

Praca z systemem

Automatyka laboratoryjna do zastosowań na etapie przed- i poanalitycznym

Kompleksowe rozwiązania



dla laboratoriów klinicznych i mikrobiologicznych



SARSTEDT

SARSTEDT International

Twój globalny partner w dziedzinie medycyny i nauki



Historia Firmy

Od momentu założenia firmy w 1961 roku jej najwyższym priorytetem nieprzerwanie był postęp. Obecnie Grupa SARSTEDT to globalna firma dysponująca 15 zakładami produkcyjnymi w Europie, Ameryce Północnej i Australii, zatrudniająca 2900 pracowników.

Dziesiątki lat badań i rozwoju produktów zorientowanych na wykorzystanie innowacyjnych technologii oraz stały dialog z użytkownikami znacznie przyczyniły się do naszego sukcesu. Dzięki temu jesteśmy dziś wiodącym dostawcą technologii laboratoryjnej i medycznej.

Wysokiej jakości rozwiązania z jednego źródła – od pomysłu na produkt po dostarczenie go do klienta

Od opracowania, poprzez produkcję, aż po sprzedaż – wszystkie usługi pochodzą z jednego źródła.

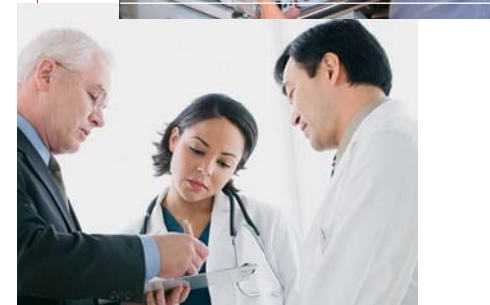
ROZWÓJ PRODUKTU w naszym firmowym centrum rozwoju odbywa się z zachowaniem ścisłej komunikacji z użytkownikami i przy wykorzystaniu najnowszej technologii – począwszy od pomysłu, aż po wypuszczenie gotowego produktu!

PRODUKCJA ma miejsce w naszych krajowych i zagranicznych zakładach produkcyjnych wyposażonych w najnowocześniejszy sprzęt. To właśnie w nich powstaje 90% produktów składających się na oferowany przez nas asortyment.

Nasze produkty stosowane są bezpośrednio u pacjentów oraz w laboratoriach badawczo-rozwojowych, a więc podlegają bardzo wysokim **STANDARDOM JAKOŚCI**. Spełniamy stawiane nam wymagania dzięki nowoczesnemu, zintegrowanemu systemowi zarządzania jakością zgodnemu z normą EN ISO 13485.

Globalna **DYSTRYBUCJA** produktów SARSTEDT prowadzona jest głównie za pośrednictwem naszych 34 firm dystrybucyjnych. W ten sposób nasi klienci dysponują rozbudowaną siecią dystrybutorów.

Wykwalifikowany zespół konsultantów w zakresie urządzeń medycznych gwarantuje najwyższy poziom doradztwa i **USŁUG**.



„Optymalnie skoordynowane komponenty systemu modułowego oraz serwisowanie wszystkich elementów związanych z urządzeniem: tego właśnie oczekujemy od technologii laboratoryjnych wysokiej jakości! Dzięki SARSTEDT to żaden problem!”



Laboratorium kliniczne

Wolnostojące rozwiązania do odkręcania i ponownego zakręcania

- DC 1200
- RC 1200
- RC 1200 S

Strona 8



RC 1200

Kompaktowe wielofunkcyjne rozwiązania do odkręcania, ponownego zakręcania i sortowania

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

Strona 10



DC/RC 900 Flex

Kompaktowy wolnostojący aliquoter (dozownik)

- AL-Flex

Strona 12

Bulk Loader – wydajne i bezpieczne rozwiązanie w pierwszym etapie sortowania

- BL 1200
- BL 1200 SORT CONNECT
- HCTS2000 MK2

Strona 14



BL 1200
SORT CONNECT

Kompletne rozwiązania modułowe na etapie przed- i poanalizy

- HSS
- PVS 1625 / 2125 / 2625

Strona 16



PVS 1625

Moduły funkcjonalne – wybór należy do Ciebie

Strona 20

Mikrobiologia

System organizacji płytek Petriego

- POS 720/2

Strona 24

System przenoszenia płytek Petriego

- PTS

Strona 26

Oprogramowanie

Strona 28

Materiały eksploatacyjne do automatyzacji laboratoriów

Strona 30

Asortyment produktów SARSTEDT

Strona 31



PTS



Laboratorium kliniczne

Automatyzacja laboratoriów klinicznych

W ostatnich latach automatyzacja laboratoryjna ma coraz większe znaczenie. Silna konkurencja i duża presja kosztowa nieuchronnie wpływają na konieczność organizacji, optymalizacji i automatyzacji procesów laboratoryjnych.

Nasze przeszło **25-letnie doświadczenie** w dziedzinie rozwoju, produkcji i sprzedaży systemów automatyki laboratoryjnej sprawia, że jesteśmy kompetentnym partnerem dla naszych klientów. Oferowane przez nas rozwiązania automatyzacji są dostosowane do potrzeb klienta. Gwarantujemy maksymalną elastyczność procesów zwiększając ich bezpieczeństwo, efektywność oraz wydajność.

Jako dostawca rozwiązań systemowych dysponujemy szeroką gamą kompaktowych urządzeń i modułowych rozwiązań do automatyzacji procesów przed- i poanalizacyjnych w laboratoriach klinicznych i mikrobiologicznych. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu i specjalizacji w zakresie etapu przed- i poanalizacyjnego potrafimy spełnić indywidualne kompleksowe wymagania laboratoriów i zaoferować rozwiązania w zakresie automatyzacji konkretnych procesów dostosowane do potrzeb klienta. Specjalizujemy się w automatyzacji następujących procesów:

- przygotowanie próbek
- identyfikacja próbek
- odkręcanie próbek (decapping)
- dzielenie na porcje (aliquoting)
- ponowne zakręcanie (recapping)
- sortowanie, dystrybucja i archiwizacja

Z przyjemnością doradzimy podczas indywidualnej rozmowy. Dane kontaktowe są podane na odwrocie tej broszury.

ODKRĘCANIE (Decapping)



Statyw liniowy

Decapper



Wydajność
do 1200
próbówek na
godzinę



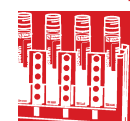
DC 1200

Automatyczne **odkręcanie** probówek o średnicach 11–16 mm

- Probówki różnych producentów z zakrętkami lub korkami otwierane są w trybie mieszanym
- Otwieranie odbywa się w statywie analitycznym, nie wymaga operacji ręcznych
- Wydajność do 1200 probówek na godzinę
- Kompatybilny z wieloma popularnymi statywami liniowymi
- Zapobiega syndromowi przewlekłego przeciążenia mięśni (RSI)

PONOWNE ZAMYKANIE (Recapping)

Ochrona przed odparowaniem



Statyw liniowy



Recapper



Wydajność
do 1200
próbówek na
godzinę



RC 1200

Automatyczne **ponowne zakręcanie** probówek o średnicach 13–16 mm

- Minimalizuje odparowanie
- Zapobiega zanieczyszczeniom
- Korki do archiwizacji pasują do wszystkich probówek standardowych o średnicy 13 mm, 15 mm i 16 mm
- Automatyczne dalsze przetwarzanie odkręcanie / ponowne zakręcanie
- Wydajność do 1200 probówek na godzinę
- Kompatybilny z wieloma popularnymi statywami liniowymi
- Zapobiega syndromowi przewlekłego przeciążenia mięśni (RSI)

Wysyłka



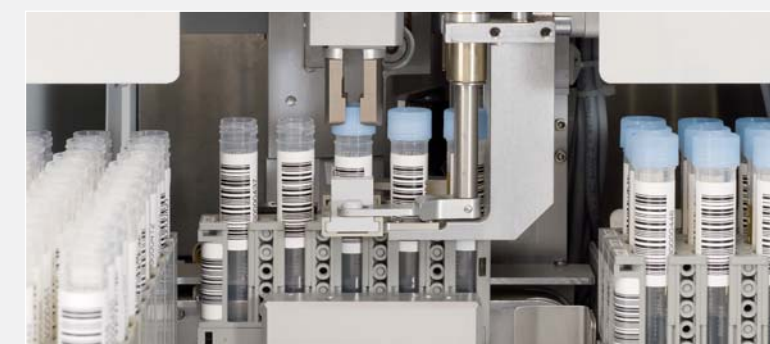
Statyw liniowy



Recapper



Wydajność
do 1200
próbówek na
godzinę



RC 1200 S

Automatyczne **ponowne zakręcanie zakrętką** probówek SARSTEDT o średnicy 13 lub 15 mm

- Perfekcyjne ponowne zakręcanie probówek w celu zachowania jakości próbki
 - Zapobiega zanieczyszczeniom krzyżowym pochodzącym z wcześniej stosowanych zamknięć
 - Zapobiega odparowaniu
 - Spełnia wszystkie wymagania w zakresie transportu próbek
 - Optymalnie sprawdzi się do archiwizacji próbek
- Automatyczne dalsze przetwarzanie odkręcanie/ponowne zakręcanie
- Wydajność do 1200 probówek na godzinę
- Kompatybilny z wieloma popularnymi statywami liniowymi
- Zapobiega syndromowi przewlekłego przeciążenia mięśni (RSI)



Kompaktowe wielofunkcyjne rozwiązania do odkręcania, ponownego zakręcania i sortowania



DC RC 900 Flex

- Etap przed- i poanalityczny w jednym kompaktowym urządzeniu
- Duża wydajność do 900 probówek na godzinę
- Do probówek o średnicy 11–16 mm
- Do wszystkich standardowych statywów i statywów z analizatorów
- Możliwość pracy online lub offline
- Otwiera probówki z korkami i zakrętkami
- Sortuje według zlecenia, kodu kreskowego, materiału itp.
- Zamyka probówki korkami do archiwizacji
- Zakręca probówki SARSTEDT o $\varnothing$ 13 mm lub $\varnothing$ 15 mm z zakrętką, np. S-Monovette®
- Możliwość indywidualnego doposażenia w moduł do odkręcania, ponownego zakręcania lub oba (decapper, recapper)

DC RC 900 Flex łączy etap przed- i poanalityczny w jednym kompaktowym, wolnostojącym urządzeniu. Prowadzi to do optymalizacji pracy w laboratorium i zwiększenia jej efektywności. Eliminuje powtarzające się czynności jak wielokrotne ręczne odkręcanie i ponowne zakręcanie probówek. Dzięki temu dbamy o zdrowie personelu.

Wszystkie probówki o długości 65–100 mm i średnicy 11–16 mm są obsługiwane w trybie mieszanym (inne rodzaje probówek dostępne są na życzenie). Niezależnie, czy zamknięte są korkiem czy zakrętką, wszystkie zamknięcia są bezpiecznie usuwane i higienicznie utylizowane.

Platforma robocza jest dopasowana do potrzeb klienta i konfigurowana odpowiednio do dowolnych statywów z analizatorów zarówno dla urządzeń analitycznych jak i archiwizujących. Oprogramowanie sterujące może działać według opracowanych reguł lub w oparciu o informacje przesyłane z systemu informatycznego - możliwa jest praca w trybie online i offline. Probówki o średnicy 13 mm, 15 mm lub 16 mm są zamykane korkiem archiwizacyjnym. Konceptcja modułowa pozwala na początkowe wykonanie urządzenia tylko jedną z funkcją (decappera lub recappera), a dopiero później doposażenia urządzenia w drugą funkcję.



Odkręcanie



Ponowne zakręcanie: korek archiwizacyjny



Ponowne zakręcanie: zakrętka

900 Flex ID

DC 900 Flex

RC 900 Flex

DC RC 900 Flex



Gdy konieczny jest podział próbek do probówek wtórnych



AL Flex



- Inteligentne zarządzanie objętością
- Pipetowanie bez zanieczyszczeń
- Zintegrowane etykietowanie kodem kreskowym probówek wtórnych bezpośrednio przed napełnieniem
- Do 3 rodzajów probówek wtórnych
- Możliwość konfigurowania z dowolnymi probówkami pierwotnymi i wtórnymi

Aby czas trwania analizy był jak najkrótszy, badania należy prowadzić równolegle w kilku urządzeniach analitycznych. W tym celu konieczne jest rozdzielenie materiału próbki z próbki pierwotnej do jednej lub kilku probówek wtórnych.

W porównaniu z innymi etapami prac przedanalitycznych rozdzielanie zawartości do probówek wtórnych jest procesem powolnym. W związku z tym zaleca się oddzielić aliquoting od innych etapów przygotowania próbki. ALFlex stanowi rozwiązanie techniczne w tym zakresie.

Otwarte probówki pierwotne, dla których przewidziany jest aliquoting są umieszczane w odpowiednich statywach. Dla każdego zapytania dotyczącego próbki pierwotnej z systemu informatycznego LIS pobierane są informacje dotyczące wymaganych probówek wtórnych. AL Flex etykietuje każdą probówkę wtórną kopią kodu kreskowego z próbki pierwotnej i pipetuje do niego wymaganą objętość. Jednorazowe końcówki przewodzące umożliwiają precyzyjne odmierzenie i pipetowanie bez zanieczyszczeń. Probówki pierwotne i wtórne są sortowane do ustalonego miejsca w urządzeniu i przenoszone manualnie do kolejnych urządzeń analitycznych.



Pobieranie próbki z próbki pierwotnej



Jednorazowe końcówki przewodzące do precyzyjnego pomiaru poziomu napełnienia oraz pipetowania bez zanieczyszczeń



Probówki wtórne w 3 rodzajach
 92 x 15 mm (5 ml)
 75 x 13 mm (2,5 ml)
 75 x 13 mm (5 ml)



Wprowadzanie luzem



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

- Doskonale współpracuje z dowolnymi liniami analitycznymi
- Możliwość umieszczania próbek luzem, bez wstępnego sortowania
- Do wszystkich zamkniętych próbek o długości 75–120 mm i ϕ 11–19 mm (z zakrętką/korkiem), również z podwójnym dnem
- Do wszystkich preparacji (surowica/osocze, surowica żel / osocze żel, EDTA, cytrynian, glukoza we krwi, mocz)
- Zintegrowany moduł identyfikacji ID
- Automatyczne rejestrowanie próbek
- Sortowanie do pojemników, statywów lub taśm laboratoryjną
- Bezpieczny, szybki i bezbłędny przebieg pracy ciągłej

Wersje systemu:

BL 1200 SORT CONNECT – z pojemnika na taśmę (Bulk to Track)

- Wstępne sortowanie próbek i selektywne przenoszenie ich na linię laboratoryjną
- Możliwa konfiguracja modułowa
- Wydajność do 1200 próbek na godzinę

BL 1200 – z pojemnika do statywu (Bulk to Rack)

- Wydajność do 1200 próbek na godzinę
- Pojemność platformy wynosi do 600 próbek na powierzchnię sortowania,
- przy dwóch platformach do 1200 próbek

HCTS2000 MK2 – z pojemnika do szuflady

- Wydajność do 2000 próbek na godzinę
- Do 22 docelowych miejsc dystrybucji plus 1 przedział na próbki błędne
- Pojemność szuflady docelowej wynosi do 200 próbek

Zamów broszurę z indywidualnymi rozwiązaniami.

BL 1200
SORT CONNECT

BL 1200
HCTS2000 MK2

Wideo na stronie www.sarstedt.com



Wprowadzanie próbek luzem



Sortowanie do statywu docelowego w przypadku BL 1200



Sortowanie do pojemników docelowych w przypadku HCTS2000 MK2



Transfer na linię laboratoryjną

Wielofunkcyjny o wysokiej wydajności



HSS 1625

- Możliwa konfiguracja modułowa dla etapu przed- i poanalitycznego
- Wprowadzanie próbek przez moduł Bulk Loader lub Rack Loader
- Moduł identyfikacji ID z kamerą (kod kreskowy, rodzaj próbki)
- Moduł do odkręcania zakrętek i korków (Decapper)
- Moduł do ponownego zakładania uniwersalnych korków lub zakrętek S 13 lub S 15 (Recapper)
- Moduł sortujący do wielu powszechnie stosowanych statywów analitycznych lub archiwizacyjnych
- Duża wydajność do 1200 próbek na godzinę
- FlexPlates umożliwiają dostosowanie obszaru roboczego (załadunku i sortowania)

FlexPlate



...bardziej elastycznie nie można!

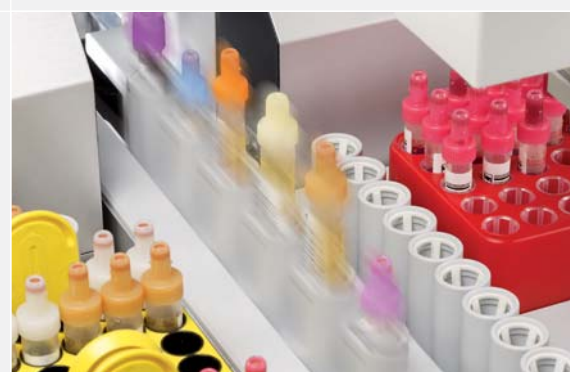
Dzięki wydajności do **1200 próbek na godzinę** urządzenie HSS jest idealne do szybkiego i wszechstronnego sortowania próbek do zadań przed- i poanalitycznych.

Próbki wprowadzane są przez moduł Bulk Loader lub Rack Loader.

Urządzenie HSS rejestruje kod kreskowy i rodzaj próbki, otwiera próbki zależnie od stanowiska roboczego a następnie przenosi je do dowolnego powszechnie stosowanego typu statywu (np. Abbott, Beckmann, Roche, Siemens itp.) w celu analizy.

Po zakończeniu rutynowych czynności, próbki mogą być ponownie posortowane lub wyjęte bezpośrednio ze statywów analizatora, ponownie zamknięte i umieszczone w statywach archiwizacyjnych.

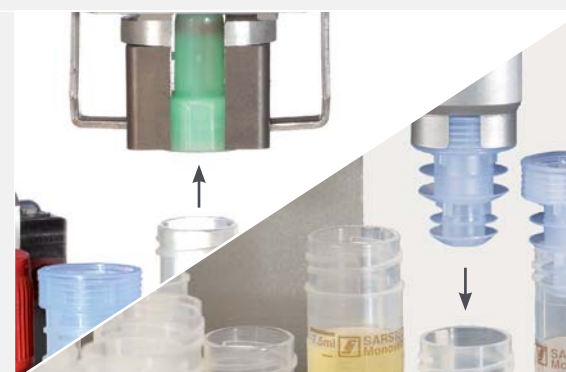
Platforma urządzenia może zostać skonfigurowana indywidualnie do potrzeb klienta pod dowolny typ statywów. Dzięki zastosowaniu **FlexPlate** pierwotny układ można całkowicie zmodyfikować w dowolnej chwili.



Krótki czas cyklu – tylko 3 sekundy



Elastyczność dzięki zmiennej platformie



Do zastosowań na etapie przed- i poanalitycznym

...idealny dla aliquotingu



PVS 1625



- Kompletny system do stosowania na etapie przed- i poanalizy
- Możliwość wyboru szerokości urządzenia od 1625 do 2625
- Współpracuje w połączeniu ze wszystkimi liniami analitycznymi
- Konfiguracja modułowa dostosowana do potrzeb klienta:
 - Podajnik typu Bulk to Rack lub Rack to Rack
 - Moduł identyfikacji ID
 - Decapper
 - Recapper
 - Aliquoter (dozownik)
 - Sorter
- Do wszystkich popularnych rodzajów próbek: ϕ 13–16 mm i długość 65–100 mm
- Kompatybilny ze wszystkimi popularnymi statywami i systemami statywów

PVS 1625 to indywidualnie konfigurowany system automatyzacji do **przygotowania próbek na etapie przed- i poanalizy**. Nie jest powiązany z żadnymi konkretnymi systemami statywów, a więc z jego wykorzystaniem można przetwarzać dowolne nośniki źródłowe i docelowe. PVS może być stosowany jako uzupełnienie linii automatycznych lub jako niezależne urządzenie wolnostojące.

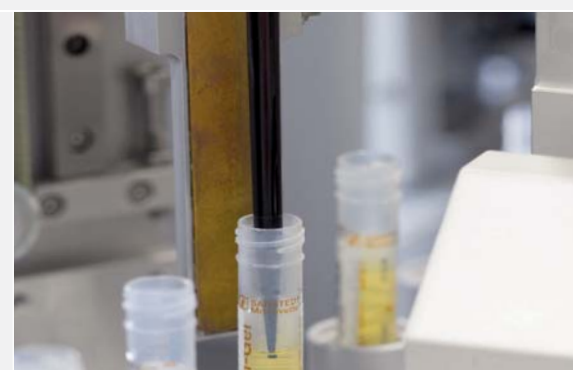
Próbki są podawane luzem przez **Bulk Loader** (patrz str. 14) lub umieszczane w statywach. Dzięki temu urządzenie może w równym stopniu przetwarzać zarówno zamknięte jak i otwarte próbki.

Moduł ID z kamerą odczytuje kod kreskowy i rozpoznaje cechy próbki, takie jak kolor korka oraz rodzaj próbki.

W **Aliquoterze** próbki wtórne są oznaczane kodem kreskowym, a następnie pipetowane są do nich żądane objętości. Omyłkowa zamiana próbek jest wykluczona, a dostępne ilości próbek są wykorzystywane w bardzo efektywny sposób.

Dostępne są dwa warianty modułu recappera - do transportu lub do archiwizacji próbek. Probówki mogą być zamykane korkami archiwizacyjnymi (wszystkie średnice 13-16 mm) lub zakrętkami (probówki Sarstedt o średnicy 13 lub 15 mm. np. S-Monovette®).

Probówki i zakrętki do aliquotingu są opisane na stronie 30.



Pobieranie z próbki pierwotnej



Przeniesienie do próbki wtórnej



Jednostka dozownika



Stwórz własny, indywidualny system!



Przygotowywanie próbek
Identyfikacja
Otwieranie
Rozdzielanie
Zamykanie
Sortowanie/archiwizacja

Dostarczanie próbek

Bulk Loader

Statyw liniowy

Jednostka XY

Za pomocą modułu **Bulk Loader** zamknięte próbki można podawać luzem. Są one umieszczane w pojemniku urządzenia Bulk Loader bez konieczności przenoszenia każdej próbki osobno. Innym rozwiązaniem jest umieszczenie otwartych lub zamkniętych próbek w dowolnych statywach lub tacach na platformie wsadowej i stamtąd wprowadzenie ich do systemu. FlexPlate zapewnia szeroki wybór stosowanych w tym celu statywów (patrz str. 17)

Identyfikacja

Moduł ID

Kod kreskowy

Typ próbki: kolor korka, długość, średnica

Kontrola wiarygodności

W celu precyzyjnego przetwarzania próbek każda próbka musi być oznaczona kodem kreskowym. Kod kreskowy może zawierać również dodatkowe informacje odnoszące się do materiału próbki. Typ próbki również odgrywa ważną rolę w niezakłóconym przetwarzaniu próbek. **Moduł ID** z kamerą rozpoznaje cechy próbki, takie jak kod kreskowy, kolor korka oraz jej kształt.

Otwieranie (decapper)

Decapper

Korek

Zakrętka

Moduł decappera otwiera próbki zamknięte zakrętkami lub korkami. Wszystkie próbki o średnicy 11–19 mm i długości 75–120 mm (wraz z zamknięciem) są przetwarzane w trybie mieszanym bez wstępnego sortowania (inne rozmiary dostępne są na życzenie).

Korki i zakrętki są zdejmowane w sposób bezpieczny i higienicznie utylizowane.

Rozdzielanie

Aliquoter

AMC

Aliquoter oznacza próbki wtórne kodami kreskowymi i dozuje do nich żądane objętości. Rozwiązanie to zapobiega pomyleniu próbek i zapewnia efektywne wykorzystanie dostępnej objętości próbki. Informacje o dostępności próbek wtórnych są podane na stronie 30.

Moduł **AMC** umożliwia pipetowanie małych objętości do płytek wielodołkowych lub próbek klastrowych i tym samym oszczędność miejsca, długoterminową archiwizację oraz biobankowanie. Archiwizacja jest dzięki temu rutynowym procesem i nie stanowi już oddzielnego etapu pracy.

Zamykanie (recapper)

Recapper

Korek uniwersalny

Zakrętki do próbek SARSTEDT (np. S-Monovette®)

Dostępne są dwa warianty modułu **recappera**. Probki są zamykane za pomocą uniwersalnych korków dla średnic 13-16 mm lub zakrętkami do próbek SARSTEDT (np. S-Monovette®) o średnicy 13 lub 15 mm.

Sortowanie/archiwizacja

Sort./archiw.

Pojemniki docelowe

Sortowanie próbek odbywa się zgodnie z kolejnością analizy LIS (Laboratoryjnego Systemu Informacyjnego) lub według ściśle określonych reguł, np. według koloru korka. Urządzenie może być dostosowane do wszystkich popularnych statywów i systemów statywów przy użyciu FlexPlate (więcej informacji na stronie 17).

W przypadku urządzenia Bulk Loader HCTS2000 MK2 próbki wprowadzone luzem są sortowane do **pojemników docelowych** dla poszczególnych obszarów roboczych.

W przypadku próbek, których miejscem docelowym jest archiwum, protokolany jest identyfikator próbki, identyfikator przewoźnika, położenie oraz znacznik czasu. Bezproblemowe śledzenie próbek umożliwia natychmiastowy dostęp do wszystkich próbek.

SARSTEDT

SARSTEDT

20

21

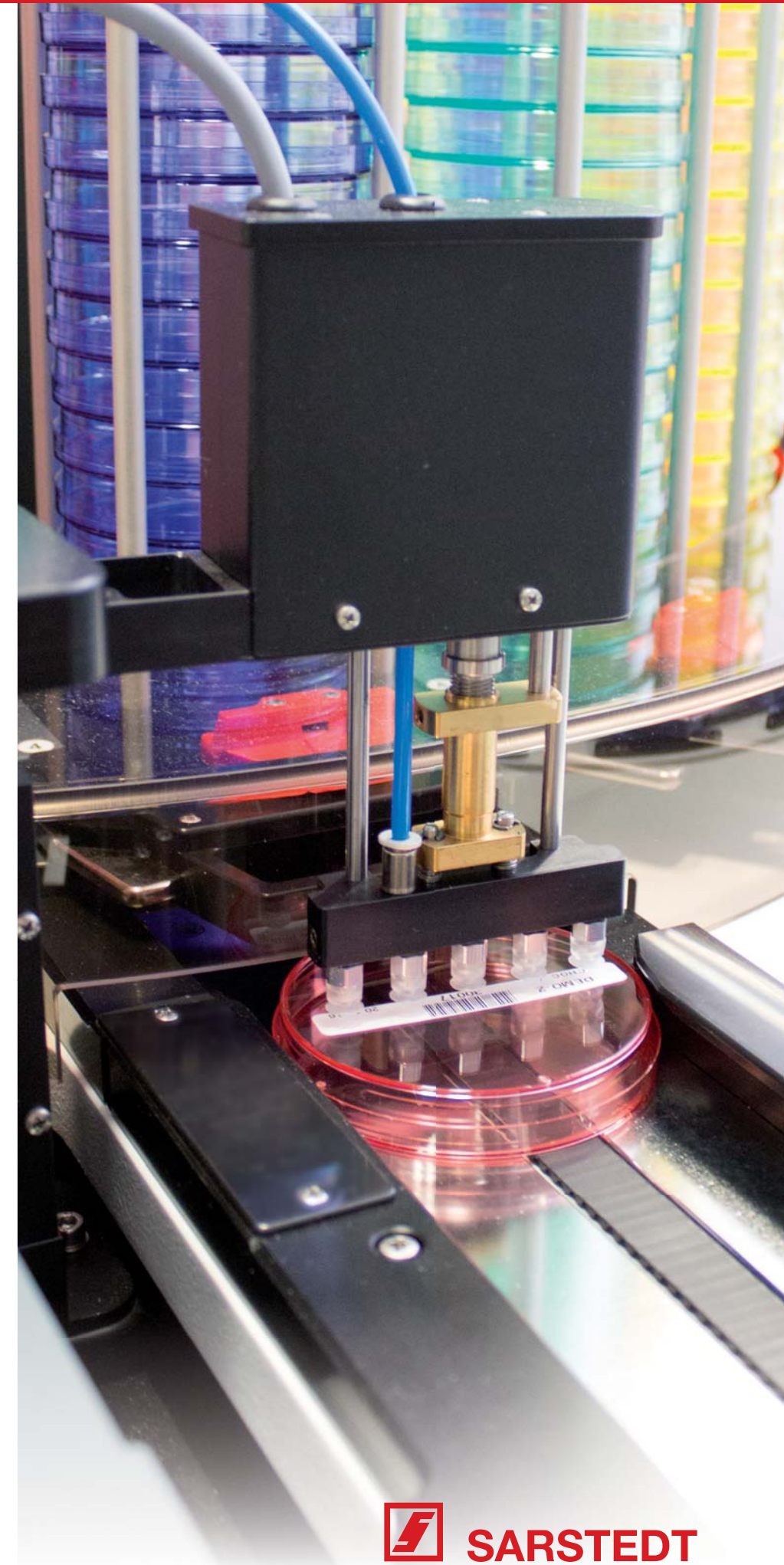
Mikrobiologia

Automatyzacja dla mikrobiologii

W czasach rosnących wymagań jakościowych w połączeniu z ograniczonymi zasobami ludzkimi, automatyzacja będzie coraz bardziej powszechna w mikrobiologii. Nowe osiągnięcia w zakresie materiałów do pobierania próbek oraz rosnąca standaryzacja znacznie sprzyjają temu procesowi. Również i w tym obszarze firma SARSTEDT może wykorzystać swoje ponad 25-letnie doświadczenie.

Dzięki **systemowi organizacji płytek Petriego** bardziej przejrzyste, bezpieczniejsze i wydajniejsze mogą stać się zwłaszcza procesy związane z przygotowaniem płytek z pożywką hodowlaną jeszcze przed rozmazem próbki. System zapobiega błędom wynikającym z pomyłek przy zachowaniu niezmiennie wysokiej przepustowości.

Dzięki **systemowi do transferu płytek Petriego** firmy SARSTEDT procesy laboratoryjne mogą być znacznie skrócone dzięki automatycznemu dostarczaniu zestawów płytek do stanowiska wykonywania rozmazów.



System organizacji płytek Petriego



POS 720/2

- Łatwa obsługa przy niewielkim zaangażowaniu personelu
- Niezawodne przygotowanie wszystkich potrzebnych płytek Petriego
- Bezbłędne etykietowanie płytek do odczytu automatycznego w postaci kodów kreskowych i w postaci tekstowej
- Niezawodna identyfikacja płytek podczas całego procesu
- Dodatkowe etykiety dla rzadkich podłoży i bulionów dostępne są w obszarze wykonywania rozmazów

W systemie **POS 720/2** w pełni automatycznie jest etykietowane i układane w zestawy **nawet 650 szalek Petriego na godzinę**.

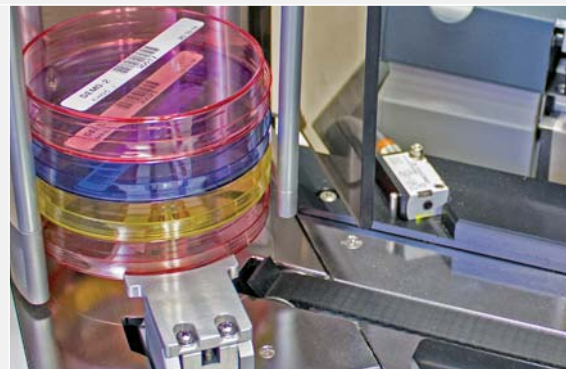
Przy pojemności 600 płytek (15 magazynów po 40 płytek każdy) system wyróżnia się dużą wydajnością i elastycznością.

Eliminowanie błędów podczas etykietowania i odczytu oraz większa przejrzystość procesów pracy przekładają się na podniesienie jakości i zwiększają konkurencyjność laboratorium mikrobiologicznego.

Możliwość przechowywania nawet 8 stosów po 18 płytek każdy



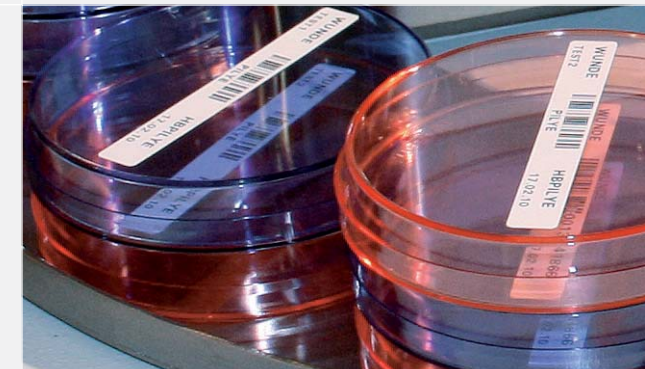
Magazynowanie płytek na maks. 15 podłożach hodowlanych



Układanie w stosy zestawów płytek



Etykietowanie z boku...



...lub na spodzie

System transportu płytek Petriego

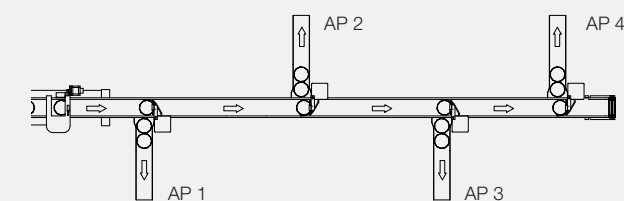


PTS

- System do transportu stosów płytek do stanowiska wykonywania rozmazów
- Możliwość konfiguracji trasy i długości odcinków indywidualnie do potrzeb klienta
- Łatwa obsługa przy niewielkim zaangażowaniu personelu
- Niezawodne przygotowanie wszystkich potrzebnych płytek Petriego
- Niezawodna identyfikacja płytek podczas całego procesu
- Dodatkowe etykiety dla rzadkich podłoży i bulionów dostępne są w obszarze wykonywania rozmazów

System przenoszenia płytek Petriego **PTS** pozwala przenosić dostarczone stosy płytek od POS 720/2 do stanowisk wykonywania rozmazów. Można go konfigurować zgodnie z indywidualnymi potrzebami klienta. Jest wolnostojący i istnieje możliwość samodzielnej regulacji jego wysokości w określonym zakresie. Stoły laboratoryjne i blaty robocze można dosuwać do **PTS**.

Koncepcja oparta jest na indywidualnych wymaganiach podłoża hodowlanego na poszczególnych stanowiskach pracy. Próbkki są identyfikowane przez skanowanie i w ten sposób określone są wymagane płytki. POS 720/2 zajmuje się ich sortowaniem i etykietowaniem a PTS transportuje je do żądanego stanowiska roboczego.



Przykładowy układ PTS z czterema stanowiskami roboczymi (AP1-AP4)



Płytki z ważnymi informacjami

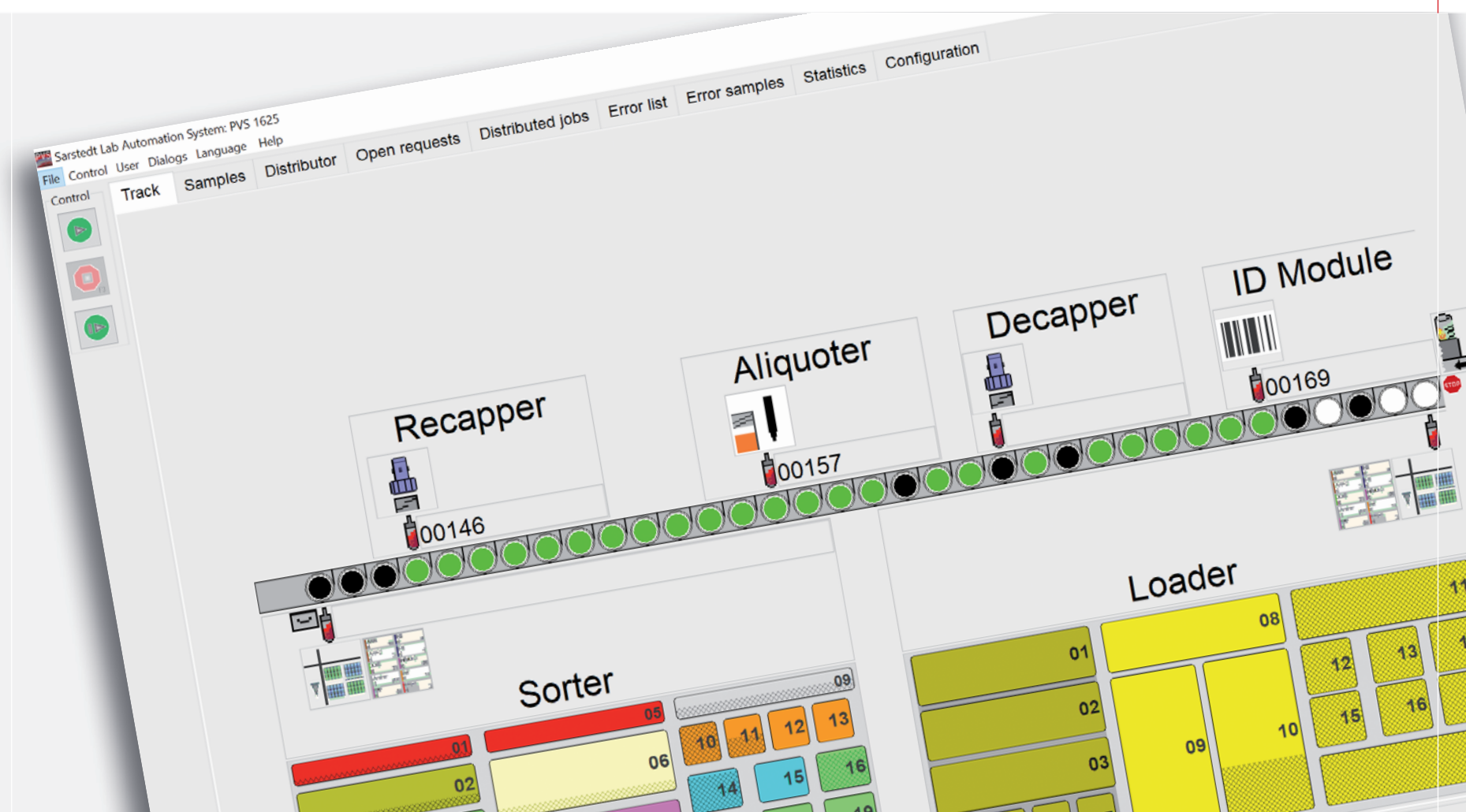


Transport płytek

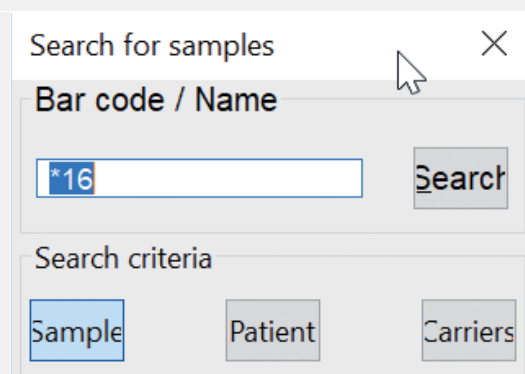


Przeniesienie do stanowiska wykonywania rozmazów

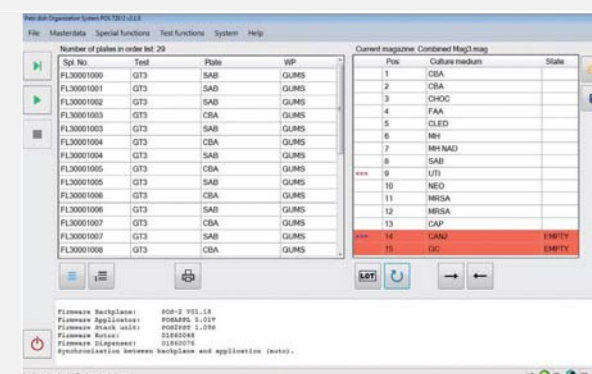
Inteligentna logika dystrybucji, przejrzysty wyświetlacz i intuicyjna obsługa



Rozpoznawanie rodzaju próbki



Identyfikowalność próbek



Opis podłoży hodowlanych dla POS 720/PTS

Oprogramowanie do sterowania i obsługi jest bardzo uniwersalne, podobnie jak sama automatyka laboratoryjna.

Rozwój i serwis oprogramowania a także rozległa wiedza w zakresie systemów są jednymi z wielu specjalizacji firmy SARSTEDT.

Cechy szczególne:

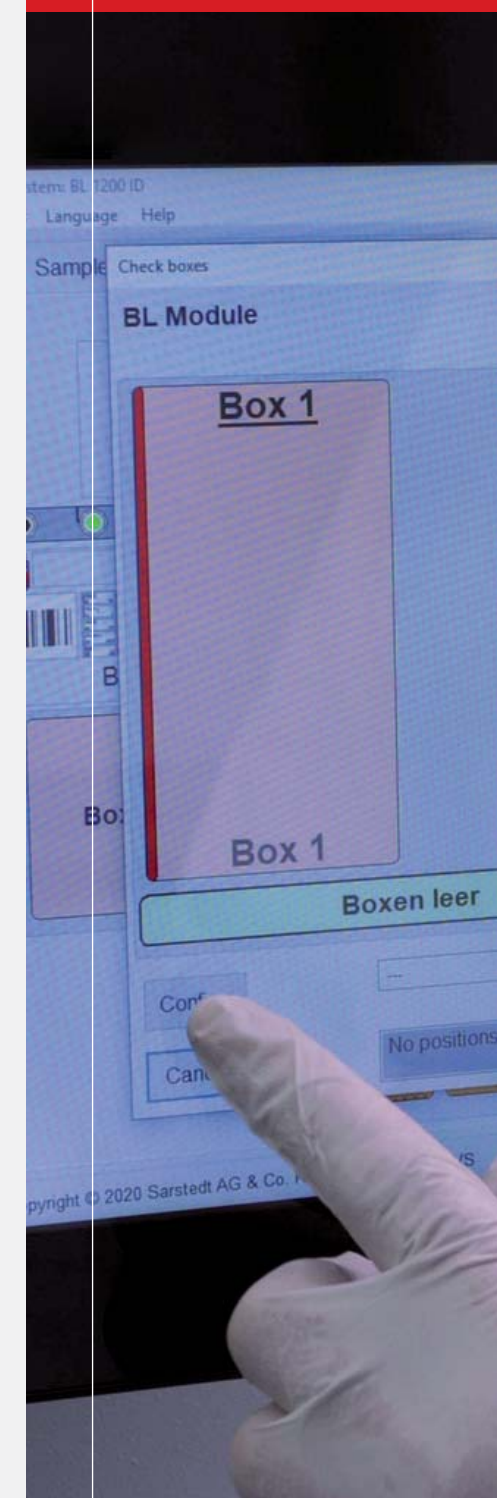
- Łatwa do nauki obsługa systemu
- Szybka i łatwa konfiguracja
- Przejrzyste wyświetlanie statusu systemu
- Łatwe śledzenie próbek
- Optymalne zarządzanie próbkami archiwalnymi
- Kontrola wiarygodności
- Sprawdzanie kompletności
- Szybki dostęp do informacji o błędnych próbkach
- Rozbudowane funkcje statystyczne

Program jest dostarczany na zintegrowanym z urządzeniem komputerze PC z panelem dotykowym i systemem Windows.

Jako graficzny interfejs użytkownika (GUI), stanowi on połączenie zarówno użytkownika z systemem automatyki oraz system automatyki z laboratoryjnym systemem informatycznym (LIS) lub z oprogramowaniem pośredniczącym. Jego zadaniem jest przejrzysta wizualizacja elementów systemu. Pokazuje wewnętrzną trasę transportu próbek, transfer logistyczny, orientację i poziom napełnienia próbek na platformie wejściowej i wyjściowej, a także aktualny stan modułów funkcyjnych.

Parametryzacja stacji roboczych, nośników, testów oraz stosowanie specjalnych zasad dystrybucji i kryteriów pierwszeństwa jest niemal nieograniczona. Łatwo dostępne są informacje o stanie przetwarzania próbek i zleceniach. Możliwe jest również sporządzanie i przysyłanie statystyk. Okres przechowywania informacji w bazie danych można określić indywidualnie według potrzeb klienta.

Komunikacja między systemem automatyki a LIS odbywa się w trybie zapytania lub w trybie wsadowym.



Laboratorium kliniczne

S-Monovette®



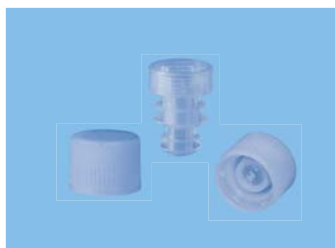
Wraz z pojawieniem się automatyzacji w laboratoriach klinicznych zmieniły się wymagania dotyczące próbek do pobierania krwi. Probówki do pobierania krwi muszą spełniać określone wymagania w zakresie identyfikacji próbek za pomocą kodów kreskowych, wirowania, odkręcania i ponownego zakręcania, aliquotingu i transportu. S-Monovette® 75 x 13 mm idealnie spełnia te wymagania i jest dostępna

Probówki aliquotowe



Zależnie od przeznaczenia dostępne są probówki wtórne o średnicy 13 mm lub 15 mm, z tzw. fałszywym dnem lub bez niego, z zamknięciem korkiem lub zakrętką. Mogą być automatycznie zamykane. Probówki z zakrętkami doskonale nadają się do długoterminowej archiwizacji oraz transportu.

Korki i zakrętki do archiwizacji



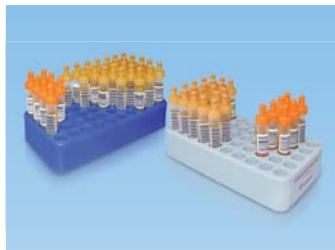
Zakrętki archiwizacyjne do probówek o średnicy 13-16 mm są idealne aby zminimalizować odparowanie materiału próbki podczas przechowywania. Korek można automatycznie wcisnąć, a następnie ponownie go zdjąć. Zakrętka jest idealnym rozwiązaniem do długoterminowej archiwizacji i transportu.

Końcówki do pipet



Do automatycznego aliquotingu używamy czarnej końcówki przewodzącej. Poziom cieczy określany jest na podstawie właściwości przewodzących. Podczas pipetowania końcówka obniża się wraz z opadającym poziomem cieczy. Smukły kształt umożliwia pipetowanie z cienkich probówek.

Statywy



Uniwersalny statyw blokowy z polipropylenu wytrzymałe wysokie obciążenia, i umożliwia układanie w stosy oraz sterylizację w autoklawie. To doskonały nośnik docelowy dla różnych stanowisk roboczych systemów dystrybucji oraz archiwizacji próbek. Podwójne oraz poczwórne bloki zapewniają oszczędność miejsca przy przechowywaniu próbek. Dostępność w różnych kolorach znacznie ułatwia identyfikację wizualną na stanowisku pracy oraz w archiwum.

Mikrobiologia

Płytki Petriego



Płytki wykonane z krystalicznie czystego polistyrenu przeznaczone do pracy z gorącym agarem są odporne na temperatury do 80°C. Dzięki wysokiej stabilności wymiarowej są odpowiednie zwłaszcza do wszystkich zadań zautomatyzowanych, takich jak etykietowanie, układanie w stosy, wykonanie rozmazów próbek, inkubację aż po automatyczną ocenę.

Diagnostyka

- Krew żylna
- Krew kapilarna
- Gazometria
- Mocz i stolec
- Ślina/plwocina
- Różne
- Transport
- Multi-Safe
- Sedymentacja krwi

Laboratorium

- Probówki na odczynniki i do wirowania
- Mikroprobówki z zakrętkami i naczynia reakcyjne
- Hodowle komórkowe i tkankowe
- Ogólne artykuły laboratoryjne
- Kryminalistyka
- Statywy i pudełka do przechowywania
- Inżynieria środowiskowa
- Wirówki
- Urządzenia do mieszania

Klinika

- Drenaż moczowy
- Infuzja i transfuzja
- Znieczulenie miejscowe
- Inne wyroby medyczne
- Ogrzewanie
- Oznakowanie strzykawek
- Ogólne zapotrzebowanie oddziału

Transfuzja

- Urządzenia do mieszania i ważenia krwi (wago-mieszarki)
- Zgrzewanie i opróżnianie drenów
- Transport i przechowywanie
- Inkubatory i wytrząsarki
- Specjalne produkty dla krwiodawstwa



*W przypadku pytań:
Chętnie udzielimy dodatkowych informacji!*

Zachęcamy do odwiedzenia naszej strony internetowej: www.sarstedt.com