

# Flujo de trabajo sistemático

Automatización de laboratorio para preanalítica y postanalítica



Soluciones de sistema



para laboratorio clínico y microbiología



**SARSTEDT**

# SARSTEDT International

Su socio universal en medicina y ciencia



## La empresa - fundación e historia

Desde que se fundó la empresa en 1961, el progreso siempre ha sido una prioridad. Hoy en día, el Grupo SARSTEDT constituye una empresa global, con 15 plantas de producción en Europa, América del Norte y Australia y 2900 empleados.

Décadas de investigación, así como el desarrollo de productos a medida de las aplicaciones, con tecnologías innovadoras y un diálogo permanente con los usuarios, han contribuido de forma decisiva a que hoy seamos un proveedor líder en el campo de la tecnología médica y de laboratorio.

## Calidad de una sola fuente: desde la concepción del producto hasta el cliente

Todos nuestros servicios proceden de un único proveedor, desde el desarrollo hasta la producción y la distribución.

El **DESARROLLO DE PRODUCTOS** en nuestro centro de desarrollo interno se lleva a cabo en estrecho diálogo con los usuarios y utilizando la tecnología más avanzada, desde la idea hasta el producto final.

La **PRODUCCIÓN** se realiza en nuestras propias plantas de fabricación nacionales y extranjeras con los equipos más modernos. Más del 90 % de los productos de nuestra cartera se fabrican en ellas.

El uso de nuestros productos directamente en los pacientes y en los laboratorios de investigación y desarrollo nos exige los más altos **ESTÁNDARES DE CALIDAD**. Esta demanda la satisfacemos mediante nuestro moderno sistema integrado de gestión de la calidad según la norma EN ISO 13485.

La **DISTRIBUCIÓN** de los productos SARSTEDT en todo el mundo se realiza principalmente a través de 34 organizaciones comerciales propias. Asimismo, los clientes disponen de una completa red de distribuidores locales.

Con un equipo de asesores cualificados en productos sanitarios, le garantizamos el más alto nivel de calidad de asesoramiento y **SERVICIO**.





«Componentes modulares de sistema  
plenamente sincronizados y servicio  
perfectamente coordinado en torno  
al aparato: ¡Es lo que esperamos  
de una tecnología de laboratorio  
de alta calidad!  
¡Con SARSTEDT es dicho y hecho!»

Laboratorio clínico

Soluciones autónomas para destaponar y  
retaponar Página 8

- DC 1200
- RC 1200
- RC 1200 S



RC 1200

La solución combinada compacta para  
destaponar, retaponar y clasificar Página 10

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



DC/RC 900 Flex

El alicuotador autónomo compacto Página 12

- AL-Flex

Bulk Loader – Solución racional y segura  
para la entrada de muestras Página 14

- BL 1200
- BL 1200 SORT CONNECT
- HCTS2000 MK2



BL 1200  
SORT CONNECT

Soluciones modulares para toda la  
preanalítica y postanalítica Página 16

- HSS
- PVS 1625 / 2125 / 2625



PVS 1625

Módulos funcionales - usted elige Página 20

Microbiología

Sistema de organización de placas de  
Petri Página 24

- POS 720/2

Sistema de transferencia de placas de  
Petri Página 26

- PTS

Software Página 28

Consumibles para la automatización del  
laboratorio Página 30

Catálogo de productos SARSTEDT Página 31



PTS





## Laboratorio clínico

## Automatización para el laboratorio clínico

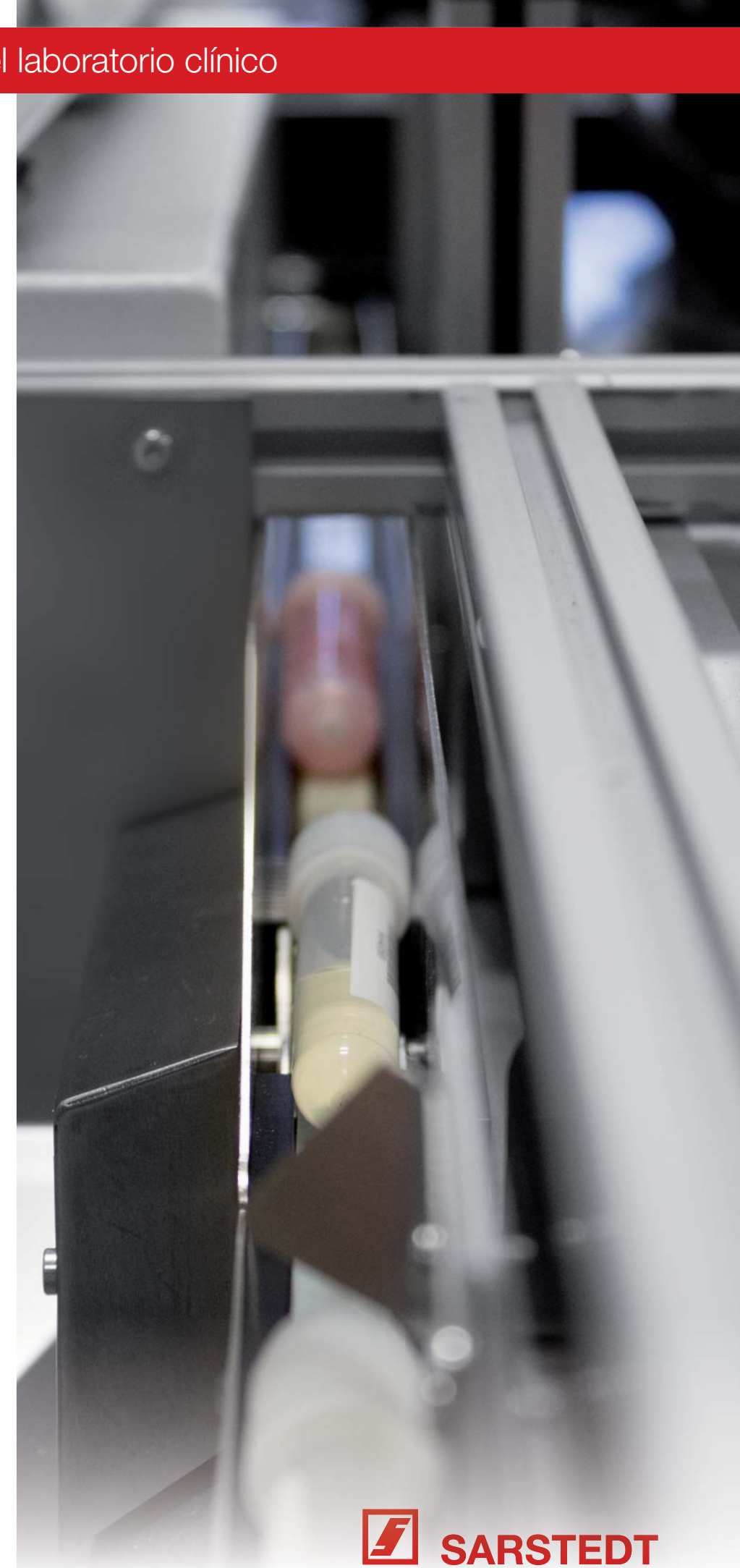
La automatización del laboratorio ha adquirido una gran importancia en los últimos años. La elevadas exigencias competitivas y de costes obligan a diseñar, optimizar y automatizar los procesos de laboratorio.

Con más de **25 años de experiencia** en el desarrollo, la fabricación y la distribución de sistemas de automatización de laboratorio, somos en este sector un socio competente para nuestros clientes. Nuestras soluciones de automatización a la medida del cliente le garantizan la máxima flexibilidad y le ayudan a aumentar la seguridad, eficacia y rentabilidad de sus procesos.

Como proveedores de soluciones de sistemas, disponemos de una amplia gama de equipos compactos y soluciones de automatización modulares para procesos preanalíticos y postanalíticos en los laboratorio clínicos y microbiológicos. Nuestra amplia experiencia y especialización en la preanalítica y postanalítica nos permite responder a las complejas necesidades del laboratorio y ofrecer soluciones automatizadas a medida para los procesos de laboratorio correspondientes. En este sentido, nuestra experiencia se centra en

- la alimentación de muestras
- la identificación de muestras
- el destaponado de muestras
- el alicuotado
- el retaponado
- la clasificación, distribución y archivado

Estaremos encantados de asesorarle. Nuestros datos de contacto se encuentran en el reverso del folleto.





## APERTURA



Rendimiento  
de hasta  
1.200 tubos  
por hora

**DC 1200**

**Destaponado** automático para diámetros de tubo de 11 a 16 mm

- Los tubos de diferentes fabricantes con tapones de rosca o tapones a presión se abren en modo mixto
- La apertura se realiza en el rack - no es necesario reubicar
- Rendimiento de hasta 1.200 tubos por hora
- Disponible para los racks más habituales del mercado
- Evita las lesiones por tensión repetitiva (RSI)

## CIERRE

Protección contra la evaporación



Rendimiento  
de hasta  
1.200 tubos  
por hora

**RC 1200**

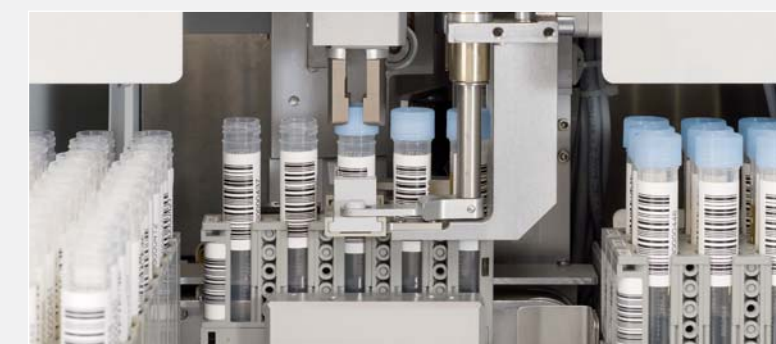
**Retaponado** automático para diámetros de tubo de 13 a 16 mm

- Minimiza la evaporación
- Evita la contaminación
- Los tapones para archivo encajan en todos los tubos estándar de 13, 15 y 16 mm de diámetro
- Procesamiento posterior automático (destaponar/retaponar)
- Rendimiento de hasta 1.200 tubos por hora
- Disponible para los racks más habituales del mercado
- Evita las lesiones por tensión repetitiva (RSI)

Envío



Rendimiento  
de hasta  
1.200 tubos  
por hora

**RC 1200 S**

**Retaponado con tapón de rosca** automático para tubos SARSTEDT de 13 o 15 mm de diámetro

- Retapado perfecto de los tubos para preservar la calidad de la muestra
  - Evita la contaminación cruzada por tapones usados
  - Impide la evaporación
  - Cumple todos los requisitos para el transporte de muestras
  - Óptimo para el archivo de muestras a largo plazo
- Procesamiento posterior automático (destaponar/retaponar)
- Rendimiento de hasta 1.200 tubos por hora
- Disponible para los racks más habituales del mercado
- Evita las lesiones por tensión repetitiva (RSI)

DC 1200

RC 1200

RC 1200 S





## La solución combinada compacta para destaponar, retaponar y clasificar



DC RC 900 Flex



- Equipo compacto para preanalítica y postanalítica
- Alto rendimiento de hasta 900 tubos/hora
- Para tubos de 11 a 16 mm de diámetro
- Para todos los tipos de racks y de soportes convencionales
- Posibilidad de funcionamiento en línea y fuera de línea
- Apertura de tubos con tapón a presión y roscado
- Clasificación por solicitud, código de barras, material, etc.
- Cierre de tubos con tapones para archivo
- Cierre de tubos Sarstedt de  $\varnothing$  13 o  $\varnothing$  15 mm con tapón de rosca, como S-Monovette®
- Función de destaponado y retaponado ampliables de forma individual

El equipo DC RC 900 Flex combina preanalítica y postanalítica en un único aparato compacto y autónomo, lo que permite aprovechar de forma óptima los recursos de trabajo y, con ello, lograr una máxima rentabilidad. Las operaciones manuales y repetitivas, como la apertura y el cierre de los tubos de muestras, dejan de ser necesarias, ahorrando así en recursos humanos.

Todos los recipientes de 65 a 100 mm de longitud y de 11 a 16 mm de diámetro se procesan en modo mixto (otros tipos de recipientes, previa petición). Tanto si se trata de tapones a presión como de rosca, todos los cierres se retiran de forma segura y se eliminan de forma higiénica.

La plataforma de trabajo se configura de forma personalizada para cualquier sistema de gradillas y de soporte, tanto para analizadores como para archivado. El software de control puede establecer los criterios correspondientes para el procesamiento de los recipientes y funciona tanto en línea como fuera de línea. Los tubos de 13, 15 y 16 mm de diámetro se cierran con un tapón para archivado. El concepto modular permite prever primero el módulo de destaponado o retaponado e incorporar funciones adicionales más adelante.



Destaponado



Retaponado: tapones para archivado


Retaponado:  
Tapón de rosca

900 Flex ID  
DC 900 Flex  
RC 900 Flex  
DC RC 900 Flex





Cuando se requiere alicuotado en recipientes secundarios



AL Flex



- Gestión inteligente del volumen
- Pipeteo sin contaminación
- Etiquetado integrado con código de barras del tubo de la alícuota inmediatamente antes del llenado
- Para tubos de alícuotas en 3 formatos
- Se pueden configurar libremente todos los soportes de origen y destino habituales

Para reducir al mínimo el tiempo de análisis, los test deben realizarse en varios analizadores en paralelo. Para ello, el material de la muestra se distribuye desde un tubo primario a uno o varios tubos secundarios.

La distribución de las muestras a recipientes secundarios, en comparación con otros pasos preanalíticos, es un proceso lento. Por tanto, separar este paso de procesamiento de otros pasos de la preparación reduce el tiempo de proceso de las muestras de pacientes. AL Flex le ofrece la solución técnica para ello.

Los tubos primarios abiertos que es preciso subdistribuir se introducen en el aparato en soportes de origen definidos. Mediante una consulta para cada recipiente primario se obtiene del SIL la información necesaria de los tubos secundarios. AL Flex etiqueta el respectivo recipiente secundario con una copia del código de barras primario y pipetea en él el volumen requerido. Las puntas conductoras desechables garantizan la medición precisa del nivel y el pipeteo sin contaminación. Los recipientes secundarios y los primarios se transfieren a soportes de destino previamente definidos y se llevan manualmente al puesto de análisis para su procesamiento posterior.



Toma de muestra del recipiente primario



Puntas conductoras desechables para la medición precisa del nivel y el pipeteo sin contaminación



Tubos para alícuotas en 3 formatos  
92 x 15 mm (5 ml)  
75 x 13 mm (2,5 ml)  
75 x 13 mm (5 ml)



## Alimentación a granel



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

- Perfecto para combinar con todas las líneas de análisis
- Alimentación de tubos de muestra a granel, sin clasificarlos previamente
- Para todos los tubos cerrados de 75 a 120 mm de longitud y 11 a 19 mm de diámetro (con tapón), también con fondo intermedio
- Para todas las preparaciones (suero/plasma, suero con gel/plasma con gel, EDTA, citrato, glucemia, orina)
- Módulo ID integrado
- Registro automático de entrada de muestras
- Distribución a demanda en los cajones, racks o en la línea del laboratorio
- Funcionamiento continuo, seguro, rápido y sin errores

**Tipos de sistemas:****BL 1200 SORT CONNECT – de la tolva a la línea (Bulk to Track)**

- Preclasificar y transferir los tubos de muestra selectivamente a la línea de laboratorio
- Configurable modularmente
- Rendimiento de hasta 1.200 tubos por hora

**BL 1200 – de la tolva a la gradilla (Bulk to Rack)**

- El rendimiento es de hasta 1.200 tubos por hora
- La capacidad de una plataforma es de hasta 600 tubos por superficie de clasificación,
- Con dos plataformas, de hasta 1.200 tubos

**HCTS2000 MK2 – de la tolva al compartimento**

- El rendimiento es de hasta 2.000 tubos por hora
- Hasta 22 salidas de distribución, más 1 compartimento de muestras defectuosas
- Capacidad de compartimento de salida de hasta 200 tubos

Solicite nuestros folletos individuales.

BL 1200  
SORT CONNECT  
BL 1200  
HCTS2000 MK2

Vídeo en [www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com)



Alimentación a granel



Inserción en la gradilla de destino en BL 1200



Distribución en compartimentos de salida HCTS2000 MK2



Transferencia a la línea de laboratorio



## Multifuncional con alto rendimiento



HSS 1625

- Configurables de forma modular en preanalítica y postanalítica
- Alimentación de muestras a través de un módulo Bulk Loader o Rackloader
- Módulo ID con cámara (código de barras, tipo de tubo)
- Módulo destaponador para tapones roscados y tapones a presión
- Módulo retaponador para tapones universales de archivo o tapones de rosca S 13 o S 15
- Módulo clasificador para los racks más habituales del mercado
- Alto rendimiento de hasta 1.200 tubos por hora
- FlexPlates para adaptar la disposición de las plataformas (Rackloader y clasificadores)

Con un rendimiento de hasta **1.200 tubos por hora**, el HSS es ideal para la clasificación rápida y flexible de los tubos de muestra antes y después de las tareas de análisis.

Los tubos de muestras se introducen través de un Bulk Loader o en un módulo Rackloader

El HSS registra el código de barras y el tipo de tubo, abre los tubos de muestra en función del puesto de trabajo y los dispone para el análisis en todos los tipos de racks más habituales (p.ej., Abbott, Beckmann, Roche, Siemens, etc.).

Una vez finalizada la rutina, los tubos de muestra se pueden clasificar de nuevo o sacarse directamente de los racks del analizador, cerrarse y transferirse a soportes para archivo.

La disposición específica para el cliente de los diferentes soportes de recipientes puede cambiarse por completo con solo colocar una **FlexPlate**. Esto significa, por ejemplo, que se pueden utilizar diferentes soportes de origen y destino para los procesos de rutina y de archivado.

FlexPlate

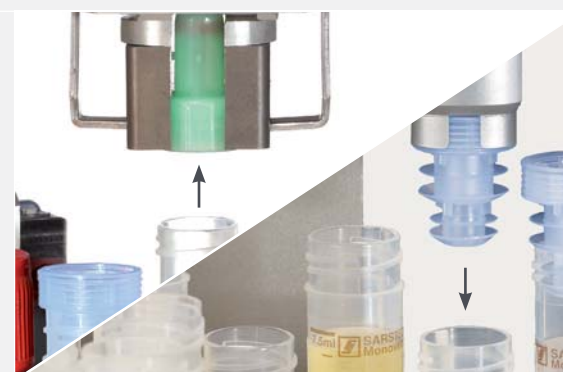
...¡más flexible imposible!



Ciclo corto de solo 3 segundos



Flexibilidad gracias a su plataforma variable



Uso en preanalítica y postanalítica



...cuando se necesita alicuotado



## PVS 1625



- Sistema completo para preanalítica y postanalítica
- Escalable de 1625 a 2625
- Adecuado para combinar con todas las líneas de análisis
- Configuración a la medida del cliente con los módulos:
  - Alimentación de muestras en racks o a granel
  - Módulo ID
  - Destaponador
  - Retaponador
  - Alicuotador
  - Clasificador
- Para todos los tipos de tubos: Diámetro de 13 a 16 mm y longitud de 65 a 100 mm
- Compatible con racks y soportes convencionales

El PVS 1625 es un sistema de automatización configurado a medida del cliente para el **procesamiento pre y postanalítico de muestras**. No está asociado a ningún sistema de gradilla o soporte determinado, sino que puede procesar cualquier soporte de origen y destino. Al ser un sistema abierto, se puede utilizar como complemento de cualquier línea de análisis o independientemente de ella.

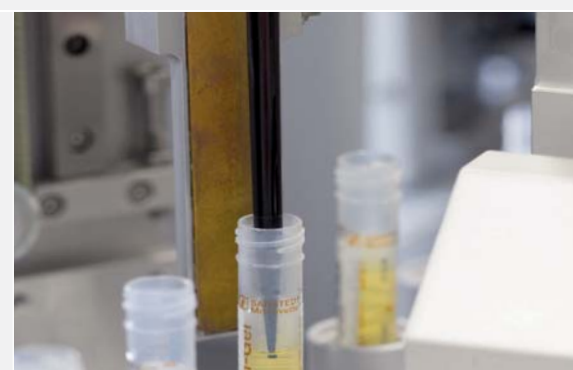
Los tubos de muestra se alimentan volcados a granel a través del **Bulk Loader** (ver página 14) o en gradillas a través de la plataforma de inserción. De esta forma se pueden procesar tanto tubos cerrados como abiertos.

El **módulo ID** equipado con cámara lee el código de barras y determina características como el color del tapón y el tipo de tubo.

En el **aliquotador** se generan tubos secundarios con código de barras, donde se pipetea los volúmenes requeridos. Se evitan las confusiones de muestras y la cantidad de muestra disponible se utiliza de forma altamente eficiente.

Hay dos modelos de **módulos de retaponado** disponibles para archivado o envío de muestras. Los tubos se cierran con tapones para archivo (todos los diámetros de 13 a 16 mm) o con tapones roscados (tubos SARSTEDT de 13 o 15 mm de diámetro, por ejemplo, S-Monovette®).

Para tubos de alícuotas y tapones, ver página 30.



Toma del recipiente primario



Llevado al recipiente secundario



Alicuotador





¡Configure usted mismo su propio sistema!



- Alimentación de muestras
- Identificación
- Apertura
- Alicuotado
- Cierre
- Calsificación/archivado


Alimentación de muestras



Con el módulo **Bulk Loader** se cargan los tubos de muestra cerrados. A granel, es decir, sin tomar cada tubo uno a uno, se colocan en la tolva de carga del Bulk Loader.

Alternativamente, los tubos de muestra abiertos o cerrados se pueden colocar en cualquier rack o bandeja de la plataforma de inserción, desde donde se introducen en el sistema. El uso de FlexPlate proporciona la máxima libertad de elección de soportes de muestras (ver página 17)




Identificación



- Código de barras
- Tipo de tubo: Color del tapón, longitud, diámetro
- Comprobación de verosimilitud

Para poder procesar cada muestra de forma selectiva, cada tubo se debe identificar mediante un código de barras. Además, el código de barras también puede contener información sobre el tipo de material de la muestra. Por último, el tipo de tubo también desempeña un papel importante para el procesamiento correcto. El **módulo ID** con cámara lee transmite datos como el código de barras y el color del tapón y la forma geométrica del tubo.

Apertura (destaponador)



- Tapones
- Tapón de rosca

El módulo **destaponador** abre los recipientes con tapones de rosca y a presión. Todos los tubos de 11 a 19 mm de diámetro y de 75 a 120 mm de longitud (con tapón) se procesan en modo mixto sin preclasificación (otros tamaños, previa petición).

Los tapones a presión y de rosca se retiran de forma segura y se eliminan de forma higiénica.

Alicuotado



El **aliquotador** genera tubos secundarios con código de barras y dispensa en ellos los volúmenes solicitados. Se evitan las confusiones de muestras y la cantidad de muestra disponible se utiliza de forma altamente eficiente. Consulte la información sobre los tubos secundarios disponibles en la página 30.

El módulo **AMC** pipetea pequeños volúmenes en placas multipocillo o Cluster Tubes para ahorrar espacio durante el archivado a largo plazo o para biobancos. De este modo, el archivado se integra en el proceso rutinario, sin necesidad de un paso de trabajo adicional.

Cierre (destaponador)



- Tapones universales
- Tapones roscados para tubos SARSTEDT (p. ej., S-Monovette®)

Hay dos variantes de módulos de **retaponado** disponibles. Los tubos se cierran con tapones universales para todos los diámetros de 13 a 16 mm, o con tapones roscados para tubos SARSTEDT de 13 o 15 mm de diámetro (por ejemplo, S-Monovette®).

Calsificación/archivado



La **clasificación** de los tubos de muestras se realiza según el orden de análisis del SIL (Sistema de información de laboratorio) o según una regla de distribución fija, por ejemplo, el color del tapón. Se pueden utilizar todos los tipos de sistemas de racks y de soporte convencionales (ver FlexPlate, página 17).

Con el Bulk Loader HCTS2000 MK2 la clasificación de las áreas de trabajo individuales se realiza a granel en **compartimentos de salida**.

En el caso de los tubos que tienen como destino el archivado, se registran el ID de la muestra, el ID del soporte, la posición y la marca de tiempo. La perfecta trazabilidad de las muestras permite el acceso inmediato a cualquiera de ellas.



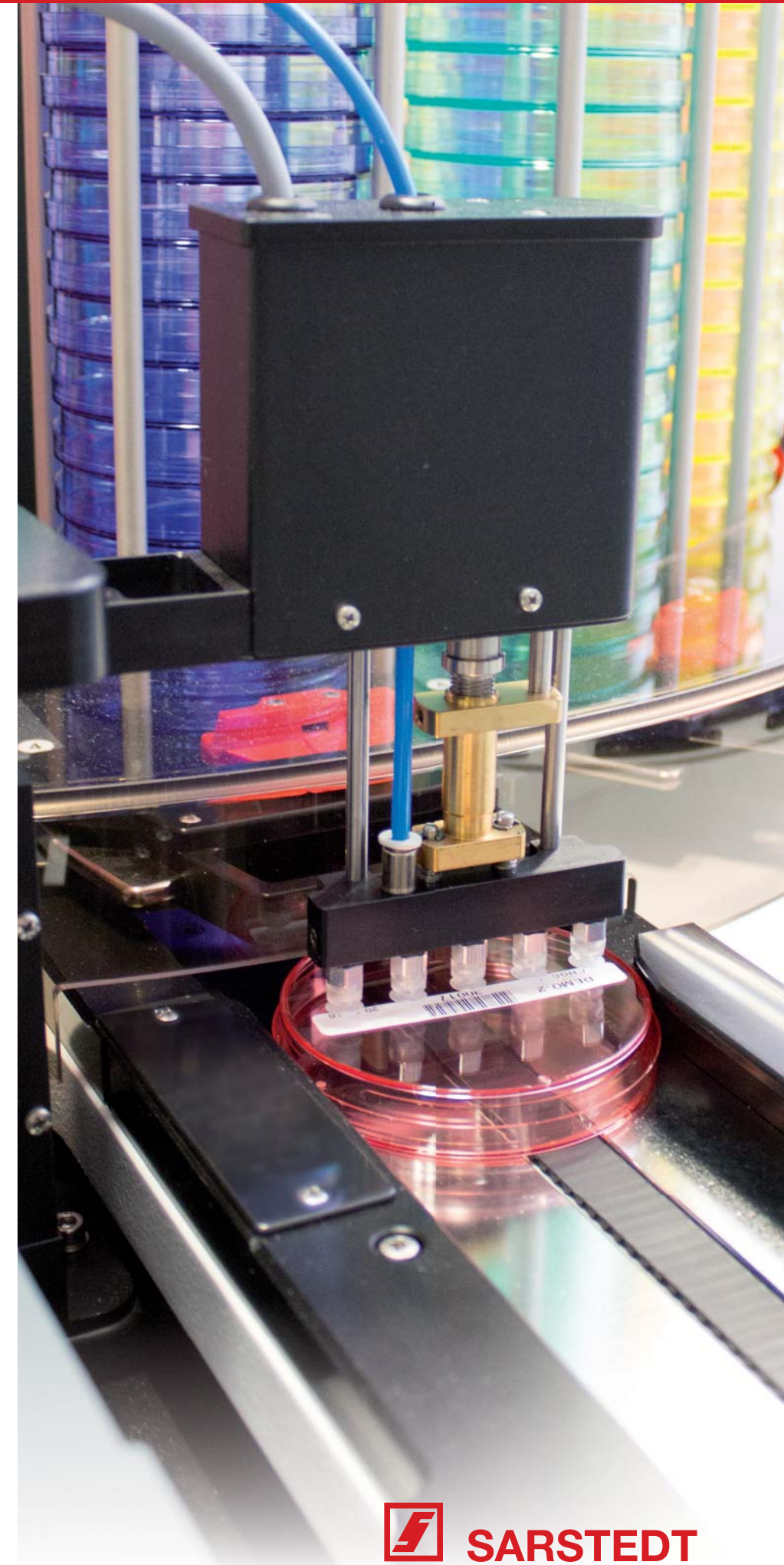
# Microbiología

## Automatización para microbiología

En estos tiempos en que los requisitos de calidad son cada vez más estrictos y los recursos humanos cada vez más escasos, la microbiología también debe estar más automatizada. Los nuevos desarrollos en los materiales de extracción de muestras y la creciente normalización están favoreciendo este proceso. SARSTEDT cuenta también con más de 25 años de experiencia en este campo.

Especialmente los pasos de trabajo para preparar las placas de cultivo antes de la siembra de la muestra pueden hacerse más transparentes, más seguros y más eficientes mediante un **Sistema de organización de placas Petri**. Se eliminan los posibles errores de confusión con un alto rendimiento constante.

Con el **Sistema de transferencia de placas de Petri** se pueden acortar considerablemente los desplazamientos en el laboratorio transfiriendo automáticamente los juegos de placas al puesto de siembra.





## Sistema de organización de placas Petri



POS 720/2

- Poco empleo de personal y manejo sencillo
- Suministro fiable de todas las placas Petri necesarias
- Etiquetado sin errores de las placas, con código de barras y texto simple
- Identificación segura de las placas durante todo el proceso de manipulación
- Etiquetas adicionales disponibles en el puesto de siembra para medios y caldos de cultivo poco frecuentes

Con el **POS 720/2** se etiquetan de forma totalmente automática **hasta 650 placas Petri por hora** y se agrupan en juegos de placas.

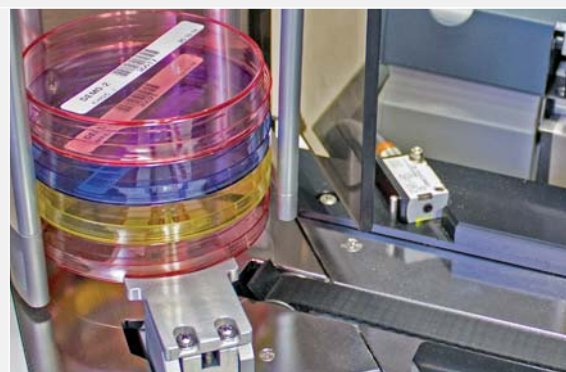
Con una capacidad de 600 placas (15 pilas de 40 placas cada uno), el sistema brinda una gran capacidad y flexibilidad.

La prevención de errores durante el etiquetado y la lectura, así como una mayor transparencia en los procesos de trabajo, aumentan la calidad y la competitividad en el laboratorio de microbiología.

Almacenamiento para hasta 8 pilas de 18 placas cada una



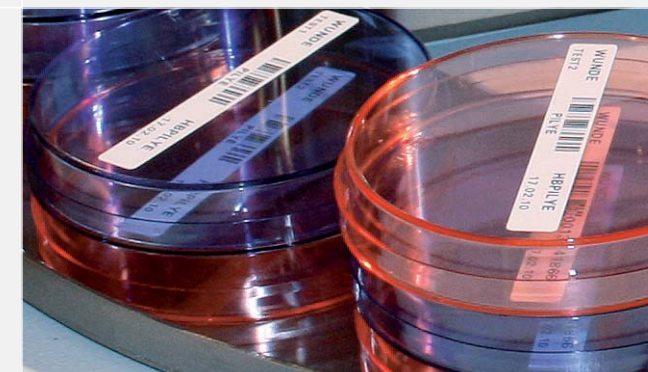
Cargador de placas para hasta 15 medios de cultivo



Apilador para juegos de placas



Etiquetado lateral...



...o en el fondo



## Sistema de transferencia de placas Petri



PTS

- Sistema de transporte de las pilas de placas a los puestos de siembra
- Longitud y disposición del recorrido configurable para cada cliente
- Poco empleo de personal y manejo sencillo
- Suministro fiable de todas las placas Petri necesarias
- Identificación segura de las placas durante todo el proceso de manipulación
- Etiquetas adicionales disponibles en el puesto de siembra para medios y caldos de cultivo poco frecuentes

El sistema de transferencia de placas Petri **PTS** transporta las pilas de placas preparadas por el POS 720/2 a los puestos de siembra. Se configura según las especificaciones del cliente, es independiente y puede ajustarse en altura dentro de ciertos límites. Las mesas de laboratorio o los bancos de trabajo se aproximan al **PTS**.

El concepto se basa en los requisitos individuales de los medios de cultivo en los respectivos centros de trabajo. Las muestras se registran mediante escaneo, definiéndose así las placas necesarias. El POS 720/2 las clasifica y etiqueta, y el PTS las transporta al puesto de trabajo solicitante.



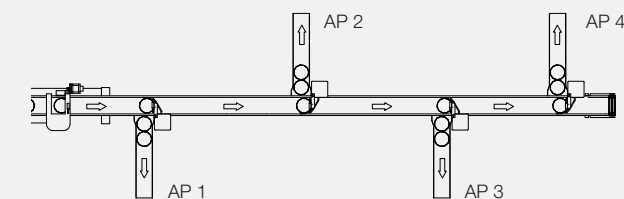
Placa con datos importantes



Transporte de placas



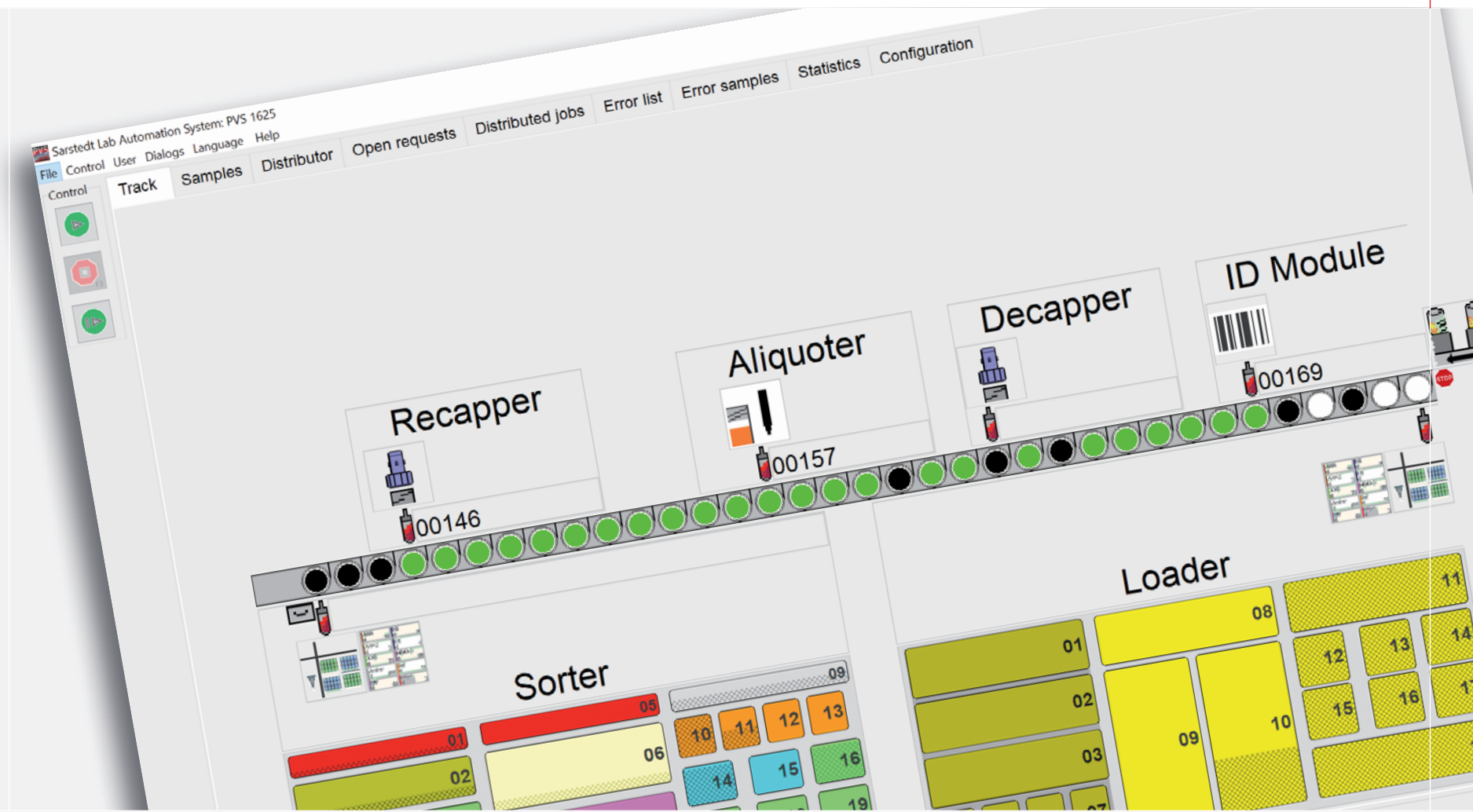
Descarga en el puesto de siembra



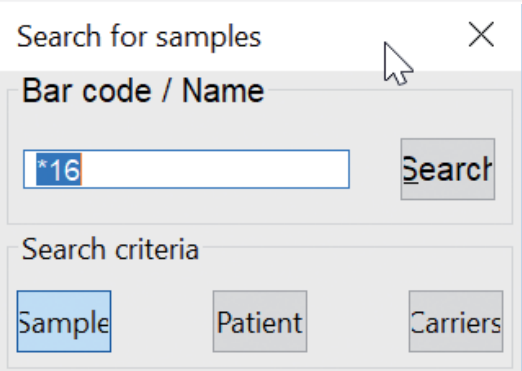
Ejemplo de disposición para un PTS con cuatro puestos de trabajo (AP1-AP4)



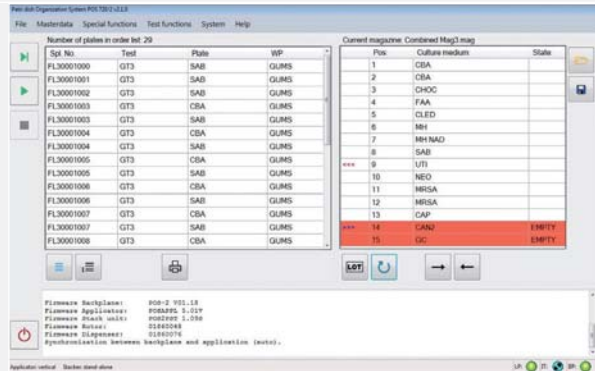
Lógica de distribución inteligente, visualización clara y manejo intuitivo



Reconocimiento del tipo de recipiente



Seguimiento de muestras



Definición de los medios de cultivo para POS 720/PTS

El software de control y manejo es tan flexible como el propio sistema de automatización del laboratorio. SARSTEDT es experto en el desarrollo de software, el mantenimiento y el know-how del sistema.

Características especiales:

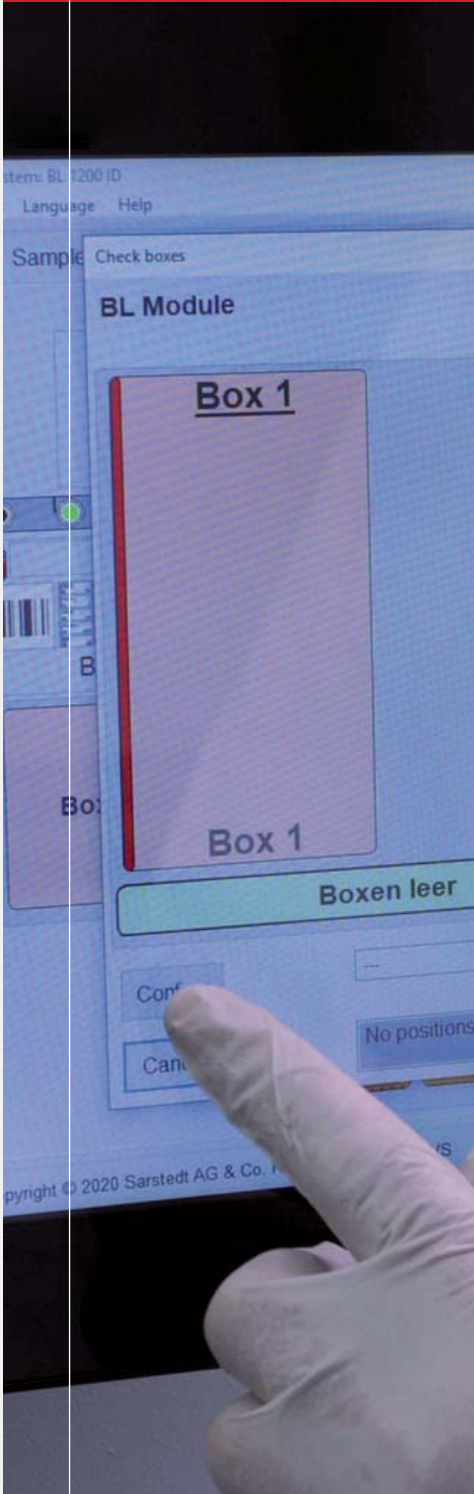
- Manejo del sistema fácil de aprender
- Rápido y fácil de parametrizar
- Visualización clara del estado del sistema
- Rastreo de muestras sin esfuerzo
- Gestión óptima de muestras en archivo
- Comprobación de verosimilitud
- Comprobación de integridad
- Acceso rápido a la información sobre las muestras defectuosas
- Amplias funciones estadísticas

El programa se instala en un PC con pantalla táctil basado en Windows perteneciente al sistema. Como interfaz gráfica de usuario (GUI), establece la conexión entre el usuario y el sistema de automatización, por un lado, y el sistema de automatización y el sistema de información del laboratorio (SIL) o el middleware, por otro. Sirve para visualizar los componentes del sistema de forma clara. Muestra el flujo de transporte interno de las muestras, la transferencia logística, la orientación y el nivel de llenado de los soportes en la plataforma de alimentación y salida, así como el estado actual de los módulos funcionales.

La definición de parámetros de puestos de trabajo es casi ilimitada, al igual que los soportes, las pruebas y la gestión de las reglas especiales de distribución, o los criterios de prioridad.

Se puede obtener información sobre el estado de procesamiento de las muestras y los pedidos sin esfuerzo. También se pueden recopilar y generar estadísticas. El periodo de almacenamiento de la información en la base de datos se puede definir para cada cliente.

La comunicación entre el sistema de automatización y el SIL tiene lugar tanto en modo Quey como en funcionamiento por lotes.







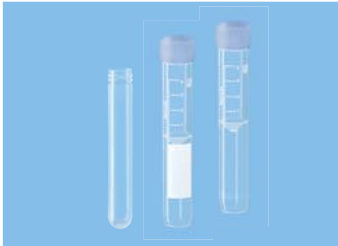
Laboratorio clínico

S-Monovette®



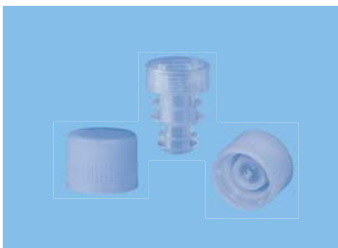
Con la llegada de la automatización al laboratorio clínico, los requisitos de los tubos de extracción de sangre han cambiado. Para la identificación de las muestra a través de lectores de código de barras, la centrifugación, el destaponado, el retaponado, la distribución en alícuotas, así como el transporte de la muestra en bloques dentro de las líneas de análisis, los tubos de extracción de sangre deben cumplir unos requisitos definidos. La S-Monovette® de 75 x 13 mm cumple estos requisitos a la perfección. Está disponible en todas las preparaciones.

Tubos de alícuotas



Dependiendo de la finalidad de uso, disponemos de tubos de alícuotas de 13 o 15 mm de diámetro, con o sin fondo intermedio, para tapón a presión o roscado. En caso necesario, se cierran automáticamente. Los tubos con tapón de rosca son ideales para archivo a largo plazo y envío.

Tapones para archivo y tapones roscados



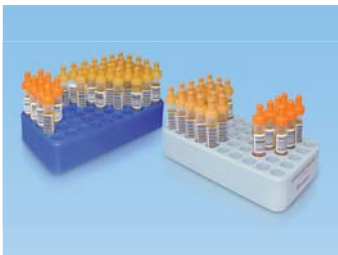
El uso de tapones para archivo es idóneo para todos los diámetros de tubo de 13 a 16 mm para reducir al mínimo la evaporación del material de la muestra durante el periodo de almacenamiento. El tapón puede colocarse y retirarse automáticamente. Para el archivo a largo plazo y el envío, el tapón roscado es una solución ideal.

Puntas de pipeta



Para la subdistribución en tubos de alícuotas se utilizan las puntas conductoras negras. El nivel de líquido se determina por conductividad. Al pipetear, la punta va siguiendo el nivel de líquido descendente. Su forma estilizada permite pipetear en tubos delgados.

Racks



El rack universal de polipropileno es muy resistente, apilable y esterilizable en autoclave. Es adecuado como soporte de destino para diversos puestos de trabajo en sistemas de distribución de muestras, así como para su archivo. Especialmente como rack doble o cuádruple, representa una solución que ahorra espacio para la reserva de muestras. La disponibilidad en diferentes colores mejora la claridad en el lugar de trabajo y el archivado.

Microbiología

Placas Petri



Fabricadas en poliestireno transparente, nuestras placas Petri para el uso con agar caliente son resistentes a temperaturas de hasta 80 °C. Gracias a su gran estabilidad dimensional, son especialmente adecuadas para todos los pasos de trabajo automatizados, desde el etiquetado, el apilamiento, la siembra de muestras, la incubación o la evaluación automática.

Diagnóstico

- Sangre venosa
- Sangre capilar
- Gas en sangre
- Orina y heces
- Saliva/esputo
- Varios
- Envío
- Multi-Safe
- Sedimentación de la sangre

Laboratorio

- Tubos especiales y de centrifuga
- Microtubos roscados y microtubos roscados
- Cultivo celular y tisular
- Artículos generales de laboratorio
- Medicina legal
- Soportes y cajas de almacenamiento
- Tecnología medioambiental
- Centrifugas
- Aparatos de mezcla

Práctica clínica

- Drenaje de orina
- Perfusión y transfusión
- Anestesia regional
- Otros productos sanitarios
- Calentamiento
- Etiquetado de jeringas
- Suministros hospitalarios

Medicina transfusional

- Mezcladores y balanzas para sangre
- Sellado y prensado de tubos
- Transporte y almacenamiento
- Incubadoras y agitadores
- Artículos especiales para donación de sangre





*Si tiene alguna duda:  
estaremos encantados de atenderle.*

*Visite también nuestro sitio web: [www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com)*



Modificaciones técnicas reservadas

Este folleto puede contener información de productos que podrían no estar disponibles en algunos países

40\_561\_0200\_801



SARSTEDT S.A.U.  
Camí de Can Grau, 24  
Pol. Ind. Valldoriol  
08430 La Roca del Vallès  
Tel: +34 93 846 41 03  
Fax: +34 93 846 39 78  
[info.es@sarstedt.com](mailto:info.es@sarstedt.com)  
[www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com)