

Práca so systémom

Laboratórna automatizácia pre preanalytickú a postanalytickú fázu



Systémové riešenia



pre klinické laboratórium a mikrobiológiu



SARSTEDT

SARSTEDT International

Váš celosvetový partner v zdravotníctve a vede



Založenie a história spoločnosti

Od založenia spoločnosti v roku 1961 bol hlavnou motiváciou pre naše aktivity pokrok. Skupina SARSTEDT dnes pôsobí ako globálna spoločnosť s 15 výrobnými závodmi v Európe, Severnej Amerike a Austrálii a v súčasnosti zamestnáva 2900 zamestnancov.

Desaťročia výskumu a vývoja produktov s využitím inovatívnych technológií a neustály dialóg s používateľmi významnou mierou prispeli k tomu, že sme sa stali popredným dodávateľom v oblasti laboratórnej a zdravotníckej techniky.

Kvalita z jedného zdroja – od nápadu až po dodanie produktu zákazníkovi

Všetko, čo ponúkame, pochádza výlučne od nás – od vývoja cez výrobu až po predaj.

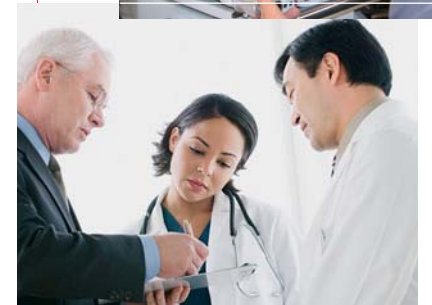
VÝVOJ NAŠICH PRODUKTOV od nápadu až po hotový produkt prebieha v našom vlastnom vývojovom stredisku v úzkom dialógu s používateľmi a s využitím najmodernejších technológií!

VÝROBA sa realizuje v našich vlastných výrobných závodoch v Nemecku aj v zahraničí pomocou najmodernejšieho vybavenia. Viac ako 90 % produktov z nášho portfólia sa vyrába práve tu.

Používanie našich produktov priamo na pacientoch alebo vo výskumných a vývojových laboratóriách si vyžaduje vysoký **ŠTANDARD KVALITY**. Túto požiadavku spĺňame vďaka nášmu modernému, integrovanému systému riadenia kvality v súlade s EN ISO 13485.

PREDAJ produktov SARSTEDT po celom svete primárne zabezpečuje našich 34 vlastných distribučných organizácií. Okrem toho majú naši zákazníci prístup ku komplexnej sieti predajcov.

Náš tím kvalifikovaných konzultantov pre oblasť zdravotníckych pomôcok vám poskytne poradenstvo a **SERVIS** najvyššej kvality.



„Optimálne zosúladené modulárne systémové komponenty a dokonalá organizácia servisu zameraná na zariadenie: To je to, čo očakávame od vysokokvalitnej laboratórnej techniky! So SARSTEDT to nie je žiadny problém!“

Klinické laboratórium

Samostatné riešenia pre otváranie a zatváranie skúmaviek

Strana 8

- DC 1200
- RC 1200
- RC 1200 S



RC 1200

Kompaktné kombinované riešenie pre otváranie, zatváranie a triedenie skúmaviek

Strana 10

- 900 Flex ID
- DC 900 Flex
- RC 900 Flex
- DC/RC 900 Flex



DC/RC 900 Flex

Kompaktný samostatný alikvotačný systém

Strana 12

- AL-Flex

Bulk Loader – racionálne a bezpečné riešenie pre vstup vzoriek

Strana 14

- BL 1200
- BL 1200 SORT CONNECT
- HCTS2000 MK2



BL 1200 SORT CONNECT

Modulárne riešenia pre preanalytickú a postanalytickú fázu

Strana 16

- HSS
- PVS 1625 / 2125 / 2625



PVS 1625

Funkčné moduly – podľa vášho výberu

Strana 20

Mikrobiológia

Organizačný systém pre Petriho misky

Strana 24

- POS 720/2

Transferový systém pre Petriho misky

Strana 26

- PTS

Softvér

Strana 28

Spotrebný materiál pre automatizáciu laboratórií

Strana 30

Produktový program spoločnosti SARSTEDT

Strana 31



PTS



Klinické laboratórium

Automatizácia pre klinické laboratórium

Význam laboratórnej automatizácie v posledných rokoch výrazne vzrástol. Veľká konkurencia a tlak na náklady si nevyhnutne vyžadujú organizáciu, optimalizáciu a automatizáciu laboratórnych procesov.

S viac ako **25 ročnými skúsenosťami** v oblasti vývoja, výroby a distribúcie systémov na automatizáciu laboratórií sme pre našich zákazníkov v tejto oblasti kompetentným partnerom. Naše zákaznícke riešenia v oblasti automatizácie zabezpečujú maximálnu flexibilitu a pomáhajú vám dosiahnuť bezpečnejšie, efektívnejšie a ekonomickejšie procesy.

Ako poskytovateľ systémových riešení ponúkame široké portfólio kompaktných zariadení a modulárnych automatizačných riešení pre preanalytické a postanalytické procesy v klinických a mikrobiologických laboratóriách. Vďaka našim dlhoročným skúsenostiam a špecializácii na preanalytickú a postanalytickú fázu sme schopní reagovať na individuálne komplexné požiadavky laboratória, aby sme dokázali ponúknuť automatizačné riešenia pre príslušné laboratórne procesy v súlade s požiadavkami zákazníka. Máme odborné znalosti v nasledujúcich oblastiach:

- prísun vzoriek,
- identifikácia vzoriek,
- otváranie vzoriek,
- alikvotácia vzoriek,
- zatváranie skúmaviek,
- triedenie, distribúcia a archivácia.

Radi vám poradíme na osobnom stretnutí. Kontaktné údaje nájdete na zadnej strane brožúry.

OTVORENIE



Lineárny stojan

Decapper



Rýchlosť spracovania až 1200 skúmaviek za hodinu



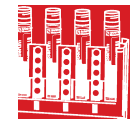
DC 1200

Automatické **otváranie** skúmaviek s priemerom 11 – 16 mm

- Skúmavky od rôznych výrobcov s uzávermi so závitom alebo zatláčacími uzávermi sa otvárajú v kombinovanej prevádzke
- Otvorenie sa vykoná v stojane určenom na analýzu – nie je potrebné presúvať skúmavky medzi stojanmi
- Rýchlosť spracovania až 1200 skúmaviek za hodinu
- Dostupné pre množstvo bežných lineárnych stojanov
- Zabraňuje poškodeniu z opakovaného namáhania (RSI)

UZAVRETIE

Ochrana pred odparovaním



Lineárny stojan



Recapper



Rýchlosť spracovania až 1200 skúmaviek za hodinu

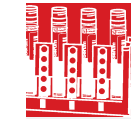


RC 1200

Automatické **zatváranie** skúmaviek s priemerom 13 – 16 mm

- Minimalizuje odparovanie
- Zabraňuje kontaminácii
- Archivačný zatláčací uzáver je vhodný pre všetky štandardné skúmavky s priemerom 13, 15 a 16 mm
- Automatické opätovné spracovanie (otvorenie/zatvorenie skúmavky)
- Rýchlosť spracovania až 1200 skúmaviek za hodinu
- Dostupné pre množstvo bežných lineárnych stojanov
- Zabraňuje poškodeniu z opakovaného namáhania (RSI)

Zaslanie



Lineárny stojan



Recapper



Rýchlosť spracovania až 1200 skúmaviek za hodinu



RC 1200 S

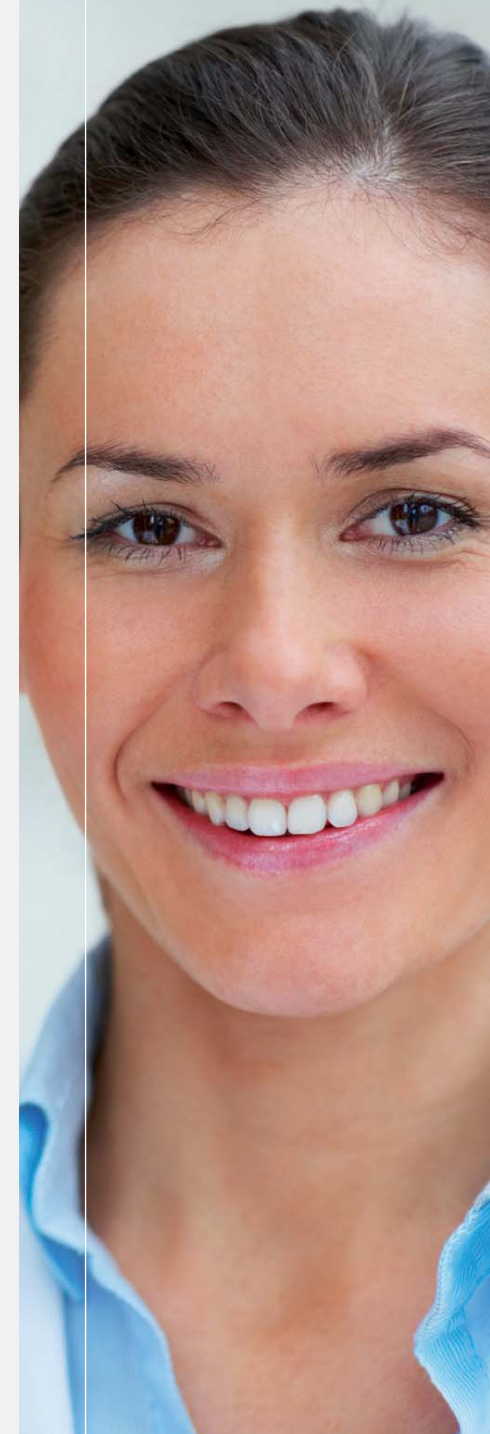
Automatické **uzavretie uzáverom so závitom** pre skúmavky SARSTEDT s priemerom 13 alebo 15 mm

- Dokonalé opätovné uzavretie skúmaviek na zachovanie kvality vzoriek
 - zabraňuje krížovej kontaminácii, ktorú spôsobili predtým použité uzávery,
 - zabraňuje odparovaniu,
 - spĺňa všetky požiadavky na transport vzoriek,
 - optimálne na dlhodobú archiváciu vzoriek.
- Automatické opätovné spracovanie (otvorenie/zatvorenie skúmavky)
- Rýchlosť spracovania až 1200 skúmaviek za hodinu
- Dostupné pre množstvo bežných lineárnych stojanov
- Zabraňuje poškodeniu z opakovaného namáhania (RSI)

DC 1200

RC 1200

RC 1200 S



Kompaktné kombinované riešenie pre otváranie, zatváranie a triedenie skúmaviek



DC RC 900 Flex

- Preanalytická a postanalytická fáza v jednom zariadení
- Vysoká rýchlosť spracovania až 900 skúmaviek za hodinu
- Pre skúmavky s priemerom 11 – 16 mm
- Pre všetky bežné systémy stojanov a prenosné systémy
- Možnosť on-line alebo off-line prevádzky
- Otvára skúmavky so zatláčacími uzávermi a uzávermi so závitom
- Triedenie podľa žiadanky, čiarového kódu, materiálu atď.
- Uzatvára skúmavky pomocou archivačných zatláčacích uzáverov.
- Uzatvára skúmavky SARSTEDT s priemerom 13 alebo 15 mm s uzáverom so závitom, napr. S-Monovette®.
- Otvorenie a uzavretie je možné dodatočne jednotlivo nastaviť.

DC/RC 900 Flex zjednocuje preanalytickú a postanalytickú fázu v jednom kompaktnom samostatnom zariadení. To vedie k optimálnemu využitiu pracovných prostriedkov a tým aj k veľmi vysokej úspornosti. Odpadávajú tak neustále sa opakujúce manuálne pracovné činnosti, ako je otváranie a uzatváranie skúmaviek so vzorkami. Šetrí sa ľudskými zdrojmi.

Všetky skúmavky s dĺžkou 65 až 100 mm a priemerom 11 – 16 mm sa spracovávajú v kombinovanej prevádzke (iné typy skúmaviek na vyžiadanie). Či už ide o zatláčací uzáver alebo uzáver so závitom, všetky uzávery sa bezpečne odstránia a hygienicky zlikvidujú.

Pracovná platforma je konfigurovaná v súlade so špecifickými požiadavkami zákazníka pre ľubovoľné systémy stojanov a prenosné systémy, tak pre analyzátory, ako aj pre archív. Riadiaci softvér môže stanoviť ľubovoľné kritériá pre spracovanie skúmaviek a pracuje v on-line aj off-line prevádzke. Skúmavky s priemerom 13, 15 alebo 16 mm sa uzatvoria archivačným zatláčacím uzáverom. Modulárny koncept umožňuje, aby sa najskôr nastavil iba otvárací, resp. uzatvárací modul a neskôr ostatné funkcie.



Otváranie skúmaviek



Zatváranie skúmaviek: Archivačný zatláčací uzáver

Zatváranie skúmaviek:
Uzáver so závitom

900 Flex ID

DC 900 Flex

RC 900 Flex

DC RC 900 Flex



Keď sa vyžaduje prerozdelenie vzoriek do sekundárnych skúmaviek



AL Flex



- Inteligentné riadenie objemu
- Pipetovanie bez kontaminácie
- Integrované označenie skúmavky na alikvotáciu čiarovým kódom bezprostredne pred naplnením
- Pre skúmavky na alikvotáciu v 3 veľkostiach
- Všetky bežné zdrojové a cieľové prenosné systémy sú voľne konfigurovateľné

Aby sa doba analýzy čo najviac skrátila, vyšetrenia sa musia vykonávať na viacerých analyzátoroch súčasne. Na tento účel sa materiál vzorky z primárnej skúmavky prerozdelení do jednej alebo viacerých sekundárnych skúmaviek.

V porovnaní s inými preanalytickými pracovnými krokmi je prerozdelenie vzoriek do sekundárnych skúmaviek pomalý proces. Preto je pre rýchlosť spracovania vzoriek pacientov výhodné, aby sa tento krok spracovania oddelil od ostatných krokov prípravy vzorky. AL Flex ponúka na tento účel technické riešenie.

Otvorené primárne skúmavky, ktoré sú určené na prerozdelenie vzorky, sa vložia do zariadenia v príslušných zdrojových prenosných systémoch. Na základe vyhľadávania každej primárnej skúmavky LIS načíta informácie potrebné pre sekundárne skúmavky. AL Flex označí príslušnú sekundárnu skúmavku štítkom s kópiou primárneho čiarového kódu a napipetuje do nej požadovaný objem. Vodičové jednorazové špičky zabezpečujú presné odmeranie náplne a pipetovanie bez kontaminácie. Sekundárne skúmavky, ako aj primárne skúmavky sa presunú do vopred definovaných cieľových prenosných systémov a ručne sa prenesú na miesto vykonávania analýzy na ďalšie spracovanie.



Odber vzoriek z primárnej skúmavky



Vodičové jednorazové špičky na presné odmeranie stavu naplnenia a pipetovanie bez kontaminácie



Skúmavky na alikvotáciu v 3 veľkostiach
 92 x 15 mm (5 ml)
 75 x 13 mm (2,5 ml)
 75 x 13 mm (5 ml)



Vkladanie nasypaním



**BL 1200
SORT CONNECT**
**BL 1200
HCTS2000 MK2**

- Ideálny v kombinácii so všetkými analytickými linkami
- Privádzanie voľných skúmaviek, bez predchádzajúceho roztriedenia
- Pre všetky uzavreté skúmavky s dĺžkou 75 – 120 mm a priemerom 11 – 19 mm (vždy s uzáverom), aj s dvojitém dnom
- Pre všetky preparácie (sérum/plazma, sérum gél/plazma gél, EDTA, citrát, glykémia, moč)
- Integrovaný ID modul
- Automatická evidencia prijatých vzoriek
- Rozdelenie do boxov, stojanov alebo laboratórnej linky podľa typu vyšetrenia
- Bezpečný, rýchly a bezchybný v nepretržitej prevádzke

Vyhotovenia systému:

BL 1200 SORT CONNECT – z násypky na linku (Bulk to Track)

- Predchádzajúce roztriedenie skúmaviek so vzorkami a selektívny prenos na laboratórnu linku
- Modulárne konfigurovateľné
- Rýchlosť spracovania až 1200 skúmaviek za hodinu

BL 1200 – z násypky do stojana (Bulk to Rack)

- Rýchlosť spracovania až 1200 skúmaviek za hodinu
- Kapacita platformy je až 600 skúmaviek na triediacu plochu,
- pri dvoch platformách až 1200 skúmaviek

HCTS2000 MK2 – z násypky do boxu

- Rýchlosť spracovania je až 2000 skúmaviek za hodinu
- Až 22 cieľov triedenia plus 1 priehradka na chybné vzorky
- Kapacita cieľového boxu až 200 skúmaviek

Vyžiadajte si naše jednotlivé brožúry.

BL 1200
SORT CONNECT
BL 1200
HCTS2000 MK2

Video na www.sarstedt.com



Vkladanie nasypaním



Vkladanie do cieľového stojana v prípade BL 1200

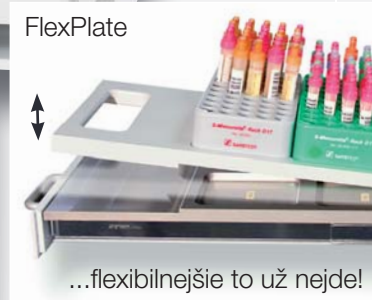


Rozdelenie do cieľových boxov v prípade HCTS2000 MK2



Transfer na laboratórnej linke

Multifunkčný s vysokou rýchlosťou spracovania



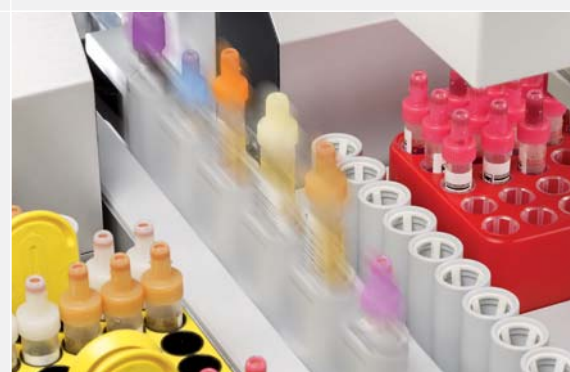
- Modulárne konfigurovateľná preanalytická a postanalytická fáza
- Prísun vzoriek cez modul Bulk Loader alebo Rackloader
- ID modul s kamerou (čiarový kód, typ skúmavky)
- Otvárací modul pre uzávery so závitmi a zatlačacie uzávery
- Uzatvárací modul pre univerzálne archivačné zatlačacie uzávery alebo uzávery so závitom S 13 alebo S 15
- Triediaci modul pre množstvo bežných analyzačných alebo archivačných stojanov
- Vysoká rýchlosť spracovania až 1200 skúmaviek za hodinu
- FlexPlates na prispôsobenie rozloženia platforiem (Rackloader a triedička)

S rýchlosťou spracovania až **1200 skúmaviek za hodinu** je HSS ideálny na rýchle a flexibilné roztriedenie skúmaviek v preanalytickej a postanalytickej fáze. Skúmavky so vzorkami sa privádzajú cez modul Bulk Loader alebo Rackloader.

HSS zaznamená čiarový kód a typ skúmavky, otvorí skúmavky so vzorkami v závislosti od pracoviska a presunie ich do všetkých bežných typov stojanov (napr. Abbott, Beckmann, Roche, Siemens atď.) na analýzu.

Po rutinných analýzach sa môžu skúmavky so vzorkami znova roztriediť alebo priamo odobrať zo stojanov analyzátoru, uzavrieť a umiestniť do archivačných prenosných nádob.

Špecifické zákaznícke rozloženie pre rôzne prenosné systémy na skúmavky je možné jednoducho upraviť pomocou **FlexPlate**. Rôzne zdrojové a cieľové prenosné systémy tak možno použiť napríklad na rutinné a archivačné procesy.



Krátka doba cyklu iba 3 sekundy



Flexibilita vďaka variabilnej platforme



Použitie v preanalytickej a postanalytickej fáze



...ideálny na alikvotovanie vzoriek



PVS 1625



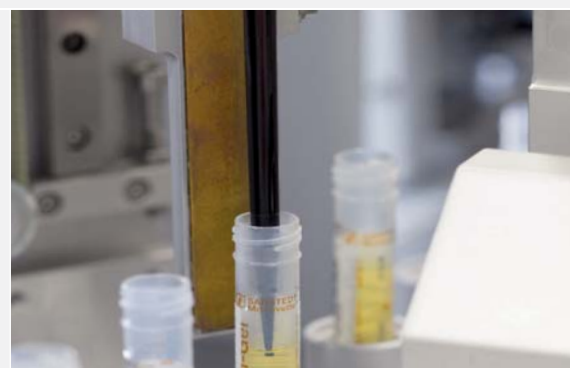
- Kompletný systém pre preanalytickú a postanalytickú fázu
- Škálovateľný od 1625 do 2625
- Vhodný na kombinovanie so všetkými analytickými linkami
- Konfigurácia s modulmi podľa požiadaviek zákazníka:
 - prísun vzoriek v stojanoch alebo ako voľne sypané skúmavky,
 - ID modul,
 - uzatvárací modul,
 - otvárací modul,
 - dávkovač,
 - triedič.
- Pre všetky bežné typy skúmaviek: priemer 13 – 16 mm a dĺžka 65 – 100 mm
- Kompatibilný so všetkými bežnými systémami stojanov a prenosnými systémami

PVS 1625 je automatizovaný systém konfigurovaný podľa požiadaviek zákazníka na **spracovanie vzoriek v preanalytickej a postanalytickej fáze**. Nie je viazaný na určité systémy stojanov alebo prenosné systémy, ale dokáže spracovať akýkoľvek zdrojový a cieľový prenosný systém. Ako otvorený systém ho možno použiť ako doplnok ku všetkým analytickým linkám alebo nezávisle od nich.

Prísun skúmaviek so vzorkami sa uskutočňuje voľným nasýpaním cez **Bulk Loader** (pozri stranu 14) alebo v stojanoch cez vkladaciu platformu. Vďaka tomu je možné spracovať rovnako uzavreté aj otvorené skúmavky.

ID modul s kamerou prečíta čiarový kód a určí charakteristiky, ako je farba uzáveru a typ skúmavky. V **dávkovači** sa naplnia sekundárne skúmavky, ktoré sa označia čiarovým kódom a napipetujú sa do nich požadované objemy. Záměna vzoriek je vylúčená, dostupné množstvo vzorky sa využije veľmi efektívne. K dispozícii sú dve verzie **uzatváracích modulov** – na archiváciu alebo na zaslanie vzoriek. Skúmavky sa uzavú archivačným zatlačiacim uzáverom (všetky s priemerom 13 – 16 mm) alebo uzáverom so závitom (skúmavky SARSTEDT s priemerom 13 alebo 15 mm, napr. S-Monovette®).

Skúmavky na alikvotáciu a uzávery pozri na strane 30.



Odber z primárnej skúmavky



Prenesenie do sekundárnej skúmavky



Alikvotačná jednotka



Bulk Loader



Lineárny stojan



Jednotka XY



ID modul

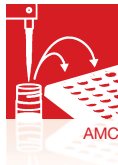


Decapper

Zostavte si svoj systém
individuálne!



Alikvoter



AMC



Recapper

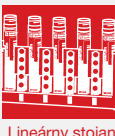
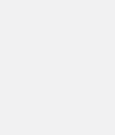


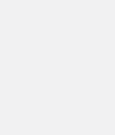
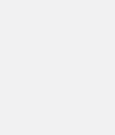
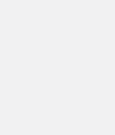
Jednotka XY



Tried./archiv.

- Prísun vzoriek
- Identifikácia
- Otvorenie
- Alikvotácia vzoriek
- Uzavretie
- Triedenie/archivácia

Prísun vzoriek	Identifikácia	Otváranie skúmaviek (otvárací modul)
  	 	 
Uzavreté skúmavky so vzorkami sa nasypú do modulu Bulk Loader. Skúmavky sa voľne nasypú do násypky Bulk Loader bez toho, aby bolo potrebné dotknúť sa každej jednotlivé skúmavky. Alternatívne sa otvorené alebo uzavreté skúmavky so vzorkami umiestnia v akomkoľvek stojane alebo podnose na vkladaciu platformu a odtiaľ sa privedú do systému. Doska FlexPlate poskytuje maximálne možnosti výberu prenosných systémov na vzorky (pozri str. 17)	Na ciele spracovanie vzoriek sa každá skúmavka musí identifikovať pomocou čiarového kódu. Čiarový kód môže obsahovať aj informácie o druhu materiálu vzorky. Dôležitú úlohu pre bezproblémové spracovanie napokon zohráva aj typ skúmavky. ID modul s kamerou rozozná a načíta čiarový kód, farbu uzáveru a tvar skúmavky.	Otvárací modul otvára skúmavky so zatlačacím uzáverom a uzáverom so závitom. Všetky skúmavky s priemerom 11 – 19 mm a dĺžkou 75 – 120 mm (vždy s uzáverom) sa spracúvajú v kombinovanej prevádzke bez predbežného roztriedenia (ďalšie veľkosti na požiadanie). Zatlačacie uzávery a uzávery so závitom sa bezpečne odstránia a hygienicky zlikvidujú.

Alikvotácia vzoriek	Zatváranie skúmaviek (uzatvárací modul)	Triedenie/archivácia
 	 	 
Alikvoter vytvorí sekundárne skúmavky s čiarovým kódom a naplní ich požadovaným objemom vzorkového materiálu. Zámena vzoriek je vylúčená, dostupné množstvo vzorky sa využije veľmi efektívne. Informácie o dostupných sekundárnych skúmavkách nájdete na strane 30. Modul AMC pipetuje malé objemy do viacjamkových platničiek alebo klastrových skúmaviek na dlhodobú archiváciu s úsporou miesta alebo na biobankovanie. Týmto spôsobom sa archivácia začlení do rutinného procesu a už nie je potrebná ako samostatný pracovný krok.	K dispozícii sú dve verzie uzatváracích modulov. Skúmavky sa uzavú univerzálnymi zatlačacími uzávermi pre všetky priemery od 13 do 16 mm, alebo uzávermi so závitom pre skúmavky SARSTEDT (napr. S-Monovette®) s priemerom 13 mm alebo 15 mm.	Triedenie skúmaviek so vzorkami sa vykonáva podľa požiadavky na analýzu z LIS (laboratórny informačný systém) alebo podľa pevných pravidiel triedenia, napr. podľa farby uzáveru. Použití je možné všetky bežné systémy stojanov a prenosné systémy (pozri FlexPlate, str. 17). V Bulk Loader HCTS2000 MK2 triedenie prebieha pre jednotlivé pracovné oblasti do cieľových boxov. Skúmavky určené na archiváciu sa označia ID vzorky, ID prenosného systému, pozíciou a časovou pečiatkou. Bezproblémové sledovanie vzoriek umožňuje okamžitý prístup ku všetkým vzorkám.

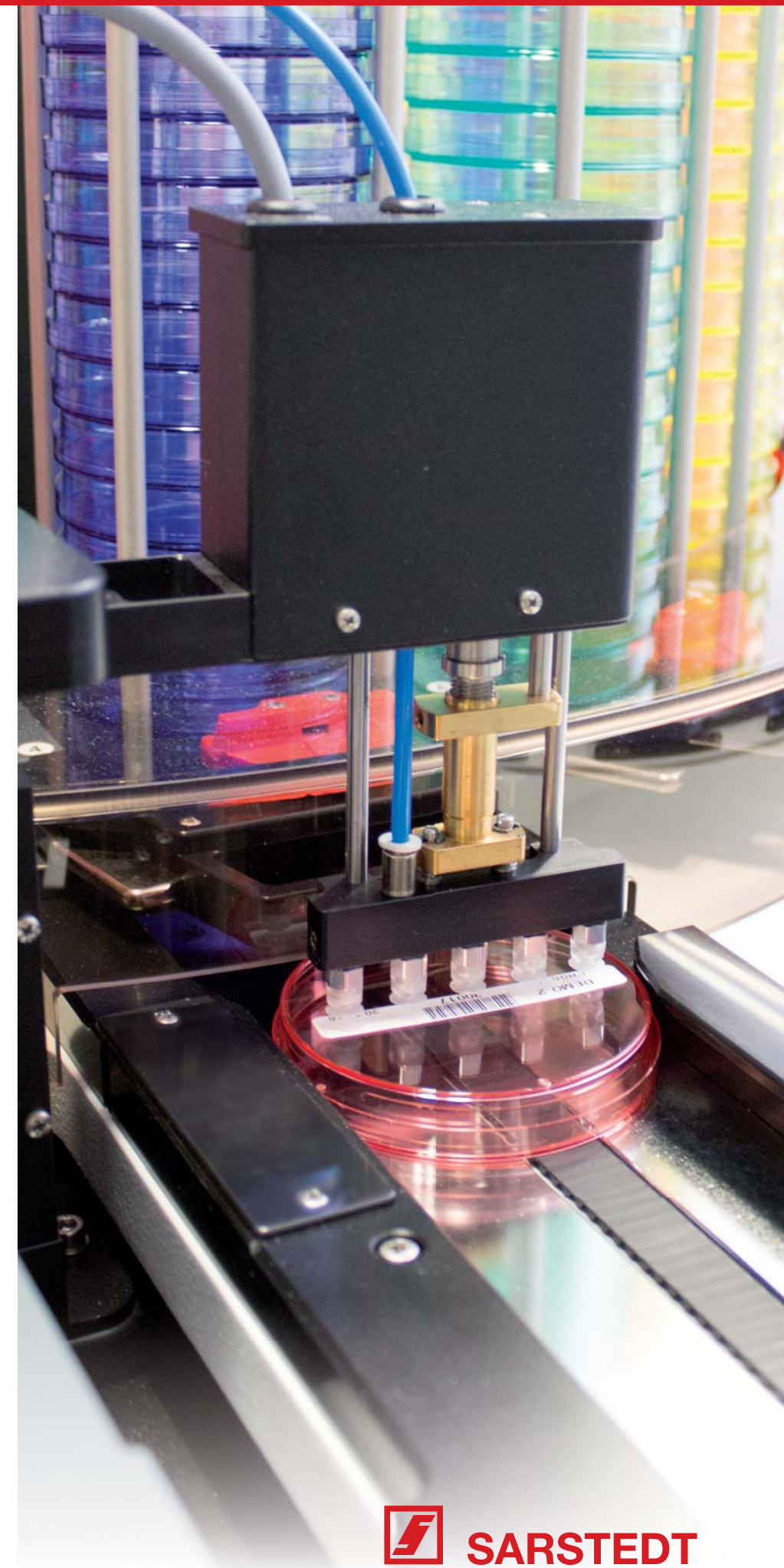
Mikrobiológia

Automatizácia pre mikrobiológiu

V časoch zvyšujúcich sa požiadaviek na kvalitu a nedostatku ľudských zdrojov je potrebné nájsť miesto pre automatizáciu aj v mikrobiológii. Nový vývoj v oblasti odberových materiálov a narastajúca šandardizácia tento proces podporujú. Aj v tejto oblasti má spoločnosť SARSTEDT viac ako 25-ročné skúsenosti.

Predovšetkým pracovné kroky na prípravu misiek s kultivačným médiom pred rozotretím vzoriek môžu byť pri použití **organizačného systému Petriho misiek** transparentnejšie, bezpečnejšie a efektívnejšie. Vylúčia sa chyby spojené so zámenou pri trvalo vysokej rýchlosti spracovania.

S **transferovým systémom Petriho misiek** od spoločnosti SARSTEDT je možné výrazne skrátiť postupy v laboratóriu tým, že sa súbory misiek automaticky prepravujú na miesto rozotierania vzoriek.



Organizačný systém pre Petriho misky



POS 720/2

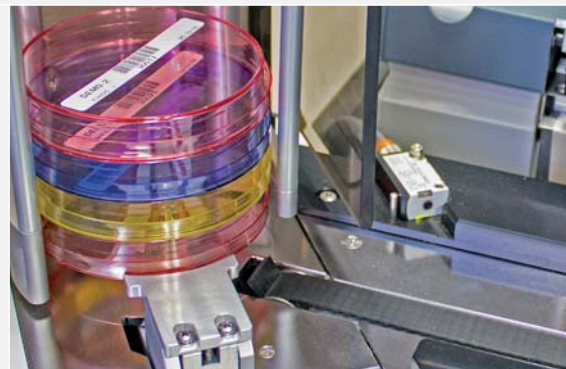
- Šetrí laboratórny personál, jednoduchá obsluha
- Spoľahlivé zabezpečenie všetkých potrebných Petriho misiek
- Bezchybné strojovo čitateľné označenie misiek čiarovým kódom a plným textom
- Spoľahlivá identifikácia misiek počas celého procesu spracovania
- Dodatočné označenie štítkami pre zriedkavé médiá a živný podklad pre baktérie na mieste roztierania vzoriek

Pomocou **POS 720/2** sa plne automaticky označí a zostaví do súprav **až 650 Petriho misiek za hodinu**. S kapacitou 600 misiek (15 zásobníkov po 40 misiek) poskytuje systém vysokú kapacitu a flexibilitu. Eliminácia chýb pri označovaní a načítaní, ako aj vyššia transparentnosť pracovných procesov zvyšujú kvalitu a konkurencieschopnosť v mikrobiologickom laboratóriu.

Úložný priestor pre až 8 stohov po 18 misiek



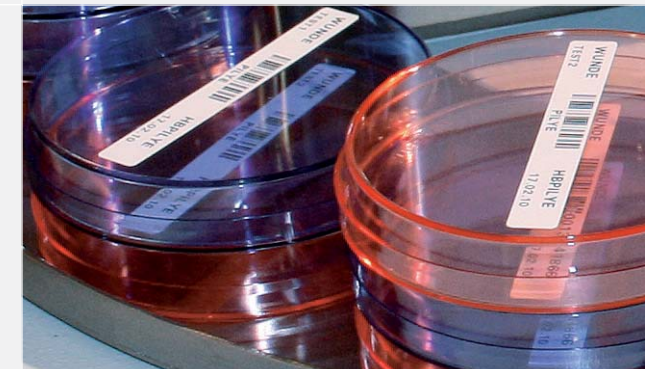
Zásobník na misky pre až 15 kultivačných médií



Stohovač pre súpravy misiek



Označenie na boku...



...alebo na dne

Transferový systém pre Petriho misky



PTS

- Systém na prepravu stohov misiek na miesto rozotierania vzoriek
- Dĺžku a vedenie trasy je možné nakonfigurovať podľa požiadaviek zákazníka
- Šetrí laboratórny personál, jednoduchá obsluha
- Spoľahlivé zabezpečenie všetkých potrebných Petriho misiek
- Spoľahlivá identifikácia misiek počas celého procesu spracovania
- Dodatočné označenie štítkami pre zriedkové médiá a živný podklad pre baktérie na mieste rozotierania vzoriek

Transferový systém pre Petriho misky **PTS** prepravuje stohy misiek pripravených v POS 720/2 na mieste rozotierania vzoriek. Je konfigurovaný podľa požiadaviek zákazníka, samostatný a do určitej miery výškovo nastaviteľný. Laboratórne alebo pracovné stoly sa prisunú k **PTS**.

Koncept je založený na individuálnej požiadavke na kultivačné médium na danom pracovisku. Vzorky sa identifikujú naskenovaním a definujú sa požadované misky. Roztriedia sa v POS 720/2, označia štítkom a prepraví sa z PTS na požadované pracovisko.



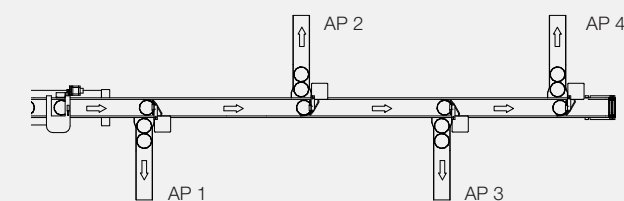
Miska označená dôležitými informáciami



Presun misiek

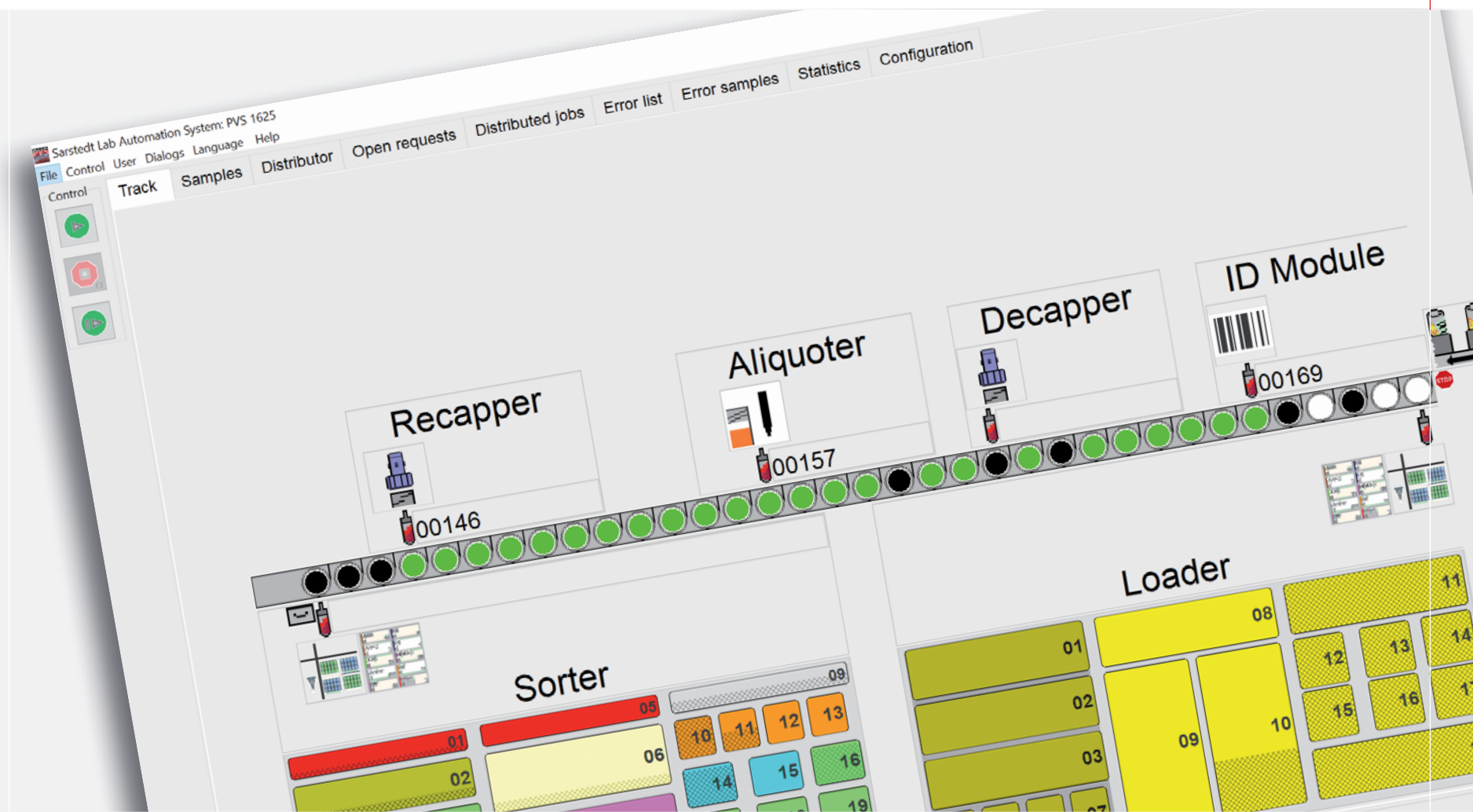


Presun na miesto rozotierania vzoriek

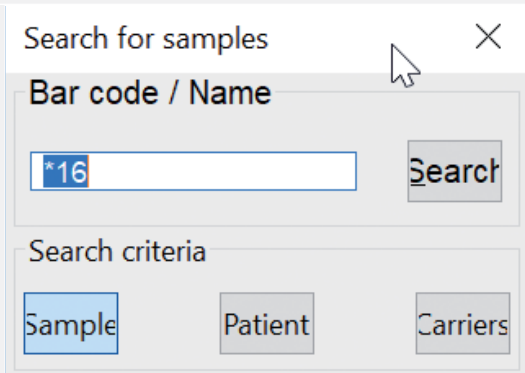


Príklad rozmiestnenia pre PTS so štyrmi pracoviskami (AP1-AP4)

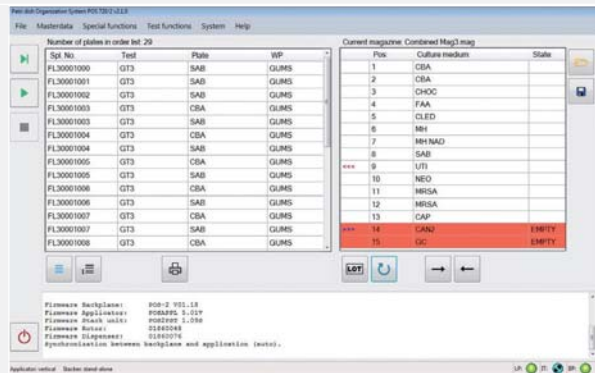
Inteligentná logika rozdelenia, transparentné zobrazenie a intuitívna obsluha



Identifikácia typu skúmavky



Spätné sledovanie vzoriek



Definícia kultivačného média na POS 720/PTS

Riadiaci a ovládací softvér je flexibilný ako samotné laboratórne automatizačné systémy.

Vývoj softvéru, údržba a systémové know-how sú v kompetencii spoločnosti SARSTEDT.

Špecifické vlastnosti:

- Jednoduchá obsluha systému
- Rýchle a jednoduché nastavenie parametrov
- Prehľadné zobrazenie stavu systému
- Jednoduché sledovanie vzoriek
- Optimálna správa archivovaných vzoriek
- Overenie správnosti
- Kontrola úplnosti
- Rýchly prístup k informáciám o chybných vzorkách
- Rozsiahle štatistické funkcie

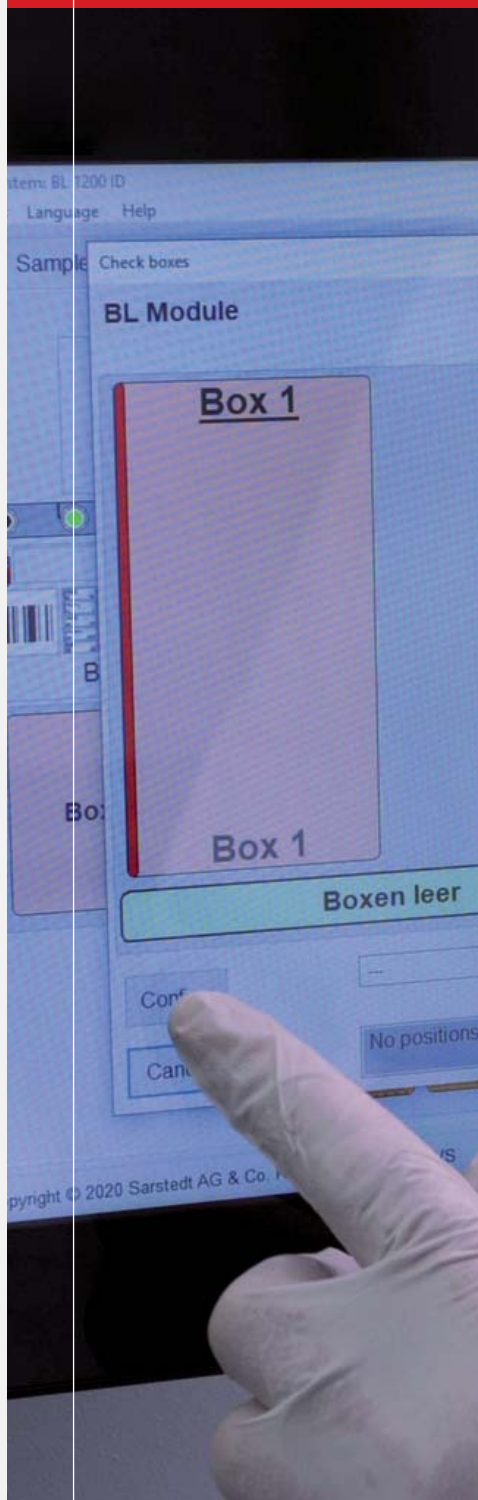
Program je dostupný na počítači s dotykovým panelom so systémom Windows, ktorý patrí k systému.

Ako grafické používateľské rozhranie (GUI) sa vytvorí spojenie medzi používateľom a automatizačným systémom na jednej strane a automatizačným systémom a laboratórnym informačným systémom (LIS) alebo Middleware na strane druhej. Služi na prehľadnú vizualizáciu komponentov systému. Zobrazuje internú trasu presunu vzoriek, logistický transfer, orientáciu a stav naplnenia prenosných systémov na platforme pre prísun a vydanie, ako aj aktuálny stav funkčných modulov.

Stanovenie parametrov pracovísk, prenosných systémov, testov a nakladania s osobitnými pravidlami rozdeľovania a prioritnými kritériami nemá takmer žiadne obmedzenia.

Je možné ľahko zistiť informácie o stave spracovania vzoriek a žiadaniek. Tiež je možné vypracovať a vytlačiť štatistiky. Dobu uchovávania informácií v databáze je možné špecifikovať podľa požiadaviek zákazníka.

Komunikácia medzi automatizačným systémom a LIS prebieha buď v režime Query alebo v prevádzke Batch.



Klinické laboratórium

S-Monovette®



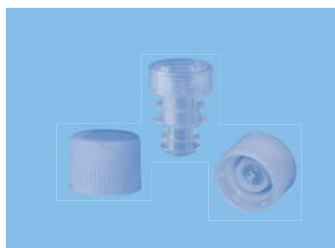
Zavedením automatizácie v klinickom laboratóriu sa zmenili požiadavky na skúmavky na odber krvi. Pri identifikácii vzorky pomocou čítačky čiarových kódov, centrifugácii, otváraní, zatváraní, alikvotácii a transporte vzorky v obaloch v rámci analytických postupov musí skúmavka na odber krvi spĺňať definované požiadavky. S-Monovette® 75 x 13 mm tieto požiadavky spĺňa ideálne. Je dostupná vo všetkých preparáciách.

Skúmavky na alikvotáciu



V závislosti od účelu použitia sú k dispozícii skúmavky na alikvotáciu s priemerom 13 alebo 15 mm, s dvojitém dnom alebo bez neho, na zatláčací uzáver alebo uzáver so závitom. V prípade potreby sa automaticky uzatvoria. Skúmavky s uzáverom so závitom sú ideálne na dlhodobú archiváciu a transport.

Archivačné uzávery a uzávery so závitom



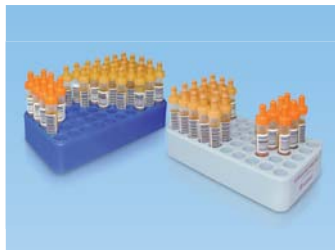
Aby bolo odparovanie materiálu vzorky počas doby skladovania čo najnižšie, ideálne je použiť archivačný uzáver pre všetky priemery skúmavky od 13 do 16 mm. Uzáver je možné automaticky zatlačiť a znova vytiahnuť. Uzáver so závitom je ideálnym riešením pre dlhodobú archiváciu a transport.

Pipetovacie špičky



Na alikvotáciu vzorky do alikvotačných skúmaviek sa používa vodivá čierna špička. Na základe vodivosti sa určí stav kvapaliny. Pri pipetovaní klesá špička, keď klesá hladina kvapaliny. Úzky tvar špičky umožňuje pipetovanie z úzkych skúmaviek.

Stojany



Univerzálny blokový stojan vyrobený z polypropylénu je odolný, stohovateľný a autoklávovateľný. Je vhodný ako cieľový prenosný systém pre rôzne pracoviská so systémami na rozdeľovanie vzoriek, ako aj na archiváciu. Najmä ako dvojblok alebo štvorblok predstavuje nenáročné riešenie na odkladanie vzoriek, ktoré šetrí miesto. Dostupnosť v rôznych farbách zvyšuje prehľadnosť na pracovisku aj v archíve.

Mikrobiológia

Petriho misky



Naše Petriho misky sú vyrobené z číreho polystyrénu a sú vhodné na použitie s horúcim agarom, pričom sú odolné voči teplote do 80 °C. Vďaka svojej vysokej odolnosti voči zdeformovaniu sú obzvlášť vhodné pre všetky automatizované pracovné kroky od označovania štítkami cez stohovanie, rozštiepanie vzoriek, inkubáciu až po automatické vyhodnotenie.

Diagnostika

- Venózna krv
- Kapilárna krv
- Krvné plyny
- Moč a stolica
- Sliny/spútum
- Rôzne
- Transport
- Multi-Safe
- Sedimentácia krvi

Laboratórium

- Reagenčné a centrifugačné skúmavky
- Mikroskúmavky so skrutkovacím uzáverom a reagenčné skúmavky
- Bunkové a tkanivové kultúry
- Všeobecné laboratórne produkty
- Forenzná veda
- Stojany a úložné boxy
- Enviromentálna technológia
- Centrifúgy
- Miešacie zariadenia

Klinika

- Močové drenážne systémy
- Infúzia a transfúzia
- Regionálna anestézia
- Iné zdravotnícke produkty
- Ohrievanie krvných komponentov
- Označovanie odberových skúmaviek
- Všeobecné potreby stanice

Transfúzia

- Zariadenie na miešanie a váženie krvi
- Systémy na zatavovanie krvných segmentov
- Preprava a skladovanie
- Inkubátory a agitátory
- Špeciálne produkty na darovanie krvi



*V prípade otázok
Vám radi pomôžeme!*

Navštívte našu webovú stránku: www.sarstedt.com