



Gama de produse Selection™

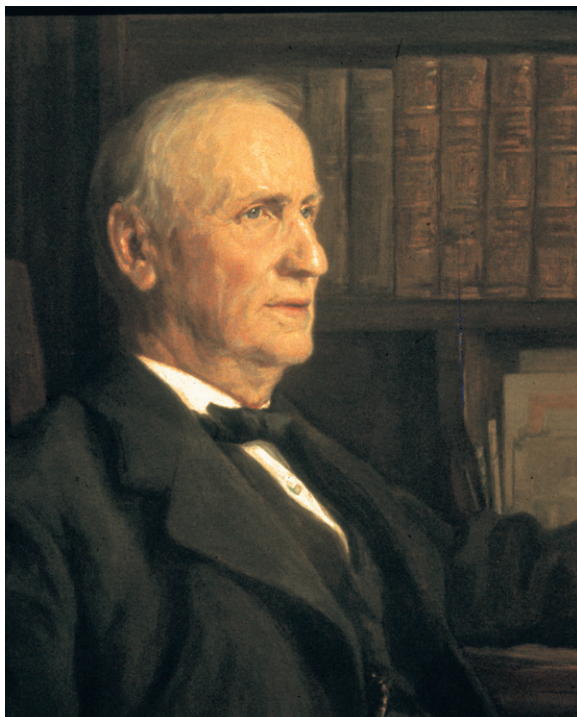
Informații Generale

Distribuit de
BIOCULT®

CHR HANSEN

Improving food & health

Bun venit la Chr. Hansen!



Portret Christian Ditlev Ammentorp Hansen, fondator al Chr. Hansen

Cine suntem

Chr. Hansen este cea mai sustenabilă companie producătoare de ingrediente alimentare din lume și se situează într-o poziție unică, din care poate conduce schimbarea în bine prin soluțiile microbiene care fac parte din viața a peste 1 miliard de oameni în fiecare zi.

De peste 145 de ani dezvoltăm soluții pentru o agricultură sustenabilă, etichete mai curate și un stil de viață mai sănătos pentru cât mai mulți oameni din întreaga lume. Am ajuns departe în călătoria noastră, iar pe măsură ce continuăm să deblocăm, prin intermediul noilor tehnologii, potențialul ce stă în puterea bacteriilor bune vom putea face mult mai mult.

Cele două domenii de activitate ale Chr. Hansen:

> Culturi și Enzime Alimentare



Culturi lactice, inclusiv probiotice



Enzime lactate



Bioprotecție



Carne, vin și băuturi fermentate

> Sănătate și Nutriție



Sănătate umană și microbiom



Sănătatea animalelor



Protecția plantelor

Inovațiile noastre contribuie la îmbunătățirea produselor lactate

Având ca fundament moștenirea noastră în domeniul inovației, curiozitatea și dorința noastră de fi pionieri, căutăm în permanență să anticipăm tendințele pieței la nivel global. Acționăm în acest mod în cadrul principalelor noastre facilități de cercetare din Danemarca și în 19 centre de aplicații și dezvoltare din întreaga lume, unde lucrăm îndeaproape cu clienții noștri pentru a lansa pe piață produse noi și de interes. Cercetarea și dezvoltarea au fost întotdeauna o componentă importantă a activității noastre. Ne străduim în fiecare zi să



Oamenii de știință din Departamentul de Cercetare și Dezvoltare

înțelegem procesele naturii și să aplicăm aceste cunoștințe pentru a îmbunătăți alimentele și sănătatea și pentru a avea un impact pozitiv asupra mediului înconjurător. Deținem o colecție vastă și relevantă de culturi, cu acces la aproape 40.000 de tulpini microbiene. Acest lucru ne permite să selectăm cele mai bune combinații disponibile de tulpini. Avem cunoștințele necesare pentru a răspunde nevoilor clienților și pentru a-i ajuta să dezvolte produse unice, sigure și de înaltă calitate.

Soluții sustenabile pentru consumatori din întreaga lume

Implicarea sustenabilității în activitatea noastră nu reprezintă o anexă la aceasta, ci o parte integrată a portofoliului nostru de produse, a strategiei noastre, a culturii și a misiunii noastre. De altfel, prima dată când am anunțat public angajamentul nostru privind de sustenabilitatea a fost în 1949. Bazându-ne pe anii de experiență în dezvoltarea de soluții microbiene pentru industria alimentară, nutrițională, farmaceutică și agricolă, contribuim prin gama de soluții sigure, sănătoase și nutritive pentru consumatorul de la nivel global. Platforma noastră tehnologică este una inovatoare și mai relevantă astăzi decât oricând, răspunzând provocărilor globale, cum ar fi risipa alimentară și utilizarea în exces a pesticidelor și a antibioticelor. Fructificăm această poziție unică în care ne aflăm, îndeplinindu-ne misiunea de pionieri în știința microbiană, pentru a îmbunătăți alimentele, sănătatea și productivitatea, cu scopul de a construi o lume mai bună. În mod natural.

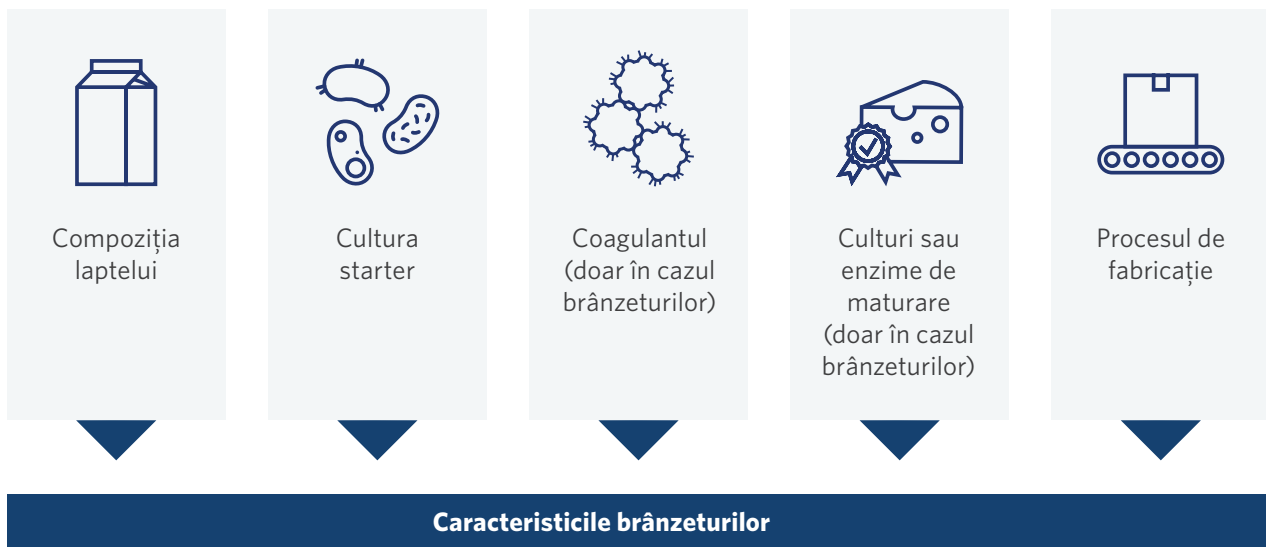
Pentru a corela strategia noastră cu principiile dezvoltării sustenabile folosim ca model Obiectivele ONU privind Dezvoltarea Sustenabilă și suntem mândri că peste 80% din veniturile noastre susțin direct aceste obiective. În 2020, Chr. Hansen a fost desemnată a doua cea mai sustenabilă companie din lume și cea mai sustenabilă companie de ingrediente alimentare.



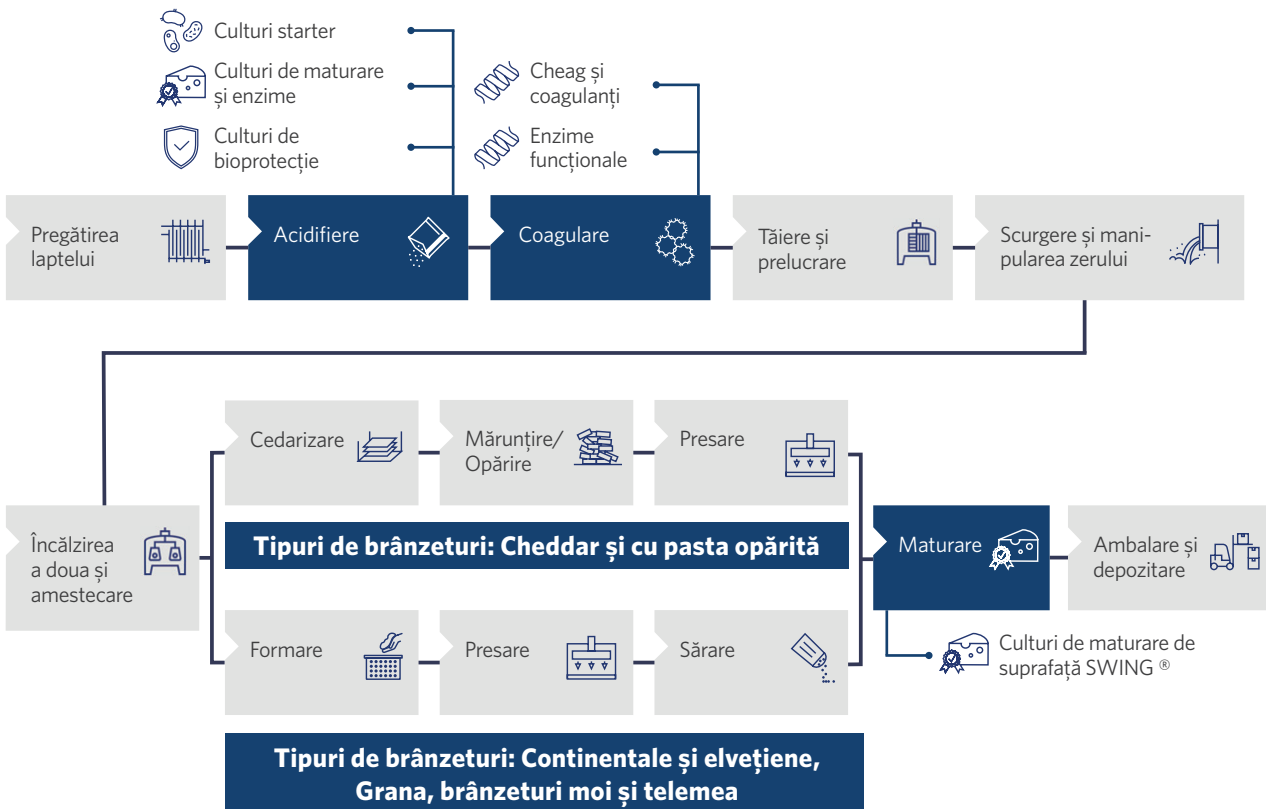
Logo-ul companiei clasate pe locul 2 în topul celor mai sustenabile companii din lume conform Corporate Knights

Fabricarea brânzeturilor și a produselor lactate proaspete

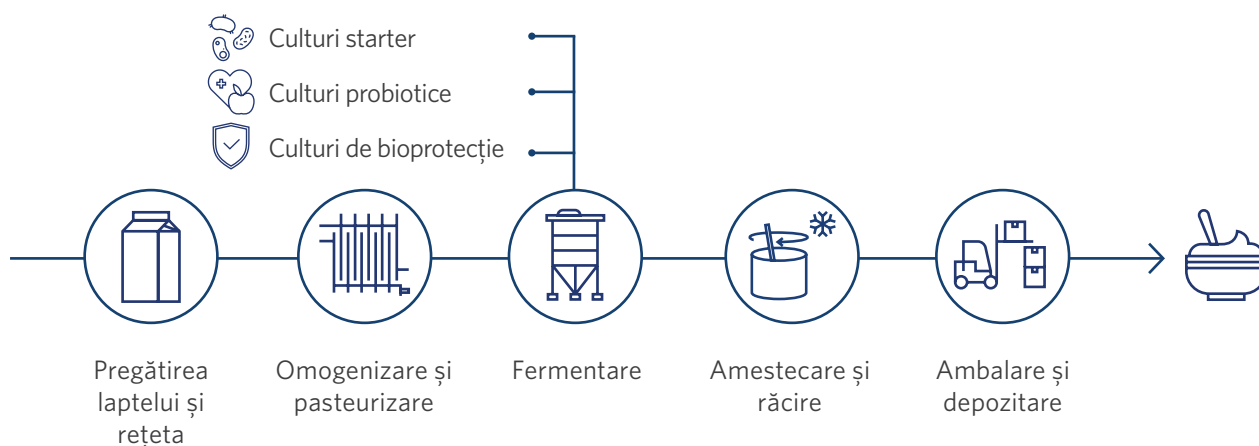
Fabricarea produselor lactate este influențată de câțiva factori cheie



Folosirea ingredientelor specializate în cadrul procesului de fabricare a brânzeturilor conferă plus valoare și poate duce la obținerea diferitelor tipuri de brânză



Ingredientele specializate conferă valori unice în procesul de fabricație a iaurtului



Culturile starter

Culturile starter sunt microorganisme vii, care joacă un rol în transformarea laptelui în produse lactate (lapte fermentat, iaurt, brânză proaspătă, smântână, unt, brânză, ...).

Bacteriile lactice, ca și culturi stater, au multiple roluri în produsele lactate:

- > Consumă lactoza (zahărul) din lapte și o transformă în acid lactic, care acidificază laptele și îi permite să se coaguleze. Coagulanții sunt utilizați în procesul de fabricare a brânzeturilor, împreună cu culturile lactice starter, pentru a coagula laptele.
- > Contribuie la formarea texturii.
- > Metabolismul acestora permite producerea de compuși aromatici și, în cazul unora, a gazului (CO₂).
- > Putem distinge între:

Culturi starter lactice termofile, care funcționează optim la temperaturi cuprinse între 37 și 45°C.

Culturi starter lactice mezofile, care funcționează optim la temperaturi cuprinse între 28 și 35 °C.

Culturi starter mixte: acestea sunt amestecuri de culturi starter mezofile și termofile.

Enzime de coagulare

Enzimele de coagulare sunt esențiale în fabricarea brânzeturilor. Există mai multe tipuri de coagulanți, dintre care 3 sunt astăzi utilizați predominant în prelucrarea laptelui:

- > **Coagulanți de origine animală, inclusiv cheag:** Dintre coagulanții de origine animală, cheagul este cel mai utilizat. Este singurul coagulant

autorizat pentru fabricarea brânzeturilor cu denumire de origine protejată (DOP) din Franța. Cheagul animal este un coagulant tradițional, obținut prin macerarea celui de al patrulea compartiment stomacal al rumegătoarelor, și conține enzimele chimozină și pepsină. Cu câteva mii de ani în urmă, s-a observat că, în urma transportului și depozitării laptelui în stomacul rumegătoarelor, laptele se coagulează. La mijlocul secolului al XIX-lea au fost studiate și explicate mecanismele din spatele acestui fenomen de coagulare. Fondatorul Chr. Hansen a fost un pionier în producția și comercializarea cheagului.

- > Chimozine produse prin fermentare: Acestea sunt produse prin fermentare de un microorganism care găzduiește gena chimozinei.
- > Coagulanți de origine microbiană: Cele mai frecvente sunt enzimele proteolitice (enzime care hidrolizează proteinele), cunoscute sub numele de mucorpepsine, produse prin fermentarea unui microorganism, Rhizomucor miehei.

Flora de maturare și de suprafață

Acestea sunt în principal drojdii, mucegaiuri sau bacterii, care se dezvoltă atunci când brânzeturile se maturează și conferă textură, aromă și o culoare caracteristică suprafeței. Culturile de maturare a brânzeturilor produc compuși aromatici din aminoacizi, prin proteoliză. Factorii suplimentari care contribuie la aroma brânzeturilor includ diacetilul din carbohidrați și acizii grași liberi. Mucegaiurile de maturare conferă fie un aspect alb strălucitor, fie un spectru larg de culoare albastră/verde, contribuind în același timp la aromă, în timp ce drojdiile de maturare contribuie la crearea unei arome fermentate, fructate, generând esteri.

Gama Selection™

Consumatorii sunt din ce în ce mai interesați de unde provin alimentele - cum au fost acestea făcute, de către cine și care este natura legăturii acestora cu pământul, istoria și cultura. Aceștia caută alimente autentice, produse local, sigure și gustoase. În același timp, consumatorii sunt interesați de noi experiențe gustative și de produse mai sănătoase.

Gama Selection™ a fost special concepută pentru a răspunde acestor nevoi și, prin urmare, se adresează atât producătorilor de produse lactate tradiționale, loiali meșteșugului fabricării brânzeturilor și iaurtului, cât și tuturor celor care doresc să experimenteze și să inoveze creând produse lactate noi, diferite și interesante.

Culturile starter oferite sunt amestecuri de tulpini, caracterizate și clasificate în funcție de temperatura optimă de dezvoltare, adică mezofile, termofile, sau mixte. Aceste culturi starter au fost formulate în așa fel încât interacțiunea dintre diferitele tulpini bacteriene să confere produselor lactate caracteristicile dorite privind acidifierea, textura și aroma.

Gama Selection™ oferă, de asemenea, cheaguri potrivite pentru diferite aplicații, de ex. Naturen® Premium 145 pentru brânzeturi tradiționale și CHY-MAX®M pentru brânzeturi moderne. Aceste enzime contribuie la coagularea laptelui și, de asemenea, joacă un rol important în dezvoltarea texturii și aromei brânzeturilor tradiționale în timpul procesului de maturare.

Nume produs ¹	Unități	Tipul culturii starter	Compoziție	Aplicație	Exemple de produse
FD-DVS Selection™ Danica	10 unități	Mezofile	<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> biovar. <i>diacetylactis</i> <i>Leuconostoc</i>	Brânzeturi Specialități de lactate fermentate	Gouda, Edam, Camembert, Brie Brânzeturi din lapte de capră și oaie Kefir, Unt, Smântână
FD-DVS Selection™ Intense	10 unități	Mezofile	<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> biovar. <i>diacetylactis</i> <i>Leuconostoc</i>	Brânzeturi Specialități de lactate fermentate	Gouda, Edam, Camembert, Brie Brânzeturi din lapte de capră și oaie, brânză cottage Smântână
FD-DVS Selection™ Rich	10 unități	Mixte	<i>Lactobacillus helveticus</i> <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> <i>Streptococcus thermophilus</i>	Brânzeturi	Raclette, Cheddar, brânzeturi de capră, diverse brânzeturi tari
FD-DVS Selection™ Creamy	10 unități	Termofile	<i>Streptococcus thermophilus</i>	Brânzeturi	Diverse brânzeturi moi, mozzarella
FD-DVS Selection™ Daily	10 unități	Mezofile	<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i>	Brânzeturi Specialități de lactate fermentate	Brânzeturi moi, Camembert, Brie, brânzeturi de capră sub formă de baton, Cheddar, brânzeturi Mediteraneene, brânză cottage, telemea
FD-DVS Selection™ Ripen SR	5 unități	Adjuvant de maturare	<i>Lactobacillus helveticus</i>	Brânzeturi	Gouda, Edam, Cheddar - maturate

FD-DVS Selection™ Medium 2	10 unități	Termofile	<i>Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus</i> <i>Streptococcus thermophilus</i>	laurt, lapte fermentat	Cu coagul spart, ferm, de băut
FD-DVS Selection™ Mild 1	10 unități	Termofile	<i>Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus</i> <i>Streptococcus thermophilus</i>	laurt, lapte fermentat	Cu coagul spart, ferm, de băut, cu conținut ridicat de proteine
FD-DVS Selection™ Medium 1	10 unități	Termofile	<i>Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus</i> <i>Streptococcus thermophilus</i>	laurt, lapte fermentat	Cu coagul spart, ferm, de băut
FD-DVS Selection™ Flavor 1	10 unități	Termofile	<i>Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus</i> <i>Streptococcus thermophilus</i>	laurt, lapte fermentat	Cu coagul spart, ferm, de băut
Naturen® Premium 145	1 litru	N/A	Cheag	Brânzeturi	Pentru fabricarea de brânzeturi tradiționale - DOP, organice
CHY-MAX® M	1 litru	N/A	Cheag	Brânzeturi	Pentru fabricarea brânzeturilor moderne

1 FD = Liofilizat; DVS = Inoculare Directă în Vană

Recomandări privind utilizarea culturilor starter și a cheagului din gama Selection™

Culturile starter din gama Selection™ se regăsesc în format liofilizat

Culturile starter pot fi conservate cel puțin 24 de luni de la data fabricației dacă sunt depozitate la o temperatură mai mică sau egală cu temperatura recomandată de -18°C. La +5°C, durata de valabilitate a culturilor liofilizate este de 6 săptămâni.

Odată ce ambalajul a fost deschis, cultura starter trebuie folosită imediat.

Procedura de inoculare:

- › Spălați-vă și dezinfectați-vă mâinile.
- › Scoateți plicul din frigider sau congelator, în funcție de locul de depozitare.
- › Folosiți un dezinfectant (de exemplu, etanol sau un șervețel dezinfectant) pentru a dezinfecta plicul nedeschis.
- › La deschiderea plicului (plicurilor):

Stați cât mai aproape posibil de vană. Localizați creștătura de deschidere de pe plic.

Deschideți-l printr-o mișcare fluidă fără a merge direct spre capătul plicului.

Întreg conținut plicului (plicurilor) se toarnă în cuva cu lapte, amestecând încet.

Pentru doza de inoculare, vă rugăm să urmați recomandările de dozare de mai jos, cu excepția cazului în care se specifică altfel în rețetă.

Brânzeturi: 10U cultură starter la 100L lapte

laurt: 10U cultură starter la 50L lapte

- › După inoculare, amestecați laptele timp de aproximativ 15 minute pentru a asigura distribuția uniformă a culturii. Temperatura de fermentare recomandată depinde de aplicația pentru care se folosește cultura starter. Veți găsi mai multe informații în acest ghid.
- › După inocularea în vană, trebuie să aruncați plicul.

Recomandări privind utilizarea cheagului din gama Selection™

Cheagul Naturen® Premium 145, comercializat sub formă lichidă, poate fi conservat cel puțin 12 luni de la data producției dacă este depozitat între 0 și 8°C, în ambalajul original, ferit de lumină.

După deschiderea ambalajului, perioada de valabilitate este de 3 luni, cu condiția ca produsul să fie depozitat conform recomandărilor.

Adăugarea cheagului:

- › Spălați-vă și dezinfectați-vă mâinile.
- › Încălziți laptele la temperatura dorită pentru adăugarea cheagului.
- › Înainte de utilizare, recomandăm diluarea unei părți de coagulant în 5 până la 15 părți de apă. Apa utilizată pentru diluare trebuie să aibă un pH <6,4 și să nu conțină clor. Dacă nivelurile pH-ului și ale clorului nu pot fi garantate, vă recomandăm să amestecați 80% apă rece cu 20% lapte și să utilizați acest amestec pentru diluare.
- › Adăugați imediat coagulantul astfel diluat în lapte și amestecați timp de 2 până la 3 minute pentru a asigura o distribuție omogenă în vană.

N.B. De asemenea, puteți să adăugați coagulantul direct în lapte fără diluarea prealabilă. În acest caz, este esențial să distribuiți corespunzător coagulantul în vană pentru a asigura o coagulare uniformă. Vă recomandăm să amestecați timp de 5 minute.

Materialele necesare atunci când utilizați ingredientele Chr. Hansen

- › Culturile din gama Chr. Hansen
- › Coagulant din gama Chr. Hansen
- › Dezinfectant
- › Cilindru gradat

Cele mai bune practici generale suplimentare privind fabricarea brânzeturilor și a produselor lactate proaspete

1. Cele mai bune practici generale suplimentare privind fabricarea brânzeturilor și a produselor lactate proaspete.
2. Evitați amestecarea culturilor - amestecarea culturilor, în special de la mai mulți furnizori, poate duce la reducerea consistenței și a calității, crescând totodată riscul contaminării cu fagi.
3. Respectați recomandările privind dozajul - Utilizarea nivelurilor de dozare recomandate asigură rezultatele dorite în ceea ce privește calitatea și consistența.