



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

Malaxarea aluatului de panificație utilizând malaxorul tip SILVER 50

1. Scopul lucrării

Scopul acestei lucrări îl reprezintă însușirea cunoștințelor legate de exploatarea, intretinerea și reglarea malaxorului cu spirală și cuvă fixă model SILVER 50, din cadrul laboratorului de panificație.

2. Descrierea utilajului

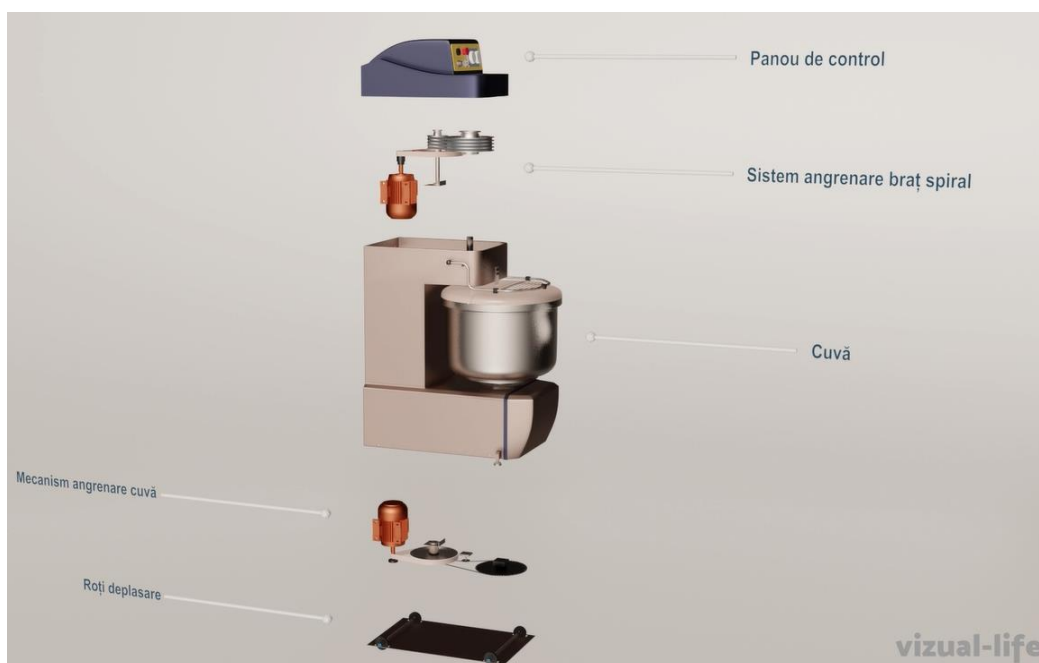
Malaxoarele din seria SILVER sunt concepute pentru amestecarea aluaturilor alimentare ce utilizează ca bază ingrediente precum apă și făină. Brațul malaxor se rotește într-o cuvă din oțel inoxidabil alimentară în care se dozează materiile prime principale și secundare. Datorită energiei acțiunii mecanice dezvoltată de către sistem, compusul este preparat cu rapiditate și eficacitate. Destinată pentru prepararea aluaturilor pentru pâine, mașina este adaptată pentru toate tipurile de aluaturi dospite și toate produsele de cuptor ce utilizează, în general, ca ingrediente: făina de toate tipurile, apă, drojdie, grăsime - unt, zahăr, arome și coloranți aprobați de lege, sare, lichior și alte componente în scopul de a obține aluaturi pentru pâine și produse de patiserie.





Motorul de înaltă putere, sistemul de transmisie amplasat pe un cadru din oțel, formează un sistem dimensionat în scopul unei utilizări profesionale. Dispozitivele de siguranță și un panou electric de comandă sunt executate conform normelor europene.

Malaxorul este activat prin intermediul panoului de comandă și efectuează un ciclu manual sau temporizat de câteva minute, timp în care spirala rotește în cuvă toate ingredientele. Pentru a scoate aluatul este necesară oprirea malaxorului de la întrerupătorul general, ridicarea grătarului și extragerea acestuia manual din cuvă. Operațiunea poate fi facilitată de utilizarea unei spatule (din plastic, aluminiu sau lemn pentru a nu zgâria cuva).



3. Instrucțiuni de utilizare a utilajului

Malaxorul este dotat cu un întrerupător general pe partea dreaptă și este comandat de un panou frontal.

Pentru a porni malaxorul în mod manual:

- conectați electric mașina,
- aduceți selectorul în poziția manuală.
- coborâți grătarul,
- aduceți timer-ul vitezei lente (marcat de simbolul melcului) pe timpul dorit ce se poate vizualiza pe display-ul inferior, acționând butonul central al timer-ului - malaxorul începe să funcționeze și se oprește la terminarea timpului stabilit.



Acționând din nou butonul central se generează un alt ciclu.

- acționând selectorul poziționat sub butonul STOP (buton tip ciupercă de urgență) se realizează inversarea motorului de rotație al cuvei, util pentru a amesteca aluatul mai repede în primele faze de malaxare (1-2 minute de la start).
- aduceți timer-ul vitezei rapide (marcată de simbolul iepurelui) pe timpul dorit și vizualizat pe display-ul inferior, acționând butonul central al timer-ului, malaxorul începe să funcționeze și se oprește la terminarea timpului stabilit.

Acționând din nou butonul central se generează un alt ciclu. La această viteză, selectorul de inversare nu funcționează.

Pentru a porni malaxorul în mod automat:

- programați timpii doriți pe cele două timere, display-ul va indica timpul de lucru exact, Acționând butonul START, malaxorul se va pune în funcțiune și va executa mai întâi ciclul de lucru cu rotație lentă până la terminarea timpului stabilit și succesiv, ciclul de rotație rapid.
- în timpul ciclului de lucru de rotație lentă, acționând asupra selectorului poziționat sub butonul de urgență, se realizează inversarea motorului de rotație a cuvei, utilă pentru a amesteca mai repede în primele faze de malaxare (1-2 minute de la pornire).
- dacă se ridică grătarul, malaxorul își întrerupe temporar activitatea oprind timer-ele, coborând-o din nou și acționând butonul START, ciclul continuă de la momentul suspendării până la terminarea timpilor stabiliți.
- acționând tasta STOP (buton tip ciupercă de urgență) malaxorul se oprește și timer-ul se aduce din nou la condițiile de începere a ciclului.





4. Instrucțiuni de întreținere a utilajului

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.

Pentru operațiunile de curățare și spălare se va folosi numai apă și detergent special. Evitați utilizarea de substanțe acide sau abrazive.

Norme de siguranță

Personalul trebuie să se afle în bune condiții fizice și psihice, să fie adecvat instruit pentru utilizarea malaxorului. Spațiul din jurul mașinii trebuie să fie bine luminat, liber și curat. Personalul responsabil cu conducerea, curățarea și întreținerea mașinii trebuie să utilizeze dispozitivele de protecție individuale. Nu utilizați îmbrăcăminte care să atârne (cravate, haine rupte sau deschise) pentru a nu exista riscul de a se prinde în malaxor.

Pe timpul operațiunilor de întreținere și curățare, operatorul trebuie să deconecteze întrerupătorul general și să pună în folosință instalația (de ex. deconectând ștecherul).

Pe timpul funcționării nu lăsați niciodată nesupravegheată mașina, aveți grijă la zgomote sau comportamente anormale și țineți-le deoparte de părțile ce se rotesc. Nu deschideți grătarul înainte ca utilajul să fie complet oprit.

La sfârșitul ciclului de lucru, goliți complet mașina, deconectați întrerupătorul general de la alimentare electrică, puneți-o în siguranța și curățați-o cu un degresor neutru.

IMPORTANT: Înaintea oricărei operațiuni de întreținere sau curățare, este absolut necesar să se deconecteze mașina de la rețeaua electrică.

Pentru orice nelămurire se va cere ajutorul profesorului de laborator. Introducerea utilajelor în priză se va face doar de către profesorul de laborator sau sub atenta supraveghere a acestuia.

5. Siguranța în manipularea echipamentelor

Fiecare echipament se va conecta la priză doar de către profesorul de laborator sau sub atenta supraveghere a acestuia. Dacă 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).