

**Broj 27** / Oktobar 2020.

Accurate Analysis:  
**Anything  
Anywhere  
Anytime  
Anybody**



Perten  
INSTRUMENTS  
a PerkinElmer company

Dostupne fabričke kalibracije pokrivaju širok spektar proizvoda i parametara i izgrađene su iz Perten-ove globalne baze podataka koja obuhvata stotine hiljada uzoraka prikupljenih širom sveta. Analizator se isporučuje sa fabričkim kalibracijama.

### Karakteristike i prednosti

- Jednostavan za upotrebu** - Veoma je lako analizirati uzorak. Analiza se sastoji od tri koraka. Rezultati se prikazuju na velikom ekranu osetljivom na dodir.
- Bez pripreme uzorka** - Tamo gde drugi NIR instrumenti zahtevaju da se uzorci melju ili homogenizuju pre analize, DA 7250 precizno analizira uzorke takvi kakvi jesu, minimizirajući vreme od uzimanja uzorka do dobijanja rezultata. Zrna, pahuljice, peleti, praškovi, paste, kaše i tečnosti analiziraju se onakvi kakvi jesu, bez potrebe za skupim modulima i mlinovima za usitnjavanje.
- Tačan i robustan** - DA 7250 zasnovan je na Diode Array tehnologiji koja je tačna, robusna i prverena. U diode array tehnologiji nema pokretnih delova, što čini DA 7250 veoma pogodnim za izazovna okruženja jer nije osetljiv na vibracije ili temperaturu. Takođe je sertifikovan prema IP65, što znači da je otporan na prašinu i vodu.

### Daljinsko izveštavanje i administracija

NetPlus softverski paket omogućava da rezultati analize budu dostupni svuda, a upravljanje grupama NIR instrumenata lakše nego ikad ranije. NetPlus Reports je mrežni softver za izveštavanje koji omogućava pristup rezultatima analize putem interneta. Gde god da se nalazite, uvek možete da pristupite ažuriranim rezultatima analize. Nadgledajte proizvodnju, procenjujte performanse dobavljača ili proveravajte kvalitet proizvoda! NetPlus Remote je dizajniran za daljinsko upravljanje grupama instrumenata.

# FOODinfo

VODIČ KROZ SVET LABORATORIJSKE OPREME

## DA 7250 NIR

- ✓ ANALIZA ZA SAMO 6 SEKUNDI
- ✓ 256 DETEKTORA – DIODE ARRAY TEHNOLOGIJA
- ✓ SADRŽAJ PROTEINA, MASTI, VLAGE, CELULOZE, PEPELA ZA RAZLIČITE VRSTE UZORAKA



### Rad i rukovanje

DA 7250 je dizajniran u saradnji sa kupcima sa ciljem da stvori najjednostavniji NIR instrument na tržištu. Što je metoda analize lakša, manje se grešaka pravi i vaša tačnost je bolja.

### Tri jednostavna koraka:

1. Sipati uzorak u posudu
2. Izabratи uzorak sa liste
3. Postaviti posudu na DA 7250

Analiza počinje automatski, a rezultati se prikazuju na kon samo nekoliko sekundi.



**SUPERLAB®**  
 Your lab - Our passion

Milutina Milankovića 25  
 11070 Novi Beograd,  
 Srbija

Tel/Fax:  
 +381 11 22 22 222  
[superlab@super-lab.com](mailto:superlab@super-lab.com)

INSTITUT **SUPERLAB®**

Beogradska 59B 11224 Vrčin - Beograd

Tel: +381 11 655 68 55  
[foodlab@super-lab.com](mailto:foodlab@super-lab.com)

## Verzija sanitarnog dizajna

**DA 7250 SD** je dizajniran za postavljanje u laboratorije i proizvodne prostore gde su potrebni sanitarni zahtevi. Sanitarni dizajn ograničava površine, pukotine i druga mesta na kojima bi mogla da se zadrži hrana. Ovakav dizajn olakšava čišćenje, a samim tim smanjuje mogućnosti za rast mikroorganizama. Kućište aparata je od nerđajućeg čelika.

## Aplikacije

NIR analizator **DA 7250** ima široku primenu, različiti uzorci mogu da se analiziraju za samo 6 sekundi.



## Fabrike stočne hrane

Analizator **DA 7250** se koristi za analizu sirovina, uzoraka u toku procesa proizvodnje i gotovih smeša za parametre kao što su vlaga, protein, mast, skob, energija, celuloza i amino kiseline – svi uzorci se analiziraju bez prethodnog mlevenja ili usitnjavanja.

- Proverite sirovinu na ulazu u fabriku prema specifikacijama
- Obezbeđuje Vam da dobijete pravu nutritivnu vrednost svih sastojaka i poboljšate formulaciju
- Optimizujte sadržaj masti, proteina i vlage u Vašem procesu i napravite uštedu

## Prerada uljarica

Sa instrumentom **DA 7250** možete da analizirate sadržaj vlage, ulja, masnih kiselina, proteina i drugih parametara u uljaricama, sačmama i uljima. Nije potrebna nikakva priprema uljarica – bez mlevenja, čak nije potrebno mlevenje ni sunčokreta.

- Proverite uljarice na otkupu i odredite pravu cenu
- Analizirajte sačmu kako biste optimizovali ekstrakciju, sušenje i mešanje
- Odredite slobodne masne kiseline, fosfor i druge parametre u uljima

## Proizvodnja brašna

**DA 7250 NIR** instrument Vam omogućava analizu pšenice i brašna na sadržaj vlage, proteina, pepela i drugih parametara. Pruža vrhunsku tačnost u robusnom kućištu sa IP 65 zaštitom. Postavite ga bilo gde u mlinu za dobijanje brzih rezultata.

- Analizirajte pšenicu na prijemu
- Optimizujte sadržaj pepela
- Analizirajte nus proizvode kao što su stočno brašno i makinje

## Proizvodnja hrane za kućne ljubimce

Bilo da proizvodite vlažnu ili suvu hranu za kućne ljubimce, **DA 7250** će analizirati kako sirovine tako i gotove proizvode. Određuje parametre kao što su vlaga, protein, mast i drugi. Potrebno je minimalno čišćenje posude za uzorak pri analiziranju vlažne hrane za kućne ljubimce (soseva).

- Analizirajte nutritivnu vrednost sirovina
- Optimizujte proizvodnju
- Verifikujte kvalitet gotovog proizvoda

## Proizvođači semena

Proizvođačima i institutima za proizvodnju semena je analizator **DA 7250** idealan za korišćenje zbog svoje tačnosti i brzine. Analiza svih vrsta žitarica ili uljarica za standarde parametre kao što su vlaga, protein i ulje, i specifične parametre kao što su sadržaj masnih kiselina i amonokiselina. Hiljade uzorka je moguće analizirati za kratko vreme, kao i različitu veličinu uzorka – od samo nekoliko zrna do zapremine od 500 ml uzorka. Nekoliko vodećih instituta i kompanija širom sveta koristi **DA 7250**.



## Proizvodnja alkohola

Mnogi proizvođači alkohola uspeli su da povećaju proizvodnju i smanje troškove zahvaljujući instrumentu **DA 7250**. Sirovine, uzorci fermentacije i nusproizvodi se analiziraju u samo nekoliko sekundi. Umesto da na HPLC-u čekate rezultate pola sata, možete dobiti trenutnu analizu HPLC parametara u fermentacionim uzorcima.



## Proizvodnja skroba

Fleksibilna upotreba analizatora **DA 7250** omogućava analizu sirovina i gotovo svih proizvoda u procesu, kao i krajnjih proizvoda. Zrna, kaše, tečnosti i prahovi - sve se lako analizira sa instrumentom **DA 7250**.

## Mlečna industrija

Analizirajte sir, puter, mleko, kajmak i prah bez pripreme uzorka i čišćenja nakon analize u instrumentu **DA 7250** koristeći jednokratne plastične čaše. Ovo čini **DA 7250** izuzetno brzim i lakis za upotrebu. Njegova tačnost omogućava vam kontrolu proizvodnje.

## Mesna industrija

Analizator **DA 7250** može vam pomoći u poboljšanju profita, kvaliteta i doslednosti u svim segmentima proizvodnje mesa. Možete analizirati sadržaj masti, vlage, proteina, kolagena i drugih parametara - brzo, lako i tačno - koristite za proveru mesa koje kupujete, u toku proizvodnje i gotovih proizvoda. Potrebna je samo jednostavna homogenizacija uzorka - preporuka proizvođača je da se koristi blender Robot Coupe za pripremu uzorka za analizu.



## FOS/TAC – značajan parameter za praćenje fermentacionih procesa u biogas postrojenjima

Uz pomoć titratora SI Analytics model Titrollne 5000 dolazite do podataka o sadržaju isparljivih organskih kiselina (FOS vrednost) i ukupnog neorganskog ugljenika (TAC vrednost) zahvaljujući standardnoj, fabrički instaliranoj metodi. Određivanje parametra vrši se titracijom sa 0.05 mol/l sumpornom kiselinom na dve završne tačke pH 5.0 i pH 4.4. Umesto sumporne kiseline kao alternativa može da se koristi hlorovodonična kiselina 0.1 mol/l.

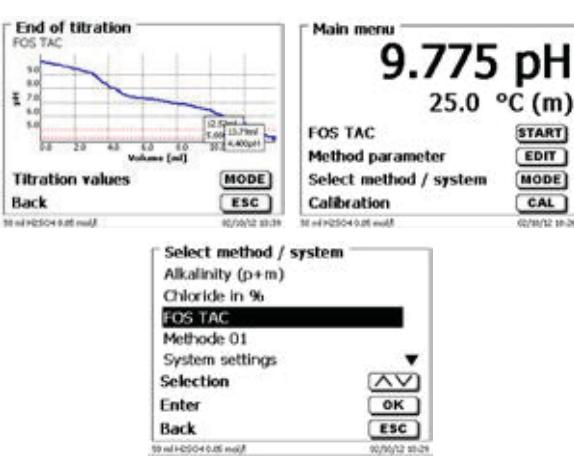


- Metoda za rad, svi parametri i kalkulaciona formula su definisani kao standard u Titratoru
- Instalirana metoda za određivanje odnosa FOS/TAC parametara u otpadnim vodama
- Rezultati merenja se jasno uočavaju i vidljivi su na ekranu, posmatrani iz različitih uglova i rastojanja
- Mogućnost čuvanja podatka na USB drafju (u PDF ili CSV formatu)

TAC vrednost se određuje korišćenjem 20 ml centrifugiranog uzorka uzetog iz fermentora koji se titriše sa 0.05 mol/l sumpornom kiselinom do postizanja pH vrednosti od 5.0. FOS vrednost se određuje titracijom istog uzorka do pH vrednosti od 4.4. Dobijene vrednosti utrošene zapremine sumporne kiseline se unose u formula:

$$TAC = \text{ml H}_2\text{SO}_4 \text{ to pH 5.0} \times 250$$

$$FOS = (\text{ml H}_2\text{SO}_4 \text{ from pH 5.0 to pH 4.4} \times 1.66 - 0.15) \times 500$$



Drugačija zapremina uzorka se takođe može uzeti u razmatranje, jer se odnos FOS/TAC preračunava na nivou proseka obračunatih rezultata.

**SI Analytics**  
a xylem brand

PREDSTAVLJAMO

# CHROMagar

The Chromogenic Media Pioneer

Dr. Alain Rambach  
Pioneering Scientist



## VOĐA U INOVACIJAMA

**CHROMagar Microbiology** je 1993. Godine osnovao izumitelj i pionir u tehnologiji hromogenih podloga za mikroorganizme Alain Rambach. Osnovan u srcu Pariza (Francuska), nedaleko od čuvenog Pasterovog instituta, gde je dr Rambach započeo istraživačku karijeru, CHROMagar™ nudi inovativna hromogena medijska rešenja, dizajnirana da poboljšaju i pojednostavite tradicionalne mikrobiološke tehnike.

CHROMagar je na vrhu dijagnostičkog polja koje se razvilo iz dr.Rambachovih pionirskih istraživanja krajem 1970-ih.

Danas, **CHROMagar™** proizvodi najširu paletu hromogenih podloga, pokrivači primenu u kliničkoj bakteriologiji, kontroli kvaliteta industrijske mikrobiologije za industriju hrane i pića, ispitivanju vode i monitoringu životne sredine. Ove podloge omogućavaju brže i jednostavnije otkrivanje ključnih kliničkih i prehrambenih patogena, uključujući *Salmonella*, *Staph aureus*, *Candida albicans*, *O157 E.coli*, Grupa B Strep, *E.coli*, *Listeria*, *Vibrio*, *Pseudomonas* i *C. perfringens*.

**Inspirisan istraživanjem i visokom tehnologijom** CHROMagar, čini tim odabranih visoko obučenih naučnika i tehničara koje predvodi njegov osnivač dr. Rambach. Lider u inovativnom polju tehnologije hromogenih mikrobioloških podloga, CHROMagar™ je komercijalno uspešno i rastuće preduzeće sa efikasnim međunarodnim dometom kroz svoju svetsku distributivnu mrežu.

### Glavne snage CHROMaga

- **40 godina iskustva, specijalizacije i znanja**

Kao pionir i specijalista za tehnologiju hromogenih podloga, CHROMagar™ istražuje kako kliničke tako i industrijske mikrobiološke podloge već više od 40 godina.

- **Inovacije i istraživanje, u osnovi svojih aktivnosti**

CHROMagar™ je u potpunosti posvećen istraživanju sa više od 50% svojih ljudskih resursa uključenih u istraživanje. Misija CHROMaga je da pronađe rešenja za otkrivanje današnjih izazova u kontroli infekcije, poput onih koje postavljaju multirezistentne bakterije.

- **Svetско priznanje i međunarodna distributivna mreža**

Doktor Rambach je dobro poznat u mikrobiološkoj zajednici po svojim pronalascima. U međuvremenu, poznati međunarodni naučnik proučavao je performanse CHROMagar podloga. Ove studije su povećale svest o CHROMagar-ovoj tehnologiji i dostupne su na mreži.

## Chromogenic Technology

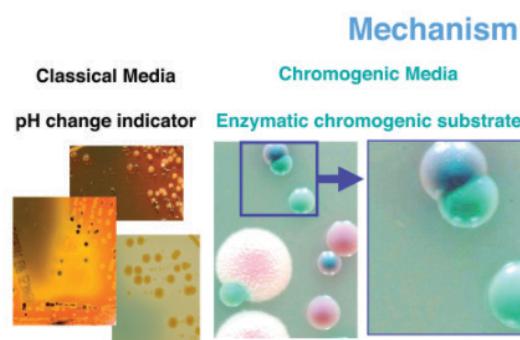
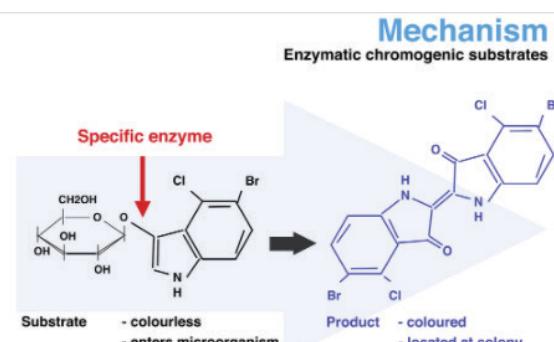
### Kako funkcioniše Chromogenic Culture Media tehnologija?

Ova tehnologija se zasniva na rastvorljivim bezbojnim molekulima (nazvanim hromogeni), koji se sastoje od supstrata (ciljanog na određenu enzimatiku aktivnost) i hromofora. Kada enzim ciljnog organizma cepa bezbojni hromogeni konjugat, hromofor se oslobođa. U svom nekonjugovanom obliku, hromofor pokazuje svoju prepoznatljivu boju i, zbog smanjene rastvorljivosti, formira talog.

### Postoji nekoliko prednosti ove metode

### ZA LABORATORIJSKOG TEHNIČARA: JEDNOSTAVNO ZA OČITAVANJE!

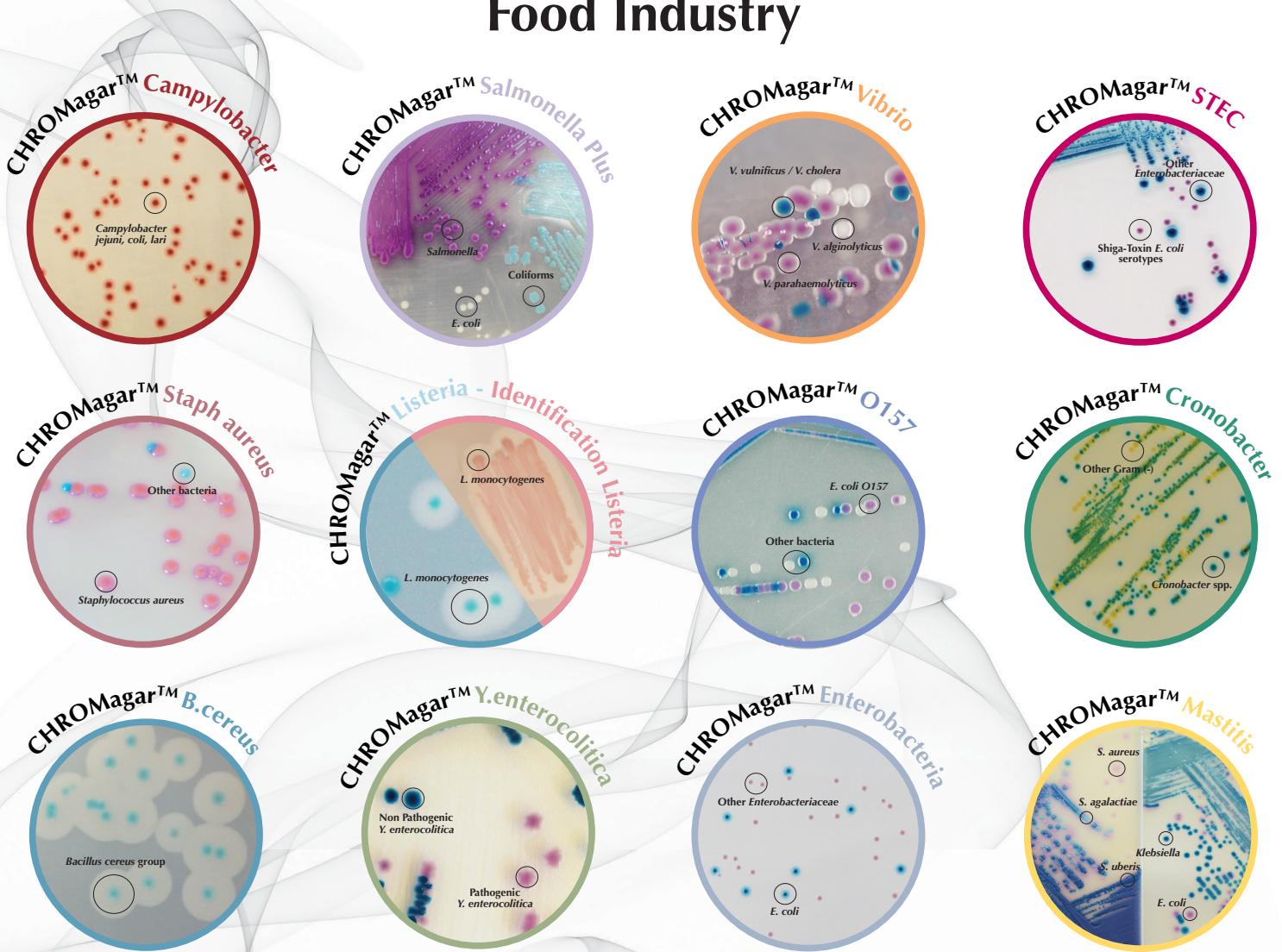
- Rezultat je vrlo specifičan i prepoznatljiv.
- Metoda diferencijacije zasnovana na bojama.
- Jasno uočljiv golim okom u normalnim uslovima osvetljenja.
- Ovom tehnikom se kolonije specifičnih mikroorganizama na prvi pogled mogu prepoznati po boji.



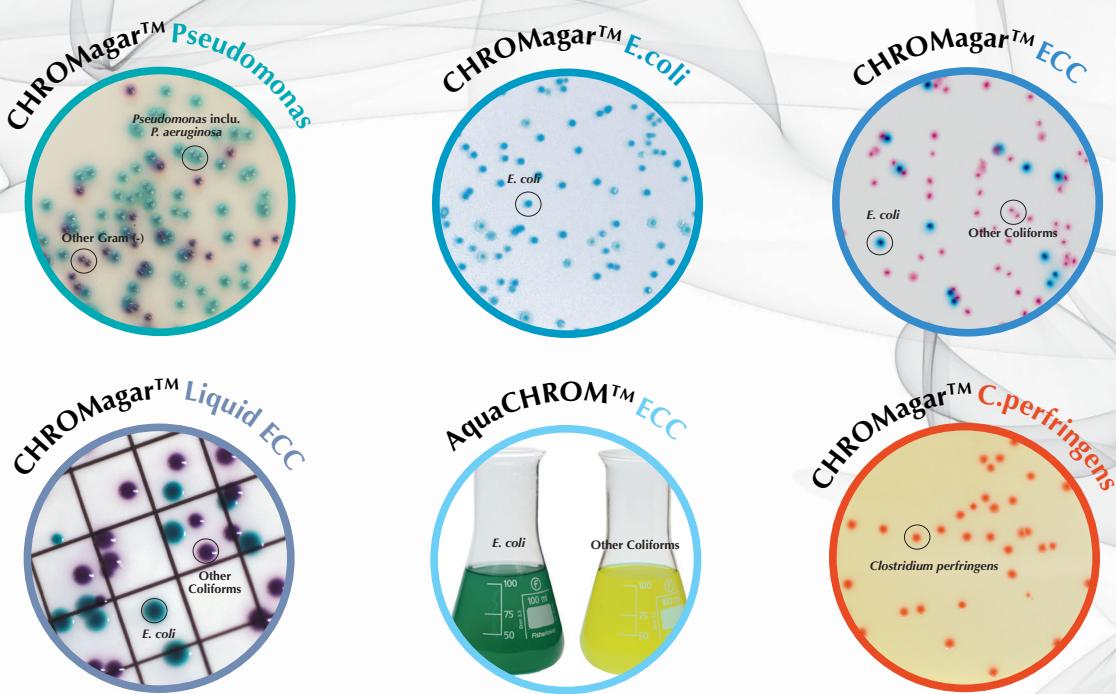
# CHRO Magar™

The Chromogenic Media Pioneer

## Food Industry



## Water Industry





**Pripremite uzorak za analizu, brzo i sigurno.  
Moćan blender garantuje totalno homogenizovan uzorak.**

## EFIKASAN

- Blixer 2 je blender koji nema prepreke u pripremi uzorka, izuzetno dobru primenu je našao u pripremi uzorka mesa i proizvoda od mesa.
- Sa lakoćom i vrlo brzo homogenizuje i zahtevnije uzorce.

## PRAKTIČAN I BEZBEDAN ZA RUKOVANJE

- Aparat je potpuno bezbedan za rukovanje, zaštita korisnika je na prvom mestu.
- Aparat je tako koncipiran da se prilikom svakog korišćenja mora ispoštovati sled rukovanja, koji omogućavaju bezbedan rad. U suprotnom, aparat neće moći da se startuje, ako je preskočen samo jedan bezbednosni korak.
- Blender poseduje produžetak u sklopu poklopca, koji omogućava struganje ostataka uzorka sa zida posude za vreme rada aparata.



Isporučuje se sa fino nazubljenim sečivom noža

## JEDNOSTAVAN

- Posuda od 2,9 litara omogućava komoditet u radu, lako čišćenje i održavanje.
- Polikarbonatni providni vodonepropusni poklopac omogućava proveru stepena homogenizovanosti u svakom momentu.

## ČISTOĆA

- Svi delovi koji su u kontaktu sa uzorkom se lako čiste i peru.
- Posuda od nerđajućeg čelika se u jednom potezu skida zajedno sa nožem, i više su nego pristupačni za pranje.

## MALA KOLIČINA UZORKA

- Koncipiran tako da može da radi manje količine uzorka 200gr-1,5kg
- Idealna pozicija i oblik noža omogućava homogenizaciju manjih količina uzorka.

## SNAŽAN

- Jak industrijski motor obezbeđuje produžen vek trajanja
- U slučaju preopterećenja, usled velike količine uzorka prilikom prvog startovanja, blender automatski isključuje rad motora, kako bi sačuvalo motor, a korisniku dao signal da treba da ili malo rastereti prvo startovanje ili da smanji velike komade uzorka. Pritiskom RESET dugmeta korisnik ponovo vraća aparat u operativni status.



### INDUKCIJONI MOTOR

Asinhroni indukcijski motor obezbeđuje dobre performance i dug radni vek. Motor radi na kugličnim ležajevima, što obezbeđuje tih rad bez vibracija.

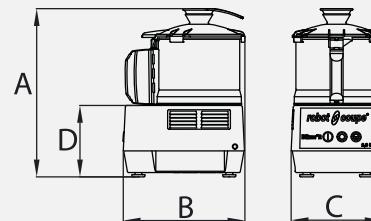
Direktan pogon motora

- Izuzetno moćan
- Nema kaiša za prenos
- Nema servisa
- Nema četkica
- Osovina motora od nerđajućeg čelika



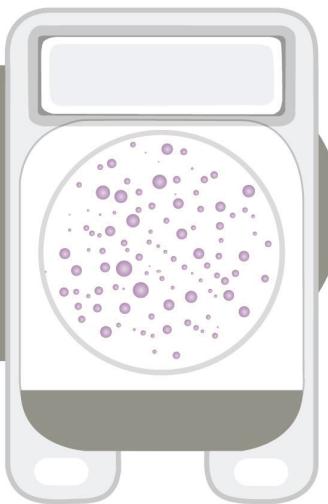
### Dimenzije (u mm)

|          | A   | B   | C   | D   |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| Blixer 2 | 389 | 281 | 210 | 165 |



### Težina (kg)

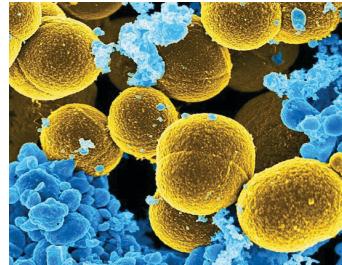
| CE mark  | Karakteristike |               |                      |               |                  |                    | Težina (kg) |        |
|----------|----------------|---------------|----------------------|---------------|------------------|--------------------|-------------|--------|
|          | Brzina (rpm)   | Snaga (Watts) | Voltag (Amp.)        | Osnova motora | Kapacitet posude | Kapacitet tečnosti | net         | ukupno |
| Blixer 2 | 3 000          | 700           | 230 V/1<br>50 Hz 4,8 | Polycarbonate | 2,9 l            | 2,2 l              | 14          | 16     |



**CHARM**  
SCIENCES INC.

# Peel Plate® SA

## STAPHYLOCOCCUS AUREUS



### Otkrijte na vreme **Staphylococcus Aureus**, jednog od uzročnika teških alimentarnih intoksikacija kod ljudi.

Američki proizvođač **Charm Sciences**, lider na svetskom tržištu po testovima i sistemima za detekciju velikog broja rezidua i patogena u hrani i površinama, dopunio je svoj proizvodni program sa Peel plate SA testom, za otkrivanje bakterije *Staphylococcus Aureus*. Ova bakterija produkuje veliki broj enterotoksina, koji izazivaju niz kliničkih simptoma kod ljudi, takozvano **"Stafilokokno trovanje"**

Ovaj test omogućava korisniku da **relativno brzo, jednostavno i pouzdano** može da utvrdi da li u svojim sirovinama i proizvodima ima *Staphylococcus Aureus*.

#### Predstavljanje testa

Peel plate SA je test koji identificuje i omogućava brojanje *Staphylococcus Aureus*-a u uzorcima hrane, serijskim razblaženjima uzorka hrane i uzorcima sa površinama uzetih sterilnim sunđerom ili brisom. Na pločicu sa podlogom se dodaje uzorak hrane ili razblaženi uzorak hrane i inkubira 24-48h na 35-37°C.

Peel Plate SA test je namenjen mikrobiološkim laboratorijama, ali i za proizvođače gotove hrane, prerađivače mleka i farmere i za ostale prehrambene proizvođače.

Osetljivost metode je veća od >1 CFU/mL test uzorka.

#### Princip testa

Peel Plate SA test je baziran na Baird Parker selektivnom agaru i višestrukim kolorimetrijskim enzimskim supstratima, koji pospešuju rast i kolorimetrijski identifikuju rast bakterije

*Staphylococcus Aureus*. Medijum sadrži agense za želiranje, koji omogućavaju adekvatno upijanje i difundovanje uzorka. Pozitivan rezultat se može potvrditi klasičnim metodama konfirmacije pozitivnog uzorka.



#### Uzorci

Sirovo i pasterizovano mleko, mleko u prahu, mlečni proizvodi, meso i mesne prerađevine, sveže voće i povrće, salate, brise-površina, sirovo riblje meso itd.



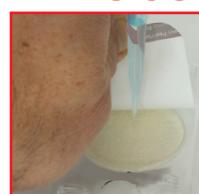
#### Procedura



Korak 1  
• Obeležite pločicu markerom ili nalepnicom sa bar kodom.



Korak 2  
• Okrenite i postavite test pločicu na ravnu površinu. Pritisnute prstima zadnji deo pločice i podići ježićak.  
• Odlepite lepljivi poklopac, otkrivajući disk sa podlogom. Ostavite lepljivi poklopac otkiven.



Korak 3  
• Dok držite poklopac odlepšenim, vertikalno pipetirajte 1ml Vašeg pripremljenog uzorka u sredinu podloge, u roku 2-3 sekunde, držeći vrh pipete na 1-2 cm od površine podloge.



Korak 4  
• Uzorak će difundovati do ivica podloge..  
• Vratiti lepljivi poklopac na mesto. Pritisnite oko ivica da biste bili sigurni da ste dobro zlepili..



Korak 5  
• Inkubirajte pločice na tamnom, sa čistom stranom na gore (kao i na slici). Inkubirajte 35-37 °C za 24 do 48 h.  
• Ploče se mogu slagati u visinu 20 komada. Slaganje pločica neće uticati na prenos toplove, tako da maksimalno racionalizujete prostor u Vašem inkubatoru.

#### Rezultati



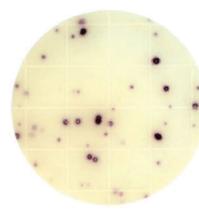
Staph A posle 24h.



Staph A posle 48h



Staph E posle 48h  
(nakon 24h Staph E se pojavljuje kao rast.)



Staph A | Staph E posle 48h

..... OSIGURAJTE KVALITET PROIZVODA .....

## IZMERITE VISKOZITET

značajan tehnološki faktor kvaliteta prehrambenih proizvoda



# DV2T™ Viskozimetar

- svestran kontinuirani senzorski viskozimetar

- sve promene beleži u realnom vremenu

### PG Flash Software

Generisani Softver za postavljanje kriterijuma za ispitivanje standardnih proizvoda.

Ovaj ekskluzivni softver Brookfield omogućava kreiranje ponovljivih prilagođenih testova na računaru.

Jednom kreiran program (do 25 koraka), može uvek biti preuzet na USB flash-u i učitan na bilo kom DV2T Viskozimetru.



### RheocalcT Software / potpuna kontrola nad instrumentom i parametrima testiranja / opciono

- Automatsko upravljanje instrumentom.
- Prikupljanje i upravljanje podacima pomoću programa Rheocalc T.
- Mogućnost analiziranja podataka, generisanja prikupljenih informacija i uštade vremena korišćenjem matematičkih modela.

U isporuku uključeno:

- 6 vretena (RV / HA / HB)
- ili 4 vretena (LV)
- PG Flash softver E
- RTD temperaturna sonda
- Vretenasta "guard leg" (ne primenjivo na HA i HB)
- Laboratorijski stalak (Model G)
- Praktični paket (USB flash, igla, tkani na za čišćenje, zaštitne folije)

### Merni Parametri

- Viskoznost
- Temperatura
- Stepen smicanja
- Obrtni momenat %
- Brzina vretena
- Status programa

#### ►Ekran osetljiv na dodir

- novi korisnički interfejs
- poboljšane kontrolne funkcije
- indikator promena u realnom vremenu

#### ►Poboljšana sigurnost

- prilagodljiv pristup korisniku
- datoteka sa datumom i vremenom
- pristup lozinkom

#### ►Ugrađene opcije

- vremenski programirana testiranja
- uposećavanje podataka
- mogućnost programiranja ograničenja QC limit / alarm
- Korisnička uputstva zasnovana na testiranjima
- Mogućnost upoređivanja podata na ekranu

#### ►Prikazuje se automatski raspon

- Maksimalna viskoznost merena sa kombinacijom vretena / brzine

#### ►Pogodan nivo mehurića

#### ►Mogućnost preuzimanja prilagođenih test programa

- sa PG Flash softverom  
(isporučeno s instrumentom)

#### ►Tačnost: ±1.0%

#### opsega

- prikazano sa podacima testa

#### ►Ponovljivost: ±0.2%

#### ►Ugrađena RTD Temperaturna sonda

#### ►Internal Data Storage: 150 MB

