

MINISTERUL CULTURII AL REPUBLICII MOLDOVA  
ACADEMIA DE MUZICĂ, TEATRU ȘI ARTE PLASTICE  
DEPARTAMENTUL ARTE DECORATIVE ȘI ANIMAȚIE

**Oleg DOBROVOLSCHI**

# **MODELAREA, MULTIPLICAREA ȘI USCAREA OBIECTELOR CERAMICE**

---

GHID METODIC pentru ciclul I, Licență





MINISTERUL CULTURII AL REPUBLICII MOLDOVA  
ACADEMIA DE MUZICĂ, TEATRU ȘI ARTE PLASTICE  
DEPARTAMENTUL ARTE DECORATIVE ȘI ANIMAȚIE

**Oleg DOBROVOLSCHI**

**MODELAREA,  
MULTIPLICAREA ȘI USCAREA  
OBIECTELOR CERAMICE**

---

GHID METODIC pentru ciclul I, Licență

Domeniul de formare profesională: 0214 – Arte Decorative  
Specialitate: 0214.1 – Arte Decorative Aplicate  
(Ceramica aplicată/Metal artistic)

Chișinău 2026

ISBN 978-9975-176-15-6  
CZU 738(076)  
D 60

**MODELAREA, MULTIPLICAREA ȘI USCAREA OBIECTELOR CERAMICE**

**Ghid Metodic** pentru ciclul I, Licență

Domeniul de formare profesională: 0214 – Arte Decorative

Specialitate: 0214.1 – Arte Decorative Aplicate (Ceramica aplicată/Metal artistic)

Autor: *Oleg Dobrovolschi, lector universitar, dr., Maestru în Artă*

Redactor: *Elena Ungureanu, dr. hab.*

Redactor științific: *Natalia Procop, conf. univ., dr.,*

Recenzenți: *Iarîna Savițkaia-Baraghin, conf. univ., dr., Maestru în Artă*

*Octavian Romanescu, lector universitar, Maestru în Artă*

Design și machetare: *Alexandru Ermurache*

Aprobat și recomandat pentru editare de Consiliul Științific al Academiei de Muzică,  
Teatru și Arte Plastice, proces - verbal nr. 6 din 25 martie 2026

---

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

**Dobrovolschi, Oleg.**

Modelarea, multiplicarea și uscarea obiectelor ceramice : ghid metodic pentru ciclul 1, Licență /  
Oleg Dobrovolschi ; redactor științifici: Natalia Procop ; Ministerul Culturii al Republicii Moldova,  
Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice, Departamentul Arte Decorative și Animație. –  
Chișinău : AMTAP, 2026. – 40, [1] p. : fig.

Cerințe de sistem: PDF Reader.

Adnot. paral.: lb. rom., engl. – Bibliogr.: p. 39 (15 tit.).

ISBN 978-9975-176-15-6 (PDF).

738(076)

D 60

---

© Oleg Dobrovolschi, 2026

© Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice, 2026

# Cuprins

<b>Adnotare .....</b>	<b>4</b>
<b>Introducere .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Metode de modelare a pasteii.....</b>	<b>6</b>
1.1 Modelarea în palmă .....	6
1.2 Modelarea prin batere .....	7
1.3 Modelarea cu suluri .....	8
1.4 Varianta fâșiilor.....	9
1.5 Modelarea cu plăci.....	11
1.6 Modelarea cu foi.....	15
1.7 Principiile fizice și tehnice fundamentale.....	18
1.8 Etapele modelării la roată .....	21
1.9 Finisarea prin strunjire .....	24
1.10 Instalații murale.....	26
<b>2 Metode de multiplicare manuală .....</b>	<b>29</b>
2.1 Principii generale ale multiplicării .....	29
2.2 Presarea: controlul prin forță aplicată.....	29
2.3 Turnarea .....	30
2.4 Strunjirea .....	30
2.5 Extrudarea .....	30
2.6 Criteriile de selecție a metodei .....	31
<b>3 Fasonarea industrială.....</b>	<b>31</b>
3.1 Principii fundamentale ale fasonării industriale .....	32
3.2 Impactul asupra producției contemporane.....	34
<b>4 Metode de uscare a obiectelor din masa ceramică .....</b>	<b>34</b>
4.1 Introducere în procesul de uscare ceramică .....	34
<b>Glosar .....</b>	<b>37</b>
<b>Bibliografie .....</b>	<b>39</b>

# Adnotare

Acest ghid metodic oferă o sinteză cuprinzătoare a principalelor tehnici de modelare, formare și uscare utilizate în ceramica artistică. Sunt abordate atât metodele tradiționale de modelare manuală (modelarea în palmă, cu suluri, la roată, cu plăci, prin batere etc.), cât și procedeele de multiplicare a formelor (presare în forme, turnare în matrițe, extrudare), precum și diverse metode de uscare a obiectelor ceramice. Lucrarea evidențiază importanța acestor tehnici atât ca instrumente pedagogice în formarea viitorilor ceramiști, cât și ca mijloace de expresie artistică și de obținere a unor obiecte funcționale. Prin îmbinarea aspectelor teoretice cu aplicațiile practice, ghidul se adresează deopotrivă studenților și practicienilor, consolidând legătura dintre cunoașterea tehnologică și creația artistică în domeniul ceramicii.

This methodological guide provides a comprehensive synthesis of the main techniques for clay modeling, forming, and drying used in artistic ceramics. It covers both traditional hand-building methods (pinching, coiling, wheel throwing, slab building, paddle-and-anvil technique, etc.) and form replication processes (press molding, slip casting, extrusion), as well as various methods of drying ceramic pieces. The work highlights the importance of these techniques as pedagogical tools for training future ceramists, as well as means of artistic expression and functional creation. By combining theoretical aspects with practical applications, the guide is intended for both students and practitioners, strengthening the link between technological knowledge and artistic creation in the field of ceramics.

# Introducere

Argila, unul dintre cele mai vechi materiale utilizate de om, ocupă un loc fundamental în istoria civilizației [4]. Primele obiecte realizate din argilă au rezistat secolelor datorită procesului de ardere, transformându-se astfel în ceramică, un material durabil și versatil. Istoria ceramicii reflectă evoluția culturii și tehnologiei umane, fiind o mărturie a abilității oamenilor de a exploata și prelucra resursele naturale pentru a-și satisface nevoile zilnice, dar și pentru a exprima valori estetice și culturale.

Inițial, ceramica tradițională a fost creată folosind exclusiv materii prime locale, disponibile în imediata apropiere, ceea ce a determinat dezvoltarea unor tehnici și stiluri specifice diverselor comunități. În prezent, domeniul ceramicii îmbină tradiția cu inovația, ceramiștii contemporani având la dispoziție o paletă largă de materiale și tehnologii avansate. Astfel, ei trebuie să îmbine cunoștințele tehnice cu sensibilitatea artistică, să stăpânească complexitatea proceselor fizico-chimice și să exploreze posibilitățile creative nelimitate pe care le oferă acest material [2, p. 15-25].

Prezentul ghid metodic își propune să susțină dezvoltarea competențelor profesionale ale ceramiștilor, oferind informații esențiale despre materiile prime, proprietățile acestora, tehnicile specifice de prelucrare și metodele moderne de abordare în creația ceramică.

Scopul ghidului metodic este de a furniza ceramiștilor și studenților în domeniu un instrument detaliat și sistematizat, care să faciliteze înțelegerea aprofundată a proprietăților, clasificării și utilizării materiilor prime în procesul ceramic. Printr-o abordare metodică și structurată, ghidul urmărește să contribuie la dezvoltarea abilităților tehnice și a cunoștințelor teoretice esențiale pentru o practică profesională eficientă și inovativă.

Relevanța acestui ghid derivă din necesitatea actuală de adaptare continuă a ceramiștilor la noile tendințe tehnologice și artistice din domeniu. Prin cunoașterea caracteristicilor și a comportamentului materiilor prime, utilizatorii ghidului vor putea optimiza procesele creative, îmbunătăți calitatea produselor ceramice și explora noi posibilități estetice și funcționale. Astfel, ghidul devine o resursă valoroasă atât în context educațional, cât și în practica profesională zilnică, contribuind direct la progresul individual și colectiv în domeniul ceramicii.

Materiile prime reprezintă fundamentul oricărei lucrări ceramice și joacă un rol decisiv în definirea proprietăților finale ale produselor realizate. Alegerea corectă a materiilor prime influențează rezistența mecanică, durabilitatea, textura, culoarea și comportamentul la ardere al obiectelor ceramice. În funcție de compoziția și proprietățile lor specifice, materiile prime pot îmbunătăți plasticitatea și maleabilitatea pastei, facilita procesul de fasonare și modelare și asigura un control mai precis asupra contracției și comportamentului la uscare și ardere.

În plus, materiile prime contribuie semnificativ la valoarea artistică și estetică a obiectelor ceramice, permițând ceramiștilor să obțină o gamă largă de efecte vizuale și texturi distincte. Astfel, înțelegerea profundă a rolului acestor materii prime în procesul creativ este esențială pentru realizarea unor obiecte ceramice autentice și de calitate superioară [15, p. 5-9].

# 1 Metode de modelare a pastei

Modelarea pastei ceramice reprezintă una dintre cele mai importante etape în procesul de creație ceramică [9; 12]. Diversitatea metodelor folosite reflectă atât evoluția istorică a meșteșugului, cât și libertatea artistică a ceramistului contemporan. De la gesturile intuitive, precum modelarea în palmă, până la tehnici elaborate ca modelarea la roată sau realizarea de instalații murale, fiecare metodă oferă posibilități specifice de expresie formală și funcțională. Alegerea tehnicii depinde de natura materialului, de intenția artistică și de destinația obiectului final [8, p. 69-76].

## 1.1 Modelarea în palmă

Modelarea în palmă este una dintre cele mai vechi tehnici ceramice, apărută spontan în perioada în care omul preistoric folosea lutul pentru a crea figuri cu valoare magică sau religioasă (Figura 1) [12]. Această metodă a stat la baza formelor primitive, fiind o extensie firească a gestului de a modela cu mâinile goale.

Se lucrează direct dintr-o bilă de pastă ceramică (de obicei, de dimensiuni reduse), plasată în palmă, iar forma este construită treptat prin ciupire ritmică cu degetele. Degetele împing lutul din interior spre exterior, în spirală, modelând peretele obiectului – o tehnică intuitivă care nu necesită niciun instrument special.



Figura 1. Figurină de taur.  
Civilizația Cucuteni-Tripolie

Această modelare este strâns legată de senzația tactilă: fiecare deget simte și reglează grosimea peretelui, volumul și simetria obiectului. Se creează astfel o legătură intimă între ceramist și material, într-un proces meditativ și direct, în care forma pare să „crească” organic din mână.

Chiar dacă pare simplă, tehnica implică un control fin al umidității pastei: prea multă apă duce la colaps, iar prea puțină – la fisuri. De asemenea, ciupirea trebuie să fie echilibrată: dacă este prea agresivă, forma se rupe sau se strâmbă, dacă e prea delicată, nu se dezvoltă suficient.

Această metodă rămâne de actualitate:

- Este folosită în continuare în ceramica tradițională, pentru obiecte mici de uz casnic sau ritualic.
- Este extrem de valoroasă în ceramica artistică modernă, unde expresivitatea gestului primează.
- În Japonia, se utilizează pentru realizarea bolurilor Raku, apreciate pentru forma lor neregulată, „imperfectă” dar profund umană.

De asemenea, este o tehnică ideală pentru începători, pentru că ajută la înțelegerea tactilă a materialului și la dezvoltarea simțului formelor fără a depinde de instrumente sau tipare [8, p. 76-77].

## 1.2 Modelarea prin batere

Prin vastitatea tehnicilor ceramice dezvoltate de omenire de-a lungul mileniilor, modelarea prin batere se remarcă ca o metodă fascinantă care îmbină forța controlată cu sensibilitatea artistică (Figura 2) [9; 12]. Această tehnică tradițională, profund înrădăcinată în practicile arhaice ale civilizațiilor antice, oferă o fereastră către înțelegerea relației intime dintre meșteșug și material, dintre gestul uman și formă.

### Originile și contextul istoric

Pentru a înțelege pe deplin această tehnică, trebuie să ne întoarcem în timp către civilizațiile care au recunoscut puterea transformatoare a forței mecanice aplicată cu pricepere. Vasele de mari dimensiuni, amforele majestuoase și recipientele utilitare care au ajuns până la noi poartă în ele nu doar funcționalitatea dorită, ci și amprenta acestei metode distinctive. Modelarea prin batere a apărut dintr-o necesitate practică: formarea obiectelor mari din cantități considerabile de argilă, fără a fi nevoie de echipament complex sau roata olarului.

### Procesul de lucru

Tehnica începe cu ceea ce ar putea părea un simplu bulgăre de pastă ceramică, dar care în realitate reprezintă rezultatul unei pregătiri atente. Această masă de argilă trebuie să fie frământată cu grijă pentru a atinge omogenitatea perfectă care va permite transformarea ulterioară. Aceasta este prima lecție importantă: materialul trebuie să posede o plasticitate echilibrată, o proprietate care stă la granița dintre maleabilitate și rezistență.

Crearea cavității centrale marchează începutul adevăratei transformări. Folosind degetele sau unelte simple precum lingura de lemn, meșterul sculptează în masa compactă spațiul care va deveni interiorul viitorului vas. Acest moment este crucial, deoarece stabilește proporțiile fundamentale ale obiectului final.

Urmează apoi cea mai responsabilă fază a procesului: baterea ritmică. Cu o paletă de lemn în mână dominantă și cu cealaltă mână sprijinind interiorul formei. Fiecare impact al paletii împinge argila spre exterior, subțind treptat pereții și înălțând forma. Mișcarea circulară, în spirală, necesită nu doar forță, ci și o înțelegere profundă a comportamentului materialului sub presiune.

### Măiestria în control și expresivitate

Secretul acestei tehnici rezidă în echilibrul delicat dintre forța aplicată și controlul exercitat. Loviturile trebuie să fie destul de ferme să modeleze argila, dar suficient de măsurate pentru a evita fisurile sau deformările. Această balanță se



Figura 2. Peter Voulkos.  
Stivă fără titlu

învață doar prin practică, prin dezvoltarea unei sensibilități tactile care să permită meșterului să „citească” răspunsul materialului la fiecare gest.

Aspectul expresiv al tehnicii devine evident când utilizăm posibilitățile decorative. O paletă cu model – fie că vorbim despre șnururi înfășurate, tăieturi sau alte texturi – poate transforma suprafața netedă într-o tapiserie complexă de ornamente. Aceste texturi nu sunt doar decorative; ele reprezintă semnătura vizibilă a procesului de lucru, mărturisind povestea formării obiectului.

### **Limitări și adaptabilitate**

Ca orice tehnică tradițională, modelarea prin batere vine cu propriile limitări și avantaje. Dimensiunea finală a piesei este dictată de volumul pastei inițiale, creând o relație directă între conceptul artistic și realitatea materială. Această constrângere, departe de a fi o limitare, devine un element definitoriu al esteticii tehnicii, impunând o gândire economică și precisă a formei.

Versatilitatea metodei se manifestă în capacitatea sa de a se combina cu alte tehnici ceramice. După completarea formei de bază prin batere, meșterul poate adăuga elemente decorative, mânere sau guri de turnare, integrând tehnici complementare pentru a obține funcționalitatea dorită [8, p. 77-78].

### **Valoarea pedagogică și culturală**

În contextul atelierelor moderne de ceramică, modelarea prin batere și-a găsit un nou rol: acela de instrument pedagogic pentru înțelegerea relației fundamentale dintre material și forță. Studenții care experimentează această tehnică dezvoltă nu doar priceperea manuală, ci și o înțelegere intuitivă a comportamentului argilei, a limitelor sale și a posibilităților de expresie.

Această tehnică ancestrală ne amintește că frumusețea în ceramică nu provine întotdeauna din perfecțiunea mecanică, ci adesea din urmele vizibile ale procesului uman de creație. În contrast cu formele uniforme ale producției industriale, obiectele realizate prin modelarea prin batere poartă în ele căldura gestului uman și individualitatea momentului creator.

Prin urmare, modelarea prin batere rămâne nu doar o tehnică ceramică, ci și o punte către înțelegerea modului în care predecesorii noștri au transformat materialul brut în obiecte de utilitate și frumusețe, lăsându-ne o moștenire de îndemânare și sensibilitate artistică care transcende granițele timpului.

## **1.3 Modelarea cu suluri**

În universul vast al tehnicilor ceramice, modelarea cu suluri și fâșii se remarcă ca una dintre cele mai fascinante și democratice modalități de a da viață argilei [9; 12]. Această tehnică, care își are rădăcinile în vechile practici de împletire a coșurilor, ne învață că marea artă poate să crească din gesturi simple, repetate cu înțelepciune și răbdare. Pentru a înțelege pe deplin puterea acestei metode, trebuie să privim dincolo de aparenta ei simplitate și să descoperim cum, printr-o acumulare treptată și controlată, se pot naște forme de o complexitate și expresivitate remarcabile (Figura 3).

## Fundamentele unei tehnici ancestrale

Să ne imaginăm pentru un moment un meșter din antichitate care, observând flexibilitatea și rezistența coșurilor împletite, a realizat că același principiu al construcției stratificate poate fi aplicat și argilei. Această revelație a dat naștere unei tehnici care a traversat milenii, adaptându-se și evoluând, dar păstrându-și esența fundamentală: construirea progresivă prin adăugare controlată de material.

Spre deosebire de alte tehnici ceramice care pornesc de la o masă compactă de argilă și o sculptează sau o modelează, metoda sulurilor ne învață să gândim constructiv, să modelăm pas cu pas, strat cu strat, o filozofie a răbdării creative, unde fiecare element adăugat contribuie la întreg, dar poate fi și modificat sau corectat pe parcurs.

## Alchimia procesului creativ

Procesul începe cu cea mai elementară, dar și cea mai importantă operațiune: rularea manuală a sulurilor de pastă. Acești „șerpi de lut”, cum sunt adesea numiți cu afecțiune, reprezintă unitatea de bază a construcției. Grosimea lor variată nu este întâmplătoare, ci răspunde nevoilor specifice ale diferitelor zone ale obiectului în formare. Un sul mai gros poate oferi stabilitate la baza vasului, în timp ce suluri mai subțiri permit finețea detaliilor în zonele superioare.

Așezarea sulurilor în spirală, concentric sau vertical, nu este doar o chestiune tehnică, ci și una ritmică. Meșterul dezvoltă un fel de dans al mâinilor, o coordonare între gândirea spațială și gestul fizic. Fiecare sul nou își găsește locul prin aderența asigurată de barbotină, acel amestec fluid de lut și apă care acționează ca un liant viu între straturile de argilă.

Ceea ce face această tehnică cu adevărat specială este controlul total pe care îl oferă asupra volumului. Pe măsură ce forma se ridică, peretele poate fi modelat atât din interior, cât și din exterior, permițând ajustări fine și corecții creative. Este ca și cum ai construi o casă și ai avea acces simultan la toți pereții ei, putând să îi modifici forma în timp real, în funcție de viziunea ta artistică [8, p. 79-80].

## 1.4 Varianta fâșiilor

Pentru a înțelege mai bine versatilitatea acestei familii de tehnici, să explorăm varianta fâșiilor late și plate. Dacă sulurile ne oferă o construcție mai organizată și previzibilă, fâșiile introduc un element de spontaneitate și expresivitate gestuală. Acestea pot fi așezate în straturi, înclinat artistic, îndoite pentru a crea volume neașteptate sau răsucite pentru efecte sculpturale (Figura 4).

Fâșiile sunt deosebit de utile când lucrăm cu materiale mai dure, care nu permit rularea ușoară în suluri. Ele ne învață că adaptabilitatea tehnică nu înseamnă compromisuri artistice, ci dimpotrivă, poate deschide noi orizonturi creative. Prin utilizarea fâșiilor, meșterul poate explora o gamă mai largă de expresie, combinând rigiditatea structurală cu fluiditatea organică.



Figura 3. Vase ceramice decorative



Figura 4. Ursula Morley-Price.  
Vas japonez cu flanșă

### Aspectele tehnice

Pentru ca această tehnică să reușească, trebuie să înțelegem importanța crucială a echilibrului. Umiditatea pastei trebuie să fie perfect calibrată, situându-se într-o zonă optimă între două extreme periculoase. O pastă prea uscată va duce la fisuri de neacceptat, în timp ce o pastă prea umedă va face forma instabilă, incapabilă să își susțină propria greutate pe măsură ce se înalță.

Tehnica de aderență a sulurilor este o artă în sine. Suprafețele de contact trebuie zgâriate ușor și umezite cu barbotină, creând o legătură care va rezista atât procesului de modelare, cât și celui de uscare și ardere. Este un ritual care ne amintește că în ceramică, ca și în viață, legăturile puternice se construiesc prin pregătire minuțioasă și atenție la detalii.

Uscarea lentă și uniformă devine apoi o virtute a răbdării. Spre deosebire de tehnicile care produc forme rapid, modelarea cu suluri ne învață să respectăm timpul natural al materialului, să îi permitem să se stabilizeze treptat, fără șocuri sau accelerări forțate [8, p. 78-79].

### Dimensiunea estetică

Unul dintre avantajele acestei tehnici este dualitatea sa estetică. Sulurile pot fi lăsate vizibile, creând un efect decorativ natural care amintește de împletituri sau spirale. Această alegere estetică celebrează procesul de creație, făcând din urmele construcției un element al frumuseții finale.

Pe de altă parte, sulurile pot fi netezite complet cu mâna sau cu unelte speciale, transformându-se în suprafețe fluide și unitare, care ascund complet metoda de construcție. Această opțiune demonstrează că tehnica respectivă poate servi atât transparența procesului, cât și iluziile formale, în funcție de intenția artistică.

Libertatea de a altera contururile, de a combina cu alte elemente decorative și de a experimenta cu goluri, plieri sau perforații face din această tehnică un adevărat laborator al creativității tridimensionale.

### Valoarea pedagogică

În contextul educației artistice, modelarea cu suluri și fâșii își dovedește valoarea ca instrument pedagogic de neegalat. Tehnica dezvoltă răbdarea, cea virtute fundamentală a oricărui creator autentic. În epoca vitezei și a rezultatelor imediate, această metodă ne reînvață că marea artă necesită timp și atenție susținută.

Atenția la detalii se dezvoltă natural prin această practică, deoarece fiecare sul adăugat necesită evaluare și integrare atentă în ansamblul formei. Coordonarea mâinii cu gândirea spațială se rafinează progresiv, creând o conexiune directă între conceptul mental și realizarea fizică.

Poate cel mai important, această tehnică permite studenților să înțeleagă structura unei

forme prin adăugare progresivă. Spre deosebire de metodele care pornesc de la un întreg și îl modifică, prin această tehnică parcurgem procesul invers: adăugând element peste element, parte peste parte – ca să obținem întregul. În acest caz, învățăm să construim de la zero, să înțelegem cum fiecare element contribuie la stabilitatea și frumusețea ansamblului.

### **Expresii contemporane**

În ceramica artistică contemporană, tehnica sulurilor a găsit o nouă tinerețe și relevanță. Artiștii moderni au descoperit în ea instrumentul ideal pentru crearea de forme libere și organice, de dimensiuni impresionante, care ar fi imposibile prin alte metode.

În instalațiile de artă conceptuală și în piesele sculpturale, această tehnică permite construirea unor corpuri ceramice neconvenționale, cu volumetrii ample și o mare încărcătură expresivă. Flexibilitatea ei se potrivește perfect cu experimentalismul artei contemporane, oferind mijloacele pentru materializarea celor mai îndrăznețe viziuni artistice.

Deosebit de interesant este modul în care tehnica reușește să exprime concepte precum timpul, acumularea și creșterea prin ritmul stratificării vizibile. Fiecare strat devine o metaforă a timpului trecut, fiecare sul o mărturie a răbdării și persistenței creative.

Modelarea cu suluri și fâșii se dovedește a fi mai mult decât o simplă tehnică ceramică. Ea reprezintă o filozofie a creației progresive, o școală a răbdării și atenției, un instrument de expresie care poate servi atât tradiționalismului, cât și avangardismului artistic.

Prin această tehnică ancestrală, descoperim că adevărata măiestrie nu constă în dominarea forței brute asupra materialului, ci în înțelegerea și colaborarea cu el. Fiecare sul adăugat este un dialog între intenția artistică și proprietățile argilei, fiecare strat o negociere între viziunea creativă și realitatea fizică.

În lumea contemporană, unde tehnologia pare să dicteze ritmul creativității, modelarea cu suluri ne amintește că există o frumusețe inegalabilă în contactul direct cu materialul, în gestul uman repetat și în timpul investit cu generozitate în procesul creator. Este, în ultimă instanță, o celebrare a umanității noastre creative și o punte către înțelegerea profundă a relației dintre artist, instrument și operă.

## **1.5 Modelarea cu plăci**

În peisajul diversificat al tehnicilor ceramice, modelarea cu plăci se distinge prin caracterul său geometric și prin abordarea rațională a construcției formelor [12]. Această metodă, care împrumută principii din lucrul cu lemnul și cartonul, ne învață că frumusețea ceramică poate emerge nu doar din gestul organic și spontan, ci și din planificarea atentă și din precizia geometrică. Pentru a înțelege pe deplin această tehnică, să parcurgem împreună drumul de la conceptul inițial la realizarea finală, descoperind cum matematica formelor se întâlnește cu plasticitatea argilei (Figura 4).

### **Filosofia construcției planificate**

Să ne imaginăm pentru un moment un arhitect care desenează planul unei clădiri, calculând cu atenție fiecare dimensiune și fiecare unghi pentru a asigura stabilitatea și funcționalitatea structurii. Modelarea cu plăci adoptă o filozofie similară, transformând ceramica dintr-o



*Figura 5. John Mason.  
Formă răsucită*

artă predominant intuitivă într-o disciplină care îmbină creativitatea cu rigoarea geometrică. Această abordare nu diminuează cu nimic dimensiunea artistică a ceramicii, ci dimpotrivă, o îmbogățește prin introducerea unor noi mijloace de expresie.

Spre deosebire de tehnicile organice precum modelarea cu suluri sau baterea, care se bazează pe acumularea progresivă și pe adaptarea în timp real, tehnica plăcilor necesită o gândire anticipativă. Artistul trebuie să vizualizeze forma finală încă de la primele etape, să planifice dimensiunile și să calculeze modurile de îmbinare. Este un exercițiu de imaginație spațială care dezvoltă nu doar priceperea manuală, ci și capacitatea de abstractizare geometrică.

### **Procesul ca ritual al preciziei**

Să explorăm acum, pas cu pas, cum ia naștere un obiect ceramic prin această metodă fascinantă. Procesul începe cu un gest aparent simplu, dar fundamental: întinderea pastei sub formă de foi plate. Această operațiune, realizată cu sucitorul sau cu presa, este mult mai complexă decât pare la prima vedere. Obținerea unei grosimi uniforme pe întreaga suprafață a foi necesită nu doar abilitate tehnică, ci și o înțelegere profundă a comportamentului argilei sub presiune.

Următoarea etapă, decuparea formelor precise, ne introduce în universul geometriei aplicate. Dreptunghiurile, triunghiurile, curbele și alte forme sunt decupate conform unui șablon sau plan geometric prestabilit. Aici descoperim prima lecție importantă a acestei tehnici: precizia nu este doar o opțiune estetică, ci o necesitate structurală. Orice eroare în decupaj se va amplifica în momentul asamblării, putând compromite întreaga construcție.

Procesul de lipire cu barbotină și zgărierea marginilor pentru a favoriza adeziunea ne amintește că, în ciuda caracterului geometric al tehnicii, rămânem în universul ceramicii, unde legăturile moleculare dintre particule determină rezistența finală a obiectului. Este un moment în care științele exacte se întâlnesc cu chimia materialelor, creând o sinteză fascinantă între teorie și practică.

Întărirea îmbinărilor prin șnururi sau benzi de lut, modelate pe interiorul muchiilor, introduce un element de meșteșug tradițional în structura geometrică modernă. Această operațiune nu este doar funcțională, ci și estetică, putând deveni un element decorativ care subliniază constructivitatea obiectului.

### **Estetica liniarității și echilibrului**

Pentru a înțelege pe deplin valoarea estetică a acestei tehnici, să ne gândim la diferența dintre un peisaj natural, cu contururile sale moi și organice, și arhitectura unei clădiri moderne,

cu liniile sale drepte și precise. Modelarea cu plăci ne oferă echivalentul ceramic al acestei geometrii arhitecturale, creând obiecte cu contururi precise, suprafețe plane și volume stabile.

Caracterul arhitectural sau constructivist al obiectelor rezultate nu este întâmplător. Această tehnică se aliniază cu mișcările artistice care elogiază geometria, funcționalitatea și puritatea formelor. Volumul obținut are o sobrietate elegantă, un echilibru care derivă din calculul și planificarea atentă, nu din intuiția momentului.

Un aspect deosebit de interesant al acestei tehnici este flexibilitatea sa în ceea ce privește tratamentul suprafeței. Artistul poate alege să lase vizibile urmele îmbinărilor, celebrând astfel procesul constructiv și creând un efect decorativ natural. Alternativ, poate netezi complet suprafața, obținând o continuitate vizuală care ascunde metoda de construcție și sugerează o formă monolitică.

### **Aplicarea tehnicilor și versatilitatea**

Să explorăm acum domeniile în care această tehnică își dovedește utilitatea și expresivitatea. Obiectele funcționale precum cutiile, tăvile, cărămizile ceramice sau paneele modulare beneficiază enorm de precizia și stabilitatea oferite de metoda plăcilor. Acestea nu sunt doar obiecte utile, ci și demonstrații ale modului în care funcționalitatea poate coexista armonios cu frumusețea geometrică.

Instalațiile murale ceramice reprezintă poate domeniul cel mai spectaculos de aplicare a acestei tehnici. Capacitatea de a crea elemente repetabile care pot fi montate pe o structură permite realizarea de compoziții de mari dimensiuni, unde fiecare placă devine o piesă într-un puzzle ceramic complex. Această modularitate deschide posibilități nelimitate pentru expresia artistică monumentală.

O caracteristică remarcabilă a tehnicii este complementaritatea sa cu alte metode ceramice. Liniaritatea și rigiditatea plăcilor pot fi contrabalansate prin combinarea cu suluri organice, elemente bătute sau forme modelate la roată. Această hibridizare tehnică permite artistului să opereze cu contrastele, să creeze tensiuni vizuale fertile și să dezvolte un limbaj personal care transcende limitele unei singure tehnici.

### **Provocările tehnice**

Pentru ca această tehnică să reușească, trebuie să înțelegem și să respectăm câteva principii fundamentale care ne învață lecții valoroase despre materialul ceramic și despre procesele fizice care îl guvernează. Primul dintre acestea este importanța crucială a uniformității umidității. Toate plăcile trebuie să aibă același grad de umiditate înainte de asamblare, deoarece diferențele vor crea tensiuni interne care se manifestă prin fisuri și deformări.

Această exigență ne vorbește despre echilibrul dinamic al argilei. Materialul nostru nu este inert, ci se află într-o continuă evoluție, pierzând apă și modificându-și proprietățile fizice. Înțelegerea acestui proces temporal ne face ceramiști mai înțelepți și mai atenți la subtilitățile materialului.

Susținerea atentă a plăcilor în timpul uscării ne introduce în problematica deformărilor și ne învață să anticipăm comportamentul materialului sub influența gravitației și a proceselor de deshidratare. Utilizarea greutăților, a uscărilor lente sau a suporturilor textile moi devine o artă în sine, o negociere constantă între forma dorită și tendințele naturale ale argilei.

Acuratețea geometrică a decupajelor nu este o simplă chestiune estetică. Ea influențează direct stabilitatea ansamblului, demonstrând că în ceramică, ca și în arhitectură, precizia nu este luxul perfecționismului, ci necesitatea funcționalității [8, p. 82-82; 2, p. 95-104].

### **Valoarea pedagogică**

În contextul educației artistice, modelarea cu plăci își dovedește valoarea ca instrument pedagogic de excepție pentru dezvoltarea gândirii spațiale și a competențelor de planificare. Să analizăm împreună cum această tehnică contribuie la formarea unei mentalități creative organizate și metodice.

Învățarea măsurării și planificării volumului devine o lecție practică de geometrie aplicată. Studenții învață să gândească tridimensional, să calculeze suprafețele necesare și să planifice secvența de montaj. Este un exercițiu care dezvoltă nu doar priceperea artistică, ci și abilitățile matematice și logice.

Calculul proporțiilor se transformă dintr-un concept abstract într-o realitate tangibilă. Fiecare placă trebuie să se raporteze armonios la celelalte, iar această necesitate îi învață pe studenți să vadă relațiile dintre părți și întreg, să înțeleagă cum echilibrul vizual derivă din raporturile matematice precise.

Montajul și construcția spațială devin lecții de inginerie aplicată, unde studenții experimentează direct principiile stabilității, ale distribuției greutatei și ale rezistenței structurale. Aceste cunoștințe nu sunt utile doar în ceramică, ci și în arhitectură, design și în multe alte domenii creative.

### **Expresii contemporane**

În ceramica artistică contemporană, tehnica plăcilor a găsit o rezonanță deosebită cu spiritul vremurilor noastre. Potențialul său modular răspunde perfect tendințelor arhitecturale moderne, care privilegiază standardizarea, repetitivitatea și eficiența constructivă.

Mulți ceramiști contemporani au descoperit în această tehnică instrumentul ideal pentru crearea de forme clare, elegante și conceptuale care se aliniază cu estetica minimalistă și cu valorile designului industrial. Capacitatea de a crea obiecte cu caracter sobru și echilibrat se potrivește perfect cu gustul contemporan pentru simplitate și funcționalitate.

Aspectul repetitiv și modular al tehnicii permite explorarea conceptelor seriale, a variațiunilor pe temă și a sistemelor generative în artă. Artistul poate crea familii de obiecte care se raportează între ele, poate dezvolta sisteme de reguli creative care generează diversitate în cadrul unei logici unitare.

Modelarea cu plăci ne demonstrează că în ceramică, ca și în artă în general, nu există opoziție ireconciliabilă între rațiune și creativitate. Dimpotrivă, această tehnică ne învață că precizia poate fi un instrument al expresiei artistice, că planificarea poate coexista cu spontaneitatea, că geometria poate genera propriile sale forme de frumusețe.

Prin această metodă, ceramica se apropie de universul arhitecturii și al designului industrial, fără să își piardă specificitatea artistică. Ea ne oferă un limbaj vizual curat și direct, capabil să exprime concepte complexe prin mijloace simple și elegante.

În lumea contemporană, unde complexitatea tehnologică pare să domine toate domeniile creative, modelarea cu plăci ne amintește că există o frumusețe atemporală în claritatea formelor geometrice, în precizia execuției și în inteligența constructivă. Este o tehnică care celebrează mintea umană în capacitatea sa de a organiza, planifica și crea ordine din haos, transformând plăci simple de argilă în obiecte de artă care vorbesc despre eleganța gândirii geometrice aplicată la frumusețe.

## 1.6 Modelarea cu foi

Când vorbim despre modelarea cu foi, intrăm într-un teritoriu artistic care se situează la granița dintre controlul tehnic și abandonul creativ. Această tehnică ne învață o lecție fundamentală despre relația dintre artist și material: uneori, cea mai profundă expresie artistică vine nu din dominarea completă a materialului, ci din colaborarea cu proprietățile sale naturale și din acceptarea unei anumite imprevizibilități în procesul creativ (Figura 6) [12].

Să comparăm această abordare cu tehnica plăcilor pe care am explorat-o anterior. Dacă modelarea cu plăci ne vorbește despre rigiditate geometrică și control absolut, modelarea cu foi ne introduce în universul opusului său complementar. Aici, accentul cade nu pe precizia geometrică, ci pe capacitatea artistului de a înțelege și de a valorifica comportamentul natural al foi de lut. Este o metodă care ne învață să vedem frumusețea în accident controlat, în deformarea intenționată și în urmele pe care le lasă gravitația asupra materialului de lucru.

Această filozofie artistică se aliniază cu curente contemporane care immortalizează procesualitatea în artă, unde urmele procesului de creație devin la fel de importante ca forma finală. Foaia de lut devine astfel un instrument de înregistrare a gestului artistic, o „pânză vie” care păstrează memoria fiecărei mișcări, întorsături, ondulații pe care artistul i-a imprimat-o.



Figura 6. Paola Paronetto.  
Cartocci.

## Procesul

Pentru a înțelege cum ia naștere o operă prin această tehnică, trebuie să ne concentrăm asupra procesului de lucru și asupra subtilităților care îl definesc. Totul începe cu crearea foilor de pastă ceramică remarcabil de subțiri, adesea de doar câțiva milimetri. Această operațiune inițială necesită o înțelegere profundă a comportamentului argilei la diferite grade de umiditate și o tehnică impecabilă de întindere care să asigure uniformitatea grosimii fără a compromite integritatea materialului.

Fiecare foaie trebuie să aibă proprietățile potrivite pentru a răspunde la intervențiile artistice ulterioare. Prea uscată, va fi fragilă și predispusă la crăpături în momentul modelării. Prea umedă, va fi instabilă și va risca să se lipească de ea însăși sau să colapseze sub propria greutate. Găsirea acestui echilibru perfect al umidității devine o artă în sine, o conversație subtilă între experiența artistului și răspunsul materialului.

Odată obținute foile cu proprietățile dorite, începe adevărata magie a tehnicii. Artistul poate alege să lase foaia să se comporte liber, să curgă natural, să se îndoie și să se onduleze sub propriile influențe fizice. Această abordare spontană ne învață să vedem frumusețea în neprevăzut, să descoperim forme și texturi care nu au fost planificate, ci au apărut din dialogul dintre material și gravitație.

Alternativ, artistul poate adopta o abordare mai controlată, modelând foaia după un plan prestabilit, îndoind-o și asamblând-o cu precizia unui origami ceramic. Această metodă demonstrează că și în cadrul unei tehnici care evocă spontaneitatea, există loc pentru planificare și control deliberat. Este o lecție valoroasă despre flexibilitatea artistică și despre capacitatea de a adapta instrumentele la viziunea creativă.

Pentru a înțelege mai profund versatilitatea acestei tehnici, să explorăm cele două direcții principale pe care le poate urma artistul. Prima, modelarea spontană, se bazează pe intuiție și pe capacitatea de a lucra în parteneriat cu forțele naturale care acționează asupra materialului. Artistul devine un facilitator al proceselor fizice naturale, ghidând și modulând comportamentul foii fără a-l controla complet.

Această abordare este deosebit de valoroasă în arta conceptuală și experimentală, unde procesul de creație poate fi la fel de important ca rezultatul final. Fiecare piesă devine unică nu doar prin intenția artistică, ci și prin combinația irepetabilă de factori care au influențat modelarea foii. Vorbim aici de unicitatea momentului creator.

Pe de altă parte, modelarea rațională ne demonstrează că precizia și planificarea nu sunt incompatibile cu delicatețea materialului. Foile pot fi decupate după planuri precise, îndoite cu acuratețe geometrică și asamblate pentru a crea forme complexe care îmbină rigoarea conceptuală cu grația materialului. Această abordare este deosebit de apreciată în designul contemporan, unde funcționalitatea trebuie să coexiste cu expresivitatea artistică.

## Provocările tehnice

Pentru ca această tehnică să reușească, trebuie să înțelegem și să respectăm câteva principii fundamentale care ne învață lecții valoroase despre natura materialului ceramic și despre procesele fizice care îl guvernează. Prima și cea mai importantă dintre acestea este managementul umidității, o artă subtilă care necesită experiență și intuiție dezvoltată.

Să ne gândim la foaia de lut ca la un organism viu care se află într-o continuă transformare. Ea pierde apă constant, iar această pierdere modifică proprietățile sale mecanice. Artistul

trebuie să lucreze în această fereastră temporală restrânsă, să înțeleagă când foaia este în starea optimă pentru fiecare tip de intervenție. Această necesitate ne învață să fim atenți la semnalele pe care ni le transmite materialul și să ne adaptăm tehnica în funcție de evoluția sa.

Fragilitatea extremă a foilor subțiri introduce o dimensiune a atenției și grijii care transformă actul artistic într-un exercițiu de înțelegere. Fiecare mișcare trebuie să fie deliberată, fiecare gest calculat pentru a evita deteriorarea accidentală a materialului. Această cerință ne învață răbdarea și ne dezvoltă sensibilitatea tactilă, transformând procesul de modelare într-o meditație activă.

Uscarea controlată devine apoi o artă separată, o fază crucială care poate face diferența între succesul și eșecul proiectului. Utilizarea suprafețelor absorbante sau texturate pentru susținerea formei în timpul uscării ne învață să anticipăm și să gestionăm procesele de contracție și deformare inevitabile în ceramică.

Pentru a aprecia pe deplin valoarea artistică a acestei tehnici, să explorăm registrul său expresiv și simbolic. Modelarea cu foi ne oferă un limbaj vizual deosebit de potrivit pentru exprimarea conceptelor legate de fragilitate, efemer și tranzitoriu. În lumea contemporană, obsedată de permanență și stabilitate, această tehnică ne amintește de frumusețea lucrurilor fragile și de valoarea momentelor trecătoare.

Suprafețele create prin această metodă pot evoca o gamă largă de asociații senzoriale și simbolice. Ele pot sugera textilele cu pliurile și unduțiile lor naturale, scoarțele copacilor cu texturile lor organice, valurile mării cu mișcarea lor perpetuă, pielea cu vulnerabilitatea și intimitatea sa. Aceste asociații nu sunt arbitrare, ci rezultă din capacitatea foi de lut de a păstra și de a transmite informații tactile și vizuale complexe.

Mulți artiști contemporani au descoperit că această tehnică se potrivește perfect cu utilizarea glazurilor transparente, metalice sau Raku, care evidențiază și amplifică texturile delicate ale foi. Glazura devine astfel nu doar un element decorativ, ci un instrument care transformă textura tactilă în experiență vizuală, creând jocuri complexe de lumină și umbră care animă suprafața obiectului.

## **Aplicații contemporane**

Să explorăm acum modul în care această tehnică ancestrală și-a găsit noi expresii în contextul artei și designului contemporan. Una dintre cele mai spectaculoase aplicații moderne este porțelanul laminat, unde foi subțiri de porțelan translucid sunt lucrate cu precizia hârtiei și sunt arse la temperaturi înalte pentru a obține efecte vizuale remarcabile. Când sunt iluminate, aceste piese creează jocuri de lumină și umbră care transformă spațiul și creează experiențe senzoriale complexe.

Colajele ceramice reprezintă o altă direcție fascinantă, unde foi tăiate și suprapuse creează efecte de relief sau basorelief care îmbină bidimensionalul cu tridimensionalul. Această tehnică permite artistului să lucreze stratificat, să construiască narațiuni vizuale complexe prin suprapunerea elementelor și să creeze o profunzime vizuală care invită la explorare.

Instalațiile de artă contemporană au găsit în această tehnică un instrument ideal pentru crearea de spații poetice și contemplative. Foile ceramice suspendate, pliate și montate pe structuri metalice sau textile creează medii artistice care invită la interacțiune și contemplație. Acestea demonstrează capacitatea tehnicii de a transcende limitele obiectului ceramic tradițional și de a deveni instrument al arhitecturii experimentale [8, p. 82-84].

## Valoarea pedagogică

Din perspectiva educației artistice, modelarea cu foi își dovedește valoarea ca instrument de dezvoltare a sensibilității materialului și a expresivității libere. Pentru a înțelege mai bine această dimensiune pedagogică, să analizăm competențele pe care le dezvoltă această practică.

Simțul materialului se rafinează prin contactul prelungit cu foile delicate de lut. Studenții învață să „citească” semnalele pe care le transmite materialul, să înțeleagă când este momentul potrivit pentru fiecare intervenție și să își adapteze gesturile în funcție de răspunsul argilei. Această sensibilitate se transferă apoi și în alte domenii artistice, contribuind la formarea unei înțelegeri generale a relației dintre artist și material.

Expresivitatea liberă se dezvoltă prin libertatea pe care o oferă tehnica în ceea ce privește experimentarea formelor și texturilor. Studenții sunt încurajați să exploreze, să riște, să accepte accidentele fericite și să învețe din eșecuri. Această abordare dezvoltă încrederea artistică și capacitatea de a transforma constrângerile și eșecurile în oportunități creative.

Curajul artistic în explorarea graniței dintre solid și fragil se cultivă prin practica constantă a lucrului cu materiale delicate. Studenții învață că fragilitatea nu este neapărat o slăbiciune, ci poate deveni o calitate expresivă valoroasă. Această lecție are implicații care depășesc domeniul ceramicii, învățându-i pe viitorii artiști să valorifice subtilitățile de grosime ca instrument al autenticității artistice.

Modelarea cu foi ne demonstrează că în ceramică, ca și în viață, există o frumusețe profundă în acceptarea și valorificarea elementelor fragile. Această tehnică ne învață că rigiditatea nu este singura cale către expresia artistică și că, uneori, cea mai profundă comunicare se realizează prin mijloacele cele mai delicate și subtile.

Prin această metodă, ceramica se apropie de universul artelor textile, al sculpturii în hârtie și al designului experimental, fără să își piardă specificitatea materială. Ea ne oferă un limbaj vizual și tactil capabil să exprime emoții complexe și să creeze experiențe senzoriale rafinate care vorbesc direct sensibilității umane.

În epoca noastră, dominată de tehnologii dure și materiale industriale, modelarea cu foi ne amintește de valoarea delicateții, de frumusețea gestului atent și de puterea expresivă a fragilității controlate.

Prin această abordare, descoperim că adevărata măiestrie artistică nu constă întotdeauna în dominarea absolută a materialului, ci uneori în capacitatea de a colabora cu el, de a-i accepta limitările și de a transforma aceste limitări în surse de inspirație creativă.

## 1.7 Principiile fizice și tehnice fundamentale

Roata de olar, fie ea acționată manual sau electric, funcționează pe baza unui principiu fizic elementar: rotația uniformă a unui disc orizontal care permite aplicarea controlată a forțelor asupra materialului ceramic. Această configurație tehnică creează condițiile ideale pentru obținerea simetriei perfecte, imposibil de realizat prin alte metode manuale de modelare.

Aspectul definitoriu al acestei tehnici rezidă în capacitatea sa unică de a genera rapid volume perfect circulare. Spre deosebire de metodele de construcție progresivă, precum modelarea cu suluri, roata permite formarea simultană a întregii structuri a obiectului.

Un aspect fundamental de înțeles este distincția dintre această metodă și procedeele industriale de turnare în matriță. În timp ce matrița produce obiecte identice, fiecare piesă lucrată la roată își păstrează unicitatea, rezultând din variațiile subtile ale gestului uman și din dialogul specific dintre artist și materialul în transformare.

### Analiza procesului de lucru

Pentru a înțelege complexitatea acestei tehnici, să examinăm sistematic etapele procesului de modelare. Prima fază, frământarea și centrarea, constituie fundația întregului proces ulterior. Pregătirea pastei necesită o înțelegere precisă a proprietăților materialului, în timp ce operațiunea de centrare presupune aplicarea unei presiuni controlate pentru a elimina orice excentricitate care ar distruge stabilitatea formei finale.

Etapa deschiderii presupune crearea cavității centrale prin penetrarea controlată cu degetele în masa centrată. Această operațiune necesită o coordonare precisă între adâncimea penetrării și menținerea grosimii optime a fundului viitorului obiect. Orice eroare în această fază se va amplifica în etapele ulterioare, demonstrând importanța fundamentală a preciziei în fiecare gest.

Ridicarea pereților reprezintă faza cea mai tehnică și spectaculoasă a procesului. Aceasta presupune tragerea verticală a argilei prin mișcări coordonate ale ambelor mâini, una acționând din interior pentru a susține forma, cealaltă din exterior pentru a ghida și controla înălțarea. Sincronizarea acestor forțe opuse, dar complementare, determină nu doar forma finală, ci și uniformitatea grosimii pereților (Figura 7).

Formarea propriu-zisă permite rafinarea progresivă a volumului prin presiuni blânde și precise. În această etapă, experiența artistului se manifestă prin capacitatea de a anticipa comportamentul materialului și de a adapta continuu presiunea și poziția mâinilor pentru a obține forma dorită [8, p. 86-87].

### Competențe tehnice necesare

Stăpânirea acestei tehnici necesită dezvoltarea unui set complex de competențe fizice și mentale. Forța controlată reprezintă prima dintre acestea, ea însemnând capacitatea de a aplica presiune fermă dar sensibilă, adaptată continuu la răspunsul materialului. Această competență se dezvoltă doar prin practică susținută și presupune o înțelegere intuitivă a limitelor plastice ale argilei.

Coordonarea bilaterală constituie o provocare tehnică majoră, deoarece ambele mâini trebuie să lucreze simultan în mișcări opuse, dar perfect sincronizate. Această abilitate depășește simplele competențe motorii, necesitând o integrare neurologică complexă care se dezvoltă prin repetarea conștientă a gesturilor corecte.



*Figura 7. Procesul de lucru la cerul de olărit*

Învățarea ritmului reprezintă o dimensiune adesea subestimată a tehnicii. Viteza roții influențează direct calitatea modelării: o viteză prea mare poate destabiliza forma, în timp ce o viteză insuficientă poate împiedica aplicarea eficientă a forțelor de modelare. Găsirea ritmului optim pentru fiecare tip de formă și pentru fiecare etapă a procesului constituie o competență avansată care marchează diferența dintre un practician și un maestru.

### **Avantaje artistice**

Din perspectivă artistică, modelarea la roată oferă posibilitatea creării unor forme pure, fluide și organice care par să crească natural sub mâinile ceramistului. Această calitate de creștere organică distinge fundamental obiectele lucrate la roată de cele obținute prin alte metode, conferindu-le o vitalitate și o armonie specifice.

Eficiența procedurii constituie un avantaj practic major, permițând producția rapidă de serie mică pentru obiecte funcționale precum boluri, farfurii, căni și vase. Această eficiență nu presupune standardizarea completă, fiecare piesă păstrându-și caracteristicile individuale în cadrul unei coerențe formale generale.

Versatilitatea tehnicii se manifestă prin posibilitatea combinării cu alte metode ceramice. Obiectele modelate la roată pot fi ulterior deformate intenționat, secționare pentru a crea forme compozite, gravate pentru decorațiuni sau asamblate cu elemente realizate prin alte tehnici. Această flexibilitate face din modelarea la roată o tehnică de bază care poate servi ca punct de plecare pentru explorări artistice complexe.

### **Limitările și provocările tehnice**

Pentru o înțelegere completă a acestei metode, trebuie să analizăm și limitările sale intrinseci. Prima dintre acestea este bariera de intrare relativ înaltă pentru începători. Metoda necesită experiență tehnică substanțială și dezvoltarea unei îndemnări corporale specifice, ceea ce poate descuraja practicanții la început de drum.

Tendința naturală către simetrie constituie atât un avantaj, cât și o limitare. În timp ce simetria perfectă este adesea dorită, aceasta poate deveni o constrângere pentru explorările artistice care vizează asimetria sau formele neregulate. Depășirea acestei limitări presupune intervenții suplimentare post-modelare sau combinarea cu alte tehnici.

Exigențele materiale reprezintă o altă provocare semnificativă. Pasta trebuie să aibă o plasticitate optimă, un echilibru precis între maleabilitate și rezistență. Materialul prea moale devine instabil sub forțele centrifuge, în timp ce materialul prea rigid rezistă modelării și poate produce fisuri. Obținerea acestei consistențe optime necesită experiență în pregătirea pastei și înțelegerea comportamentului diferitelor tipuri de argilă.

### **Dimensiunea pedagogică și formativă**

Modelarea la roată ocupă o poziție centrală în formarea unui ceramist competent, dezvoltând competențe care transcend aspectele pur tehnice. Cultivarea preciziei prin această tehnică cere dezvoltarea unei atenții la detalii și a capacităților de a executa gesturi controlate sub presiunea timpului.

Răbdarea se dezvoltă prin natura intrinsecă a procesului, care nu permite accelerări arbitrare și necesită respectarea ritmurilor naturale ale materialului. Această dimensiune temporală a tehnicii învață practicantul să accepte și să valorifice timpul ca element al procesului creator.

Simțul proporției se rafinează prin practică repetată, dezvoltând capacitatea de a evalua vizual și tactil relațiile dintre diferitele părți ale obiectului în formare. Această competență este transferabilă în alte domenii artistice și constituie un element fundamental al educației estetice.

Relația directă cu materialul se aprofundează prin contactul prelungit și intim cu argila în transformare. Practicantul învață să citească semnalele materialului, să anticipeze comportamentul lui și în consecință să-și adapteze tehnica. Această sensibilitate materială constituie fundația oricărei măiestrii ceramice autentice.

### **Contextul contemporan și perspectivele de dezvoltare**

În contextul ceramicii contemporane, modelarea la roată își păstrează relevanța prin capacitatea de a produce forme perfect adaptate necesităților funcționale moderne, menținând în același timp caracterul artizanal și expresivitatea personală. Această combinație este deosebit de valoroasă într-o epocă care caută să echilibreze eficiența tehnologică cu autenticitatea umană.

Tehnica continuă să evolueze prin integrarea cu tehnologii moderne de control al vitezei și prin dezvoltarea unor noi tipuri de roți care oferă mai mult reglaj al procesului. Aceste inovații nu alterează principiile tehnicii, ci le îmbunătățesc precizia și accesibilitatea.

Modelarea la roată rămâne astfel o tehnică fundamentală care îmbină în mod armonios tradiția cu inovația, oferind căi de expresie artistică care respectă legile fizice ale materialului ceramic, valorifică experiența umană acumulată de-a lungul secolelor și lasă spațiu pentru explorarea creativă individuală. Prin această sinteză complexă, tehnica demonstrează că adevărata măiestrie artistică nu constă în opoziția față de constrângerile materiale și tehnice, ci în capacitatea de a le transforma în instrumente ale expresiei creative.

## **1.8 Etapele modelării la roată**

Modelarea la roată constituie o tehnică ceramică care necesită înțelegerea unor etape succesive precise. Pentru a stăpâni această metodă, trebuie să abordăm sistematic fiecare fază a procesului, înțelegând nu doar ce se execută, ci și de ce fiecare pas este esențial pentru rezultatul final (Figura 8) [4; 9].

### **Pregătirea materialului**

Frământarea pastei reprezintă primul pas hotărâtor, deși adesea subestimat de începători. Pasta ceramică trebuie să atingă o omogenitate perfectă prin eliminarea incluziunilor de aer, care vor provoca inevitabil crăpături în timpul arderii. Tehnicile principale includ metoda spiralei și metoda berbecului, ambele vizând activarea coeziunii particulelor prin presiune și răsucire controlată.

Plasticitatea medie constituie parametrul critic pentru succesul modelării. Materialul prea moale va ceda sub forțele centrifuge, în timp ce un material prea rigid va rezista deformării și va genera fisuri. Experiența practică ajută la recunoașterea consistenței optime prin atingere.



**1.** Aruncare simplă: După centrare și fixare cu o pană de roată, formați o adâncitură și aplicați apă



**2.** Pătrundeți în bucată pentru a crea o deschidere în formă de V



**3.** Lărgiți și comprimați fundul folosind mișcarea degetelor



**4.** Începeți să ridicați pereții



**5.** Mențineți o presiune fermă și uniformă cu o mișcare ascendentă constantă



**6.** Opreți ridicarea chiar lângă margine



**7.** Comprimați marginea



**8.** Începeți a doua ridicare, apăsând în argilă la bază



**9.** Repetați cu a treia ridicare



**10.** Continuați să ridicați încet și constant până la margine



**11.** Începeți să modelați vasul pe măsură ce ridicați



**12.** Gândiți-vă la formă pe măsură ce continuați

*Figura 8. Etapele modelării la roată*

## **Centrarea**

Centrarea reprezintă etapa care determină calitatea întregii forme ulterioare. Să înțelegem principiul fizic: orice excentricitate în poziționarea pastei va genera oscilații care se amplifică odată cu creșterea vitezei roții. Pentru a executa corect această operațiune, exercitați presiune verticală și laterală simultană asupra pastei, în timp ce roata funcționează la viteză mare.

Semnul unei centrări reușite este stabilitatea completă – pasta nu prezintă oscilații și răspunde uniform la presiunea aplicată. Această etapă nu poate fi accelerată sau aproximată fără a influența toate etapele ulterioare.

## **Deschiderea și formarea cavității**

Crearea cavității centrale necesită o abordare progresivă și controlată. Penetrați cu degetul mare sau arătător în centrul pastei, menținând în permanență un strat suficient de material la baza formei. Această rezervă de material asigură stabilitatea structurală și previne perforarea accidentală.

Grosimea fundului trebuie calculată în funcție de dimensiunea finală dorită – un vas înalt necesită o bază mai groasă pentru a susține greutatea pereților ridicați.

## **Ridicarea pereților**

Această etapă reprezintă momentul cel mai tehnic al procesului. Principiul fundamental constă în aplicarea simultană a două forțe opuse: mâna din interior susține și ghidează forma, în timp ce mâna din exterior controlează grosimea și traiectoria ascendentă.

Repetiția acestei mișcări, de obicei de 2-4 ori, permite obținerea înălțimii dorite prin subțierea progresivă a peretelui. Ritmul constant este esențial – accelerările sau încetinirile bruște destabilizează forma și produc neuniformități.

Presiunea echilibrată între cele două mâini determină grosimea finală a peretelui. Presiunea excesivă produce subțiere excesivă și risc de colaps, în timp ce presiunea insuficientă lasă pereții groși și greoi.

## **Formarea conturului**

După obținerea unui cilindru de bază uniform, urmează etapa de particularizare a formei. Modelarea gâtului, buzei și curburilor laterale se realizează prin presiuni selective și controlate, aplicând principiile de bază ale echilibrului structural.

Instrumentele auxiliare pot fi utilizate pentru detalii fine, dar mâna rămâne instrumentul principal de modelare. Această prioritate a contactului direct permite controlul optimal al presiunii și răspunsul tactil necesar pentru ajustări precise.

## **Finisarea și separarea**

Finisarea umedă implică eliminarea excesului de apă și barbotină, precum și netezirea pereților pentru obținerea suprafețelor uniforme. Apa trebuie adăugată cu grijă, deoarece excesul destabilizează forma, în timp ce deficitul produce fisuri.

Tăierea de pe roată se execută cu un fir subțire de metal sau nailon, într-o mișcare fermă și continuă. Obiectul rezultat trebuie lăsat la uscare lentă pe suport poros pentru a preveni deformările generate de contracția neuniformă [14, p. 168-167].

## Principii de control al calității

Fiecare etapă influențează direct calitatea etapelor următoare, motiv pentru care nu pot fi acceptate compromisuri în execuție. Eroarea dintr-o fază timpurie se amplifică progresiv și poate compromite întreaga piesă.

Managementul umidității reprezintă un factor critic de-a lungul întregului proces. Echilibrul dintre umiditatea necesară pentru maleabilitate și riscul destabilizării prin exces de apă se învață prin practică sistematică.

Această sinteză între rigoarea tehnică și sensibilitatea artistică definește modelarea la roată ca o disciplină complexă. Dezvoltarea memoriei tactile prin practică repetată permite ceramistului să detecteze și să corecteze instantaneu imperfecțiunile, transformând impedimentele tehnice în instrumente ale expresiei artistice.

## 1.9 Finisarea prin strunjire

Strunjirea reprezintă etapa secundară fundamentală în procesul de modelare la roată, constituind punctul de trecere de la forma primară la obiectul finalizat. Pentru a înțelege importanța acestei operațiuni, să analizăm contextul temporal în care ea intervine și principiile tehnice care o guvernează (Figura 9).

Strunjirea se execută exclusiv în faza de uscare parțială, cunoscută tehnic drept „la duritatea pielii”. Această denominare nu este arbitrară – pasta ceramică atinge într-adevăr o consistență comparabilă cu cea a pielii: suficient de fermă pentru a rezista manipulării controlate, dar încă suficient de plastică pentru a permite intervenții precise cu instrumentele de tăiere.

Această fereastră temporală este critică și relativ scurtă. Materialul prea umed va ceda sub presiunea instrumentelor, generând deformări și periclitând simetria obținută la roată. Materialul prea uscat va deveni friabil și predispus la fisurare. Experiența practică vă va învăța să recunoașteți momentul optim prin evaluarea tactilă a suprafeței obiectului.

### Obiective tehnice ale strunjirii

Pentru a aprecia pe deplin această etapă trebuie să înțelegem cele trei obiective principale pe care le urmărește. Primul constă în corectarea proporțiilor și simetriei forme. Chiar și ceramiștii experimentați pot crea ușoare asimetrii în timpul modelării la roată, iar strunjirea oferă oportunitatea de a rectifica aceste imperfecțiuni prin îndepărtarea controlată a materialului.

Al doilea obiectiv vizează eliminarea excesului de material, în special din zona bazei obiectului. Modelarea la roată tinde să lase cantități semnificative de material în partea inferioară, rezultând obiecte greoaie și vizual neechilibrate. Strunjirea permite redistribuirea masei prin îndepărtarea strategică a lutului, obținând un echilibru optim între funcționalitate și eleganță estetică.



Figura 9. Procesul de strunjire

Al treilea obiectiv se concentrează asupra definitivării detaliilor finale. Aceasta include conturarea piciorului vasului, crearea canelurilor decorative și rafinarea muchiilor. Aceste elemente, deși aparent minore, determină în mare măsură personalitatea estetică a obiectului finalizat.

### **Instrumentele și tehnicile de execuție**

Gama instrumentelor utilizate în strunjire reflectă diversitatea operațiunilor pe care le permite această tehnică. Cuțitele de strunjit, cu lamele lor metalice curbate, constituie instrumentele principale pentru îndepărtarea materialului. Forma curbată a acestor lame permite urmărirea contururilor obiectului și execuția tăieturilor fluide care respectă simetria formei.

Lamele din materiale alternative precum lemnul, osul sau plasticul oferă diferite grade de agresivitate în tăiere și permit obținerea diverselor texturi de suprafață. Bucla de sârmă excelează în îndepărtarea rapidă a volumelor mari de material, în timp ce răzuitoarele fine permit lucrări de detaliu și finisare de precizie.

Un aspect adesea neglijat este utilizarea degetelor umede pentru netezirea finală. Această tehnică permite corectarea micilor imperfecțiuni și integrarea armonioasă a zonelor strunjite cu restul suprafeței obiectului.

### **Procedura sistematică de execuție**

Procesul de strunjire începe întotdeauna cu recentrarea atentă a piesei pe roată. Această operațiune, aparent simplă, necesită precizie deosebită pentru a evita distorsionarea formei. Piesa se fixează cu mici rulouri de lut, fiind aplicată strategic pentru a asigura stabilitatea fără a marca suprafața obiectului.

Îndepărtarea excesului de material din partea inferioară constituie prima intervenție majoră. Această operațiune se execută progresiv, prin tăieturi controlate care urmăresc definirea piciorului vasului. Înălțimea și lățimea piciorului influențează decisiv percepția vizuală asupra proporțiilor generale ale obiectului.

Ajustarea grosimii pereților reprezintă următoarea etapă, având atât valențe estetice, cât și funcționale. Reducerea excesului de material din pereți contribuie la obținerea unei mase echilibrate, în timp ce uniformizarea grosimii asigură contracția uniformă în timpul uscării și arderii, reducând riscul fisurării.

### **Principii estetice și funcționale**

Pentru a înțelege pe deplin valoarea acestei tehnici, să analizăm modul în care ea contribuie la calitatea finală a obiectului ceramic. Din perspectivă estetică, strunjirea permite definirea cu precizie a formei, eliminând masivitatea nefinisată specifică obiectelor proaspăt scoase de pe roată. Această rafinare conferă obiectului o eleganță care transcende simplitatea formei inițiale.

Eliminarea materialului inutil reduce greutatea obiectului, îmbunătățind ergonomia în utilizarea zilnică. În același timp, definirea unui picior proporțional asigură stabilitatea obiectului și protejează suprafețele pe care este așezat.

Echilibrul vizual și tactil al piesei rezultă din interacțiunea complexă dintre aceste două dimensiuni. Un obiect corect strunjit transmite o senzație de lucru bine făcut și încheiat, care dau adevărata dimensiune a calității generale a lucrării.

## **Specificități de material și aplicabilitate**

Tehnica strunjirii prezintă adaptări specifice în funcție de tipul de material ceramic utilizat. În cazul porțelanului, material superior în ceea ce privește finețea și rezistența, strunjirea poate fi executată chiar și în faza de uscare completă, utilizând instrumente extrem de fine pentru a obține o precizie maximă. Această posibilitate extinde fereastra temporală de intervenție și permite atingerea unor standarde de finisare deosebit de ridicate.

Aplicabilitatea strunjirii nu se limitează la obiectele modelate la roată. Forme obținute prin batere, asamblare cu plăci sau alte metode pot beneficia de această tehnică pentru corectarea imperfecțiunilor și rafinarea detaliilor. Această versatilitate face din strunjire o competență transversală valoroasă pentru orice ceramist.

## **Controlul calității și limitele tehnice**

Pentru a executa corect această tehnică, trebuie să înțelegem limitele pe care le impune natura materialului ceramic. Strunjirea nu trebuie să slăbească forma până la fragilitate – există un echilibru delicat între îndepărtarea materialului excesiv și menținerea integrității structurale a obiectului.

Tratamentul marginilor necesită atenție deosebită. Muchiile ascuțite, deși pot părea estetice, sunt predispuse la fisurare în timpul uscării și arderii. Integrarea armonioasă a marginilor în volumul general al obiectului constituie un semn al măiestriei tehnice și al înțelegerii comportamentului materialului ceramic.

Decizia privind textura finală – cu urme vizibile ale instrumentelor sau complet netezită – aparține intenției artistice, dar trebuie să țină cont de funcționalitatea obiectului și de compatibilitatea cu tratamentele ulterioare de glazurare.

Strunjirea se poziționează astfel ca o tehnică de rafinare care permite ceramistului să își manifeste finețea simțului proporției și să își afirme vocea stilistică prin detalii discrete. Această etapă constituie echivalentul retușului final în pictură, conferind obiectului amprenta personală a autorului și transformând forma funcțională în expresie artistică completă [8, p. 87-88].

## **1.10 Instalații murale**

Instalațiile murale ceramice constituie o disciplină artistică complexă care sintetizează competențele ceramice cu principiile arhitecturale și considerentele structurale. Această formă de expresie transcende limitele tradiționale ale ceramicii funcționale, transformând materialul ceramic într-un instrument al comunicării vizuale monumentale (Figura 10).

### **Definiția și caracteristicile specifice**

O instalație murală ceramică se definește ca un ansamblu de elemente ceramice concepute pentru integrarea permanentă într-o structură arhitecturală verticală. Această integrare nu este doar fizică, ci și conceptuală, deoarece lucrarea trebuie să comunice cu spațiul arhitectural și să contribuie la definirea identității sale vizuale.

Complexitatea acestor lucrări variază de la compoziții bidimensionale simple până la ansambluri tridimensionale monumentale care încorporează texturi elaborate, volumetrii complexe și sisteme de iluminare integrate. Natura lor interdisciplinară necesită o planificare care să armonizeze aspectele artistice cu exigențele tehnice și arhitecturale.



Figura 10. Delia Iliesiu Prvački. Instalații murale

### **Metodologia de realizare**

Procesul de realizare urmează o secvență riguroasă care începe cu faza de proiectare. Această etapă presupune studiul detaliat al spațiului destinat instalației, incluzând analiza dimensiunilor, a condițiilor de iluminare, a circulației vizuale și a contextului arhitectural general. Documentația tehnică include schițe detaliate, machete fizice sau simulări digitale care permit vizualizarea impactului final al lucrării.

Stabilirea parametrilor fundamentali (dimensiuni, tematică, paleta cromatică și tipologia modulelor) constituie rezultatul direct al acestei analize. Decizia privind caracterul modular sau unicat al elementelor influențează decisiv metodele de execuție ulterioare și posibilitățile de adaptare la specificul spațiului.

Modelarea elementelor se execută pe suprafețe plane extensive care permit manipularea ansamblului sau a secțiunilor semnificative. Sistemul de ordonare și poziționare a fiecărei piese devine esențial pentru reconstituirea corectă a compoziției după procesele de ardere. Tipologia formelor poate varia de la module repetitive standardizate până la elemente organice unice care contribuie la construirea narativului vizual global.

### **Procesele tehnice de finisare**

Glazurarea constituie etapa care determină aspectul final al instalației. Tehnicile utilizate – pensulare, șprîțuire sau imersie – se aleg în funcție de efectul vizual dorit și de dimensiunile elementelor.

Arderea în cuptoare industriale necesită planificare atentă, ținând cont de dimensiunile elementelor și de compatibilitatea temperaturilor de coacere ale diferitelor glazuri utilizate. Programarea ciclurilor de ardere trebuie să asigure rezultate uniforme pentru toate componentele instalației.

### **Montajul și integrarea structurală**

Montajul constituie faza cea mai complexă din punct de vedere tehnic, necesitând colaborarea cu specialiști în construcții și sisteme de fixare. Metodele de montaj se adaptează la tipul suprafeței de sprijin și la exigențele de rezistență specifice localizării.

Montajul direct pe zidărie cu ajutorul mortarelor adezive rămâne soluția clasică pentru instalațiile interioare de dimensiuni moderate. Pentru lucrările monumentale sau de exterior se utilizează sisteme de panouri prefabricate din materiale compozite care asigură distribuția uniformă a sarcinilor și flexibilitatea necesară pentru dilatățile termice.

Instalațiile autonome suspendate necesită sisteme structurale independente, concepute pentru a rezista la solicitările mecanice generate de propria greutate și de factorii de mediu. Considerentele de siguranță devin prioritare, în special pentru lucrările din spațiile publice cu trafic intens.

### **Rezistența la factorii de mediu**

Pentru instalațiile exterioare, rezistența la intemperii constituie un parametru fundamental de proiectare. Materialele ceramice trebuie să reziste la ciclurile de îngheț-dezghet, la variațiile termice și la agresiunile chimice din mediul urban. Sistemele de fixare trebuie să fie acomodate la dilatățile termice diferențiale între suportul structural și elementele ceramice.

Vibrațiile generate de traficul urban sau de echipamentele tehnice ale clădirii necesită soluții constructive arhitecturale, care să prevină deteriorarea prin oboseală a sistemelor de fixare. Această exigență influențează atât alegerea materialelor de fixare, cât și concepția sistemului structural de sprijin.

### **Valoarea artistică și impactul spațial**

Instalațiile murale ceramice posedă capacitatea de a transforma radical percepția asupra unui spațiu arhitectural. Ele pot umaniza ambientul construit prin introducerea dimensiunii tactile și cromatice specifice materialelor ceramice. Potențialul lor simbolic permite vehicularea mesajelor culturale, istorice sau spirituale, contribuind la construirea identității spațiului.

Integrarea conceptuală cu arhitectura poate varia de la complementaritatea discretă până la contrastul deliberat, în funcție de intenția artistică și de contextul cultural. Capacitatea materialului ceramic de a păstra culorile și texturile timp îndelungat face din aceste instalații investiții culturale durabile.

Tehnologiile contemporane permit realizarea unor efecte vizuale sofisticate prin combinarea ceramicii cu alte materiale, precum sticla, metalul sau lemnul. Aceste hibridizări deschid noi posibilități expresive și permit adaptarea la exigențele estetice contemporane.

Instalațiile murale ceramice reprezintă astfel apogeul integrării artei ceramice în contextul arhitectural contemporan. Ele demonstrează evoluția materialului ceramic de la statutul de material funcțional la cel de vehicul al comunicării vizuale monumentale, capabil să contribuie decisiv la îmbogățirea experienței utilizatorilor acestor spații.

## 2 Metode de multiplicare manuală

Multiplicarea manuală în ceramică constituie un domeniu tehnic fundamental care permite obținerea seriilor de obiecte cu caracteristici formale și dimensionale constante. Aceste metode se situează la intersecția dintre artizanatul tradițional și exigențele producției contemporane, oferind soluții adaptabile pentru diferite tipuri de forme și volume de producție [8, p. 93].

### 2.1 Principii generale ale multiplicării

Pentru a înțelege eficiența acestor tehnici, trebuie să analizăm principiile comune care le guvernează. Multiplicarea manuală se bazează pe utilizarea tiparelor, șabloanelor sau procedurilor standardizate care asigură repetabilitatea rezultatelor. Spre deosebire de producția industrială automatizată, aceste metode păstrează dimensiunea umană a procesului, permițând ajustări și adaptări în timpul execuției.

Calitatea reproducerii depinde de precizia tiparelor utilizate, de consistența materialului ceramic și de standardizarea procedurilor de lucru. Fiecare metodă prezintă caracteristici specifice care o fac potrivită pentru anumite tipuri de forme și cerințe de producție.

### 2.2 Presarea: controlul prin forță aplicată

Multiplicarea prin presare se bazează pe deformarea controlată a pastei ceramice în tipare predefinite. Această tehnică necesită o înțelegere precisă a comportamentului materialului sub presiune și a proprietăților de absorbție ale tiparelor din ghips (Figura 11).

Procesul începe cu prepararea unei paste cu plasticitate optimă, care să permită modelarea fără fisurare, dar să își păstreze forma după îndepărtarea presiunii. Tiparul din ghips îndeplinește o funcție dublă: conferă forma dorită și absoarbe excesul de umiditate, facilitând procesul de uscare controlată.

Aplicarea presiunii uniforme constituie aspectul critic al tehnicii. Presiunea neuniformă poate genera tensiuni interne care se manifestă prin fisuri în timpul uscării sau arderii. Finisarea marginilor și îndepărtarea surplusului de material necesită atenție pentru a menține consistența dimensională între exemplare.

Această metodă excelează în producerea elementelor cu relief complex, a plăcilor decorative și componentelor arhitecturale ale căror detalii fine sunt esențiale. Limitarea principală constă în complexitatea formelor realizabile – geometrii cu subțieri pronunțate pot împiedica demularea corectă [8, p. 93-95].



Figura 11. Figurină Tanagra

## 2.3 Turnarea

Turnarea cu barbotină reprezintă o metodă sofisticată care exploatează fenomenele de absorbție capilară pentru formarea stratului ceramic. Barbotina, ca suspensie lichidă de argilă în apă, trebuie să aibă densitate și fluiditate precise pentru a asigura umplerea completă a tiparului și formarea unui strat uniform (Figura 12).



Figura 12. Echipamente și produse pentru tehnica de turnare

Tiparul în părți multiple permite realizarea formelor complexe cu cavități interioare, imposibile prin alte metode. Procesul de formare a stratului prin absorbția apei de către ghips oferă control precis asupra grosimii finale a pereților obiectului.

Momentul evacuării barbotinei excedentare determină grosimea finală a piesei și necesită experiență pentru a fi cronometrat corect. Procesul de uscare și contracție progresivă permite demularea naturală a piesei, fără riscul deteriorării.

Avantajele principale constau în posibilitatea realizării formelor cu pereți subțiri uniformi și în capacitatea de reproducere a detaliilor fine. Limitările includ timpul prelungit de execuție și necesitatea tiparelor complexe pentru formele elaborate [8, p. 95-98].

## 2.4 Strunjirea

Deși pare o tehnică individuală, strunjirea poate fi transformată într-o metodă de multiplicare prin standardizarea procedurilor și utilizarea instrumentelor de control dimensional. Această abordare combină eficiența roții olarului cu exigențele de reproductibilitate.

Șabloanele și calibrele de măsurare asigură consistența dimensională între exemplare, în timp ce cantitățile precise de pastă garantează proporțiile corecte. Dezvoltarea memoriei musculare prin practică repetitivă permite ceramistului să reproducă forme identice cu variații minime.

Această metodă este deosebit de eficientă pentru obiectele utilitare cu forme simetrice circulare. Rapiditatea execuției o face competitivă chiar și comparativ cu metodele mecanice pentru serii mici și medii. Totuși, o limitare importantă este dependentă de abilitățile executantului, ceea ce înseamnă că precizia și calitatea pot varia în funcție de experiența și îndemânarea acestuia [8, p. 98-99].

## 2.5 Extrudarea

Extrudarea permite obținerea profilurilor continue cu secțiune constantă prin forțarea pastei prin matriță profilată. Această tehnică se pretează excelent pentru producerea

elementelor modulare și a componentelor pentru asamblaje complexe (Figura 13).

Procesul necesită o pastă cu plasticitate optimă care să treacă prin matriță fără deformare și să își păstreze forma după ieșire. Echipamentul poate varia de la dispozitive manuale simple până la sisteme mecanice sofisticate, în funcție de volumul de producție și complexitatea profilului.

Controlul vitezei de extrudare și al presiunii aplicate influențează calitatea suprafeței și uniformitatea secțiunii. Tăierea precisă la lungimile dorite și manipularea atentă pentru prevenirea deformării completează procesul.

Avantajele includ eficiența pentru elementele cu secțiuni constantă și posibilitatea creării profilurilor complexe. Limitările se referă la restricționarea la forme cu secțiuni constantă și la necesitatea echipamentului specializat pentru matriță complexă [8, p. 99-100].



Figura 13. Forme de extruder

## 2.6 Criteriile de selecție a metodei

Alegerea metodei optime de multiplicare depinde de mai mulți factori interdependenți. Complexitatea formei constituie primul criteriu – formele cu cavități interioare necesită turnare, în timp ce reliefurile complexe se pretează la presare. Formele rotunde sunt ideale pentru strunjire, iar profilurile continue pentru extrudare.

Volumul de producție influențează echilibrul dintre investiția în tipare și costul per unitate. Pentru serii mici, strunjirea poate fi mai economică, în timp ce pentru volume mari, turnarea sau presarea devin competitive.

Caracteristicile tehnice dorite – grosimea pereților, precizia dimensională, calitatea suprafeței – orientează decizia către metodele care pot satisface maxim aceste cerințe.

Combinarea diferitelor metode în cadrul aceluiași proiect poate optimiza rezultatele, exploatând avantajele specifice ale fiecărei tehnici pentru componentele ansamblului final. Această abordare hibridă necesită o înțelegere profundă a tuturor metodelor și a modurilor de integrare a rezultatelor lor.

## 3 Fasonarea industrială

Metodele contemporane de fasonare industrială au revoluționat fundamentele producției ceramice prin introducerea tehnologiilor avansate care depășesc limitările artizanatului tradițional. Aceste inovații nu constituie simple ameliorări ale proceselor existente, ci redefinesc paradigmele de gândire despre relația dintre design, material și metodele de realizare [11; 13].

## 3.1 Principii fundamentale ale fasonării industriale

Pentru a înțelege impactul acestor tehnologii, trebuie să analizăm principiile care le diferențiază de metodele manuale tradiționale. Fasonarea industrială se caracterizează prin controlul precis al parametrilor de proces, repetabilitatea rezultatelor și capacitatea de a produce volume mari cu costuri unitare reduse, menținând în același timp standarde calitative constante.

Aceste metode exploatează proprietățile fizico-chimice ale materialelor ceramice în condiții controlate, utilizând forțe mecanice, termice și presiuni care depășesc posibilitățile intervenției manuale. Rezultatul este o gamă extinsă de forme și texturi care erau anterior imposibil de realizat sau economic neviabile.

### Presarea cu vâlțuire

Presarea cu vâlțuire reprezintă o sinteză între principiile presiunii controlate și mișcarea de rotație, generând o metodă de fasonare care produce obiecte cu rezistență mecanică superioară. Rolele speciale aplică forțe precise care compactează uniform structura materialului, eliminând porozitatea nedorită și creând o densitate optimă.

Această tehnică se distinge prin capacitatea de a procesa materiale cu plasticitate variabilă, adaptând parametrii de presiune și viteză în funcție de caracteristicile specifice ale pastei ceramice. Mașinile moderne de tip roller asigură controlul computerizat al tuturor variabilelor, rezultând o productivitate spectaculoasă comparativ cu metodele manuale.

Aplicațiile principale se concentrează în sectoarele care necesită componente cu rezistență structurală ridicată. Industria automobilelor utilizează această tehnologie pentru elementele ceramice din sistemele de frânare și componente ale motorului, în timp ce sectorul construcțiilor o aplică pentru elementele arhitecturale decorative și funcționale [8, p. 100-101].

### Turnarea industrială

Turnarea industrială modernă transcende limitările roții tradiționale prin implementarea sistemelor de control computerizat, care reglează precis viteza de rotație și presiunea aplicată [11; 13]. Această metodă păstrează principiile fundamentale ale fasonării centrifuge, dar le amplifică prin tehnologia avansată.

Organizarea locului de muncă prin mese rotative prevăzute cu sisteme de acces controlat elimină necesitatea deplasării operatorului, concentrând efortul asupra controlului calității și ajustărilor fine ale procesului. Acest aranjament permite accesul la toate zonele piesei prin rotația controlată a suportului, îmbunătățind semnificativ precizia execuției.

Revoluția digitală a introdus posibilitatea programării profilurilor complexe de viteză și presiune, adaptate la specificul fiecărei etape a procesului de formare. Rezultatul constă în produse cu o calitate și precizie dimensională imposibil de atins prin metodele manuale, în timp ce volumul de producție crește exponențial [8, p. 101].

### Presarea industrială

Presarea industrială utilizează paste plastice de o calitate avansată și sisteme de presiune ridicată pentru a obține deformări mari, care satisfac exigențele proceselor moderne de

producție. Această tehnologie permite crearea obiectelor cu densitate și rezistență crescute prin aplicarea controlată a forțelor axiale în matrița rigidă.

Procesul se desfășoară în etape distincte optimizate pentru caracteristicile materialului ceramic. Prima etapă implică presarea în stare umedă pentru formarea inițială, urmată de presarea finală după uscarea parțială pentru densificare maximă. Această secvențialitate permite obținerea unor proprietăți mecanice superioare prin controlul porozității și orientării particulelor.

Aplicarea presiunii poate fi unilaterală sau multilaterală, în funcție de complexitatea geometrică a formei finale. Sistemele moderne permit programarea profilurilor de presiune și controlul temperaturii pentru optimizarea comportamentului materialului în timpul procesului [8, p. 101].

## **Extrudarea**

Extrudarea prin presa cu melc a revoluționat producția de componente cu secțiuni constante prin forțarea controlată a materialului cu ajutorul unor forme specializate. Această tehnologie funcționează pe principiul deplasării controlate a materialului plastic prin orificii profilate, similar cu o seringă de dimensiuni industriale.

Sistemele moderne de extrudare integrează controlul termic și de presiune computerizat pentru a asigura calitatea uniformă pe întreaga lungime a produsului extrudat. Temperaturile controlate optimizează plasticitatea materialului, în timp ce presiunea reglată asigură umplerea completă a profilului matriței.

Versatilitatea acestei metode permite nu doar crearea de profiluri simple, ci și realizarea structurilor complexe cu cavități interne sau geometrii variate. Materialele procesabile variază de la ceramica avansată la compozitele ceramice cu proprietăți specifice pentru aplicații tehnice specializate [8, p. 102].

## **Fasonarea 3D**

Fasonarea tridimensională prin tehnologii digitale transcende toate limitările tradiționale ale producției ceramice, permițând crearea de obiecte cu geometrii anterior imposibil de realizat. Această metodă funcționează pe principiul construcției progresive, strat cu strat, conform unui model digital preexistent.

Flexibilitatea procesului permite trecerea rapidă de la conceptul digital la prototipul fizic și apoi la producția în serie, eliminând necesitatea tiparelor, matrițelor și ustensilelor costisitoare. Această caracteristică democratizează accesul la forme complexe și permite personalizarea economică pentru volume mici de producție.

Aplicațiile demonstrate în industria aeronautică ilustrează potențialul revoluționar al acestei tehnologii. Reducerea unui motor de elicopter de la 900 de componente la doar 16 piese imprimate 3D nu doar simplifică asamblarea, ci și îmbunătățește fiabilitatea prin eliminarea îmbinărilor multiple. În domeniul medical, producția de proteze și implanturi personalizate adaptate perfect anatomiei individuale deschide noi perspective terapeutice.

Proiectul WASP, care aplică imprimarea 3D în construcții, este un alt exemplu impresionant de utilizare a tehnologiei pentru sustenabilitate. Astfel, materialele locale sunt transformate în structuri arhitecturale complexe, care nu doar că reduce costurile, dar și impactul asupra mediului, fiind o abordare mai ecologică față de metodele tradiționale de construcție, necesitând transportarea unor materiale din surse îndepărtate [8, p. 102-105].

## 3.2 Impactul asupra producției contemporane

Aceste tehnologii nu funcționează izolat, ci creează un ecosistem productiv integrat, în care fiecare metodă își găsește aplicația optimă în funcție de cerințele specifice ale proiectului. Combinarea strategică a diferitelor tehnici permite optimizarea proceselor pentru eficiență maximă și calitate superioară.

Transformarea fundamentală a gândirii despre producție se manifestă prin apropierea dintre conceptul artistic și realizarea tehnică. Designerii obțin libertatea de a materializa viziuni complexe fără compromisurile impuse de limitările tehnologice tradiționale, în timp ce inginerilor li se oferă instrumente pentru a traduce aceste viziuni în realitate.

Viitorul producției industriale se orientează către personalizarea crescută, sustenabilitatea ambientală și eficiența energetică. Aceste obiective devin realizabile prin adoptarea inteligenței a metodelor inovatoare, care permit reducerea semnificativă a deșeurilor de material și optimizarea consumului energetic.

Reducerea necesității de ustensile și matrițe costisitoare democratizează accesul la tehnologiile avansate, în timp ce posibilitatea de a produce obiecte cu structuri interne complexe deschide noi orizonturi pentru dezvoltarea produselor cu funcționalități îmbunătățite. Această convergență tehnologică redefinesc limitele posibilului în producția ceramică contemporană, transformând provocările de ieri în realitățile de astăzi.

# 4 Metode de uscare a obiectelor din masa ceramică

## 4.1 Introducere în procesul de uscare ceramică

Uscarea reprezintă una dintre etapele fundamentale în producția ceramică, constituind o punte critică între modelarea obiectului și arderea finală. Această fază aparent simplă ascunde o complexitate tehnologică remarcabilă, având impact direct asupra calității finale a produsului ceramic [1; 3; 7]. Pentru a înțelege profunzimea acestui proces, să analizăm pas cu pas fiecare componentă a metodelor de uscare.

### Procesul de uscare

Procesul de uscare se bazează pe fenomenul difuziei, o manifestare fizică prin care apa din interiorul masei ceramice migrează către suprafață și se evaporă în atmosfera înconjurătoare [1; 7]. Această evaporare nu este uniformă, ci se desfășoară în etape distincte, fiecare cu caracteristicile sale specifice.

În timpul uscării, trei factori principali influențează procesul: temperatura (care accelerează evaporarea și determină viteza de uscare); atmosfera înconjurătoare (care prin umiditatea sa relativă poate facilita sau împiedica eliminarea apei); și mișcarea aerului la suprafața obiectului (care facilitează transportul vaporilor de apă departe de zona de evaporare).

Uscarea se desfășoară prin migrarea apei din zonele profunde spre zonele mai uscate de la suprafață. Această migrare continuă până când se atinge un echilibru între umiditatea

interioară și cea exterioară. Procesul poate fi împărțit în două faze distincte: prima fază, când apa se evaporă de la suprafață la o rată constantă, și a doua fază, când viteza de evaporare scade progresiv pe măsură ce apa din interior devine din ce în ce mai greu de mobilizat.

Un aspect crucial al procesului constă în faptul că uscarea trebuie să fie controlată pentru a evita apariția fisurilor și deformărilor. Uscarea prea rapidă poate genera tensiuni interne care duc la crăparea materialului, în timp ce uscarea prea lentă poate prelungi nejustificat ciclul de producție.

## **Uscătoarele**

Uscătoarele reprezintă echipamente specializate destinate optimizării procesului de uscare prin controlul parametrilor ambianței [3; 7]. Aceste instalații pot fi de mai multe tipuri, fiecare adaptată pentru anumite categorii de produse ceramice și volume de producție.

Există uscătoare naturale care utilizează condițiile atmosferice naturale, fiind economice, dar dependente de factorii climatici externi. Aceste instalații sunt potrivite pentru producția artizanală sau în regiunile cu climă favorabilă, unde temperaturile moderate și umiditatea controlabilă permit o uscare uniformă.

Uscătoarele artificiale, mult mai răspândite în industria modernă, oferă controlul complet asupra parametrilor de uscare. Prin reglarea temperaturii, umidității și circulației aerului, acestea asigură condiții optime și repetabile pentru fiecare lot de produse. Tehnologia modernă permite programarea ciclurilor de uscare cu variații controlate ale parametrilor în funcție de etapa procesului.

Designul unui uscător eficient trebuie să țină cont de mai mulți factori: uniformitatea distribuției temperaturii și umidității în întreaga cameră de uscare; capacitatea de control a vitezei de uscare pentru diferite tipuri de produse; eficiența energetică pentru reducerea costurilor operaționale [8, p. 105-108].

## **Retușarea**

Retușarea constituie o etapă intermediară esențială care intervine în timpul procesului de uscare, când produsul ceramic a atins o consistență optimă pentru intervenții corective. Această fază permite corectarea imperfecțiunilor și defectelor care ar putea compromite calitatea finală a obiectului.

Momentul optim pentru retușare se instalează când masa ceramică a dobândit o rezistență mecanică suficientă pentru a fi manipulată fără deformare, dar păstrează încă o plasticitate care permite modificări. Această stare, cunoscută sub numele de „consistență de piele”, oferă cea mai bună fereastră de oportunitate pentru intervenții.

Operațiunile de retușare includ eliminarea neregularităților de suprafață, corectarea formei acolo unde este necesar și netezirea zonelor care prezintă defecte minore. Tehnicile utilizate variază de la simpla șlefuire cu instrumente abrazive fine, până la aplicarea de straturi subțiri de barbotină pentru uniformizarea suprafeței.

Un aspect important al retușării constă în menținerea echilibrului de umiditate al produsului. Intervențiile trebuie să fie rapide și precise, pentru a evita perturbarea procesului de uscare și apariția de tensiuni locale care ar putea genera fisuri ulterioare [8, p. 108].

## Defectele produselor uscate

Înțelegerea și prevenirea defectelor care pot apărea în timpul uscării sunt extrem de importante pentru obținerea unei calități constante în producția ceramică. Aceste defecte pot fi clasificate în mai multe categorii, fiecare cu cauze specifice și metode de prevenire dedicate.

Fisurile și crăpăturile constituie cel mai frecvent tip de defect întâlnit. Acestea rezultă din uscarea neuniformă, care generează tensiuni diferențiale în masa ceramică. Când o zonă se usucă mai rapid decât alta, contracția neuniformă creează stres intern, care depășește rezistența materialului, rezultând fisurarea acestuia.

Deformările reprezintă un alt tip comun de defect, manifestându-se prin modificarea formei inițiale a obiectului. Acestea pot fi cauzate de susținerea neadecvată în timpul uscării, de greutatea proprie a obiectului (care depășește rezistența temporară a materialului) sau de gradientele de umiditate (care determină contracții neuniforme).

Defectele de suprafață includ: rugozitatea excesivă, petele de culoare sau modificările de textură, care pot afecta aspectul estetic final. Acestea sunt adesea rezultatul unor condiții necontrolate de uscare, precum curenții de aer neuniformi sau fluctuațiile de temperatură și umiditate.

Prevenirea acestor defecte necesită o abordare sistematică care include controlul riguros al condițiilor de uscare, utilizarea de suporturi adecvate pentru susținerea obiectelor în timpul procesului și monitorizarea constantă a parametrilor ambientali. Implementarea unor protocoale standardizate de uscare, adaptate pentru fiecare tip de produs ceramic, permite minimizarea riscului de apariție a defectelor și asigurarea unei calități constante a producției.

Prin înțelegerea profundă a acestor aspecte și aplicarea principiilor științifice în controlul procesului de uscare, producătorii ceramici pot obține rezultate superioare, reducând în același timp pierderile de material și costurile de producție [8, p. 108-109].

# Glosar

## B

**Barbotină** Suspensie lichidă de argilă în apă, utilizată pentru lipirea sau turnarea obiectelor ceramice.

**Batere** Metodă tradițională de modelare a pastei ceramice, implicând lovituri ritmice pentru subțierea și definirea formei.

---

## C

**Cavitate centrală** Spațiul interior creat inițial în masa de lut pentru definirea interiorului obiectului ceramic.

**Centrare** Etapă esențială în modelarea la roată, constând în poziționarea exactă și stabilă a pastei ceramice pentru a obține simetrie perfectă.

**Ciupire** Tehnică manuală în care lutul este modelat prin apăsări repetate și ritmice ale degetelor.

---

## D

**Difuzie** Proces fizic prin care apa migrează din interiorul masei ceramice spre suprafață, evaporându-se treptat în timpul uscării.

---

## E

**Extrudare** Tehnică de multiplicare care constă în presarea pastei ceramice printr-o matriță pentru obținerea unor profiluri cu secțiune constantă.

---

## F

**Fasonare** Ansamblu de procedee tehnice utilizate pentru a da formă materialului ceramic în funcție de metoda utilizată (manuală sau industrială).

**Finisare prin strunjire** Procedură secundară ce constă în îndepărtarea materialului excedentar dintr-o piesă modelată la roată pentru rafinarea formei finale.

**Formarea pereților** Proces tehnic de ridicare verticală și subțiere a pereților obiectului ceramic modelat la roată.

---

## G

**Ghips** Material folosit pentru confecționarea tiparelor de turnare, datorită capacității de absorbție a apei din pasta ceramică.

---

## I

**Instalație murală** Ansamblu ceramic conceput special pentru montaj permanent pe suprafețe arhitecturale verticale.

---

## M

**Modelare în palmă** Tehnică primitivă în care pasta ceramică este modelată manual, direct cu mâinile, fără instrumente suplimentare.

**Modelare cu suluri** Metodă în care obiectul ceramic este construit progresiv prin suprapunerea și lipirea sulurilor cilindrice de lut între ele.

<b>Modelare cu plăci</b>	Procedură în care obiectul este construit prin asamblarea unor plăci plate de lut, decupate și lipite conform unui plan geometric.
<b>Modelare cu foi</b>	Metodă în care lutul este modelat sub forma unor foi subțiri, manipulate liber sau structurate pentru a crea forme tridimensionale.
<b>Multiplicare manuală</b>	Procedeu prin care obiectele ceramice sunt reproduse manual folosind tipare, șabloane sau proceduri standardizate.
<hr/>	
<b>P</b>	
<b>Pastă ceramică</b>	Amestec maleabil de argilă, apă și alte componente minerale utilizat pentru modelarea obiectelor ceramice.
<b>Presare</b>	Metodă de multiplicare a obiectelor ceramice prin deformarea controlată a pastei într-un tipar rigid.
<b>Plasticitate</b>	Proprietatea pastei ceramice de a fi modelată și de a-și păstra forma după deformare fără fisurare.
<hr/>	
<b>R</b>	
<b>Roată de olar</b>	Dispozitiv tradițional pentru modelarea obiectelor ceramice prin rotația uniformă a pastei ceramice, permițând obținerea formelor simetrice.
<hr/>	
<b>S</b>	
<b>Strunjire</b>	Operație de finisare executată pe piesele ceramice aflate în faza de „consistență a pielii”, pentru ajustarea și definirea finală a formei.
<hr/>	
<b>Ș</b>	
<b>Șnur</b>	Sul cilindric de lut utilizat în tehnica sulurilor pentru construirea progresivă a obiectelor ceramice.
<hr/>	
<b>T</b>	
<b>Tipar</b>	Formă negativă realizată din ghips, utilizată pentru multiplicarea sau turnarea obiectelor ceramice.
<hr/>	
<b>U</b>	
<b>Uscător artificial</b>	Instalație tehnologică care permite controlul precis al condițiilor ambientale în timpul procesului de uscare a obiectelor ceramice.
<b>Uscare naturală</b>	Procesul de evaporare lentă a apei din pasta ceramică utilizând condițiile ambientale naturale.
<hr/>	
<b>V</b>	
<b>Vălțuire</b>	Tehnică industrială în care pasta ceramică este compactată prin presarea și rotirea rozelor mecanice, obținându-se densitate și rezistență mecanică superioară.

# Bibliografie

1. Bloomfield, L. Science for Potters, Westerville, 2017: The American Ceramic Society.
2. Dobrovolschi, O. Tehnici de artă tradiționale și moderne în sculptură, Chișinău, 2024.
3. Gomez, R.S. „Investigating the drying process of ceramic sanitary ware at low temperature,” *Energies*, 2023, vol. 16, nr. 10.
4. Kingery, W.D., Bowen, H.K., Uhlmann D.R. Introduction to Ceramics, 2nd ed., New York: John Wiley & Sons, 1976.
5. Martin, A. The Essential Guide to Mold Making and Slip Casting, New York, 2007: Lark Books.
6. Muntean, L., Babii V. Îndrumătorul modelorului de ceramică fină, București, 1979: Editura Tehnică.
7. Nait-Ali, B., Alzina, A., Lauro, N., Smith D.S. „Perspectives in drying of ceramics,” *Open Ceramics*, vol. 17, 2024.
8. Neagu, L. Ceramica: meșteșug, artă și știință, București, 2020: Ediție îngrijită de Cristina Popescu Russu.
9. Pitelka, V. Clay: A Studio Handbook, 2nd ed., Westerville, 2016: The American Ceramic Society.
10. Rado, P. An Introduction to the Technology of Pottery, 2nd ed., Oxford, 1988: Pergamon Press.
11. Rahaman, M.N. Ceramic Processing and Sintering, 2nd ed., Boca Raton, 2003: CRC Press.
12. Reijnders, A. The Ceramic Process: A Manual and Source of Inspiration for Ceramic Art and Design, London, 2005: A & C Black.
13. Singer, F., Singer S.S. Industrial Ceramics, London, 1963: Chapman & Hall.
14. Slătineanu, B. Ceramica Românească, București, 1938: Fundația pentru literatură și artă „Regele Carol II”.
15. Одноралов, Н.В. Скульптура и скульптурные материалы, Москва, 1982: Издательство Изобразительное Искусство.







Prezentul ghid metodic oferă o sinteză cuprinzătoare a principalelor tehnici de modelare, formare și uscare utilizate în ceramica artistică. Sunt abordate atât metodele tradiționale de modelare manuală (modelarea în palmă, cu suluri, la roată, cu plăci, prin batere etc.), cât și procedeele de multiplicare a formelor (presare în forme, turnare în matrițe, extrudare), precum și diverse metode de uscare a obiectelor ceramice. Lucrarea evidențiază importanța acestor tehnici atât ca instrumente pedagogice în formarea viitorilor ceramiști, cât și ca mijloace de expresie artistică și de obținere a unor obiecte funcționale. Prin îmbinarea aspectelor teoretice cu aplicațiile practice, ghidul se adresează deopotrivă studenților și practicienilor, consolidând legătura dintre cunoașterea tehnologică și creația artistică în domeniul ceramicii.



Oleg Dobrovolschi.  
La popas. 2020.  
Ceramică, argilă, glazură,  
58 x 22 x 28 cm, 48 x 22 x 20 cm, 38 x 18 x 36 cm