

# **SUPERLAB**<sup>®</sup>

Your lab – Our passion

## **PONUĐA OPREME ZA KONTROLU KVALITETA U INDUSTRIJI PIĆA**

**RUDOLPH  
RESEARCH  
ANALYTICAL**

**ATZE**

**LD  
DS**

**BRAND**

interscience

**FASTER**

**Tuttnauer**  
Your Sterilization & Infection Control Partners

Authorized Distributor



**PerkinElmer**  
For the Better

**AHLSTROM  
MUNKSJÖ**

**memmert**

**smeg**  
INSTRUMENTS

**RADWAG**<sup>®</sup>

**LABORNOVA**  
laboratorijski nameštaj

2019/I

INSTITUT **SUPERLAB**<sup>®</sup>

Beogradska 59B  
11224 Vrčin - Beograd  
+381 11 655 68 55 Lokal: 209  
foodlab@super-lab.com

**SUPERLAB**<sup>®</sup>  
Your lab – Our passion

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



## PRAVI IZBOR ZA VAŠU LABORATORIJU !

**RUDOLPH  
RESEARCH  
ANALYTICAL**

### J47 i J57 serija automatskih refraktometara

**BRZO, AUTOMATSKO I PRECIZNO  
OČITAVANJE REZULTATA U BRIX-ima**

Jednostavni za rad automatski refraktometri sa digitalnim očitavanjem serije J47 i J57, održavaju se lako i oslobođeni su subjektivne greške koja se javlja kod upotrebe Abbe-ovog refraktometra. Temperaturna korekcija uz ICUMSA tablicu. Za merenje vrućih uzoraka koji dolaze sa linije proizvodnje, izaberite model refraktometra J57 sa temperaturnom kontrolom na 20°C ili 25°C.

**Prizma od industrijskog safira** ✓

**Ravna površina za stavljanje uzoraka bez uglova i ivica koji bi izazvali kontaminaciju uzoraka** ✓

**Temperaturna kontrola na 20°C ili 25°C** ✓

**Displej sa kompletnim digitalnim očitavanjem rezultata** ✓



**AT2E**

www.at2e.com

Quality Control Instruments LABORATORY PRODUCTION PACKAGING  
For : FOOD INDUSTRY - COSMETIC - PHARMACEUTICAL - CHEMISTRY - METROLOGY

## TMV5 - ELEKTRONSKI MERAČ OBRTOG MOMENTA SA TOUCH SCREEN-om

Merač **TMV5** predstavlja specijalni mehanički sistem za merenje obrtnog momenta. Rezultati merenja pokazuju maksimalnu ponovljivost koja je uzrokovana time što se poništava uticaj ne-koaksijalnih i ortogonalnih sila.

### Tehnički podaci:

- Displej sa touch screenom
- Merenje u toku otvaranja i zatvaranja
- 0.080 do 4.000 Kgf.cm u modu visoke preciznosti
- Merni opseg: 00.00 do 99.00 Kgf.cm
- 3 merna moda
- Jedinice: Kgf.cm/Inch.lbs/daN.cm/N-m/N.cm
- Preciznost: ±0.2% na celom opsegu
- 30 memorijskih merenja sa po 4 limita svaki
- 4 parametra vrednosti po proizvodu (veoma nisko, nisko, visoko, veoma visoko)
- 15 radnih memorija
- Podešavanje fajlova sa administratorskim kodom
- Skladištenje i transfer do 1000 podataka merenja
- Tekstualna poruka uz grafički prikaz vrednosti obrtnog momenta
- Dinamički displej: statistika, vreme, datum
- Displej: ime proizvoda, ime operatera, broj serije, broj proizvodne linije
- 2 RS USB izlaza (računar-šampač)
- Jezici: francuski, italijanski, španski, engleski, nemački
- Isporučuje se sa COFRAC kalibracionim sertifikatom

### Struktura:

- Kućište od nerđajućeg čelika, klase otpornosti IP64
- Izbor oblasti merenja : Hrana / Kozmetika / Farmacija
- Masa 7kg

Made in France



Prednja strana



Zadnja strana



stezna čeljust 1



stezna čeljust 2



QUALITORQ softver



ANALOG CURVE Softver



Šampač



Alat za otvaranje

## Sulfilyser+

U proizvodnji vina se koriste sulfiti u velikoj meri zbog svoje višestruke uloge koju imaju kao antimikrobna i antioksidativna sredstva. Sulfiti su jeftina sredstva i jednostavna su za upotrebu. Kada se nalaze u višku u vinu, osim jakog mirisa na sumpor, utiču štetno na zdravlje korisnika.

SO<sub>2</sub> predstavlja anhidrid sumporaste kiseline i može se naći u vinu u slobodnom i vezanom stanju.

Slobodni i vezani SO<sub>2</sub> daju ukupni sumpordioksid. U svim fazama proizvodnje vina, naročito na kraju alkoholne fermentacije i jabučno-mlečne fermentacije, kao i tokom starenja vina i pre punjenja u boce, značajna je provera sadržaja sumpordioksida.

Jedna od metoda određivanja je potenciometrija, koja podrazumeva jodometrijsku titraciju uz platinsku elektrodu, za koju Vam preporučujemo aparat koji nosi oznaku Sulfilyser+ i koji je namenjen za analize u industriji šire i vina, sirćeta, alkoholnih pića i voćnih sokova.

### Prednosti:

- Automatsko određivanje kraja titracije
- Brza metoda i jednostavna za rad
- Dizajn je estetski i ergonomski prilagođen
- Izvredna ponovljivost
- Univerzalno napajanje
- Pokretna ploča od nerdjavjućeg čelika u cilju lakšeg čišćenja
- Linearna povezanost mešača i elektrode
- Automatska bireta zapremine od 10ml sa graduacijom od 0.05ml
- Protok regulisan elektroventilom

### Metod rada:



> Priprema uzorka i postavljanje čaše na ploču



> Aktivacija motora za mešanje



> Titracija koju je pokrenuo korisnik sa automatskim zaustavljanjem



> Očitavanja zapremine rastvora neophodna za kalkulaciju rezultata

### Princip rada:

Zahvaljujući dvostrukoj platinskoj elektrodi i LED indikatoru instrument detektuje tok struje čim se oksidujuće sredstvo jodidljodat nađe u višku. Operater na instrumentu otpočinje rad pomeranjem elektroventila. Titracija se zaustavlja automatski i obeležava LED signalom.



LABORATOIRES DUJARDIN-SALLERON



## DE Evo

Automatski destilator-ekstaktor (ekstrakcija vodenom parom)  
Ref. 140950

New generation

Brzo izvršenje i pouzdani rezultati koji se dobijaju na instrumentu DE EVO, čine ga pravim izborom za laboratorije koje se bave ispitivanjem vina, jakih alkoholnih pića, fermentisanih napitaka, voćnih sokova i prehrambenih proizvoda (kao što su paradajz sosovi, sirće,...).

### Prednosti:

- Usaglašeno sa Evropskim regulativima ( EEC broj 2676/90 i O.J.L272 od 03/10/90) i sa O.I.V. standarima opisanim u Pregledu Internacionalnih Metoda analize šire i vina.
- Destilacija vina i napitaka koja sadrže do 40%vol alkohola ili od 40vol% do 80vol% nakon razredjenja uzorka
- Ekstrakcija isparljivih kiselina
- Ekstrakcija sorbinske kiseline

### Glavne karakteristike:

#### DESTILACIJA/EKSTRAKCIJA:

- Izbor programa i zapremine za destilaciju/ekstrakciju na digitalnom ekranu
- Kraj destilacije se određuje uz merni sistem bez predkalibracije, zahvaljujući preciznoj elektronskoj vagi
- Automatsko zaustavljanje pumpe koja doprema vodu do generatora pare i cirkulacionog sistema za hlađenje
- Generator pare snabdeven grejačima snage 2800W
- Efikasna ekstrakcija vodenom parom
- Rektifikaciona kolona i kondenzator visoke
- Kratko vreme rada : 5 do 6 minuta po ciklusu

#### SIGURNOSNE MERE I ODRŽAVANJE INSTRUMENTA:

- Sigurnosna vrata od pleksiglasa
- Alarmni signal u slučaju da je temperatura vode u sistemu za hlađenje iznad 25°C
- Jednostavno izbacivanje viška uzorka, čak i ako nisu tečni uzorci u pitanju
- Nije zahtevno održavanje, jer samo nekoliko delova podleže habanju i mehaničkom oštećenju
- Nije težak prilaz staklenim delovima i generatoru pare
- Auto dijagnostika u slučaju anomalija

#### UZ INSTRUMENT SE ISPORUČUJU:

- Pipete i volumetrijski sudovi
- Potrošni materijal potreban za destilaciju alkohola i ekstrakciju isparljivih kiselina (izuzev demineralizovane vode)
- Creva za konekciju sa sistemom za hlađenje
- Korisničko uputstvo

Dimensions (HxWxD) and weigh : 97 x 45 x 36 cm ; 30 Kg  
Developed and produced in France



LABORATOIRES  
DUJARDIN-SALLERON



interscience  
for microbiology

Francuska

## BROJAČI KOLONIJA

**Scan® 100** je savremeni ručni brojač kolonija ergonomskog dizajna. LED sistem osvetljenja sa tzv. Dark-Field tehnologijom pruža tačno i kontrastirano posmatranje kolonija. Specijalni adapter za odmaranje ruke pruža Vam maksimalnu udobnost u toku rada.



**Scan® 500** je automatski brojač

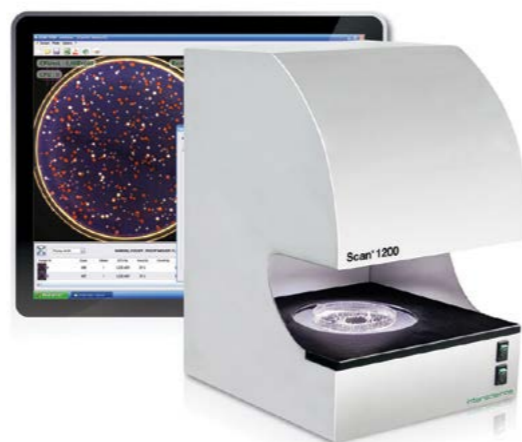
kolonija koji daje brze i pouzdane rezultate. Posедуje digitalnu kameru i moćan softver za obradu podataka. Minimalna veličina kolonije koja se može detektovati je 0.1 mm. Detektuje i broji do 7 boja na jednoj Petri šolji. Povezivanje sa računarom preko Firewire konekcije. Mogućnost brojanja na Petri šoljama (50-90mm), spiralnim pločama, hromogenim podlogama, antibiogramima. Automatsko odvajanje zbijenih kolonija.



**Scan® 1200** je

automatski brojač kolonija

u boji visoke rezolucije. Poseduje digitalnu kameru i moćan softver. Povezivanje sa računarom preko Firewire konekcije. Minimalna veličina kolonije koja se može detektovati je 0.05 mm. Detektuje i broji do 7 boja na jednoj Petri šolji. Mogućnost brojanja na Petri šoljama (50-90mm), spiralnim pločama, hromogenim podlogama, antibiogramima, Petrifilm® RIDA™ COUNT/Sanita-kun™, Compact Dry™, membranama za filtraciju. Automatsko odvajanje zbijenih kolonija.



**Scan® 4000**

je ultra HD automatski brojač kolonija i čitač zona inhibicija. Prilagođen radu sa svim veličinama Petri šolja i podloga. Njegov sistem osvetljenja obezbeđuje korisniku veliku udobnost korisniku, visoku preciznost i odličnu reproducibilnost. Detektuje i broji do 7 boja na jednoj Petri šolji. Minimalna veličina kolonije koja se može detektovati je 0.05 mm. Čitanje zona inhibicija u skladu sa EUCAST, CA-SFM i uređenim bazama podataka.



**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 pružaju najvišu sigurnost za rad i udobnost rada za korisnike. Poseduje 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, stiti 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.



# Tuttnauer - SINONIM ZA AUTOKLAV

Your Sterilization & Infection Control Partner



Kompanija Tuttnauer, Holandija, postavila je nove principe i konstantno postavlja nove standarde kroz poboljšanje jednog od najefikasnijih metoda sterilizacije - autoklaviranje.

U svom novom pogonu u Izraelu, najsavremenijem ove vrste u svetu, Tuttnauer objedinjuje svoje sektore za razvoj, marketing i distribuciju. Najveći deo proizvodnje je robotizovan.

Kvalitet bez kompromisa i poštovanje principa sigurnosti u radu uvek su bili osnova u svim razvo-

jnim poduhvatima novih proizvoda, pri čemu je u svaku proizvodnu jedinicu ugrađeno veliko iskustvo.

Autoklavi kompanije Tuttnauer nalaze svoju primenu u univerzitetskim centrima i institutima, bolnicama i klinikama, kao i u laboratorijama industrije hrane, hemijske industrije i farmaceutske industrije.

Svi proizvodi Tuttnauer su sertifikovani prema vodećim svetskim standardima: FDA, CE 0123, TUV, ISO9002 kao i nacionalnim ASME, UL i drugim.

## Medicinski autoklavi i autoklavi za deaktivaciju medicinskog otpada

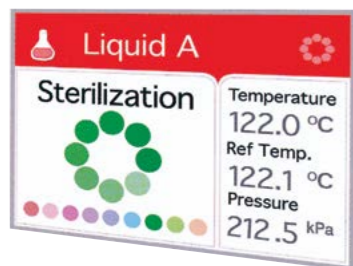
Uvođenje najnovijih tehnika i instrumenata u hiruršku praksu, usvajanje direktiva i preporuka važećih u Evropskoj uniji, zahtevi za skraćanjem vremena ciklusa, kao i raznovrsnost predmeta i materija za koje je potrebno sterilisati, postavljaju sve veće zahteve pred autoklave. Većina autoklava koji su u upotrebi u Srbiji, zbog svoje jednostavnosti, ne može izaći u susret ovim novim zahtevima.

Radi lakšeg snalaženja među različitim vrstama predmeta koje je potrebno sterilisati i da bi se jednoobrazno opisale mogućnosti autoklava različitih proizvođača, uvedene su tzv. „klase“ predmeta, a samim tim i klase autoklava sposobnih da sterilisu te predmete. Pojednostavljeno, ta podela izgleda ovako:

**Klasa N:** predmeti jednostavnog oblika, bez šupljina, za čiju sterilizaciju su dovoljni i „gravitacioni“ autoklavi, odn. autoklavi bez pred- i post-vakuuma. Najjednostavnija klasa koja je sve manje i manje u upotrebi u medicinske svrhe.



Laboratory Line Autoclaves



**Klasa „S“:** predmeti komplikovanijeg oblika, sa šupljinama čiji je odnos dubine i širine manji od 5, a za čiju sterilizaciju su potrebni autoklavi koji, pred početak ciklusa, u komori stvaraju jedan impuls vakuumu. U zavisnosti od stepena automatizacije kontrola ovih autoklava, moguće je i uvođenje jednog impulsa vakuumu nakon završetka sterilizacije, čime se poboljšava sušenje sterilisanih predmeta.

**Klasa „B“:** predmeti komplikovanog oblika sa šupljinama čiji je odnos dubine i širine veći od 5, tekstilni predmeti, itd. a za čiju sterilizaciju su potrebni autoklavi koji, pred početak ciklusa, u komori stvaraju jedan ili više impulsa vakuumu čime se postiže potpuni prodor vodene pare a time i uspešna sterilizacija. Ovo su autoklavi najviše klase, potpuno automatizovani, sa generatorom pare sa vakuum pum-pom i dr.

I u slučaju sterilisanja medicinskog i/ili mikrobiološkog otpada važe slična pravila - vrsta otpada određuje vrstu autoklava.

Sve ove zahteve Tuttnauer autoklavi ispunjavaju u potpunosti ili ih i nadmašuju. Bilo da se radi o manjim ordinacijama sa potrebom za jednim do dva ciklusa dnevno, operacionim salama sa potrebom za brzim sterilisanjem male količine materijala ili centralnim sterilizacijama sa velikim obrtom materijala - Tuttnauer ima odgovor na sve ove zahteve. Bilo da se radi o „N“ klasi (laboratorijski autoklavi EL/ELV/ML/MLV serija i medicinski autoklavi E/EA/EK/EKA i M/MK/MKA serija, zapremina od 23 do 160 lit., sa sušenjem, hlađenjem, vakuum pum-pom, „brzim ciklusom“, bio-hazard zaštitom i drugim opcijama) ili „B“ klasi (Nova 3 stomatološki autoklav i EHS serija, zapremine 23 ili 85 lit., „brzi ciklus“, itd.) - postavite nam izazov i odgovorićemo na njega!

## ODORMICIN Osvežavajuće perle za autoklav



	<b>Classic</b> Intenzivna aroma Za sve primene	miris mente i eukaliptusa	
	<b>Poma</b> Blaga aroma Za prehrambenu industriju	miris jabuke	
	<b>Citrus</b> Blaga aroma Za prehrambenu industriju	miris limuna	
	<b>Floral</b> Intenzivna aroma Za sve primene	cvetni miris	
	<b>Peach</b> Intenzivna aroma Za sve primene	miris breskve	

## KESE ZA AUTOKLAVIRANJE

Nudimo Vam bogati asortiman kesa za autoklaviranje renomirane Francuske firme Gosselin. Sve kese zu izrađene od polipropilena.

Ove kese su idealne za autoklaviranje kontejnera, petri šolja, epruveta, mikrotitarskih ploča, boca i drugih predmeta kontaminiranih patogenim agensima. Koriste se takođe i za sterilizaciju i sterilno pakovanje različitih vrsta posuda za uzorkovanje.

Nudimo Vam nekoliko dimenzija kesa za autoklaviranje:

### “STERILBAG” & “STERILBAG INDICATOR” BAGS FOR AUTOCLAVE STERILISATION



- 255x400 (3L)
- 300x500 (9L)
- 400x600 (14L)
- 400x780 (21L)
- 600x780 (33L)



Authorized Distributor



### ANALITIČKI INSTRUMENTI

PerkinElmer je vrhunski proizvođač analitičkih instrumenata koji svoju primenu u analizi hrane nalaze u ispitivanju:

**Sigurnosti hrane** (tragova teških metala, pesticida, antibiotika.); **Kvaliteta** (usaglašenosti sa specifikacijom, porekla i autentičnosti); **Deklarisanih nutritivnih vrednosti**.

### Lambda 265,365,465 spektrofotometri



Više od 10.000 LAMBDA spektrofotometara instaliranih širom sveta svakodnevno pružaju precizne i kvalitetne rezultate različitim profilima korisnika. Ukoliko Vaš osnovni zahtev predstavljaju precizni, brzi i pouzdani rezultati LAMBDA spektrofotometri su pravi izbor - Veliki broj gotovih otvorenih aplikacija pomoći će vam da brzo i lako postavite metode na svoj novi instrument i odmah počnete sa radom. Najčešće aplikacije: polifenoli, ispitivanje vode...

### Spectrum Two FT-IR spektrofotometar

Svaka hemijska supstanca ima svoj infracrveni "otisak prsta". FT-IR (Fourier Transform Infrared) spektroskopija nasla je široku upotrebu u analizama organskih supstanci.

ATR (Attenuated Total Reflection) dodatak omogućava rad bez pripreme uzoraka i sa malom količinom uzorka. U vinarijama širom sveta koristi se za određivanje alkohola, kiselina, šećera, glicerola, gustine.



### Flexar HPLC/UHPLC



PerkinElmer-ovi instrumenti za tečnu hromatografiju Flexar HPLC i UHPLC su robusni, jednostavni za rad i idealni kako za rutinske analize tako i za stroge i stalno promenljive zahteve industrije.

Najčešće aplikacije obuhvataju sledeća ispitivanja:

- Pesticida (Karbamata), fungicida i insekticida
- Prirodnih ugljovodonika - skroba, svih vrsta šećera
- Organskih kiselina
- Patulina u soku od jabuke, mikotoksina koji ima uticaj na razvoj fetusa, imuni i nervni sistem
- Određivanje aditiva i veštačkih zasladjivača u gaziranim pićima

### Clarus GC i GC/MS

Gasna hromatografija je tehnika koja je pristupna u svakoj laboratoriji koja se bavi kako analizom voća, voćnih proizvoda, tako i alkoholnih pića, vina i žestokih pića. U sirovinama koje će se koristiti za preradu se ispituju tragovi eventualno korišćenih pesticida i herbicida, a u gotovim proizvodima je jedna od najbitnijih analiza kvalitativno i kvantitativno ispitivanje alkohola. Izbegnite prisustvo nedozvoljenih alkohola u vašim proizvodima tako što ćete kontrolisati tok proizvodnje i kvalitet vaših proizvoda na vreme.



Authorized Distributor



### ANALITIČKI INSTRUMENTI

Kontinuirani rast konzumacije vina na svetskom tržištu doprineo je povećanju kontrole i brige za kvalitet ovog proizvoda što je Perkin Elmer prepoznao kao primarni smer razvoja gotovih aplikacija koje bi maksimalno pojednostavila dobijanje rezultata u procesnim i kontrolnim laboratorijama

Iz širokog asortimana instrumenata za kontrolu vina kao najveći hit na svetskom tržištu izdvajamo NexION 2000 ICP-MS Perkin Elmer koji će Vam omogućiti **JEDINSTVENO REŠENJE ZA ODREĐIVANJE GEOLOŠKOG POREKLA VINA** i PinAAcle 500 AAS novi atomski apsorpcioni spektrofotometar **ZA ODREĐIVANJE BAKRA, GVOŽĐA I MANGANA BEZ PRETHODNE PRIPREME UZORAKA**, koji je za prva dva meseca prodat u više od stotinu laboratorija za kontrolu vina u Narodnoj Republici Kini koja je najveći uvoznik italijanskih, francuskih, južno afričkih, portugalskih, čileanskih, argentinskih, američkih, kanadskih i drugih vina.

### NexION 2000 ICP-MS spektrofotometar



Gotova aplikacija za određivanje geološkog porekla vina

### PinAAcle 500 AAS



Gotova aplikacija za određivanje bakra, gvožđa i mangana bez prethodne pripreme uzoraka.

# Munktell

AHLSTROM

## FILTRACIJA

Proizvodni program različitih vrsta papira za filtraciju konstantno se dopunjuje novim proizvodima. Pored primene u laboratorijama za opšte analize, filter papir nalazi sve veću primenu u industriji, medicinskim istraživanjima i kontroli kvaliteta životne sredine (kontrola vazduha...). Papiri ovog proizvođača prodaju se kao tri različita brend-a:



Munktell  
AHLSTROM

Ederol

Dugogodišnje iskustvo u prodaji različitih produkata filtracije predstavlja garant kvaliteta filter papira, koji je primenljiv u različitim aplikacijama.

### PROIZVODI ZA LABORATORIJSKU FILTRACIJU:

- Filter papir
- Hilzne za ekstrakciju
- Specijalni proizvodi
- Membrane
- Filteri za špric
- Indikator papiri
- Hromatografski papir



### PROIZVODI ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE:

- Mikro papiri sa staklenim vlaknima
- Mikro papiri sa kvarcnim vlaknima
- Membrane
- Papiri za filtraciju vazduha



1. Vrlo brzo filtriranje
2. Brzo filtriranje
3. Srednje-brzo filtriranje
4. Srednje-sporo filtriranje
5. Veoma sporo filtriranje

	Analytical		General Purpose	
	Ashless	Ashless Hardened	Qualitative High-Purity	Qualitative-Technical
1. Gel-type	00R	388 ●	5 1288	37/N 39/N 1602/N
2. Coarse crystalline	00M	389 ○	3 1289	603/N 1003 3 w
3. Medium crystalline	00K 00A	392 ● 390 ● 391 ●	150 1289	6 53 3 hw, 15 1002 4 b
4. Fine crystalline	006	392 ● 390 ● 391 ●	292 a Munktell No. 1 Munktell No. 2 292 106 1290	3 m/N 3 h 3 S/h 1001
5. Very fine crystalline	00H 393 ●		120H 293 1291	



## LIQUID HANDLING

REGISTROVANO KOD ALIMIS-a

Svoju reputaciju BRAND je izgradio na kvalitetu i vrednostima prvoklasne opreme za rukovanje tečnostima, kao što su **Dispensette®** i **Transferpette®**, zatim na svom čuvenom **BLAUBRAND®** volumetrijskom staklu i na **PLASTIBRAND®** potrošnoj plastici, koja se može ponovo upotrebljavati. Tačnost i preciznost su ključna očekivanja pipeta za istiskivanje vazduha. **Transferpette®** pipete zadovoljavaju taj standard, ali idu i dalje. Rukovanje je ono što čini razliku.

Karakteristika laganih **Transferpette®** i **Transferpette® -8 / -12** su jedinstveno hvatanje, koje omogućava pipeti da suspendira slobodno, iz ruke.

**Dispensette®** dispenser je veoma popularan zbog svojih sigurnosnih karakteristika i širokog spektra primene. Kroz generacije proizvodnih unapređenja, **Dispensette®** su odgovorile na povećane zahteve laboratorija. Sada, **BRAND** obezbeđuje prošireni spektar dispenser-a: **Dispensette® III**, **Dispensette® Organic**, **Dispensette® HF**.



LABORATORIJSKO STAKLO

ACCU-JET I DISPENZERI



LABORATORIJSKA PLASTIKA - NASTAVCI

AUTOMATSKE PIPETE - TRANSFERPETTE

## EKSPERT U TERMOSTATIRANJU !

memmert

Experts in Thermostatics

**Memmertove** proizvode karakteriše jedinstven koncept zagrevanja komore sa sve četiri strane što pruža izvrsnu homogenost temperature. Osim kalibracionog sertifikata koji se standardno izdaje uz Excellent i Perfect jedinice, dostupna je IQ i OQ dokumentacija. Iz **Memmert**-ove ponude Vam izdvajamo sledeće tipove proizvoda:

**UNIVERZALNE SUŠNICE.** Jedna od oblasti primene je sušenje laboratorijskog pribora i posuđa koji se koriste u mikrobiologiji.

- 9 veličina (14lit. do 749lit.), 3 klase performansi (Basic/Excellent/Perfect), 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 opciono 300°C za Excellent i Perfect klasu sušnica.

**INKUBATORI** Memmert-ovi inkubatori su idealni za aplikacije na temperaturama do +70°C, posebno za inkubiranje živih kultura na +37°C. Oblasti primene su: inkubiranje bakterijskih kultura u mikrobio. labo., inkubiranje uzoraka za kontrolu hrane, zagrevanje infuzionih rastvora itd.

- Temperaturni opseg +5°C iznad sobne temperature do +70°C, 8 veličina (32lit. do 749lit.), 3 klase performansi (Basic/Excellent/Perfect), Prirodna konvekcija ili forsirana cirkulacija vazduha uz pomoć ventilatora., Dvostruka vrata

**PELTIER INKUBATORI SA HLAĐENJEM**

- Ovaj tip inkubatora za zagrevanje i hlađenje koristi Peltier elemente što za rezultat ima izuzetnu temperaturnu stabilnost i homogenost uz minimalni utrošak energije., Temperaturni opseg od +5°C

iznad sobne temperature do +70°C., Nije štetan po životnu sredinu jer ne koristi tečnost za hlađenje., 4 veličine (32lit. do 108lit.).

Oblasti primene: mikrobiologija, zoologija, prehrambena, kozmetička i farmaceutska industrija

**STERILIZATORI** Memmert sterilizatori su u skladu sa svim relevantnim standardima i regulativama za medicinske proizvode i garantuju pouzdan rad.

- 9 veličina (14lit. do 749lit.), 3 klase performansi (Basic/Excellent/Perfect), Prirodna konvekcija ili forsirana cirkulacija vazduha uz pomoć ventilatora., Temperaturni opseg +5°C iznad sobne temperature do +220°C za Basic klasu ili 250°C za Excellent i Perfect klasu.

**CO<sub>2</sub> INKUBATOR**

- Temperaturni opseg od +5°C iznad sobne temperature do +50°C, 3 veličine (108lit., 153lit. i 246lit.), Kontrola vlažnosti je integrisana standardno u svim modelima., Za sve modele, unutrašnja komora može biti sterilisana na 160°C u 4-satnom programu. Za ovaj proces nije neophodno uklanjanje temperaturnih senzora., Kontrola vlažnosti 88-97%.

**VODENA KUPATILO**

- 6 dostupnih veličina (7lit. do 45lit.), Temperaturni opseg od +10°C do 95°C., Oblasti primene: Termostatiranje epruveta i boca sa hranljivom podlogom, otapanje prethodno pripremljenih podloga itd.

smeg  
INSTRUMENTSKVALITETNO PRANJE POSUĐA  
U LABORATORIJSKIM USLOVIMA

Pranju posuđa u laboratorijskim uslovima se mora pristupiti imajući u vidu da, za razliku od zahteva u domaćinstvu, čistoća u laboratoriji obuhvata: **mehaničku** čistoću, **hemijsku** čistoću i **biološku** čistoću.

Ova tri „vida čistoće“ (uz još neke faktore) ujedno diktiraju i vrste opreme koja će se koristiti.

**Proces čišćenja je (u zavisnosti od prisutnih vrsta nečistoća) podeljen na nekoliko faza:**

- uklanjanje mehaničkih nečistoća
- mikrobiološka pasivizacija površina („dezinfekcija“)
- hemijska neutralizacija površina
- sterilizacija površina

Naravno, u zavisnosti od vrste nečistoća i/ili potreba konkretne laboratorije, neke od navedenih faza mogu biti i preskočene.

Mehaničke nečistoće se najčešće uklanjaju usmerenim mlazom tople vode. Bolji efekti se postižu tretiranjem posuđa ultra-zvukom u tzv. ultrazvučnim kupatilima, mada ovakav način vremenski produžava, nameće dodatne troškove i usložnjava ukupni proces pranja, a i vrlo često nije neophodan. Sa druge strane, u nekim oblastima (hirurgija, npr.) je ovakav tretman neophodan i čak zakonski propisan.

Mikrobiološka pasivizacija površina se vrši ispiranjem vodom na povišenoj temperaturi, izlaganjem površina zagrejanoj vodenoj pari i pritisku i izlaganjem hemijskim sredstvima (dezinficijensima) ili kombinovano. Osnovna ideja ove faze je da se dejstvom povišene temperature i/ili hemijskih sredstava tokom nekog vremena broj mikroorganizama na tretiranoj površini svede na zanemarljivu vrednost.

Hemijska neutralizacija kombinacijom dejstva deterdženata, neutralizatora i ispiranja DEMI-vodom, na povišenoj temperaturi (kako bi se povećala rastvorljivost vode), treba da ukloni sve tragove bilo kakvih hemikalija koje bi svojim prisustvom na površinama mogle uticati na rezultate naknadnih analiza.

Već samo dejstvo mlaza zagrejanog

vode na tretiranu površinu je dovoljno da razgradi i ukloni najveći deo nečistoća dok prisustvo deterdženta i neutralizatora pomaže i ubrzava ovo dejstvo.

Za temeljnost i kvalitet pranja je možda najvažnija završna faza ispiranja koju (po preporuci proizvođača) treba vršiti zagrejanom **DEMI vodom**. Zbog troška proizvodnje **DEMI vode**, mnogi korisnici ovu fazu vrše običnom (česmenskom) ili omekšanom vodom, međutim, važno je naglasiti da kvalitet pranja direktno zavisi od kvaliteta korišćene vode (narodski: Ne možete „prljavom“ vodom dobiti čisto posuđe!). **DEMI voda** je, zbog smanjene koncentracije drugih materija, hemijski vrlo aktivna i efikasna u rastvaranju bilo kakvog ostatka, a istovremeno nije agresivna prema staklenim ili plastičnim površinama.

Obim posuđa koji je dnevno potrebno prati je takođe jedan od vrlo važnih faktora pri izboru toka i vrste pranja, a samim tim i vrste opreme koja će se za proces pranja koristiti. Najčešće, ovo je ključni faktor koji određuje da li će se pranje vršiti ručno ili mašinski. Pored ekonomskog faktora, i kvalitet pranja posuđa, zakonska regulativa kao i vrste onečišćenja su ti koji određuju da li i koja će se oprema koristiti.

Iz svega gore navedenog, možete zaključiti koliko je tema **kvalitetnog** pranja složena. Naši stručnjaci su tu da Vam svojim savetima pomognu da odaberete pravu opremu za uslove Vaše laboratorije!

**GW 4090**





## ADVANCED WEIGHING TECHNOLOGIES

### RADWAG TEHNIČKE I ANALITIČKE VAGE SERIJE R2



AS.R



PS.R



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 0,1 mg, preko poluanalitičkih, opsega 210-1000g rezolucije 1 mg, 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.



**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, otpranih 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...**



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



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, treslice/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 edu-

kaciji 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.

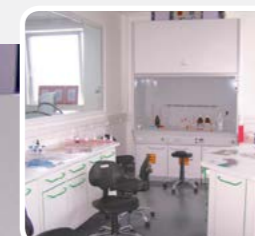


**LABORATORIJSKI SIGURNOSNI SISTEMI**

**PROJEKTOVANJE LABORATORIJA I PROIZVODNJA  
LABORATORIJSKOG NAMEŠTAJA**

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

**NAMEŠTAJ PO MERI VAŠE LABORATORIJE !**



**LABORNOVA**  
laboratorijski nameštaj



**LABORATORIJSKE STOLICE  
STABILNE - PODESIVE - MOBILNE**

Tip stolice	LAB A	LAB AS 90	LAB P 90	LAB P 30	LAB 30	LAB W 90	LAB W 30	LAB Z
Visina stolice	91 - 108	100 - 131	92 - 108	46 - 58	58 - 83	81 - 97	43 - 55	43 - 55
Visina sedišta	45 - 58	60	45 - 57	46 - 58	58 - 83	44 - 56	43 - 55	43 - 55
Širina sedišta	57	46	47	35	36	44	39	39
Dubina sedišta	45	45	45	45	36	40	39	39
Opciono	Baza: plastična ili hromirana / Točkici ili stopice / Prsten / Rukonasloni / Materijali: poluretana, štof, šper ploča, eko koža							
Visina prstena	oko 10 cm							



SIGURNOSNI ORMANI



## 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.



Beogradska 59, Vrčin, Beograd  
Tel./Fax: 011 / 22 22 222, email: [laboratorija@institutsuperlab.rs](mailto:laboratorija@institutsuperlab.rs)