



Sharing your passion for making jewelry.  
Products. Service. Know-how.

# Πρώτα βήματα με τον ΠΜΠ

## Κεντρική ιδέα

Την δεκαετία του '90, επιστήμονες στην Ιαπωνία ανέπτυξαν έναν συνδυασμό οργανικής ύλης και σκόνης μετάλλου δημιουργώντας έτσι ένα καινούριο υλικό με τις ιδιότητες του πηλού, γνωστός πλέον ως Πολύτιμος Μεταλλικός Πηλός, ή ΠΜΠ. Αυτό το υδατοδιαλυτό προϊόν είναι διαθέσιμο από διάφορους κατασκευαστές υπό μορφή πηλού, κρέμας, ελάσματος (ή 'χαρτιού'), και έτοιμων προς χρήση συρίγγων.

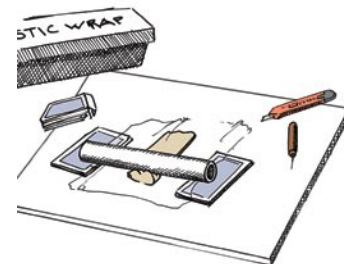
Η οργανική ύλη προσφέρει ελαστικότητα και συνδέει τους μικροσκοπικούς κόκκους του μετάλλου. Αφού στεγνώσει το νερό, το αντικείμενο θερμαίνεται (ψήνεται) κοντά στη θερμοκρασία τήξης του μετάλλου. Κατά τη διάρκεια του ψησίματος, η οργανική ύλη καίγεται τελείως και το αντικείμενο συρρικνώνεται τόσο, όσο ο όγκος που αρχικά καταλάμβανε το συνδετικό υλικό. Η διαδικασία είναι απλούστερη με καθαρό ασήμι και καθαρό χρυσό επειδή αυτά τα ευγενή μέταλλα δεν οξειδώνονται εύκολα και συντηκονται σε εφικτές θερμοκρασίες. Ο λευκόχρυσος μπορεί κι αυτός να γίνει ΠΜΠ, αλλά απαιτεί θερμοκρασίες πολύ μεγαλύτερες από αυτές των συνηθισμένων καμινιών.



## Κατεργασία

Οι λειτουργικές ιδιότητες του ΠΜΠ εξαρτώνται από την περιεκτικότητά του σε υγρασία. Αποφύγετε να δουλεύετε με υλικά που απορροφούν το νερό (όπως χαρτί ή χαρτόνι). Πάρτε μόνο την ποσότητα που θα χρησιμοποιήσετε άμεσα, σφραγίζοντας το υπόλοιπο στο πλαστικό σακουλάκι, ώστε να παραμείνει νωπό. Βάλτε μερικές σταγόνες ελαιολάδου ή άλλης οργανικής λιπαρής ουσίας στις παλάμες σας και εφαρμόστε ένα λεπτό στρώμα λαδιού στον ΠΜΠ. Αυτό θα βοηθήσει να σφραγιστεί η υγρασία.

Για να φτιάξετε ελάσματα (φύλλα) από ΠΜΠ, χρησιμοποιήστε ένα κομμάτι πλαστικού σωλήνα ή παρόμοιο εργαλείο και ανοίξτε το υλικό όπως τη ζύμη. Για να εξασφαλίσετε ομοιόμορφο πάχος, τοποθετήστε ισοπαχή αντικείμενα, όπως ξυλάκια παγωτού, κομμάτια από χαρτόνι, ή τραπουλόχαρτα εκατέρωθεν του ΠΜΠ. Κόψτε τον ΠΜΠ με μια καρφίτσα ή ένα μαχαίρι (που αφήνει μια πιο τακτοποιημένη άκρη). Η χειρουργική λεπίδα είναι ένα χρήσιμο (αν και επικίνδυνο) εργαλείο κοπής. Τα πλαστικά μαχαίρια ή η ακμή ενός τραπουλόχαρτου αποτελούν καλές εναλλακτικές, ιδίως όταν οι χρήστες είναι παιδιά.



## Κρυσταλλική δομή

Τα μέταλλα αποτελούνται από μικρές συστάδες μορίων. Η διάταξή τους στο χώρο εξαρτάται από πολλούς εξωτερικούς παράγοντες, όπως η θερμότητα, η πίεση και ο χρόνος. Οι μοριακοί δεσμοί στη δομή του μεταλλικού πηλού είναι από τη φύση του υλικού πιο χαλαροί σε σχέση με αυτούς των παραδοσιακών μετάλλων που κάτω από μεγάλες πιέσεις έχουν διαμορφωθεί σε ελάσματα και σύρματα. Επίσης, τα καθαρά μέταλλα είναι συνήθως πιο εύπλαστα από τα κράματά τους, Αυτοί οι δυο κυρίως λόγοι εξηγούν γιατί ο απλά συντηγμένος μεταλλικός πηλός είναι πιο εύπλαστος από τα κατεργασμένα μέταλλα.

|                   |  |                               |
|-------------------|--|-------------------------------|
| PMC <sup>®</sup>  |  | slow firing;<br>less dense    |
| PMC+ <sup>™</sup> |  | quicker firing;<br>more dense |
| PMC3 <sup>™</sup> |  | fast firing;<br>most dense    |

## Πρώτα βήματα με τον ΠΜΠ

Τα είδη του μεταλλικού πηλού με συντομότερο χρόνο σύντηξης (δηλαδή το PMC+™ και το PMC3™) αποτελούνται από συστάδες μορίων διαφόρων μεγεθών, οπότε δημιουργούν ένα υλικό με μεγαλύτερη πυκνότητα, άρα και αντοχή.

## Κρέμα

Ο μεταλλικός πηλός μπορεί να αραιωθεί με καθαρό (κατά προτίμηση απιονισμένο) νερό και να χρησιμοποιηθεί σαν κρέμα (ή 'λάσπη', ή 'γλίτσα'). Η κρέμα είναι πολύ χρήσιμη για την ένωση στοιχείων, την επιδιόρθωση ρωγμών, αλλά και σαν διακοσμητικό στοιχείο. Επειδή το υλικό είναι πολύ πυκνό δεν αρκεί ένα απλό ανακάτεμα για να απορροφηθεί το επιπλέον νερό. Χρησιμοποιήστε μια σπάτουλα ή κάτι παρόμοιο για να βοηθήσετε τον μεταλλικό πηλό να αφομοιώσει το νερό. Κλείστε το μίγμα σε ένα αεροστεγές δοχείο και αφού το αφήσετε να 'ηρεμήσει' για λίγες ώρες θα είναι έτοιμο προς χρήση. Το νερό και η συνδετική οργανική ύλη θα

διαχωριστούν αν η κρέμα μείνει αχρησιμοποίητη για πολλές μέρες, αλλά σε αυτήν την περίπτωση μπορούν εύκολα να ανακατευθούν και η κρέμα να χρησιμοποιηθεί αμέσως.

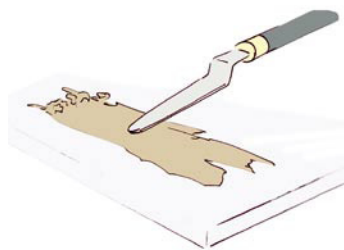
Ορισμένοι βρίσκουν σκόπιμο να διατηρούν ξεχωριστά κρέμα με διαφορετική σύσταση- λιγότερο ή περισσότερο ρευστή. Απλά διαφοροποιήστε την ποσότητα (αναλογία) του νερού.

Για να φτιάξετε κρέμα, είτε προσθέστε νερό στον φρέσκο πηλό με μια σπάτουλα, είτε ανακατέψτε με νερό ένα ξερό κομμάτι πηλού, αφού πρώτα

το τεμαχίσετε σε όσο το δυνατόν μικρότερα κομμάτια ή ακόμα καλύτερα κάντε το σκόνη. Για να καθυστερήσετε το χρόνο στεγνώματος μπορείτε να προσθέσετε μια

σταγόνα γλυκερίνης,

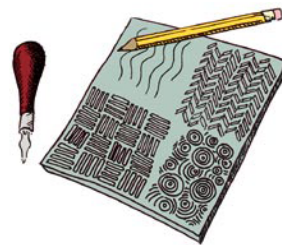
προσέχετε όμως μην υπερβείτε τη δοσολογία, διαφορετικά ο πηλός δεν θα στεγνώσει ποτέ επαρκώς και δεν θα σκληρύνει.



## Υφές

Οι διάφορες ανάγλυφες επιφάνειες αποτυπώνονται υπέροχα στον μεταλλικό πηλό. Υφές χωρίς εσοχές μπορούν

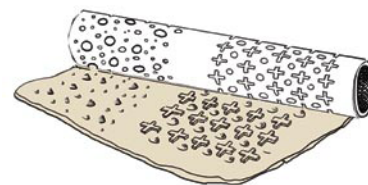
να μεταφερθούν πολύ απλά στον μεταλλικό πηλό, απλά ακουμπώντας τον πάνω σε κάποιο ενδιαφέρον αντικείμενο. Μια μικρή ποσότητα ελαιόλαδου μπορεί να βοηθήσει τον μεταλλικό πηλό να μην κολλήσει.



Αν έχετε επιλέξει την υφή κάποιου οργανικού και εύθραυστου αντικειμένου (όπως φύλλα, πέταλα, λεπτά υφάσματα, δαντέλα, φτερά, κλωστές κλπ), συνήθως είναι προτιμότερο να αφήσετε το αντικείμενο πάνω στον πηλό και απλά να καεί αργότερα κατά το ψήσιμο.

## Ανάγλυφοι πλάστες

Για να φτιάξετε έναν ανάγλυφο πλάστη, μπορείτε είτε να σκαλίσετε ένα σχέδιο πάνω σε ένα κομμάτι πλαστικού σωλήνα με εργαλεία χαρακτηριστικής, είτε να κολλήσετε



κομμάτια κάποιου ανάγλυφου υλικού πάνω στο σωλήνα. Για παράδειγμα, μπορείτε να καλύψετε το σωλήνα με δαντέλα, άλλο ύφασμα ή σκοινιά κλπ. Αν η διάμετρος του σωλήνα είναι ένα εκατοστό, το σχέδιο θα επαναλαμβάνεται κάθε 3 χιλιοστά περίπου (αφού:  $\text{περίμετρος} = \text{διάμετρος} \times 3,14$ ).



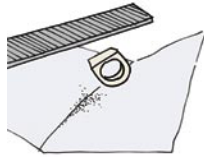
## Γλυπτική

Πολλοί προτιμούν να δουλεύουν εκτενέστερα με τον μεταλλικό πηλό στη στεγνή του κατάσταση. Μπορείτε να δώσετε εξ αρχής το γενικό σχήμα και να το αφήσετε να στεγνώσει, κι έπειτα να επέμβετε με λίμες και γυαλόχαρτα, ή εργαλεία γλυπτικής/ χαρακτηριστικής.

1. Σχηματίστε την βασική φόρμα, με περισσότερη ή λιγότερη ακρίβεια
2. Για να στεγνώσει ο πηλός ομοιόμορφα, τοποθετήστε τον πάνω σε ένα στεγνό σφουγγάρι ή χαρτί, κάτι που να βοηθάει



3. Διαμορφώστε τον στεγνό πηλό με νυστέρι, λίμα, γυαλόχαρτο. Την ποσότητα σκόνης που αφαιρείτε, προσθέστε την στο κουτί της κρέμας μαζί με λίγο νερό.



4. Στα περισσότερα βιβλιοπωλεία μπορείτε να βρείτε εργαλεία χαρακτηριστικής (π.χ. για linoleum) με τα οποία μπορείτε να χαράξετε αυλάκια στον στεγνό πηλό. Επίσης, μπορείτε να έχετε πρώτα μεταφέρει το σχέδιο πάνω στον στεγνό πηλό με ένα απλό μολύβι, μιας και τα σημάδια του μολυβιού θα αφαιρεθούν τελείως κατά το ψήσιμο.



## Ένθεση

Τα υλικά που αντέχουν υψηλές θερμοκρασίες (τουλάχιστον 600°C-1100°F) μπορούν να ενσωματωθούν στον πηλό και να ψηθούν μαζί του. Θυμηθείτε όμως να συνυπολογίσετε την συρρίκνωση του μεταλλικού πηλού, και –ανάλογα το σχέδιο– πιθανώς να χρειάζεται να αφήσετε κάποιο κενό μεταξύ του ένθετου στοιχείου και του πηλού. Μετά το ψήσιμο μην βουτήξετε το κομμάτι σε νερό, αλλά αφήστε το να κρυώσει αργά. Επειδή ο μεταλλικός πηλός συρρικνώνεται από όλες τις πλευρές και προς όλες τις κατευθύνσεις –κι επομένως δεν αποκλείεται να σπρώξει το ένθετο στοιχείο προς τα πάνω– οργανώστε το σχέδιό σας ανάλογα.



Υλικά κατάλληλα για ένθεση:

- > μπρούντζος και χαλκός
- > κάποια γυαλιά
- > καθαρό ασήμι
- > χρυσός υψηλών καρατίων
- > συνθετικοί πολύτιμοι λίθοι
- > τιτάνιο και νιόβιο
- > ανοξείδωτο ατσάλι
- > κεραμικά στοιχεία

δημιουργία χαντρών και άλλων τρισδιάστατων κούφινων στοιχείων. Κάποια υλικά κατάλληλα για πυρήνα είναι το χαρτί, κάποια αφρώδη πλαστικά όπως το styrofoam, το ψωμί και κάποια άλλα τρόφιμα όπως δημητριακά και επεξεργασμένο τυρί<sup>1</sup>. Σε γενικές γραμμές, όσο πιο πορώδες το υλικό του πυρήνα τόσο καλύτερα, εφόσον το υλικό προς καύση θα είναι λιγότερο.

Φτιάξτε πρώτα τον πυρήνα πιέζοντας, διαμορφώνοντας ή σκαλίζοντας το υλικό της επιλογής σας. Αν ήταν υγρό αφήστε το να στεγνώσει τελείως. Αν και δεν είναι απαραίτητο, ορισμένοι περνάνε τον πυρήνα με ένα στρώμα λευκής κόλλας (πχ, atlatcol, vinavil) που βοηθάει το PMC® να 'κολλήσει' στον πυρήνα.

Μπορείτε να δουλέψετε με οποιονδήποτε τύπο PMC πάνω στον πυρήνα, είτε ανοίγοντας φύλλο με τον πλάστη, και απλώνοντάς το πάνω στον πυρήνα, είτε διακοσμώντας τον με τη σύριγγα. Δεν χρειάζεται να τρυπήσετε ή να αφήσετε τρύπα στο κούφιο στοιχείο, μιας και οι καπνοί από τον πυρήνα φεύγουν από τους πόρους του μεταλλικού πηλού πριν τη σύντηξη.

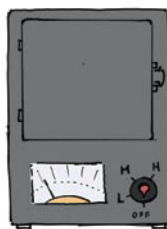
Ψήστε το κομμάτι κανονικά, με μόνη πιθανώς διαφορά τον καλό αερισμό του χώρου αν ο πυρήνας παράγει πολύ ή ενοχλητικό καπνό. Οι κούφινες φόρμες μπορούν να σμαλτωθούν, να επιμεταλλωθούν και γενικώς να φινιριστούν όπως κάθε άλλο κομμάτι από μεταλλικό πηλό.

## Εξοπλισμός ψησίματος

Το ιδανικό εργαλείο για ψήσιμο είναι ένα ηλεκτρικό καμίνι με ψηφιακό προγραμματισμό. Αυτού του είδους τα καμίνια συνδυάζουν τα πλεονεκτήματα του ελέγχου ακριβείας με την ελευθερία κινήσεων, αφού δεν απαιτούν συνεχή παρακολούθηση. Υπάρχουν καμίνια ειδικά σχεδιασμένα και προγραμματισμένα για μεταλλικό πηλό, που συνήθως μπορείτε να βρείτε από προμηθευτές μεταλλικού πηλού.



Η επόμενη λύση είναι ένα απλό καμίνι με ένα πυρόμετρο ακριβείας, όπως οι φούρνοι για σμάλτο, για αποκέρωση, για γυαλί κλπ. Οι μεγάλοι φούρνοι κεραμικής δεν προτείνονται, μιας και συνήθως υπάρχουν μεγάλες αποκλίσεις θερμοκρασίας μέσα στον φούρνο από σημείο σε σημείο.



## Κούφινες φόρμες

Ο μεταλλικός πηλός μπορεί πολύ απλά να διαμορφωθεί γύρω από κάποιον πυρήνα οργανικής ύλης, με σκοπό την

<sup>1</sup> Σημείωση της μεταφράστριας: Εκτός από το χαρτί, τα υπόλοιπα υλικά μπορεί να έχουν απρόβλεπτα αποτελέσματα, κυρίως αν δεν χρησιμοποιείτε καμίνι. Ειδικότερα τα πλαστικά και το styrofoam μπορεί να είναι καρκινογόνα σε μεγάλες ποσότητες και γι' αυτό καλύτερα να τα αποφεύγετε.



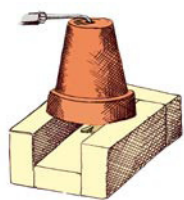
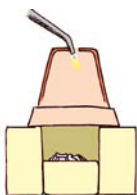
## Πρώτα βήματα με τον ΠΜΠ

Κάποιοι τύποι PMC® φτιάχτηκαν για να απαιτούν σχετικά σύντομους χρόνους ψήσιματος, οπότε έχουμε περισσότερες επιλογές, όπως για παράδειγμα το ψήσιμο με φλόγιστρο. Έχουν επίσης αναφερθεί κι άλλες μέθοδοι, όπως ψήσιμο σε ειδικά μικρά φουρνάκια γκαζιού, όμως μιας και η τεχνολογία προχωράει πολύ γρήγορα σε αυτό το θέμα, μπορείτε να συμβουλευτείτε το διαδίκτυο ή να επικοινωνήσετε με έναν προμηθευτή μεταλλικού πηλού για περισσότερες πληροφορίες.



## Ψήσιμο με φλόγιστρο

Κάποιοι τύποι PMC® αποτελούνται από τόσο μικρά μέρη, τα οποία μπορούν να ενωθούν μεταξύ τους αρκετά γρήγορα, ώστε να είναι δυνατό το ψήσιμο με φλόγιστρο. Λίγα λεπτά κοντά στην θερμοκρασία τήξης (την οποία αναγνωρίζουμε από το λαμπερό κόκκινο χρώμα του μετάλλου) αρκούν για να συντήξουν το PMC και από πηλό να το μετατρέψουν σε συμπαγές μέταλλο. Απλά τοποθετήστε το στεγνό αντικείμενο



πάνω σε μια πυρίμαχη επιφάνεια και ζεστάνετε το ομοιόμορφα με το φλόγιστρο.

Μια εναλλακτική μέθοδος, είναι να αυτοσχεδιάσετε έναν κλίβανο με τη βοήθεια μιας κεραμικής γλάστρας.

Καλύψτε το εσωτερικό της γλάστρας με αλουμινόχαρτο για να ανακλάται η θερμοκρασία, και στηρίξτε το φλόγιστρο έτσι ώστε η φλόγα του να κατευθύνεται στο κέντρο. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνουμε περίπου 815°C (1500°F), θερμοκρασία αρκετή για τα περισσότερα είδη του μεταλλικού πηλού. Όταν απαιτείται ψήσιμο για 10 λεπτά, οπότε δεν βολεύει να κρατάει κανείς το φλόγιστρο συνεχώς, αυτή η μέθοδος είναι πιο πρακτική.

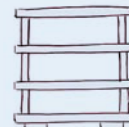
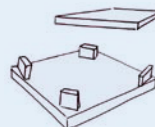
## Επιφάνειες ψησίματος

Για να μεταφέρετε πιο εύκολα τα κομμάτια προς και από το καμίνι, τοποθετείστε τα πάνω σε κατάλληλα ράφια ή δίσκους, για παράδειγμα πυρότουβλα κόλλησης, κεραμικά

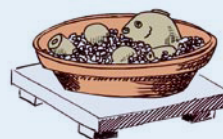


('μπισκότο'), τα περισσότερα πλακάκια, κεραμικά πιάτα κλπ. Αν δεν είστε σίγουροι για το υλικό τους, δοκιμάστε να τα ψήσετε πρώτα μόνα τους. Όλα αυτά τα υλικά έχουν μικρή διάρκεια ζωής, η οποία όμως επεκτείνεται σημαντικά αν αποφεύγετε να τα εκθέτετε σε θερμικό σοκ, δηλαδή την

απότομη μετάβαση από κρύο σε ζεστό και το ανάποδο. Μπορείτε να τοποθετήσετε περισσότερα από ένα ράφια το ένα πάνω από το άλλο, στηρίζοντας τα με άλλα μικρότερα κομμάτια ενδιάμεσα, στηριγμένα κάθετα. Κάποια υλικά μπορεί να είναι εύθραυστα, οπότε χρησιμοποιήστε κοινή λογική και στηρίξτε τα κατάλληλα.



Ένα από τα ειδικά ράφια για καμίνι κομμένο σε 2 εκατοστά πάχος αποτελεί ιδανικό στήριγμα για τα υπόλοιπα ράφια.



Ένα τόσο βαρύ πιάτο πάνω σε ένα υπερυψωμένο ράφι δεν είναι και τόσο καλή ιδέα. Θα ήταν προτιμότερο να τοποθετηθεί πιο χαμηλά. Κι αν ακόμα είναι μόνο του, θα είναι ευκολότερο να μετακινηθεί με μια σπάτουλα.

## Πολύτιμοι λίθοι

Πολλές ορυκτές αλλά και συνθετικές πέτρες διατρέχουν τον κίνδυνο να σπάσουν ή να αποχρωματιστούν μετά από παρατεταμένη έκθεση σε υψηλές θερμοκρασίες. Εξαιρέση αποτελούν εκείνοι οι πολύτιμοι λίθοι οι οποίοι ούτως ή άλλως κατασκευάζονται σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Αυτές οι πέτρες είναι πάντα διαφανείς και η κοπή τους μπορεί να είναι είτε ταγιέ (με έδρες) είτε καμποσόν (χωρίς έδρες). Όλοι οι αξιόπιστοι προμηθευτές θα πρέπει να τις προσδιορίζουν ως 'συνθετικές' ή 'τεχνητές' (στα αγγλικά 'lab-grown', δηλαδή κατασκευασμένες σε εργαστήριο).

1. Φτιάξτε το κομμάτι, και φροντίστε το πάχος στο σημείο στο οποίο θα τοποθετήσετε την πέτρα να είναι τουλάχιστον όσο το ύψος της.



2. Με τη μύτη ενός μολυβιού, μιας βελόνας, ή κάποιου άλλου παρόμοιου εργαλείου, δημιουργήστε ένα κωνικό άνοιγμα σχεδόν όσο το μέγεθος της πέτρας.



3. Με ένα καλαμάκι, ή και πάλι με μια βελόνα αφαιρέστε πηλό από εκείνο το σημείο. Αν και προαιρετικό αυτό το στάδιο, εκτός του ότι μας εξοικονομεί υλικό, κάνει το δέσιμο της πέτρας πιο κομψό.

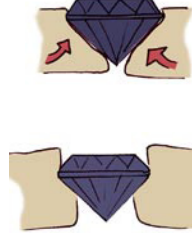


4. Τοποθετήστε την πέτρα στην θέση της και πιέστε την προς τα κάτω ομοιόμορφα και ίσια μέσα στον πηλό. Σιγουρευτείτε ότι η πέτρα έχει 'καθίσει' σωστά και δεν

είναι ψηλότερα από την επιφάνεια του πηλού.

## Συρρίκνωση γύρω από τις πέτρες

Η αναμενόμενη συρρίκνωση κατά το ψήσιμο θα αναγκάσει το μέταλλο να τυλιχτεί γύρω από την πέτρα, όπως ακριβώς θέλουμε δηλαδή, ώστε να την κρατήσει στη θέση της. Επειδή όμως ενδέχεται να την σπρώξει και προς τα πάνω, σιγουρευτείτε ότι την έχετε τοποθετήσει αρκετά βαθιά μέσα στον πηλό και η έδρα της είναι χαμηλότερα από την επιφάνεια του μεταλλικού πηλού.



## Δέσιμο ευαίσθητων λίθων ευαίσθητων στις υψηλές θερμοκρασίες

Για πέτρες που δεν αντέχουν τις υψηλές θερμοκρασίες ψήσιματος του μεταλλικού πηλού, θα πρέπει να φτιάξετε από πριν μια υποδοχή, όπου μετά το ψήσιμο του πηλού θα τοποθετήσετε την πέτρα και θα την δέσετε με τις κλασικές, συμβατικές μεθόδους. Όσο ο πηλός είναι ακόμα νωπός, πιέστε την πέτρα στην επιθυμητή θέση, σχηματίζοντας έτσι μια πρώτη βάση. Για να αντισταθμίσετε την συρρίκνωση του πηλού (12% ή 28%, ανάλογα τον τύπο) συνήθως αρκεί να κουνήσετε ελαφρά την πέτρα μέσα στον πηλό προς όλες τις κατευθύνσεις.

Στην περίπτωση που έχετε μια στρογγυλή πέτρα, οι υπολογισμοί γίνονται ευκολότεροι μιας και υπάρχουν εκατοντάδες από κυλίνδρους γύρω μας και μπορείτε εύκολα να φτιάξετε το κατάλληλο εργαλείο. Σκεφτείτε να παράδειγμα αν θέλετε να δέσετε μια στρογγυλή καμποσόν πέτρα, διαμέτρου 10 χιλιοστών μέσα σε PMC<sup>+</sup> που έχει συρρίκνωση 12%. Θα πρέπει να βρείτε κάποιο στυλό, μολύβι, καρφί, καβίλια ή παρόμοιο εργαλείο διαμέτρου



περίπου 12-13 χιλιοστά, και να το πιέσετε στον φρέσκο πηλό για να σχηματίσετε την κατάλληλη υποδοχή για την πέτρα. Μετά το ψήσιμο, μπορείτε να τοποθετήσετε την πέτρα στην θέση της και να πιέσετε το καθαρό ασήμι που την περιβάλλει προς την πέτρα με τη βοήθεια ενός μασγαλά.

## Φινίρισμα

Μετά το ψήσιμο όλοι οι τύποι του PMC<sup>®</sup> είναι καθαρό, συμπαγές



μέταλλο και μπορούν να κολληθούν, να λιμαριστούν, να γυαλοχαρταριστούν, να οξειδωθούν και να γυαλιστούν όπως κάθε άλλο μέταλλο. Πιθανή εξαίρεση αποτελεί ο μεταλλικός πηλός μεγάλης συρρίκνωσης (το PMC Original ή standard) που καλό θα ήταν πριν από κάποια άλλη επέμβαση να περαστεί με μασγαλά ή να γυαλιστεί σε μπουράτο, ώστε να συμπιεστεί η επιφάνειά του. Αυτό είναι πλέον απαραίτητο πριν από κάποια κόλληση ή το γυάλισμα με μηχανοκίνητες βούρτσες, κατεργασίες που διαφορετικά θα έφραζαν τους πόρους του μετάλλου με κόλληση, σαπούνι, ροσέτο κλπ. Το γυάλισμα στο μπουράτο είναι μια μηχανική μέθοδος, όπου μικρά ατσάλινα στοιχεία προσκρούουν στην επιφάνεια του μετάλλου και το γυαλίζουν. Είναι περισσότερο χρήσιμη σε περιπτώσεις παραγωγής, μιας και έτσι μπορούν ταυτόχρονα να γυαλιστούν δεκάδες ή ακόμα και εκατοντάδες κομμάτια.



Πολλοί επαγγελματίες χρησιμοποιούν μπουράτο με στοιχεία από ανοξείδωτο ατσάλι σε ποικιλία σχημάτων.

Χρησιμοποιήστε την σωστή αναλογία λιπαντικού και καθαρίστε τα ατσάλινα στοιχεία μετά την χρήση. Ο χρόνος εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, αλλά σε γενικές γραμμές μπορεί να κυμαίνεται από δύο έως έξι ώρες.



## Συχνές ερωτήσεις

Ποια κράματα χρησιμοποιούνται?

> Όλοι οι τύποι του PMC<sup>®</sup> είναι 100% ασήμι ή ρυσός (καθαρά μέταλλα και όχι κράματά τους).

Μπορεί κανείς να παραψήσει τον μεταλλικό πηλό?

> Όλοι οι τύποι μπορούν να ψηθούν για όσο χρόνο επιθυμείτε, αρκεί να μην υπερβείτε τους 900°C (1650°F). Τα προτεινόμενα προγράμματα αναφέρονται στις ελάχιστες τιμές χρόνου και θερμοκρασίας. Για παράδειγμα, το PMC3<sup>™</sup> μπορεί να ψηθεί 'για 2 μόνο λεπτά' και 'στους 600°C (1110°F) μονάχα', όμως περισσότερος χρόνος και μεγαλύτερη θερμοκρασία (μέχρι 900°C/1650°F) είναι επίσης εντάξει.

## Πρώτα βήματα με τον ΠΜΠ

Μπορώ να 'σβήσω' το PMC® σε νερό μετά το ψήσιμο?

> Οι ιδιότητες του μεταλλικού πηλού δεν επηρεάζονται από τον χρόνο κρυώματος. Είτε τον σβήσετε απότομα σε νερό, είτε τον αφήσετε να κρυώσει αργά δεν υπάρχει καμία διαφορά.

Μπορώ να ξαναχρησιμοποιήσω το PMC® πριν το ψήσω?

> Ναι, στεγνά κομμάτια PMC® μπορούν να ανακυκλωθούν.

Τεμαχίστε τα σε μικρά κομματάκια ή ακόμα καλύτερα κάντε τα σκόνη και ανακατέψτε τα με νερό. Αφήστε τα τουλάχιστον μια μέρα ώστε να απορροφήσουν το νερό ομοιόμορφα, πλάθοντας τον πηλό κατά διαστήματα.

Δείξτε υπομονή και προσθέτετε μονάχα λίγες σταγόνες νερό κάθε φορά μέχρι να πετύχετε την σωστή σύσταση του πηλού.

Μπορώ να ξαναψήσω πηλό που έχει ήδη γίνει ασήμι?

> Ναι, είναι δυνατό να ενώσετε στοιχεία, είτε ενώνοντας δυο ήδη ψημένα κομμάτια, είτε προσθέτοντας φρέσκο (άψητο) πηλό σε ένα ήδη ψημένο κομμάτι. Σε κάθε περίπτωση, παρατείνετε το χρόνο ψησίματος κατά μια ώρα, ακόμα κι αν χρησιμοποιείτε PMC+™ ή PMC3™, ώστε τα δυο κομμάτια να συντηχθούν πλήρως.

## Πηγές

Το PMC Guild συστάθηκε το 1995 με σκοπό να υποστηρίξει την γοργά αναπτυσσόμενη κοινότητα καλλιτεχνών, καθηγητών και προμηθευτών PMC®. Στις δραστηριότητές του συμπεριλαμβάνονται: ένα τριμηνιαίο περιοδικό, το ετήσιο λεύκωμα 'Annual', δύο ιστοσελίδες, ένας ενεργός πίνακας ανακοινώσεων και ένα διεθνές συνέδριο κάθε δύο χρόνια.

Η συμμετοχή στο Guild είναι ανοιχτή σε όλους και κοστίζει μονάχα 40\$ τον χρόνο. Τα μέλη λαμβάνουν το περιοδικό Fusion και μπορούν εφόσον το επιθυμούν να συμπεριληφθούν στον διαδικτυακό κατάλογο μελών. Περιοδικά λαμβάνουν νέα του Guild, δικαιούνται έκπτωση στο συνέδριο και έχουν πρόσβαση και δικαιώματα σε εκθέσεις, διαγωνισμούς και καταλόγους με την χορηγία του PMC Guild.

Ο Πολύτιμος Μεταλλικός Πηλός είναι ένα πραγματικά διεθνές φαινόμενο. Η πρωταρχική πηγή πληροφοριών για όλους τους καλλιτέχνες που χρησιμοποιούν το PMC είναι το PMC Guild International, που εδρεύει στις Η.Π.Α.. Μέχρι στιγμής υπάρχουν θυγατρικές οργανώσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο, την Αυστραλία, την Νέα Ζηλανδία και την Ιαπωνία, και ορισμένες άλλες θα προστεθούν σύντομα. Οι υπηρεσίες μπορεί να διαφέρουν ελαφρώς από χώρα σε χώρα, όμως σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις μπορείτε να στραφείτε στο Guild για μαθήματα, συνέδρια, προμηθευτές, έμπνευση, και τεχνική υποστήριξη.

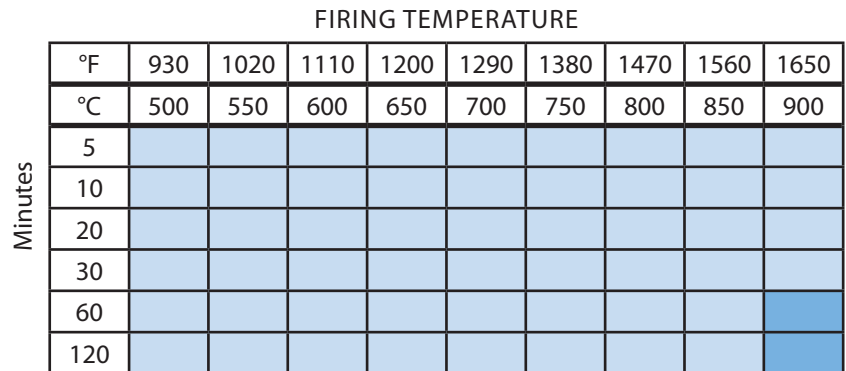
# Τεχνικό Υπόμνημα

Όλοι οι τύποι PMC® μπορούν να ψηθούν ταυτόχρονα στο καμίνι, εφόσον η θερμοκρασία δεν ξεπερνά τους 900°C (1650°F). Τα ακόλουθα διαγράμματα χρόνου και θερμοκρασίας αναφέρονται στον ελάχιστο χρόνο που απαιτείται για να έχουμε αρκετά πυκνό μέταλλο. Συστήνουμε να ψήνεται πάντοτε τον ψηλό στην μεγαλύτερη δυνατή θερμοκρασία και για τον μεγαλύτερο δυνατό χρόνο (2 ώρες στους 900°C) εκτός αν αυτό είναι απαγορευτικό λόγω άλλων υλικών (π.χ. γυαλί, πέτρες κλπ.).

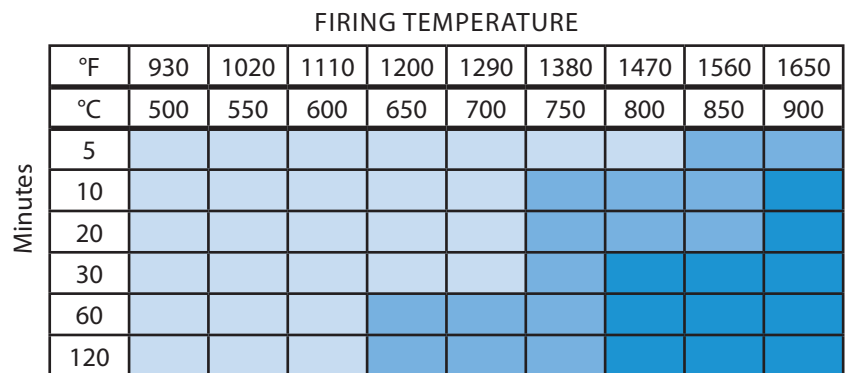
| Original PMC® | 1650°F | 900°C | for two hours |
|---------------|--------|-------|---------------|
| PMC+™         | 1650°F | 900°C | 10 minutes    |
|               | 1560°F | 850°C | 20 minutes    |
|               | 1470°F | 800°C | 30 minutes    |
| PMC3™         | 1290°F | 700°C | 10 minutes    |
|               | 1200°F | 650°C | 20 minutes    |
|               | 1110°F | 600°C | 30 minutes    |


Τα διπλανά διαγράμματα δείχνουν την σχέση σκληρότητας και χρόνου ψησίματος για κάθε έναν από τους τρεις τύπους PMC®. Προσέξτε ότι το PMC Original έχει μικρό περιθώριο αποτελεσματικού ψησίματος, ενώ το PMC3 επιτυγχάνει το βέλτιστο αποτέλεσμα σε ένα ευρύτερο φάσμα συνδυασμού χρόνου και θερμοκρασίας.

PMC®




PMC+™



 Weak

 Medium

 Strongest

PMC3™

