

## CHARM SCIENCES INC TEHNOLOGIJA

OD NAJJEJEDNOSTAVNIJE METODE DO

NAJSAVRŠENIJEG OČITAVANJA



Charm  
EZ™



**SVAKE GODINE CHARM NA TRŽIŠTE "LANSIRA" PROIZVODE PREMA NAJNOVIJOJ TEHNOLOGIJI !**

Charm-ovi ROSA testovi za mleko predstavljaju vodeće dijagnostičke testove u mlečnoj industriji. ROSA testovi koriste tehnologiju koja omogućava brzo, tačno određivanje antibiotika u jednostavnom lateral flow obliku. Svi ROSA testovi koriste jednostavnu, univerzalnu proceduru.

Najnoviji test predstavlja jedno-minutni test za detekciju beta-laktama u mleku. Takođe, kombinovani test beta-laktam/tetraciklin sa vremenom inkubacije od samo 2 minuta. Nove testove za detekciju streptomcina i hloramfenikola u skladu sa evropskom regulativom.

Novi test za određivanje beta-laktama u mleku, predstavlja najbrži test na tržištu. Vreme inkubacije je skraćeno i sada iznosi samo 1 minut. Test se izvodi u jednom koraku koje se sastoji u pipetiranju 300µl mleka na tračicu.

### PREPOZNAVANJE TESTA

Tračice su kodirane sa uniformnom bojom, za svaku vrstu testa, koju identifikuje Charm EZ. Charm EZ očitava boju tračice i automatski podešava vreme inkubacije, temperaturu i odgovarajući kanal.

**CHARM EZ OČITAVA  
KOMPLETNU LEPEZU ROSA  
TESTOVA ZA MLEKO**



Charm  
EZ™

ŠTEDI VREME

IDENTIFIKUJE GREŠKU KAO LJUDSKI FAKTOR  
POTREBAN MINIMALAN TRENING

**1 minut**  
Antibiotik Test  
Novi smart  
inkubator-čitač  
**Charm  
EZ**



## 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.

Procedure koje treba uvesti u objekte koji se bave proizvodnjom hrane, a koji obezbeđuju bezbednost krajnjeg proizvoda su:

- Identifikacija i analiza potencijalne opasnosti u vezi sa hranom
- Utvrđivanje kritičnih tačaka
- Utvrđivanje i ugrađivanje procedura za upravljanje opasnostima i monitoring
- Periodična provera procedura bezbednosti hrane i izmena kada je to potrebno

Osnovna pravila higijene odnose se na:

- prostorije u kojima se proizvodi i priprema

hrana, pokretnu i stabilnu opremu, transport, otpatke, snabdevanje vodom, ličnu higijenu, snabdevanje hranom i obuku.

Vodič za dobru higijensku praksu – Guides to Good Hygiene Practice podrazumeva sledeće:

- Uputstvo za manipulisanje sa hranom na ispravan i higijenski način
- Uvođenje opštih ali osnovnih zahteva u granicama realnog
- Napisani su za određeni sektor hrane

Kako bi u svakom trenutku bio na usluzi svojim korisnicima i odgovorio potrebama koje nalazu novi zakoni i propisi iz bezbednosti hrane, **SUPERLAB** nudi više mogućnosti kontrole higijene u procesu proizvodnje.



### Detekcija ATP-a

**FireFly 2** obezbeđuje brz i efikasan higijenski monitoring i sanitarnu efikasnost preko ATP-a. Robustan dizajn aparata omogućava rukovanje u najtežim uslovima.

## FireFly/2

**PocketSwab<sup>®</sup> Plus**  
Shelf Stable

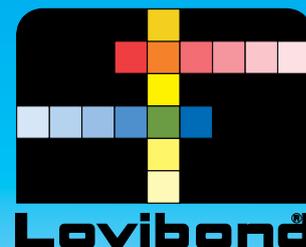


**WaterGiene<sup>™</sup>**



## 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 50 $\mu$ g

**REZULTATI SU VIDLJIVI ZA 2 MINUTA !**

## VERicleen tračice



**VERicleen**®

**INDIKATOR HIGIJENSKE 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. **VERicleen** 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:**

**VERicleen**®

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



## MICROPLATE ABSORBANCE READERS

# BioTek®

Svoj prvi čitač mikrotitar ploča **BioTek** je predstavio 1981. Od tada je postao globalni lider u proizvodnji aparata koji povećavaju produktivnost korisnicima uključenim u

zdravstvo, farmaciju, poljoprivredu i naučno-istraživački rad. Sedište ove firme se nalazi u Vermontu, USA uz globalnu prodajnu, servisnu i distributivnu podršku. **Bio Tek** je ISO9001/ISO13485 sertifikovan, registrovan je od strane FDA kao proizvođač medicinskih sredstava i ima odgovarajuće proizvode koji su u skladu sa EU In Vitro dijagnostičkom direktivom (IVD).

Ova renomirana firma nudi širok opseg čitača mikrotitar ploča, od patentiranog **Synergy™ H4** hibridnog čitača mikrotitar ploča do **Elx800™**, bazičnog čitača mikrotitar ploča koji koristi na desetine hiljada laboratorija širom sveta. **Bio Tek**-ov prodajni program čitača obuhvataju: hibridni čitači, multi-mode čitači, fluorometri, luminometri i razni monohromatski spektrofotometri i čitači absorbance sa filterima.



# ELISA

MICROPLATE INSTRUMENTS  
WITHOUT COMPROMISE

### AUTOMATSKI ISPIRAČ MIKROTITRACIONIH PLOČA ELX50



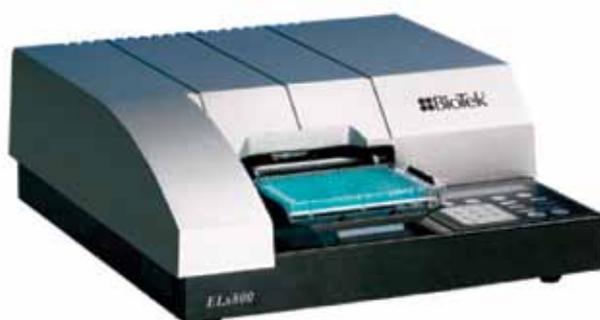
ELISA  
washer  
ELx50

Univerzalni ispirać sa šejkerom, u kombinaciji sa **ELx800** čitačem, znatno će skratiti vreme izvođenja analiza i popraviti tačnost i reproducibilnost rezultata. Mogućnost izbora dubine uranjanja manifolda, brzine aspiracije i ispiranja, kao i rezidualna zapremina  $<0,5\mu\text{l}$  daje mu izuzetnu prednost nad ostalim sličnim aparatima prisutnim na našem tržištu.

Softver omogućava kreiranje i memorisanje do 75 programa. Koristi se za: **ELISA** aplikacije, metode fluorescencije, i hemiluminiscencije, **RIA**, **DNK** i ćelijske eseje.

### ELX800™ ČITAČ MIKROTITAR PLOČA

Univerzalni čitač mikrotitar ploča sa odličnim performansama i povoljnom cenom. Pogodan za aplikacije kao što su: **ELISA**, proteinski eseji i ispitivanje citotoksičnosti. Očitavanje absorbance u opsegu 400-750 nm i 350-750 nm (UV opcija). Ima kapacitet od 5 različitih filtera. Pored opcije čitanja mikrotitar ploča sa 96 mikroudubljenja, **Elx800** nudi i mogućnost čitanja mikrotitar ploča sa 6,12,24,48 mikroudubljenja i opciono sa 384 mikroudubljenja.



ELISA reader ELx800™

## GEN5 DATA ANALYSIS SOFTWARE



### GEN5 SOFTVER

Omogućava veliku fleksibilnost u analizi i povezivanju podataka i rezultata merenja, kao i ekskluzivni **PowerReports** koji daje jedinstvenu mogućnost prilagođavanja izveštaja. Sve ovo ga čini idealnim za laboratorije naučno-istraživačkog tipa.



### AgraQuant® ELISA Test Kit

Romer Labs je razvio brzi, kvantitativni enzyme-linked immunosorbant assay (ELISA) za detekciju mikotoksina, alergena u hrani i GMO.



#### AgraQuant Allergen ELISA

Proizvod	Kat. br.	Merni opseg	Nivo detekcije
AgraQuant® Almond	COKAL0748	0.4-10 ppm	0.2 ppm
AgraQuant® Casein	COKAL1200	0.2-6 ppm	0.04 ppm
AgraQuant® Crustacea	COKAL2248	20-400 ppb	0.9 ppb
AgraQuant® Egg white	COKAL0848	0.4-10 ppm	0.05 ppm
AgraQuant® Gluten	COKAL0248	4-120 ppm	0.6 ppm
AgraQuant® Gluten G12	COKAL0200	4-200 ppm	2 ppm
AgraQuant® Hazelnut	COKAL0348	1-40 ppm	0.3 ppm
AgraQuant® β-Lactoglobulin	COKAL1048	10-400 ppb	1.5 ppb
AgraQuant® Lupin	COKAL1548	2-30 ppm	0.2 ppm
AgraQuant® Mustard	COKAL2148	2-60 ppm	1 ppm
AgraQuant® Peanut	COKAL0148	1-40 ppm	0.1 ppm
AgraQuant® Sesame	COKAL1948	2-30 ppm	0.2 ppm
AgraQuant® Soy	COKAL0448	40-1000 ppb	16 ppb
AgraQuant® Walnut	COKAL0948	2-60 ppm	0.35 ppm

#### AgraQuant Mycotoxin ELISA

Proizvod	Kat. br.	Merni opseg	Nivo detekcije
AgraQuant® Total Aflatoxin	COKAQ1100	1-20 ppb	1 ppb
AgraQuant® Total Aflatoxin	COKAQ1100	4-40 ppb	3 ppb
AgraQuant® Aflatoxin B1	COKAQ8000	2-50 ppb	2 ppb
AgraQuant® Ochratoxin	COKAQ2000	2-40 ppb	2 ppb
AgraQuant® Total Fumonisin	COKAQ3000	0.25-5.0 ppm	0.2 ppm
AgraQuant® DON	COKAQ4000	0.25-5.0 ppm	0.2 ppm
AgraQuant® ZON	COKAQ5000	25-1000 ppb	20 ppb
AgraQuant® T-2 Toxin	COKAQ6000	75-500 ppb	35 ppb
AgraQuant® Aflatoxin M1 sensitive	COKAQ7100	25-500 ppt	18 ppt
AgraQuant® Aflatoxin M1 fast	COKAQ7200	100-2000 ppt	89 ppt

#### AgraQuant GMO ELISA

Proizvod	Kat. br.	Protein	Osetljivost
AgraQuant® Cry1F SeedChek	7020000	Bt-Cry1F	n/a
AgraQuant® EPSPS SeedChek	7020100	CP4 EPSPS	n/a
AgraQuant® Vip3A SeedChek	7020105	Vip3A	n/a
AgraQuant® DAS Cry1Ac SeedChek	7140220	Bt-Cry1Ac	n/a
AgraQuant® Soya Toasted Meal GMOChek	7099999	CP4 EPSPS	n/a
AgraQuant® RUR Soya Grain GMOChek	7100000	CP4 EPSPS	0.3 - 2.5 %
AgraQuant® Cry1Ab Maize GMOChek	7110000	Bt-Cry1Ab	0.15 - 2.0 %
AgraQuant® Cry9C Maize GMOChek	7110030	Bt-Cry9C	0.0075 - 0.10 %



**Perten**  
INSTRUMENTS

## ISPITIVANJE REOLOŠKIH OSOBINA TESTA

### doughLAB

je reometar za ispitivanje testa sa postupkom mešanja u z –pravcu.

Koristi Windows softver sa kalibracijama prilagođenim radu za mlinare i za istraživače, sa automatskim doziranjem vode (bireta više nije potrebna). Komora za mešanje i noževi se odvajaju, radi lakšeg čišćenja. Temperatura se programira kao i energija mešanja da bi podržala komercijalni proces, procenila finalna svojstva testa, istražila reakciju testa na promenu sile istezanja u skladu sa svetskom standardnom metodom za apsorpciju vode i kvalitet brašna.

#### Primena:

Određivanje profila mešanja testa, vreme razvoja, stabilnost, omekšavanje i drugi kvalitativni parametri za pšenicu, raž, durum testa za mlevenje, pečenje i aplikaciju u prehrambenoj industriji. Brašno, prekrupa, griz i formulacije sa sastojcima i poboljšivačima se mogu testirati. Kreiranje standardnog testa za hleb, kore za picu, pecivo, kolačiće, krekerne, paste i testa za knedle.



#### Karakteristike i prednosti:

**doughLAB**

**Perten**  
INSTRUMENTS

- **Programiranje:** Industrijski standardizovan metod za kvalitet brašna/testa sa raspoloživim softverskim podacima, uz dodatnu opciju kreiranja sopstvene metode samog korisnika.
- **Sledljivost:** Kalibriše se u standardne jedinice za obrtni momenat (Nm). Usklađen sa ISO 9000 i Zahtevima Sistema Kvaliteta.
- **Aerodinamičan:** Integrisan, automatski sistem za doziranje vode, sa funkcijom " kapanja " i temperaturnom kontrolom
- **Automatizovan:** Test konfiguracije, podaci, program za analizu se nalazi u softveru, lako prenosiv
- **Svestran:** Izaberite posudu za mešanje (50 gr ili 300gr) . Programirajte temperature kako biste pratili ponašanje testa pri grejanju, hlađenju i želiranju. Različita brzina mešanja za praćenje krutosti testa, novih formulacija, razvoj odgovora testa na promenu naprežavanja kao i održavanje komercijalnog mešanja.
- **Brz:** Koristi porastvrednosti energije mešanja za visoko-propusna testiranja.
- **Pouzdan rezultati:** zaštita softverskom lozinkom i izveštaj na jednoj strani sa sledljivim podacima u skladu sa Elektronskom Registracijom /Elektronskim Potpisom.

## Brza metoda određivanja viskoznosti

# Perten

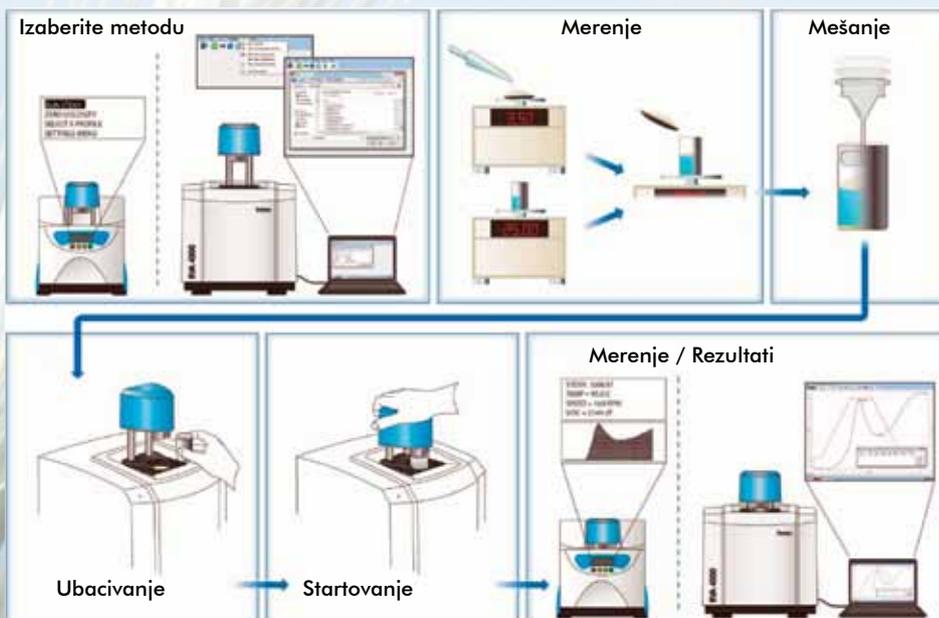
INSTRUMENTS



RVA - TecMaster

**RVA** je rotacioni viskozimetar koji uključuje promjenljivu za grejanje, hlađenje i smicanje. Pogodan je za većinu aplikacija koje zahtevaju precizne rezultate viskoznosti kao i za testiranje proizvoda na bazi skroba za kontrolu kvaliteta. Standardizovani test profili su na raspolaganju, uključujući one koji su odobreni od strane **Američke Asocijacije za Hemiju Žitarica (AACC)** i **Internacionalne Asocijacije za nauku i Tehnologiju Žitarica (ICC)**.

- 1 IZABERITE METODU:** Izbor i otvaranje odgovarajuće metode iz TCW softvera ili uz pomoć tastature instrumenta ako se koristi aparat koji je samostalan.
- 2 MERENJE:** Uz pomoć elektronske vage precizno se izmeri Vaš uzorak i voda. Prvo se dodaje voda pa tek kasnije uzorak u kanister.
- 3 MEŠANJE:** Postavi se lopatica u kanister, promeša i potisne svaki grumen dole.
- 4 UBACIVANJE:** Postaviti lopaticu u spojnicu motora.
- 5 STARTOVANJE:** Pritisnuti kupu tako nisko u kanister unutar RVA aparata i otpočnite test.
- 6 MERENJE:** Viskozitet uzorka je grafički prikazan na monitoru ili na displeju – ukoliko je RVA samostalna jedinica.
- 7 REZULTATI:** test se završava automatski i rezultati analiziranja će biti prijavljeni.



### PREDNOSTI RVA:

**RVA** je jedinstven aparat koji se koristi za razvoj proizvoda, kvalitet i procesnu kontrolu i osiguranje kvaliteta.

**Brzi profil viskoznosti:** Standardni test lepljenja skroba za 13 minuta

**Jednostavan za upotrebu:** Automatska operacija minimizuje trening i osigurava pouzdanost

**Relevantan:** Tailor test je rutina za imitiranje procesnih uslova u industriji.

**Kalibracija:** Provera sa standardima koji su usaglašeni sa ISO 9000 standardom i zahtevima Sistema Kvaliteta

**Bez staklenih delova:** Sigurnosna mera u prostoru za proizvodnju hrane

Perten  
INSTRUMENTS

Mi merimo.



## TESTO MERNA REŠENJA ZA HACCP

spremni za  
**HACCP**

**Testo** meri instrumenti ispunjavaju sve norme HACCP standarda, GMP-a i drugih međunarodnih normi kao i kalibracionih zahteva Nemačkog akreditacionog tela (DakkS). Aparatima se rukuje jednostavno i intuitivno od strane svih korisnika. Čak i u najtežim uslovima primene, oni konstantno obezbeđuju tačne i objektivne merne rezultate na koje se možete osloniti. U mnogim razvijenim zemljama državne vlasti koriste kalibrisane **Testo** uređaje za svoje inspekcije.

Infracrveni termometri **Testo 805/826/830** omogućavaju vam da pouzdano prekontrolišete temperaturu proizvoda koji stižu od dobavljača. Pouzdani su čak i na nepristupačnim mestima, bez mogućnosti da se proizvod eventualno ošteti. Testo olakšava posao i oslobađa vam ruke.

Data logeri **Testo 174/175/176** neprekidno beleže temperaturu u frižiderima, zamrzivačima i sobama za duboko zamrzavanje, a mere i temperaturu samih proizvoda. Logeri dokumentuju neprekidno održavanje hladnog lanca.

Merni sistem **Saveris** on-line prati temperature 24 sata 365 dana godišnje. Informiše vas u realnom vremenu kada je temperaturni limit prekoračen, bez obzira gde se nalazite.

Patentovani tester jestivog ulja **Testo 270** omogućava brzo merenje i jednostavno rukovanje. Koristeći ulje optimalno imate zagarantovan konstantno visok kvalitet proizvoda i smanjene operativne troškove.



**Testo 805**

## NOVA ZVEZDA MEĐU TERMOMETRIMA **TESTO 108**



Zavolećete rad sa **Testom 108**. Njegov veliki ekran i jednostavno rukovanje sa dva tastera garantuju da će čak i nekvalifikovano osoblje vršiti merenja brzo i pouzdano.



### Tehničke karakteristike:

- od -50 do +300 °C
- tačnost +/- 0.5
- rezolucija 0.1
- sonde tip T i tip K
- IP67 zaštita
- automatsko gašenje

**Testo 108**

### Glavne prednosti:

- Jednostavan za rukovanje
- Aparat se isporučuje sa sondom i Softcase zaštitom
- Voodootporni su i aparat i sonda
- Usklađen sa HACCP-om i sertifikovan po EN 13485
- Merenje je precizno, brzo i lako

**Testo 108** dokazuje svoju vrednost u teškom radnom okruženju. Softcase zaštita znači da za njega vlaga i voda ne predstavljaju nikakav problem. Ovaj termometar olakšaće vam svakodnevni posao, a koristi se u praktično u svim delatnostima.

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