

Στάδια κατασκευής κεραμικού αντικειμένου

Σημειώσεις εργαστηρίου Κεραμικής ΤΕΕΤΦ, ΠΔΜ

Γιώργος Παλιάτσος

2020

Η περιγραφή των σταδίων κατασκευής του κεραμικού αντικειμένου που ακολουθείται παρακάτω αφορά μία τυπική διαδρομή κατασκευής. Ωστόσο, αν και στην κεραμική οι τεχνικές και οι πειραματισμοί που μπορεί να εφαρμοστούν είναι απεριόριστες/οι στα στάδια που περιγράφονται, το υλικό του πηλού δεν επιτρέπει μεγάλες αποκλίσεις από τη διαδοχή των σταδίων που αναλύονται παρακάτω.

1^ο Στάδιο: Προετοιμασία πηλού

Υπάρχουν διάφορα είδη πηλών: κόκκινος χαμηλής θερμοκρασίας, stoneware, πυρίμαχο κα.. Οι πηλοί του εμπορίου είναι ζυμωμένοι και έτοιμοι για πλάσιμο όταν πρωτοχρησιμοποιηθούν από τη συσκευασία τους. Όταν δημιουργήσουμε τον πηλό από το χώμα ή ενώσουμε κομμάτια πηλού που έχουν χρησιμοποιηθεί ή έχουν χάσει την πλαστικότητα τους ο πηλός χρειάζεται να ζυμωθεί για να αφαιρεθεί ο εγκλωβισμένος αέρας ο οποίος μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στο ψημένο κεραμικό (φουσκάλες, σκασίματα). Συχνά στο ζύμωμα του πηλού χρειάζεται να προστεθεί νερό για να αποκτήσει την κατάλληλη υγρασία που θα του επιτρέψει πλαστικότητα. Το κομμάτι-μέγεθος του πηλού που θα προετοιμαστεί είναι προτιμότερο να προσεγγίζει την ποσότητα που θα χρειαστούμε για να μην προκύψει κάποιο αντικείμενο ελλιπές από πηλό ή να μη χρειαστεί να περισσέψει και να φθαρεί μεγαλύτερη ποσότητα πηλού.

2^ο Στάδιο: Μορφοποίηση

Αφού προετοιμαστεί ο πηλός και δημιουργηθεί η κατάλληλη καβούλα (αρχική σχηματοποίηση) ακολουθεί η μορφοποίηση των κεραμικών αντικειμένων η οποία μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους ανάλογα τις ανάγκες της παραγωγής του/των αντικειμένου/ων (τσιμπιτό, μέσω πρέσας, με τροχό, πατητό σε καλούπι, χυτό κ.α.). Σε αυτό το στάδιο δίνεται η συνολική φόρμα της κεραμικής δημιουργίας, γίνονται οι ενώσεις των μερών της και δημιουργούνται οι πλαστικές λεπτομέρειες της. Αν σε αυτό το στάδιο χρειαστεί να διακοπή η εργασία πριν την ολοκλήρωση της μορφοποίησης, το αντικείμενο είναι ανάγκη να καλυφθεί πολύ καλά με κάποιο υλικό (συνήθως πλαστική σακούλα) ώστε να διατηρήσει ο πηλός την υγρασία του και κατά συνέπεια τις πλαστικές του ιδιότητες, για να μπορέσει να ολοκληρωθεί η εργασία κάποια άλλη στιγμή. Εάν δεν καλυφθεί το αντικείμενο μετά από κάποιο χρονικό διάστημα που σχετίζεται με το είδος του πηλού και τις συνθήκες του περιβάλλοντος (θερμοκρασία και υγρασία) τότε ο πηλός θα περάσει σε άλλο στάδιο (ή ενδιάμεσο στάδιο) της επεξεργασίας του αποκλείοντας τις δυνατότητες της μορφοποίησης που είχε πριν και προσφέροντας άλλες δυνατότητες επεξεργασίας του (πχ στίλβωμα).

3^ο Στάδιο: Στέγνωμα

Όταν ολοκληρωθεί η μορφοποίηση του κεραμικού αντικειμένου τότε αφήνεται να στεγνώσει ήπια (όχι απότομα) προκειμένου να μην σημειωθούν σχίσματα ή σκεβρώσεις από την απότομη αποβολή της υγρασίας. Συχνά για αυτό το λόγο τα κεραμικά μεταφέρονται για να

στεγνώσουν σε σημείο με ήπιες συνθήκες περιβάλλοντος ή καλύπτονται ελαφριά με νάιλον υλικό. Κατά τη διάρκεια του στεγνώματος σημειώνεται συρρίκνωση των αντικειμένων που το μέγεθος της σχετίζεται από τον τύπο του πηλού.

4^ο Στάδιο: Λείανση

Μόλις στεγνώσει το κεραμικό τότε χάνει τις προηγούμενες ιδιότητες του πλασίσματος ή της συγκόλλησης και βρίσκεται στην πιο εύθραυστη κατάσταση του. Ουσιαστικά πρόκειται για ένα χωμάτινο ξερό αντικείμενο που μπορεί να σπάσει αν του ασκηθεί λίγο έντονη πίεση. Γι' αυτό το λόγο, η λείανση που μπορεί να γίνει σε αυτό το στάδιο χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή και χειρισμούς ανάλογους τις επιδεξιότητας και της εμπειρίας του δημιουργού. Ανάλογα τις απαιτήσεις της επιφάνειας του αντικειμένου η λείανση μπορεί να γίνει με ξερό ξύσιμο (ξεχοντριστήρια, μικροεργαλία ξυσίματος, λάμες, γυαλόχαρτα κλπ) ή/και με βρεγμένο τρίψιμο με σφουγγάρι, πινέλο, δέρμα κ.α. Σκοπός της λείανσης είναι να δημιουργήσει ομαλότητα και στρογγυλότητα σε συγκεκριμένες περιοχές και να σβήσει τις προεξοχές ή τα μικρο-ελαττώματα (πχ γρέζια ή χαραμάδες) που μπορεί να έχουν προκύψει από τα προηγούμενα στάδια. Επιπλέον, μέσω αυτής της επεξεργασίας καθαρίζεται και προετοιμάζεται η επιφάνεια του κεραμικού για να υποδεχτεί καλύτερα, μετά το ψήσιμο, τις διακοσμητικές ουσίες (πυροχρώματα, μπατανάδες, οξειδία κλπ) και για να απορροφηθεί καλύτερα το γυαλί ή τα σμάλτα.

5^ο Στάδιο: Πρώτο καμίνι

Μετά τη διαδικασία της λείανσης τα κεραμικά είναι έτοιμα για το πρώτο ψήσιμο, αφού φύγουν οι υγρασίες που μπορεί να έχουν δημιουργηθεί. Τα κεραμικά σε αυτή τη φάση τοποθετούνται στο καμίνι κοντά το ένα στο άλλο ή ακόμη και πάνω το ένα στο άλλο και αφού γεμίσει το καμίνι καλά για να κρατηθεί η θερμοκρασία ψήνονται. Ο χρόνος που απαιτείται σε ένα ηλεκτρικό καμίνι για να αγγίξει την επιθυμητή θερμοκρασία είναι περίπου 8-12 ώρες ενώ η θερμοκρασία που χρειάζεται να φτάσει εξαρτάται από τον τύπο του πηλού (συνήθως από 960°C μέχρι 1280°C). Στο ψήσιμο η άνοδος της θερμοκρασίας γίνεται με στάδια ψησίματος ελεγχόμενου ρυθμού μιας και συντελούνται διάφορες χημικές αντιδράσεις και μεταβολές σύστασης στο υλικό του πηλού. Κατόπιν, τα κεραμικά παραμένουν στο καμίνι μέχρι να κρυσώσουν σταδιακά και αργά, ενώ το καμίνι ανοίγει όταν η θερμοκρασία του θαλάμου φτάσει γύρω στους 60-70°C. Τα ψημένα κεραμικά του πρώτου ψησίματος είναι σε μορφή «μπισκούι» όπου χαρακτηρίζεται για την πορώδη επιφάνεια της και δεν είναι πλέον όσο εύθραυστα ήτανε πριν ψηθούν.

6^ο Στάδιο: Χρωματισμός

Ο χρωματισμός των κεραμικών συνήθως γίνεται μετά το πρώτο καμίνι αφού το υλικό του πηλού επηρεάζει την καθαρότητα των χρωμάτων μιας και αναμιγνύεται με το χρώμα από την υγρασία που φέρει το υλικό. Τα ψημένα κεραμικά εκτός από γερά και συμπαγή είναι ιδιαίτερα απορροφητικά με κάποια μορφής τραχύτητα. Ως εκ τούτου, ο χρωματισμός συνήθως γίνεται με ανάλαφρες κινήσεις που αφενός επιτρέπει τη διατήρηση της πορώδους επιφάνειας, ώστε να είναι ικανή να υποδεχτεί το γυαλί και αφετέρου δεν επιδιώκει απαραίτητα την κάλυψη του κεραμικού «καμβά» μιας και η ανάδειξη του κεραμικού υλικού μπορεί να αποτελεί πλεονέκτημα του αντικειμένου. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι η ανάλαφρες και φευγαλέες πινελιές, που θυμίζουν χειρισμό ακουαρέλας ή κινέζικης καλλιγραφίας, προσδίδουν καθαρότητα και δυναμισμό στη διακόσμηση του αντικειμένου ενώ παράλληλα προστατεύουν τα πινέλα από τη φθορά που μπορεί να προκαλέσει η τραχύτητα της επιφάνειας. Ο χρωματισμός ωστόσο έχει πολλές μορφές αφού μπορεί να γίνει με εμποτισμό, τρεξίματα, πιτσιλιές και αμέτρητες άλλες μεθόδους. Εξάλλου, το αποτέλεσμα συχνά είναι και επιδιώκεται να είναι απρόβλεπτο αφού η συμπεριφορά υλικών χρωματισμού της κεραμικής (πχ οξειδία μετάλλων) εξαρτάται από τις χημικές αντιδράσεις που θα

δημιουργηθούν από την αλληλεπίδραση με το υάλωμα και τις θερμοκρασίες που θα αναπτυχθούν στο δεύτερο ψήσιμο.

7^ο Στάδιο: Υάλωση

Αφού ολοκληρωθεί ο χρωματισμός ακολουθεί το στάδιο της υάλωσης. Πολλές φορές αυτά τα δύο στάδια συναντώνται μαζί. Η υάλωση δηλαδή γίνεται με χρωματισμένα γυαλιά (σμάλτα, κρυσταλλίνες). Συνήθως η διαδικασία της υάλωσης γίνεται με εμποτισμό του αντικειμένου μέσω τσιμπίδας σε ένα ψυχρό υγρό που έχει δημιουργηθεί από την ανάμιξη σκόνης σε νερό ή με περίχυση του αντικειμένου μέσω κάποιου δοχείου. Σε αυτή τη διαδικασία συστήνεται ο δημιουργός να φοράει γάντια και μάσκα. Η υάλωση εκτός από την πρακτική στεγάνωση του πορώδους κεραμικού μπορεί να προσφέρει πλούσια αισθητικά αποτελέσματα στο αντικείμενο. Τα υαλωμένα αντικείμενα αφήνονται να στεγνώσουν για λίγο και μετά καθαρίζονται σχολαστικά στα σημεία επαφής-στήριξης τους ώστε να μην κολλήσουν στην πυρόπλακα του καμινιού όταν αναπτυχθεί η θερμοκρασία υαλοποίησης του υλικού κατά τη διάρκεια του ψησίματος.

8^ο Στάδιο: Δεύτερο καμίνι

Το δεύτερο ψήσιμο αποτελεί το τελευταίο στάδιο της δημιουργίας ενός κεραμικού αντικειμένου. Χρειάζεται να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτηση των υαλωμένων κεραμικών στο καμίνι, αφού υπάρχει κίνδυνος συγκόλλησης των αντικειμένων είτε μεταξύ τους είτε με το καμίνι και αντίστοιχη πρόκληση ζημιάς, εάν υπάρχει επαφή του υλικού. Συνήθως το δεύτερο καμίνι γίνεται σε υψηλότερη θερμοκρασία, σύμφωνα πάντα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του πηλού. Όπως και στο πρώτο καμίνι υπάρχουν στάδια ψησίματος με ελεγχόμενο το ρυθμό μεταβολής της θερμοκρασίας. Η διαφορά από το πρώτο ψήσιμο είναι ότι στο δεύτερο ψήσιμο αφού το καμίνι πιάσει τη μέγιστη θερμοκρασία (8-12ώρες) χρειάζεται πιο αργό ρυθμό ή πτώση της θερμοκρασίας γιατί υπάρχει κίνδυνος να κρακελάρει το γυαλί. Βάση εμπειρίας, είναι ασφαλέστερο για την ποιότητα της υάλωσης το καμίνι να είναι όσο περισσότερο γεμάτο γίνεται και να ανοίγεται όταν η θερμοκρασία έχει φτάσει κάτω από τους 50-60°C.