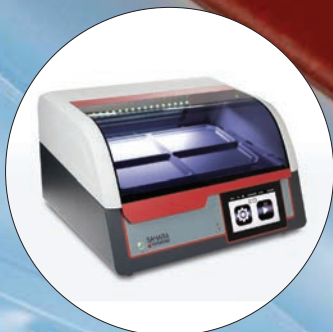




# SUPERLAB®

Your lab – Our passion

**TOP PONUDA OPREME ZA SLUŽBE  
TRANSFUZIJE** 2022/2023



M. Milankovica 25, 11070 Novi Beograd  
Tel./Fax 011 22 22 222 / lokali 270 i 273  
E-mail: [superlab@super-lab.com](mailto:superlab@super-lab.com) [www.super-lab.com](http://www.super-lab.com)



**BRAND**

Germany

**LIQUID HANDLING** - svoju reputaciju **BRAND** je izgradio na kvalitetu i vrednostima prvoklasne opreme za rukovanje tečnostima. Tačnost i preciznost su ključna

očekivanja pipete za istiskivanje vazduha. **Transferpette® S** pipete zadovoljavaju taj standard, ali idu i dalje. Rukovanje je ono što čini razliku.

Karakteristika laganih **Transferpette® S** i **Transferpette® S -8 / -12** su jedinstveno hvatanje, koje omogućava pipeti da suspendira slobodno, iz ruke. Uz pipete dostupni su i odgovarajući nastavci (žuti, plavi, beli, kristalni).



HandyStep® touch  
NOVE GENERACIJE

Dispensette® S



**PLASTIČNO LABORATORIJSKO POSUĐE**

**Kartell** - jedna od vodećih firmi na evropskom tržištu i među prvim kompanijama koja je počela da obrađuje plastične materijale i proizvodi laboratorijsko posuđe. Proizvodi ove renomirane firme su laki, otporni na visoke temperature i korozivne materije, jeftini i prava su zamena za stakleno laboratorijsko posuđe. U proizvodnom program se između ostalih nalaze plastične epruvete sa čepovima različitih dimenzija (12x75, 11x70, 16x100), mikrokivete za centrifugiranje, plastične Pasterove pipete, laboratorijske čaše, reagens boce, špric boce, laboratorijski stalci.

**STAKLENO LABORATORIJSKO POSUĐE** - u ponudi su dostuni proizvodi različitih proizvođača TLOS, Glassco, Marienfeld, DLAB. Sveobuhvatni spektar kvalitetnog laboratorijskog stakla kako staklene epruvete, staklene pipete po pasteru, mikrohematokrit cevčice, mikroskopska predmetna i pokrovna stakla tako i komore za brojanje, kapilarne cevi, laboratorijsko posuđe i volumetrijsko staklo.





U ponudi su dostupni perforatori za jednokratnu upotrebu **Typenex, USA**, koji olakšavaju rad tehničarima prilikom izvođenja imunohematoloških testiranja ("cross-matching" reakcija). Njihovom upotrebom se izbegava korišćenje makaza, mogućnost povrede, kao i kontakt sa krvlju pacijenta!

Upotrebom perforatora postiže se minimalna izloženost tehničara krvi pacijenta i povećanje efikasnosti tehničara zbog manjeg broja koraka u radu.



## LANCETE ZA JEDNOKRATNU UPOTREBU

**Unistik 3** lancete koriste 'comfort zone technology' sa 8 uzdignutih tačaka na platformi. Pritiskom prema mestu uzorkovanja dolazi do stimulacije nervnih završetaka što dovodi do slanja poruke ugodnosti prema mozgu maskirajući slabi stimulus bola prouzrokovan lancetom. Unistik 3 opseg sigurnosnih lanceta za jednokratnu upotrebu obuhvata 4 modela



- **Unistik 3 Extra**, 21G, 2,0 mm, srednja zapremina krvi: 75-125  $\mu$ L. Pogodne za upotrebu kod odraslih sa grubljom kožom i kod službi transfuzije.
- **Unistik 3 Normal** 23G, 1,8 mm, srednja zapremina krvi: 30-75  $\mu$ L. Pogodne za upotrebu kod odraslih, u gerijatriji, kućna upotreba, službe transfuzije.
- **Unistik 3 Comfort** 28G, 1,8 mm, srednja zapremina krvi: 5-30 $\mu$ L. Pogodne za upotrebu na klinikama za dijabetes, pedijatriji, gerijatriji, kućna upotreba.
- **Unistik 3 Neonatal** 18 G, 1,8 mm, srednja zapremina krvi: više od 200  $\mu$ L. Pogodne za upotrebu u neonatologiji, laboratoriji, testiranje u biohemiji, elektroliti, H.pylori, it<sup>1</sup>
- **NOVO !!! Unistik® Touch** - Kontakt aktivirajuće lancete.



**SUPERLAB** Vam može ponuditi široku paletu CD PUTH vakuum epruveta visokog kvaliteta za bezbedno i pouzdano uzorkovanje krvi.

Epruvete i igle u ponudi:

- **K2EDTA i K3EDTA** - Epruveta sa ljubičastim čepom. Koristi se u kliničkoj hematologiji za određivanje kompletne krvne slike.
- **Natrijum Citrat** - Epruveta sa plavim čepom. Epruvete su ispunjene 3,2% i 3,8% natrijum-citratom u vidu antikoagulansa. Koristi se za odvajanje plazme i određivanje faktora koagulacije.
- **Heparin** - Epruveta sa zelenim čepom. Epruveta je ispunjena Li-heparinom ili Na-heparinom u vidu antikoagulansa. Koristi se za odvajanje plazme i određivanje specifičnih analiza.
- **Citrat** - Epruveta sa crnim čepom. Epruveta je ispunjena Na-citratom u vidu antikoagulansa i koristi se za određivanje brzine sedimentacije eritrocita.
- **Clot aktivator**. Epruveta sa naradžastim čepom. Clot aktivator umnogome ubrzava postupak izdvajanja seruma. Koriste se za određivanje parametara u kliničkoj biohemiji i serologiji.
- **Gel & Clot aktivator**. Epruveta sa žutim čepom. Koristi se za odvajanje seruma za kliničku biohemiju i imunologiju. Gel u kombinaciji sa silikonom aktivira koagulaciju.
- Igle 21G (zeleni) i 20G (žuti)



## APARAT ZA STERILNU KONEKCIJU



**RapidWeld™, Genesis BPS**

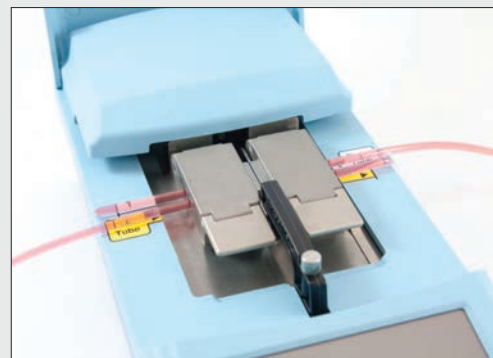
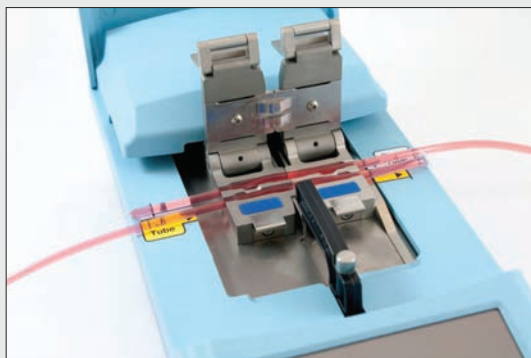
Korišćenjem ovog aparata pravljenje sterilne konekcije je lako, ekonomično i pouzdano. Operacije se odvijaju preko jednostavnog i preglednog "touch screen" displeja koji je pregledan i jednostavan i omogućava konstantni monitoring svih operacija i broja sterilnih konekcija.

Upotrebom pojedinačnog bakarnog nožića se eliminiše zagušenje i koristi metoda dvostruke sterilizacije.

Postoji mogućnost "wet to wet", "wet to dry" i "dry to dry" varenja.

Nije neophodno imati kontrolu. Klampe dobro drže plastične cevi kesu pa se time eliminiše mogućnost iskanjanja iz ležišta.

Završetak procesa za samo **15 sekundi** !





## SAHARA 4

Najsavremeniji uređaj za otapanje smrznute krvne plazme i zagrevanje tekućih krvnih produkata suvom toplinom. Primena suve topline smanjuje mogućnost bolničkih infekcija.

**Kapacitet:** 4 nezavisne pozicije za kese sa smrznutom krvnom plazmom ili krvnim produktima. **Grejanje** preko platforme za agitaciju i zagrevanjem okolnog vazduha. **Kontrola temperature** sve četiri pozicije pomoću termovizijske kamere. **Kontinuirano mešanje** krvne plazme ili krvnih produkata. Ugrađen **data logger** za zapisivanje procesa otapanja/grejanja i podataka o lotu i operateru. Mogućnost priključka **čitača bar-kodova**. **Backup podataka** pomoću USB sticka. **Automatska provera ispravnosti** uređaja prilikom uključivanja. Ugrađen program za detaljnu proveru ispravnosti uređaja. **Jednostavno čišćenje** u slučaju pucanja kese s krvnom plazmom/krvnim produktom.



## SAHARA III

Uređaj za otapanje smrznute krvne plazme i zagrevanje tekućih krvnih produkata suvom toplinom.

Primena suve topline smanjuje mogućnost bolničkih infekcija.

### Kapacitet:

Verzija Basic: 3 kese sa smrznutom krvnom plazmom ili krvnim produktima

Verzija Maxitherm: 6 kesa sa smrznutom krvnom plazmom ili krvnim produktima

### Način grejanja:

Verzija Basic: preko platforme za agitaciju i zagrevanjem okolnog vazduha

Verzija Maxitherm: zagrevanjem okolnog vazduha

**Kontrola temperature** jedne pozicije pomoću IC senzora (sve kese treba staviti i ukloniti u isto vreme). **Kontinuirano mešanje** krvne plazme ili krvnih produkata. Mogućnost priključka **printera za dokumentaciju** procesa otapanja ili grejanja.

Ugrađen **program za detaljnu proveru ispravnosti uređaja**.

**Jednostavno čišćenje** u slučaju pucanja kese s krvnom plazmom/krvnim produktom.





## *EBA200 / EBA200S*



### **ZA MALE LABORATORIJE !**

**EBA200** poseduje fiksni rotor sa 8 mesta, za sve vrste epruveta do 15 ml zapremine. Maksimalna brzina je do 6000 rpm, međutim, kada imate neku hitnu analizu, model **EBA 200S** svojom visokom brzinom do 8000 rpm omogućuje kraće vreme centrifugiranja, tako da se plazma sa niskim sadržajem trombocita može spremiti za analizu u roku od nekoliko minuta

## *HAEMATOKRIT 200*

**HAEMATOKRIT 200** je kompaktna centrifuga namenjena brzom određivanju hematokrita. Razdvajanje krvnih ćelija od plazme se postiže za 7 minuta. Ovaj model je specijalno napravljen da dnevni rutinski rad u laboratoriji učini jednostavnijim i sigurnijim.

Standardno određivanje hematokrita se vrši u rotoru sa 24 mesta, gde je svaka cevčica obezbeđena unutar svoje komore, uz držač. Kapilare koje se koriste za kvantitativno određivanje "buffy-coat"-a se posebno centrifugiraju u specijalnom rotoru sa 20 mesta.



## *ROTOFIX 32A*

### **PRAVI IZBOR ZA CENTRIFUGU !**

**Rotofix 32A** predstavlja optimum za laboratorije različitog profila, pa je tako našla primenu i u službama transfuzije. U zavisnosti od izbora rotora, „swing- out“ ili ugaonog, mogu se naručivati modeli sa 28 (ili 68 mesta za epruvete za krvne grupe od 5ml), odnosno 32 mesta za vakuum epruvete i klasične epruvete od 15ml.

Poseduje zaštitu od disbalansa, tajmer, LED displej, digitalnu kontrolu brzine. Broj obrtaja je do 6.000. Vrhunskog je kvaliteta, materijala i izrade!



## Centrifuge koje se prilagodjavaju rastu i razvoju Vaše laboratorije !

IZ ŠIROKE PALETE PROIZVODA IZDVAJAMO SLEDEĆE VISOKO SPECIJALIZOVANE CENTRIFUGE ZA TRANSFUZIJU:

### ROTANTA 460 R

„Bench-top“ model centrifuge za opštu medicinsku upotrebu u svim specijalnostima, uz mogućnost izmene rotora uključujući i cyto rotor. N control panel omogućava setovanje intervala ubrzanja i kočenja u 9 koraka, memorisanje do 98 programa + impulsni program, korekciju RCF, unošenje vremena centrifugiranja.

Maximalni kapacitet centrifuge u jednom punjenju je 4 x 750 ml, sa specijalnim rotorom ( 4 mesta) koji meša trostruke i četvorostruke kese sa krvlju od 450 mL- **idealan model za manje službe transfuzije.**



Pored ovog modela, postoje i tzv. „floorstanding“ centrifuge, sa mnogo većim kapacitetom za mešanje kesa sa krvlju, kao što je:

### ROTO SILENTA 630 RS

Njen maksimalni kapacitet je 6 x2000 ml, maksimalne brzine od 4500rpm. Moguće je poručiti rotore sa 8 ili 12 mesta za kese za krv. Ono što je izdvaja od ostalih proizvođača je da ima držače specijalno dizajnirane za kese za krv svih vodećih svetskih proizvođača. Opciono se mogu poručiti i adapteri za kese za trombocite, tegovi za odmeravanje, kao i softver Hettich Info, uz bar kod čitač.

### ROTOLAVIT II CENTRIFUGA ZA ISPIRANJE ERITROCITA

Sa intuitivnim „ touch-screen-om“, ova centrifuga znatno olakšava rad pri standardnim transfuziološkim analizama, kao što su:

- „ cross-matching“ reakcije
- istraživanje antitela
- identifikacija antitela

#### PREDNOSTI:

- „ touch-screen“
- Mogućnost memorisanja do 24 programa
- Mogućnost zaštite putem lozinke
- Dvostruko brže od manuelne metode!
- Veći ćelijski prinos u odnosu na manuelnu metodu!
- Niža cena eksploatacije u odnosu na metodu sa gel karticama!

Centrifugu je moguće poručiti u kombinaciji sa dva različita rotora: od 12 i 24 mesta, za epruvete dimenzija 10x75, odnosno 12x75 mm

**NOVO!!!**



**Dijagnostički značaj određivanja i praćenja vremena krvarenja, vremena koagulacije i faktora koagulacije** od vitalnog je značaja kod praćenja stanja pacijenata koji su pod antikoagulantnom terapijom, kod trombocitopenija, oštećenja krvnih sudova, afibrinogenemija, bolesti jetre i drugih.

Iz ponude aparata izdvajamo:

# Coatron



## Coatron X – proizvod 25 godina dugog usavršavanja, iskustva i inovacija.

Nova linija proizvoda sa optičkom detekcijom uz visok standard i pouzdanost određivanja je konačno tu.

Jedinstveni metod detekcije u kombinaciji sa visoko analitičkim algoritmom daje tačne, precizne i reproducibilne rezultate.

U potpunosti optički metod određivanja – ne zahteva dodatne delove poput kuglica, mešalica, opiljaka i drugog potrošnog materijala. Color touch screen displej pogodan za svakodnevni rad malih i laboratorija srednjeg kapaciteta, 1,2 ili 4 optička kanala



### ECO model – 1 optički kanal

10 pozicija za uzorka

5 pozicija za reagense

Dostupni parametri: PT iz kapilarne krvi, PT iz plazme, APTT, TT i FIB

### PRO model – 2 optička kanala

20 pozicija za uzorke

5 pozicija za reagense

1 pozicija za mešanje

Dostupni parametri: PT, APTT, TT, FIB, Faktori, AT, PC, D-Dimer

### TOP model – 4 optička kanala

20 pozicija za uzorke

7 pozicija za reagense

1 pozicija za mešanje

Dostupni parametri: PT, APTT, TT, FIB, Faktori, AT, PC, D-Dimer

Svi modeli imaju mogućnost ugrađivanja bar-code čitača, poveternalnog printera i povezivanja na TECO Cloud servis i povezivanja na laboratorijski informacioni sistem.

**SUPERLAB** ima u ponudi TECO reagense visokog kvaliteta i stabilnosti za sve parametre koji se mogu određivati na ovim aparatima.

- Prothrombin Time (PT),
- Prothrombin Time in whole blood (PT-B),
- Fibrinogen (FIB),
- Thrombin Time (TT),
- D-Dimer,
- Protein C,
- Faktori II, V, VII, VIII, IX, X, XI, XII,
- Antithrombin.
- Reference Plasma
- Control Plasma







**Helmer**  
SCIENTIFIC

Tradicija  
duga  
40 godina  
u proizvodnji  
opreme za  
banke krvi

**TOP**  
TRANSFUZIJA

## AGITATORI I INKUBATORI - SISTEMI ZA ČUVANJE TROMBOCITA

Helmer obezbeđuje opremu za čuvanje trombocita duže od 35 godina. U pitanju su proizvodi superiorne uniformnosti, istaknute pouzdanosti i izuzetnih benefita koji svakodnevno doprinose poboljšanju kvaliteta rada službi transfuzije.

Trombociti zahtevaju najnapredniji monitoring sistem zbog njihovog kratkog roka trajanja i ograničenog snabdevanja.



### Kapacitet i kompatibilnost

Incubator	Agitator Compatibility
PC100-Pro	1 - PF15-Pro
PC900-Pro	1 - PF48-Pro
PC1200-Pro	1 - PF96-Pro
PC2200-Pro	2 - PF96-Pro
PC3200-Pro	3 - PF96-Pro
PC4200-Pro	Built-in PF396i agitator

### Agitator Capacitie

PF15-Pro	15 Random Bags / 5 Apheresis Bags
PF48-Pro	48 Random Bags / 16 Apheresis Bags
PF96-Pro	96 Random Bags / 32 Apheresis Bags
PF396-Pro	396 Random Bags / 132 Apheresis Bags

## QUICKTHAW - SISTEMI ZA OTAPANJE PLAZME DH2, DH4 I DH8

Kontrolisanom temperaturom i agutacijom skraćuju vreme otapanja plazme ili krioprecipitata dok istovremeno obezbeđuju sigurnost uzorka.

Dostupni su uređaji sa 2, 4 i 8 mesta za kese sa plazmom dok je zapremina komore 8,5 , 18 i 32 lit. Svaka korpa funkcioniše nezavisno, automatski pomerajući kese sa plazmom iz vode na kraju ciklusa.

Otapanje plazme se vrši na 36.5°C. Kontrola temperature je mikroprocesorska sa digitalnim temperaturnim displejom. Mogućnost memorisanja 14 programa otapanja.

Audio i vizuelni alarm za visoku temperature i indikator toplote garantuju sigurno otapanje uzoraka.

Spoljašnjost prekrivena antibakterijskim filmom i unutrašnjost od nerđajućeg čelika. Aparati su pogodni za otapanje svih tipova kesa (i standardnih i afereznih).



# DELCON

*Our technology Your health*

## VAGA MEŠALICA HEMOMIX 3

**Hemomix 3** je monitor za prikupljanje krvi modernog dizajna izgrađen u cilju olakšavanja prikupljanja krvi. Hemomix 3 neprekidno meša krv sa antikoagulansom unutar vrećice. Pri čemu postoji mogućnost mešanja svih tipova kesa. Tokom prikupljanja krvi na displeju je prikazan prikupljeni volumen, proteklo vreme i prosečni protok krvi.

Non stop se prati da li je protok između minimalne i maksimalne vrednosti, da li je donacija završena u predviđenom vremenu i zaustavlja se kada je postigut postavljeni volumen (ili kada je isteklo max.vreme).

Kada je dostignuta ciljana zapremina tokom prikupljanja krvi, automatski se aktivira brava koja deluje na cev i dolazi do aktiviranja zvučnog i vizuelnog signala koji operater može da zapazi.

Uz mešalicu se opciono isporučuje **transportni kofer** koji omogućava siguran prenos aparata a može se koristiti i kao nosač vage **mešalice** i baterija koja kada je u potpunosti napunjena omogućava **do 10 sati nezavisnog rada odnosno između 60 i 70 donacija.**



# Hemo MIX 3



### Neke od karakteristika:

- Alarmi u slučaju nedovoljnog ili prevelikog protoka (minimum 8 - 80 i max 81 – 240 ml/min).
- Prikaz proteklih minuta i sekundi prikupljanja.
- Prikaz prosečnog protoka i zapremine krvi u ml ili g.
- Zvučni i višebojni vizuelni signal na kraju ciklusa.
- Višebojna signalizacija statusa
- Bezbednosni tajmer za maksimalno trajanje prikupljanja, podesivo na do 20 minuta.
- Postavljanje ciljane zapremine za prikupljanje u minimalnim koracima od 1 ml/g do maksimalnog bezbednog volumena koji može biti podešavan do 990 ml/g.
- Default vrednost ciljane zapremine prikupljanja od 450 ml/g može lako biti prebačena na četiri prethodno postavljene vrednosti od 200 do 500 ml/g (podesivo).

## Ekstraktor za izdvajanje komponenti krvi

**GIOTTO** je automatski ekstraktor projektovan za pripremanje komponenti krvi iz centrifugirane krvi pripremljene u plastičnim kesama za jednokratnu upotrebu.

Pomoću kontrolisanih pokreta prese, mreže klema opremljenih pozicijama za zavarivanje, tri ili više mernih vaga (zavisno od izabrane konfiguracije) i serije optičkih senzora, GIOTTO automatski i precizno ekstrahuje i prenosi frakcije krvi iz glavne kese u prateće kese i u nekim slučajevima i obratno.

Aparat kompatibilan sa svim tipovima kesa (i standardnim i T&B). Mogućnost memorisanja do 50 programa (16 unapred memorisanih programa za najčešći tip kesa).

Dve električne prese sa potpuno kontrolisanom brzinom, pozicijom i silom.

Automatske otklanjanje vazduha.



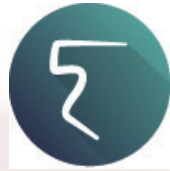
# Giotto MONZA





## SILERI ZA KESE ZA KRV

### Model HemoWeld Gun



# HemoWeld - G U N

Predstavljamo Vam inovativni mobilni siler sa jedinstvenom sistemom za stabilizaciju cevi koji eliminiše svaku mogućnost greške, sprečavaju nepotpuno siliranje i obezbeđuje savršeni var svaki put.

RF generator se nalazi odmah iza silirajućeg mesta kako bi se sprečio gubitak energije kroz kabl koji povezuje siler sa baterijom.

Ceo process siliranja je kontrolisan motorom (tako da je na operateru da jednim pritiskom na dugme da signal za siliranje).

LED i audio signal kada je proces siliranja gotov

1500 procesa siliranja sa punom baterijom  
100 siliranja u nizu

Težina silera sa baterijom oko 1 kg.



### Model Hemoweld T

# HemoWeld - T A B L E

Stacionarni model sa automatskom klemom pogodan za intenzivan rad u laboratorije sa velikim brojem uzoraka. Siliranje se vrši na automatski način i zasniva se na radiofrekventnoj tehnologiji. Hemoweld-T je opremljen sa sekundarnim RF izlazom, gde može biti povezan opcioni pištolj za siliranje.

Vreme siliranja do 1.5 sekundi.

Mogu se zavarivati cevi kesa koje imaju prečnik do 6 mm.

Optički i akustični signali za prisustvo vlažnosti i prljavštine na elektrodama kao i u slučaju pregrevanja.

Zvučni signal za završetak siliranja.

Zaštitni poklopac za klemu lak za uklanjanje, bez šrafova, za jednostavno čišćenje.



U TRANSFUZIJI JE OD POSEBNE VAŽNOSTI PRAVILNO ČUVANJE KRVI, BILO SVEŽE ILI ZAMRZNUTE. U našoj ponudi se nalaze frižideri i zamrzivači brojnih renomiranih svetskih proizvođača rashladnih uređaja poput:

**ALS** | SERVING  
LIFE SCIENTISTS

AngelAntoni Life Science je globalni lider u proizvodnji rashladnih uređaja, opreme za krioprezervaciju i inovativnih sistema u zdravstvu i biotehnologiji. Proizvođač je širokog spektra opreme koji su

primenu našli u istraživačkim centrima, bolnicama, laboratorijama, fakultetima i farmaceutskoj industriji.

Iz ponude posebno izdvajamo:

**PLASMAFROST** namenjeni brzom zamrzavanju sveže plazme dobijene separacijom centrifugiranjem ili plazmaferezom kako bi se na najbolji način očuvali faktori koagulacije. Zamrznuta sveža plazma se koristi u terapiji višefaktorske deficijencije u koagulaciji.

**PLASMAFROST** zamrzivači dovode do zamrzavanja plazme na  $-30^{\circ}\text{C}$  u roku od 60 minuta što je u skladu sa EU Preporukom n.°R(95)15 koja obuhvata smernice za obradu sveže plazme.

Na ovaj način se čuvaju aktivni principi sveže plazme za razliku od standardnih zamrzivača gde produženim vremenom zamrzavanja dolazi do formiranja mikrokristala vode u medijumu i oštećenja aktivnih principa (faktora).

Radna temperatura je  $-75^{\circ}\text{C}$



Police imaju funkciju rashladnih elemenata, odnosno rashladne površine.

Rashladni gas cirkuliše unutar police kako bi se postigao maksimalni efekat, a poklopac pritiska kese od vrha stvarajući "sendvič" efekat. Na ovaj način se postiže izuzetna temperaturna uniformnost.

U ponudi se nalaze dva tipa uređaja **PLASMAFROST** i **PLASMAFROST I.T.E.M.** koji ima ugrađeni kompjuter sa softverom koji omogućava praćenje procesa smrzavanja u svakoj kesi i validaciju svakog ciklusa.

Angelantoni takodje u svojoj ponudi ima i **FRIŽIDERE ZA ČUVANJE KRVI**, kao i **ZAMRZIVAČE ZA ČUVANJE PLAZME**.





## Siguran transport uzoraka - **THE COOL ICE BOX** **Rashladne kutije za transport uzoraka**



THE COOL ICE BOX COMPANY

U paket sa ovim kutijama koje mogu biti različitih veličina, u zavisnosti od Vaših potreba ( 8, 14, 18, 28L, 36L, 48L, 59L) ulaze digitalni LED termometar ugradjen u poklopac, aluminijumska folija koja štiti od zagrevanja, kao i određenih broj gel uložaka. Ovim se postiže čuvanje željene temperature u rasponu od 2-8 °C do 30 sati. Za kutije zapremine do 18 L postoji dodatak za nošenje kutije preko ramena, a modeli veće zapremine poseduju i ručke za vuču. Na kutijama postoji i specijalni otvor, koji omogućava lako pranje unutrašnjosti kutije.



## **Frižideri sa napajanjem** 12V/24V ili 220V - **EUROENGL**

- Frižideri sa kompresorom - Profesionalni prenosni frižideri koji imaju široku upotrebu u "cold chain" sistemu. Veliki izbor dimenzija i načina za otvaranje vrata (22, 32, 56, 82, 140 i više litara). Različiti modeli frižidera su pogodni za duži transport uzoraka ili robe, za distribuciju na više mesta ili gradova.

Ovi frižideri imaju moćne kompresore koji su u stanju da dugo održavaju ispravne uslove transporta. Na displeju se očitava i zadata i postignuta temperature.

**Euroengel**  
Professional mobile refrigeration



## **Datalogeri za transport** - **FOURTEC**

Uređaji kojima beleže i čuvaju podatke o kretanju temperature u toku transporta. Uređaji su u formi USB-a koja omogućava lak i jednostavan prenos podataka na računar. Dostupan je besplatan softver koji omogućava monitoring podataka, analizu i kalibraciju.



**FOURTEC**

## **Datalogeri i digitalni termometri za laboratorije**

Da bi ostvarili zahteve dobre laboratorijske prakse (DLP) neophodno je da u toku testova koji se vode u bilo kom temperaturnom režimu sve vrednosti budu praćene i da postoji pisani dokaz o tome. Zato se koriste kalibracioni, precizni datalogeri koji mogu memorisati vrednosti u toku testa i štampati.

Zato se koriste kalibracioni, precizni datalogeri koji mogu memorisati vrednosti u toku testa i štampati.

Mesečno praćenje uslova u frižideru, sa grafičkim podacima za svaki dan.

Alarmni logeri sa internom i eksternom sondom

Izbor logera zavisi od zahtevanih radnih uslova, u zavisnosti od uređaja

u kome se vrši nadzor temperature: frižider, zamrzivač, autoklav, sterilizator, peć za žarenje.



## Protecting mankind and nature

"In the face of immeasurably rich and continuously regenerating nature, man will always remain the wondering child, however far his scientific knowledge may progress, and must always expect new surprises".

Wie wider die Demenschheit und Natur ohne ihr Hand.  
Die obligation ist, wenn die nature for nature is today more important  
that we in research, development and medicine. As it is for us.



## EKSPERT U TERMOSTATIRANJU

**Memmertove** proizvode karakteriše jedinstven koncept zagrevanja komore sa sve četiri strane što pruža izvrsnu homogenost temperature.

Funkcionalnost svakog **Memmert**-ovog kontrolnog sistema se testira individualno, svaka jedinica prolazi standardne sigurnosne testove i biva recalibrisana ukoliko je to neophodno. Osim kalibracionog sertifikata koji se standardno izdaje uz Excellent i Perfect jedinice, Memmert priprema IQ i OQ sertifikate na zahtev kupca.

Iz **Memmert**-ove ponude Vam izdvajamo sledeće tipove proizvoda:

- univerzalne sušnice (U)
- inkubatori (I)
- sterilizatori (vruć vazduh) (S)
- Peltier inkubator sa hlađenjem (IPP)
- Inkubator sa hlađenjem (ICP)
- CO2 inkubator (INCO)
- Vodena kupatila

**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 mikrobiološkim laboratorijama, 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 (unutrašnja staklena, spoljašnja od nerđajućeg čelika)

**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.

### **VODENO KUPATILA**

- 6 dostupnih veličina (7lit. do 45lit.).
- Temperaturni opseg od +10°C do 95°C.
- Oblasti primene: koriste se za termostatiranje epruveta i boca, različitih veličina, kao i otapanje različitih, prethodno smrznutih produkata.





# ĆELIJSKI SEPARATORI

## autoMACS™ Pro Separator

Miltenyi Biotec

**autoMACS® Pro Separator** je univerzalni stoni instrument za brzo i automatsko magnetno sortiranje ćelija višestrukih uzoraka u standardnim uslovima.

**MACS ćelijski separacioni reagensi** se odnose na laku i brzu izolaciju bilo kojih vrsta ćelija iz bilo kog organizma. Dvanaest setovanih programa za sortiranje omogućavaju efikasnu izolaciju ćelija, čak i ako je antigen koji se koristi za selekciju ekspresovan na veoma malom nivou. Takođe, retke ćelije, kao na primer **CD133+ matične i prekursori ćelija**, mogu efikasno da se obogate sortiranjem. Neophodno je naglasiti da **autoMACS Pro Separator** sortira ćelije direktno iz krvi ili koštane srži u opsegu zapremine od 0.25 mL do 15 mL.



## PROTOČNA CITOMETRIJA



Miltenyi Biotec

**Zašto ne biste Vašoj laboratoriji priuštili *MACS Quant Analyzer 16, MACS Quant X & MACS Quant VYB*, protočne citometre visokih performansi po ceni citometara srednje klase?**



Miltenyi Biotec je svoje dugogodišnje iskustvo u validaciji i kontroli ćelijske separacije putem protočne citometrije, posvećeno ugradjivao u ove trolaserske uređaje za apsolutnu enumeraciju ćelija i multiparametarsku analizu. **MACS Quant 16** i **MACS Quant VYB** detektuju do 16 parametara – forward scatter, side scatter i 10 kanala za boje i. mogu obradivati u jednom procesu i do 96 uzoraka (1 ploča sa 96 mesta).

Ovi uređaji zasigurno nalaze svoju primenu u svakoj laboratoriji koja se bavi ćelijskom biologijom, i proučavanjem ćelijskog ciklusa, apoptoze i ćelijske proliferacije, imunologijom sa analizom interleukina, matičnim ćelijama, hematologijom, onkologijom, farmakologijom, toksikologijom, nutricionističkim istraživanjima na ćelijskim kulturama itd.

## KRIOPREZERVACIJA



Miltenyi Biotec



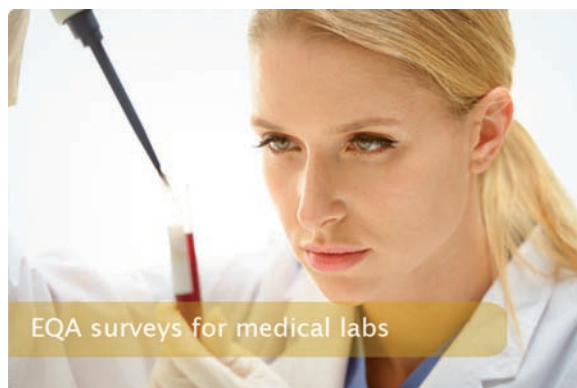
**CryoMACS® sterilne kese** namenjene su za zamrzavanje i dugotrajno čuvanje hematopoetskih matičnih ćelija na izuzetno niskim temperaturama i do  $-196^{\circ}$ . Svaka kesa se isporučuje sa odgovarajućom zaštitnom kesom a ceo komplet je pojedinačno upakovan i sterilisan iradijacijom.

Dostupne su kese zapremine 50, 250, 500, 750 i 1000 mL.

Takođe, u ponudi se nalazi i sterilni DMSO (dimetil-sulfoksid) čistoće  $>99,99\%$ .

Product	Nominal volume	Recommended fill volume
CryoMACS Freezing Bag 50	50 mL	10–20 mL
CryoMACS Freezing Bag 250	250 mL	30–70 mL
CryoMACS Freezing Bag 500	500 mL	55–100 mL
CryoMACS Freezing Bag 750	750 mL	80–190 mL
CryoMACS Freezing Bag 1000	1000 mL	125–270 mL

**PO PRISTUPAČNIJIM CENAMA !**



**ESFEQA – European Society for External Quality Assessment.**

Predstavljamo Vam nove programe spoljašnje kontrole kvaliteta nemačke kompanije **ESFEQA**.

**ESFEQA** je akreditovan u skladu sa DIN EN ISO/IEC **17043:2010**.

**ESFEQA** nudi mogućnost mesečne, kvartalne ili šestomesečne kontrole i širu paletu programa koje možete izabrati, a za koje niste imali mogućnost ranije da aplikujete. Ciklusi traju godinu dana.

Pored klasične biohemije, hematologije, hormona i tumor markera, nudimo Vam veliki broj mikrobioloških programa, kao i alergene i parametre autoimunih bolesti.

Ovde Vam predstavljamo programe koji pokrivaju potrebe službe transfuzije.

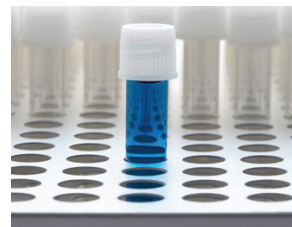


**INFECTIOUS DISEASE COMBINATION CONTROL**

Analiza i obrada rezultata se vrši 4 puta godišnje, kvartalno. Postoji mogućnost prijave za dve vrste programa: 2 tečna uzorka (minimum 0.5ml) humane plazme po kvartalu (4x2x0.5ml) i 4 tečna uzorka (minimum 0.5ml) humane plazme po kvartalu (4x4x0.5ml)

Analitički parametri:

Anti-HIV 1/2                      HbsAg  
Anti-HBc                            Anti-HCV



**SYPHILIS**

Analiza i obrada rezultata se vrši 4 puta godišnje, kvartalno.

2 tečna uzorka (1 ml) humane plazme (4x2x1 ml)

Analitički parametri:

Anti-Treponema pallidum antibodies





## SPOLJAŠNJA KONTROLA KVALITETA U LABORATORIJAMA

### HEMATOLOGIJA SA I BEZ 3-PART DIFERENCIJACIJE

Tečni uzorci (minimum 2.5ml) pune krvi. Uzorci sadrže stabilizovana humana crvena krvna zrnca, bela krvna zrnca i trombocite i/ili ne humane

Postoji izbor kvartalne i mesečne kontrole. Kvartalna kontrola obuhvata 2 uzorka po kvartalu(4x2x2.5ml), a mesečna 1 uzorak mesečno(12x1x2.5ml).

Analitički parametri: HEMOGRAM

HCT (hematocrit)	MCV (mean corpuscular volume)
HGB (hemoglobin)	MPV (mean platelet volume)
MCH (mean corpuscular hemoglobin)	PLT (platelets)
MCHC (mean cellular hemoglobin concentration)	RBC (red blood cells)
	RDW (RBC distribution width)
	WBC (white blood cells)



Analitički parametri: HEMOGRAM INCL. 3-PART DIFF

GRA (granulocytes)	MCHC (mean cellular hemoglobin concentration)	PLT (platelets)
HCT (hematocrit)	MCV (mean corpuscular volume)	RBC (red blood cells)
HGB (hemoglobin)	MON (monocytes)	RDW (RBC distribution width)
LYM (lymphocytes)	MPV (mean platelet volume)	WBC (white blood cells)
MCH (mean corpuscular hemoglobin)		

### KOAGULACIJA

Liofilizovani uzorci humane plazme (1ml). Postoji izbor kvartalne i mesečne kontrole. Kvartalna kontrola obuhvata 2 uzorka po kvartalu(4x2x1 ml), a mesečna 1 uzorak mesečno(12x1x1 ml).

Analitički parametri:

aPTT (activated Partial Thromboplastin Time)	PT (prothrombin time)	Fibrinogen
Antithrombin III	D-Dimer	Protein S
	Protein C	

### KRVNE GRUPE

### ABO

Dva tečna uzorka ( minimum 4ml) stabilisanih humanih eritrocita suspendovanih u puferskoj tečnosti i konzervansu. Eritrocitne suspenzije sadrže minimum 8% koncentrovanih eritrocita. 4 ciklusa godišnje. Program nije akreditovan u skladu sa DIN EN ISO/ IEC 17043:2010.

Analitički parametri:

ABO-Typing	Rhesus (D)-Detection
------------	----------------------

### IMUNOHEMATOLOGIJA

### IMHEM

Dve suspenzije eritrocita tečna uzorka ( pacijent, minimum 4ml), dva uzorka seruma ( pacijent, minimum 4ml) i dve suspenzije eritrocita ( donor, minimum 4 ml). Eritrocitne suspenzije sadrže minimum 8% koncentrovanih eritrocita. 2 ciklusa godišnje.

Program nije akreditovan u skladu sa DIN EN ISO/ IEC 17043:2010.

Analitički parametri:

ABO-Typing	Kell-Antigen Detection	Cross-matching
A-Subtypes	Direct Coombs test	
Rhesus (D)-Detection	Antibody screening	
Rh-Typing	Antibody identification	

# SERVICELAB

servis • održavanje • tehnička podrška metrološka laboratorija

# METROLAB

## Termički laboratorijski aparati

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

## Mehanički laboratorijski aparati

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

## Elektro-hemijski aparati

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

## Fotometrijski aparati

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

## Opšta laboratorijska oprema

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

## Analitički aparati i sistemi

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

## Ispitivanje materijala

### Petrohemija

### Optički aparati

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

### Aparati za prehrambenu industriju

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

### Aparati za mikrobiološke laboratorije

Brojači kolonija, gasni plamenici, sterilizatori eza, laminarne komore i komore za rad sa antibiotcima, 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 je poseban deo u sistemu kompanije **SUPERLAB** i zadatak ovog sektora je da pruži punu tehničku i servisnu podršku svim prodajnim sektorima. Da bi ovaj zadatak što bolje ispunili posebna pažnja se poklanja

edukaciji kadrova (obuke u inostranstvu), nabavci kvalitetne merne tehnike i godišnjem obnavljanju sertifikata, kako bi našim kupcima pružili što kvalitetnije usluge u oblasti kontrole i održavanja laboratorijske opreme.

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

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

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





# METROLOŠKA LABORATORIJA

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

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 1 $\mu$ L do 10L

## Laboratorija za etaloniranje merila temperature i relativne vlažnosti

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

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

## Laboratorija za etaloniranje optičkih veličina

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

## Laboratorija za etaloniranje analitičkih instrumenata

Etaloniranje pH metara, konduktometara, turbidimetara, REFRAKTOMETRA.

## Laboratorija za etaloniranje merila pritiska

Etaloniranje manometra, manuvakumetra...



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

**LABORATORIJSKI SIGURNOSNI SISTEMI**

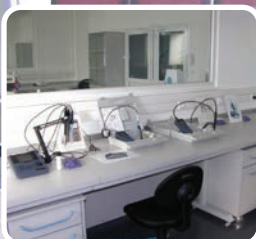
**PROJEKTOVANJE LABORATORIJA I PROIZVODNJA  
LABORATORIJSKOG NAMEŠTAJA**

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 / Točkici ili stopice / Prsten / Rukonasloni / Materijali: poliuretlan, štof, šper ploča, eko koža							
Visina prstena	oko 10 cm							