



A.2.1. -Proiectarea experimentelor de laborator - Proiectarea experimentului de laborator:

Mașina de modelat în format lung prin înfășurare tip RO-CR-600

1. Scopul lucrării

Scopul acestei lucrări îl reprezintă însușirea cunoștințelor legate de exploatarea, întreținerea și reglarea mașinii de modelat în format lung prin înfășurare tip RO-CR-600 din cadrul laboratorului de panificație.

2. Descrierea utilajului

Masina de modelare in format lung (fig. 1) este alcătuită din următoarele componente:

1 - maneta de reglare a cilindrilor de laminare; 2 - volanta pentru reglarea dispozitivului de presare (lungimea bucăților de aluat modelat); 3- volanta pentru reglarea dispozitivului de modelare a capetelor (forma capetelor aluatului de modelat); 4 - placa metalica curbată; 5- benzi cu inserție lamele pentru rulare; 6 - banda superioară din pâslă; 7 - banda de modelare; 8 - cilindri de prelaminare, 9 - banda pentru al doilea parcurs.



Fig. 1. Vedere de ansamblu a mașinii de modelat lung RO-CR-600



Mașina RO-CR-600 este destinată brutăriilor moderne, pentru formarea rotundă a aluatului. Simplitatea construcției și utilizarea ușoară vizează operațiuni de întreținere reduse și a unei durate de viață lungi.



Fig. 2. Elemente de reglare la mașina de modelat lung RO-CR-600

Înainte de conectare și punere în funcțiune, controlați ca tensiunea din rețeaua de alimentare cu energie electrică să corespundă cu cea a mașinii. De asemenea, controlați ca sensul de rulare al mașinii să fie cel corect, dând un impuls scurt de la întrerupător.

Modelare delicată - pastrând intactă structura glutenică a aluatului;

Flexibilă - utilizatorul poate face reglajele necesare cu ușurință pentru ca aluatul să aibă forma dorită.

- Laminarea se realizează în 3 faze, pentru a evita distrugerea structurilor glutenice din aluat;

Productivitate: 3.000 buc/h.



3. Instrucțiuni de utilizare a utilajului

3.1. Maneta de reglare a cilindrilor de laminare

De la această manetă se reglează distanța dintre cei doi cilindri care laminează aluatul, ce urmează să fie rulat; Se recomandă, mai ales în cazul aluaturilor care dospesc, să se lucreze cu cilindri distanțați cât mai mult între ei, pentru ca bucățile de aluat să își păstreze bine forma. Dacă s-ar lucra cu cilindrii prea apropiați, bucățile de aluat s-ar rupe, ajungând chiar să rămână lipite de cilindri.

3.2. Volanta pentru reglarea dispozitivului de presare

De la această volantă se mărește sau se micșorează presiunea în timpul procesului de alungire a bucății de aluat. Cu cât presele sunt mai strânse, cu atât mai mare este presiunea exercitată asupra aluatului care va ieși modelat mai lung. Nu numai presiunea exercitată determină lungimea bucăților de aluat, ci trebuie să se țină seama și de alți factori, cum ar fi elasticitatea aluatului în funcție de făina folosită și procedeul folosit pentru obținerea aluatului.

3.3. Volanta pentru reglarea dispozitivului de modelare a capetelor

De la această volantă se reglează presiunea exercitată pe patul de modelare situat în vârful filonatorului la ieșirea din prima formare, astfel încât dacă bucățile sunt prea comprimate și împing asupra patului superior, nu vor exercita nici o presiune de modelare la capete, obținându-se bucăți perfect cilindrice; dacă le lăsăm să treacă, parțial sau total, vor exercita în mod progresiv o presiune asupra capetelor bucății de aluat, bucățile luând forma dorită.

3.4. Placa metalică curbată

La sfârșitul primei etape de modelare se găsește placa metalică curbată, prin care se face trecerea la a doua etapă de modelare, dacă aceasta este ridicată sau când o lăsăm să cadă direct pe banda de ieșire, dacă se desface de la brațele de prindere care o susțin și se lasă să cadă. Dacă dorim bucăți lungi de aluat trebuie să lăsăm aluatul să treacă în etapa a doua de modelare, iar pentru bucăți scurte este suficient și probabil mai bine să se folosească numai prima etapă de modelare.



4. Instrucțiuni de întreținere a utilajului

Mașina de modelat lung este dotată cu un set de benzi compus din: două benzi cu tije, o bandă superioară din pâslă, o bandă curbată și o bandă pentru etapa a doua de modelare. Este foarte important ca fiecare bandă să se afle la locul ei și să fie perfect curată.

Este necesar ca cilindrii de laminare să fie perfect curați; pentru aceasta se va utiliza o perie metalică și flexibilă; cilindrii se vor curăța când mașina este în funcțiune, de-a lungul grătarului de protecție, fără ca acesta din urmă să fie îndepărtat (este periculoasă introducerea mâinilor sub grătar).

Atât banda de intrare cât și cea de ieșire pot lucra fără a fi întinse tare. Banda de formare trebuie bine întinsă deoarece aceasta lungește bucățile de aluat și exercita o forță majoră. Întinderea potrivită pentru această bandă se controlează încercând să o opriți cu mâna în cilindrul tensor iar când nu se mai poate opri, s-a ajuns la întinderea optimă (o întindere excesivă a benzii duce la diminuarea duratei de utilizare a acesteia).

Cilindrul de prelaminare poate fi oprit și manual, datorită sistemului de protecție pentru utilizator; înălțimea sa, în raport cu banda de intrare se reglează de la suportul benzii, permițând un plus de prelaminare, atunci când se lucrează cu aluaturi mai dure.

O condiție esențială pentru menținerea timp îndelungat a siguranței și eficienței mașinii este execuția constantă a operațiilor de întreținere și curățare.

După terminarea zilei de lucru trebuie efectuată o curățare atentă a mașinii, la sfârșitul căreia mașina va putea fi considerată pregătită pentru un nou ciclu de lucru.

Fiecare echipament se va conecta la priză doar de către profesorul de laborator sau sub atenta supraveghere a acestuia. În cazul în care se dorește folosirea prizelor de 220V pentru încărcarea telefoanelor sau din orice alt motiv, întâi se va cere permisiunea profesorului, după care se va verifica atent ca acestea să nu prezinte defecțiuni (prize topite etc).