



# SUPERLAB®

Your Lab - Our Passion

**PONUĐA OPREME ZA  
KONTROLU KVALITETA MLEKA  
I MLEČNIH PROIZVODA**

2019/I



INSTITUT **SUPERLAB®**

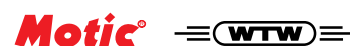
Beogradska 59B  
11224 Vrčin - Beograd  
Tel: +381 11 655 68 55 lok. 213  
foodlab@super-lab.com

**SUPERLAB®**  
Your lab - Our passion

Milutina Milankovića 25 11070 NBG  
Tel/Fax: +381 11 22 22 222  
superlab@super-lab.com  
www.superlab.rs

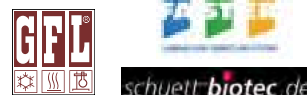


interscience



memmert

DICKSON



SY-LAB



LABOBNOVA  
laboratorijski nameštaj



## DIP TEST ZA DETEKCIJU BETA LAKTAMSKE I TETRACIKLINSKE GRUPE ANTIBIOTIKA U SIROVOM MLEKU

Charm Sciences zavređuje poverenje mlečne industrije širom sveta sa pouzdanim testovima za skrining detekciju rezidua u mleku. Charm MRL Beta-laktam i Tetraciklin DIP Test detektuje Beta-laktamsku i Tetraciklinsku grupu antibiotika u svežem kravljem mleku. Test procedura se odvija u jednom koraku. Jednostavno uronite tračicu u mleko i posle nekoliko minuta vizuelno očitavate rezultat.

### PREDNOSTI:

- Postiže rezultat za 10 minuta.
- Detektuje beta-laktamsku i tetraciklinsku grupu antibiotika u mleku.
- Inkubira se na  $56 \pm 1$  °C.
- Zadovoljava EU/CODEX MRL.
- U kompletu dobijate testove, pipete i epruvetice.
- Minijaturan i prenosiv inkubator.
- Inkubira se na  $56 \pm 1$  °C, što omogućava strogo kontrolisanu reakciju i pouzdan rezultat.
- Pakovanja od po 20 testova.



10 minuta



POUZDANO I JEDNOSTAVNO!!!

### JEDNOSTAVNA PROCEDURA

ID testa

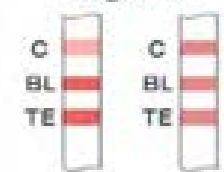
Kontrolna i Test linije

Kraj testa

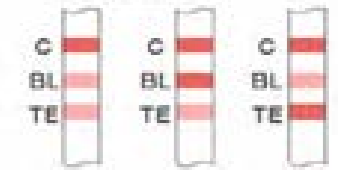


Charm DIP Test

Negative



Positive



### OSETLJIVOST TESTA

Osetljivost – Opseg detekcije u kravljem mleku na 0 to 7°C

Tetraciklini	Opseg (ppb)	EU/CODEX MRL (ppb)
Chlortetracycline	50 to 75	100
Doxycycline	50 to 75	100
Oxytetracycline	40 to 60	100
Tetracycline	50 to 75	100
Beta-laktami	Opseg (ppb)	EU/CODEX MRL (ppb)
Amoxicillin	2 to 3	4
Ampicillin	2 to 3	4
Cefacetile	25 to 50	125
Cefalonium	4 to 8	20
Cefazolin	8 to 10	50
Cefoperazone	1 to 2	50
Cefquinome	15 to 20	20
Ceftiofur and Metabolites	25 to 50	100 / 100
Cefuroxime	75 to 100	100
Cephapirin	8 to 10	60
Cloxacillin	5 to 8	30
Dicloxacillin	4 to 6	30
Nafcillin	20 to 30	N/A
Oxacillin	10 to 15	N/A
Penicillin G	2 to 3	4 / 4

## NOVO NA NAŠEM TRŽIŠTU!!!

**SUPERLAB®**  
Your lab – Our passion

**Delta**  
INSTRUMENTS  
a PerkinElmer company

### Hemijski analizator mleka, sa FTIR tehnologijom Laktoskop FT-B

Holandska kompanija, Delta Instruments, je razvila novu seriju analizatora mleka sa FTIR tehnologijom. Tehnički i softverski unapređeni, robusni, jednostavni za rukovanje, pouzdani, precizni, fleksibilni a pri tome jeftini za održavanje, jer troše jeftine hemikalije.

Laktoskopi FTIR serije su kompletni analizatori mleka, zasnovani na Furierovoj Transformacionoj Spektroskopiji, koja pouzdano i brzo može analizirati više komponenti.

#### Analizira:

- **Sirovo mleko**

Masti, proteini, kazein, laktoza, ukupna i bezmasna suva materija, ph, slobodne masne kiseline, limunska kiselina, NPN/ kalkulisana urea, NPN, FPD –opciono ( Freezing Point Depression).

- **Mlečni proizvodi**

Masti, proteini, kazein, laktoza, ukupna i bezmasna suva materija, ph, kazein, gustina, sukroza, FPD – opciono.

- **Surutka**

Masti, proteini, ukupna suva materija, laktoza, pepeo ( zavisno od gustine).

- **Pavlaka** ( do max.40% masnoće)

Masti, protein, laktoza, ukupna suva materija, bezmasna suva materija, gustina, FPD – opciono.



#### Dynascan™ interferometar

Fiksni dizajn ogledala interferometra ne zahteva dinamičko poravnanje, radi kompenzacije grešaka pronađenih u linijskim pomeranjima Sistema ogledala.

Molekularno sito optičkog odeljka, za dubinsko sušenje obezbeđuje optimalan i brz rad sistema.

#### OpticsGuard™

Sušač dugog životnog veka



Silikonski amortizeri



Za optimizaciju laboratorijskih performansi, FTIR interferometar je dizajniran za stabilnu i pouzdanu analizu i zasniva se na stabilnoj i dobro dokazanoj tehnologiji PerkinElmer interferometra. Interferometar poseduje laser diodu, čiji intezitet se ne smanjuje za vreme trajanja instrumenta. Očekivani vek je 10 godina, bez održavanja i sitnih servisnih intervencija. Interferometar nema higroskopnih delova, tako da ne postoje mogućnosti oštećenja uzrokovane vlagom.

Ova patentirana FTIR tehnologija garantuje prenosivost kalibracionih modela među različitim instrumentima bez upotrebe posebnih tečnosti. Ovo u kombinaciji sa sistemima hidrauličnih pumpi čini ovaj analizator sposoban da opstane čak i u teškim laboratorijskim uslovima.



Aparat je opremljen kompletnim novim dvostepenim homogenizatorom visokog pritiska (190 bara), redizajniranim tako da pruži optimum, izdržljivost i dugotrajnost. Temperaturna kontrola homogenizatora održava temperaturu konstantnom. Novi dizajn klipova i opruga klipova homogenizatora omogućavaju viši stepen homogenizacije u odnosu na tradicionalne homogenizatore. Opruge klipova ne dolaze u kontakt sa mlekom, što im znatno produžava vek.

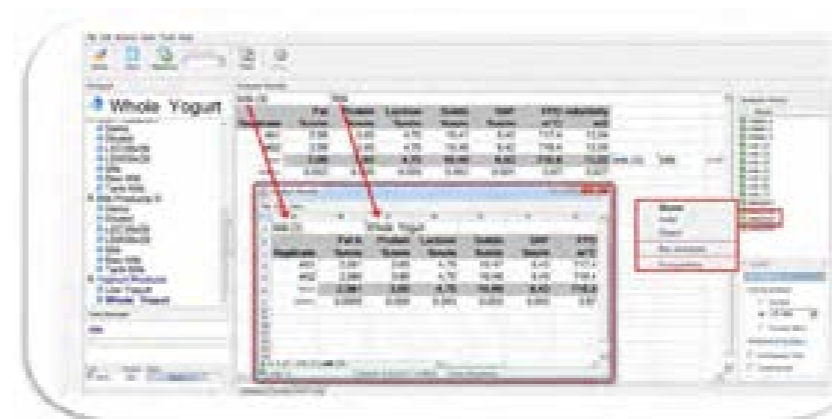


#### Karakteristike i performance:

- 80 uzoraka na sat.
- Aparat radi pomoću softverskog interfejsa.
- Sistem pumpe visokog pritiska sa dvostepenim homogenizatorom.
- Automatsko grejanje uzorka ( uzorci mogu biti od 7-45 °C)
- Uzorak 10 ml
- Masti 0-40%, Proteini 0-25%, Ugljeni hidrati 0-15%, Suva materija 0-45%
- Automatsko čišćenje aparata
- Dimenzije aparata (W x H x D) 70 x 49 x 47 cm
- Dva rezervoara od 4 litre za rastvore za čišćenje ( nalaze se izvan kućišta aparata)
- Težina 58 kg
- Računar sa softverom se isporučuje zajedno sa aparatom

**Softver LactoScope FTIRScope** daje klijentu više kontrole nad analitičkim procesima: Na primer, pomoću alata Model Management, korisnik može kreirati modele aplikacija; baze podataka su prenosive u Deltinim analizatorima i mogu se kasnije eksportovati, upisati i reanalizirati, korisnik može podesiti svoje čišćenje i rad aparata prilagoditi svojim potrebama.

Ovaj instrument takođe ima veći stepen autonomije zahvaljujući alatki za samo-dijagnostiku sa pregledom statusa sistema, popisom grešaka; dvostepeni alarm upozorenja za uzorke koji padaju izvan postavljenih granica ili inteligentni dijagnostički alati, čitaju kontrolne karte, granice, ciljeve koji potvrđuju preciznost, nivo prenosa i dugu i kratkoročnu stabilnost instrumenta. Pomoću servisnih alata klijent može da vrši preventivno održavanje i hardversku dijagnostiku instrumenta.



#### Direktive i odobrenja:

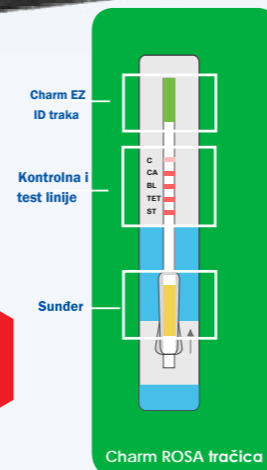
- IDF 141 C/ISO 9622 (LactoScope FTIR)
- AOAC official method 972.16
- EMC Directive: 2014/30/EU
- Low Voltage Directive: 2014/35/EU
- Food & Drug Administration Form 2400
- ICAR Milk Analysis certified.
- Delta Instruments B.V. is ISO 9001:2015 certified.

## ROSA® QUAD TEST Za sirovo kravljje mleko

Charm ROSA QUAD Test je lateral flow test koji detektuje prisustvo Hloramfenikola, Beta-laktama, Tetraciklina i Streptomicina u svežem mleku ispunjavajući Ruske Tehničke Regulative za mleko i mlečne proizvode. CharmROSA® test je odobren preko **GOST 32254-2013** Mlečno instrumentalne brze metode za determinaciju maksimalnog rezidualnog limita na antibiotike.

QUAD Test prati istu jednostavnu proceduru kao i ostali ROSA testovi za mleko. Uzorak mleka se dodaje na test tračicu, inkubira, a rezultati se u sekundi čitaju na Charm EZ čitaču.

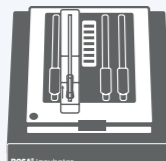
- Trajanje testa: 5 minuta
- Podržava GOST/Rusku Tehničku Regulativu
- Lako otvoreno pakovanje za jednostavno testiranje, bez kontaminacije tračice
- Tačni rezultati testova na Charm EZ čitaču
- Zgodno štampanje i preuzimanje rezultata
- Ekološki prihvatljiv, jeftino odlaganje



### Jednostavna procedura



Dodati mleko



Inkubirati



Inkubirati i očitati u Charm EZ čitaču



samo 5 minuta

## CRYOSCOPES

### OGROMNA UŠTEDA ZA MLEKARU!



Najnoviji model krioscopa **4250** radi na principu određivanja tačke mržnjenja za definisanje sadržaja dodate vode u mleku. Krioskop pruža brzo, tačno merenje dodate vode u mleku. Nema preračunavanja, dugotrajnih kalibracija već samo rukovanje pritiskom na jedno dugme. Problemi sa održavanjem koji nastaju sa tečnim komorama za hlađenje se eliminišu jer čvrsti blok za hlađenje ovog modela krioscopa hladi uzorak brže izbegavajući formiranje leda u području visoke vlažnosti.

### Bolji hemijski kvalitet mleka i proizvoda

Opšte je poznato da dodata voda u sirovom mleku narušava složenu strukturu i međusoban odnos sastojaka mleka. Takvo mleko predstavlja lošu sirovinu za proizvodnju bilo da se radi o produženoj i nepotpunoj fermentaciji ili o slabijem randmanu.

### Zašto baš krioskop 4250, Advanced Instruments?

- Zato što je najbolji instrument na svetu i pokriva 80% svetskog tržišta krioscopa za mlekarstvo
- IDF standard broj 108 je ustanovljen upravo sa Advanced-ovim krioskopom.
- Niski troškovi održavanja
- Obuka osoblja za rukovanje instrumentom i otkrivanje falsifikata mleka
- Garantni rok od 12 meseci
- Ovlašćeni servis
- Povoljni uslovi plaćanja
- Na našem tržištu je prodato nekoliko krioscopa drugih proizvođača sa katastrofalnim rezultatima i posledicama po kupca.



## DETEKCIJA AFLA M1 MIKOTOKSINA U MLEKU



### Charm MRL Aflatoxin M1 Kvantitativni Test

Charm Sciences proizvodi jedinstvan Lateral Flow test u skladu sa evropskim standardima **MRL (Maximum Residue Limit)**. Maksimalna dozvoljena koncentracija **Aflatoxina M1** u mleku je 50ppt (50ug/kg).

Za izvođenje testa koristi se ista oprema kao i za druge **ROSA testove**.

Uzorak je mleko bez ikakve predpripreme. Jednostavno dodate mleko, inkubirate i očitavate rezultat u ppt na displeju **ROSA Pearl Reader-u**.

#### MRLAFMQ na blic:

- Rezultat za 15 minuta
- Kvantitativno određivanje od 0 do 100ppt
- Rapid One Step Assay (ROSA)
- U skladu sa EU MRL: 50 ppt u mleku

• Bez pripreme uzorka – jednostavno dodati mleko



NEVAŽEĆA

Ponoviti testiranje

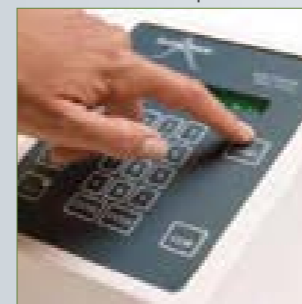
ROSA Pearl-X Reader

### FLUOROPHOS ALP TEST SISTEM ZA DETEKCIJU ALKALNE FOSFATAZE U PASTERIZOVANOM MLEKU.

U maju 2007, Evropska Unija je potvrdila fluorometrijsku metodu (ISO 11816-1:IDF 155-1) kao zvanično referentna metoda za ALP testiranje.

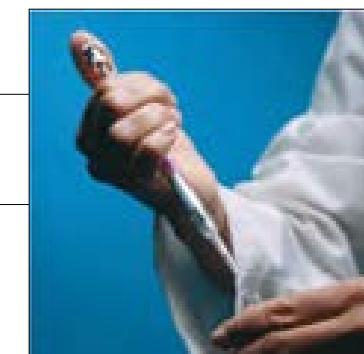
Laboratorije širom svet koriste **Fluorofos ALP Test** u korelaciji sa HACCP programom. Visoka specifičnost testa eliminiše lažno pozitivne, bojom ili mastima, izazvanim reakcije.

- Limit osetljivosti Fluorofos ALP testa je manje od 0,003% .
- Očitavanje za manje od 3 minuta na digitalnom displeju



Izvođenje testa je jednostavno i brzo – jednostavno dodajte uzorak mleka na supstrat...

Postavite kiveticu u aparat i pritisnite "Start". Vaš rezultat će se pojaviti automatski za tri minuta.



LAKO JE SA EPIC-om



EPIC je pozitivan-negativan test na ATP, bio-marker mikrobiološke ispravnosti. Krajnji proizvod se inkubira u originalnm pakovanju kako bi se podstaklo umnožavanje mikroorganizama. Nakon 36 sati (do 48) inkubacije, mikroploče sa uzorcima se prenose u EPIC System. Jednom postavljen, test se izvodi potpuno automatski sa svim reagensima, inkubacijama i prikazom rezultata.

EPICLINK SOFTVER JE JEDNOSTAVAN ZA KORIŠĆENJE

- Izveštaj sa grafičkim interfejsom
- Copy/Paste za brz unos podataka
- Bojom obeležen proizvod/brend ili veličina za lakšu identifikaciju
- Jednostavan prikaz u Excel-u za buduće izveštaje i analize.



EPICLINK SOFTWARE OMOGUĆAVA ANALIZU U REALNOM VREMENU I MANIPULACIJU REZULTATIMA

EPIC-ov robusni dizajn, osetljivi reagensi, sveobuhvatna baza podataka, kompletan, povoljan sistem koji garantuje kvalitet i olakšava poslovanje.

AUTOMATIZACIJA SA EPIC-OM

- Pomešati uzorak sa EPIC-ASE da se eliminiše slobodan ATP.
- Dodati EPIC-X da se lizira i ekstrahuje ATP iz ćelije.
- Dodati EPIC-LUM kako bi bakterijska ATP dala luminiscencu.
- Meri oslobođenu svetlost i prikazuje rezultat u RLU.



INCUBATE FOR 36 HOURS\*



ADD SAMPLE



INSERT PLATE INTO EPIC SYSTEM



GET RESULTS

Mleko  
Čokoladno mleko  
Sojino mleko  
Pavlaka (18%-40%)  
Jogurt  
Mleko bez laktoze

Sladoled  
Pirinčano mleko  
Bademovo mleko  
Kondenzovano mleko  
Pasterizovana pica



MA.X2. ANALIZATORI VLAGE



MA X2 predstavlja novu unapređenu seriju vlagomera.

To je laboratorijski vlagomer namenjen za brzo i precizno određivanje relativne vlažnosti i procenat sadržaja suve mase u uzorcima.

Posедуje 5" ekran osetljiv na dodir sa intuitivnim programabilnim menijem koji pruža maksimalnu udobnost a sve u cilju brzih i pouzdanih rezultata u Vašim laboratorijama.

Opciono se može poručiti i model MA X2.A ili MA X2. MA.X2.A serije je opremljen inovativnim sistemom: komora za sušenje se može otvarati i zatvarati automatski pomoću dugmeta ili pomoću senzora.



	MA X2	MA X2.A
Maksimalni kapacitet [Max]	50 g - 210 g	50 g - 210 g
Čitljivost [d]	0.1 mg - 1 mg	0.1 mg - 1 mg
Displej	5" kolorni touch screen	5" kolorni touch screen
Očitavanje vlažnosti	0.0001 % - 0.001 %	0.0001 % - 0.001 %
Opseg temperature sušenja	max 160°C, max 250°C (opciono)	max 160°C, max 250°C (opciono)
Veličina talasa	ø90 mm, h = 8 mm	ø90 mm, h = 8 mm
Modul sušenja	IR emiter, halogen (opciono)	IR emiter, halogen (opciono)
Automatsko otvaranje komore	○	●
Komunikacija	RS 232, USB-A, USB-B, Wireless Modul	RS 232, USB-A, USB-B, Wireless Modul

Tehničke karakteristike:

	MA 50/1.X2.A	MA 50.X2.A	MA 110.X2.A	MA 210.X2.A
Max. kapacitet	50 g	50 g	110 g	210 g
[d]	0,1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Opseg tariranja	-50 g	-50 g	-110 g	-210 g
Max količina uzorka	50 g	50 g	110 g	210 g
Moisture readout accuracy	0,0001 %	0,001 %	0,001 %	0,001 %
Moisture content repeatability	0,05% (težina uzorka od 2 g), 0,01% (težina uzorka od 10 g)			
Max visina uzorka	h= 20 mm			
Veličina tase	Ø 90 mm, h= 8 mm			
Temperatura sušenja	max. 160° C			
Vrsta grejača*	IR ili WH			
Modul za sušenje	4 modula sušenja (standardan, brz, u koracima, umeren)			
Auto switch-off opcija	4 opcije (definisano vreme, automatsko, ručno, korisnički program)			
Additional functions	Control of sample weight prior drying process			
Napajanje	230 V			
Displej	LCD 5" touchscreen			
Interface	1 xRS 232, 1xUSB-A, 1xUSB-B, 1xWireless Modul			
Senzor	2			
težina	5,2 / 9,2 kg			
Dimenzije pakovanja	595x395x420 mm			

\* Opciona moučnost grejanja: WH – halogeni grejač (max= 250° C), NS – metaln držač (max=160° C)



## ADVANCED WEIGHING TECHNOLOGIES



### RADWAG TEHNIČKE I ANALITIČKE VAGE SERIJE R2



AS.R



PS.R2



Predstavljamo Vam novu seriju **R2** vaga – vaga kreiranih da što je moguće više olakšaju svakodnevni rad u laboratoriji i pojednostave proces čuvanja rezultata merenja.

Vage **R2** serije spadaju u tzv. „standard“ klasu instrumenata i namenjene su rutinskoj upotrebi u laboratorijskim uslovima koji i ne moraju biti idealni za vaganje. Radwag je **R2** seriju dizajnirao sa jedne strane oslanjajući se na pozitivna iskustva ranije serije C/2 a sa druge osluškajući potrebe i želje korisnika kao i napretke u tehnici. Rezultat je **R2** serija koju Vam ovde predstavljamo.

Ova serija obuhvata vage od analitičkih, opsega 110-310g i rezolucije 0,1mg, preko poluanalitičkih, opsega 210-1000g rezolucije 1mg, pa do tehničkih vaga, opsega 1200-6000g i rezolucije 0,01g. Kreirane su tako da korisniku pruže potrebnu tačnost bez obzira na promene u temperaturi, položaju, ... Za to se stara sistem internih, automatizovanih tegova koji vrše kalibraciju vage čim se za tim ukaže potreba.

Prikaz rezultata merenja se odvija na velikom i čitljivom LCD ekranu. Na ekranu je pridodata i dodatna tekstulana linija čime je omogućen i prikaz dodatnih informacija (ID uzorka, vrednost tare, ...). Veliki broj piktogramskih signala korisniku pruža trenutnu informaciju o aktivnom režimu merenja, izabranim jedinicama, konekciji sa računarom, kao i mernim i servisnim funkcijama. Uz sve to, softver vage pruža i izbor jednog od 9 ponuđenih jezika. Korisniku je obezbeđena velika radna površina tasa načinjenog od nerđajućeg čelika. Pored toga, konstruktivnim rešenjima, olakšano je održavanje čistoće radne površine. Kućište vage je izrađeno od otporne plastične mase.

- Parts counting
- Density determination
- Percent setup
- Checkweighing
- Dosing
- Animal weighing
- Statistics
- Totalizing
- Peak hold

### WPT serija - industrijske vage

Platformske vage WPT serije su dizajnirane industrijsku upotrebu i veoma su jednostavne za rad na poslovima koji zahtevaju brzo i precizno merenje mase.

WPT seriju karakteriše indikator PUE/31 sa LCD displejom sa pozadinskim osvetljenjem.

U zavisnosti od verzije indikator je instaliran na: stubu sa mogućnošću prilagođavanja ugla /C, samostalno /K, zakačen na mernu platform /R.

Proizvedene su od plastificiranih čeličnih profila sa platformom od nerđajućeg čelika. Napajaju se preko mrežnog napajanja ili baterije. 16 mernih opsega od 6kg do 300kg.



## memmert UNIVERZALNE SUŠNICE

Experts in Thermostatics

**Memmertove** proizvode karakteriše jedinstven koncept zagrevanja komore sa sve četiri strane što pruža izvrsnu homogenost temperature. Funkcionalnost svakog **Memmert**-ovog kontrolnog sistema se testira individualno, svaka jedinica prolazi standardne sigurnosne testove i biva rekalisirana ukoliko je to neophodno. Osim kalibracionog sertifikata koji se standardno izdaje uz Excellent i Perfect jedinice, dostupna je IQ i OQ dokumentacija. Pored novih zapremina, od **74** i **161** litar, koje upotpunjuju asortiman inkubatora i sušnica, izrađenih potpuno od nerđajućeg čelika, što je još jedna od prednosti, kompanija **Memmert** je pojednostavila rukovanje aparatima, uvodeći nove kontrolere, touch screen- **SINGLE DISPLAY**, koji u 3 jednostavna koraka omogućavaju početak rada aparata. Za zahtevnije uslove rada i zadovoljavanje visokih standarda, omogućeno je svim cenjenim korisnicima proizvoda kompanije **Memmert**, touch screen-**TWIN DISPLAY**, koji pored mogućnosti da se u 3 jednostavna koraka podesi temperatura, brzina ventilatora, svetlo i omogućava memorisanje podataka do 10 godina,



programiranje alarma, podešavanje programa koji je prethodno memorisan i pozivanje istog...

### KARAKTERISTIKE:

- 8 zapremina (32lit. do 749lit.)
- 2 tipa kontrolera, touch screen
- Prirodna konvekcija ili forsirana cirkulacija vazduha uz pomoć ventilatora.
- Temperaturni opseg +5°C iznad sobne temperature (prirodna cirkulacija vazduha) ili +10°C iznad sobne temperature (ventilacija) do 220°C za Basic klasu, 250°C opcionalno 300°C za Excellent i Perfect klasu

## FUNKE GERBER Određivanje sadržaja mlečne masti, metoda po Gerberu

### CENTRIFUGA PO GERBERU

Sigurnosno zaključavanje poklopca

- Električne kočnice zaustavljaju rotor za manje od 8 sekundi
- Digitalni tajmer
- Grejanje, regulisano na 65°C
- Kapacitet : 8 butirometara (svih tipova) u jednom ciklusu
- Brzina : 1350 U/min



Sve vrste:

- butirometara,
- čepova
- pipeta





BRAND

## LIQUID HANDLING PROGRAM

Accu-jet® pro

Najbrže i najsigurnije pipetiranje sa automatskom pro-pipetom za sve vrste staklenih i plastičnih pipeta u opsegu od 0,1-200ml u četiri boje. Obezbeđen servis i rezervni delovi.



HandyStep®



Serijsko pipetiranje može biti brzo i jednostavno sa **BRAND HandyStep®** steperom. Ergonomičan i dugotrajan instrument, zajedno sa PD-nastavcima, pruža čak 49 ponovljivih doziranja iz samo jednog uvlačenja. Jednostavan rad **HandyStep®** stepera, kombinovan sa pozitivnim zamenjivim PD-nastavcima, čini ga idealnim za raznovrsnu upotrebu na polju mikrobiologije, imunologije i biohemije.

Digitalne birete III

**Digitalne birete III** premošćuju jaz između teških staklenih bireta i skupih titracionih uređaja. Njegov male dimenzije i dugotrajne baterije, omogućavaju mu da se koriste u ograničenom prostoru i na mestima daleko od električnih izlaza. LCD ekran eliminiše greške očitavanja površine tečnosti u cevi. Safety-Prime™ ventil smanjuje reagensni otpad, a bezbednosni sistem pražnjenja sistema smanjuje rizik od nehotečnog pražnjenja.

Digitalna bireta III je idealna za titracije u laboratoriji ili na terenu.

Digitalne birete III

Zapremine: 25 ml  
50 ml



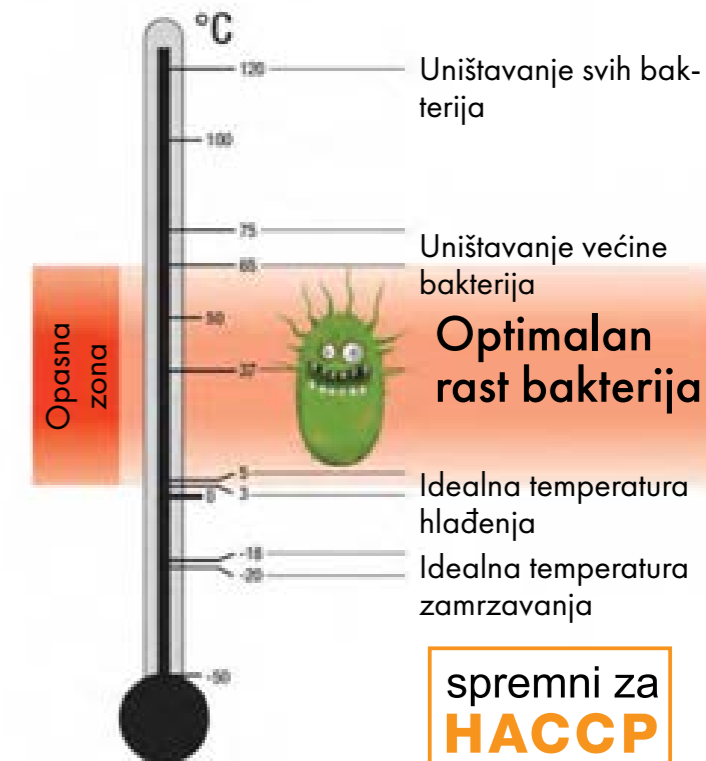
Mi merimo.

## ZAVISNOST UMNOŽAVANJA SPORA OD TEMPERATURE



Mikroorganizmi mogu da se umnožavaju u specijalnim uslovima. Iznad ili ispod tih uslova, umnožavanje je onemogućeno. Na niskim temperaturama (<7°C), umnožavanje bakterija opada. Umnožavanje se odvija u znatno dužim intervalima. Na još nižim temperaturama (-18°C), mikroorganizmi ne mogu dugo da se umnožavaju. Rast bakterija se svodi na minimum. Međutim, to ne znači da su spore mrtve, one jednostavno "spavaju".

Na temperaturi iznad 40°C, umnožavanje bakterija je takođe umanjeno. Na temperaturi iznad 65°C-70°C, neke vrste spora počinju da propadaju. Iznad 125°C, mikroorganizmi nemaju šanse da prežive. To je razlog zašto se temperaturni režimi koriste za sterilizaciju (čine proizvode slobodnim od spora).



Mi merimo - temperaturu, relativnu vlažnost, pH vrednost, kvalitet jestivog ulja...

## DICKSON DICKSON MM120 MIN/MAX TERMOMETAR

Kod dužeg prestanka rada frižidera ili zamrzivača temperatura unutar proizvoda može da poraste znatno iznad dozvoljene i roba se pokvari, a kada se frižider uključi vazduh se brzo rashladi i vi na displeju imate 4°C, a unutar npr. bočice lekova je 12-13°C.

Pošto standardi Svetske zdravstvene organizacije (*World Health Organization, WHO*) ne priznaju merenje temperature u vazduhu unutar frižidera, termometar **Dickson MM120** ima senzor koji je uronjen u posudu sa glikolom koja imitira bočicu leka (vaccine). To je iz razloga što nas zanima temperatura unutar produkta koji se čuva, a ne temperatura unutar komore frižidera.

Aparat ima sve ostale funkcije koje su neophodne – audio-vizuelni alarm za visoku i nisku temperature (sami birate opseg), a pamti i minimalnu i maksimalnu temperaturu kojoj je proizvod bio izložen tokom perioda očitavanja.



DICKSON MM120 MIN/MAX TERMOMETAR

Temperaturni opseg: od -50 °C do +50 °C

Rezolucija: 0.1 °C

Dužina kabla sonde: 3 metra

Vek baterije: godinu dana

Montiranje: na vratima frižidera, na zidu ili na stolu kada su u pitanju podstolni frižideri (ugradni)



## Laminarne komore - zaštita, sigurnost, pouzdanost i mnogo više...

**FASTER**, italijanska firma osnovana 1984 godine je za kratko vreme postala vodeća firma za proizvodnju laminarnih komora u Evropi. **FASTER** laminarne komore se mogu koristiti u svim laboratorijama, u farmaceutskoj industriji, bolnicama, istraživačkim centrima i referentnim ustanovama. Svi proizvodi pripadaju poslednjoj generaciji laminarnih komora koje su proizvedene od materijala u skladu sa najstrožim standardima sigurnosti.

**Najveća prednost komora proizvođača FASTER je u tome da komore imaju dva motore, koji produžavaju radni vek komore i pružaju veću sigurnost pri radu.**

**SAFEFAST ELITE** komora je elitni model mikrobiološke komore klase II. Po tehničkim rešenjima i najnovijim svetskim standardima predstavlja pravo savršenstvo u laminarnoj tehnologiji. Ove komore pruža najvišu sigurnost za rad i udobnost rada za korisnike. Posедуje trostruku zaštitu (materijala, operatera i okoline). Namenjena je za rad u laboratorijama gde se pretežno radi sa visoko patogenim mikroorganizmima. Proizvode se u četiri veličine 0,9m i 1,2m (jedno radno mesto) i 1,5m i 1,8m (dva radna mesta).



**SAFEFAST TOP** komore su standardne laminarne komore klase II, koje takođe pružaju kompletnu zaštitu za operatere i udobnost rada uz potpunu zaštitu okoline. Proizvodi se takođe u 4 veličine.

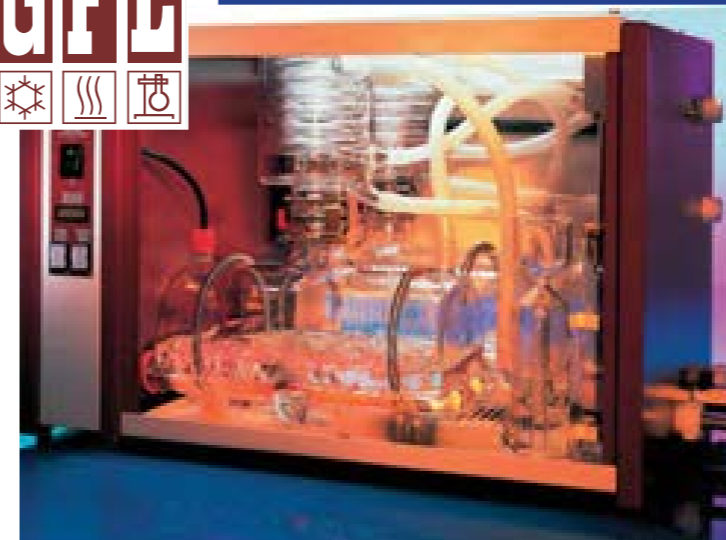
**SAFEFAST CLASSIC** laminarna komora je najnoviji proizvod FASTER-a. Ideja da se za manje novaca dobije najbolja komora klase II biosafety. Poseduje sve opcije i mogućnosti koje imaju laminarne komore te klase.

Pored ovih komora, kompanija FASTER se potrudila da izađe u susret svim potencijalnim korisnicima i proizvede komoru klase II **SAFEFAST LIGHT**, spoljašnjih dimenzija 830x650x980 mm, koja iako najmanjih dimenzija na tržištu obezbeđuje potpuno istu sigurnost kao i ostale komore klase II.

**CYTOFAST ELITE** je komora koja se koristi za rad sa citostaticima, klase je II i pruža sigurnost operateru, štiti uzorak i okolinu. Proizvodi se u 4 veličine i pored rada

sa citostaticima može se koristiti i kao mikrobiološka komora, za rad sa virusima, ćelijskim kulturama...

Pored Mikrobioloških komora FASTER proizvodi i komore klase I, sa laminarnim i horizontalnim strujanjem vazduha.



## GFL - KVALITET IZGRAĐEN NA TRADICIJI

Kompanija **GFL** osnovana je 1967. godine i kod tada do danas se razvijala prema zahtevima tržišta, u domenu kvaliteta, dizajna, rokova isporuke, servisne i tehničke podrške.

Osnovne karakteristike **GFL** opreme su: visoka preciznost, kvalitet izrade, jednostavno rukovanje, minimalno održavanje i dug radni vek.



## DESTILACIONI APARATI

Kompanija **GFL** je već četvrtu deceniju prisutna na svetskom tržištu i proizvođač je destilacionih aparata vrhunskog kvaliteta, izgrađenih od najkvalitetnijeg nerđajućeg čelika i po najsavremenijoj tehnologiji. Proizvode se sa kapacitetom proizvodnje vode od 2 i 4l/h bez rezervoara i 4,8 i 12l/h sa rezervoarom. Kvalitet dobijene vode je u skladu sa **Pharmacopoeia Europea**, bez prisustva bakterija i pirogenih materija, sa minimalnom koncentracijom rastvorenih gasova, i konduktivitetom od 2,3uS/cm na 20°C, što je

praktično kvalitet bidestilovane vode, i kao takva odgovara potrebama mikrobiologije, analitičke hemije, medicine, farmaceutske industrije, biohemije i virusologije. Ovi destilacioni aparati takođe imaju i sigurnosni sistem koji štiti aparat od pregrevanja grejača, u slučaju pada napona ili nestanka struje, kao i zaštitu grejača od "rada na suvo" u slučaju kada nivo vode padne ispod određene granice. Zbog mogućnosti automatskog isključivanja usled pada nivoa vode ili popunjenosti rezervoara, idealan je za sve laboratorije gde postoje svakodnevne potrebe za destilovanom vodom vrhunskog kvaliteta, a da pri tome nije neophodan permanentan nadzor rada aparata. U ponudi ove renomirane firme stoje i bi-destilacioni sistemi kapaciteta 2,4,8 litara na čas.

## VODENA KUPATILA

Vodena kupatila **GFL** sa mešalicom i šejkerom ili standardna izrađuju se sa svim sistemima zaštite, u zapreminama od **7, 14, 21, i 40** litara i sva su opremljena poklopcem.

Radni opseg je od **5°C** iznad sobne temperature do **99,9°C** sa temperaturnom stabilnošću od **0,1°C**.

Kupatila za uparavanje, sa prstenovima proizvode se u varijanti sa jednim, **4, 6** ili **8** mesta.





## STERILIZACIJA EZA

Kompanija Schuett Biotec GmbH, Nemačka je proizvođač opreme za biotehnoške, mikrobiološke kao i laboratorije za molekularnu mikrobiologiju.

### Gasni plamenik SCHUETT PHOENIX

- Lako korišćenje rukom, nožnom pedalom ili senzorom pokreta
- Uređaj poseduje veliki displej u boji na kojem se mogu očitati sva podešavanja, informacije i upozorenja, na više od 10 svetskih jezika. Garantuje stabilan plamen, čak i u prostorijama sa jakom cirkulacijom vazduha.
- Specijalan filter sprečava upadanje čvrstih čestica u gorionik.
- Uređaj sprečava pregrevanje – poseduje dvostruku kontrolu temperature: sam gorionik se nikada ne zagreva na više od 60 stepeni celzijusa, a trepćuće upozorenje na displeju upozorava korisnika da skloni ruku od glave gorionika. Uređaj se automatski gasi ako se ne koristi u periodu od 15, 30, 60, 120 min (interval se podešava).
- Uređaj se može nagnuti na obe strane bez rizika od prosipanja tečnosti u gorionik.

### “Easyflame” sterilizator – pištolj

- za sterilisanje nezapaljivih površina, grlića boca, konektora na crevima i sl. Poseduje mogućnost rada sa oštrim i blagim plamenom, ima piezo paljenje i 2 moda – trenutni, dok je pritisnut “okidač” I stalni, sa aktiviranim “lock” prekidačem.



### Rotirajući stalak za eze sa automatskom rotacijom

- Nema potrebe za hlađenjem, a vreme sterilizacije se podešava. Svi elementi za kontrolu su jasno postavljeni na prednjem panelu uređaja.



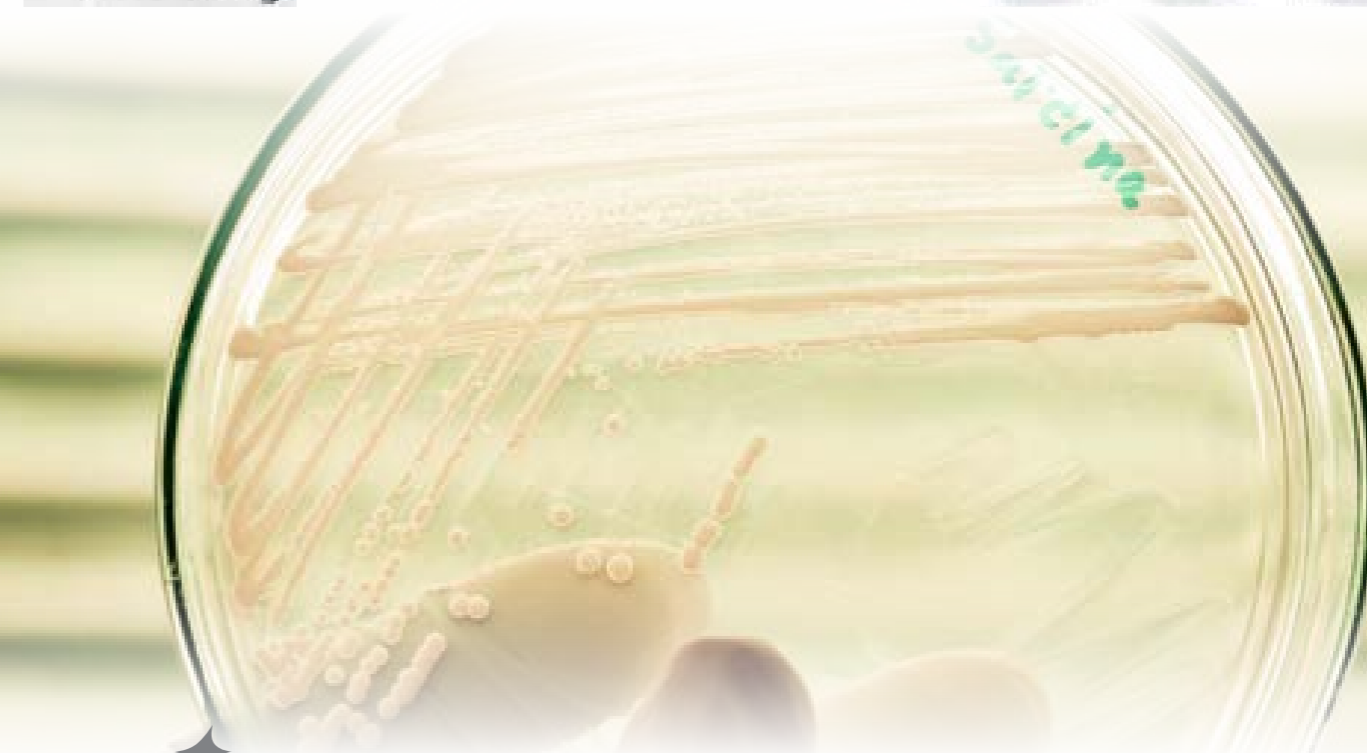
**memmert**

**Inkubatori - funkcionalan dizajn u najelegantnijoj formi**

Experts in Thermostatics



- Inkubatori poseduju elektronsku kontrolnu jedinicu, izrađeni od nerđajućeg čelika sa unutrašnjim staklenim vratima.
- Inkubatori imaju sistem za prirodno strujanje vazduha, kontinualno podešavanje količine predgrejanog vazduha i ventilacioni izvod sa regulatorom protoka.
- Na raspolaganju su zapremine od 32 do 749 litara. Temperaturni opseg je od +5°C iznad sobne do 80°C.



**Tuttnauer - SINONIM ZA AUTOKLAV**

Your Sterilization & Infection Control Partner



**Tuttnauer** je radikalno unapredio svoju seriju automatskih laboratorijskih autoklava. Uvođenjem novog kontrolera procesa omogućeno je da se u internoj memoriji autoklava čuvaju parametri poslednjih 200 ciklusa, 2 PT100 senzora su deo standardne opreme, mogu se priključiti do 6 dodatnih temperaturnih senzora i 4 senzora pritiska. Dodatne mogućnosti koje novi kontroler omogućava su: ID kodovi i šifre kojima se određuju nivoi pristupa korisnika, slobodno podešavanje temperature sterilizacije u opsegu 110-137 °C,

opciono temperaturni opseg 40-105 °C, mogućnost snimanja toka ciklusa sa nezavisnih senzora, radi kontrole ugrađenog sistema. Uveden je i podsetnik o potrebi zamene filtera na osnovu broja izvršenih ciklusa.



## Motic BA210 / BA310 serija mikroskopa

Motic ima pravo rešenje za Vas! Široka paleta mikroskopa pokriva gotovo sve vidove mikroskopiranja koji se mogu javiti u savremenoj laboratoriji: svetlo i tamno polje, fazni kontrast, fluorescenca, polarizacija, mikrofotografija,...

### BA210



## FUNKE GERBER BROJAČI KOLONIJA

Brojači kolonija su neophodni u kvalitetnoj kvantifikaciji u mikrobiologiji hrane. Jednostavni za rukovanje, sa odličnim pozadinskim svetlom, adapterima za sve Petri posude i automatskim digitalnim brojačem na markeru već godinama su sastavni deo svake savremene mikrobiološke laboratorije.



## UVR-M i UVR-Mi - recirkulatori vazduha

Ovi uređaji omogućavaju prečišćavanje vazduha UV zracima u laboratorijama, čekaonicama, veterinarskim stanicama... ovi uređaji omogućavaju kompletnu zaštitu od direktnog ultravioletnog zračenja. U zavisnosti od modela imaju 1 ili 2 lampe, displej kao i tajmer sa mogućnošću podešavanja od 1 minuta do 24 časa. Mogu da se stave na stalak sa točkicama, pa tako mogu da se pomeraju sa mesta na mesto ili da se fiksiraju i okače na zid.

## Denzitometar

Ovaj uređaj meri gustinu ćelija u rasponu od 0,3-5,0 McFarland jedinica ( $100 \times 10^6$ - $150 \times 10^6$  ćel./ml) ili u rasponu od 0,0-6,0 McFarland jedinica ( $0$ - $180 \times 10^7$  ćel./ml). Uređaj meri optičku gustinu i rezultate izbacuje u McFarland jedinicama. Uređaj se isporučuje kalibrisan ali kalibracija se može uraditi i naknadno ukoliko je potrebno u laboratoriji korisnika. Za kalibrisanje mogu da se koriste komercijalno dostupni standardi ali i pravljeni u laboratoriji.



**BioSan**  
Medical-Biological  
Research & Technologies

## THE GATEWAY TO MICROBIOLOGY™



LabM je specijalista u proizvodnji različitih tipova hranljivih podloga. Ova kompanija razvija, proizvodi i distribuira svoje proizvode iz sedišta u Bury-u, Lancashire, UK. Mreža distributera širom sveta omogućava lokalnu prodaju i podršku. Osnovan 1971., LabM već duže vreme uživa internacionalnu reputaciju zbog visokog kvaliteta svojih suvih hranljivih podloga, posebno podloga za izolaciju i gajenje anaeroba.

LabM je sertifikovan u skladu sa ISO 9001:2000 i ISO 13485 standardima kvaliteta; proizvodi koji se prave za kliničko tržište se isporučuju u skladu sa Evropskom IVD direktivom i nose CE znak.

LabM karakteriše veliki izbor suvih hranljivih podloga u pakovanjima od 100g, 500g, 2.5kg, 4,5kg, 10kg i 25 kg

- Hranljivi agar
- Hranljivi bujon
- Endo agar
- Mac Conkey agar
- Sabouraud maltozni agar
- Brillijant zeleni agar



Pored navedenog, iz ponude Lab M, Engleska, izdvajamo hromogene podloge.

1. Harlequin Listeria Chromogenic Agar (ISO 11290) – selektivna podloga za izolaciju *L.monocitogenes* iz hrane
2. Harlequin TBX – jednostavno brojanje *E.coli*

## BRZI TESTOVI ZA MIKROBIOLOGIJU

Microgen Bioproducts Ltd. je privatna kompanija sa sedištem u Engleskoj i bavi se razvojem, proizvodnjom i prodajom testova na polju kliničke, prehrambene i veterinarske dijagnostike. Sopstvenim istraživačkim radom Microgen Bioproducts Ltd. je razvio širok dijapazon dijagnostičkih testova za identifikaciju bakterija izolovanih iz širokog spektra uzoraka.



Nudimo Vam dva tipa testa:  
 ➤ biohemijske identifikacione sisteme (Microgen TM ID)  
 ➤ lateks aglutinacione testove (Microgen TM Latex)

U ponudi ove renomirane Engleske firme mogu se naći i testovi za serološku dijagnozu fungalnih infekcija, identifikaciju virusa i širok izbor hromogenih podloga.

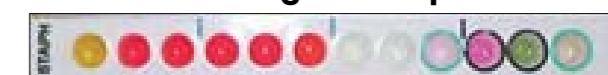
### Microgen® Listeria - ID



### Microgen® GN - ID



### Microgen® Staph - ID



VISOKE PERFORMANSE HROMOGENIH PODLOGA ZA PRIMENU U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI

Bio-Rad je renomirani, svetski poznati proizvođač palete hromogenih podloga. Sa ovim podlogama za kraće vreme od standardnih metoda, dobijate pouzdane rezultate uz štednju u vremenu i materijalu.

RAPID' *Salmonella* agar je hromogena podloga za detekciju *Salmonella* spp. u kontroli hrane, hrane za životinje, kao i životne sredine. RAPID' *Salmonella* agar omogućava detekciju *Salmonella* spp. na osnovu aktivnosti C8- esteraze. Istovremena detekcija aktivnosti β-glukozidaze omogućava razlikovanje salmonela kolonija od drugih enterobakterija. Nakon inkubacije, *Salmonella* spp. daje purpurno crvene kolonije, dok druge enterobakterije daju plave do zelene kolonije.

**BIO-RAD**



**Salmonella**

C8-Esterase + / b-D-Glucosidase - : **Purpurno crvene kolonije**

**Druge Enterobacteriaceae**

C8-Esterase - / b-D-Glucosidase - : **Bele do bež kolonije**

C8-Esterase - or + / b-D-Glucosidase + : **Plave do zelene kolonije**

Validacija:  
AFNOR/ISO 16140  
NordVal/ISO 16140  
AOAC-RI

**Selektivna hromogena podloga za detekciju i enumeraciju *Listeria monocytogenes* i drugih vrsta *Listeria* spp. u hrani za ljude i uzorcima iz životne sredine.**

**Na jednoj petri šolji nakon predobogaćenja od 24h, istovremeno detektuje**

- *Listeria monocytogenes* (24 sata)
- *Listeria* spp. (48 sati)

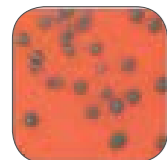
**Specifična enzimaska aktivnost + fermentacija šećera (bez lažno pozitivnih rezultata tokom validacije)**

- Phospholipase C (PIPLC)
- Metabolizam Xylose

*Listeria monocytogenes* i *Listeria ivanovii* na osnovu hidrolize X-inositolphosphate (hromogeni supstrat) Metabolizam Xylose omogućava diferencijaciju *Listeria monocytogenes* (Xylose negativna) i *Listeria ivanovii* (Xylose pozitivna)

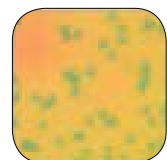
*L. monocytogenes* = PiPLC Pozitivna, Xylose Negativna

- Plave kolonije, bez žute pozadine



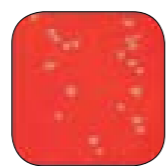
*L. ivanovii* = PiPLC Pozitivna, Xylose Pozitivna

- Plavo-Zelene kolonije, sa žutom pozadinom



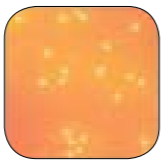
*L. innocua*, *L. grayi* = PiPLC Negativna, Xylose Negativna

- Bele kolonije, bez žute pozadine



*L. seelegeri*, *L. welshimeri* = PiPLC Negativna, Xylose Pozitivna

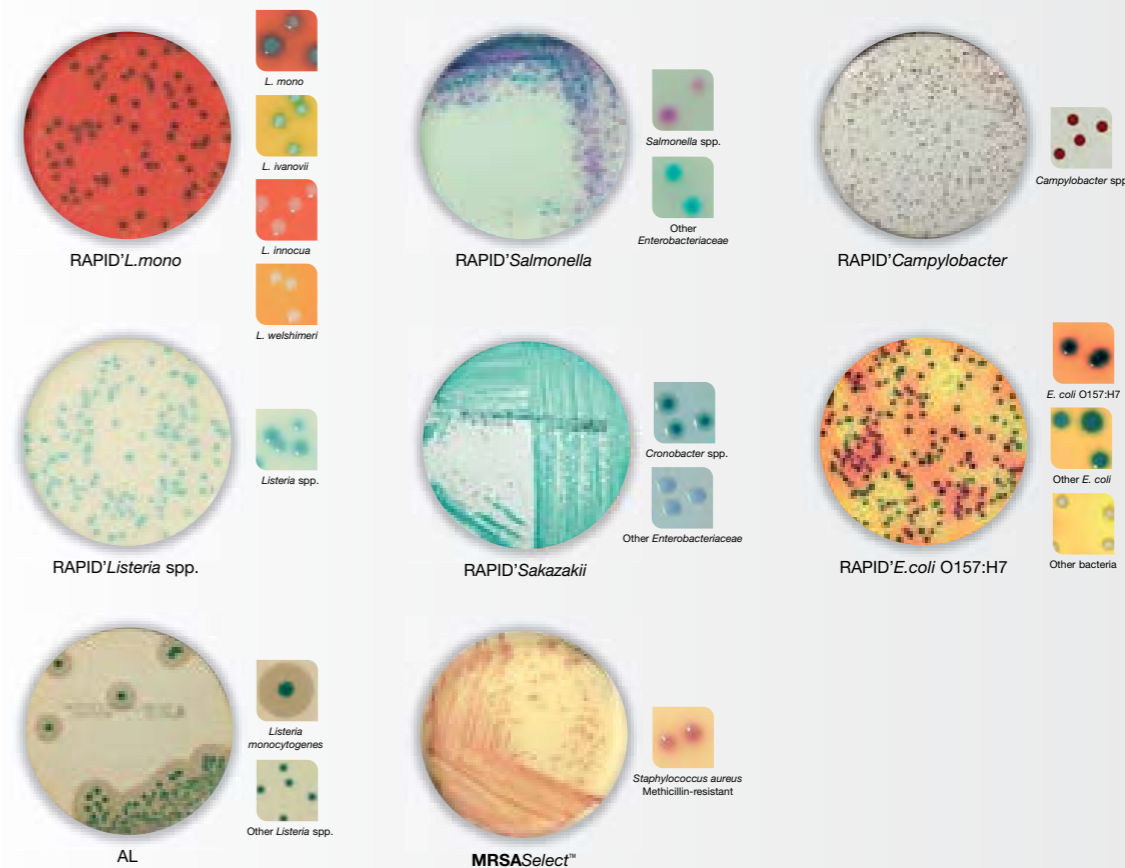
- Bele kolonije, sa žutom pozadinom



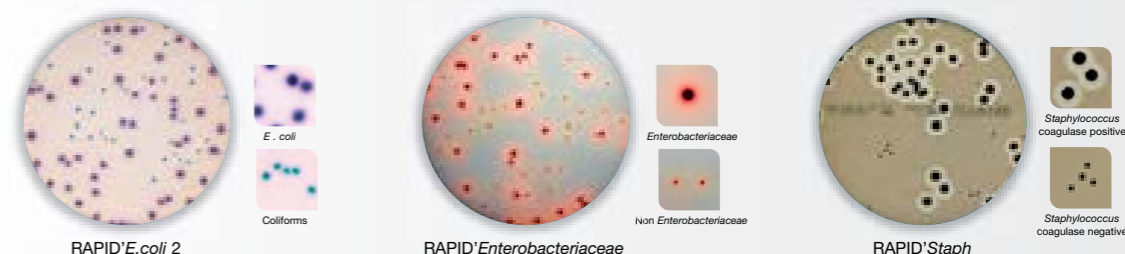
VISOKE PERFORMANSE HROMOGENIH PODLOGA ZA PRIMENU U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI



Detekcija patogenih bakterija u hrani



Indikator kvaliteta hrane



Razlika je jasna. RAPID'Chromogenic Range za ispitivanje hrane i okoline.

[www.foodscience.bio-rad.com](http://www.foodscience.bio-rad.com)

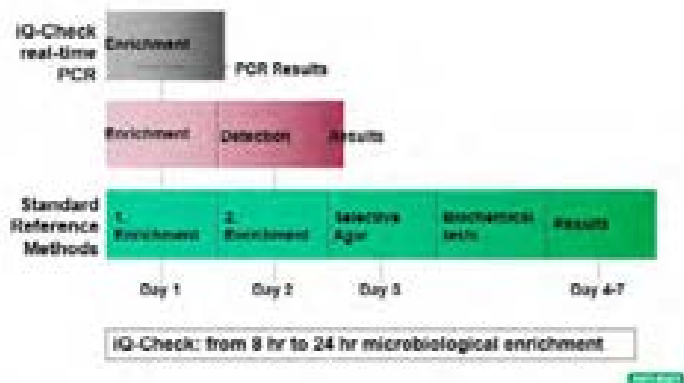
**BIO-RAD**



Bio-Rad je registrovan brend. Svi drugi brendovi su vlasništvo njihovih vlasnika. © 2015 Bio-Rad

Ove godine je zabeleženo više slučajeva pojave **Salmonele** u namirnicama!

VAŠ IZBOR  
ZA  
BEZBEDNOST  
HRANE



## iQ-Check real-time PCR system

**iQ-Check real-time PCR system** je stvoren da pomogne kontroli kvaliteta garantujući najbolju mikrobiološku kontrolu u proizvodnji hrane.

Sastoji se od punog spektra testova i nekoliko instrumenata koji zadovoljavaju različite potrebe. iQ-Check je fleksibilan i otvoren sistem koji omogućava industrijskim mikrobiološkim laboratorijama brzu kontrolu i vreme reakcije u svojim HACCP procedurama.

Zbog senzitivnosti i specifičnosti PCR-a, rezultati se mogu dobiti za samo 12 do 20 sati, nakon jednog predobogaćenja u neselektivnoj podlozi.



- iQ-Check Campylobacter kit
- iQ-Check Cronobacter spp. kit
- iQ-Check E. coli O157:H7 kit
- iQ-Check Listeria monocytogenes II kit
- iQ-Check Listeria spp. kit
- iQ-Check STEC kit

**iQ-Check Salmonella kit** je namenjen otkrivanju Salmonella spp. u uzorcima životne sredine, kao u uzorcima hrane, uključujući živinu, sirovo meso, jaja, kikiriki puter, hrana za životinje, kao i čokolade i konditorskih sastojaka.

**iQ-Check Listeria kit** se koristi za uzorke iz životne sredine. Rezultati se dobijaju nakon 24-časovnog predobogaćivanja, gdje većina drugih testova uključujući i predobogaćenje traje preko 48 sati.

Kitovi se koriste kao optimizovan sistem prajmera i proba kako bi osigurali veliku specifičnost i eliminisali unakrsne reakcije. Oni su projektovani kao multipleks reakcija koja uključuje kontrolu unutrašnje inhibicije koja se amplifikuje paralelno sa ciljnom DNK za pouzdan rezultat. Razvijeni kao otvoreni i fleksibilni sistem, reakcije se mogu izvoditi na instrumentima po kratkom ili dužem protokolu, zavisno od potreba laboratorije i optimizovani su za RT-PCR sa sistemima za detekciju Bio-Rad. Različiti iQ-Check testovi, uključujući one za **Salmonella, Listeria spp., Listeria monocytogenes, Campilobacter, E. coli O157: H7 i Cronobacter spp.**, mogu se izvoditi paralelno, pošto su svi protokoli potpuno isti. Nekoliko sertifikacionih tela su validirale ove kitove, a studije validacije su pokazale da su kitovi ekvivalentni ili bolji od različitih referentnih metoda koje se primenjuju i da obezbede rezultate u mnogo kraćem vremenu.

## iQ-Check™ Salmonella II Kit

### Karakteristike i prednosti:

Brzo dobijanje rezultata

Jedno predobogaćenje u Puferovanoj peptonskoj vodi

Sledećeg dana rezultati za sve uzorke hrane

Alternativni protocol za sirovo meso, rezultati u istom danu " Easy to Use"

Automatski DNA prep solution

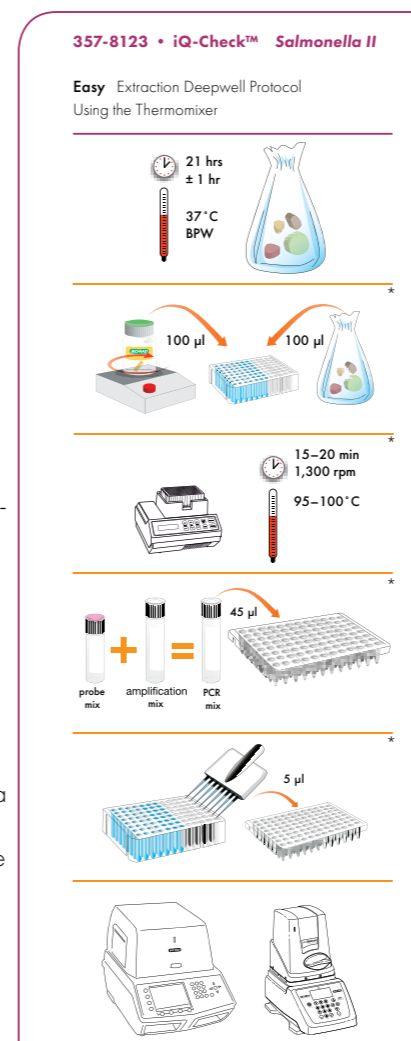
Jednostavna DNA ekstrakcija

Ready-to-use reagensi smanjuju rizik

Positivna i negativna PCR kontrola

Interna inhibitorna kontrola

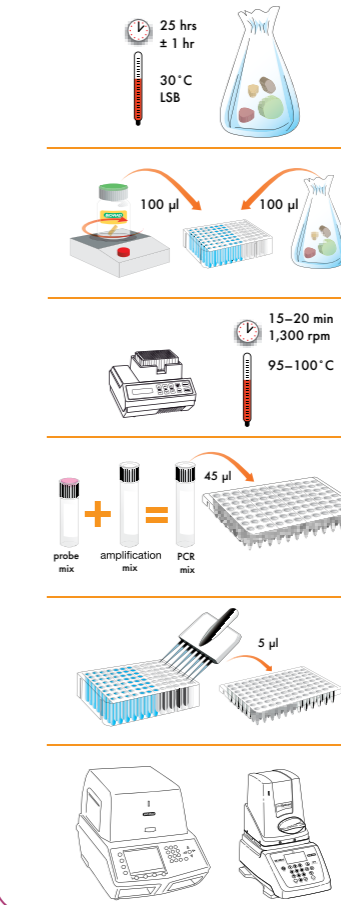
Specifični prajmeri i probe za visoku specifičnost



## iQ-Check™ Listeria II Kit

Brži rezultati znače puštanje isporučenih proizvoda i proizvoda u toku proizvodnje, plus uštedu troškova skladištenja. Sa značajnim smanjenjem ukupnog vremena za rast bakterija, iQ-Check Listeria

**monocytogenes II** Easy Extraction Deepwell Protocol Using the Thermomixer



monocytogenes II kit obezbeđuje pouzdane rezultate za samo jedan dan nakon inokulacije uzoraka u bujon za predobogaćenje.

### Prednosti iQ-Check Listeria monocytogenes II kit

Ready-to-use reagensi za maksimalnu reproduktivnost

Rezultat za sat vremena nakon predobogaćenja od 22h

Specifične probe i prajmeri za visou specifičnost

Skrining do 94 uzoraka po čitanju

Positivna, negativna I interna PCR Inhibitorna kontrola za potvrdu

Izvođenje paralelno sa drugim iQ-Check testovima

Sadrži sve što je neophodno za ekstrakciju, amplifikaciju i detekciju



# CHARM® PEEL PLATE® MIKROBIOLOŠKI TESTOVI

**BRZO I JEDNOSTAVNO URADITE MIKROBIOLOŠKU KONTROLU VAŠEG PROIZVODA I POVRŠINA TESTOVI IMAJU ZVANIČNO AOAC-RI ODOBRENJE**

**CHARM® PEEL PLATE® MIKROBIOLOŠKI TEST PREDSTAVLJA POJEDNOSTAVLJENU METODU ZA DETEKCIJU MIKROORGANIZAMA**

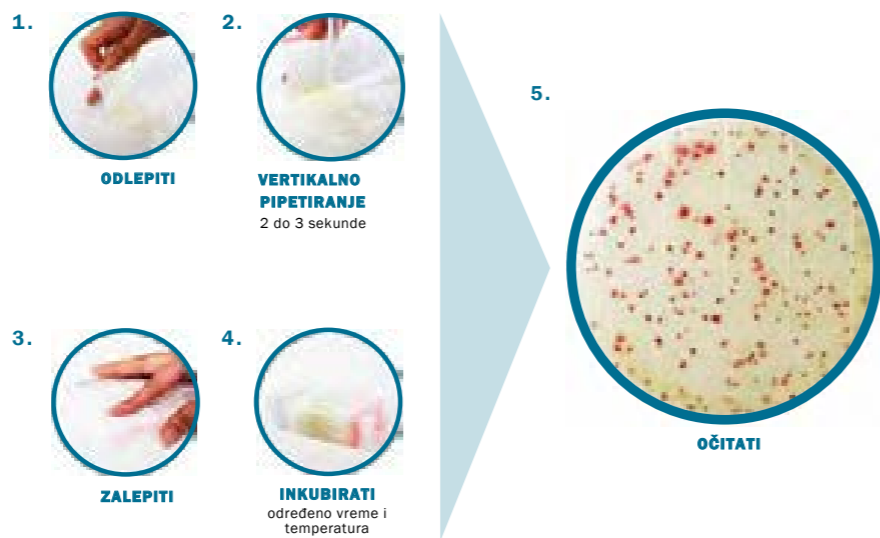
AOAC-RI je nedavno odobrio metodu sa Charm Peel Plate AC, EC i YM testovima. Metode slede konvencionalne mikrobiološke procedure, kao i vreme i temperaturu inkubacije. Vazdušni prostor između ploče i poklopca testa omogućava uzimanje kolonija i određivanje morfologije mikroorganizama. Za Peel plate testove potrebno je 1 ml uzorka i to za aerobne bakterije (Peel Plate AC test), koliforme (Peel Plate CC test), koliformi/E. coli (Peel Plate EC test), enterobacteriaceae (Peel Plate EB test), kvasci i plesni (Peel Plate YM test) i heterotropni mikroorganizmi (Peel Plate HET test), za upotrebu na uzorcima mlečnih proizvoda, mesa, ostale hrane, kontaktnim površinama okruženja i vode..  
Verzija high volume test za 5 ml uzorka, dostupan je Peel Plate CC, EC, YM testove. Svi ovi testovi koriste neselektivni ili selektivni medijum sa produkcijom obojenog enzimskog supstrata, koji čine kolonije vidljive.

### Prednosti CHARM Peel Plate testova

- Samo dodajte uzorak/razblaženje. Nije potreban uređaj.
- Gravirana mreža za potencijalna brojanja
- Kolonije se lako uzimaju za dodatnu izolaciju/klasifikaciju
- Pločice testova se pakuju tako da omogućavaju idealnu cirkulaciju vazduha
- Puferisana formulacija- pH vrednost nije obavezna za većinu uzoraka
- Rok trajanja 12 meseci u frižideru, može se ponovo zatvoriti u originalnoj kesi sa zipom.
- Prečnik 47mm pogodan za filtere i velike uzorke od 100 ml i više vode, vina i pića
- Robusne performanse sa neutrališućim puferima koriste se za uzorke sa površina

### PROCEDURA

Peel Plate testovi imaju pripremljeni medijum u plitkoj posudici sa lepljivim pokrovom. Samo dodajte uzorak na sredinu, on će se difuzno rasprostirati kroz medijum i očvrsnuće. Okrenuti test, ako je potrebno složiti više testova i inkubirati. Peel plate su namenjeni za mikrobiološke laboratorije, ali se takođe mogu koristiti u kontroli mikrobiološke ispravnosti hrane kod prerađivača mleka, poljoprivrednika i fabrika vode.



# CHARM® PEEL PLATE® MIKROBIOLOŠKI TESTOVI

## Validirani Matriksi<sup>A</sup>

Mlečni uzorci	Peel Plate CC <sup>B</sup> , Peel Plate EB <sup>B</sup> , and Peel Plate EC test	Peel Plate AC test	Peel Plate HET test	Peel Plate YM test
Sveže mleko	✓	✓		
Mleko sa ukusom	✓	✓		✓
Pavlaka	✓	✓		
Mlečni proizvodi sa kulturama	✓	✓		✓
Sir	✓	✓		
Mešavina sladoleda	✓	✓		✓
Mleko u prahu	✓	✓		
Kondenzovano mleko i surutka	✓	✓		
UHT tečno mleko	✓	✓		
Liker od jaja i aromatizovana pavlaka	✓	✓		
<b>Ostali</b>				
Flaširana voda	✓		✓	
Bris iz okruženja	✓	✓		✓
Voda iz ispirka i za navodnjavanje	✓		✓	
Suva hrana za kućne ljubimce	✓	✓		
Sveže meso	✓	✓		
Ispirak i sunder sa trupova	✓	✓	✓	
Tečna pasterizovana jaja	✓	✓		
Sokovi				✓
Voće				✓
Kukuruzno brašno i tortilje				✓
Preliv za salatu				✓

## Peel Plate testovi



DETEKCIJA PATOGENA U VODI



Patho Gel

Patho Gel je pojedinačni test za selektivno detektovanje i brojanje koliformnih bakterija, *E.coli* i *Enterobacteriaceae* u hrani i vodi.

Ovaj test može da se koristi za polu-proizvode i gotove proizvode.

- Detekcija tri grupe mikroorganizama sa jednim testom
- Prisustvo/Odsustvo/Ukupan broj
- Pojedinačni test u jednom koraku, bez pripreme uzorka

Osetljivost

Idealan za testiranje hrane i vode, PathoGel ne zahteva podešavanje pH vrednosti, a ima sledeću osetljivost:

Uzorak	Zapremina uzorka	Nivo detekcije
Đus	3 ml	1 cfu/3 ml
Mleko	5 ml	1 cfu/5 ml
Voda	100 ml	1 cfu/100 ml



VIZUELNO OČITAVANJE

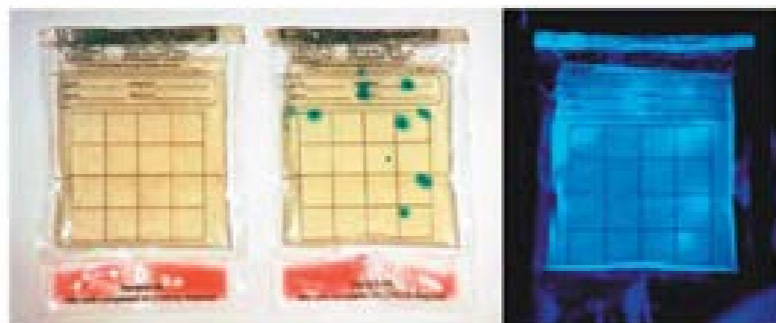


NEGATIVAN  
Bez plave boje

POZITIVAN  
Plava boja ukazuje na prisustvo koliformnih bakterija

POZITIVAN  
Plava boja koja fluorescira ukazuje na prisustvo E.coli

VIZUELNO OČITAVANJE



NEGATIVAN  
Bez plave boje

POZITIVAN  
Plava boja ukazuje na prisustvo koliformnih bakterija

POZITIVAN  
Plava boja koja fluorescira ukazuje na prisustvo E.coli

E\*Colite

- Prisustvo/Odsustvo koliformnih bakterija i *E.coli* u pijaćoj vodi
- Jedinствена samoleplјiva kesica za jednokratnu upotrebu
- Sadrži tiosulfat i baktericidno sredstvo
- Lako očitavanje rezultata – razvijanje plave boje

ColiGel

- Ukupan broj koliformnih bakterija i *E.coli*
- Jednostavna procedura – nema filtriranja ili pripreme uzorka

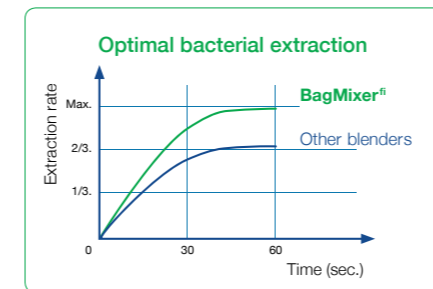
BagMixer® interscience  
Sinonim za brzinu, pouzdanost, uštedu i bezbednost.



- Vrhunskog dizajna, napravljeni od kvalitetnih materijala.
- Izuzetnih performansi. Izuzetno efikasni laboratorijski homogenizatori, koji obezbeđuju optimalnu mikrobiološku pripremu uzorka za manje od 60 sekundi, uz eliminaciju rizika od međusobne unakrsne kontaminacije.
- Homogenizuje uzorke od 5-400 grama ( 5-3.500 ml)
- Sa varijabilnom brzinom, bešumno, uz maksimalni učinak.
- Laki za čišćenje, digitalna kontrola procesa homogenizacije uz mogućnost registrovanja mogućeg curenja uzorka i stopiranja početka rada.



BRZA I BEZBEDNA PRIPREMA UZORKA ZA MIKROBIOLOŠKE ANALIZE



BagLight®  
KESE BEZ FILTERA, ZA HOMOGENIZACIJU



RollBag®  
KESE ZA UZORKOVANJE I HOMOGENIZACIJU UZORKA



interscience

BagSystem®

KOMPLETAN ASORTIMAN PROIZVODA ZA BRZU I BEZBEDNU PRIPREMU UZORKA ZA MIKROBIOLOŠKE I HEMIJSKE ANALIZE.

Interscience je kompanija svetskog renomea, inventivna proizvodnja koja je podrška mikrobiološkim laboratorijama širom sveta. Pored aparata koji su dizajnirani da ispune sve zahteve laboratorija, Interscience u svojoj ponudi ima potrošni materijal visokog kvaliteta, kao pouzdanog i praktičnog člana Vaše laboratorije.



VELIKI IZBOR STERILNIH KESA VISOKOG KVALITETA za Vašu laboratoriju, različitih namena, zapremina, bez i sa filterima različitog poroziteta.

BagFilter®

KESE SA BOČNIM FILTEROM  
Idealne za pipetiranje, odlivanje uzorka bez partikula.



BagPage®

KESE SA PUNIM FILTEROM  
Sterilne kese sa homogenizacijom i automatsko filtriranje uzorka. Ove kese obezbeđuju idealno pipetiranje uzorka bez mogućnosti greške.



BagRack®

DRŽAČI KESA različitih zapremina.



BagPipet® & BagTips®



AUTOKLAVIBILNA PIPETA sa tri fiksna volumena (0,1ml, 0,9ml, 1ml), koristi sterilne nastavke dužine 19cm i 24cm za sigurno pipetiranje sa dna kese. Ekonomična, pouzdana, bez rizika od kros-kontaminacije.



## Ultra brza mikrobiologija na bazi impedanse

**Bacteria Tracer, BacTrac 4300**, brzo i automatski detektuje rast velikog broja mikro-organizama. Poslednjih godina, metod merenja impedansom, na kome se zasniva rad i ovog aparata, pokazao se kao višenamenski i snažan, zbog čega je postao neprikosnoveni lider na tržištu. Njegov inovativni metod merenja omogućava **BacTrac**-u široku upotrebljivost.

### Mikroorganizmi koji se mogu detektovati:

- Aerobni mezofilni mikroorganizmi
- Psihrotrofni mikroorganizmi
- Termofilni mikroorganizmi
- Enterobacteria
- Enterococci
- Lactobacilli
- Coliforms, E.coli
- Salmonella
- Listeria
- Staphylococcus aureus
- Izazivači kvara piva
- Clostridia
- Bacillus cereus
- Kvasac i plesan

### Primena:

- Ukupan broj bakterija
- Skrining patogena
- Testovi sterilnosti
- Identifikacija i nabiranje indeksa – i indikatora organizama
- Praćenje okoline
- Testiranje efikasnosti konzervisanja
- Inhibitorski testovi i mikrobiološki test
- Procena sterilizacije
- Inaktivacija
- Skrining antimikrobnih agenasa i karakterizacija
- Toksikološki i mutageni testovi
- Testovi aktivnosti i vitalnosti

### Prednosti na prvi pogled:

- Efikasan skrining metod
- Automatizacija tradicionalne kultivacije
- Brza detekcija
- Jednostavno pripremanje uzorka
- Visok prolaz uzorka
- Kompletna dokumentacija i automatski izveštaj



## RiboFlow<sup>®</sup> BIOMOLECULAR

## DETEKCIJA PATOGENA

Kombinacija brzine i jednostavnosti u korišćenju lateral flow tehnologije sa visokom osetljivošću i specifičnom tehnikom hibridizacije nukleinskih kiselina dala je jedinstven brzi test.

Zahvaljujući obilnoj multiplikaciji specifičnih sekvenci ribozomalnih RNK u ciljanim ćelijama, omogućena je **detekcija mnogih patogena za 24h uključujući predobogaćenja**.

**Iz predobogaćenja nakon 24h za samo 15 min može se detektovati ribozomalna RNK hibridizacijom na test linijama na membrani koja je integrisana na lateral flow pločici.**



## ZNAČAJ HIGIJENSKOG MONITORINGA U PROCESU PROIZVODNJE HRANE

**Svako ko se bavi proizvodnjom hrane i manipulacijom njome, morao bi da zna da higijenski monitoring zauzima veoma značajno mesto!**

**Pre uvođenja HACCP u bilo koji sektor lanca hrane, taj sektor treba da posluje po:**

- Codex General Principles of Food Hygiene
- Odgovarajućem Code of Practice
- Odgovarajućim propisima iz bezbednosti hrane

Svaka specifična dokumentovana aktivnost ili kapacitet - oprema i prostorije, treba da ispunjavaju opšte zahteve o higijeni hrane Codexa alimentarius, Dobre proizvođačke prakse, što će omogućiti da se ispune osnovni zahtevi za proizvodnju bezbedne hrane u svim karikama lanca.



## Detekcija ATP-a

**UNAPREĐENA OSETLJIVOST SISTEMA ZA KONTROLU SANITACIJE** - Novalum II sistem za ATP (Adenzin Tri Fosfat) detekciju koristi naprednu tehnologiju fotomultiplikacione cevi (PMT) koji je veoma osetljiva na prisustvo ATP i omogućava detekciju veoma niskih nivoa kontaminacije mikroorganizmima i organskim materijama. Ovo je velika prednost nad sistemima koje koriste manje osetljive PMTs senzore ili fotodiode. **Novalum II sistem ima veći dinamički opseg, brže vreme odziva (5 sekundi) i preciznost u većem temperaturnom opsegu.**

Karakteristike i prednosti Novalum II sistema:

**Koristi bežično slanje mejlova za grafičkim prikazom očitavanja.**

**Uključuje korektivne akcije i beleži ih direktno na rezultatima testa.**

**BRZO UBACIVANJE BRISA**

Nema poklopac ili rezu  
**DISPLEJ VISOKE REZOLUCIJE**

Pozadinsko osvetljenje, čitljivo i pod sunčevom svetlošću, alfanumerički displej sa 25 karaktera

**ULAZ ZA TEMPERATURNU SONDU/PORT ZA PUNJENJE BATERIJE** - Vodootporan

**DOPUNJIVA I ZAMENJIVA BATERIJA**

Vreme rada 9 sati

**EKRAN OSETLJIV NA DODIR**

Izuzetno lako rukovanje menijem



## PROTEIN TEST BRISEVI

**TEST SE KORISTI ZA DETEKCIJU OSTATAKA PROTEINA, KOJI U PRISUSTVU INDIKATORA MENJA BOJU.**



**Clean Do Protein** test daje rezultat veoma brzo tako što dolazi do promene boje indikatora u prisustvu nečistoća koje potiču od proteina.

- Brzo dobijanje rezultata
- Držanje testa na sobnoj temperaturi
- Rok trajanja 18 meseci
- Lako za korišćenje
- Osetljivost manja od 50µg

**REZULTATI SU VIDLJIVI ZA 2 MINUTA!**

**VERIclean tračice**

**VERIclean** ✓ **INDIKATOR HIGIJENSKJE ISPRAVNOSTI POVRŠINA / ČISTOĆE RUKU**



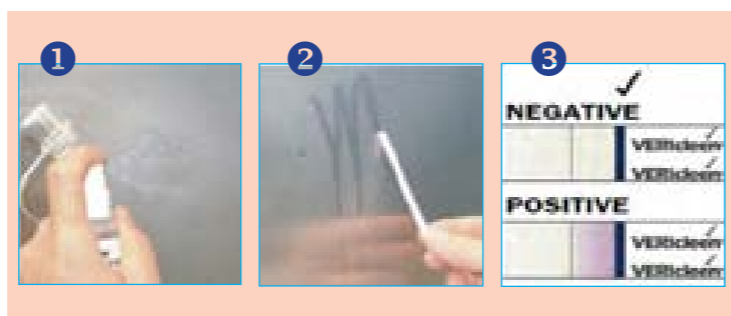
- Ekonomična i brza metoda za kontrolu higijene u proizvodnji hrane, detekcija prisustva belančevina
- Otkriva rezidue organske prirode t.j. ostatke hrane
- Jednostavan za upotrebu, u praktičnom pakovanju, rezultati se lako tumače.
- Ne zahteva dodatnu opremu, čitač rezultata i slično.
- Veoma pogodan u okviru HACCP programa kontrole i određivanja nivoa sanitetske ispravnosti/efikasnosti čišćenja

Ostaci hrane i organske nečistoće su dobar medijum za rast i umnožavanje mikroorganizama. Mikroorganizmi umanjuju efikasnost dezinfekcije i čišćenja. **VERIclean** je preporučljiv kao deo preventive mikrobiološkog zagađenja i pokazatelj nivoa čistoće radnih površina ili ruku radnika.

**PROCEDURA TESTIRANJA**

**Procedura je izuzetno jednostavna i odvija se u tri koraka:**

- 1 Navlažiti površinu koja se uzorkuje
- 2 Prebrisati površinu VERI clean tračicom
- 3 Ostaviti 1 minut i očitati rezultat vizuelno - pojava ljubičaste boje ukazuje na postojanje rezidua hrane i takva površina se ponovo mora očistiti



**Detekcija patogena u radnom okruženju**

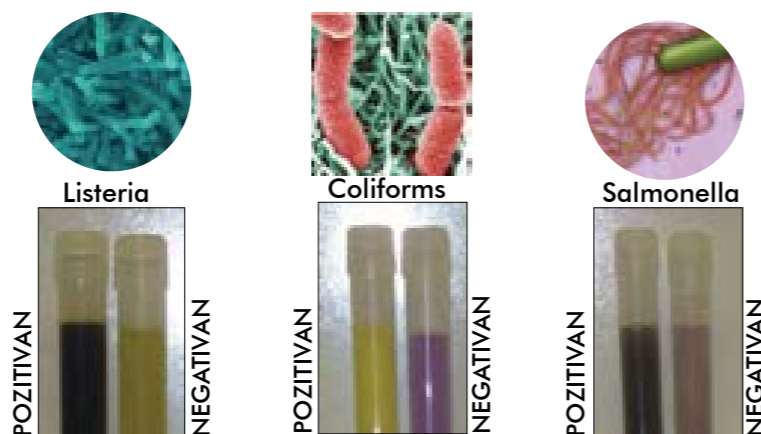
**Microgen Bioproducts Ltd, Engleska** razvio je novi sistem za detekciju patogenih mikroorganizama u proizvodnom okruženju, **Path-Check Higiene Pathogen System**. Ovaj sistem je u skladu sa svim ISO standardima za kontrolu kvaliteta proizvodnje hrane (ISO 18593:2004(E)).



**Princip testiranja**

Pomoću vlažnih sterilnih briseva, uzima se uzorak sa površine i unosi u epruvetu sa specifičnim hromogenim bujonom, zatim se inkubira na odgovarajućoj temperaturi.

Bakterije koje smo pokupili sa radne površine ili opreme u proizvodnji hrane vlažnim sterilnim brisom, unosi se u specifičnu podlogu za mikroorganizme. Tako pripremljena epruveta se inkubira 18 do 24 sata na 35-37°C. Ukoliko su u uzorku prisutni mikroorganizmi, umnožavaju se što dovodi do promene boje podloge.



**SINONIM ZA ANALIZU VODE**

Vodeći svetski proizvođač aparata i instrumenata za analizu voda i **SUPERLAB** Vam nude:



- ⊕ Testeri **MINI TEST** i **CHECKIT** za brzo kolorimetrijsko određivanje na tenu različitih parametara (hlor, gvožđe, nitrati, pH, kiseonik, fosfati....). Jednostavno rukovanje: **Uzorak + tablet reagens = rezultat**

Komparatori **LOVIBOND** su podeljeni u dve kategorije:

- ⊕ **CheckKit** komparatori, namenjeni osnovnoj kontroli većeg broja parametara u vodi. Snabdeveni su komparatorom, kolor diskom (mogu se dopunjavati samo dodatni diskovi za druge analize), tablet reagensima, kivetama i uputstvom za rad.
- ⊕ **Fotometri LOVIBOND**, omogućavaju jednostavan i pouzdan rad na terenu i u laboratoriji.



- ⊕ Fotometri serije **MD 200** za jedan, 2 ili 3 parametra su brzi, veoma jednostavni za rad i precizni. Isporučuju se u koferu sa tablet reagensima, kivetama i priborom.



- ⊕ **MultiDirect** je multiparametarski fotometar namenjen analizi svih vrsta voda. Sve analize su u memoriji i njihovim kodom sa tastature se ispisuje parametar, opseg, metoda a sam instrumet Vas vodi kroz analizu. Namenjen je i terenskom i laboratorijskom radu. Isporučuje se u koferu sa kompletnim priborom i konekcijom za **PC**, etaloniran od strane "Zavoda za mere i dragocene metale".





Pogledajte Testov svet mernih instrumenata.

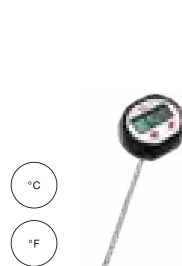


### Mini ubodni termometar

Provera na licu mesta, meri rezultati na prvi pogled

**0560 1110 & 0560 1111**

Dužina sonde 133mm, meri opseg od -50 do +150°C; dužina sonde 215mm, meri opseg od -50 do +250°C. Idealan za merenje temperature mekih i praških supstanci, vode i vazduha.



°C  
°F

### Robusni pH metar za meso

Elektroda predviđena za upotrebu u mesnoj industriji

**Testo 205**

Ručni aparat za merenje pH i temperature u mesu i mesnim prerađevinama. Robusnog dizajna sa specijalno konstruisanom elektrodom za ovu primenu.



°C °F %RH

### Mini infracrveni termometar

Za merenje iz neposredne blizine

**Testo 805**

Omogućava brzo merenje površinske temperature, na primer pristigle robe. Minijaturnih je dimenzija, idelan pomoćnik u svakoj prilici. Meri opseg od -25 do +250°C. Klasa zaštite IP65, opcioni top safe.



°C  
°F

### Instrument za merenje relativne vlažnosti i temperature

Za dugotrajan rad

**Testo 608h1/h2**

Meri temperaturu, relativnu vlažnost i tačku rose. Pami max i min vrednosti. Veliki i pregledan ekran, sa rezultatima u dva reda.



°C °F %RH

### Temperaturni data logger (1-kanalni)

U mini formatu

**Testo 174T**

Mini data logger Testo 174 T može se jednostavno postaviti pored namirnica, i neprekidno, sigurno i neupadljivo, raditi monitoring temperature. Podaci se jednostavno očitavaju preko USB interfejsa i prebace na PC.



°C  
°F

### Tester jestivog ulja

Za merenje direktno u fritezi

**Testo 270 new**

User-friendly tester jestivog ulja Testo 270 new je portabl meri instrument za određivanje kvaliteta i temperature jestivog ulja direktno u fritezi. Omogućava da se tačno odredi trenutak kada treba zameniti ulje, odnosno kada je ulje optimalno za korišćenje.



°C °F %TPM

### Merni instrument za temperaturu (1-kanalni)

Za merenje temperature na svakom mestu

**Testo 926**

Pored širokog spektra klasičnih sondi sa kablom, bežične radio sonde se takođe mogu za merenje temperature Testom 926. Granične vrednosti se lako mogu sačuvati u instrumentu.



°C °F

### Instrument za merenje temperature u jezgru

Idealan za sektor prehrambenih proizvoda

**Testo 106**

U skladu sa HACCP-om i EN 13485 standardom termometar Testo 106 je posebno brz i robusan. Ako je potrebno, minimalna i maksimalna vrednost se mogu sačuvati u instrumentu, čim se te vrednosti prekorače instrument će se oglašiti zvučnim signalom.



°C °F

### Vodootporni mini termometar

U skladu sa IP 67 klasom

**0560 1113**

Vodootporni mini termometar je mali, zgodan i uvek brzo na dohvat ruke. Bezbedno se može oprati u mašini za suđe, i stoga je posebno pogodan za primenu u prehrambenoj industriji.



°C °F

## Priprema

## Transport & Supermarketi

## Lanci restorana

## Kuhinje & Restorani



### Instrument za merenje temperature (1-kanalni)

Univerzalna primena

**Testo 110**

Ovo je visoko precizan aparat, univezalne primene. Opciona TopSafe futrola štiti instrument od prašine, vode i oštećenja, a optimizovan je po HACCP i EN 13485 smernicama.

°C °F



### Termometar (1-kanalni)

Sa eksternom sondom Tip K ili T

**Testo 108**

U skladu sa HACCP-om i EN 13585 standardom. Termometar je u zaštitnom kućištu i ima ubodnu sondu na kابلu dužine 1m. Meri opseg od -50 do +300°C. Klasa zaštite IP67.

°C °F



### Instrument za merenje temperature

Robusni termometar

**Testo 105**

Sa standardnom ubodnom sondom (postoji duža i kraća varijanta) i sa svrdlastom sondom za merenje temperature smrznutih proizvoda. Meri opseg od -50 do +275°C. Klasa zaštite IP65.

°C °F



### Infracrveno merenje temperature

Za beskontaktno merenje sa distance

**Testo 830t1/t2/t4**

Tzv. pištoljska varijanta. Objektiv 30:1 (t4), 12:1 (t2) i 10:1 (t1). Kod verzija t2 i t4 mogućnost konekcija eksterne sonde. Meri opseg od -30 do +400°C (IR senzor) i -50 do +500°C (preko eksterne sonde).

°C °F



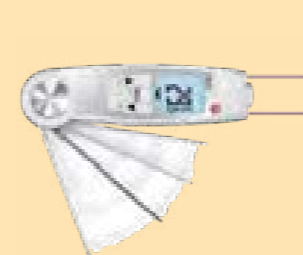
### Sistem za monitoring temperature i vlažnosti

Wi-Fi data logeri + Cloud

**Testo Saveris 2**

Rezultati merenja Wi-Fi data logera smeštaju se u Cloud, kome se pristupa sa bilo kog uređaja koji ima izlaz na Internet (Smartphone, Tablet, PC). SMS i e-mail alarmi u slučaju prekoračenja gornje ili donje granice. Mogućnost povezivanja eksternih sondi za kontrolu temperature u frižiderim i zamrzivačima.

°C °F %RH



### Temperaturni instrument kombinovani

Namenjen je za kontaktno i beskontaktno merenje temperature namirnica

**Testo 104-IR**

Termometar je u robusnom kućištu, po IP 65 i EN13485 standardima a u skladu je sa HACCP-om. Aparat je funkcionalan i praktičan za upotrebu. Ima sklopivu ubodnu sondu i senzor za infracrveno merenje u dve tačke.

°C °F



### USB data logger

Automatsko kreiranje izveštaja

**Testo 184T1/T2/T3/H1/G1**

Logger za merenje temperature, vlažnosti i G-sile. Za jednokratnu ili višekratnu upotrebu. Malih dimenzija, kao fleš disk. Bez interfejsa i dodatnog softvera za programiranje.

°C °F %RH G



### Ručni pH metar

Aparat koji meri pH vrednost i temperaturu, za sve aplikacije u tečnim i polučvrstim materijama

**Testo 206**

Instrument se izdvajaja zahvaljujući odličnoj kombinaciji uranjajuće pH i temperature sonde za preciznu i brzu temperaturnu kompenzaciju. Jednostavna i brza automatska kalibracija.

°C °F pH



### Temperaturni data logger (2-kanalni)

Sa internim senzorom i konekcijom za eksterni senzor

**Testo 175 T2**

Osim internog senzora, Testo 175 T2 ima NTC konektor za eksternu sondu, sa kojom može biti proverena temperatura jezgra proizvoda, ukoliko je potrebno. Testo 175 T2 je u skladu sa EN 12830.

°C °F



TITAN BIOTECH

**TITAN BIOTECH LTD.** je vodeći svetski proizvođač dehidrovanih mikrobioloških podloga, baza za mikrobiološke podloge, suplemenata i ostalih vrsta dodataka koji se koriste za pripremu mikrobioloških podloga.

Ova kompanija sa sedištem u gradu Delhi, Indija, sertifikovana je u skladu sa **ISO 9001:2000** i **ISO 13485:2003** standardima kvaliteta; proizvodi koji se prave za kliničko tržište se isporučuju u skladu sa evropskom IVD direktivom i nose CE znak. Njihovi proizvodi su takođe **ISO 22000:2005** sertifikovani.

**TITAN BIOTECH LTD** izvozi svoje proizvode u više od 55 zemalja širom sveta. Njihov proizvodni program broji oko 2200 različitih vrsta mikrobioloških podloga najrazličitijih namena (klinička mikrobiologija, prehrambena mikrobiologija, farmacija, biotehnologija itd)

Dehidrovane mikrobiološke podloge su dostupne u pakovanjima od 100g i 500g a po zahtevu se mogu poručiti i veća pakovanja u bulk-u. Svako pakovanje je obeleženo etiketom koja sadrži brojne podatke kao što su naziv, namena, sastav, uputstvo za pripremu, uslovi skladištenja itd.



**Product Label (Titan Media)**

**SOYA CASEIN DIGEST MEDIUM**  
(Tryptone Soya Broth)  
For sterility testing and cultivation of various microorganisms

**TITAN MEDIA**

**TITAN BIOTECH LTD.**  
Gurgaon - 201018, Rajasthan, India

**Ingredients (g/l):**  
Tryptone 17.50  
Soya casein 5.00  
Diphenyl 2.00  
Distilled water 1.00  
pH 7.0-7.5 at 25°C

**Instructions for use:**  
1. Weigh 10g of the medium into a sterile container.  
2. Add 100ml of distilled water.  
3. Mix thoroughly.  
4. Sterilize by autoclaving at 121°C for 15 minutes.  
5. For use, cool to 45-50°C and inoculate.

**1 - Product name**  
**2 - Synonym**  
**3 - Product code number**  
**4 - Pack size**  
**5 - Use of the product**  
**6 - Composition of the medium**  
**7 - pH range**  
**8 - Instructions for preparation of medium**  
**9 - Storage temperature**

**10 - Disposal procedure**  
**11 - Expiry date**  
**12 - Batch number**  
**13 - For in vitro diagnostics**  
**14 - Manufacturer**  
**15 - CE mark**  
**16 - ISO 9001:2000**  
**17 - For lab use only**

**18 - Company's name and address**  
**19 - Received/Opened**  
**20 - Company logo**  
**21 - Website**  
**22 - Customer care cell (Contact no. & email ID)**

**HROMOGENE PODLOGE** su specijalne mikrobiološke podloge koje služe za jednostavnu i brzu detekciju mikroorganizama upotrebom različitih homogenih substrata.

**CHROMOGENIC LISTERIA AGAR**, kataloški broj TM 004, za selektivnu identifikaciju i diferencijaciju *Listeria monocytogenes*.

**CHROMOGENIC SALMONELLA AGAR**, kataloški broj TM 1824, za izolaciju i diferencijaciju *Salmonellae*.

**CHROMOGENIC UTI AGAR, MODIFIED**, kataloški broj TM 1639, za brojanje i diferencijaciju enteričnih patogena kod infekcija urinarnog trakta.

**CHROMOGENIC TRYPTONE BILE GLUCURONIDE AGAR-TBX AGAR**, kataloški broj TM 1399, za jednostavno brojanje *E. coli*.

**CHROMOGENIC ENTEROBACTER SAKAZAKII AGAR, MODIFIED**, kataloški broj TM 1853 za izolaciju i identifikaciju *Cronobacter sakazakii* iz mleka i mlečnih proizvoda.



TITAN BIOTECH

## STANDARDNE MIKROBIOLOŠKE PODLOGE

Titan Biotech nudi oko 2200 različitih mikrobioloških podloga za kliničku mikrobiologiju, prehrambenu mikrobiologiju, farmaciju i biotehnologiju. Takođe postoji i posebna linija VEG mikrobioloških podloga koje u sebi sadrže samo sastojke biljnog porekla.

Od podloga za kliničku mikrobiologiju izdvajamo:

- Baza za krvni agar, kataloški broj TM 360
- Muller Hinton agar, kataloški broj TM 339
- SS agar, kataloški broj TM 386
- Mac Conkey agar, kataloški broj TM 349

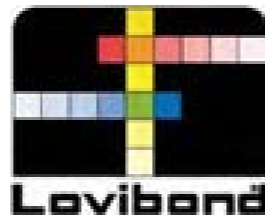
Od podloga za ispitivanje hrane izdvajamo:

- Baird Parker agar, kataloški broj TM 358 (ISO 6888-1) za izolaciju i brojanje koagulaza pozitivnih stafilokoka.
- XLD agar, kataloški broj TM 1621, za izolaciju i detekciju *Salmonella* spp.
- Puferovana peptonska voda, kataloški broj TM 307 (ISO 6549, ISO 22964) za pred-obogaćenje *Salmonella* i selektivnu izolaciju.
- Fraser bujon, kataloški broj TM 1472 (ISO 11290-1), za detekciju i izolaciju *Listeria* sp.

Od podloga za ispitivanje vode izdvajamo:

- Azid dekstrozni bujon, kataloški broj TM 029 (ISO 7899-1) za detekciju fekalnih streptokoka
- Brilljant zeleni laktoza žučni bujon, kataloški broj TM 365 za detekciju i potvrdu koliformnih bakterija.
- Tergitol-7 agar sa TTC-om, kataloški broj TM 440 (ISO 9308-1) za selektivnu izolaciju i diferencijaciju koliformnih bakterija.





✚ **SpectroDirect – VIS** spektrofotometar za analizu voda sa preprogramiranim metodama za 40 parametara i 5 programa za definisanje od strane korisnika. Posедуje univerzalni držač kiveta od 10, 20 i 50mm kao i okruglih od 16 i 24mm. Skeniranje spektra i grafički prikaz sa stampom omogućava Vam i naprednije analize. Softverski najjaci instrument u klasi. Svi merni parametri se mogu odštampati u GLP protokolu. Tokom rada, **SpectroDirect** Vam nudi pomoć tokom svakog koraka analize čak i u pravljenju razblaženja, izboru metode, korekcionim faktorima itd..

## SISTEM ZA ODREĐIVANJE COD (HPK)

Ovaj kompaktan i jedinstven sistem prilagođen je brznoj i pouzdanoj analizi Hemijske Potrošnje Kiseonika i time je nezamenjiv u kontroli kvaliteta otpadnih voda.

Sistem se sastoji od:

- ✚ Fotometra MD 200 COD
- ✚ Termoreaktora RD 125
- ✚ Stalka za kivete
- ✚ 2 seta kiveta: 0-150mg/l, 0-1500 mg/l



MD 200 COD

## SISTEM ZA ODREĐIVANJE BOD (BPK)

Razvojem novih rešenja kompanija Tintometar je tržištu ponudila najpouzdaniji sistem za kontrolu Biološke Potrošnje Kiseonika u otpadnim vodama. Sistem počiva na manometarskoj metodi ali za razliku od sličnih sistema ima daleko veću funkcionalnost, vrlo je jednostavan za rad i korisniku u svakom trenutku pruža informacije o trenutnom statusu merne glave, trenutnoj vrednosti i vrednosti u prethodnom periodu. Sistem može biti sa 6 ili 12 mesta i dopunjuje ga izbor od 4 termostata sa hlađenjem različite veličine, u zavisnosti od broja mernih sistema u njemu.



### SERVISNO-PRODAJNI PORTFOLIO

#### Termički laboratorijski aparati

Grejne ploče, grejna gnezda, peščana kupatila, vodena kupatila, uljana kupatila, sušnice, suvi sterilizatori, vakuum sušnice, autoklavi, cirkulacioni termostati, čileri, laboratorijski i farmaceutski frižideri i zamrzivači, inkubatori, inkubatori sa hlađenjem, CO<sub>2</sub> inkubatori, klima komore i test komore, peći za žarenje, rotacioni vakuum uparivači...

#### Mehanički laboratorijski aparati

Vage, centrifuge, magnetne i mehaničke mešalice, mlinovi, vakuum pumpe i kompresori, tresilice/šejkeri, laboratorijski homogenizator, viskozimetri...

#### Elektro-hemijski aparati

ph metri, konduktometri, oksimetri, titratori, elektro-hemijski senzori, on-line merjenja...

#### Fotometrijski aparati

Spektrofotometri, fotometri i kolorimetri, turbidimetri, elisa čitači, FTIR spektrometri, AAS, plameni fotometri, biohemijski analizatori...

#### Opšta laboratorijska oprema

Automatske pipete i pipetori, digitalne birete, destilatori, dejonizatori i RO sistemi, ultrazvučna kupatila, mašine za pranje laboratorijskog posuđa...

#### Analitički aparati i sistemi

Kjeldahl sistemi, ekstraktori po Soxhletu, aparati za određivanje celuloze, sistemi za hidrolizu i digestiju, HPLC, gasni hromatografi, oprema za procesnu analitiku, aparati za merenje kiseonika...

#### Ispitivanje materijala

##### Petrohemija

##### Optički aparati

Mikroskopi, ručni refraktometri, automatski refraktometri, automatski polarimetri, automatski saharimetri, automatski denzitometri...

##### Aparati za prehrambenu industriju

Krioskopi, hemijski analizatori mleka i proizvoda, vlagomeri, falling number, glutomatic sistem, brzi analizator namirnica...

##### Aparati za mikrobiološke laboratorije

Brojači kolonija, gasni plamenici, sterilizatori eza, laminarne komore i komore za rad sa antibioticima, membranska filtracija, medijapreparatori, peristaltičke pumpe, automatski sistemi za razlivanje podloga, elisa sistemi, anoxomat, uzorkivači vazduha, UV lampe i sistemi, PCR, sistemi za elektroforezu, gelni dokumentacioni sistemi, fermentori i bioreaktori...

##### Aparati za medicinsku dijagnostiku

Dijagnostički uređaji, terapijski uređaji, pribor i potrošni materijal...

##### Laboratorija za ispitivanje medicinske opreme

Periodično testiranje medicinske opreme

# SERVICELAB

servis • održavanje • tehnička podrška metrološka laboratorija

# METROLAB



**SERVICELAB** je poseban deo u sistemu kompanije **SUPERLAB** i zadatak ovog sektora je da pruži punu tehničku i servisnu podršku svim prodajnim sektorima. Da bi ovaj zadatak što bolje ispunili posebna pažnja se poklanja edukaciji kadrova (obuke u inostranstvu), nabavci kvalitetne merne tehnike i godišnjem obnavljanju sertifikata, kako bi našim kupcima pružili što kvalitetnije

usluge u oblasti kontrole i održavanja laboratorijske opreme.

Danas je **SERVICELAB** u mogućnosti da Vam pomogne i odgovori na izazove savremene tehnologije.

Inženjeri **SERVICELAB**-a su na raspolaganju da Vam pruže svu neophodnu pomoć od samog početka i to:

- kod pravilnog odabira i konfigurisanja instrumenata shodno Vašim potrebama,
- u procesu instalacije instrumenata,
- prilikom puštanja instrumenata u rad,
- pri rešavanju problema koji se mogu javiti u toku rada
- pri redovnom održavanju i servisiranju instrumenata.



**SERVICELAB**  
servis • održavanje • tehnička podrška / metrološka laboratorija  
**METROLAB**

## METROLOŠKA LABORATORIJA

Poslovno opredeljeni da našim partnerima pružamo kompletnu uslugu u oblasti laboratorijskog merenja, po propisima **Akreditacionog tela Srbije**, registrovali smo i akreditovali **Metrološku laboratoriju, METROLAB**. Čak ni rezultati najkvalitetnije merne opreme koja funkcioniše besprekorno, nisu validni ukoliko se ta oprema metrološki ne potvrđuje u određenim vremenskim intervalima, od strane akreditovane laboratorije. U mnogim slučajevima, to je i zakonska obaveza! Kadrovi **METROLAB**-a su vrhunski obučeni na najkvalitetnijoj ispitnoj opremi u inostranim laboratorijama naših principala i njihovi Sertifikati to potvrđuju!

Etaloni i SRM koji se koriste u postupku etaloniranja sledivi su do nacionalnih i međunarodnih etalona.

### Laboratorija za etaloniranje merila mase

Laboratorija METROLAB je od strane ATS-a akreditovana po **SRPS/ISO17025:2006** za merila mase sa neautomatskim merenjem do 150kg.

Laboratorija je odgovorna za izdavanje Uverenja o etaloniranju (Calibration certificate) u kome je izveštaj o mernoj nesigurnosti.

Postupak po kome se izvodi etaloniranje je opisan u priručniku

**EURAMET/cg-18/v4.0** koji je izdat od strane EURAMETA (Evropsko udruženje nacionalnih metroloških instituta).

### Laboratorija za etaloniranje merila zapremine

**AUTOMATSKE PIPETE, DIGITALNE BIRETE, LABORATORIJSKO POSUĐE OD STAKLA**

Obim naše laboratorije pokriva opseg od **1µL do 10L**

### Laboratorija za etaloniranje merila temperature i relativne vlažnosti

Etaloniranje **staklenih termometara, digitalnih termometara, otpornih termometara, bimetalnih termometara, termoparova od -90C do 1100C**

Etaloniranje **termostatiranih komora (inkubatora i sušnica), blok kalibratora, vodenog kupatila**

### Laboratorija za etaloniranje optičkih veličina

Etaloniranje (**apsorbancija/transparencija, talasna dužina**) za etaloniranje **spektrofotometara, fotometara, kolorimetara, ELISA čitača i biohemijskih analizatora**

### Laboratorija za etaloniranje analitičkih instrumenata

Etaloniranje **pH metara, konduktometara, turbidimetara, REFRAKTOMETRA.**

### Laboratorija za etaloniranje merila pritiska

Etaloniranje **manometra, manuvakumetra...**

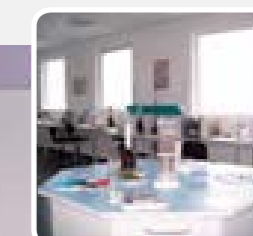
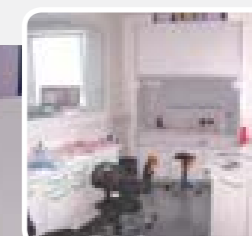
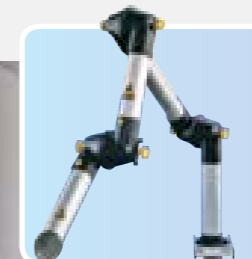


## LABORATORIJSKI SIGURNOSNI SISTEMI

### PROJEKTOVANJE LABORATORIJA I PROIZVODNJA LABORATORIJSKOG NAMEŠTAJA

RADNI STOLOVI, DIGESTORI, STOLOVI ZA VAGU, POLICE ZA REAGENSE, SUDOPERE, ORMANI SA PUNIM, STAKLENIM ILI USTAKLENIM VRATIMA, KANCELARIJSKI I ŠKOLSKI NAMEŠTAJ, REPARACIJA LABORATORIJSKOG NAMEŠTAJA, PROJEKTOVANJE LABORATORIJA...

**NAMEŠTAJ PO MERI VAŠE LABORATORIJE !**



**LABORNOVA**  
laboratorijski nameštaj



**SIGURNOSNI ORMANI**

**NAPOMENA:** ZA AKREDITACIJU VAŠE LABORATORIJE NEOPHODNO JE DA ETALONIRATE LABORATORIJSKU MERNU OPREMU: AUTOMATSKE PIPETE, TEHNIČKE I ANALITIČKE VAGE, SPEKTROFOTOMETRIJE, BIOHEMIJSKE I IMUNOLOŠKE ANALIZATORE ITD...



LABORATORIJA ZA KONTROLU KVALITETA  
**INSTITUT *SUPERLAB***<sup>®</sup>

**LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE KVALITETA I BEZBEDNOSTI VODE ZA  
PIĆE, HRANE, HRANE ZA ŽIVOTINJE I PREDMETA OPŠTE UPOTREBE**

INSTITUT **SUPERLAB** je laboratorija akreditovana prema SRPS ISO/IEC 17025 standardu od strane Akreditacionog Tela Srbije i ovlašćena od Ministarstva poljoprivrede rešenjem br. 323-06-05118/2013-05 i Ministarstva zdravlja rešenjem br. 512-01-118/2012-10 za mikrobiološka i hemijska ispitivanja bezbednosti hrane i vode za piće.

