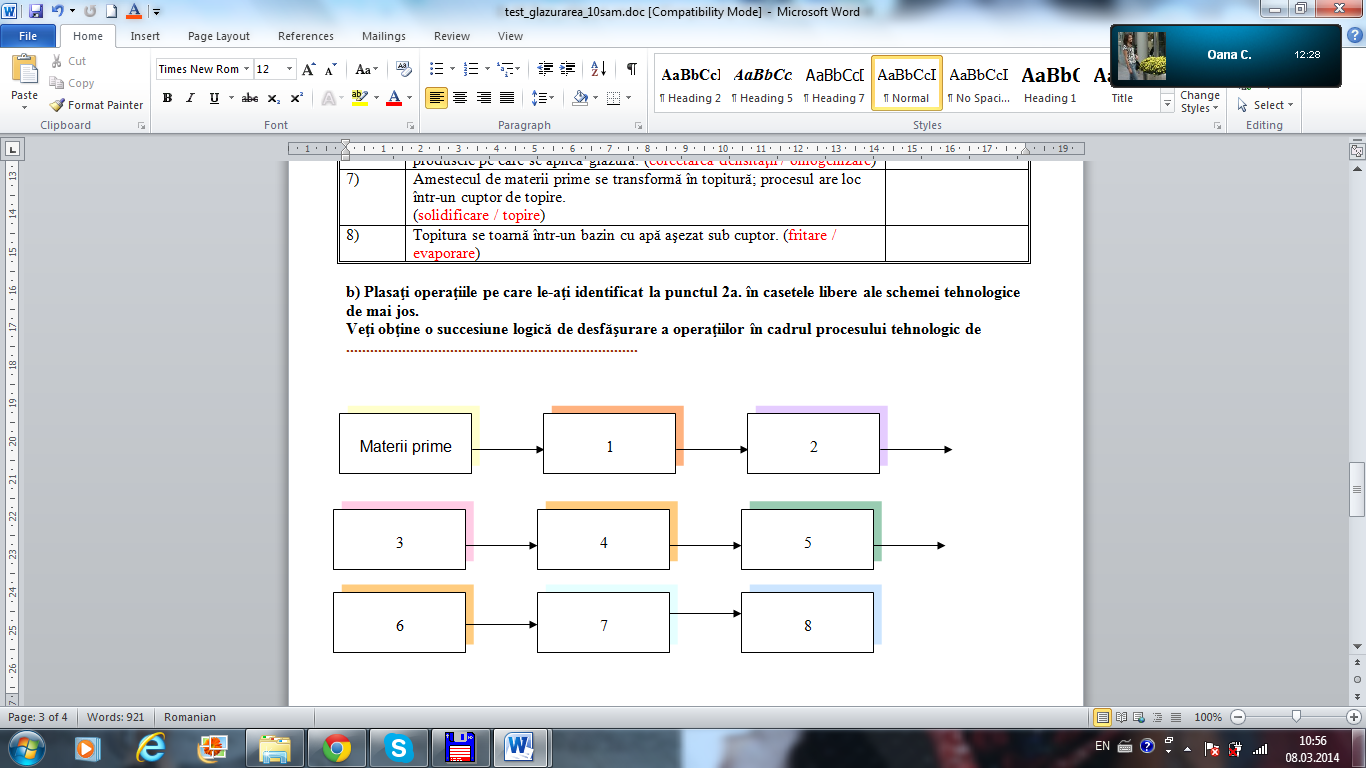
|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul:** | Materiale de construcţii |
| **Calificarea:** | Operator ceramică fină |
| **Modulul:** | Fabricarea produselor de menaj și decorative |
| **Clasa:** | a XI-a |

1. În imaginea de mai jos este ilustrată schema tehnologică de preparare a glazurilor fritate. Rezolvaţi pe foaia de lucru următoarele cerinţe:
2. Precizaţi în ce condiţii se recomandă utilizarea acestei variante de preparare a glazurilor
3. Identificaţi operaţiile tehnologice care lipsesc din schemă, notate cu cifre de la 1 la 8.
4. Precizaţi utilajele în care se desfăşoară operaţiile din schemă.



Nivelul de dificultate: mediu

Răspuns:

Această variantă se recomandă a se utiliza atunci când materiile prime sunt solubile în apă

1 - dozare

2 - topire

3 - fritare

4 - măcinare

5 – sitare

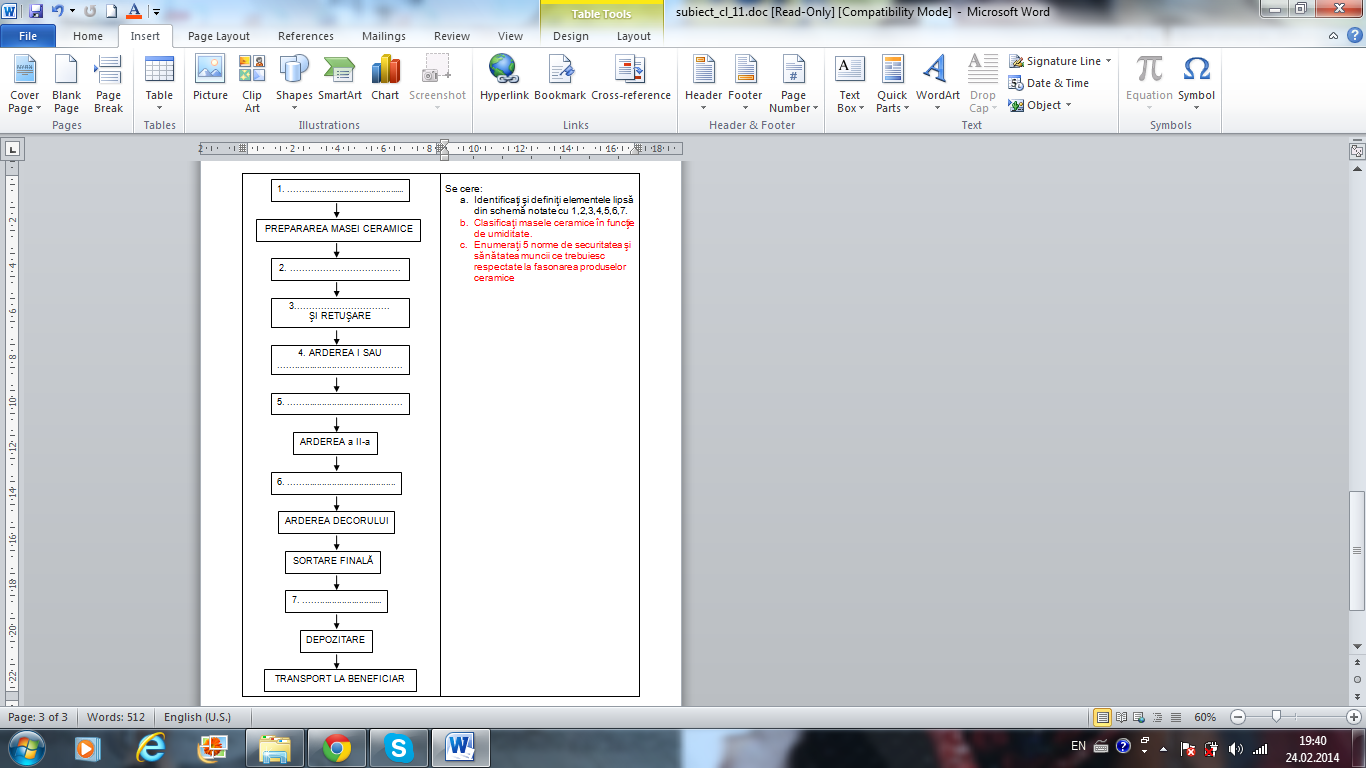
6 – deferizare

7 - corectarea densităţii

8 - depozitare

|  |  |
| --- | --- |
| **Operaţia** | **Utilajul** |
| dozare | cântar |
| topire | cuptor |
| fritare | bazin cu apă rece |
| măcinare | moara cu bile |
| sitare | sita vibratoare |
| deferizare | baterie de electromagneţi |
| corectarea densităţii | bazin prevăzut cu agitator |
| depozitare | bazin prevăzut cu agitator |

1. În figura dată este ilustrată schema fluxului tehnologic de fabricare a farfuriilor din faianţă. Rezolvaţi pe foaia de lucru următoarele cerinţe:
2. Identificaţi şi definiţi elementele care lipsesc din schemă (notate cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.)
3. Caracterizaţi procedeul de fasonare adecvat.
4. Caracterizaţi procedeul de glazurare adecvat.
5. Precizaţi condiţiile de uscare şi ardere
6. Indicaţi tipul de uscător, respectiv de cuptor recomandat.
7. Indicaţi modalităţile de decorare adecvate.



Nivel de dificultate: mediu

Răspuns:

***1-materii prime*** – substanţe naturale, de natură anorganică din care se fabrică produsul printr-o succesiune de operaţii

***2-fasonarea*** – operaţia tehnologică prin care se dă formă şi dimensiuni produsului

***3-uscarea***– operaţia tehnologică prin care se elimină apa din semifabricatele fasonate

***4- biscuitarea –*** tratament termic în urma căruia se obţine ciobul ceramic/biscuitul ceramic

***5-glazurarea***– operaţia tehnologică prin care se aplică un strat de glazură pe semifabricatul ars

***6-decorarea***– operaţia tehnologică prin care se aplică un decor pe produsul glazurat şi ars

***7-ambalarea***– operaţia tehnologică prin care produsele se împachetează în vederea depozitării si livrării

La fasonarea farfuriilor se aplică strunjirea în forme de ipsos cu ajutorul şabloanelor – strunjire exterioară (faţa interioară e dată de forma de ipsos, faţa exterioară e dată de şablon)

Fasonarea constă în presarea şi văluirea pastei plastice între forma de ipsos şi şablon.

Pasta trebuie să aibă plasticitate şi limită de curgere ridicată. Formele de ipsos sunt dintr-o singură bucată, au porozitate mai redusă şi rezistenţă mecanică mai mare decât cele folosite la fasonarea prin turnare. Şablonul este din metal, are formă de rotaţie, execută o mişcare de ridicare-coborâre şi de rotaţie şi este prevăzut cu încălzire electrică la 80-120 grade Celsius

Utilajul folosit este strungul ceramic sau rollerul.

Modul de lucru

Calupii de pastă sunt tăiaţi cu un aparat de tăiat la dimensiunea cerută de sortimentul aflat în lucru.

La roller se pot fasona 2 sortimente diferite simultan. Maşina permite reglarea profilului şi a greutăţii produsului, precum şi turaţia capetelor şi axelor. Capetele de fasonat sunt prevăzute cu rezistenţe electrice care încălzesc şablonul de fasonat (prins de acestea) până la o temperatură cuprinsă între 80÷100º C, în funcţie de mărimea farfuriei fasonate, a grosimii şablonului şi umiditatea pastei.

Feliile de pastă se aşează în centrul formei de ipsos care se aşează în capul de strung. Capetele sunt înclinate şi execută o mişcare de rotaţie şi una de coborâre pe forma cu pastă. Fasonarea se realizează prin presarea şi laminarea pastei între şablon şi forma de ipsos până la profilul dorit.

După fasonare, formele cu farfurii intră în uscătorul tip dulap unde se realizează ambele faze ale uscării. Temperatura aerului cald la intrarea în uscător este de max. 70º C.

Glazurarea prin imersie manuală la cuvă sau cu ajutorul instalaţiilor semiautomate – robot Yamaha

Etape:

* sortarea produselor
* remedierea micilor defecte
* desprăfuirea produselor
* verificarea consistenţei glazurii
* prinderea produsului şi introducerea în baia de glazură
* scoaterea produsului şi scuturarea în vederea îndepărtării surplusului de glazură
* corectarea lipsei de glazură din locurile de prindere a produsului
* ştergerea piciorului de sprijin pe banda cu mochetă umezită
* depozitarea produsului glazurat pentru uscare şi încărcare la ardere
* Temperatura aerului cald la intrarea în uscător este de max. 70º C.
* Temperatura de ardere: 1250 º C la arderea I,
* Temperatura de ardere: 1150 º C la arderea a II-a.
* Durata de ardere 8-10 ore
* Atmosfera de ardere – neutră sau slab oxidantă

Se recomandă:

* uscătorul dulap
* cuptorul tunel

Modalităţi de decorare :

* Decorarea cu decalcomanii
* Decorarea cu linii şi benzi
* Decorarea prin sitografie
* Decorarea prin pictură