επιτρέπουν στους χρήστες που φορούν γυαλιά ένα πλήρες, ευρύ οπτικό πεδίο. Ένας ελαστομερής δακτύλιος προστατεύει τα γυαλιά από χαραγές. Αυτοί οι ειδικοί προσοφθάλμιοι φακοί είναι εξοπλισμένοι με τους ίδιους, υψηλής ποιότητας ιαπωνικούς φακούς, όπως και οι γνήσιοι προσοφθάλμιοι Meiji.

### Προσοφθάλμιοι φακοί 20x #022-106



Προαιρετικοί προσοφθάλμιοι φακοί 20x υψηλής απόδοσης για το μικροσκόπιο EMZ-5 Meiji. Διατίθενται σε ζεύγη.

### Αντικειμενικός φακός 0,3x #003-591



Επεκτείνει την απόσταση εργασίας κάτω από το μικροσκόπιο στα 228 mm.

### Πλάκα φύλαξης #003-680



Αυτή η πλάκα (40,5 x 29 cm) παρέχει πρόσθετο χώρο φύλαξης για τα εργαλεία. Συμπαγής, κατασκευασμένη από αλουμίνιο πάχους 6,3 mm και φινιρίσμα από ανθεκτικό κοκκώδες επίχρισμα. Αυτή η πλάκα φύλαξης μπορεί να στερεωθεί σε οποιαδήποτε θέση ή να περιστρεφεται ελεύθερα.

### Κιτ συναρμολόγησης για πλάκα φύλαξης #003-686



Για την πλευρική τοποθέτηση της πλάκας φύλαξης (#003-680) σε έναν πάγκο εργασίας ή σε οποιαδήποτε άλλη επίπεδη επιφάνεια.

### Προσαρμογέας C-Mount με φακό μεγέθυνσης 0,6x #003-626



Με αυτόν τον προσαρμογέα μπορούν να χρησιμοποιηθούν βιντεοκάμερες που διαθέτουν σύνδεσμο C-Mount (25,4 mm σπείρωμα αντικειμενικού φακού).

### Στηρίγματα κεφαλής για βάσεις GRS #003-584



Στηρίγματα κεφαλής για τον περιορισμό του πόνου στην πλάτη και τον αυχένα. Παρέχονται μαζί με τη βάση Acrobat, αλλά ΟΧΙ με τη βάση Original.



### Προστατευτικός φακός #003-350

## Φωτισμός

Μια επιλογή αξεσουάρ για καλύτερο φωτισμό στην εργασία.

### Δαχτυλοειδής λαμπτήρας LED Optia® για μικροσκόπιο, 220 V

#024-290-220



Ευχάριστο, φυσικό φως ημέρας με ρυθμιζόμενη ένταση. Αυτός ο δαχτυλοειδής λαμπτήρας LED μπορεί να στερεωθεί με τρεις βίδες στερέωσης στα περισσότερα μικροσκόπια.

### Δαχτυλοειδής λαμπτήρας φθορισμού για μικροσκόπιο, 220 V

#022-268T-220



Εξαιρετικά φωτεινές, στρογγυλές λάμπες φθορισμού που εκπέμπουν ψυχρό φως που δεν θαμπώνει. Στερεώνονται με τρεις βίδες στερέωσης στα μικροσκόπια Meiji και σε πολλά άλλα μικροσκόπια.

### Ανταλλακτικός δαχτυλοειδής λαμπτήρας

#022-338



## Βοηθήματα όρασης

Οικονομικά, φορητά βοηθήματα όρασης για κοντινή παρατήρηση.

### Μεγεθυντικός φακός Optivisor με διάταξη στερέωσης στην κεφαλή



Με αντικαταστάσιμο φακό από γυαλί μέσα σε πλαστικό πλαίσιο. Διάταξη στερέωσης στην κεφαλή που ρυθμίζεται χωρίς βαθμίδες, με μαλακή επένδυση από δέρμα για το μέτωπο. Αναδιπλούμενο τεμάχιο φακού. Ιδιαίτερα κατάλληλο για όσους φορούν γυαλιά. Για τους αρχάριους συστήνεται το Optivisor #5.

#### #7 (μεγέθυνση 2,75x)

#002-712

#### Φακοί αντικατάστασης

#002-967

#### #5 (μεγέθυνση 2,50x)

#002-711

#### Φακοί αντικατάστασης

#002-966

#### #3 (μεγέθυνση 1,75x)

#002-710

#### Φακοί αντικατάστασης

#002-965

### Κιτ Optiloupe

#022-119

Με αυτό το κιτ αυξάνετε τον συντελεστή μεγέθυνσης του Optivisor κατά 2,5x. Μπορεί εύκολα να περιστραφεί προς το πλάι.



## Εργαλεία layout

Με εργαλεία υψηλής ποιότητας μπορείτε να αποφεύγετε τις ανακρίβειες στο layout.

### Κουμπάσο #022-156

Στιβαρός και αξιόπιστος διαβήτης για τη σχεδίαση layout, κύκλων και διακοσμητικών σχεδίων, καθώς και για την αντιγραφή αποστάσεων. Με αυλακωτή λαβή και βίδα σταθεροποίησης.

→ Μήκος 127 mm



### Κορυφαίος διαβήτης με ελατήρια «AlexTools» #023-118



Αυτός ο υψηλής ποιότητας διαβήτης με ελατήρια έχει κατασκευαστεί με βάση τις υψηλές απαιτήσεις των χρυσοκόπων, καρφωτών, χαρακτών και άλλων χρηστών. Διακρίνεται για τον άνετο χειρισμό και την εξαιρετική του ακρίβεια. Η επιφανειακή επίστρωση εγγυάται την αποφυγή θαμπώματος κατά τη χρήση. Τα σταθερά σκέλη φροντίζουν για την καθοδήγηση ακριβείας χωρίς πλευρικές κάμψεις. Με το παρεχόμενο κλειδί Άλεν, μπορείτε να τοποθετείτε τις ανταλλακτικές σκληρές μεταλλικές μύτες 1,6 mm ανάλογα με τις ανάγκες σας. Μήκος: 85 mm ιδανικό για εργασίες κάτω από το μικροσκόπιο. Παρέχεται μέσα σε πρακτικό, ξύλινο κουτί φύλαξης, το οποίο λειτουργεί και ως στήριγμα εργαλείων.

### Κιτ με σημαδευτήρι #022-584

Αυτό το κιτ με σημαδευτήρι είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για χειροτεχνήματα σε ελεφαντόδοντο ή οστό φάλαινας. Η λαβή από μέταλλο και αλουμίνιο με αντικαταστάσιμες μύτες είναι εξαιρετική για τη χάραξη layout πάνω σε ένα τεμάχιο εργασίας. Συμπερ. 6 πανομοιότυπες μύτες.



### Μολύβι GraphGear 500 #024-007

Ιδανικό για layout και σχέδια, τα οποία απαιτούν ακρίβεια και λεπτές γραμμές. Μύτη 0,5 mm.



### Σημαδευτήρι #022-140

Με αυτό το απλό σημαδευτήρι με σκληρή μεταλλική μύτη, δημιουργούνται layout γρήγορα και εύκολα.



## Μέσα λίπανσης

### Super Lube με τεφλόν #022-162

Ο συνδυασμός του τεφλόν με ένα συνθετικό λιπαντικό μέσο, παρέχει ένα διαυγές, ελαφρύ λιπαντικό μέσο με έντονες ιδιότητες περιορισμού της τριβής. Κατάλληλο για θερμοκρασίες έως και 260°C. Εξαιρετικό για στηρίγματα εργαλείων QC, BenchMate και σφαίρες χαράκτη GRS. Το σωληνάριο περιέχει 14 g.



### Κιτ λίπανσης γλυφίδας TAP Magic #004-638

Παρατείνει τη διάρκεια ζωής των γλυφίδων και γυαλίζει τα τεμάχια που ακονίζονται. Οι γλυφίδες σας θα χρειάζονται λιγότερο συχνά ακόνισμα και τα αποτελέσματα της εργασίας σας θα έχουν καλύτερη εμφάνιση. Περιλαμβάνει ένα κουτί με σφουγγάρι, που κλείνει με καπάκι και 125 g λιπαντικό μέσο.



# Αντιγραφή σχεδίου

Χρησιμοποιήστε αυτά τα προϊόντα για την αντιγραφή σχεδίων.



**Πλαστελίνη**  
#022-290

Μειώνει το θάμπωμα με την τοποθέτηση με ελαφριά πίεση πάνω στην επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας. Με αυτή την πλαστελίνη και την πλάκα συγκράτησης τεμαχίου εργασίας (#003-698) τα ευαίσθητα χειροτεχνήματα σε ελεφαντόδοντο ή οστό φάλαινας συγκρατώνται τέλεια. Περίπου 450 g.



**Chinese White**  
#002-708

Το Chinese White δημιουργεί ένα ματ φιλμ υδατικής βάσης πάνω στις περισσότερες επιφάνειες. Σε αυτό μπορούν εύκολα να σχεδιαστούν και να αντιγραφούν διάφορα σχέδια. Για συμβουλές, βλ. James Meek: The Art of Engraving (#002-164, βλ. σελίδα 58).



**Transfer Wax**  
#002-709

Το Transfer Wax από τον Sam Alfano είναι ένα δικό του μίγμα από καθαρό κεριό μέλισσας, πρόβειο λίπος, λάδι γαλακτωματοποίησης και άλλα λάδια και τύπους κεριών, το οποίο ο Sam χρησιμοποιεί καθημερινά για layout, για αναπαραγωγή και για αντικατοπτρισμό ενός σχεδίου.

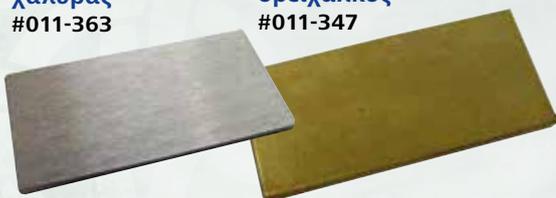
# Πλάκες εξάσκησης

Με αυτό το υψηλής ποιότητας υλικό εξάσκησης μπορείτε να εξασκηθείτε στη χαρακτηριστική και το κάρφωμα λίθων. Όλα τα παρεχόμενα υλικά αναμιγνύονται ομοιογενώς και έχουν προβλέψιμη συμπεριφορά με την ίδια πάντα ποιότητα. Λιπάνετε τις πλάκες για προστασία. Ο ημίκληρος ορείχαλκος μπορεί να υποστεί κατεργασία όπως ο χρυσός 10 καρατίων και το Cronite είναι υψηλής στιλπνότητας.

## Πλάκες εξάσκησης 25,4 × 50,8 mm

**416 Ανοξειδωτος  
χάλυβας**  
#011-363

**Ημίκληρος  
ορείχαλκος**  
#011-347



## Πλάκες εξάσκησης 50,8 × 101,6 mm

**Cronite**  
#022-907

**Χάλκινη**  
#003-361

Αυτή η πλάκα εξάσκησης είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για την εξάσκηση σε χαρακτηριστική στιλ Western, αραμπέσκ, γραμματσοσειρές, σκιάσεις και πολλά άλλα.



## Πλάκες εξάσκησης 50,8 × 50,8 mm



**Cronite,  
ένα τεμάχιο**  
#022-287



**Χάλυβας μικρής περιεκτικότητας  
σε άνθρακα, πακέτο 5 τεμαχίων**  
#001-638



**Ημίκληρος ορείχαλκος,  
πακέτο 3 τεμαχίων**  
#001-804



**Χαλκός, πακέτο  
3 τεμαχίων**  
#003-594

# Κοσμήματα εξάσκησης

**Δαχτυλίδια ή λίθοι εξάσκησης – δοκιμάστε τις νέες τεχνικές στο υλικό εξάσκησης που παρέχουμε.**

## Δαχτυλίδι εξάσκησης, ορείχαλκος, επίπεδο σχήμα, με κομμένες ακμές

Λεία επιφάνεια και κομμένες ακμές.  
Εξωτερική διάμετρος 22,2 mm  
Εσωτερική διάμετρος 16 mm



**Δαχτυλίδι από ορείχαλκο, πλάτος 4,5 mm**  
#004-490



**Δαχτυλίδι από ορείχαλκο, πλάτος 5 mm**  
#004-412

πλάτος 0,5 mm, ίδια εξωτερική και εσωτερική διάμετρος

## Δαχτυλίδι εξάσκησης, ορείχαλκος, καμπύλο σχήμα

Μαλακή καμπύλη επιφάνεια.  
Εξωτερική διάμετρος 18,8 mm  
Εσωτερική διάμετρος 15,7 mm



**Δαχτυλίδι από ορείχαλκο, ένα τεμάχιο**  
#004-300  
πλάτος 5,6 mm



**Δαχτυλίδι από ορείχαλκο, πακέτο 5 τεμαχίων**  
#001-953  
πλάτος 5,6 mm

## Δαχτυλίδι εξάσκησης, ορείχαλκος, 12 επιφάνειες

Διατίθεται με ή χωρίς 6 προανοιγμένες οπές για λίθους 5 mm. Εξωτερική διάμετρος 24 mm. Πλάτος 6,8 mm.



**Δαχτυλίδι από ορείχαλκο, χωρίς οπές**  
#011-389



**Δαχτυλίδι από ορείχαλκο, με 6 οπές για λίθους 5 mm**  
#004-491

## Δαχτυλίδι εξάσκησης με αυλάκωση

Δαχτυλίδι εξάσκησης με αυλάκωση για το κάρφωμα τετραγωνικών ή στρογγυλών λίθων 3 mm. Εξωτερική διάμετρος: 22,6 mm. Πλάτος 4,8 mm.



**Ορείχαλκος, για τετραγωνικούς λίθους 3 mm**  
#004-401



**Ορείχαλκος, 20 προ-ανοιγμένες οπές για στρογγυλούς λίθους 3 mm**  
#004-489

## Δαχτυλίδι εξάσκησης, Ρανέ

Προ-ανοιγμένες οπές 1,5 mm σε 2 σειρές. Επίπεδο με κομμένες ακμές. Εξωτερική διάμετρος 20,8 mm. Πλάτος 7 mm.



**Ορείχαλκος, οπές 1,5 mm για λίθους**  
#011-379

## Τριγωνικό δαχτυλίδι εξάσκησης, Ρανέ

Γεωμετρικό δαχτυλίδι εξάσκησης για καρφώματα Ρανέ. Διατίθεται με ή χωρίς 6 προ-ανοιγμένες οπές για λίθους 2,4 mm σε κάθε τριγωνική πλευρά. Εξωτερική διάμετρος 25 mm. Πλάτος 10 mm.



**Ορείχαλκος, χωρίς οπές**  
#011-388



**Ορείχαλκος, οπές για λίθους 2,4 mm**  
#011-366

## Λίθος εξάσκησης

### Καθαρή, κυβική ζirkονία



Σε διάφορα μεγέθη, ιδανική για εξάσκηση σε διάφορες τεχνικές καρφώματος λίθων. Κάθε πακέτο περιέχει 20 τεμάχια.

- **1,5 mm στρογγυλή** πακέτο 20 τεμαχίων #023-005
- **2,0 mm στρογγυλή** πακέτο 20 τεμαχίων #023-006
- **2,4 mm στρογγυλή** πακέτο 20 τεμαχίων #023-007
- **3,0 mm στρογγυλή** πακέτο 20 τεμαχίων #023-008
- **3,0 mm τετραγωνική** πακέτο 20 τεμαχίων #023-004
- **4,0 mm στρογγυλή** πακέτο 20 τεμαχίων #023-009
- **5,0 mm στρογγυλή** πακέτο 20 τεμαχίων #023-010

# Μπρελόκ

Για εξάσκηση ή ως τεμάχιο εργασίας:  
ένα ιδιαίτερα προσωπικό δώρο.

## Μπρελόκ από ορείχαλκο και αλπακά

Αυτά τα μπρελόκ από σκληρό ορείχαλκο ή αλπακά 1,27 mm είναι κατάλληλα για γρήγορες και απλής εκτέλεσης εργασίες χαρακτηριστικής. Δημιουργήστε π.χ. μια πινακίδα ταυτότητας για ένα κατοικίδιο και χαρίστε τη ως δώρο. Υπάρχουν άπειρες δυνατότητες εφαρμογής! Συμπεριλαμβάνεται κρίκος για κρέμασμα.



### Μοντέλο 3, ορείχαλκος

στρογγυλοποιημένες γωνίες: 25,4 × 38,1 mm

#003-304



### Μοντέλο 3, αλπακάς

στρογγυλοποιημένες γωνίες: 25,4 × 38,1 mm

#003-305



### Μοντέλο 4, ορείχαλκος

στρογγυλό: 29,2 mm διάμετρος

#003-302



### Μοντέλο 4, αλπακάς

στρογγυλό: 29,2 mm διάμετρος

#003-303

## Μπρελόκ από ανοξείδωτο χάλυβα

Αυτά τα μπρελόκ είναι κατασκευασμένα από πυρακτωμένο ανοξείδωτο χάλυβα 400 και μπορούν να χαραχθούν γρήγορα και εύκολα ή είναι επίσης εξαιρετικά κατάλληλα για εργασίες καρφώματος λίθων. Ιδανικά και ως ξεχωριστό δώρο! Από πολύ σκληρό ανοξείδωτο χάλυβα 1,9 mm με λεπτό φινίρισμα με βούρτσα. Συμπεριλαμβάνεται κρίκος για κρέμασμα.



### Μοντέλο 1, οβάλ

45,7 mm ύψος

#003-300



### Μοντέλο 2, στρογγυλό σχήμα σταγόνας

45,7 mm ύψος

#003-301



### Μοντέλο 3, στρογγυλοποιημένο ορθογώνιο σχήμα

25,4 × 38 mm

#003-334



### Μοντέλο 4, στρογγυλό

29,2 mm διάμετρος

#003-335

# Υλικό εξάσκησης

## Κιτ αυτοδιδασκαλίας με βιβλία

#022-873



Ένα αποτελεσματικό κιτ εκπαίδευσης για τους χαρακτές που έχουν μεγάλους στόχους. Περιέχει λεπτομερή πρωτότυπα μοτίβα, εκτελεσμένα με ακρίβεια. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις συμβουλές «Rules for Beauty» του Ron και, ταυτόχρονα, να βελτιώσετε τη δική σας τεχνική εργασία.

### Περιέχει το ακόλουθο υλικό για εργασίες χαρακτηριστικής:

- 2 σχέδια από το βιβλίο #022-199-H σε χαλύβδινες πλάκες εξάσκησης
- 2 σχέδια από το βιβλίο #022-843-H σε χαλύβδινες πλάκες εξάσκησης
- 2 σχέδια που δεν έχουν δημοσιευτεί ακόμη, σε χαλύβδινες πλάκες εξάσκησης
- 1 λεπίδα Buck 525 (#019-001) με σχέδιο Smith
- 1 πλάκα εξάσκησης με τα ίδια μοτίβα που έχει και η λεπίδα
- Εκτυπωμένα πρότυπα για κάθε μοτίβο σε τρία διαφορετικά μεγέθη

Το κιτ αυτοδιδασκαλίας περιλαμβάνει το «Advanced Drawing of Scrolls» (#022-843-H) και το «Drawing & Understanding Scroll Designs» (#022-199-H).

## Χαρτιά αντιγραφής γραμμάτων

#022-200-24

*Aa*

Πρωτότυπο μέγεθος

Αυτά τα διαφανή χαρτιά προτύπων μπορούν να χρησιμοποιηθούν με δύο τρόπους. Μπορείτε να αντιγράψετε τους χαρακτήρες απευθείας πάνω σε μια επιφάνεια, πατώντας τους με ένα μηχανικό μολύβι ή να τους φωτοτυπήσετε προκειμένου να αλλάξετε το μέγεθός τους. Κάθε χαρτί περιέχει διάφορες γραμματοσειρές με ένα πλήρες αλφάβητο, αριθμούς και ειδικά σύμβολα.



## Κιτ ScrollMaster

#022-196

Αυτό το σύστημα διάτρητων προτύπων παρέχει γρήγορα στους αρχάριους τις βασικές αρχές των σχεδίων αραμπέσκ και βοηθά τους επαγγελματίες να εξοικονομούν χρόνο.

Τα τρία διάτρητα πρότυπα διαθέτουν ένα σπιράλ μοτίβο σε 20 μεγέθη, καθώς και δεκάδες στοιχεία για την εσωτερική και εξωτερική διακόσμηση, διακοσμήσεις φύλλων, κ.λπ. Συμπεριλαμβάνονται οδηγίες χρήσης (αγγλικά), μηχανικό μολύβι και ένα λεπτό στυλό. Τα πλαστικά διάτρητα πρότυπα μπορούν να χρησιμοποιηθούν πάνω σε επίπεδες και καμπύλες επιφάνειες.



## Κενά φύλλα αντιγραφής (Stencil), Μόνιμο

#022-197P



Φωτοτυπήστε ένα σχέδιο σε αυτά τα αυτοκόλλητα πλαστικά φύλλα (216 x 279 mm) και κολλήστε τα στο τεμάχιο εργασίας σας. Έπειτα, χαράξτε τις γραμμές σε όλο το μήκος απευθείας μέσω του φύλλου.

## Διάτρητα πρότυπα σε γεωμετρικά σχέδια

#022-890



Εύκαμπτα διάτρητα πρότυπα με κύκλους, τετράγωνα, εξάγωνα, τρίγωνα και ορθογώνια. Για ευθείες ή καμπύλες επιφάνειες.

## Διάτρητο πρότυπο layout αρ. T41

#022-049



Εύκαμπτο διάτρητο πρότυπο με τετράγωνα, τρίγωνα, εξάγωνα και κύκλους σε 10 διαφορετικά μεγέθη. Εννέα ακόμη σχέδια σάς βοηθούν στις εργασίες καρφώματος λίθων και χαρακτηριστικής. Κατάλληλο για επίπεδες και καμπύλες επιφάνειες.

# Βιβλία

Τα δημοφιλέστερα βιβλία για την επιμόρφωσή σας ή για τη συλλογή σας.



### Ornate Scrollwork & Ornamental Design

#024-496

100 σελίδες με περισσότερα από 300 σύνθετα σχέδια κοσμημάτων από τον κορυφαίο χαρακτή Sam Alfano. Περιλαμβάνει banner, πλαίσια, γραμμές οδηγησης, αραμπέσκ, σχέδια γωνιών, κεφαλίδες επιστολόχαρτων, ετικέτες και πολλά άλλα.

### Advanced Drawing of Scrolls

by Ron Smith

#022-843-H



Μία από τις πιο περιεκτικές μελέτες σχετικά με την κατάσταση των δομών φύλλων και αραμπέσκ. Αυτή η συλλογή που περιλαμβάνει την εμπειρία σαράντα χρόνων περιγράφει την ομορφιά και την κομψότητα που εμπνέουν τις δημιουργικές σας δεξιότητες. Δεύτερη έκδοση, 2007. Σκληρό εξώφυλλο, με προστατευτική θήκη. 231 σελίδες. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### The Art of Engraving

by James B. Meek

#002-164



Αυτό το περιεκτικό βιβλίο για αρχάριους και προχωρημένους περιέχει τις πλήρεις οδηγίες για την τέχνη της χαρακτικής. Περιλαμβάνει 1378 παραδείγματα για σχέδια, layout, φωτογραφία και χαρακτηριστική. Σκληρό εξώφυλλο, 196 σελίδες Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.



### Pavé by Alexander, 2η Έκδοση

#023-114

Από τον πάγκο εργασίας του κ. Sidorov δημοσιεύτηκε ένας όμορφος, νέος τόμος εικόνων που δείχνουν την τεχνική του στο κάρφωμα διαμαντιών. Υψηλής ανάλυσης, μεγάλου μεγέθους έγχρωμες φωτογραφίες δείχνουν ένα πλήθος τεχνικών καρφώματος. Κάποιες από αυτές απεικονίζονται λεπτομερώς, βήμα προς βήμα. Σκληρό εξώφυλλο, 184 σελίδες.

### The Diamond Setting Manual: Procedures & Techniques

by Robert Wooding

#022-531



Σε 17 μελέτες περιστατικών από την πράξη, περιγράφονται βήμα προς βήμα οι διάφορες τεχνικές για την τοποθέτηση διαμαντιών σε κάθε εργασία καρφώματος. Συστήνεται τόσο για επαγγελματίες όσο και για εκπαιδευόμενους υπό τις οδηγίες εξειδικευμένου εκπαιδευτή. Βιβλιοδεσία με σπινάλ, 230 σελίδες Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### Basic Engraving

by Benno Heune

#022-192



Κάθε χαρακτήρας θα αποκτήσει πολύτιμες γνώσεις από αυτό το χρήσιμο βιβλίο. Παρέχει βασικές γνώσεις με απλό κατανοητό τρόπο. Βιβλιοδεσία με σπινάλ, 45 σελίδες Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### Engraving Metals

#022-570

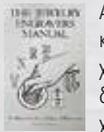


Μάθετε περισσότερα για τα εργαλεία χαρακτηριστικής και τη χρήση τους, βασικές ασκήσεις χαρακτηριστικής, ασκήσεις χαρακτηριστικής σε πολύτιμα μέταλλα, χαρακτηριστική μονογραμμάτων, χαρακτηριστική σε χάλυβα και τεχνικές χάραξης με οξύ. Βιβλίο τσέπης, 160 σελίδων. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### The Jewelry Engravers Manual

by R. Allen Hardy and John J. Bowman

#022-202



Αυτό το βιβλίο απευθύνεται σε χαρακτή κοσμημάτων, ενώ δίνει ιδιαίτερο βάρος στη χαρακτηριστική γραμμάτων, μονογραμμάτων και δαχτυλιδιών. Περιγράφονται διεξοδικά η χρήση των εργαλείων και οι τεχνικές εργασίας, προκειμένου να δοθούν όλα τα στοιχεία για την τέχνη της χειρωνακτικής χαρακτηριστικής. Βιβλίο τσέπης, 143 σελίδες Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### Great Book of Celtic Patterns

#023-083



Κάτι περισσότερο από ένα ακόμη βιβλίο προτύπων. Το «Great Book of Celtic Patterns» εμβαθύνει στα κέλτικα μοτίβα. Σε δέκα κεφάλαια και σε πάνω από 180 σελίδες, θα μάθετε τα πάντα για τα μοτίβα γραμμών και κόμπων, με έγχρωμα παραδείγματα, ράστερ και πολλά άλλα. Βιβλίο τσέπης, 189 σελίδες Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### Firearms Engraving Theory and Design

by George Sherwood

#022-198



Γνωρίστε τι σημαίνει καλό σχέδιο και μάθετε να δημιουργείτε όμορφα, ρέοντα σχέδια για τη χαρακτηριστική σε όπλα. Βιβλίο τσέπης, 38 σελίδες Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### Decorative Flower and Leaf Designs

#023-071



Μια ελκυστική επιλογή εικόνων για διακόσμηση επιφανειών, τόσο σε ύφασμα όσο και σε άλλα υλικά. Όλες οι εικόνες διατίθενται χωρίς προστασία πνευματικών δικαιωμάτων. Εκτυπωμένες σε μαύρο χρώμα, για εύκολη μεταφορά, αντιγραφή ή σάρωση. Βιβλίο τσέπης, 48 σελίδων. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### Drawing & Understanding Scroll Designs

by Ron Smith

#022-199-H



Αυτό το βιβλίο έχει γραφτεί από έναν επαγγελματία χαρακτή και απευθύνεται σε καλλιτέχνες, χαρακτήρες και συλλέκτες έργων χαρακτηριστικής. Βοηθά στη δημιουργία εξαιρετικών και πανέμορφων μοτίβων. Σκληρό εξώφυλλο, 47 σελίδες Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### Florid Victorian Ornament

#002-720



Βιβλίο τσέπης, 102 σελίδων. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

**Setting Repair**

by Alan Revere

#024-083

Βιβλίο τσέπης, 143 σελίδες Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

**Firmo & Francesca Fracassi:****Master Engravers**  
by Stephen Lamboy &  
Elena Micheli-Lamboi

#023-069

#023-069

Σκληρό εξώφυλλο, 236 σελίδες Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

**Il Grande Libro Delle Incisioni**

by Marco E. Nobili

#022-845

Τα κείμενα είναι στα αγγλικά και στα ιταλικά. Σκληρό εξώφυλλο, 587 σελίδες

**Books for Stone Setting**

by Robert R. Wooding

Και τα 3 βιβλία διατίθενται μόνο στα Αγγλικά. Διατίθενται και μεμονωμένα.

**Diamond Setting. The Professional Approach**

#002-625

Μια επισκόπηση στο ευρύ φάσμα της εργασίας καρφώματος λίθων. Σκληρό εξώφυλλο, 178 σελίδες.

**Bead Setting Diamonds. With Pavé Applications**

#002-626

Αφορά κυρίως το κάρφωμα Ρανέ. Σκληρό εξώφυλλο, 192 σελίδες.

**Channel Setting Diamonds. With illustrated Procedures**

#002-627

Εικονογραφημένες οδηγίες για το κάρφωμα σε κανάλια. Σκληρό εξώφυλλο, 136 σελίδες.

**Και τα τρία βιβλία του Wooding σε ένα σετ!**

#002-628

**DVD****Ακόνισμα γλυφίδων και βασικές τεχνικές χαρακτικής – όλα διαθέσιμα σε DVD.****Χαρακτική σε μέταλλο****Engraving the Meek Squirrel**

with Jake Newell

#023-111

Ακολουθήστε τον επαγγελματία καλλιτέχνη χειρωνακτικής εγχάραξης Jake Newell από την αρχή έως το τέλος, σε αυτό το ειδικό έργο Βυλίνο. Σας αποκαλύπτει συμβουλές και κόλπα, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο μπορείτε να αποφύγετε συνήθη λάθη, ενώ σας βοηθά στην καλύτερη κατανόηση για τη φωτορεαλιστική εγχάραξη.

DVD με τυπωμένες εικονογραφημένες οδηγίες. 2 ώρες και 4 λεπτά. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

**DVD με εικονογραφημένες οδηγίες και το κιτ σκίουρου**  
#023-503

DVD με εικονογραφημένες οδηγίες «Engraving the Meek Squirrel with Jake Newell» (#023-111) σε πακέτο μαζί με το «Κιτ σκίουρου» (#030-609). Χαράξτε το περικλειόμενο χαραγμένο με λείζερ μπρελόκ, ακολουθώντας τον Jake. Το DVD διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

**The Expert's Guide to Graver Sharpening**

by Sam Alfano

#022-375

Αυτό το DVD δείχνει τον τρόπο λείανσης των εργαλείων, ώστε να μπορούν να κινούνται πιο εύκολα και έτσι να μπορούν να επιτευχθούν λεπτεπίλεπτες κοπές. Επωφεληθείτε με αυτό το DVD με τις εμπειρίες του Sam Alfano. 1 ώρα και 7 λεπτά. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

**Easy Step-by-Step Graver Sharpening**

#011-484

Αυτό το DVD περιγράφει με εύκολο τρόπο τις διαδικασίες για το ακόνισμα των γλυφίδων και άλλων εργαλείων. Πρώτα το κάθε εργαλείο ακονίζεται και έπειτα επιδεικνύεται στη σωστή εφαρμογή, τόσο για τη χαρακτική όσο και για το κάρφωμα λίθων. Κάθε χρήστης των εργαλείων χαρακτικής, με αυτές τις οδηγίες θα εξοικονομή χρόνο, θα αποφεύγει τον εκνευρισμό και θα επιτυγχάνει καλύτερα αποτελέσματα. 2 ώρες. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

**Engraving Scrollwork Start to Finish**

by Sam Alfano

#023-502

Δείτε μέσα από το μικροσκόπιο του Sam Alfano, ενώ σας παρουσιάζει ολόκληρη τη διαδικασία εργασίας της εγχάραξης αραμπέσκ με λεπτή σκίαση. Την τεχνική, την οποία σας παρουσιάζει στη λαβή ενός χαλύβδινου μαχαιριού, τη χρησιμοποιεί επίσης για την εγχάραξη πιστολιών, κοσμημάτων και πολλών άλλων αντικειμένων. Σε δεκατρία κεφάλαια περιγράφεται η τεχνική συγκράτησης, το layout, οι πλάγιες κοπές, η ανεστραμμένη αντιγραφή, η αφαίρεση του φόντου με κόφτη μετάλλου, η διάστιξη, η σκίαση και η γραμμοσκίαση, καθώς και η επίστρωση του έτοιμου έργου. Περισσότερο από μία ώρα κορυφαίων τεχνικών εγχάραξης. 1 ώρα και 15 λεπτά. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

**Learn Old School Hammer & Chisel Engraving DVD**

#024-475

Με ελάχιστα εργαλεία, ο κορυφαίος χαρακτήρας Sam Alfano διδάσκει την παραδοσιακή χαρακτική με γλυφίδα και σφυρί. Μάθετε πώς ακονίζονται οι γλυφίδες με το χέρι και πώς χαράζονται πολλά σχέδια, τα οποία θα σας προσφέρουν γερές βάσεις σε αυτήν την παλιά μορφή τέχνης. Εάν θέλετε να μάθετε τη χαρακτική με μικρό κόστος ή απλά θέλετε να μάθετε μόνο τις παλιές διαδικασίες, αυτό το βίντεο είναι ακριβώς αυτό που χρειάζεστε. 1 ώρα και 20 λεπτά.

**Engraving Methods & Techniques**

by Don Glaser

#011-483

Αυτή η σειρά δύο DVD περικλείει την πολυετή εμπειρία χαρακτικής σε μια παρουσίαση 4 ωρών. Μπορείτε να βλέπετε τον εκπαιδευτή, σχεδόν σαν να στέκεστε από πάνω του, ενώ εξηγεί τις διαδικασίες. Επιδεικνύονται τρεις από τις πιο δημοφιλείς τεχνικές χαρακτικής: χαρακτική με το χέρι, χαρακτική με το σφυρί λάξευσης και χειρωνακτική χαρακτική με μηχανική υποστήριξη. 4 ώρες. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

**Ευλογητική, χαρακτική  
Western και χειροτεχνία σε ελε-  
φαντόδοντο ή οστό φάλαινας**



### Wood Finishing

by Bill Janney

#024-012

Οδηγίες βήμα προς βήμα για το φινίρισμα των όπλων. Αυτή η τεχνική μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και σε άλλα έργα με ξύλο. 1 ώρα και 7 λεπτά. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.



### Beginning Scrimshaw

by Sandra Brady

#023-104

Τα πάντα για τα υλικά, το ακόνισμα των σηματοδευτηρίων και πολλά άλλα. Θα πρέπει να υπάρχει στη συλλογή κάθε επαγγελματία ή για τους λάτρεις της χειροτεχνίας σε ελεφαντόδοντο ή οστό φάλαινας. 2 ώρες και 55 λεπτά. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.



### Carving Scrolls

by Bill Janney

#022-932

Αυτό το διπλό DVD οδηγιών παρέχει αναλυτικές οδηγίες για τη σμίλευση αραμπέσκ. Το πακέτο περιλαμβάνει επίσης διάτρητα πρότυπα των μοτίβων που χρησιμοποιούνται στην παρουσίαση. 2 ώρες και 2 λεπτά. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### Layout & Design

### The Essential Guide to Drawing Scrolls

#023-103



Παρακολουθήστε και θα εντυπωσιαστείτε με τον Sam Alfano που αποκαλύπτει τα μυστικά των διακοσμητικών σχεδίων του αραμπέσκ. Αυτό το DVD περιγράφει σχέδια και layout για αρχάριους, αλλά και για επαγγελματίες. Μάθετε να τροποποιείτε τα διακοσμητικά στοιχεία για να κάνετε τα σχέδιά σας πιο ενδιαφέροντα και ταυτόχρονα ξεχωριστά. Αποφύγετε τα κλασικά λάθη σχεδίων και μάθετε τη σκίαση για να επιτυγχάνετε ένα έντονο τρισδιάστατο αποτέλεσμα. 1 ώρα και 20 λεπτά. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.



### AlfanoArt Monogram System

by Sam Alfano

#023-109

Το AlfanoArt Monogram System έχει σχεδιαστεί για τη δημιουργία όμορφων μονογραμμάτων με τη βοήθεια υπολογιστή. Σχεδιασμένο από τεχνίτη χειρωνακτικής χαρακτικής για τεχνίτες χειρωνακτικής χαρακτικής, αυτό το σύστημα είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για αρχάριους, καθώς και για προχωρημένους. Επιταχύνετε τη διαδικασία εκμάθησής σας, με τις online οδηγίες από τον Sam. Για να χρησιμοποιήσετε αυτό το σύστημα, χρειάζεστε το Adobe Illustrator, το CorelDRAW ή άλλο πρόγραμμα επεξεργασίας διανυσμάτων. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.



### Lettering techniques for handengravers

by Sam Alfano

#023-116

Μάθετε από τον Sam Alfano την τέχνη της εγχάραξης γραμμάτων. Αυτή η νέα δυνατότητα θα σας προσφέρει γρήγορα ικανοποίηση, αλλά και κέρδος. Οι πελάτες που έχουν τη δυνατότητα να διακρίνουν τη διαφορά ανάμεσα στην εγχάραξη με μηχανήμα και την εγχάραξη με το χέρι, είναι συχνά διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερο για την απαραίτητη χειρωνακτική δεξιοτέχνη και την ποιότητα της χειρωνακτικής εγχάραξης γραμμάτων. Ξεκινήστε ακόμη και σήμερα με όμορφες επιγραφές χαραγμένες στο χέρι.

Τα δέκα κεφάλαια περιλαμβάνουν:

- Εισαγωγή
- Χειρόγραφο
- Γραμματοσειρά Bright-cut
- Γραμματοσειρά Block με καμπύλες
- Layout
- Διάστικτη γραμματοσειρά (Stippling)
- Κοπή μονογράμματος
- Ρωμαϊκές γραμματοσειρές
- Παραλλαγές Ρωμαϊκών γραμματοσειρών
- Γραμματοσειρά τύπου φύλλων
- Και πολλές συμβουλές και κόλπα

Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

### Κόσμημα και κάρφωμα λίθων



### The Art of Setting Princess Cuts

#022-922

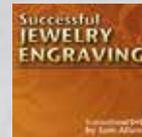
Αυτό το DVD του Blaine Lewis δείχνει εξαιρετικές μεγεθύνσεις, τρισδιάστατα κινούμενα σχέδια και εκατοντάδες συμβουλές για τον τρόπο με τον οποίο δείγματα Princess ή Fantasie μπορούν να δημιουργηθούν σίγουρα και αποτελεσματικά τόσο με τα συνήθη όσο και με ειδικά κάρφωμα. Στο σετ περιλαμβάνεται επίσης μια επιλογή από κάρφωμα εξάσκησης και ζirkονία προκειμένου να εξασκηθείτε στις νέες τεχνικές κάρφωματος, χωρίς να ανησυχείτε μήπως καταστρέψετε πολύτιμους λίθους. Επίσης περιλαμβάνονται τρεις τυπικοί κόφτες για τις εργασίες κοπής. 2 ώρες και 11 λεπτά. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.



### Bezel & Flush Setting

#022-548

Ο κορυφαίος χρυσοχόος Blaine Lewis δείχνει το κάρφωμα σε αυλάκια ή ακανόνιστες επιφάνειες με διαμάντια και χρωματιστούς λίθους. Εικόνες μικροσκοπίου και κινούμενα σχέδια μεταδίδουν τις εξειδικευμένες γνώσεις του. Όλα επεξηγούνται με σαφήνεια έτσι, που αισθάνεστε ότι βρίσκεστε σε μια αίθουσα διδασκαλίας. Κάρφωμα, λίθοι και εργαλεία που παρουσιάζονται στο βίντεο συμπεριλαμβάνονται στο πακέτο, προκειμένου να εξασκηθείτε μόνοι σας. Συμπεριλαμβάνονται 1 DVD, 2 κάρφωμα εξάσκησης, 2 σετ με λίθους εξάσκησης, 1 λάμα γυαλισματος GRS, καθώς και διάτρητα πρότυπα. 2 ώρες και 14 λεπτά. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.



### Successful Jewellery Engraving

#022-855

Ο Sam Alfano έχει διαμορφώσει αυτό το εκπαιδευτικό DVD έτσι ώστε να επιταχύνεται η διαδικασία εκμάθησης ενός τεχνίτη στη χαρακτική κοσμημάτων. Μάθετε τις βασικές και τις εξελιγμένες τεχνικές που θα σας κάνουν περιζήτητους χαρακτές. Διακοσμητικά σχέδια με λουλούδια ζητούνται όλο και περισσότερο, αλλά το DVD δεν σταματά εκεί. Σε 5 κεφάλαια θα μάθετε τις κορυφαίες τεχνικές για ανάγλυφα, σμιλευμένες χαράξεις, αραμπέσκ και πολλά άλλα! Οι δύο ώρες με τις κοντινές λήψεις επικεντρώνονται στη χαρακτική δαχτυλιδιών. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.



### Diamond Setting Bead & Bright Cut

#011-482

Ο Don Glaser δείχνει τον τρόπο διάτρησης και προσαρμογής για τα κάρφωμα λίθων, τον τρόπο τοποθέτησης της κάθε χάντρας και τον τρόπο χαρακτικής Bright-Cut. Παρουσιάζονται τεχνικές για προχωρημένους. 2 ώρες. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.



### Up-Close with Sam Alfano

#011-381

Οκτώ εντυπωσιακές επιδείξεις για το κάρφωμα λίθων και τη χαρακτική. Μια περιεκτική ώρα με τον κορυφαίο χαρακτήρα Sam Alfano που θα την απολαύσετε και θα μάθετε τις οδηγίες για τις διάφορες τεχνικές κάρφωματος λίθων και χαρακτικής. 1 ώρα. Διατίθεται μόνο στα Αγγλικά.

# Κατάλογος έμπορο

Κατάλογος εμπόρων για προϊόντα GRS σε Ευρώπη, Ρωσία και Βόρεια Αφρική:

## Αυστρία 1:

### Felber's Nachfolger

Siebensterngasse 30  
1070 Βιέννη/Αυστρία  
Τηλ. +43 1 523 24 73-0, Φαξ +43 1 523 24 73-18  
www.j-felber.at

## Αυστρία 2:

### AuruTec Schmuck- oi Uhrentechnik Baumgartner KG

Auergasse 9  
6170 Zirl/Αυστρία  
Τηλ. +43 664 535 6770  
www.j-felber.at

## Βέλγιο:

### Alexandre BVBA

Appelmansstraat 25-27  
Empire Shopping Center  
2018 Αντβέρπη/Βέλγιο  
Τηλ. +32 3 213 00 39, Φαξ +32 3 213 31 40  
www.alexandreschool.com

## Γαλλία 1:

### Tena Butty

116, Chemin de Mialouze  
26130 Montségur Sur Lauzon/Γαλλία  
Τηλ. +33 475 98 10 22, Φαξ +33 475 98 16 96  
www.tena-butty.com

## Γαλλία 2:

### TBRP Paris (Pouget Pellerin, Robur)

15, Rue de Montmorency  
75003 Παρίσι Cedex/Γαλλία  
Τηλ. +33 1 42 74 44 11, Φαξ +33 1 42 74 55 12  
www.pouget-pellerin.com  
www.robur-fr.com

## Γαλλία 3:

### Schwartzmann Fisseau-Cochot

12, rue René Payot  
25503 Morneau/Γαλλία  
Τηλ. +33 381 67 18 34, Φαξ +33 381 67 37 13  
www.schwartzmann.com

## Γερμανία 1:

### Rudolf Flume Technik GmbH

Hachestrasse 66  
45127 Essen/Γερμανία  
Τηλ. +49 201 1899 0, Φαξ +49 201 1899 100  
www.flume.de

## Γερμανία 2:

### Horbach GmbH

Hauptstrasse 139 A  
55743 Idar-Oberstein/Γερμανία  
Τηλ. +49 6781 458 97-0, Φαξ +49 6781 458 97-29  
www.horbach-technik.de

## Δανία:

### Aktiv Guld A/S

Vallensbækvej 46  
2625 Vallensbæk/Δανία  
Τηλ. +45 43 66 20 00, Φαξ +45 43 66 20 01  
www.aktivguld.com

## Ελβετία:

### Artsupport GmbH

Glattalstrasse 222  
8153 Rümlang/Ελβετία  
Τηλ. +41 44 818 18 18, Φαξ +41 44 818 18 48  
www.artsupport.ch

## Ελλάδα:

### B.J.P – Panagiotidou Elli & Sia Epe

Villara 1  
54625 Θεσσαλονίκη/Ελλάδα  
Τηλ. +30 2310 555278 & 555270  
www.bjp.gr

## Ηνωμένο Βασίλειο 1:

### Betts Metal Sales Limited

49-63 Spencer Street  
Μπέρμινγχαμ B18 6DE/Αγγλία  
Τηλ. +44 121 233 2413  
www.bettsmetalsales.com

## Ηνωμένο Βασίλειο 2:

### Cookson Precious Metals Ltd

59-83 Vittoria Street  
Μπέρμινγχαμ B1 3NZ/Αγγλία  
Τηλ. +44 (0) 121 212 6446, Φαξ +44 (0) 121 200 3222  
www.cooksongold.com

## Ισλανδία:

### 14K-Heildsala

Dalvegi 10-14  
201 Κόρανογυρ/Ισλανδία  
Τηλ. +354 511 0014  
www.14k.is

## Ισπανία:

### Chamorro y Moreno, S.A

C/ Isla de Sicilia  
1 - 3º B, Edificio Guadalcanal  
28034 Μαδρίτη/Ισπανία  
Τηλ. +34 91 315 20 49, Φαξ +34 91 733 52 04  
www.comrashop.es

## Ιταλία 1:

### Luigi Dal Trozzo S.A.S.

Via Claudio Treves 26  
20090 Vimodrone/Ιταλία  
Τηλ. +39 02 2885871, Φαξ +39 02 2870812  
www.luigidaltrozzo.it

## Ιταλία 2:

### Garbarino & Titonel srl

Via del Lavoro 3  
15048 Valenza/Ιταλία  
Τηλ. +39 0131 924 264, Φαξ +39 0131 945 867  
www.garbarinotitonel.com

## Κύπρος:

### B.J.P – Panagiotidou Elli & Sia Epe

Villara 1  
54625 Θεσσαλονίκη/Ελλάδα  
Τηλ. +30 2310 555278 & 555270  
www.bjp.gr

## Νορβηγία:

### K.A.Rasmussen AS

Postboks 4455  
2326 Hamar/Νορβηγία  
Τηλ. +47 625 12 710  
www.karasmussen.no

## Ολλανδία:

### Bijou Moderne B.V.

Edisonlaan 36-38  
2665 JC Bleiswijk/Ολλανδία  
Τηλ. +31 10 529 66 00, Φαξ +31 10 529 00 88  
www.bijoumoderne.nl

## Πολωνία:

### W. Kociuba S.J.

ul. Rakowicka 1  
31-511 Κρακοβία/Πολωνία  
Τηλ. +48 12 430 36 79, Φαξ +48 12 421 05 73 ext. 21  
www.wkociuba.pl

## Πορτογαλία:

### Maquinouro LDA

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

## Ρωσία:

### Jewellery Air

Ul. Bumazhnyaya, 17 / 109  
190020 Αγ.Πετρούπολη/Ρωσία  
Τηλ. +7 495 16 28 477  
www.jewelleryair.com

## Σλοβακία:

### Advantage-fl.cz s.r.o.

Soukenická 11  
11000 Πράγα 1/Τσεχία  
Τηλ. +420 222 310 298  
www.advantage-fl.cz

## Σουηδία 1:

### Sargenta AB

Singelgatan 6B  
212 28 Μάλμπε/Σουηδία  
Τηλ. +46 401 26 550  
www.sargenta.se

## Σουηδία 2:

### Aktiv Guld AB

Vallensbækvej 46  
2625 Vallensbæk/Δανία  
Τηλ. +46 (0) 22 27 80 100, Φαξ +45 43 66 20 01  
www.aktivguld.com

## Τσεχία:

### Advantage-fl.cz s.r.o.

Soukenická 11  
11000 Πράγα 1/Τσεχία  
Τηλ. +420 222 310 298  
www.advantage-fl.cz

## Φινλανδία:

### K.A. Rasmussen Oy

Eteläranta 14  
00130 Ελσίνκι/Φινλανδία  
Τηλ. +358 10 337 50 00, Φαξ +358 9 2764 2710  
www.rasmussen.fi

## Άλλες χώρες:

Αλβανία, Αλγερία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Βουλγαρία, Εσθονία, Κροατία, Λετονία, Λευκορωσία, Λιβύη, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Μάροκο, Μαυριτανία, Μαυροβούνιο, Μάλτα, Μολδαβία, Ουγγαρία, Ουκρανία, ΠΓΔΜ, Ρουμανία, Σερβία, Σλοβενία, Τουρκία, Τυνησία:

**Artsupport GmbH**, Glattalstrasse 222, 8153 Rümlang/Ελβετία, Τηλ. +41 44 818 18 18, Φαξ +41 44 818 18 48, www.artsupport.ch, E-Mail: info@artsupport.ch

## Ευρετήριο

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	044-220.....	46
002-702.....	40	003-740.....	12	004-850.....	26	022-358.....	40	022-619.....	34	022-797.....	35	044-504.....	35
002-703.....	40	003-745.....	13	004-852.....	41	022-359.....	40	022-622.....	34	022-798.....	35	111-540.....	46
002-704.....	43	003-747.....	20	004-853.....	41	022-360.....	40	022-625.....	34	022-812.....	40	111-541.....	41
002-708.....	55	003-750.....	12	004-854.....	41	022-374.....	40	022-626.....	34	022-818.....	40	601-813-00B.....	45
002-709.....	55	003-759.....	29	004-855.....	41	022-375.....	59	022-627.....	34	022-819.....	40	601-813-01B.....	45
002-710.....	53	003-760.....	29	004-856.....	41	022-393.....	34	022-628.....	34	022-820.....	40	601-813-02B.....	45
002-711.....	53	003-761.....	29	004-857.....	41	022-396.....	38	022-629.....	34	022-843-H.....	58	601-813-03B.....	45
002-712.....	53	003-762.....	29	004-858.....	41	022-397.....	38	022-630.....	34	022-845.....	59	601-813-04B.....	45
002-720.....	58	003-773.....	9	004-859.....	41	022-398.....	38	022-636.....	39	022-854.....	34	601-813-05B.....	45
002-752-NF.....	31	003-774.....	9	004-860.....	41	022-399.....	38	022-637.....	39	022-855.....	60	601-813-06B.....	45
002-753-NF.....	31	003-775.....	10	004-861.....	26	022-400.....	38	022-638.....	39	022-873.....	57	601-813-07B.....	45
002-754-NF.....	31	003-782.....	20	004-863.....	26	022-401.....	38	022-639.....	39	022-890.....	58	601-813-08B.....	45
002-755-NF.....	31	003-783.....	21	004-870.....	41	022-402.....	38	022-640.....	39	022-907.....	55	601-813-09B.....	45
002-812.....	45	003-800-EU.....	28	004-871.....	41	022-403.....	38	022-641.....	39	022-922.....	60	601-813-10B.....	45
002-956.....	45	003-801-EU.....	27	004-872.....	41	022-404.....	38	022-642.....	39	022-932.....	60	601-813-11B.....	45
002-965.....	53	003-850.....	51	004-873.....	41	022-405.....	38	022-643.....	39	023-004.....	56	601-813-12B.....	45
002-966.....	53	003-863.....	51	004-874.....	41	022-406.....	38	022-644.....	39	023-005.....	56	602-402.....	26
002-967.....	53	003-875.....	51	004-875.....	41	022-407.....	38	022-645.....	39	023-006.....	56	602-404.....	26
003-021.....	10	004-000.....	43	004-877.....	16	022-408.....	38	022-646.....	39	023-007.....	56	602-420.....	26
003-022.....	23	004-097.....	18	004-878.....	16	022-436.....	38	022-647.....	39	023-008.....	56	602-422.....	26
003-291.....	13	004-097TUNG.....	18	004-879.....	16	022-437.....	38	022-648.....	39	023-009.....	56	602-423.....	26
003-300.....	57	004-106.....	23	004-895-EU.....	4	022-438.....	38	022-649.....	39	023-010.....	56	602-424.....	26
003-301.....	57	004-108.....	17	004-901.....	6	022-439.....	38	022-650.....	39	023-011.....	59	602-425.....	26
003-302.....	57	004-129.....	18	004-901-ATSS.....	7	022-440.....	38	022-651.....	39	023-012.....	58	602-426.....	26
003-303.....	57	004-130.....	18	004-905.....	7	022-441.....	38	022-652.....	39	023-013.....	60	602-427.....	26
003-304.....	57	004-300.....	56	004-909.....	7	022-442.....	38	022-653.....	39	023-014.....	60	602-428.....	26
003-305.....	57	004-401.....	56	004-910.....	6	022-443.....	38	022-654.....	39	023-015.....	60	602-430.....	26
003-334.....	57	004-406-V3.....	6	004-921.....	6	022-444.....	38	022-655.....	39	023-016.....	60	602-432.....	26
003-335.....	57	004-412.....	56	004-921-ATSS.....	7	022-445.....	38	022-656.....	39	023-017.....	54	602-434.....	26
003-350.....	52	004-489.....	56	004-926.....	6	022-446.....	38	022-657.....	39	023-018.....	58	602-436.....	26
003-361.....	55	004-490.....	56	004-931.....	43	022-447.....	38	022-658.....	39	023-019.....	60	602-438.....	26
003-438.....	29	004-491.....	56	004-932.....	43	022-448.....	38	022-659.....	39	023-116.....	60	602-440.....	26
003-439.....	9	004-527.....	25	004-933.....	43	022-449.....	38	022-660.....	39	023-117.....	54	602-442.....	26
003-520.....	9	004-545.....	18	004-934.....	43	022-450.....	38	022-661.....	39	023-120.....	30	602-444.....	26
003-520MPV.....	17	004-546.....	18	004-936.....	7	022-451.....	38	022-662.....	39	023-122.....	30	602-446.....	26
003-530.....	9	004-556.....	17	004-937.....	7	022-452.....	38	022-663.....	39	023-123.....	30	602-448.....	26
003-531.....	9	004-557.....	13	004-938.....	7	022-453.....	38	022-664.....	35	023-200.....	31	602-450.....	26
003-541.....	10	004-558.....	17	004-939.....	7	022-454.....	38	022-665.....	35	023-238.....	50	602-452.....	26
003-546.....	11	004-559.....	13	004-940.....	6	022-455.....	38	022-666.....	35	023-502.....	59	602-454.....	26
003-547.....	11	004-568.....	18	004-940-ATSS.....	7	022-456.....	38	022-667.....	35	023-503.....	59	602-456.....	26
003-550.....	21	004-569.....	18	004-940-OVAL.....	6	022-457.....	38	022-668.....	35	024-007.....	54	602-458.....	26
003-563NFB.....	52	004-570.....	18	004-947.....	7	022-458.....	38	022-669.....	35	024-012.....	60	602-460.....	26
003-563NFB-G.....	52	004-578.....	13	004-965-EU.....	5	022-459.....	38	022-670.....	39	024-083.....	59	602-462.....	26
003-570.....	28	004-592.....	17	004-982.....	24	022-460.....	38	022-671.....	39	024-210.....	6	602-464.....	26
003-571.....	28	004-600.....	19	004-983.....	24	022-461.....	38	022-672.....	39	024-213.....	17	602-466.....	26
003-584.....	52	004-616.....	23	004-985-EU.....	5	022-462.....	38	022-675.....	39	024-220.....	36	602-468.....	26
003-591.....	52	004-625.....	21	011-026.....	40	022-463.....	38	022-676.....	39	024-221.....	36	602-470.....	26
003-594.....	55	004-628.....	17	011-193.....	42	022-464.....	38	022-677.....	39	024-222.....	36	602-472.....	26
003-598-EU.....	27	004-638.....	54	011-194.....	31	022-470.....	38	022-680.....	35	024-223.....	36	602-474.....	26
003-599.....	49	004-643.....	19	011-219.....	42	022-471.....	38	022-681.....	35	024-224.....	36	602-476.....	26
003-													

## Αποστολή

Οι παραγγελίες σας αποστέλλονται με ΕΛΤΑ COURIER, ΠΟΡΤΑ ΠΟΡΤΑ και παραδίδονται

**εντός 1 – 2 ημερών** σε όλη την Ελλάδα.

Οι παραγγελίες μεγάλου βάρους αποστέλλονται με πρακτορείο μεταφορών μετά από συνεννόηση με τον πελάτη.

Η χρέωση κάθε αποστολής είναι 5,00 € αν το βάρος των προϊόντων δεν υπερβαίνει τα 2 κιλά. Εάν υπερβαίνει τα 2 κιλά, η χρέωση διαμορφώνεται κατόπιν συνεννόησης με τον πελάτη.

Σε περίπτωση που η πληρωμή γίνει με αντικαταβολή, τότε υπάρχει επιπλέον χρέωση 2,00€.

Σε περίπτωση που το ογκομετρικό βάρος υπερβαίνει το κανονικό, η χρέωση υπολογίζεται βάση όγκου και ενημερώνεστε για αυτό πριν την αποστολή.

## Τρόποι Πληρωμής Παραγγελιών

- Αντικαταβολή με επιταγή
- Αντικαταβολή με κατάθεση σε τραπεζικό λογαριασμό
- Αντικαταβολή μετρητών: Πληρώνετε απευθείας στον courier τη στιγμή που σας παραδίδει τα προϊόντα που παραγγέλατε.

## ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ

### Δικαίωμα επιστροφής προϊόντων

**Στην περίπτωση που το προϊόν που παραγγέλατε δε σας ικανοποιεί**, μπορείτε να το στείλετε πίσω μαζί με την απόδειξη λιανικής ή το τιμολόγιο που το συνόδευε μέσα σε χρονικό διάστημα 10 ημερών από την ημερομηνία παραλαβής του, πακεταρισμένο μέσα στη συσκευασία του και να σας το αντικαταστήσουμε.

Το κόστος αποστολής του προς επιστροφή προϊόντος αλλά και του νέου που θα το αντικαταστήσει επιβαρύνει τον πελάτη. Απαραίτητη προϋπόθεση για να γίνει δεκτή η επιστροφή είναι το προϊόν να βρίσκεται ακριβώς στην κατάσταση που το παραλάβατε.

**Στην περίπτωση που θέλετε να ακυρώσετε την παραγγελία**, μπορείτε να στείλετε πίσω το προϊόν μαζί με την απόδειξη λιανικής ή το τιμολόγιο που το συνόδευε μέσα σε χρονικό διάστημα 10 ημερών από την ημερομηνία παραλαβής του, πακεταρισμένο μέσα στη συσκευασία του. Τα έξοδα αποστολής της επιστροφής επιβαρύνουν εσάς. Η Β.Π. θα επιστρέψει μόνο την αρχική τιμή που καταβάλατε για το προϊόν (εξαιρουμένων των εξόδων αποστολής).

### Διείτη Εγγύηση

Όλα τα προϊόντα έχουν εγγύηση δύο ετών, η οποία αφορά σε ελαττώματα στο υλικό του προϊόντος (αστοχία υλικού). Κάθε τέτοιο ελάττωμα θα επισκευαστεί από τον τεχνικό μας. Μετά την επισκευή, το προϊόν θα επιστραφεί στον πελάτη.

### Εντυπωμα

Τα δεδομένα για τα προϊόντα και τα τεχνικά στοιχεία τους, τις διαστάσεις, το βάρος, κ.λπ. αντιστοιχούν στον προσδιορισμό κατά το χρονικό σημείο εκτύπωσης του καταλόγου, δεν είναι δεσμευτικά. Ο κατασκευαστής των προϊόντων που περιγράφονται στον παρόντα κατάλογο επιφυλάσσει το δικαίωμα της πραγματοποίησης οποιασδήποτε αλλαγής στα προϊόντα του χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση ή προσαρμογής της κατασκευής μεμονωμένων προϊόντων ή αντικατάστασης προϊόντων με νέα, χωρίς την υποχρέωση ενημέρωσης του καταλόγου. Για τις τρέχουσες πληροφορίες θα πρέπει να απευθύνεστε στο τοπικό σας σημείο πώλησης GRS. Εάν πιστεύετε ότι ο παρών κατάλογος, παρά τη φροντίδα που έχουμε επιδείξει κατά τη σύνταξή του, περιέχει κάποιο λάθος, μη διστάσετε να μας ενημερώσετε.

Γενικός εισαγωγέας της GRS για Ευρώπη, Ρωσία και Βόρεια Αφρική:

Artsupport GmbH  
Glattalstrasse 222  
8153 Rümlang/Ελβετία  
Τηλ. +41 (0)44 818 18 18  
Φαξ +41 (0)44 818 18 48

Δημιουργία + Υλοποίηση: Permanum GmbH, 8157 Dielsdorf/Switzerland  
Εκτύπωση: Druckzentrum AG, 8045 Zürich/ Ελβετία

 Εκτυπώθηκε σε ανακυκλώσιμο χαρτί, λευκασμένο χωρίς χλώριο.

© Artsupport GmbH, 8153 Rümlang/Ελβετία  
Ιανουάριος 2019

### Χρησιμοποιούμενες εικόνες:



Ben Bentvelzen



Mark Dupp



Roman Karakurkchi

**Θα θέλατε να μάθετε τη χαρακτηριστική και το κάρφωμα πολύτιμων λίθων; Μήπως θα θέλατε να εκπαιδευτείτε περαιτέρω στην πράξη για τη χρήση των εργαλείων πεπαισμένου αέρα της GRS;**

**Επικοινωνήστε μαζί μας!**

Εκτός από μια εισαγωγή στην τεχνική των συσκευών, μπορείτε, επίσης, να δοκιμάσετε οι ίδιοι την τεχνική επιτόπου και να λάβετε καθοδήγηση από τους ειδικούς μας για την εκτέλεση έργων χαρακτηριστικής και απλών εργασιών καρφώματος. Εάν αναζητάτε περισσότερες προσφορές εκπαίδευσης – από προγράμματα αρχαρίων έως Grand Master – θα χαρούμε να σας βοηθήσουμε.

GRS Training Center

# GRS<sup>®</sup>

Θα μας βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση

**[www.bjp.gr](http://www.bjp.gr)**

Στο κατάστημα μας θα βρείτε μία πλήρη σειρά προϊόντων GRS, καθώς και όλα τα απαραίτητα για τον εξοπλισμό του εργαστηρίου σας από αναλώσιμα μέχρι μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας.

τηλ **2310 555270**



## **B.J.P**

B.J.P – Panagiotidou Elli & Sia Epe  
Βηλαρά 1, 3ος Όροφος  
Θεσσαλονίκη, Τ.Κ. 546 25  
τηλ. 2310 555270  
e-mail: [info@bjp.gr](mailto:info@bjp.gr)  
[www.bjp.gr](http://www.bjp.gr)