

subiectul lectiei: **Uscarea artificiala a peliculei de lac**

(conspectați lecția in caietul de notițe)

INDICATII:

Conspectați in caiet uscarea artificiala din pagina scanata din carte

Executai desenul in caiet despre camera de uscare, si treceti partile componente – acestea se afla incluse in textul din carte

Raspundeti la intrebarile de la sfarsitul lectiei, in caiet si trimiteti o fotografie despre raspunsuri

8.4. USCAREA PELICULELOR DE LACURI ȘI VOPSELE

Uscarea peliculelor de lac se realizează prin procese fizice sau chimice, cu scopul de întărire și de a obține durități necesare. Prin uscare se evaporă solvenții (lacuri nitrocelulozice) sau au loc procese combinate, de evaporare și reacții chimice (polimerizare, policondensare) cum este cazul lacurilor poliesterice și carbamidice.

Uscarea poate avea loc la temperatura camerei de $20 \dots 22^\circ\text{C}$ — uscare naturală sau la temperaturi mai înalte, de $40 \dots 60^\circ\text{C}$ — uscare artificială.

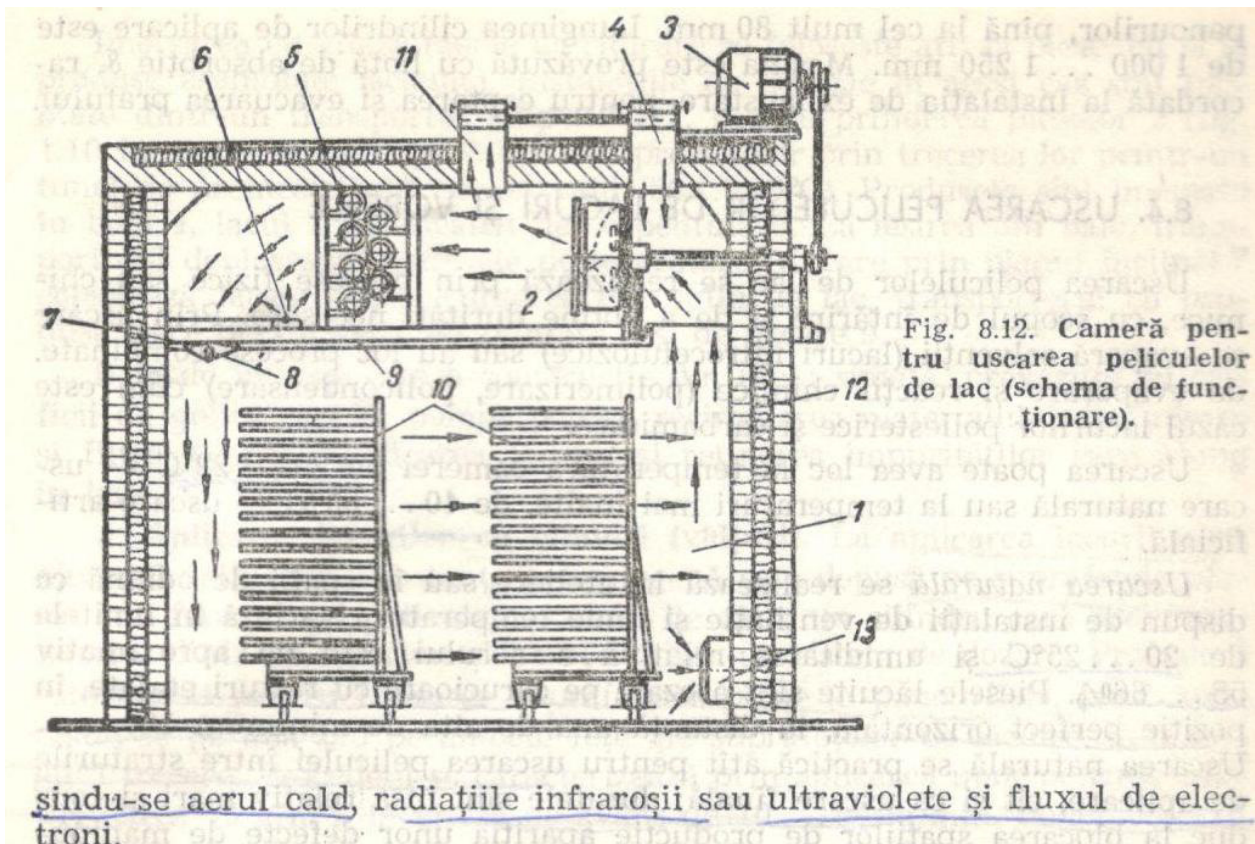
Uscarea naturală se realizează în ateliere sau în spații de odihnă ce dispun de instalații de ventilație și unde temperatura variază în limitele de $20 \dots 25^\circ\text{C}$ și umiditatea relativă a aerului este de aproximativ $55 \dots 66\%$. Piesele lăcuite sînt așezate pe cărucioare cu rafturi etajate, în poziție perfect orizontală, la distanță una de alta de minimum 100 mm. Uscarea naturală se practică atît pentru uscarea peliculei între straturile de aplicare, cît și ca uscare finală; duratele sînt însă relativ mari și conduc la blocarea spațiilor de producție apariția unor defecte de manipulare, așezarea de impurități, precum și pericolul permanent de incendii.

Uscarea artificială este uscarea accelerată și se poate realiza prin următoarele procedee: uscare prin convecție (cu aer cald), uscare cu radiații infraroșii, radiații ultraviolete sau în flux cu electroni.

Cel mai folosit procedeu este cel de uscare prin convecție, în care piesele lăcuite se introduc în camere sau tunele de uscare, la temperaturi ce variază între $40 \dots 60^\circ\text{C}$, în funcție de lacul folosit și grosimea peliculei.

Uscarea în camere este un procedeu, prin care piesele lăcuite sînt introduse în camerele de uscare în care se realizează uscarea prin parametri controlați ai aerului, ca: temperatură, umiditate, viteză și direcție de circulație, folosind instalația de încălzire, umezire, ventilație, evacuare a aerului încărcat cu vapori și admisie a aerului proaspăt. Piesele stivuite pe cărucioare sînt introduse în camera de uscare 1 (fig. 8.12). Ventilatorul axial 2, antrenat de motorul electric 3, aspiră aerul din exterior prin gura de aspirație 4 și-l trimite prin bateria de încălzire 5, formată dintr-un calorifer din țevi încălzite la temperatura de $60 \dots 90^\circ\text{C}$. Aerul încălzit este umezit cu abur adus prin conducta 6, după care prin canalul 7, clapeta 8, ajunge în camera de uscare 1, separată de partea superioară (cu instalațiile amintite) printr-un tavan subțire în placaj bachelizat 9. Aerul cald și umezit este condus spre panourile așezate pe cărucioarele 10, accelerînd procesul de evaporare al solvenților din lac. Aerul încărcat cu vapori de solvenți este evacuat, parțial în exterior, prin conducta și canalul de evacuare inferior 13, prin gura de evacuare superioară 11 și parțial recirculat. Camerele de uscare pot fi construite din zidărie și sînt izolate termic cu un strat de vată minerală 12.

Uscarea în tunel. Acest procedeu de uscare se folosește pentru uscarea în flux continuu și constituie procedeu de bază în cazul liniilor de finisare. Încălzirea și uscarea peliculelor se face prin trecerea panoului, folo-



ÎNTREBĂRI ȘI PROBLEME: - termen de răspuns 30.04.2020

1. Încercuțiți răspunsul corect.

Parametri controlați ai aerului din camerele de uscare sunt :

- a. temperatura, umiditatea aerului, viteza de circulație și direcția aerului
- b. temperatura, impuritățile din aer, viteza de circulație și direcția aerului
- c. viteza de circulație și direcția aerului, gradul de iradiere a aerului, fluxul de electroni
- d. umiditatea aerului, temperatura, cantitatea aerului

2. Completați spațiile punctate:

Uscarea în se folosește în cazul uscării prin flux continuu, încălzirea și uscarea peliculelor făcându-se prin trecerea folosind aer cald.

3. Stabiliți dacă este adevărat sau fals afirmația de mai jos:

În cazul uscării artificiale ale peliculei, parametrii aerului sunt controlați.

4. Încercuțiți răspunsul corect.

În cazul uscării artificiale ale peliculei, temperatura aerului este:

- a. 22...24°C
- b. 40...60°C
- c. 35...40°C
- d. 80...90°C