

Turnător produse ceramice: 9 unități

# **STANDARD OCUPAȚIONAL**

**Ocupația : TURNĂTOR PRODUSE CERAMICE**

**Domenii : Materiale de construcții, industria cimentului, industria sticlei și  
a ceramicii fine**

**Cultură, Artizanat, Meșteșuguri Tradiționale**

**Cod NC: 7321.1.3**

**Cod COR: 732103**

**2008**

Turnător produse ceramice: 9 unități

**Inițiator de proiect: Centrul de Formare Profesionala a Adulților- Piatra Neamț**

**Coordonator de proiect : Elena FILIP** - inginer- Centrul de Formare Profesionala a Adulților- Piatra Neamț

**Echipa de redactare a standardului ocupațional :**

**Emilia STAFIE** - inginer- S.C. ROMANCERAM S.A.- Roman

**Tania ENE** - subinginer- S.C. ROMANCERAM S.A. – Roman

**Florentina BRAN** – expert etnograf, Centrul de Asistență Rurală Timișoara

**Echipa de validare / Referenți de specialitate :**

Din partea *Comitetului Sectorial Materiale de construcții, industria cimentului, industria sticlei și ceramicii fine:*

**Ion Crângașu** –CIROM, președintele Comitetului sectorial

**Anca Mărginean** – PATROMAT

**Maria Danciulescu** –STICEROM

**Verginia Popescu** – PREFAROM

**Dan Mitrea** – STICEF

**Dorel Oancea** – Federația Sindicală Ceramica din România

**Ramona Văleanu** – Sindicatul «Familia»

Din partea *Comitetului Sectorial Cultură, Artizanat, Meșteșuguri Tradiționale:*

**Bruno Iosif Mastan**, consultant educația adulților, Fundația pentru Meșteșuguri

## Descrierea ocupației

Ocupația ”*Turnător produse ceramice*” se desfășoară în sectorul de activitate al materialelor de construcții, industria cimentului, industria sticlei și a ceramicii fine. Pe lângă acest sector de activitate, turnătorul de produse ceramice se regăsește și în domeniul artizanat și meșteșuguri tradiționale. El își desfășoară activitatea în forme de organizare a activității conform legislației în vigoare: ca persoană fizică autorizată – P.F.A., în asociație familială – A.F. sau ca angajat în ateliere de producere a obiectelor meșteșugărești sau de produse ceramice turnate, ateliere independente, ateliere ale unor societăți comerciale, etc. Turnătorul de produse ceramice își desfășoară activitatea în mod individual sau în echipă, în mediu intern, în condiții de temperaturi normale. Lucrările sunt executate manual și mecanic.

Activitatea de bază a ocupației constă în turnarea barbotinei în forme de lucru speciale, menținerea materialului turnat la temperatura și presiunea regimului de lucru și corespunzător duratei de formare a peretelui ceramic crud, care ia forma și dimensiunile respective.

Procedeele specifice de turnare pe care trebuie să le cunoască lucrătorul sunt:

- turnarea manuală;
- turnarea semiautomată;
- turnarea automată la joasă și înaltă presiune.

Aplicând cunoștințele specifice referitoare la procedeele specifice de turnare și operațiile de decofrare a produsului ceramic turnat, se obține produsul ceramic turnat în stare crudă.

*Turnătorul produse ceramice* este capabil să respecte cerințele de calitate la locul de muncă, să efectueze autocontrolul asupra muncii prestate și să pregătească, întrețină și să utilizeze uneltele și echipamentele de lucru. Pentru realizarea activităților specifice turnării barbotinei, lucrătorul trebuie să interpreteze corect informațiile de lucru, să efectueze calcule matematice simple în vederea determinării cantităților de materiale necesare pentru umplerea formelor de lucru. Activitatea *turnătorului produse ceramice* se desfășoară în spațiile special amenajate ale secțiilor de producție, sau în atelierele independente, atunci când e cazul, iar lucrătorul care prestează o astfel de muncă poartă echipament de protecție adecvat și aplică norme specifice de sănătate și securitate în muncă și în domeniul situațiilor de urgență. Pentru realizarea activității sale, turnătorul de produse ceramice, se folosește utilaje semi-industriale sau industriale dar și de unelte tradiționale, în funcție de sectorul în care își derulează activitatea. Dintre acestea amintim pentru unelte: dălți, ciocane, șpaclu, rindele, cuțit, cuțitoaie, clești, etc. Pentru materialele de finisare și protecție a obiectului din ceramică realizat amintim hârtie abrazivă, sită, burete, pilă, fluidifianți, angobă, vopsele, baițuri ș.a. Utilajele industriale care nu pot lipsi sunt uscătorul și cuptorul de ardere pentru realizarea procesului de uscarea și ardere a obiectelor ceramice turnate.

*Turnătorul produse ceramice* desfășoară activități specifice pentru fabricarea unei game variate de piese ceramice turnate: obiecte de artă decorativă, vase, căni, plachete, plăci de ceramică turnată, diferite suporturi, precum și piese ceramice turnate utilizate în grupuri sanitare: vase-wc și bideu, rezervoare apă-wc, pedestale, săpuniere, etajere, port-pahar, port-hârtie/prosoape etc.

## UNITĂȚI DE COMPETENȚĂ

Categoriile de competențe	Nr. crt.	Titlul unității
<b>Fundamentale</b>	<b>1.</b>	<b>Comunicarea la locul de muncă</b>
	<b>2.</b>	<b>Efectuarea unor calcule matematice</b>
	<b>3.</b>	<b>Planificarea activității zilnice</b>
<b>Generale pe domeniul de activitate</b>	<b>4.</b>	<b>Asigurarea calității lucrărilor efectuate</b>
	<b>5.</b>	<b>Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și a normelor de prevenire și stingere a incendiilor</b>
<b>Specifice ocupației</b>	<b>6.</b>	<b>Pregătirea sculelor, dispozitivelor, echipamentelor și materialelor de lucru</b>
	<b>7.</b>	<b>Pregătirea formelor de lucru</b>
	<b>8.</b>	<b>Turnarea produselor ceramice</b>
	<b>9.</b>	<b>Obținerea produselor ceramice</b>

## UNITATEA 1

### COMUNICAREA LA LOCUL DE MUNCĂ

#### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru a comunica pe timpul desfășurării activităților de muncă, probleme legate de sarcinile de lucru, cu toate persoanele implicate direct în procesul de activitate.

Elemente de competența	Criterii de realizare
<b>1. Comunică informații despre sarcinile de lucru.</b>	1.1. Sursele de informații sunt identificate și utilizate corect. 1.2. Informațiile sunt selectate și utilizate corespunzător atribuțiilor de serviciu. 1.3. Capacitatea de adaptare și comunicare se face în funcție de situația și de raportul în care se află cu interlocutorul. 1.4. Informațiile transmise/preluate sunt corecte, concise, operative, folosind limbajul specific 1.5. Obținerea unor informații suplimentare considerate necesare se obțin prin întrebări pertinente și logice.
<b>2. Participă la discuții pe teme profesionale</b>	2.1. Termenii folosiți în discuțiile legate de sarcinile de muncă sunt specifici activității și folosiți corect. 2.2. Participarea la discuții constructive se face într-o manieră acceptată de interlocutori. 2.3. Punctele de vedere proprii sunt exprimate clar, corect și la obiect

#### Gama de variabile

Sursele de informații :

- schițe de execuție, fișe tehnologice, instrucțiuni de lucru,
- reviste de specialitate;
- pliante / broșuri, cataloage de specialitate ;
- informații on-line, mass-media, casete video;
- evenimente: expuneri, demonstrații practice la asociații profesionale, firme străine, expoziții, târguri, etc.

Interlocutori : șefi ierarhici, colegi de muncă din cadrul relațiilor funcționale, etc.

Metode de comunicare: oral, scris.

Mijloace de comunicare: panouri de informare, instrucțiuni de lucru, informații, etc.

Discuții constructive : propuneri, soluții, rezolvări, etc.

#### Ghid pentru evaluare

*Cunoștințele necesare se referă la:*

- schema organizatorică, raporturile ierarhice și funcționale;
- limbajul de specialitate specific;
- specificul activităților de realizat;
- modul de comportare al lucrătorilor într-o secție de producție;
- regulamentul de ordine interioară;

Turnător produse ceramice: 9 unități

- surse de preluare a informațiilor pentru activitățile specifice;
- metodele de comunicare folosite la locul de muncă.

*La evaluare se urmărește:*

- atenția în preluarea informațiilor privind activitățile curente și capacitatea de solicitare a tuturor explicațiilor necesare pentru clarificarea aspectelor insuficient înțelese;
- capacitatea de exprimare clară, corectă și la obiect a informațiilor solicitate;
- capacitatea de utilizare corectă a limbajului de specialitate în diverse situații de comunicare pe probleme profesionale;
- capacitatea de preluare selectivă a informațiilor necesare pentru activitățile specifice, din surse specializate;
- discernământul în evaluarea propriilor opinii, în corelație cu ale celorlalți interlocutori și de reconsiderare a punctelor de vedere în mod nearbitrar, atunci când este cazul, ținând seama de argumentele celorlalți participanți la discuții;
- utilizarea limbajului pe teme profesionale ;
- modul de adresare, formularea ideilor, atitudinea pentru transmiterea și primirea informațiilor.

## UNITATEA 2

### EFFECTUAREA UNOR CALCULE MATEMATICE

#### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru a aplica și efectua operații simple matematice, de a afla numărul de forme de lucru necesare, numărul de piese turnate și folosirea formulelor geometrice corespunzătoare ariei, perimetrului, volumului forme de lucru pentru turnat etc.

Elemente de competențe	Criterii de realizare
<b>1. Aplică cele patru operații matematice de bază</b>	1.1. Calculele simple folosind adunarea, scăderea, înmulțirea și împărțirea sunt efectuate cu atenție. 1.2. Aflarea perimetrului, ariei, volumului se face utilizând și aplicând formulele matematice corect 1.3. Semnele uzuale ale matematicii (+, -, >, <, și altele) sunt folosite cu discernământ.
<b>2. Operează corect cu unități de măsură fundamentale.</b>	2.1. Aria, perimetrul, volumul formelor geometrice sunt determinate utilizând corect ordinul de măsură. 2.2. Transformarea unităților de măsură fundamentale se face corect ținând seama de unități și subunități de măsură.

#### Gama de variabile

Prelucrarea calculelor simple matematice în domeniul de activitate.  
Formule de calcul geometric pentru arii, volume, perimetru.

#### Ghid pentru evaluare

*Cunoștințele necesare se referă la:*

- calcule aritmetice simple;
- formule de arii, volume, perimetru;
- unitățile de măsură cu multiplii și submultiplii corespunzători.

*La evaluare se urmărește:*

- abilitatea de a calcula și opera cu fracții simple matematice;
- corectitudinea aplicării calculelor matematice;
- utilizarea corectă a semnelor matematice.

### UNITATEA 3

#### PLANIFICAREA ACTIVITĂȚII ZILNICE

##### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru planificarea activității proprii pe durata unei zile de lucru, având în vedere lucrările de realizat și termenul de finalizare al acestora.

Elemente de competență	Criterii de realizare
<b>1. Identifică sarcinile de lucru și cerințele legate de acestea.</b>	1.1. Sarcinile și instrucțiunile de lucru sunt identificate cu responsabilitate. 1.2. Eventualele neînțelegeri privind sarcinile și instrucțiunile de lucru se clarifică apelând la persoanele competente delegate. 1.3. Sarcinile și instrucțiunile de lucru sunt însușite cu conștiinciozitate. 1.4. Frontul de lucru și obiectivele de realizat sunt identificate cu rigurozitate.
<b>2. Planifică activitatea curentă.</b>	2.1. Timpul necesar planificării unei activități curente se realizează în corelare cu cerințele impuse scopului propus. 2.2. Etapele de lucru și modul de abordare sunt stabilite în funcție de sarcinile de îndeplinit și de timpul alocat. 2.3. Succesiunea etapelor de lucru este planificată respectând cerințele procedurii de lucru și eliminând eventualele situații ce pot interveni și care pot afecta desfășurarea activității normale de lucru.

##### Gama de variabile

Sarcinile se referă la:

- activități curente de turnare piese ceramice;
- activitatea de pregătire a materialelor, sculelor și dispozitivelor necesare desfășurării activității de turnător produse ceramice;
- încadrarea în parametrii de calitate a lucrărilor, norme specifice de timp, consumuri specifice de materiale și manopera de lucru.

Persoane competente:

- șefi ierarhici;
- specialiști,
- etc.

Surse autorizate:

- sarcini de serviciu / fișa postului ;
- dispoziții ale șefilor ierarhici,
- documentație specifică pentru domeniul artizanat și meșteșug tradițional.

Situații care pot afecta desfășurarea activității normale:

- defecțiuni ale instalațiilor, masinilor de turnare;
- lipsa unor materiale, scule, echipamente;



Turnător produse ceramice: 9 unități

- accidente de muncă : nerespectarea NSSM și NPSI ;
- discontinuități în aprovizionare cu materii prime, materiale și echipamente de lucru.

### **Ghid pentru evaluare**

*Cunoștințele necesare se referă la:*

- activitățile curente la locul de muncă ;
- termenele de realizare a produselor de realizat;
- etapele activității de turnare;
- metode tradiționale de realizare a pieselor ceramice prin turnare ;
- normele de timp corespunzătoare fiecărei etape din activitatea de lucru.

*La evaluare se urmărește:*

- capacitatea de a identifica sarcinile și obiectivele de realizat;
- capacitatea de a evalua în mod realist complexitatea sarcinilor și termenele de finalizare;
- întocmirea corectă a programului de activitate: stabilirea etapelor, corelarea etapelor, identificarea priorităților;
- încadrarea în normele de timp pentru realizarea sarcinilor de lucru.

## UNITATEA 4

### ASIGURAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR EFECTUATE

#### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare modului de realizare a calității produselor ceramice și implică aplicarea normelor de calitate conform procedurilor de execuție precum și verificarea din punct de vedere al abaterilor de la limitele admisibile prevăzute / indicate în fișa tehnică a produsului.

<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare</b>
<b>1. Își asumă responsabilitatea pentru lucrările efectuate</b>	1.1. Procedurile tehnice de execuție sunt aplicate corespunzător cu rigurozitate pentru fiecare tip de activitate. 1.2. Operațiile de lucru sunt efectuate în ordinea succesivă, respectând toate normele tehnice de calitate corespunzătoare tipurilor de activități aplicate. 1.3. Modificările procedurilor tehnice de execuție sunt însușite permanent prin instructaje periodice la locul de muncă.
<b>2. Verifică rezultatele propriei activități</b>	2.1. Produsele turnate sunt confruntate cu cerințele impuse de fișa tehnică. 2.2. Eventualele defecte sunt identificate cu grijă. 2.3. Defectele identificate sunt remediate conform măsurilor impuse de normele de calitate. 2.4. Cauzele defectelor sunt raportate în totalitate șefului ierarhic..

#### Gama de variabile

Norme tehnice:

- norme de calitate;
- instrucțiuni de lucru;
- caiete de sarcini;
- norme interne;
- fișa tehnică a produsului ;
- standarde tehnice,
- etc.

Tipuri de activități:

- pregătirea și verificarea starea sculelor, dispozitivelor, echipamentelor și materialelor necesare;
- pregătirea, asamblarea, umplerea formelor de lucru;
- efectuarea operației de turnare, decofrarea și retușarea produsul ceramic format;

Tipuri de defecte:

- defecte ale planeității produsului;
- defecte de aspect (denivelări, pori, fisuri, etc);
- neconformități ale formei.
- defecte specifice nerespectării duratei etapelor (în funcție de parametrii barbotinei de turnare) procesului de turnare – decofrare.

Turnător produse ceramice: 9 unități

Echipamente pentru control/ verificarea calității produsului turnat:

- nivela cu bulă de aer;
- ruletă, riglă, șubler și altele.

### **Ghidul pentru evaluare**

*Cunoștințele necesare se referă la:*

- norme de calitate, instrucțiuni operaționale de lucru specifice produsului ceramic
- calitatea materialelor utilizate;
- modul de utilizare a instrumentelor pentru controlul calității.

*La evaluare se urmărește:*

- modul în care este verificată calitatea piesei turnate;
- corectitudinea cu care este aplicată procedura de verificare a calității specifice turnării, instrucțiuni operaționale de lucru;
- operativitate la depistarea neconformităților la formele de lucru și la piesele turnate.

## UNITATEA 5

**APLICAREA NORMELOR DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ  
ȘI NORMELOR DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR****Descriere**

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare modului de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă, care trebuie respectate pentru a se evita producerea accidentelor și preîntâmpinarea bolilor profesionale, a normelor de prevenirea și stingerea incendiilor, precum și acordarea măsurilor de prim ajutor.

<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare</b>
<b>1. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă</b>	<p>1.1. Normele de securitate și sănătate în muncă sunt însușite și aplicate în conformitate cu specificul locului de muncă.</p> <p>1.2. Factorii de risc sunt identificați în corelație cu specificul lucrărilor de executat și particularitățile locului de muncă.</p> <p>1.3. Echipamentul de protecție este întreținut corect și folosit în scopul pentru care a fost primit în conformitate cu instrucțiunile specifice locului de muncă.</p> <p>1.4. Respectarea și aplicarea permanentă a NSSM pentru asigurarea securității personale și a celorlați participanți la procesul de muncă sunt însușite cu multă responsabilitate</p> <p>1.5. Prevederile legislative în domeniul sănătății și securității în muncă sunt însușite prin participarea la instructajele periodice.</p>
<b>2. Aplică normele de prevenire și stingerea incendiilor</b>	<p>2.1. Activitatea la locul de muncă se desfășoară în condiții de securitate respectând normele PSI.</p> <p>2.2. Normele PSI sunt însușite corect prin participarea la instructajele periodice și aplicații practice.</p> <p>2.3. Echipamentele de stingere a incendiilor sunt identificate corect și folosite rapid, conform instrucțiunilor de utilizare.</p>
<b>3. Identifică pericolele de incendiu la locul de muncă.</b>	<p>3.1. Pericolele de incendiu sunt identificate cu atenție pe întreaga perioadă a desfășurării activității.</p> <p>3.2. Pericolele de incendiu identificate sunt anunțate cu promptitudine persoanelor abilitate, conform instrucțiunilor /măsurilor de urgență specifice locului de muncă .</p> <p>3.3. Starea tehnică a echipamentelor de protecție și de stingere a incendiilor este verificată periodic, și raportată persoanelor abilitate.</p>
<b>4. Intervine în caz de accident</b>	<p>4.1. Accidentul apărut este semnalat prin contactarea cu promptitudine a persoanelor din serviciile abilitate, conform instrucțiunilor de intervenție</p> <p>4.2. Funcție de tipul de accident se acordă primul ajutor.</p> <p>4.3. Măsurile de urgență și de evacuare sunt aplicate rapid, cu luciditate, respectând modalitățile de intervenție.</p>

Turnător produse ceramice: 9 unități

## **Gama de variabile**

NSSM și NPSI se referă la:

- norme generale;
- norme departamentale;
- norme specifice locului de muncă;

Mijloace PSI de primă intervenție:

- stingătoare cu dioxid de carbon- CO<sub>2</sub>;
- stingătoare cu praf și dioxid de carbon-CO<sub>2</sub>.

Tipuri de accidente posibile: accidente mecanice (loviri, răniri, fracturi, probleme respiratorii, etc).

Măsuri de prim ajutor: corespunzătoare tipului de accident.

Echipament de protecție: maieu, tricou, șort, papuci legați de picior.

Sisteme de avertizare: luminoase, sonore, sisteme de comunicații, panouri de avertizare.

## **Ghid pentru evaluare**

*Cunoștințele necesare se referă la:*

- norme de SSM și PSI conform legislației în vigoare specifice locului de muncă ;
- tipuri de echipamente de lucru/ protecție și modul de utilizare a acestora ;
- persoane autorizate și servicii abilitate să intervină în caz de accident la locul de muncă ;
- tipuri de lucrări de executat și riscurile presupuse de acestea ;
- factori de risc ;
- planul de evacuare.

*La evaluare se urmărește:*

- întreținerea și utilizarea sculelor, utilajelor și echipamentelor din dotare în condiții de securitate;
- capacitatea de a identifica cu promptitudine sursele și pericolele de accidente;
- corectitudinea și operativitatea de intervenție în situația accidentării personale sau a altor persoane de la locul de muncă.

## UNITATEA 6

### PREGĂTIREA SCULELOR, DISPOZITIVELOR, ECHIPAMENTELOR ȘI MATERIALELOR DE LUCRU

#### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare modului de pregătire a sculelor, dispozitivelor, echipamentelor de lucru precum și a materialelor auxiliare de lucru necesare activităților specifice.

Elemente de competență	Criterii de realizare
<b>1. Verifică necesarul de scule, dispozitive și materiale</b>	1.1. Necesarul de scule și dispozitive se pregătesc cu responsabilitate, pe etape de lucru. 1.2. Sculele și dispozitivele se verifică atent.
<b>2. Identifică sculele, dispozitivele și materialele de lucru.</b>	2.1. Sculele și dispozitivele se identifică corespunzător operațiilor de executat. 2.2. Materialele de lucru se aleg corespunzător cerințelor calitative impuse de procedura tehnica de lucru. 2.3. Materialele de lucru sunt alese corespunzător instrucțiunilor de lucru.
<b>3. Întreține sculele și dispozitivele de lucru precum și materialele necesare</b>	3.1. Sculele, dispozitivele de lucru și materialele sunt întreținute în condiții de siguranță conform instrucțiunilor de lucru. 3.2. Sculele, dispozitivele de lucru și materialele sunt curățate și păstrate în stare bună de utilizare.

#### Gama de variabile

Scule și dispozitive de lucru specifice activității: șabloane, găuritoare, cuțite, poansoane, datiere, șpaclu, clești, compas de lemn, lamă de oțel pentru finisaj, sită pentru finisaj, pilă, etc.  
Operații de executat: pregătirea sculelor și dispozitivelor de lucru, curățarea, pregătirea și asamblarea formelor de lucru, turnarea, decofrarea produselor din forme, finisarea primară a pieselor decofrate.

Materiale de lucru: scoabe, cercuri metalice, pene de lemn, îndreptar, burete, galeată, site retuș etc.

Instrumente de măsură: nivela cu bulă de aer, metrul, ruleta etc.

#### Ghid pentru evaluare

*Cunoștințele necesare se referă la:*

- caracteristicile tehnice ale sculelor și dispozitivelor;
- instrucțiuni specifice de întreținere a sculelor, dispozitivelor și instalațiilor specifice activității de turnator piese ceramice;
- instrucțiuni de lucru.

*La evaluare se urmărește:*

- capacitatea de a identifica și folosi corect sculele, dispozitivele și instalațiile specifice activității de turnător produse ceramice;
- capacitatea de a întreține corect sculele, materialele, echipamentele și instalațiile specifice activității de turnător produse ceramice.

## UNITATEA 7

### PREGĂTIREA FORMELOR DE LUCRU

#### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare modului de pregătire a formelor de lucru în vederea umplerii lor cu barbotină și implică operații de verificare, curățare, umectare și de asamblare .

Elemente de competență	Criterii de realizare
<b>1. Verifică formele de lucru</b>	1.1. Formele de lucru sunt verificate cu atenție din punct de vedere al integrității. 1.2. Eventualele defecte sunt identificate cu operativitate. 1.3. Formele de lucru necorespunzătoare sunt înlocuite corespunzător prin respectarea procedurilor tehnice.
<b>2. Curăță formele de lucru</b>	2.1. Forma de lucru este curățată cu atenție, îndepărtând orice urmă/rest de material prins de pereții formei. 2.2. Forma este curățată cu responsabilitate fără a-i schimba dimensiunile și integritatea.
<b>3. Umectează formele de lucru</b>	3.1. Umectarea formei de lucru este realizată cu operativitate. 3.2. Formele de lucru sunt umectate corespunzător cerințelor tehnologice. 3.3. Umectarea se face uniform pe toată suprafața folosind materiale de umectare specifice.
<b>4. Asamblează formele de lucru</b>	4.1. Formele de lucru sunt închise etanș și ansamblate cu îndemânare și responsabilitate. 4.2. Formele de lucru sunt asamblate respectând instrucțiunile de lucru. 4.3. Dopurile de scurgere ale formelor de lucru se lipsesc corespunzător dimensiunilor orificiilor și cerințelor de lucru. 4.4. După închiderea formelor, se aplică pâlniile de turnare (unde este cazul), prin lipire cu barbotina.

#### Gama de variabile

Integritatea formelor: forma să nu prezinte pe fața utilă denivelări și goluri, iar muchiile să fie drepte și întregi.

Defecte: fisuri în pereții formei, denivelări pe fața utilă, ciobituri la muchii etc.

Impurități: urme de sodă, silicat, barbotină întărită, etc.

Materiale corespunzătoare de umectare: talc, praf, slicher, suspensie de barbotină.

Cerințe tehnologice pentru forme: umiditate.

Formele de lucru sunt confecționate din ipsos sau rășină.

Umectarea se face uniform pe toată suprafața formei de lucru cu ajutorul unui burete.

Turnător produse ceramice: 9 unități

Umectarea cu apă (când formele proaspăt echipate sunt foarte uscate) se face uniform pe toată suprafața formei, aplicarea de talc, praf porțelan, slicher se face pe zone specifice fiecărui produs în parte.

Cerințe de lucru presupun ca dopurile orificiilor de scurgere să fie din lemn, pastă, cauciuc și lipite cu barbotină.

### **Ghid pentru evaluare**

*Cunoștințele necesare se referă la:*

- procedurile tehnice de lucru;
- instrucțiuni operaționale de lucru;
- tipul de produs ceramic care urmează să fie turnat;
- ordinea de asamblare a părților componente ale formelor de lucru.

*La evaluare se urmărește:*

- capacitatea de verificare și curățare a formelor de lucru;
- cunoașterea modalităților de umectare a formelor de lucru;
- cunoașterea locului de aplicare a materialelor specifice;
- cunoașterea procedurilor de asamblare;
- capacitatea de a identifica defecte ce pot apărea la formele de lucru și eliminarea lor.



## UNITATEA 8

### TURNAREA PRODUSELOR CERAMICE

#### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare modului de turnare a barbotinei în formele de lucru asamblate și pregătite și implică aplicarea procedeeleor de turnare, umplerea formelor de lucru cu barbotină și verificarea peretelui ceramic turnat.

<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare</b>
<b>1. Fixează formele de lucru</b>	<p>1.1. Formele de lucru sunt fixate cu grijă pe bancul de turnare.</p> <p>1.2. Formele de lucru sunt fixate cu respectarea procedurilor tehnice de lucru.</p> <p>1.3. Înainte de umplere, formele de lucru sunt verificate vizual dacă au fost bine fixate și etanșate.</p>
<b>2. Execută umplerea formelor de lucru</b>	<p>2.1. Formele de lucru sunt umplute cu barbotină cu operativitate.</p> <p>2.2. Umplerea formelor de lucru este realizată după verificarea traseului barbotinei.</p> <p>2.3. Umplerea formelor de lucru se realizează aplicând procedeele specifice de turnare.</p> <p>2.4. Turnarea barbotinei în formede lucru se execută respectând limita de umplere a formei, conform instrucțiunilor de turnare.</p>
<b>3. Verifică gradul de umplere a formelor de lucru</b>	<p>3.1. Verificarea gradului de umplere se realizează vizual cu responsabilitate .</p> <p>3.2. Gradul de umplere se verifică conform instrucțiunilor de turnare.</p> <p>3.3. Formele de lucru se completează cu barbotină, dacă este cazul.</p>
<b>4.Verifică peretele ceramic turnat</b>	<p>4.1. Grosimea peretelui ceramic este verificată cu instrumente adecvate de masurare.</p> <p>4.2. Grosimea peretelui ceramic este verificată cu atenție, conform schiței de execuție a produsului.</p> <p>4.3. Peretele ceramic turnat este verificat, după expirarea timpului de formare.</p>
<b>5. Execută scurgerea excesului/ surplusului de barbotină</b>	<p>5.1. Scurgerea excesului/ surplusului de barbotină se face după formarea peretelui produsului turnat.</p> <p>5.2. Excesul de barbotină e scurs din forma de lucru conform procedurii tehnologice de lucru.</p> <p>5.3. Excesul de barbotină este recuperat în jghiabul colector amenajat special, sub bancurile de turnare.</p> <p>5.3. Recuperarea excesului de barbotina în jgheabul colector se face cu operativitate pentru a nu se întări lângă peretele produsului</p> <p>5.4. Excesul de barbotină este transportat din jghiabul colector în bazinul de barbotină recuperată</p>

Turnător produse ceramice: 9 unități

### **Gama de variabile**

Produse ceramice : obiecte de artă decorativă, vase, căni, plachete, placi de ceramică turnată, diferite suporturi, precum și piese ceramice turnate utilizate în grupuri sanitare:vase-wc și bideu, rezervoare apă-wc, pedestale, săpuniere, etajere, port-pahar, port-hârtie/prosoape etc.

Traseul barbotinei: drumul barbotinei de la bazinul de stocare până la locul de turnare / banc de lucru.

Verificare: vizuală, cu instrumente adecvate de masurare.

Procedee specifice de turnare: turnare manuală, turnare semiautomată, turnare automată la presiune joasă sau la presiune înaltă.

Parametrii impuși pentru barbotină: greutate litrică, tixotropie, finețe de măcinare, fluiditate.

Instrumente de masurare: șubler, riglă, ruletă.

Timpul de formare al peretelui ceramic turnat este în funcție de procedeul de turnare aplicat și de tipul de produs turnat, aproximativ două ore, prevăzut în procedura tehnică de lucru, iar în cazul turnării de înaltă presiune timpul de formare ciob este de 6- 8 minute.

### **Ghid pentru evaluare**

*Cunoștințele necesare se referă la:*

- procedura tehnică specifică de lucru;
- parametrii de lucru ai barbotinei pentru turnare: temperatura, presiunea;
- tipul de produs ceramic ce urmează a fi turnat;
- timpul optim de formare al peretelui ceramic;
- instrucțiuni de lucru /procedura tehnică de lucru.

*La evaluare se urmărește:*

- cunoașterea procedeeelor specifice de turnare;
- capacitatea de a verifica gradul de umplere a formelor de lucru;
- modul în care verifică parametrii impuși la umplerea formelor de lucru și în care execută scurgerea excesului de barbotină și recuperarea acesteia;
- cunoașterea instrumentelor folosite la verificarea aplicării instrucțiunilor de lucru ;
  - abilitatea de a măsura grosimea peretelui ceramic turnat.

## UNITATEA 9

### OBȚINEREA PRODUSELOR CERAMICE

#### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare obținerii produselor ceramice turnate și implică modul de decofrare de părțile componente ale formelor de lucru precum și efectuarea orificiilor tehnologice și aplicarea inscripționării.

Elemente de competență	Criterii de realizare
<b>1. Decofrează produsele ceramice turnate</b>	1.1. Operația de decofrare se realizează respectând timpul de formare maxim admis a materialului turnat în forma de lucru. 1.2. Decofrarea produselor ceramice este efectuată cu atenție. 1.3. Produsul decofrat se așează corect pe suport de lemn.
<b>2. Efectuează orificii tehnologice</b>	2.1. Orificiile tehnologice se efectuează după întărirea peretelui ceramic. 2.2. Locurile orificiilor tehnologice pe produsele ceramice sunt identificate cu responsabilitate. 2.3. Orificiile tehnologice se efectuează cu echipamente adecvate, conform procedurilor tehnice specifice de lucru și respectând dimensiunile standard. 2.4. Defectele sunt identificate vizual, cu responsabilitate și remediate imediat utilizând metode de lucru specifice.
<b>3. Inscripționează produsele ceramice turnate</b>	3.1. Produsele ceramice turnate sunt inscripționate atent cu data turnării. 3.2. Inscripționarea produsului se realizează prin aplicarea codului personal intern de lucru. 3.3. Inscripționarea se face cu atenție, fără deformarea peretelui produsului turnat

#### Gama de variabile

Produse ceramice : obiecte de artă decorativă, vase, căni, plachete, placi de ceramică turnată, diferite suporturi, precum și piese ceramice turnate utilizate în grupuri sanitare:vase-wc și bideu, rezervoare apă-wc, pedestale, săpuniere, etajere, port-pahar, port-hârtie/prosoape etc.  
 Tipuri de orificii tehnologice: orificii de racordare și de montare, orificii tehnologice (folosit numai în scop tehnologic – eliminare aer în timpul umplerii formei). Orificiile de racordare și montare trebuie să aiba cote bine stabilite practicate cu găuritoare cu dimensiuni corecte, iar orificiile tehnologice au scop pur tehnologic, dimensiunea lor nu are cota stabilită.

Prescripțiile tehnice: proceduri tehnice specifice de lucru/ instrucțiuni operaționale de lucru.  
 Echipamente adecvate: găuritoare speciale.

Neconformități (defecte, deformări): fisuri, pori, cratera, denivelări etc.

Metode de lucru specifice pentru retușare ușoară: folosind un burete de lucru.

Operația de decofrare presupune îndepărtarea cu îndemânare a părților componente ale formelor de lucru de produsul în stare crudă.

Turnător produse ceramice: 9 unități

### **Ghid pentru evaluare**

*Cunoștințele necesare se referă la:*

- tipuri de defecte ale produselor ceramice turnate;
- noțiuni de inscripționare a produsului ceramic turnat ;
- procedurilor tehnice specifice de lucru.

*La evaluare se urmărește:*

- cunoașterea noțiunii de inscripționare a produsului ceramic;
- capacitatea de a efectua corect orificii tehnologice;
- identificarea și utilizarea corectă a echipamentelor pentru efectuarea orificiilor tehnologice;
- cunoașterea tipurilor de defecte ce pot apărea la produsele ceramice;
- modalitățile de remediere a defectelor;
- abilitatea de decodare a produsului ceramic turnat.