



## Charm EZ®-M System

Rapid mycotoxin testing in feed and grain

# JEDNOSTAVAN SISTEM ZA ODREĐIVANJE MIKOTOKSINA U ŽITARICAMA I STOČNOJ HRANI

Charm EZ-M očitava boju tračice i sam označava vrstu mikotoksina koji se određuje, npr. Aflatoksin, DON... EZ-M automatski unosi tačna podešavanja, vreme inkubacije i temperaturu za određeni test.

### Uradite bilo koji rosa MIKOTOKSIN TEST

Test se izvodi u samo jednom koraku, a to je pipetiranje ekstrakta na ROSA tračicu, na Charm EZ-M sistemu se obavlja inkubiranje i očitavanje rezultata.

#### Vrste mikotoksina

Aflatoksin  
 DON  
 Fumonizin  
 Ohratoksin  
 T2/HT2  
 Zearalenon

#### Tipovi testa

**Kvalitativan** (pozitivan/negativan): detekcija prisustva ili odsustva mikotoksina  
**Kvantitativan:** tačno određivanje koncentracije mikotoksina  
**FAST Kvantitativan test:** rezultati se dobijaju za 3 ili 5 min.  
**WET Kvantitativan test:** koristi se voda za ekstrakciju, niti etanol niti metanol.



## DELUJTE PREVENTIVNO!

>> nastavak na str. 2



## ODREĐIVANJE MIKOTOKSINA U ŽITARICAMA I STOČNOJ HRANI

# Charm EZ-M



### Tokom inkubacije, EZ-M obavlja automatsku proveru:

- Da li je tačna zapremina uzorka ?
- Da li je tračica ranije upotrebljena ?
- Da li je potrebno čišćenje sočiva ?
- Da li se poklopac otvarao tokom testiranja ?

### Pojedinačan uzorak

Za pojedinačno testiranje, EZ-M se koristi i kao inkubator i čitač.



### Serijsko testiranje

Za serijsko testiranje, Charm preporučuje upotrebu eksternog ROSA-M inkubatora sa četiri mesta. Podesiti Charm EZ-M samo za interpretaciju rezultata.

### Odlike i prednosti Charm EZ-M sistema

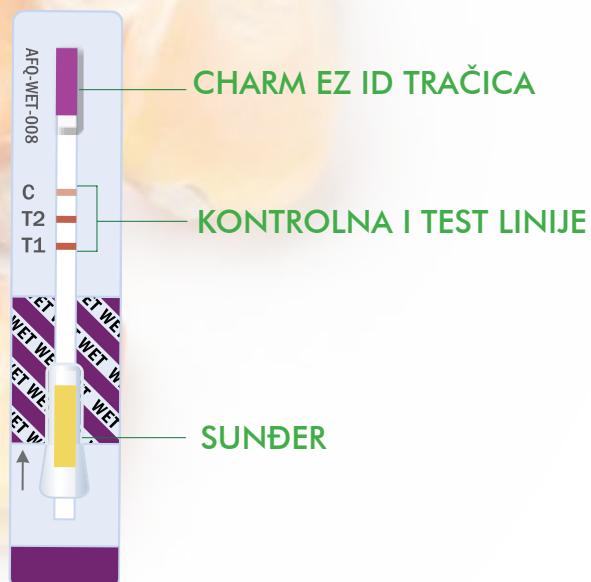
Ekran osjetljiv na dodir olakšava testiranje. Rezultati se automatski čuvaju i spremni su za prebacivanje. Interna memorija sistema je do 8000 merenja i SD kartica čuva preko 100 000 rezultata testa. Prebacivanje podataka na kompjuter upotrebom standardnog USB kabla ili bežično. Rezultati mogu da se prebace na LIMS mrežu putem eterneta. Bez obzira na metod prebacivanja rezultata testa, podaci sa EZ-M mogu lako da se prebace u Excel za analize.

### Testiranje sirovina na otkupu

Kako je testiranje sa EZ-M sistemom brzo i jednostavno, može da se koristi na otkupnom mestu.

Fabrike ne bi trebale da primaju nekontrolisanih sirovini koja može da sadrži neprihvatljivu koncentraciju mikotoksina. Kontrolisanje žitarica na prijemu, proizvođači hrane mogu da budu sigurni da je sirovinu prihvatljivog kvaliteta.

1. Zaštitna plastična korica štiti tračicu od spoljašnjih uticaja i kontaminacije.
2. Prostor na tračici za pisanje ID uzorka
3. Sunđer omogućava da uzorak ravnomerno prolazi kroz tračicu



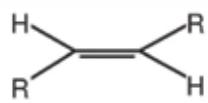
Authorized Distributor



**PerkinElmer®**  
For the Better



FT-IR Spektroskopija



Konzumiranjem proizvoda koji imaju trans-masti povećava se rizik od srčanih oboljenja.

U mnogim zemljama propisane su striktne maksimalne dozvoljene količine trans-masti u gotovim proizvodima, kao i obavezno izražavanje njihovog sadržaja na deklaraciji.

Kako biste zaštitili svoje potrošače, kao i svoj proizvod, **Perkin Elmer** Vam omogućava brzu i jednostavnu analizu trans-masti pomoću FT-IR paket za brzu analizu trans-masti.

Da li Vaš proizvod sadrži trans-masti i samim tim predstavlja potencijalnu opasnost po zdravlje potrošača?

Da li vršite kontrolu sadržaja trans-masti u Vašim proizvodima?

#### FT-IR paket za brzu analizu trans-masti

- Implementirana metoda za brzo određivanje trans-masti u jestivim uljima i mastima, sa tačnošću većom od 1%!
- Analiza direktno iz uzorka
- Sa Touchscreen-om i softverom sa jasnim instrukcijama za rad.
- Isporučuje se sa šablonom za kalibraciju i standardnom procedurom za brzo puštanje u rad

## KOMPLETNA KARAKTERIZACIJA AROMA

Da li je aroma to što Vaš proizvod čini posebnim?

Da li Vam se ikada desilo da dođe do promene arome?

Imate li način da sagledate promenu hemijske kompozicije Vaše arome? Možda mi možemo da Vam pomognemo!

**Perkin Elmer** nudi idealno rešenje za kontrolu kvaliteta Vaše arome, tako da ni najmanja promena hemijskog sastava ne može da promakne!

Authorized Distributor



SNFR Olfactory port

**SUPERLAB** i **Perkin Elmer** Vam predstavljaju:

#### GC-MS SNFR Olfactory port

- Kompletna karakterizacija arome!
- Široka primena u industrijskim: **hrane, pića, mirisa i ambalaže!**
- Visoke performanse i pouzdani rezultati!
- Jedini aksesoar ove vrste čiji je proizvođač ujedno i proizvođač gasnog hromatografa!

**U promotivnom periodu nudimo Vam posebne uslove!!!**

**Pozovite nas za više informacija!**



Clarus SQ8 GCMS



## VLAGOMER, AQUAMATIC 5200

ODOBREN MODEL OD DIREKCIJE ZA MERE I DRAGOCENE METALE



**Aquamatic 5200** je Perten-ov vlagomer druge generacije sa visokofrekventnim talasima. Novi model aparata je usavršen u odnosu na stariji 5100 u svakom aspektu – tačnost, ponovljivost, pouzdanost. Može da se koristi kao samostalna jedinica ili da bude integrisan na automatski sistem testiranja. Novom tehnologijom na bazi prodora visokofrekventnih talasa (150 MHz) kroz celo zrno omogućava se određivanje sadržaja vlage u celom zrnu bez uticaja površinske vlage i mehaničkih nečistoća.

**Tačni rezultati na svežim uzorcima:** Stariji model vlagomera je očitavao za 1% niži sadržaj vlage kod uzorka koji su stizali pravo sa polja.



**Jednostavno rukovanje:** Veliki „touch screen“ u boji olakšava rukovanje. Unošenje identifikacionog broja uzorka, pregled rezultata i ažuriranje preko USB memorije utiče na fleksibilnost i jednostavnost u upotrebi.

**Brza analiza:** Sipanje uzorka u mernu ćeliju AM 5200 automatski pokreće analizu. Rezultati se na displeju dobijaju za manje od 10 sekundi.

**Savremena tehnologija:** Upotreba visoke frekvencije, prebacivanje podataka putem USB-a i ažurirani UGMA, čine AM 5200 pravim izborom u prometu žitarica.



## doughLAB - REOLOGIJA BRAŠNA

**doughLAB** je instrument koji omogućava reološko ispitivanje testa pšeničnog brašna za hleb i druge primene, kao što su mlevenje, pečenje i ispitivanje drugih žitarica (pirinač, tritikale, durum).

doughLab može izvesti AACC i RACI standardne testove koji obezbeđuju rezultate koji se mogu dobiti pomoću farinografa. Određuje apsorbovanu vodu, profil mešanja testa, vreme razvoja, stabilnost i mekoću testa od pšenice, pirinča i duruma za mlevenje i pečenje.

### Karakteristike:

- U skladu sa ISO9000 i zahtevima sistema kvaliteta
- Integrисано: dispenzor za kapanje, kontrola temperature i kompjuterizacija
- Automatski: Rukovanje i podaci analize se čuvaju u softveru
- Programiranje brzine mešanja: služi za brzo testiranje, ispitivanje reakcije testa na promenu brzine mešanja, sastojaka i ispitivanje gustine testa
- Programiranje temperature: Merenje zagrevanja i karakteristike želiranja testa.
- Softver za mešanje: Opcionalno doughMAP softver koji simulira rezultate uobičajenog mešanja brašna



## POSLEDNJA REČ U TEHNOLOGIJI MERENJA PARAMETARA KVALITETA ŽITARICA I BRAŠNA !

**Perten**  
INSTRUMENTS



Celo zrno



Umrežavanje



Promet žitarica



Brašno

**Inframatic 9500** je **NIR** analizator najnovije generacije koji obezbeđuje najbolju tačnost i pouzdanost. Analizira sve vrste žitarica i uljarica, a dobijate podatke za sledeće parametre: sadržaj vlage, proteina, masti, skroba, glutena, W vrednost ... i to sve za manje od jednog minuta.

**Monohromator**, "srce aparata", je izrađen od jednog metalnog bloka, sa čvrstom strukturom koji ne poseduju drugi analizatori. Ovakav tip monohromatora čini instrument tačnjim, manje osetljivim na vibracije i promene temperature u odnosu na starije analizatore. Takođe, to znači da su svi instrumenti proizvedeni identično pošto nema delova, precizna mašinska obrada. Jednodelni monohromator čini instrument ekonomičnjim sa mnogo dužim vekom trajanja u odnosu na druge modele analizatora.

**NIST standard talasne dužine** - Svi instrumenti su standardizovani na Nacionalnom Institutu za standarde i tehnologije. To znači da svi instrumenti koriste tačnu skalu talasne dužine, dakle dobijaju se isti rezultati kada se analizira isti uzorak žitarica.

### Modul za brašno

Modul za brašno omogućava analizu brašna i dobijaju se različiti parametri, kao što su sadržaj vlage, pepela, proteina ... Ovaj modul čini Inframatic 9500 vrlo fleksibilnim analizatorom koji omogućava mlinarima analizu sirovine na otkupu i za praćenje procesa mlevenja.



Modul za brašno se sastoji od dve kivete i stanice za punjenje. Analiza je vrlo jednostavna i brza, kivete se napune brašnom i postave se u levak za prihvatanje uzorka u IM 9500.

### Modul za hektolitarsku masu

**IM 9500** može biti opremljen modulom za hektolitarsku masu koji je integriran u aparat. Rezultati se prikazuju na displeju sa svim drugim parametrima.

Velika zapremina uzorka (600 ml) koja se analizira omogućava da rezultati budu tačni vrlo bliski tradicionalnoj metodi. IM 9500 može da se poruči sa modulom za hektolitarsku masu ili može kasnije da se doda.



**NOVO !**



**IM 9500 je zvanično odobren za korišćenje u trgovini žitarica – Nemačka (PTB) i Australija (NMI).**

**NIR analizator celog zrna žitarica i brašna**

Inframatic 9500



## DIGITALNI REFRAKTOMETAR ZA INDUSTRIJU ŠEĆERA, ZA ISPITIVANJE HRANE I OSVEŽAVAJUĆIH NAPITAKA

**Rudolph Research Analytical** je razvio **J157** automatski refraktometar, rukovodeći se iskustvima korisnika širom sveta. Laboratorijski model sadrži kombinaciju preciznosti i naglašenih karakteristika, koje omogućavaju da i najzahtevnije aplikacije budu u potpunosti ispraćene.

### Aplikacije – u prehrambenoj industriji i hemijskoj laboratoriji

Visoko precizan automatski refraktometar ima očitavanja sa  $\pm 0.00002$  RI /  $\pm 0.01$  Brix čine ga vrlo preciznom i omogućavaju visoku ponovljivost rezultata u odnosu na refraktometre sa četiri decimalne u hemijskoj analizi širokog spektra.

### Operativni rad refraktometra

Uzorak se smešta na prizmu, spušta se poklopac i čita se rezultat za nekoliko sekundi. Kada je merenje u modu selektovano, model refraktometra **J157** automatski čeka trenutak da se uzorak elektronski zgreje ili ohladi do unapred definisane temperature, pre nego što se incijalizuje merenje.

### Dvojni elektronski sistem kontrole temperature

Za razliku od drugih temperaturno kontrolisanih refraktometara, **J157** ima elektronsku kontrolu temperature sa dve strane (iznad i ispod uzorka). Poklopac kojim se pokriva uzorak je iste temperature, kao i sama prizma, dizajniran da omogućava

mikro okruženje koje ima kontrolisanu temperaturu, postignuta je temperaturna stabilnost i isparavanje je minimalno.

### Poklopac – preser kao opcionalna mogućnost

Model **J157** ima kao mogući izbor i temperaturno kontrolisani preser koji dolazi u kontakt sa uzorkom, čime se smanjuje prazan prostor koji postoji iznad uzorka i isparavanje.



### Opcija automatskog merenja

Ova opcija pruža mogućnost korisnicima da zatvaranjem ili otvaranjem poklopca – presera započnu odnosno završe merenje. Nema potrebe za pritiskanjem dugmeta.

### Lako čišćenje mernog mesta

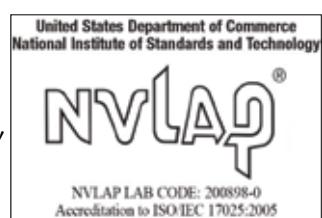
Pošto je ovde reč o ravnoj, lakoj za pristup prizmi, samo čišćenje je jednostavno i odvija se nesmetano između merenja različitih uzoraka.

### Korisničke skale

Model **J157** je opremljen sa velikim brojem standardnih i prilagođenih skala. Skale se podešavaju za samo nekoliko minuta. Jednostavno se unesu 2, 6 ili 10 očitanih koncentracija nasuprot podacima sa RI i sam instrument kalkuliše korisničku skalu automatski.

### Kalibracija

Kalibracija je moguća u jednoj tački, dve tačke ili se govori o multiploj kalibraciji. Kalibracija se radi na  $20^{\circ}\text{C}$ ,  $25^{\circ}\text{C}$  ili nekoj drugoj temperaturi izabranoj od strane korisnika u okviru dozvoljenog opsega. Bez obzira koliko je puta refraktometar bio kalibriran uvek se može ponovo vratiti na inicijalnu fabričku kalibraciju, ukoliko je to potrebno.





## ELISA čitač mikrotitar ploča

### KRITERIJUMI ZA ODREĐIVANJE POTENCIJALNIH REZIDUA ALERGENA OD SREDSTAVA KOJI SU SE KORISTILI ZA BISTRENJE VINA UZ POMOĆ DIREKTNE I INDIREKTNE ELISA METODE

- Karakterizacija antitela (evaluacija detekcije alergena sa jačim ili slabijim afinitetom)
- Uzajamno-reaktivna karakterizacija uz razmatranje proteina uobičajenih u enološkoj praksi
- Sposobnost da se otkriju derivati alergena koji mogu biti formirani enološkim tretmanom (proteoliza ili modifikacija molekula)

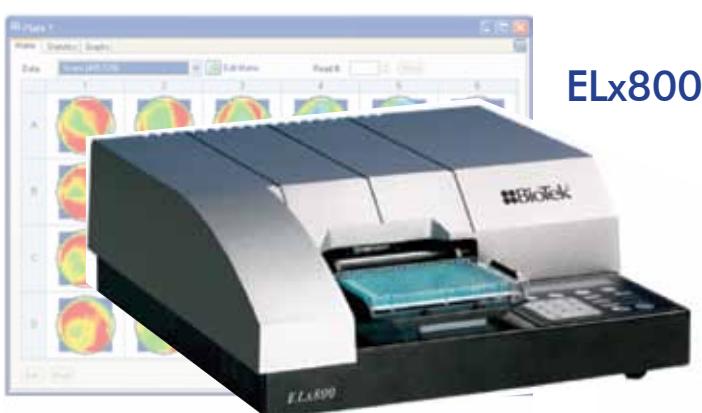
#### Da bi metoda bila uspešna:

- Antitela moraju imati optimalne osobine vezivanja u uzorcima vina
- Metoda mora imati optimalne performanse u uzorcima vina koji imaju različite hemijske karakteristike (pH i suvi ekstrakt, crno vino, belo vino,...)
- Rezultati za vina koja dolaze iz različitih geografskih oblasti (čak i kad se primenjuje drugačija enološka praksa), moraju biti uporediva.
- Svojstva vezivanja antitela moraju biti optimalna sa različitim stepenom maceracije vina (vreme, temperatura, promena boje...)



**ELx405**

Laboratorije mogu da koriste nekoliko metoda ispitivanja, u skladu sa preporukama O.I.V., a jedna od njih je Direktna i Indirektna ELISA metoda. Direktna, metoda koja se obavlja u jednom koraku koristi obeležena antitela. Ovakva obeležena antitela se inkubiraju sa antigenom sadržanim u uzorku/standardu i vezanim za bunarčić. Indirektna metoda se izvodi u dva koraka i koristi označena sekundarna antitela za detekciju. Prvo se primarno antitelo inkubira sa antigenom sadržanim u uzorku/standardu i vezanim za bunarčić. Sledi inkubacija sa obeleženim sekundarnim antitelom koje prepoznae primarna antitela.

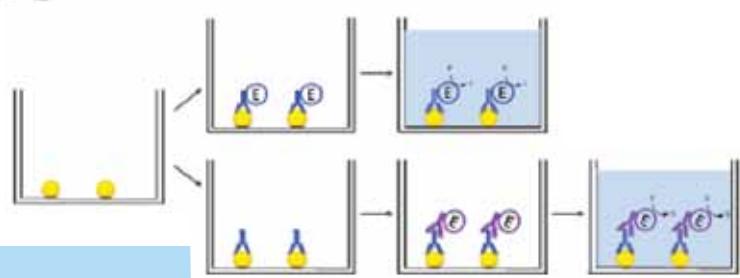


**ELx800**

hemski signal, merenje absorbanse ili fluorescencije ili elektrohemskiog signala (npr. struja) mikrotitar ploče radi određivanja prisustva i količine antigena.

#### ELISA metoda podrazumeva:

Pripremu površine na kojoj je antigen iz uzorka vezan, sprečavanje obrazovanja ne-specifičnih mesta na površini. Koriscenje enzima za povezivanje antitela za antigen, ispiranje mikrotitar ploče, tako da se odstrane nevezani konjugati antitela-enzim, korišćenje hemikalija koje se konvertuju sa enzimom u boji ili u fluorosnetni ili elektro-



#### Direktna i indirektna ELISA metoda

Mi merimo.



## KONTINUALNO PRAĆENJE TEMPERATURE I VLAGE

TERMOHIGROMETRI  
TESTO 608-H1/H2

**Testo 608-H1/H2** su vrhunski termohigrometri odnosno aparati koji istovremeno mere temperaturu, relativnu vlažnost vazduha i tačku rose. Namjenjeni su za neprekidno merenje ambijentalnih uslova – u laboratoriji, proizvodnoj hali, magacinu, kancelariji i na svakom drugom mestu na kome želite da pratite mikroklimatske uslove.

Trenutno merenje, kao i minimalne i maksimalne vrednosti, očitavaju se na velikom i preglednom displeju. Aparat prikazuje i iskorišćenost baterije od 9V, čije je očekivano trajanje oko godinu dana.

**Testo 608-H2** osim šireg mernog opsega i veće tačnosti, nudi i alarm koji signalizira prekoračenje graničnih limita. Takođe, uz ovaj uređaj se dobija i kalibracioni protokol – potvrda o tačnosti aparata koju je izdao proizvođač.

DATA LOGERI TESTO 174T/H

EN 12830

Data logeri serije **Testo 174** su idealno rešenje za kontinualno praćenje temperature i vlage u svim uslovima – tokom transporta robe, u hladnom lancu prehrabnenog sektora, u frižiderima i zamrzivačima gde čuvate bitne i osetljive proizvode.

Sa Testo logerima nema dosadnog popunjavanja temperturnih lista, nema olovke i papira i sve je automatizovanom, a jednako važno je i da dobijate pouzdanu i prverenu tehnologiju.

Glavne prednosti **Testo 174** aprata su velika memorija, obezbeđenje temperturnog zapisa, jednostavno povezivanje sa računarom, a izveštaje o praćenju temperature i vlažnosti možete odštampati ili čuvati na svom PC-u u formi PDF izveštaja ili eksportovati u Microsoft Excel.

Posebna pogodnost koju nudi Testo je besplatna osnovna verzija softvera **ComSoft** koji služi za programiranje logera i transfer i analizu podataka!

spremni za  
**HACCP**