

# TOP PONUDA ZA MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

## 2020



**SUPERLAB®**  
Your Lab - Our Passion

M. Milankovića 25, 11070 Novi Beograd

Tel./Fax 011 22 22 222

E-mail: [superlab@super-lab.com](mailto:superlab@super-lab.com) [www.super-lab.com](http://www.super-lab.com)



**mwe**  
medical wire

**Autobio**

**Nasco**



**bioactiva diagnostica**  
The Partner That Cares

**bioSan**  
Medical-Biological  
Research & Technologies

**BIO TOOL SWISS**  
innovative laboratory technology

**Abtek Biologicals Ltd**

**BIO-RAD**

**BiTek**

**Hettich**  
ZENTRIFUGEN

**schuett biotec.de**

**memmert**  
Experts in Thermostatics

**awei**  
international  
Valuable innovations designed for you

**interscience**  
for microbiology

**FASTER**  
LAMINAR FLOW CABINETS  
AND SYSTEMS

**GFL**  
gas flow monitoring • packaging • testing services

**Tuttnauer**

**SPS**  
bio-safety Monitoring • Packaging • Testing Services

**smeg**  
INSTRUMENTS

**DÜPERTHAL**  
**LABOBNOVA**

# TITAN BIOTECH MIKROBIOLOŠKE PODLOGE

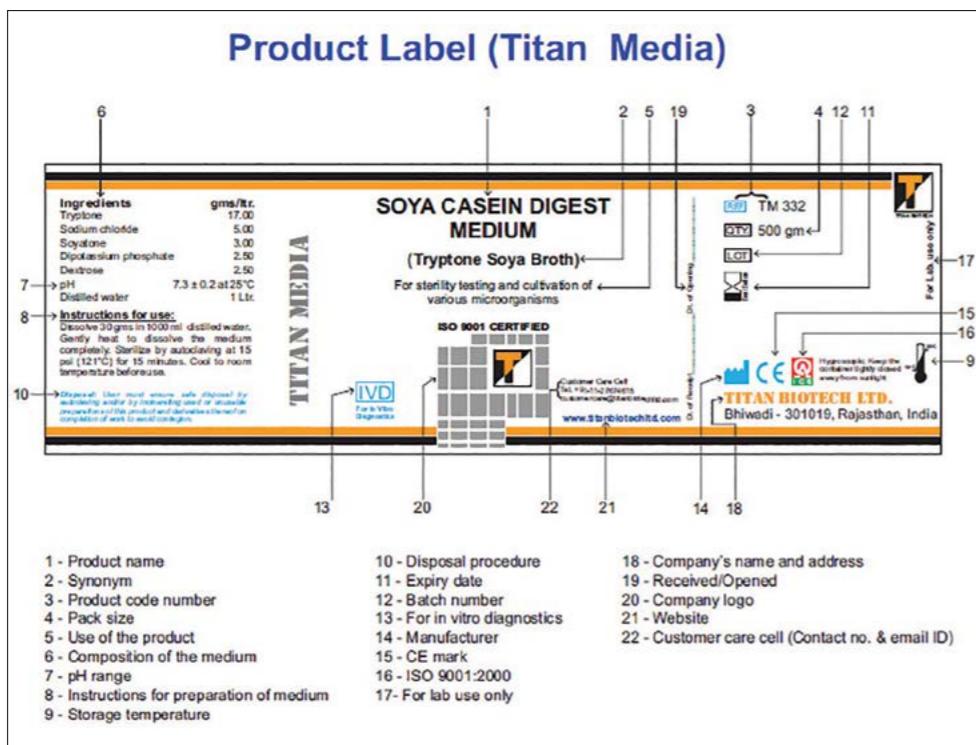


**TITAN BIOTECH LTD.** je vodeći svetski proizvođač dehidrovanih mikrobioloških podloga, baza za mikrobiološke podloge, suplemenata i ostalih vrsta dodataka koji se koriste za pripremu mikrobioloških podloga.

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.



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

## STANDARDNE MIKROBIOLOŠKE PODLOGE

Titan Biotech nudi oko 2200 različitih mikrobioloških podloga za kliničku mikrobiologiju, prehrabenu 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 stafilocoka.
- 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
- Brilijant zeleni lakoza 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.



## ADVANCED WEIGHING TECHNOLOGIES

### RADWAG TEHNIČKE I ANALITIČKE VAGE SERIJE R2

Predstavljamo Vam novu seriju **R2** vaga – vaga kreiranih da što je moguće više olakšaju svakodnevni rad u laboratoriji i pojednostavite 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 osluškujući 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.



Parts counting

Debsity determination

Percent setup

Checkweighing

Dosing

Animal weighing

Statistics

Totalizing

Peak hold

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 ekrantu. 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 vase 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 vase je izrađeno od otporne plastične mase.

## INOVATIVNA LABORATORIJSKA TEHNOLOGIJA



**BIOTOOLSWISS** je renomirana švajcarska firma poznata po inovativnim rešenjima na polju specijalizovane opreme za mikrobiologiju. Svoju izuzetnu reputaciju stekla je razvojem automatskih sistema za razливanje hranljivih podloga, mediapreparatora, peristaltičkih pumpi, gasnih plamenika i posuda za kultivaciju mikroorganizama pod anaerobnim uslovima.

Na osnovu dugoogodišnjeg iskustva i na osnovu temeljnih istraživanja i osluškivanja potreba svojih kupaca **Biotool Swiss** je razvio novu generaciju visokokvalitetnih instrumenata sa poboljšanim performansama koji znatno olakšavaju i ubrzavaju rutinski, laboratorijski rad.



Optimum Convenience High Performance

### AUTOMATSKI MEDIA PREPARATORI PROFICLAVE

#### ProfiClave PC10 (0.5-9l)

**ProfiClave PC10** je automatski mediapreparator dizajniran za brzo pripremanje od 0.5 do 9l sterilne hranljive podloge. Poseduje intuitivni softver kome se pristupa preko touch screen-a. Mogućnost podešavanja 20 različitih programa sa varijantama jednostrukih i dvostrukih ciklusa zagrevanja, autoklav opcijom ili opcijom zagrevanja. Na ovaj način možete ga koristiti kao sterilizator za podlove, stoni autoklav i stabilno vodeno kupatilo. Poseduje i mogućnost temperaturnog tajmera i brzog hlađenja. 9l agara je spremno za razливanje za samo sat vremena!



**ProfiClave** ima unutrašnju posudu koja se lako vadi i automatski ciklus za samočišćenje. Takođe, poseduje 4 sigurnosna sistema koja prate promene pritiska i temperature. Kao dodatak, jedinica poseduje i mehanički ventil za pritisak koji funkcioniše nezavisno od izvora struje. Pre svakog ciklusa se vrši test pritiska koji sprečava da se sistem pokrene pre nego što je posuda u potpunosti zatvorena. Puma za pritisak sprečava naglo ključanje za vreme hlađenja.



#### ProfiClave PC20 (1-16l)

**ProfiClave PC20** je automatski mediapreparator dizajniran za brzo pripremanje od 1 do 16l sterilne hranljive podloge. Poseduje iste karakteristike kao i **ProfiClave PC10**.

Intelligent Controlled Peristaltic Pumps

### PERISTALTIČKA PUMPA DOSIPUMP

#### DosiPumpDP1000

**DosiPumpDP1000** je veoma jednostavna peristaltička pumpa koja poseduje brojne opcije koje omogućavaju brzo, reproducibilno i precizno dispenziranje tečnosti.

Poseduje intuitivni touch screen pomoću koga pristupate brojnim opcijama pumpe. Mogućnost dispenziranja jedne zapremine, dilucija, pipetiranja i multiplog doziranja. Opseg dipsenziranja od 0.1ml do 10l. Ova peristaltička pumpa visokih performansi poseduje i Anti Drop tehnologiju koja sprečava curenje tečnosti između pojedinih dispenziranja i na taj način umanjuje rizik od kontaminacije. Napravljena prema najvišim švajcarskim standardima, **DosiPump** je laka za održavanje i čišćenje i otporna na hemikalije. Mogućnost programiranja.



Highly affordable automated petridish filling system

### AUTOMATSKI SISTEMI ZA RAZLIVANJE PODLOGA PETRISWISS

#### PetriSwiss PS20 mini 90mm i 60mm

**PetriSwiss PS20** je automatski sistem za punjenje Petri šolja direktno u nosač. Nema potrebe za ručnim slaganjem ili bilo kojom drugom ručnom operacijom. Novi držač-nova šarža. Idealan je za pripremu malih serija agarova za posebne namene. Sistem može napuniti 20 Petri šolja 90mm agarom i presložiti ih u Petrirack držač za samo 2 minuta. Na ovaj način se napunjene Petri šolje mogu transportovati, hladiti ili inkubirati u držaču. Držač se može autoklavirati. Jedinici se pristupa uz pomoć intuitivnog touch screen ekrana i poseduje intelligentan softver. Za efikasno i sigurno razливanje Petri šolja od 60mm dostupan je i PetriSwiss PS20mini u verziji 55/60mm.



#### PetriSwiss PS200 sa izmenjivim držaćima

**PetriSwiss PS200** je automatski sistem koji puni i pakuje Petri šolje u držače koji se mogu pomerati. Svaki nosač može da prima 20 Petri šolja. Jedinica uzima poslednju Petri šolju na dnu, skida poklopac i stavlja je u komoru za punjenje koja je zaštićena UV svetлом. Dok puni Petri šolju, jedinica istovremeno uzima prethodno napunjenu Petri šolju i priprema sledeću za punjenje. Kada se jedna Petri šolja napuni jedinica pomera disk koji nosi Petri šolje za jedno mesto i nastavlja ovaj proces dok ne napuni sve Petri šolje. Jedinica staje sa radom nakon jedne pune šarže.

Jedinstveni princip sa pokretnim držaćima dopušta da se prethodno napunjeni držači dodaju na pokretni disk.



#### PetriSwiss PS400 sa fiksnim držaćima

**PetriSwiss PS400** je automatski sistem koji puni i pakuje Petri šolje u karusel kapaciteta 400 Petri šolja.





# TRANSPORTNI BRISEVI

**Medical Wire & Equipment** je kompanija koja se proizvodnjom briseva bavi već preko 60 godina. Za to vreme su uspeli da prošire svoju ponudu i danas u svom prodajnom programu imaju različite vrste suvih briseva, transportnih briseva. Imaju briseve koji se koriste u citologiji, farmaciji, industriji hrane, forenzici.

## Tipovi briseva u tubi

Svaki bris je pojedinačno pakovan, u tubi koja omogućava lako rukovanje i transport do laboratorije. Bris se nalazi u plastičkoj tubi koja je ujedno i zatvarač same tube i na taj način je omogućeno lakše rukovanje jer korisnik prilikom rukovanja ne dodiruje sam bris. Svaka tuba i zatvarač su zatepljeni nalepnicom na kojoj se nalazi serijski broj brisa kao i prostor u koji možete da upišete osnovne podatke o pacijentu (ime i prezime, pol, datum, vreme..).

## Vrste materijala od kojih je izrađen bris

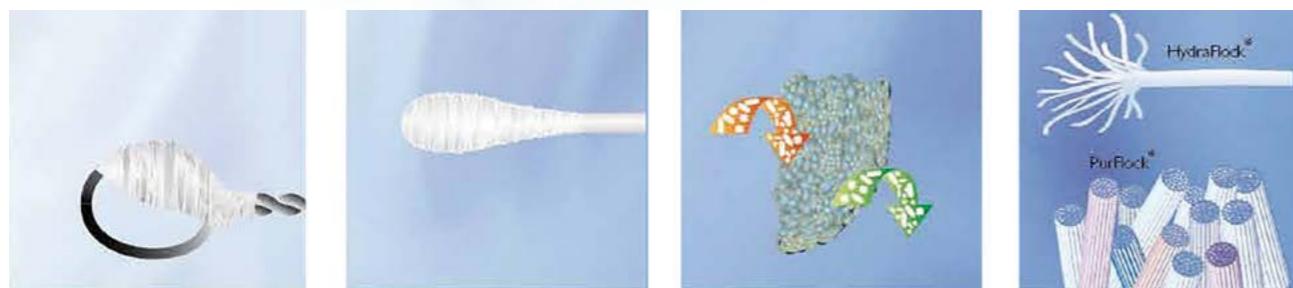
**Rajon** je materijal koji predstavlja obrađenu formu celuloze i utvrđeno je da delimično odgovara oporavku mikroorganizama. Tekstura mu je slična teksturi pamuka ali nema u sebi masne kiseline ili druge supstance koje mogu da inhibiraju rast izbirljivih bakterija. Rajonski bris je na najvećem broju transportnih briseva.

**Poliester** (često se naziva i Dakron) je potpuno sintetički materijal i često se koristi u određenim molekularnim testovima, jer ne dolazi ni do kakve reakcije sa uzorkom.

## Foam (sunđerasti)

Ovo je materijal jako sličan mekanom sunđeru. Struktura materijala je takva da omogućava nesmetan prolaz mikroorganizama i reagenasa kroz sam bris, bez ikakve reakcije, i na taj način je povećana osetljivost u mnogim dijagnostičkim testovima.

**Medical wire PurFlock i HydraFlock brisevi** su napravljeni od sloja tankih filamentata poliesterskog vlakna različitih dužina i na taj način se povećava efektivna površina.



# TRANSPORTNI BRISEVI



**Medical Wire and Equipment Transwab** je sistem namenjen za prikupljanje i transport mikrobioloških uzoraka, sa namenom da omogući bezbedan i efikasan prijem uzorka od pacijenata, i da sačuva vijabilnost i infektivnost uzorka u toku transporta do laboratorije. Svaka Transwab jedinica se nalazi u pakovanju koje sadrži bris i epruvetu sa transportnim medijumom. Bris je na plastičnom štapiću sa vrhom od rajona i obojenim zatvaračem. Epruveta u sebi sadrži 5 ml polučvrstog transportnog medijuma. Ovaj medijum čuva vlažnost uzorka, i održava uzorak u stabilnom i vijabilnom stanju bez značajne redukcije ili povećanja broja mikroorganizama za vreme transporta i to bilo u frižideru ili na ambijetalnoj temperaturi.

**Medical Wire & Equipment Σ-VCM®** sistem za kolekciju i transport je namenjen da očuva vijabilnost i infektivnost uzorka koji u sebi sadrže virusе, hlamidiјe, mikoplazmu, ureaplasmu i Neisseria gonorrhoeae nakon prikupljanja i za vreme transporta do laboratorije. Σ-VCM® uzorci se tretiraju standardnim metodama u kliničkoj laboratoriji za virusne i ćelijske kulture. Σ-VCM® epruvete u sebi sadrže tečni medijum koji održava vlažnost uzorka i koji čuva uzorak u stabilnom stanju kako bi se testirao u laboratoriji. Tečni medijum se sastoји od rastvora soli koji osmotski pritisak čuva u fiziološkim granicama, pufer da pH vrednost održi stabilnom i antibiotike da spreče kontaminaciju non-target organizmima iz uzorka.

Medical Wire & Equipment je vodeći proizvođač i inovator u proizvodnji briseva za prikupljanje kritičnih uzoraka koji se koriste za identifikaciju u forenzičkoj istrazi mesta zločina. Odavno je poznato da je u svakoj istrazi najproblematičniji uređaj za prikupljanje uzorka i da je neophodno da se posebna pažnja posveti tehničkoj proizvodnji i materijalima kako bi se osigurao integritet uzorka. Medical Wire je prva kompanija u svetu u kojoj se na jednom mestu vrši popunu automatizovana proizvodnja i sklapanje uzorka. Na ovaj način je omogućena proizvodnja sa smanjenim rizikom kontaminacije brisa DNA. Tradicionalni brisevi su još uvek u širokoj upotrebi u policijskim istragama što za Medical Wire znači pravi ili bris koji se sužava izrađen od drveta bele breze sa vrhom od medicinskog pamuka. Ovo je idelano zbog same čvrstoće briseva naročito ako je uzorak sasušen.

Sintetički (štapići i vrhovi) pružaju prednost za uzimanje bioloških markera, naročito tragova DNA. Rajonski (polusintetički) i poliester (potpuno sintetički) na polistirenskim štapićima su naročito pogodni za takve uzorce, dok novi brisevi sa PurFlock ili HydraFlock vrhovima pružaju znatno povećanu površinu za prikupljanje uzorka, dok su naročito dobri pri otpuštanju prikupljene supstance na test medijum. Brisevi sa dvostrukim krajevima su sa konusnim vrhom i čepom koji se može ukloniti na dnu tube što omogućava uzorku da diše da se osuši bez narušavanja samog uzorka za duže čuvanje. Brisevi sa konusnim vrhom su robusni i pogodni za sasušene mrlje.





## LIQUID HANDLING

Svoju reputaciju **BRAND** je izgradio na kvalitetu i vrednostima prvakasne opreme za rukovanje tečnostima, kao što su **Dispensette®** i **Transferpette®**, zatim na svom čuvenom **BLAUBRAND®** volumetrijskom staklu i na **PLASTIBRAND®** potrošnoj plastičnoj, koja se može ponovo upotrebljavati.

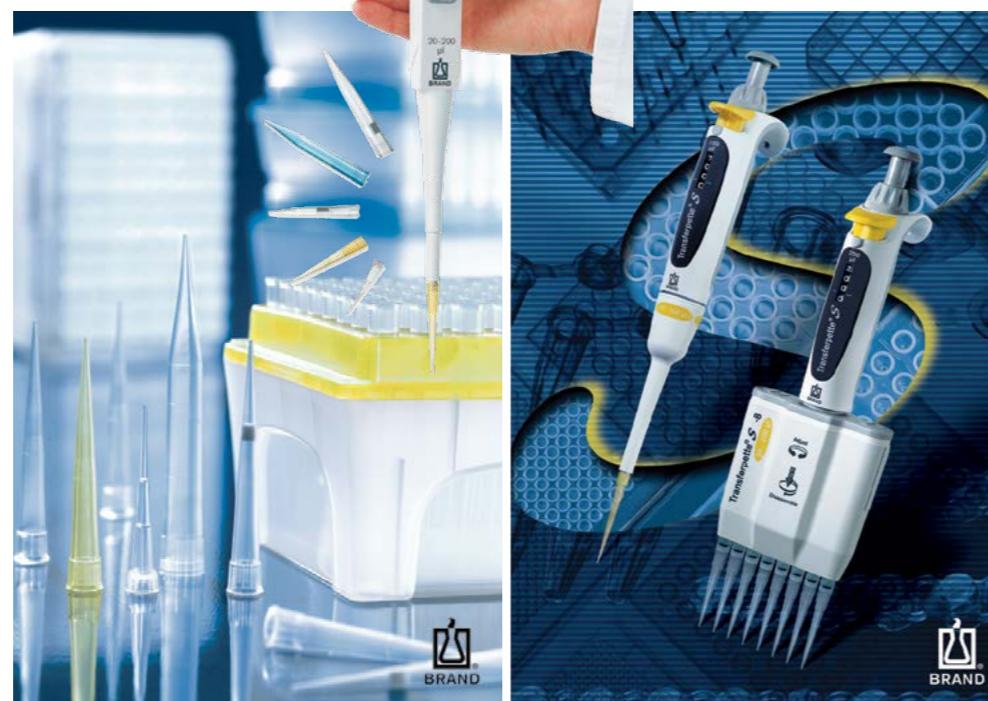
Tačnost i preciznost su ključna očekivanja pipeta za istiskivanje vazduha. **Transferpette®** pipete zadovoljavaju taj standard, ali idu i dalje. Rukovanje je ono što čini razliku.

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

**Dispensette®** dispenzer je veoma popularan zbog svojih sigurnosnih karakteristika i širokog spektra primene. Kroz generacije proizvodnih unapređenja, **Dispensette®** su odgovorile na povećane zahteve laboratorijskih. Sada, **BRAND** obezbeđuje proširenji spekta dispenzera: Dispensette® III, Dispensette® Organic, Dispensette® HF.



LABORATORIJSKO STAKLO



### REGISTROVANO KOD ALIMS-a

## MIKROSKOPSKA PREDMETNA I POKROVNA STAKLA



## LABORATORIJSKO STAKLO NAJVIŠEG KVALITETA, MENZEL



Mikroskopska predmetna i pokrovna stakala vrhunskog kvaliteta, najvišeg stepena čistoće su sinonim za **MENZEL**. Prikladna su za profesionalnu upotrebu u patologiji, citologiji, histologiji i biohemiji. Odobrena su za primenu u **In-vitro dijagnostici**.

### PREDMETNA I POKROVNA STAKLA, MENZEL

#### PREDMETNA

OBIČNA 76x26x1 mm / 50 kom

BRUŠENA 76x26x1 mm / 50 kom



#### POKROVNA STAKLA / 100 kom /

18x18 mm

20x20 mm

22x22 mm

24x24 mm

24x32 mm

24x50 mm

Specijalna predmetna **SuperFrost Plus®** i **SuperFrost Ultra Plus®** za molekularnu patologiju i citologiju.



## STERILNE PETRI ŠOLJE PROIZVEDENE PO ASEPTIČNOJ TEHNOLOGIJI



**SUPERLAB** na našem tržištu nudi sterilne petri šolje za jednokratnu upotrebu proizvedene po aseptičnoj tehnologiji.

Postupak proizvodnje aseptičnih petri šolja se može opisati na sledeći način: veoma kvalitetan čist kristalni polistiren se topi na 250° C, što Vam govori da je postignuta temperatura sterilizacije. Od tako zagrejanog polistirena proizvode se petri šolje u aseptičnim sobama i aseptičnim sistemima (prostорије без prisustva mikroorganizama и механичких нечишћа – беле собе) i izlaze iz procesa proizvodnje upakovane i sterilne.

### OSOBINE PETRI ŠOLJA:

- termostabilne do temperature od 75 °C
- savršena transparentnost
- ravna površina
- sa ventilima, čime je sprečena kondenzacija vodene pare
- za preko 30% smanjeno zagađenje čovekove okoline (zbog smanjene upotrebe polistirena)



## Kartell

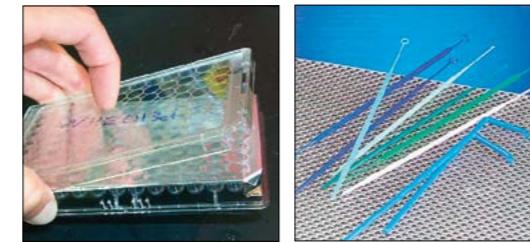
### PLASTIČNO LABORATORIJSKO POSUĐE

**Kartell**, ITALIJA je jedna od vodećih firmi na evropskom tržištu i među prvim kompanijama koja je počela da obrađuje plastične materijale i proizvodi laboratorijsko posuđe od materijala kao što su polietilen, polipropilen i polistiren.

Proizvodi ove renomirane firme su laki, otporni na visoke temperature i korozivne materije, jeftini i prava su zamena za stakleno laboratorijsko posuđe.

Iz proizvodnog programa za mikrobiologiju izdvajamo sledeće proizvode:

- inokulacione igle
- mikrotitracione ploče
- ependorf kivete
- nastavke za labopete
- posude za bojenje mikroskopskih preparata
- trake za kontrolu suve i vlažne sterilizacije
- kutije za odlaganje predmetnih stakala



## Nasco

### Dobro došli u svet Nasco WHIRL-PAK kesa za uzorkovanje

Odgovarajuća procedura uzorkovanja je od vitalnog značaja. Laboratorijski rezultati u potpunosti zavise od kvaliteta prikupljenog uzorka. Izuzetno je bitno da svaki uzorak verno reprezentuje lot iz koga je proistekao i da stigne u laboratoriju u istom stanju u kom je i bio na mestu uzimanja. Ne bi smelo da dođe do promene hemijskog, fizičkog ili biološkog karaktera prikupljenog uzorka.

**Nasco Whirl-pak kese za uzorkovanje** su prvi put proizvedene pre skoro 40 godina i to su bile prve sterilne kese za uzorkovanje na tržištu.

Kese za uzorkovanje su izrađene od mešanog polietilena male gustine, što im pruža dve bitne karakteristike:

- Izuzetno proziran film - jasno se vidi sadržaj kese.
- Superiorna jačina.

Mogu se koristiti za uzimanje tečnih, poluvrstih i čvrstih uzoraka. Debljina filma varira od 2.25mil (.057mm) do 4 mil (.102mm) zavisno od veličine i dizajna.

#### Garantovano sterilne

#### Whirl-Pak kese nisu autoklavabilne!

**Whirl-Pak kese** se sterilišu nakon proizvodnje etilen oksid gasom od strane nezavisne, ISO certifikovane kompanije koja vrši sterilizaciju i koja za svaki sterilisani lot izdaje dokument o sterilnosti kesa.



#### Smanjeni prostor za skladištenje

- **Whirl-Pak kese** koriste samo 10% ili manje prostora u odnosu na druge tipove posuda za uzorkovanje.
- Dragocena ušteda prostora u laboratoriji, vozilima, magacinima itd.
- Značajno smanjenje troškova transporta.
- Lako uklanjanje nakon upotrebe.



#### Nepropusni zatvarač

Vrtenjem ili čvrstim savijanjem trake više od tri puta **Whirl-Pak kesa** se pretvara u nepropusnu posudu koja:

- Eliminiše gubitak dragocenog uzorka.
- Sprečava da nečistoće prodru u kesu i kontaminiraju uzorak.



#### Standardne kese za uzorkovanje (sa i bez polja za pisanje).



#### Samostojeće kese za uzorkovanje sa poljem za pisanje.



#### Kese sa natrijum-tiosulfatom za uzorkovanje voda sa poljem za pisanje (standardni tip i samostojeće).



#### Kese za stomaher (standardne, sa poljem za pisanje, samostojeće, sa filterom).



#### Kese sa sterilnom kašikom, špatulom ili sunđerom.





# Mascia Brunelli - BRZI TESTOVI

**Mascia Brunelli S.p.A** – je italijanska kompanija koja se bavi proizvodnjom brzih testova koji su izuzetno osetljivi i visoko specifični.

Sve testove grubo možemo podeliti u dve grupe: testovi za infektivne bolesti i lateks testove. Testovi za infektivne bolesti su izuzetno velika grupa pa ih možemo podeliti na testove za gastroenterologiju, parazitologiju, polno prenosive bolesti, respiratorne i ostale. Lateks testovi za reumatologiju su CRP, ASO, RF, Waaler Rose test, test za sistemski eritemski lupus.

## IZ PONUDE IZDVAJAMO:

### TESTOVI ZA GASTROENTEROLOGIJU

#### CLOSTRIDIUM DIFFICILE TOXIN A+B

brzi imunohromatografski test na kartici za istovremenu kvalitativnu detekciju toksina A i B u uzorcima ljudske stolice. Ovaj test odlikuje izuzetna osetljivost-za toksin A analitička osetljivost je 2ng/ml, a za toksin B 0.63 ng/ml.

#### CLOSTRIDIUM DIFFICILE GDH

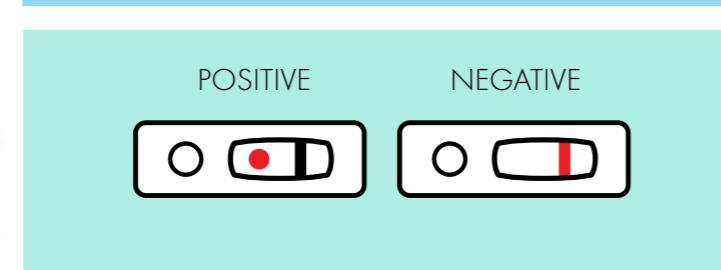
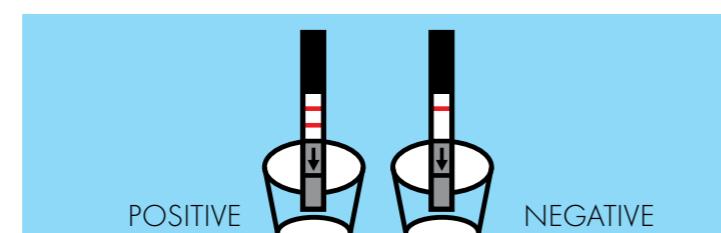
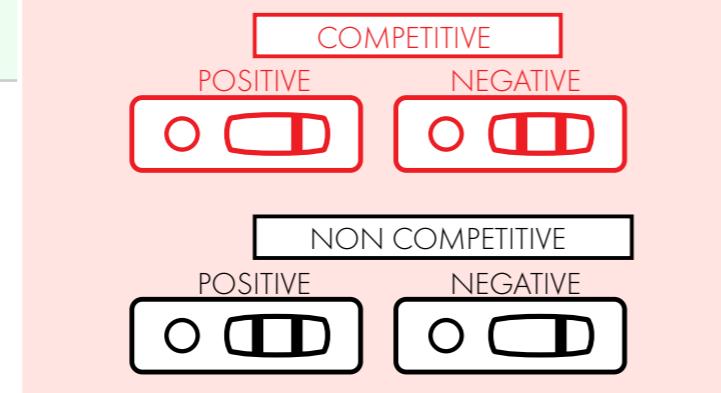
brzi imunohromatografski test na kartici za kvalitativnu detekciju C. difficile glutamat dehidrogenaza antigena u uzorcima ljudskog fecesa i služi kao pomoć u dijagnozi infekcija uzrokovanih C. difficile.

#### HEPI STOOL CARD TEST

brzi imunohromatografski test na kartici za detekciju anti-Helicobacter pylori antitela u humanom serumu, plazmi ili punoj krvi.



## BRZI TESTOVI - PROCEDURA



# Mascia Brunelli - BRZI TESTOVI

### TESTOVI ZA RESPIRATORNE BOLESTI

#### LEGIONELLA PNEUMOPHILA

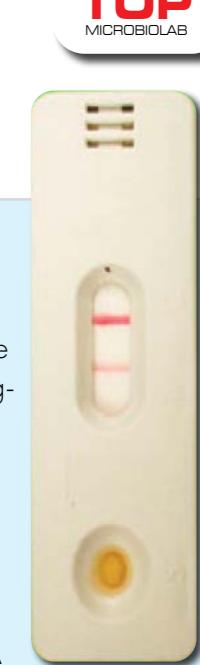
brzi imunohromatografski test na kartici za kvalitativnu detekciju Legionella pneumophila serogrupe 1 u uzorcima urina pacijenata sa simptomima zapaljenja pluća. Ovaj test služi kao pomoć u dijagnostici Legionarske bolesti koju izaziva ova bakterija.

#### RSV TEST

brzi imunohromatografski test na kartici za kvalitativnu detekciju RSV antigena u nazofaringealnim uzorcima.

#### STREP A TEST

brzi imunohromatografski test na kartici za kvalitativnu detekciju streptokokalnog antigena grupe A u brisu iz grla.



### TESTOVI ZA POLNO PRENOSIVE BOLESTI

**CHLAMYDIA TRACHOMATIS** brzi imunohromatografski test na kartici je namenjen za brzu i kvalitativnu detekciju Chlamydia trachomatis direktno iz ženskih endocervikalnih ćelija, muških uretralnih ćelija i uzoraka urina kod muškaraca. Ovaj test se koristi kao pomoć pri dijagnostici infekcije hlamidijom.

#### STREP B

brzi imunohromatografski test na kartici za detekciju streptokoka grupe B.

#### SYPHILIS TPHA TEST

hemaglutinacijski test (IHA) za kvalitativno određivanje antitela na Treponema pallidum.

### TESTOVI ZA PARAZITOLOGIJU

#### CRYPTO/GIARDIA/ENTAMOEBA

brzi imunohromatografski test na kartici za kvalitativnu detekciju antigena Cryptosporidium parvum, Giardia lamblia i Entamoeba spp u uzorcima humanog fecesa, sa pozitivnom i negativnom kontrolom .



# BRZI TESTOVI ZA MIKROBIOLOGIJU

**MICROGEN BIOPRODUCTS LTD, ENGLESKA**, 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.

## Lateks aglutinacioni testovi (Microgen TM Latex)

Microgen Bioproducts je upotrebio svoje dokazano iskustvo u proizvodnji inovativnih proizvoda kako bi razvio jedinstvenu ponudu potvrđnih testova za mikrobiologiju. Ovi testovi su razvijeni kako bi pružili jednostavnu, jednostepenu identifikaciju / potvrdu za jedan opseg specifičnih bakterijskih patogena. Bazirani su na brzoj lateks aglutinacionoj tehnologiji i svojim korisnicima nude:

- rezultate u roku od dve minute
- povećanu efikasnost
- precizne i pouzdane rezultate
- povećanu osetljivost
- visoku specifičnost



### **Salmonela**

Osetljiv i visoko-specifičan test za identifikaciju **Salmonela** iz uzorka hrane i kliničkih uzoraka (M42CE).



### **Listeria**

Brzi test omogućava detekciju **Listeria spp.** kolonija na agar plate podlozi (F48).

### **E.coli 0157**

Visoko-specifična serološka identifikacija **E. coli 0157** (M44CE).

### **Staphylococcus**

Vrši detekciju proteina A i koagulaze i time omogućava specifičnu identifikaciju **Staphylococcus aureus** (M43CE+M433CE).

### **Streptococcus**

Omogućava brzu identifikaciju grupe **Streptococca** (ABCDEFG).

Omogućava detekciju prisustva antigaena adenovirusa direktno iz uzorka stolice u roku od 2 minute (M81CE).

## Biohemski identifikacioni sistemi (Microgen TM ID)

Microgen proizvodi za bakterijsku identifikaciju pružaju jednostavne i pouzdane sisteme koji se koriste u zdravstvu, prehrambenoj industriji i farmaceutskoj industriji.

U ponudi ove renomirane engleske firme mogu se naći i testovi za serološku dijagnostiku fungalnih infekcija i identifikaciju virusa.

### **Microgen® Bacillus - ID (MID-66)**



- 24 supstrata za identifikaciju *Bacillus* spp. izolovanog iz hrane i srodnih uzoraka.
- supstrati specifično odabrani za *Bacillus* spp.
- identifikacioni test je gotov u roku od 24h



### **Microgen® Staph - ID (MID-69CE)**



- 12 test sistema.
- pogodan za kliničke ili veterinarske uzorke.
- koristi se za identifikaciju izolata iz hrane.
- jednostavan za upotrebu i rezultati se dobijaju u roku od 24h.

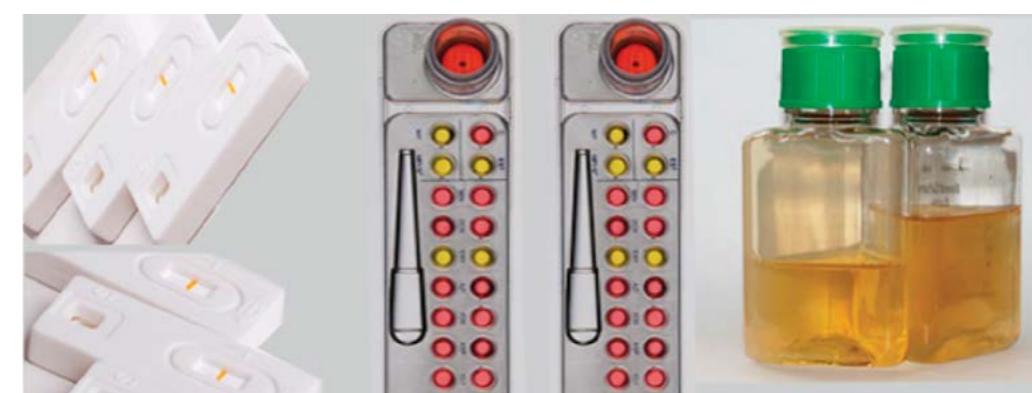
### **Microgen® Strep-ID (MID-62CE)**



- supstrati specifično odabrani za *Streptococcus*, *Enterococcus* i srodrne vrste.
- odlična diferencijacija *Enterococcus* spp., posebno *E. casseliflavus*, *E. mundtii* i *E. gallinarium*.
- jednostavan za upotrebu i rezultati u roku od 24h.

# Autobio MYCOPLASMA IES KIT

## TESTOVI ZA ISPITIVANJE MIKOPLAZMI I UREAPLAZMI



Mikoplazma je jedan od glavnih uzročnika koji dovode do non-gonokalnog uretritisa, cervikalnog, pelvičnog zapaljenjskog oboljenja orhitisa, epididimitisa itd. i može izazvati sterilitet kod muškaraca i žena. Ovi patogeni mogu napasti i uništiti ćelije urogenitalnog epitela, izazvati

infekcije AIDS-a i drugih seksualno prenosivih bolesti. Od svih vrsta mikoplazmi, UU i MH mogu dovesti do seksualno prenosivih oboljenja. Njihov broj je stalno u porastu, ozbiljno ugrožavajući ljudsko zdravlje. Ključ za lečenje i prevenciju širenja mikoplazmi je blagovremeno i tačno otkrivanje. Trenutno metod kultivacije se i dalje prepoznaće kao pouzdana metoda za identifikaciju infekcije mikoplazmama.

### MYCOPLASMA SCREENING TEST (pakovanje od 20 testova), kataloški broj M0204

Esej zasnovan na podlozi spremnoj za upotrebu za kvalitativnu detekciju mikoplazmi (kombinacija UU i MH) u ljudskom urogenitalnom traktu.

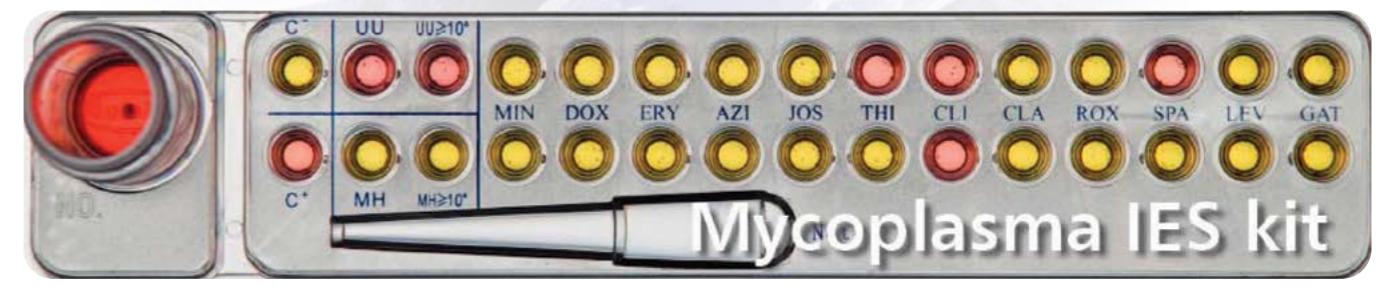
### MYCOPLASMA IES (pakovanje od 20 testova), kataloški broj M0205

Mycoplasma IES test je baziran na kultivaciji i biohemiskim reakcijama. Služi za skrining, indikativno brojanje, identifikaciju i ispitivanje osetljivosti na antifiotike Ureaplasma urealyticum i Mycoplasma hominis na jednoj test kartici.

Kit sadrži 20 boćica sa podlogom u prahu, 20 boćica diluenta za podlogu, 20 test pločica, bočicu sa mineralnim uljem. Test pločica sadrži 11 antibiotika.

### MYCOPLASMA IES PLUS (pakovanje od 30 testova), kataloški broj MA06

Mycoplasma IES Plus test služi za screening i naknadno ispitivanje osetljivosti uzorka koji se pokažu pozitivnim na mikoplazme i ureaplasme.



**Mycoplasma IES kit**



# Liverpool, England

## Abtek Biologicals Ltd

### ANTIBIOTSKI DISKOVI

**O**d svog osnivanja 1981., razvio je proizvodni program koji obuhvata proizvode za ispitivanje osetljivosti bakterija na antibiotike, mikrobijalnu identifikaciju i uzorkovanje i skladištenje mikroorganizama.

Filozofija **Abtek**-a je oduvek bila da ponudi kupcu upravo one proizvode koji odgovaraju njegovim potrebama!

Kompanija je veoma mnogo investirala u kompjuterizovane sisteme kako bi obezbedila vrhunski kvalitet svojih proizvoda i akreditovana je od strane **Britanskog Instituta za Standarde** (*British Standards Institute*) prema standardu **ISO 13845**.



#### Iz veoma široke ponude ove renomirane firme izdvajamo sledeće proizvode:

##### ANTIBIOTSKI DISKOVI

za ispitivanje osetljivosti bakterija na antibiotike

Ovi papirni diskovi su 6.5mm u dijametru i veoma lako se identifikuju uz pomoć internacionalno utvrđenog koda (koji se sastoji iz tri broja ) i korišćenjem boja za kolorno kodiranje.

**Abtek** Vam pruža širok spektar antibiotika u različitim jačinama (1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 µg itd). Naravno, postoji mogućnost izrade diskova nestandardnih koncentracija prema zahtevu i potrebama kupca.



Antibiotski diskovi su dostupni u formi prstenova koji sadrže različite vrste diskova.

**H-Abdiscs** su dostupni u dve forme: sa 6 i 8 vrhova, pri čemu je svaki vrh jedan tip antibiotskog diska. Oblik prstena i upotreba silikonske barijere obezbeđuju potpunu separaciju vrha koji sadrži antibiotik od tela prstena. Kao i individualni diskovi, svaki vrh nosi na sebi kod antibiotika koji sadrži i ujedno je i kolorno kodiran. Ovaj proizvod Vam omogućava istovremeno testiranje senzitivnosti jednog bakterijskog sloja na nekoliko različitih antibiotika što ubrzava rad u laboratoriji.



##### SENSIFLUIDS

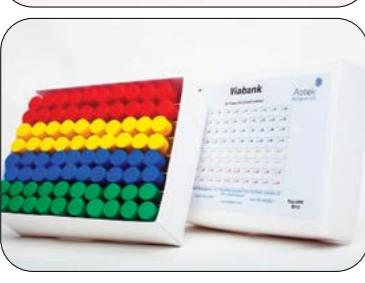
Su viale koje sadrže antibiotik u liofiliziranom obliku, specifične koncentracije, koji se rastvara u određenoj zapremini hranljive podloge. Naručivanje ovog proizvoda se može vršiti prema postojećem lageru ili se mogu praviti prema zahtevu i potrebama kupca.



##### Mikrobiološke boje i reagensi

Kompleti za bojenje proizvedeni od materijala visokog kvaliteta.

Iz ponude Vam izdvajamo setove za bojenje po **Gramm-u**, **Zeihl-Neelsen-u**, set za bojenje acid fast bacila itd.



##### VIABANK boćice za kriogeno skladištenje mikroorganizama

Za dugoročno skladištenje mikroorganizama na niskim temperaturama, **VIABANK** boćice sadrže minimum 25 staklenih perlica pokrivenih rastvorom za krioprezervaciju. Kutija sadrži 80 boćica.

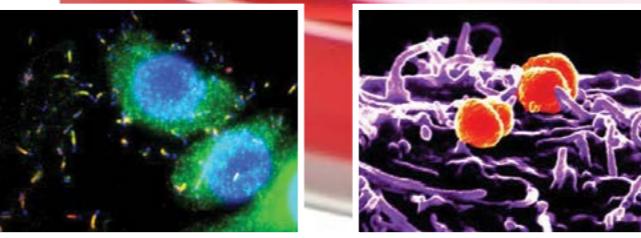
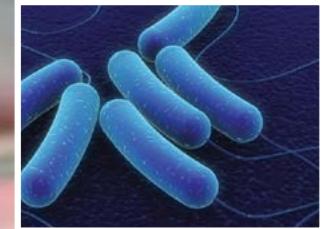
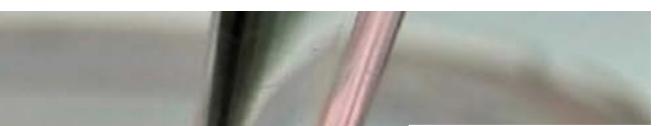
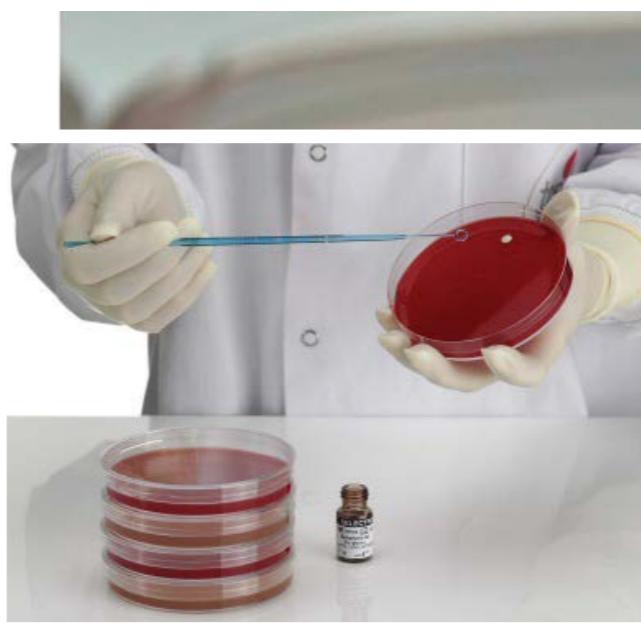


## Selectrol® REFERNTNI SOJEVI

Selectrol® je pogodan izvor vijabilnih mikroorganizama koji se mogu koristiti za razna testiranja kvaliteta. Proizvode se po licenci Public Health England. Selectrol® diskovi se proizvode isključivo iz NCTC® (National Collection of Type Cultures-Nacionalna zbirka tipova kultura) i NCPF® (National Collection of Pathogenic Fungi-Nacionalna zbirka patogenih gljiva) i garantovano su derivati prve generacije iz izvornog soja.

Selectrol® diskovi su osušeni zamrzavanjem radi lakšeg čuvanja i kada se rekonstituišu daju kulture sa karakterističnim reakcijama. Diskovi su takođe rastvorljivi u vodi i prema tome mogu se inokulisati direktno na čvrstu ili tečnu podlogu:

- Disk se može postaviti direktno na podlogu u Petri ploči, ostaviti da se rastvoru u trajanju od 5 do 10 minuta. Zatim se disk može razmazati ezom po površini podloge.
- Disk se može rastvoriti u neselektivnom bujonu, ili Diluentu za maksimalan oporavak, i ova suspenzija se može odmah koristiti za inokulaciju.
- Disk se može ostaviti u prekonoćnoj kulturi u odgovarajućem neselektivnom bujonu kako bi dao radni štok. Sojevi su dostupni u pakovanju od 10 diskova. Pojedini sojevi su dostupni i u pakovanjima od 25 diskova. Bočice su zatvorene pod vakuumom i sadrže silika gel sa indikatorom koji pruža vizuelnu potvrdu da diskovi nisu izloženi vlazi.



## Selectrol® Technical Guide



**Bioactiva diagnostica** je firma osnovana 2001 godine, smeštena je u Homburgu u Nemackoj, a osnivač kompanije je biolog Adnan Dawoud. Kompanija je fokusirana na distribuciju i proizvodnju in vitro dijagnostičkih sredstava. Glavni cilj kompanije je da ponudi visoko kvalitetne proizvode po pristojnim cenama i to je ono što ih izdvaja od drugih kompanija.

Svi testovi su proizvedeni pod striktno kontrolisanim uslovima i svi proizvodi poseduju CE znak i prozivedeni su u skladu sa **ISO 9001** i **ISO 13485** standardima. Sve proizvode prati sertifikat kontrole kvaliteta kao i uputstvo za upotrebu i svi su vrlo jednostavni i laki za korišćenje.

#### Dijagnostički ELISA testovi:

- Toxoplasma gondii
- Rubella
- Cytomegalovirus
- Herpes Simplex Virus 1
- Herpex Simplex Virus 2
- Epstein Bar Virus
- Rubeola
- Mumps
- Mycoplasma pneumoniae
- Varicella Zoster



## 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 opcionalno 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 KUPATILA

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

# Anoxomat™

**Kultivacija anaerobnih, mikro-aerofilnih i kapnofilnih bakterija**

### Princip rada i sistemske informacije

**Metod Macintosh-a i Flides-a (metod evakuacije i zamene atmosfere)** je poznat kao najefikasniji način da se stvore anaerobni ili mikroearofilni uslovi. Ovaj metod je eliminisao manje konvencionalnih metoda. Mart Microbiology je usavršio metod u okviru Anoxomat sistema.

Anoxomat evakuše deo vazduha iz posude, i zatim dodaje u posudu anaerobnu mešavinu gasa. Tokom ove procedure koncentracija kiseonika u posudi se smanjuje. U slučaju gajenja anaeroba, procedura se ponavlja 3 puta, nakon čega se koncentracija kiseonika smanjuje na svega 0.16%. Dodatak male količine katalizatora uklanja mali preostali procenat O<sub>2</sub> u posudi.

### Karakteristike Anoxomat sistema

Anoxomat omogućava uspešan rad mikrobiološke laboratorije, jednostavan je za rukovanje što olakšava rad laboratorijskom osoblju i čini svakodnevnu praksu efikasnijom, predvidljivom i sigurnijom.

- ▶ **U potpunosti automatizovan**
  - vrši obradu posude dok vi nastavljate sa svojim radom
  - eliminiše ljudsku grešku
- ▶ **Pouzdan**
  - reproducibilni, kontrolisani uslovi
- ▶ **Brzo postizanje mikroaerofilnih i anaerobnih uslova**
  - poboljšava oporavak organizama osjetljivih na kiseonik
- ▶ **Provera kvaliteta PRE početka inkubacije**
  - provera posude na ispuštanje gasa
  - provera dovoda gasa
  - provera aktivnosti katalizatora

Anoxomat **AN2CTS** (Colour Touch Screen - na dodir osjetljiv kolorni ekran) karakteriše lep i jednostavan dizajn kao i lakoća i jednostavnost pri rukovanju aparatom.

Dodirom ekrana jednostavno pristupamo brojnim funkcijama menja, kao što su:

- odabir željene koncentracije kiseonika i drugih gasova
- memorisanje željenog recepta, korišćenje već postojećih recepata iz memorije aparata
- izbor jezika, štampanje podataka itd.

Treba napomenuti i to da postoji mogućnost proširenja broja funkcija aparata.

Mark II





## 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, jedostavno 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 najsvremenijoj tehnologiji. Proizvode se sa kapacitetom proizvodnje vode od 2 i 4 l/h bez rezervoara i 4,8 i 12 l/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 2,3 uS/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 popunjenoosti 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 poklopcom.

Radni opseg je od **50°C** iznad sobne temperature do **99,90°C** sa temperaturnom stabilnošću od **0,10°C**.

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



## 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 motora, 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 inovativnim svetskim standardima predstavlja pravo savršenstvo u laminarnoj tehnologiji. Ove komore pruža 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 velicine 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 kompletну zaštitu za operatore i udobnost rada uz potpunu zaštitu okoline. Proizvodi se takođe u 4 velicine.



**SAFEFAST CLASSIC** laminarna komora je najnoviji proizvodi 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 izade 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 II i pruža sigurnost operateru, stiti uzorak i okolinu. Proizvodi se u 4 velicine 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.



## MALI LABORATORIJSKI APARATI - VORTEX, TERMO-ŠEJKERI, DENZITOMETAR

Biosan je kompanija koja se bavi proizvodnjom malih laboratorijskih aparata modernog dizajna već preko 24 godine.



Medical-Biological  
Research & Technologies

### Vortex V1 plus

**Vortex V1 plus** je idelan za primenu od nežnog do snažnog mešanja i resuspenzije ćelija, bioloških i hemijskih tečnosti koje se nalaze u epruveti.

Vortex radi u 2 moda: kontinuirani i impulsni način (koji se aktivira pritiskom dha epruve na držaće epruveta). Brzina kojom radi je podesiva i u rasponu od 750-3000 rpm, dijametar orbite je 4mm.



Medical-Biological  
Research & Technologies

### Termostat-šejker za mikrotitar ploče

Ovi aparati su dizajnirani za šejkiranje i termostatiranje mikrotitar ploča sa 96 mesta, postoje u varijantama od 1-4 mesta. Uređaj je napravljen tako da 3 opcije (inkubacija, šeikter, šeikter-termostat) mogu da se pale nezavisno jedna od druge. Jedinstveni su po tome da se grejanje vrši dvostrano (ovo je patent Biosan-a) čime je omogućeno da podešena temperatura odgovara realnoj u svakom bunariću mikrotitar ploče.



Medical-Biological  
Research & Technologies

### Termo-šejker za mikrotube i PCR ploče

Ovaj uređaj omogućava mešanje i kontrolu temperature uzoraka u mikro tubama i PCR pločama. Funkcije grejanja i mešanja mogu da budu uključene u isto vreme ili nezavisno jedna od druge. Temperaturu je moguće podesiti u opsegu od 25°C do 100°C.

Termo-šejker za mikrotube i PCR ploče sa hlađenjem

Ovaj uređaj omogućava mešanje i kontrolu temperature uzoraka u mikro tubama i PCR pločama ali ima i dodatnu mogućnost hlađenja uzoraka do +40°C. Za ovaj uređaj postoji 6 različitih blokova uključujući i blok za PCR ploče sa plastičnim poklopcom. Svi bokovi su zamenljivi i vrlo lako se motiraju.



Medical-Biological  
Research & Technologies

### Šejker-inkubatori

Ovi uređaji se koriste za mešanje, inkubaciju i kultivaciju različitih bioloških tečnosti. U samom uređaju se nalazi ugrađen mikro procesor koji omogućava konstantnu kontrolu temperature u samom inkubatoru. Sama komora je izrađena pleksiglasa i omogućava jednaku temperaturu u svim delovima komore. Orbitalno šejkiranje (orbita 10mm) se kontroliše pomoću digitalnog tachometra i digitalnog tajmera i to potpuno nezavisno od temperature. Ovaj uređaj ima mogućnost i da dugi radi čak i do 30 dana i noći. Uređaj je jako jednostavan za podešavanje, ima i ekran na kome se jasno mogu videti i zadati i stvarni parametri u komori. U zavisnosti od potreba odlučujete se za odgovarajući blok.



### UVR-M i UV-Mi - recirkulatori

## MALI LABORATORIJSKI APARATI - VORTEX, TERMO-ŠEJKERI, DENZITOMETAR

### vazduha

Ovi uređaji omogućavaju prečišćavanje vazduha UV zracima u laboratorijama, čekaonicama, veterinarskim stanicama... ovi uređaji omogućavaju kompletну 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 točkićima, 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 ( $100 \times 10^6$ - $150 \times 10^6$  cel./ml) ili u rasponu od 00-6,0 McFarland jedinica (0- $180 \times 10^7$  cel./ml). Uređaj meri optičku gustinu i rezultate izbacuje u McFarland jedinicama. Uređaj se isporučuje kalibriran ali kalibracija se može uraditi i naknadno ukoliko je potrebno u laboratoriji korisnika. Za kalibriranje mogu da se koriste komercijalno dostupni standardi ali i pravljeni u laboratoriji.



Medical-Biological  
Research & Technologies

### Laminarna termostatirana komora za ćelijske kulture, klase II, model TLC-S

Jedinstvena laminarna komora na tržištu opreme za ćelijsku biologiju! Ova laminarna komora klase II biološke sigurnosti dizajnirana za optimalnu zaštitu korisnika kao i za održavanje temperature idealne za bioprosesiranje ćelijskih kultura. Pored HEPA filtriranog sterilnog protoka vazduha (0.35 m/s), TLC-S ima još dve značajne karakteristike, naime temperaturnu kontrolu do 50 °C kao i UV recirkulirajući sistem za inaktivaciju DNK i RNK u recirkulisanom vazduhu. Recirkuliranje vazduha takođe omogućava i homogenost temperature unutar komore. Pred-zagrevanje vazdušnog protoka štiti ćelije od eventualnog temperaturnog šoka i sprečava kondenzaciju tečnosti na gornjoj strani sudova za kulturu, pomoću ravnomerne distribucije temperature unutar kabineta. 4 ugrađene UV lampe dezinfekuju vazduh. Male dimenzije komore 700 x 705 x 1025 mm se savršenu uklapaju i u laboratorije ograničenog prostora. Specijalno je namenjena biotehnološkim aplikacijama, biomedicinskoj dijagnostici, rad u ćelijskoj biologiji i tehnologiji matičnih ćelija.



# interscience

for microbiology

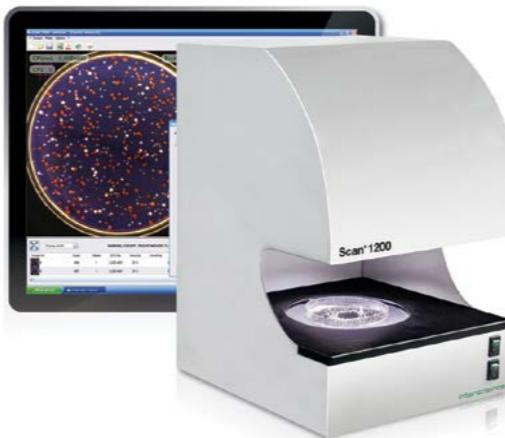
Francuska

## 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. Poseduje 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® 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 0.05mm. Čitanje zona inhibicija u skladu sa EUCAST, CA-SFM i uređenim bazama podataka.

## OPREMA ZA STERILIZACIJU

[schuett-biotec.de](http://schuett-biotec.de)

Kompanija **Schuett Biotec GmbH**, Nemačka je proizvođač opreme za biotehnološke, mikrobiološke kao i laboratorijske 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, 120min (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.

## Glow Zone Etna-Infracrveni sterilizator eza Vreo iznutra - hladan spolja - kao vulkan!

**BIOTool SWISS**  
innovative laboratory technology

- Veoma brzo dostizanje temperature od 650 do 1000°C nakon samo 5 do 10 sekundi.
- Sterilizacija eza bez plamena.
- Autostart opcija uz pomoć tehnologije IC-senzora-automatsko pokretanje procesa sterilizacije.
- Spreman za rad bez prethodnog zagrevanja.
- Cool-Touch kućište napravljeno od nerđajućeg čelika i zaštitnog stakla.
- Bezbedan i lak za korišćenje.
- Podesivo vreme sterilizacije za dva korisnika.



# Tuttnauer - SINONIM ZA AUTOKLAV

Your Sterilization & Infection Control Partner

## Laboratory Line Autoclaves



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 razvojnim 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 certifikovani 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 skraćenjem vremena ciklusa, kao i raznovrsnost predmeta i materija za koje je potrebno sterilisati, postavljaju sve veće zahteve pred autoklavom. Većina autoklava koji su u upotebi 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 sterilišu 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-vakuma. Najjednostavija klasa koja je sve manje i manje u upotrebi u medicinske svrhe.



**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 vakuma. U zavisnosti od stepena automatizacije kontrola ovih autoklava, moguće je i uvođenje jednog impulsa vakuma 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 vakuma čime se postiže potpuni prođor vodene pare a time i uspešna sterilizacija. Ovo su autoklavi najviše klase, potpuno automatizovani, sa generatorom pare sa vakuum pumpom 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 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/M K/M KA** serija, zapremina od 23 do 160 lit., sa sušenjem, hlađenjem, vakuum pumpom, „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>ODORMICIN</b> AUTOCLOAVE DEODORANT DÉODORANT POUR AUTOCOULE	
	Classic Intenzivna aroma Za sve primene	miris mente i eukaliptusa
	Poma Blaga aroma Za prehrabenu industriju	miris jabuke
	Citrus Blaga aroma Za prehrabenu industriju	miris limuna
	Floral Intenzivna aroma Za sve primene	cvetni miris
	Peach Intenzivna aroma Za sve primene	miris breskve

### KESE ZA AUTOKLAVIRANJE

Nudimo Vam bogati assortiman kesa za autoklaviranje renomirane Francuske firme **Gosselin**. Sve kese su izrađene od polipropilena.

Ove kese su idealne za autoklaviranje kontejnera, petri šolja, epruveta, mikrotatarskih 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)



# MONITORING STERILIZACIJE

## SUVA STERILIZACIJA



### SAMOLEPLJIVE TRAKE ZA KONTROLU SUVE STERILIZACIJE (19mmx55m)

Služe za obeležavanje materijala koji se steriliše suvom sterilizacijom. Prilikom izlaganja uslovima suve sterilizacije menjaju boju i omogućavaju razlikovanje sterilisanog (procesuiranog) materijala od nesterilisanog (neprocesuiranog) materijala.

### INDIKATORSKE NALEPNICE ZA KONTROLU SUVE STERILIZACIJE (1000kom u rolni)

Za obeležavanje materijala koji se steriliše suvom sterilizacijom. Sadrže hemijski indikator i tokom procesa sterilizacije suvim, vrelim vazduhom menjaju boju iz zelene u smeđu i na taj način omogućavaju jasno razlikovanje sterilisanog od nesterilisanog materijala.



### TEST SISTEM ZA BIOŠKU KONTROLU SUVE STERILIZACIJE

#### (100 tračica+100 epruveta)



Sadrži 100 tračica impregnisanih sporama G. stearothermophilus i B. atropheus i 100 epruveta sa Tripton soja bujom kojih sadrži brom krezol ljubičasti indikator. Pošto tračice sadrže kombinaciju spora dve bakterije mogu se koristiti i za monitoring procesa vlažne, EO i hemijske sterilizacije.

## PARNA STERILIZACIJA

### SAMOLEPLJIVE TRAKE ZA KONTROLU PARNE STERILIZACIJE

Omogućavaju razlikovanje sterilisanog (procesuiranog) materijala od nesterilisanog (neprocesuiranog) materijala. Dostupne u dve veličine: 12 x 55m i 19 x 55m.



### INTEGRATOR TRAČICE ZA KONTROLU PARNE STERILIZACIJE (250kom)



Control 5 integrator parne sterilizacije je integrator klase 5 koji integriše 3 osnovna kriterijuma za odgovarajuću sterilizaciju parom: vreme, temperaturu i kvalitet pare. To znači da ovaj indikator menja boju samo ukoliko su sva tri kriterijuma ostvarena.

### SPOR VIEW AMPULE ZA KONTROLU VLAŽNE STERILIZACIJE (100kom)

SporView biološki indikatori su inkulisani živim sporama G. stearothermophilus-a, i koriste se za monitoring efikasnosti sterilizacije zasićenom vodenom parom na 121°C i 134°C. SporView biološki indikatori su takođe pogodni za monitoring efikasnosti sterilizacije zasićenom parom na 135°C u trajanju od 3 minuta. Unutar plastične epruve nalazi se staklena ampula koja sadrži Tripton soja bujon i papirni disk impregniran sporama G. stearothermophilus-a.



### BOWIE-DICK TEST PAKOVANJE (30kom)

Koristi se za kontrolu rada samog autoklava, tj. za proveru vakuma i prodornosti pare.

### VLAŽNE I SUVE STERILIZACIJE

SPS Medical vam nudi i specijalne inkubatore za inkubaciju na 37°C za vlažnu i hemijsku sterilizaciju i na 60°C za suvu i EO sterilizaciju.



Pranje 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

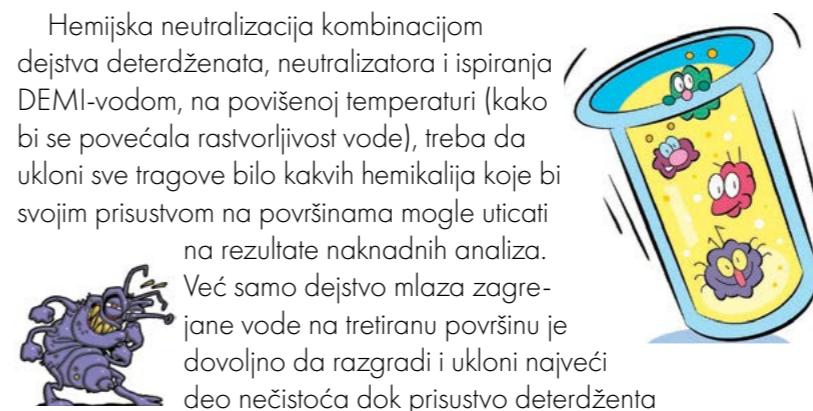
Naravno, u zavisnosti od vrste nečistoća i/ili potreba konkretnе laboratorije, neke od navedenih faza mogu biti i preskočene.

Mehaničke nečistoće se najčešće uklanjuju 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 vodenom 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 zagrejane vode na tretiranu površinu je dovoljno da razgradi i ukloni najveći deo nečistoća dok prisustvo deterdženta



## KVALITETNO PRANJE POSUĐA U LABORATORIJSKIM USLOVIMA



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 posuđelj!). **DEMI voda** je, zbog smanjene koncentracije drugih materija, hemijski vrlo aktivna i efikasnija 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 obarete pravu opremu za uslove Vaše laboratorije!

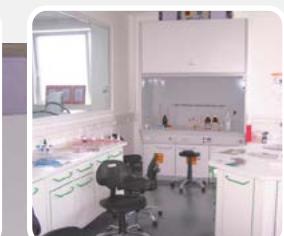
## GW 4090



**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 !**



**KONTROLA I SERVIS  
TEHNIČKE ISPRAVNOSTI  
DIGESTORA**



**SIGURNOSNI ORMANI**

**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 / Točkići ili stopice / Prsten / Rukonasloni / Materijali: poliuretan, štof, šper ploča, eko koža							
Visina prstena	oko 10 cm							