



**Miele**  
PROFESSIONAL

Termodesinfectoras bajo encimera  
PG 8504, PG 8583, PG 8593, PG 8583 CD, PG 8535, PG 8536 y accesorios

Productos para Laboratorio

Preparación segura y eficiente  
del vidrio de laboratorio



**ACEFE, S.A.**



**SEDE CENTRAL**

Calle Isaac Peral, 5  
Pol. Ind. Camí Ral  
08850 Gavà, España  
Tel.: +34 936-362-002  
acefesa@acefesa.com

**DELEGACIONES**

Cataluña Norte:  
Cataluña Sur:  
Centro y Sur:  
Levante:  
Noroeste:



Julio Mesa  
Cristian Gimó  
Manuel Mena  
Charo Ortín  
Francisco Gutiérrez



Tel.: 670-906-156  
Tel.: 617-486-038  
Tel.: 617-486-039  
Tel.: 670-906-508  
Tel.: 627-449-343



comercial3@acefesa.com  
comercial6@acefesa.com  
comercial5@acefesa.com  
comercial2@acefesa.com  
comercial7@acefesa.com

# Las ventajas de Miele se disfrutan en el día a día



Miele Professional colabora estrechamente tanto con profesionales de laboratorios de investigación e industriales como con renombrados fabricantes de vidrio para laboratorio en el desarrollo de soluciones para su reprocesamiento. El resultado de esta cooperación, basada en la confianza y la innovación, son máquinas y procedimientos capaces de sorprender a los usuarios más exigentes.

## **Calidad**

La calidad es fundamental, tanto en la fabricación del vidrio para laboratorio como en su reprocesamiento. Miele ofrece soluciones de máxima calidad: diseño sofisticado y materiales de alta calidad son la base de la excelente reputación de Miele Professional en el ámbito del Laboratorio. Y, además, un Servicio Post-venta excelente.

## **Rendimiento**

Con esta gama de termodesinfectoras, Miele Professional da un salto innovador en multitud de aspectos en el ámbito del Laboratorio. Su gran rendimiento, la multitud de accesorios y los procedimientos orientados a la práctica permiten obtener unos resultados perfectos y una elevada capacidad de carga incluso en aplicaciones especiales. De este modo, el vidrio de laboratorio vuelve a estar listo inmediatamente para ser utilizado.

## **Eficiencia**

Beneficiarse a diario de una excelente rentabilidad: los equipos de Miele Professional se caracterizan por su rapidez y su especial cuidado de los materiales. Además, gracias a su calidad y durabilidad requieren de un bajo mantenimiento, de modo que el valor de la inversión permanece a lo largo del tiempo. La eficiente aplicación del agua y de los agentes químicos rentabiliza al máximo el uso de la máquina.



Miele Professional es sinónimo de rendimiento y calidad sobresalientes. Máquinas de alta gama que cumplen con las máximas exigencias en el día a día del Laboratorio: un 97% de nuestros clientes\* volverían a depositar su confianza en Miele Professional.

#### **Compromiso**

Somos la cuarta generación desde la fundación de Miele y continuamos fieles a nuestros valores: productos y procedimientos de gran calidad, compromiso con nuestros trabajadores y proveedores de servicios y protección del medio ambiente.

- Desarrollo de productos de máxima calidad, durabilidad y eficiencia
- Innovación "Made in Germany"
- Diseño de producto enfocado en su ergonomía y funcionalidad
- Sistema completo de un único fabricante
- Bajos costes de funcionamiento durante toda la vida útil
- Excelente Servicio Post-venta



**50**  
**ANOS** Técnica de laboratorio

\*Encuesta realizada por el instituto independiente "Mercuri International"



DESIGN  
AWARD  
2015



# Las ventajas de Miele se disfrutan en el día a día

Las termodesinfectoras bajo encimera de Miele permiten reprocessar vidrio de laboratorio para experimentos analíticos. Además, protegen especialmente los materiales y están recomendadas por fabricantes de vidrio para laboratorio tan prestigiosos como DURAN Group.



## Mayor capacidad

- La gran capacidad (hasta 130 inyectores) es el resultado del mayor volumen útil de la cuba, junto con el nuevo diseño de los cestos y accesorios. Esto supone un ahorro de tiempo, espacio y dinero
- El nuevo posicionamiento de las tomas agua para los cestos permite aprovechar toda la superficie de carga de estos
- El vidrio de laboratorio vuelve a estar disponible más rápidamente, agilizándose el trabajo en las horas pico



## Mayor pureza

- Excelentes resultados de limpieza
- Bomba de agua con adaptación del número de revoluciones para una presión de lavado perfecta en todas las fases del programa
- Tecnología láser para soldar las secciones de la cuba. Con ello se consigue un acabado perfecto, libre de escalones y huecos donde se podrían ir acumulando restos de suciedad
- Se suprimen los elementos calefactores de la cuba
- El sistema de filtrado multi-etapa elimina las partículas de suciedad del agua de lavado con gran eficacia
- La supervisión de la presión de lavado y de los brazos aspersores detecta inmediatamente si desciende la presión de lavado o si se producen bloqueos provocados por la carga
- La supervisión de la conductividad garantiza la calidad correcta del agua



## Mayor flexibilidad

- El novedoso concepto de cestos modulares ofrece la máxima flexibilidad con un manejo intuitivo, ya que los módulos se utilizan combinados de distintas formas y se acoplan con facilidad
- Las numerosas opciones de combinación permiten una adaptación flexible a las situaciones de carga más variadas
- Una reducción de la cantidad necesaria de soportes de carga permite ahorrar en costes de adquisición y en espacio de almacenamiento
- Más allá de la variedad de los programas de fábrica, los programas específicos del cliente permiten realizar un tratamiento que se adapta de forma óptima a la suciedad y al tipo y la cantidad de vidrio de laboratorio

# Las innovaciones en detalle: confort y ergonomía



## Diseño y concepto de manejo

El moderno diseño y la interfaz de usuario intuitiva permiten manejar la termodesinfectora bajo encimera con gran sencillez durante la exigente actividad diaria del laboratorio

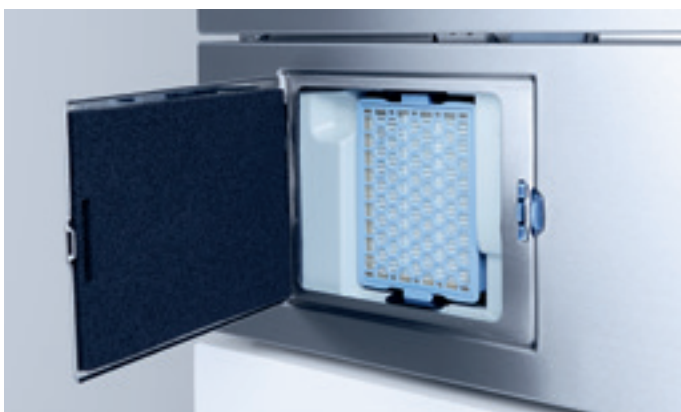
- El nuevo panel de mandos es el elemento central del diseño, con una combinación inteligente formada por el tirador de la puerta y el propio panel de mandos
- Cuenta con una superficie continua de acero inoxidable y se puede manejar directamente y con comodidad según el principio "táctil en acero inoxidable"
- Panel de mandos inclinado para una lectura mejorada
- Display de caracteres de texto de tres líneas e interfaz de usuario intuitiva para un manejo sin esfuerzos
- Programas para todas las especialidades, así como espacio libre en la memoria para los programas específicos del cliente
- Teclas de selección directa asignables y nombres de programas que se pueden seleccionar de forma individual para acceder con más rapidez a las tareas rutinarias
- Paneles de manejo y maniobra planos para poder limpiar las superficies con extrema facilidad



## Ergonomía

El depósito de sal de fácil acceso situado en la puerta y la función Auto-Close facilitan los procesos de trabajo al operario.

- El depósito de sal patentado que se encuentra en la puerta tiene una capacidad para 2 kg de sal
- Se llena sin tener que inclinarse en absoluto, de forma cómoda y ergonómica en posición erguida. Además, tampoco es necesario levantar los cestos y carros del aparato para poder acceder al depósito de sal
- AutoClose: tan solo basta un ligero contacto entre la puerta y el aparato para que la puerta se cierre automáticamente. Se consigue un cierre seguro de la cuba con el mínimo esfuerzo



## Secado altamente eficiente

Las nuevas termodesinfectoras bajo encimera disponen, en función del modelo de aparato, de un secado activo con aire caliente DryPlus o del sistema EcoDry para mejorar el secado.

- EcoDry: gracias a la función AutoOpen, la puerta se abre automáticamente después de finalizar el programa en cuanto la temperatura de la cuba desciende por debajo de los 70 °C. De esta forma la humedad de la cuba se puede disipar con facilidad y los utensilios se secan con más rapidez
- El secado con aire caliente DryPlus de la PG 8593 y la PG 8583 CD es la solución ideal para vidrios e instrumental de laboratorio complejos y con lumen estrecho. El filtro HEPA de la clase H13 previamente conectado separa de forma óptima las partículas del aire de secado. Se puede acceder con facilidad al filtro a través de una tapa situada en la zona delantera del zócalo (PG 8593) o en el lateral de éste (PG 8583 CD)

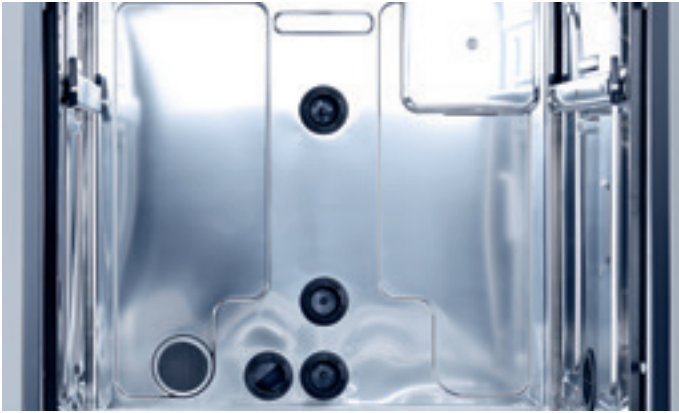
# Las innovaciones en detalle: tecnología de lavado de alto rendimiento para un reprocesamiento seguro



## **Nueva bomba de agua patentada con adaptación del número de revoluciones**

La pieza clave y característica excepcional de la nueva generación de termodesinfectoras bajo encimera es la bomba BLPM con adaptación del número de revoluciones con elementos calefactores integrados.

- El calentamiento del agua directamente en la bomba ahorra tiempo
- Presión de lavado alta durante la fase de limpieza para conseguir eliminar la suciedad más difícil y para la limpieza óptima de vidrio e instrumental de laboratorio de formas complejas
- Menor presión de lavado para humedecer de forma homogénea todas las superficies en la fase de neutralización
- Ahorro de agua y energía optimizando la presión de lavado en cada fase
- Bajo mantenimiento, gracias a su moderna tecnología



### **Cuba totalmente higiénica**

La cuba totalmente renovada de las nuevas termodesinfectoras bajo encimera permite un alto estándar de higiene y pureza para experimentos analíticos.

- Tecnología láser para soldar las secciones de la cuba. Con ello se consigue un acabado perfecto, libre de escalones y huecos donde se podrían ir acumulando restos de suciedad
- Al suprimir los elementos calefactores de la cuba se elimina otra posible fuente de acumulaciones de suciedad y se evita el peligro de que se fundan piezas de plástico que se desprenden de los cestos
- El mayor volumen de la cuba ofrece ahora una mayor capacidad de carga (p. ej., 128 frascos de laboratorio o 98 pipetas en total junto con otros vidrios de laboratorio)



### **Acoplamiento para cestos situado en la parte posterior**

El nuevo acoplamiento situado en la parte posterior para cestos superiores e inferiores, así como para carros de carga, garantiza una conducción precisa del agua y del aire de secado con un uso eficiente de los recursos.

- Unos conductos de agua más cortos minimizan la pérdida de presión de lavado y de la temperatura del agua
- El cierre automático de las válvulas cuando no están en uso garantiza un nivel de presión de lavado elevado de forma constante
- Uso del mismo sistema de acoplamiento para suministrar tanto el agua como el aire caliente a los carros de carga



### **Brazos aspersores optimizados**

El novedoso diseño del brazo aspersor continúa consecuentemente con el desarrollo en las series previas de aparatos y de este modo permite la máxima eficiencia en el tratamiento.

- Distintas clases de boquillas para eliminar la suciedad difícil y para humedecer los utensilios de forma homogénea
- No se producen reflejos en el agua en la cortina de aspersión gracias a la nueva disposición de las boquillas en los brazos aspersores
- Consumo de agua más reducido por carga con un rendimiento de limpieza optimizado



### **Seguridad mediante controles**

Las nuevas termodesinfectoras están equipadas con un sistema de supervisión de la presión de lavado y de los brazos aspersores, así como con un sistema de supervisión de la conductividad dependiendo del modelo. Estos sofisticados sensores contribuyen de forma decisiva a obtener un resultado de tratamiento fiable.

- Se detectan inmediatamente los bloqueos producidos por los elementos de la carga
- Se detecta el descenso del nivel de la presión de lavado provocado, p. ej., por una formación excesiva de espuma en la cuba
- Se detecta una desviación respecto a la conductividad establecida del agua en el aclarado final
- Las desviaciones de los parámetros de programa necesarios se detectan inmediatamente gracias a los sensores del aparato y permiten una rápida intervención del operario



# Las nuevas termodesinfectoras PG 8504, PG 8583, PG 8593 y PG 8583 CD



Termodesinfectora	PG 8504	PG 8583	PG 8593	PG 8583 CD
Anchura [mm]	600	600	600	900
Alto, fondo [mm]	835 (820*), 600	835 (820*), 600	835 (820*), 600	820*, 600**
Duración del programa más rápido*** [min]	28	20	57	57
Capacidad de carga	Por ejemplo: 64 frascos de laboratorio (máx. 2 módulos inyectoros por ciclo)	Por ejemplo, 128 frascos de laboratorio o 98 pipetas, en total junto con otros vidrios de laboratorio	Por ejemplo, 128 frascos de laboratorio o 98 pipetas, en total junto con otros vidrios de laboratorio	Por ejemplo, 128 frascos de laboratorio o 98 pipetas, en total junto con otros vidrios de laboratorio
Conexión eléctrica / Potencia [kW]	3N CA 400V 50Hz / 9,2	3N CA 400V 50Hz / modificable a monofásico 9,3	3N CA 400V 50Hz / modificable a monofásico 9,3	3N CA 400V 50Hz / modificable a monofásico 9,3
Función de secado	Ecodry	Ecodry	Dryplus	Dryplus
Nº de bombas integradas para dosificar medios líquidos	0 (posibilidad de conectar 1 bomba externa DOS G 80)	hasta 2 (según versión)	1 (posibilidad de conectar 2 bombas externas DOS K 85)	2
Peso [kg]	74	74	74	97,7
Control brazos aspersores incluido	-	•	•	•
Control presión de lavado incluido	-	•	•	•
Toma de agua fría	•	•	•	•
Toma de agua caliente	-	•	•	•
Toma de agua desmineralizada	•	•	•	•
Armario para productos químicos	-	-	-	•

\* Altura aparato sin tapa superior

\*\* Aparato de libre instalación AI 835, Fondo 600 mm

\*\*\* Limpieza, desinfección y secado

## Competentes e innovadoras



- Intensa colaboración en el ajuste de procesos y especificaciones de producto

# Programas de limpieza optimizados



El equipamiento optimizado de programas de las nuevas termodesinfectoras PG 85 permite aprovechar de forma ideal el diseño mejorado de la cuba, la técnica de lavado de alto rendimiento y la elevada potencia de los inyectores.

**Todos los aparatos disponen de 2 posiciones libres en la memoria para programas personalizados.** Conseguimos un tratamiento con resultados excepcionales con la mejor rentabilidad.

## **Inyección Plus\***

La bomba de agua con adaptación del número de revoluciones permite alcanzar una presión de lavado lo suficientemente elevada para reprocessar simultáneamente 4 módulos inyectores con vidrio de laboratorio y sin dejar ningún resto que pueda comprometer el resultado de experimentos analíticos.

\* Programa Inyección Plus no disponible en el modelo PG 8504.

## **Mini**

El programa Mini destaca por un consumo de agua notablemente reducido. Se ahorra más del 45% de agua en comparación con el programa Universal y también se reduce el consumo de energía y el tiempo de funcionamiento.

El programa Mini es idóneo para el reprocessamiento de vidrio ligeramente sucio y de cuello ancho donde el agua de los brazos aspersores puede acceder fácilmente. En este programa se puede usar como máximo dos módulos inyectores.

# Programas, duración, datos de consumo

PG 8583	Lavado					Secado	
	Duración	KW	WW	AD	Energía	Duración	Energía
	[min]	[l]	[l]	[l]	[kWh]	[min]	[kWh]
Universal	34	4,5	31,5	18,5	1,7	3	-
Estándar	29	5,0	14,0	18,5	1,7	2	-
Intensivo	36	4,5	23,5	27,5	1,9	3	-
Inorgánica	38	5,0	24,0	27,5	1,8	2	-
Orgánica	40	-	37,0	18,5	2,0	3	-
Inyección Plus	40	6,0	42,0	24,0	1,8	3	-
Pipetas	43	7,5	37,5	45,0	1,8	2	-
Material sintético	34	36,0	-	18,5	1,5	-	-
Mini	20	-	19,0	9,5	0,8	-	-
Lab-Aceite	41	-	47,0	18,5	1,9	3	-
Especial 93 °C-10'	53	11,9	29,6	14,0	3,3	3	-
Aclarado con agua desmineralizada	6	-	-	10,0	0,01	-	-
Aclarado	4	10,0	-	-	0,01	-	-

PG 8593							
Universal	34	4,5	31,5	18,5	1,7	37	0,7
Estándar	29	5,0	14,0	18,5	1,7	37	0,7
Intensivo	36	4,5	23,5	27,5	1,9	37	0,7
Inorgánica	38	5,0	24,0	27,5	1,8	37	0,7
Orgánica	40	-	37,0	18,5	2,0	37	0,7
Inyección Plus	40	6,0	42,0	24,0	1,8	37	0,7
Pipetas	43	7,5	37,5	45,0	1,8	47	0,6
Material sintético	34	36,0	-	18,5	1,5	52	0,7
Mini	20	-	19,0	9,5	0,8	37	0,7
Lab-Aceite	41	-	47,0	18,5	1,9	37	0,7
Especial 93 °C-10'	53	11,9	29,6	14,0	3,4	79	1,4
Aclarado con agua desmineralizada	6	-	-	10,0	0,01	-	-
Aclarado	4	10,0	-	-	0,01	-	-
Secado	-	-	-	-	-	40	0,7

PG 8583 CD							
Universal	34	4,5	31,5	18,5	1,7	37	0,7
Estándar	29	5,0	14,0	18,5	1,7	37	0,7
Intensivo	36	4,5	23,5	27,5	1,9	37	0,7
Inorgánica	38	5,0	24,0	27,5	1,8	37	0,7
Orgánica	40	-	37,0	18,5	2,0	37	0,7
Inyección Plus	40	6,0	42,0	24,0	1,8	37	0,7
Pipetas	43	7,5	37,5	45,0	1,8	47	0,6
Material sintético	34	36,0	-	18,5	1,5	52	0,7
Mini	20	-	19,0	9,5	0,8	37	0,7
Lab-Aceite	41	-	47,0	18,5	1,9	37	0,7
Especial 93 °C-10'	53	11,9	29,6	14,0	3,4	79	1,4
Aclarado con agua desmineralizada	6	-	-	10,0	0,01	-	-
Aclarado	4	10,0	-	-	0,01	-	-
Secado	-	-	-	-	-	40	0,7

PG 8504					
Corto	28	26,0	-	9,0	1,8
Medio	29	26,0	-	9,0	1,9
Largo	34	35,0	-	9,0	2,1
Aclarado con agua desmineralizada	6	-	-	10,0	0,01
Aclarado	4	10,0	-	-	0,01

Calefacción: 8,5 kW (3N AC 400V 50Hz), conexión a toma de agua fría (15°C), agua caliente (65°C) y agua AD (15°C)

# Las innovaciones en detalle: eficiencia mejorada en soportes de carga y complementos

Con el fin de asegurar un reprocesamiento seguro y retener el valor del vidrio el mayor tiempo posible, Miele Professional ofrece una amplia gama de accesorios: cestos para los niveles superior e inferior, carros de carga y complementos para casi cualquier aplicación. Con la nueva generación de termodesinfectoras bajo encimera PG 85, el sistema de soportes de carga ha sido revisado por completo.

## Mayor eficiencia

Los nuevos soportes de carga aprovechan aún mejor el volumen de la cuba, de modo que en cada carga es posible tratar más vidrio, instrumental de laboratorio y otros utensilios. Una ventaja adicional es el circuito mejorado de agua y de aire: el producto de lavado y el aire de secado son conducidos hasta los brazos aspersores y los sistemas inyectoros por trayectos cortos y con una pérdida mínima de presión, de modo que pueden desplegar todo su efecto de la mejor manera posible.

El cierre automático de las válvulas del acoplamiento cuando no están en uso también contribuye a que se obtengan unas condiciones óptimas de presión.

Otro punto a favor de los nuevos soportes de carga: el diseño modular permite realizar ampliaciones futuras con facilidad.

Kits de soportes de carga recomendados para aplicaciones de laboratorio	PG 8504	PG 8583	PG 8593	PG 8583 CD
<b>Set básico</b>	•	•	•	•
1 x A 101, 1 x AK12, 1 X E106/1, 1 x A 150, 1 x A 300, 1 x A 301				
<b>Set de alto rendimiento</b>	-	•	•	•
1 x cesto superior A 100, 2 x módulo A 302, 1 x cesto inferior A 150, 2 x módulo A 301				
<b>Set para pipetas y otro vidrio de laboratorio</b>	-	•	•	•
1 x cesto inferior A 150, 1 x Módulo A 301, 1 x Módulo A 303				
<b>Set para probetas y otro vidrio de laboratorio</b>	•	•	•	•
1 x cesto inferior A 150, 1 x Módulo A 301, 1 x Módulo A 306				
<b>Set para pipetas</b>	-	•	•	•
1 x carro A 200				

# Ejemplos de carga



## Set básico

A 101 Cesto superior multiusos

2 x AK 12

A 150 Cesto inferior para módulos inyectoros

A 300 Módulo inyector con 8 ptos. de carga

A 301 Módulo inyector con 18 puntos de carga

Opcional: inyector A 802 para el aclarado del cajetín de detergente en polvo



## Set de alto rendimiento

A 100 Cesto superior para módulos inyectoros

2 x A 302 Módulo inyector ID con 24 ptos. de carga

A 150 Cesto inferior para módulos inyectoros

2 x A 301 Módulo inyector con 18 ptos. de carga



## Set para pipetas y otro vidrio de laboratorio

A 150 Cesto inferior para módulos inyectoros

A 303 Módulo para 98 pipetas

A 301 Módulo inyector con 18 ptos. de carga



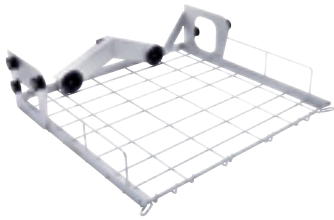
## Set para probetas y otro vidrio de laboratorio

A 150 Cesto inferior para módulos inyectoros

A 306 Módulo para probetas graduadas

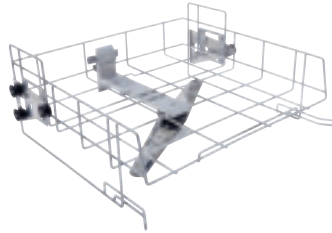
A 301 Módulo inyector con 18 ptos. de carga

# Cestos superiores e inferiores aptos para PG 8504, PG 8583, PG 8593 y PG 8583 CD



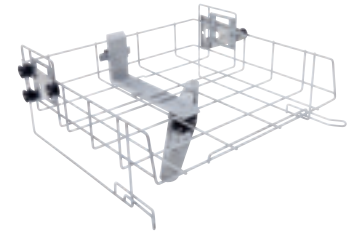
## A 100 Cesto superior para módulos inyectoros

- Para el alojamiento de hasta dos módulos inyectoros o complementos
- Cierre automático de los acoplamientos en caso de no ser utilizados
- Al 141, An 528, Fo 525 mm



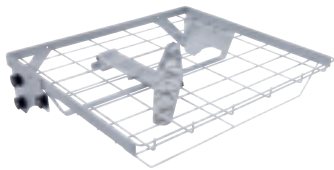
## A 101 Cesto superior multiusos

- Frontal abierto
- Para el alojamiento de diversos complementos
- Ajustable en altura
- Altura de carga 160 +/- 30 mm
- Brazo aspersor integrado
- Al 206, An 528, Fo 527 mm



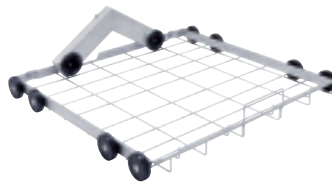
## A 102 Cesto superior multiusos

- Frontal abierto
- Para el alojamiento de diversos complementos
- Ajustable en altura
- Altura de carga 205 +/- 30 mm
- Brazo aspersor integrado
- Al 206, An 528, Fo 527 mm



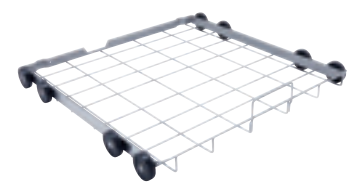
## A 103 Cesto superior para 2 bandejas de malla

- Frontal abierto
- Para el alojamiento de diversos complementos
- Altura de carga 95 mm
- Brazo aspersor integrado
- Especialmente indicado para tratar jaulas DIN de malla metálica, así como otras aplicaciones con utensilios de altura reducida en combinación con carros A 202
- Al 133, An 528, Fo 528 mm



## A 150 Cesto inferior para módulos inyectoros

- Para el alojamiento de hasta dos módulos inyectoros o complementos
- Cierre automático de los acoplamientos en caso de no ser utilizados
- Al 154, An 529, Fo 546 mm
- Dimensiones de carga: An 235, Al 490, Fo 435 mm



## A 151 Cesto inferior multiusos

- Para alojar jaulas de malla DIN y otros complementos
- Altura de carga según cesto superior seleccionado
- Al 88, An 529, Fo 522 mm

# Módulos inyectores para vidrio de laboratorio para usar junto con el cesto superior A 100 y el cesto inferior A 150



## A 300 Módulo inyector con 2 x 4 puntos de carga lab.

- Para alojar vidrio de laboratorio, como, p. ej., matraces Erlenmeyer, frascos de laboratorio, matraces aforados y probetas graduadas
- 8 x Tobera inyectora E 352 (6 x 220 mm)
- 8 x E 354 Soporte para el vidrio
- Al 241, An 200, Fo 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 165 mm  
cesto inferior 165 mm



## A 300/1 Módulo inyector con 2 x 4 puntos de carga lab.

- Para alojar vidrio de laboratorio, como p. ej., matraces Erlenmeyer, frascos de laboratorio, matraces aforados y probetas graduadas
- 8 x tobera inyectora con soporte de plástico ID 220 (6 x 220 mm)
- Al 242, An 178, Fo 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 186,5 mm  
cesto inferior 186,5 mm



## A 301 Módulo inyector con 3 x 6 puntos de carga lab.

- Para alojar vidrio de laboratorio, como p. ej., matraces Erlenmeyer, frascos de laboratorio, matraces aforados y probetas graduadas
- 6 x Tobera inyectora con soporte de plástico ID 110 (2,5 x 110 mm)
- 6 x Tobera inyectora E 351 (4 x 160 mm)
- 6 x E 353 Soporte para el vidrio
- 6 x Tobera inyectora E 352 (6 x 220 mm)
- 6 x E 354 Soporte para el vidrio
- Al 241, An 232, Fo 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 165 mm  
cesto inferior 165 mm



## A 301/1 Módulo inyector con 3 x 6 puntos de carga lab.

- Para alojar vidrio de laboratorio, como p. ej., matraces Erlenmeyer, frascos de laboratorio, matraces aforados y probetas graduadas
- 18 x Tobera inyectora E 351 (4 x 160 mm)
- 18 x E 353 Soporte para el vidrio
- Al 181, An 216, Fo 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 160 mm  
cesto inferior 160 mm



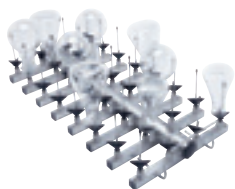
## A 301/2 Módulo inyector ID con 3 x 6 puntos de carga lab.

- Para alojar vidrio de laboratorio, como p. ej., matraces Erlenmeyer, frascos de laboratorio, matraces aforados y probetas graduadas
- 18 x Tobera inyectora con soporte de plástico ID 160 (4 x 160 mm)
- Al 181, An 220, Fo 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 186,5 mm  
cesto inferior 186,5 mm



## A 301/3 Módulo inyector con 3 x 6 puntos de carga lab. (sin ilustración)

- Para butirómetro
- 18 x SD-B Tobera inyectora para butirómetro
- Al 261, An 180, Fo 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 191 mm  
cesto inferior 191 mm



## A 302 Módulo inyector con 4 x 8 puntos de carga lab.

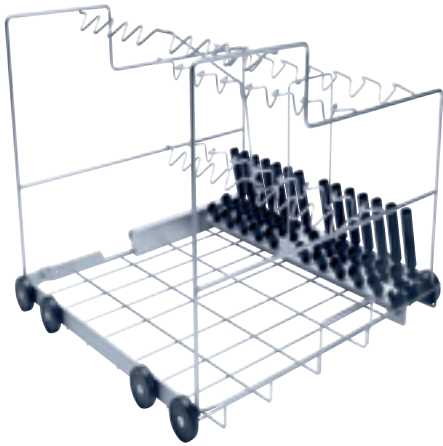
- Para alojar vidrio de laboratorio, como, p. ej., matraces Erlenmeyer, frascos de laboratorio, matraces aforados y probetas graduadas
- 32 x Tobera inyectora con soporte de plástico ID 110 (2,5 x 110 mm)
- Al 132, An 215, Fo 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 160 mm  
cesto inferior 160 mm



## A 302/1 Módulo inyector con 4 x 8 puntos de carga lab.

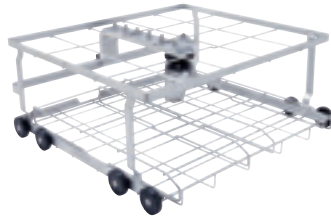
- Para alojar vidrio de laboratorio, como p. ej., matraces Erlenmeyer, frascos de laboratorio, matraces aforados y probetas graduadas
- 32 x Tobera inyectora E 351 (4 x 160 mm)
- 32 x E 353 Soporte para el vidrio
- Al 181, An 235, Fo 479 mm

# Módulos y carros inyectores para PG 8504, PG 8583, PG 8593 y PG 8583 CD



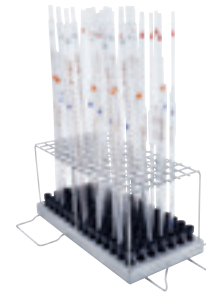
## A 200 Carro

- Para el alojamiento de 38 pipetas en 3 filas
- 1ª fila 10 pipetas - 100 ml.  
Distancia entre las varillas espaciadoras, 20 mm
- 2ª fila 14 pipetas - 25 ml.  
Distancia entre las varillas espaciadoras, 26 mm
- 3ª fila 14 pipetas - 10 ml.  
Distancia entre las varillas espaciadoras, 26 mm
- Al 397, An 529, Fo 546 mm



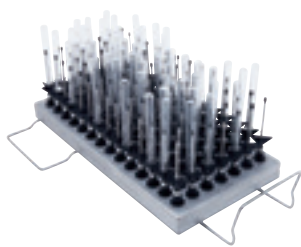
## A 202 Carro

- Para p. ej. 4 bandejas de malla en 2 niveles
- Brazo aspensor integrado
- Dimensiones del equipamiento desde abajo:  
Nivel 1 con estante:  
Al 95, An 519, Fo 485 mm, sin estante:  
Al 135, An 494, Fo 500 mm  
Nivel 2: Al 135, An 516, Fo 462 mm
- Seis opciones de conexión adicionales mediante una unión LuerLock
- Al 223, An 529, Fo 542 mm



## A 303 Módulo para pipetas

- Para alojar p. ej. 98 pipetas
- Altura del marco de sujeción 150 mm
- Al 185, An 225, Fo 471 mm
- Altura de carga sin cesto superior: 450 mm (con cesto inferior A 150)
- Altura de carga con cesto superior A 102: 165 hasta 285 mm (dependiendo del ajuste de altura del A 102)



## A 304 Módulo

- Para alojar 98 tubos de ensayo, tubos de centrifugado, viales, tubos de ensayo o tubos del muestreador automático
- Al 130, An 222, Fo 471 mm
- Apto para PG 8504



## A 306 Módulo para probetas

- Para el alojamiento de vidrio de laboratorio, especialmente de probetas de gran tamaño
- Capacidad: cuatro probetas de 1-2 litros
- Superficies de apoyo revestidas de plástico
- Al 418, An 235, Fo 471 mm
- Apto para PG 8504



## A 802 inyector para el aclarado del cajetín de detergente en polvo

- Sólo para termodesinfectoras con dosificación de detergente en polvo
- Para la utilización con módulos inyector para aclarar los restos de detergente en polvo del cajetín de dosificación
- Al 187, An 30, Fo 15 mm

Con la PG 8504 no se pueden reprocesar pipetas.





# Accesorios para la preparación con agua desmineralizada



## **PG 8595 Aqua Purificator**

Armario para el alojamiento de la bombona de desmineralización VEP2800 ó la LP2800

- Apto para PG 8583, PG 8593, PG 8583 CD y PG 8504
- Calidad recomendada para el aclarado final  $< 19 \mu\text{S}/\text{cm}$
- Al 835 (820), An 300, Fo 600 mm
- Aparato de libre instalación, empotrable bajo encimera
- Revestimiento exterior, opcionalmente en acero inoxidable o blanco
- **Bombona, resinas y medidor de conductividad CM NO INCLUIDOS**



## **Medidor de conductividad CM (Sustituye al LWM)**

Módulo de medición de conductividad para bombonas de agua desmineralizada VE P 2800

- Display de una fila, iluminado
- Diez puntos de conmutación en el rango de medición 0 - 199,9  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Indicación óptica y acústica para la sustitución de la bombona
- Indicación óptica y acústica de anomalías
- Sujeción a la pared
- Conexión a LED externo (opcional)
- En el volumen de suministro se incluye una célula de medición, así como mangueras de presión de 3/4" para conectarlas a las bombonas y a los aparatos
- Al 118, An 235, Fo 110 mm
- Entrada: 100-240 V, 50/60 Hz, 85 mA; salida: 9 V, 400 mA, 3,6 VA
- **Medidor de conductividad no incluido con PG 8595 Aqua Purificator**



## **VE P 2800**

**Bombona de desmineralización total de agua, llena**

- Bombona de acero inoxidable antideflagrante
- H 570, Ø 230 mm
- Equipada con válvula de purga y de sobrepresión
- Llena con 19 litros de resina mezclada de forma homogénea y regenerable
- Rendimiento 800 l/h
- Rango de presión 0,5-10 [bar]



#### **LP 2800**

##### **Bombona de desmineralización total del agua, vacía**

- Rellenable con 19 litros de resina de un solo uso
- Sustituye al E 318
- Rendimiento 800l/h
- Rango de presión 0,5-10 [bar]
- Sustituye al E 318



#### **E 315 Resinas de un solo uso**

- 20 litros de una mezcla homogénea de resinas para LP 2800
- Cartón con 2 bolsas de plástico de 10 litros c/u, envasadas al vacío
- Manga filtrante para sustitución

#### **E 316 Kit de llenado para resinas de un solo uso**

- Barril de plástico, con tapa y embudo para 30 litros de resinas de un solo uso



#### **UfZ Juego de cambio para bombonas de recambio**

Si se trabaja con dos bombonas se pueden enroscar las 2 x VA conexiones 3/4" en la bombona de recambio. Con ello no es necesario el desmontaje de las conexiones de la primera bombona.

# Accesorios para la dosificación de agentes químicos



## Armario PG 8596

Armario para el alojamiento de módulos de dosificación y agentes químicos

- Al 835 (820), An 300, Fo 600 mm
- Apto para PG 8583, PG 8593
- Modelo de emplazamiento independiente, empotrable bajo encimera
- Armario con puerta desmontable
- Revestimiento exterior en acero inoxidable (AE) o blanco (AW)
- Dimensiones interiores:  
Al 690/380/285 mm  
(cajón superior desmontable/cajón superior/inferior), An 250 mm, Fo 555/425 mm  
(sin/con bandeja colectora y módulos de dosificación)

Dividido en 2 niveles:

Extraíble, sobre guías telescópicas cajas introducidas con bandeja colectora para alojar depósitos con productos químicos

Tamaños de depósitos

En total se pueden alojar un total de seis garrafas de 5 l cada una  
(Fo 245 x An 145 x Al 225\* [mm])

La caja inferior además ofrece la posibilidad de introducir depósitos más grandes:

- 2 x 10 l: 140 x 193 x 307 mm
- 2 x 10 l: 223 x 203 x 321 mm
- 2 x 10 l: 229 x 193 x 323 mm
- 2 x 10 l: 194 x 204 x 353 mm
- 1 x 20 l: 289 x 233 x 396 mm
- 1 x 25 l: 288 x 234 x 456 mm

\* Solo posible con módulo DOS K 85/1 con lanza corta.



## Módulo de dosificación DOS K 85/1

- Para productos líquidos como detergentes alcalinos, productos para desinfección química, neutralizantes
- Bomba dosificadora con lanza, ajustable a través del control electrónico de la máquina
- Con función de control de dosificación integrada para una mayor seguridad de procesos según norma UNE-EN 15883
- Lanza corta (200 mm) para depósito de 5 l, incl. control de nivel de llenado del depósito
- Longitud del cable de conexión eléctrica: 3,00 m
- Lanza larga: 1,80 m
- No compatible con máquinas de la serie G 78



## Módulo de dosificación DOS K 85

- Igual que DOS K 85/1 pero con lanza larga de 300 mm para depósitos de 5 y 10 l
- Opcionalmente: juego de cambio (nº 5 45 80 34) para lanza larga (depósitos de 10–30 l) disponible a través del Servicio Post-venta
- No compatible con máquinas de la serie G 78

# Accesorios

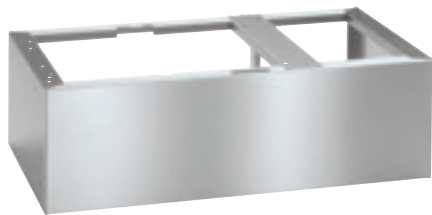
## Bases

---



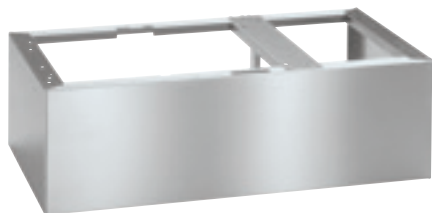
### **UG 30-60/60-85 Base**

- Apto para PG 8583 y PG 8593
- Base de acero inoxidable, atornillable a la máquina
- Al 300, An 600, Fo 600 mm



### **UG 30-90/60-85 Base**

- Apto para PG 8583 y PG 8593 en combinación con PG 8595 o PG 8596
- Base de acero inoxidable, atornillable a la máquina
- Al 300, An 900, Fo 600 mm



### **Base UG 30-90/70-85**

- Apto para PG 8583 CD
- Base en acero inoxidable, atornillable a la máquina
- Al 300, An 900, Fo 700 mm

Las bases de la generación G 78 no se pueden utilizar en las nuevas PG 85



# Termodesinfectoras PG 8535 y PG 8536



Termodesinfectora	PG 8535	PG 8536
Ancho [mm]	900	900
Alto, fondo [mm]	820, 700	1175, 700
Duración / VarioTD** [min]	54	41
<b>Capacidad de carga</b>		
Frascos de laboratorio	128	128
Pipetas	98	98
más otros vidrios de laboratorio	•	•
<b>Secado</b>		
Bomba dosificadora integrada	DryPlus	DryPlus
Capacidad en el cajón para depósito de reserva de 5 l	2	2
Conexión eléctrica 3N AC 400 V, 50 Hz	3	4
Potencia nominal total [kW]	•	•
	9,7	10,2

# Programas, duración, datos de consumo

PG 8535 con condensador de vapor	Lavado					Secado	
	Duración [min]	KW [l]	WW [l]	AD [l]	Energía [kWh]	Duración [min]	Energía [kWh]
Especial 93 °C-10'	41	14,7	16,8	11	2,5	39	0,7
DES-VAR-TD	41	23,7**	16,8	11	2,3	34	0,5
CALZADO-TD-75/2	24	18,0	23,5	0	1,0	39	0,4
LAB-STANDARD	33	7,3	16,3	22	2,0	34	0,6
ORGÁNICA	41	2,0	32,0	25	2,1	34	0,6
INORGÁNICA	39	2,0	32,0	34	1,5	34	0,6

\*\* En caso de una temperatura inicial > 35 °C, comenzará con una función de enfriamiento (KW: + 4,5 l/desarrollo: + 1,75 min)

Calefacción: 9 kW (3N CA 400 V 9,7 kW)

Conexión a toma de agua fría (15 °C), agua caliente (65 °C), agua AD (15 °C) y agua para condensador de vapor (aprox. 20 °C)

Advertencia:

La termodesinfectora PG 8535 dispone de los mismos programas que la PG 8536.

Otros desarrollos etc. bajo consulta.

PG 8536	Lavado					Secado	
LAB-ESTÁNDAR	33	8,5	38,5	18	2,6	34,3	0,6
LAB-UNIVERSAL	35	8,5	55	21	2,3	34,3	0,6
LAB-INTENSIVO	43	8,5	40	48	2,7	34,3	0,6
LAB-PIPETAS	46	11,5	74,5	44	2,5	34,3	0,3
MATERIALES SINTÉTICOS	38	62,5	-	20	2,5	44,6	0,4
ORGÁNICA	41	1	64	21	2,8	34,3	0,6
INORGÁNICA	43	4	49	48	2,4	34,3	0,6
LAB-ACEITE	47	1	80,5	21	2,5	34,3	0,3
DES-VAR-TD	54	36,3	24,2	16	3,7	34,3	0,6
ESPECIAL 93 °C-10'	48	22	25,5	15,5	3,97	39,3	0,7

Calefacción: 9 kW (3N CA 400 V 10,2 kW)

Conexión a toma de agua fría (15 °C), agua caliente (65 °C), agua AD (15 °C) y agua para condensador de vapor (aprox. 20 °C)

Competentes e innovadoras



- Trabajo intenso de desarrollo y estrecha cooperación
- Desarrollo de procedimientos y equipamiento de los productos como modelos orientativos



# Mayor precisión y seguridad: Innovaciones para un tratamiento perfecto



## PerfectTouchControl

Manejo fácil y limpieza sin complicaciones: las termodesinfectoras PG 8535/PG 8536 están dotadas de serie con un display táctil. Todos los sensores están dispuestos detrás de una superficie de cristal, resistente a los agresivos productos químicos y enrasada completamente en el frontal del aparato. Su respuesta precisa permite seleccionar un programa mediante una ligera pulsación, aunque el usuario lleve guantes. Todos los mensajes del aparato se emiten en texto claro, que puede definirse libremente.



## PerfectPureSensor

Es imprescindible eliminar los restos de productos químicos de los utensilios, especialmente en el laboratorio, ya que estos pueden provocar efectos no deseados en su posterior reutilización. Para ello, la PG 8536 puede equiparse con el sistema patentado de supervisión de la conductividad PerfectPureSensor. Este sistema, que no precisa mantenimiento, mide sin contacto físico el valor de conductividad del agua de lavado en un rango de 5–40  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y 40  $\mu\text{S}/\text{cm}$  – 100  $\text{mS}/\text{cm}$ . De este modo pueden detectarse sustancias no deseadas, p. ej. sales de agentes químicos y, ejecutarse ciclos de aclarado adicionales hasta que se reduzcan a un valor inferior al límite predefinido.



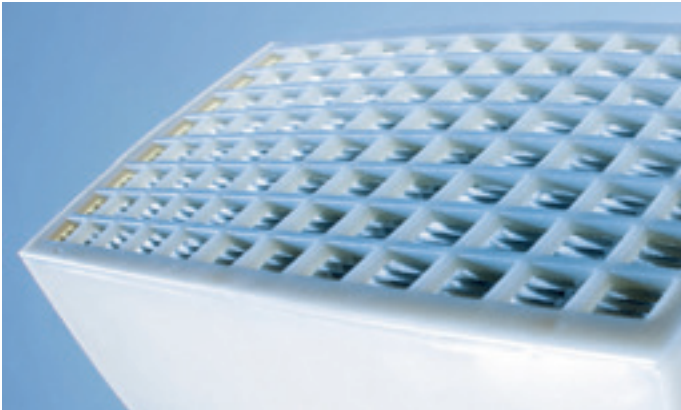
## PerfectFlowSensor

La dosificación exacta de todos los agentes químicos es un factor determinante para un reprocesamiento seguro. El control volumétrico de dosificación por ultrasonido PerfectFlowSensor de Miele Professional le brinda un nivel de seguridad significativamente más amplio que los sistemas de medición convencionales. Integrado de serie en la PG 8536, el sistema garantiza una medición exacta y precisa del volumen dosificado, independientemente de la viscosidad del agente químico correspondiente y de la temperatura ambiente. Trabaja independientemente del sistema de dosificación, puede calibrarse y ajustarse y, en caso de divergencias que excedan la tolerancia configurada, existe la posibilidad de que aparezca una advertencia en el display o, bien, de cancelar el programa.



### **PerfectSpeedSensor**

Para conseguir unos resultados óptimos de limpieza y desinfección, es imprescindible que en ningún momento se vea afectado el funcionamiento de los brazos aspersores. El control de brazos aspersores PerfectSpeedSensor, de serie en PG 8535 y PG 8536, supervisa las revoluciones exactas de cada brazo aspersor, tanto de los brazos aspersores integrados en la máquina como de los brazos aspersores de los cestos y carros, garantizando resultados seguros. La unidad de control supervisa, a través de un listón sensor situado fuera de la cuba, si los brazos aspersores alcanzan las revoluciones predefinidas. Si no es el caso, por formación excesiva de espuma o por un bloqueo debido a los utensilios, emite un aviso de anomalía en el display o bien se interrumpe el desarrollo de programa.



### **PerfectHepaDrying**

Pureza excepcional garantizada también en la fase de secado gracias al equipamiento de serie de la PG 8535 y PG 8536 con PerfectHepaDrying. El sistema utiliza un filtro HEPA de clase 14, altamente termorresistente y con un grado de separación superior a 99,995 %. Está situado directamente delante de la cuba, de modo que evita la entrada de partículas y de materias volátiles presentes en el aire ambiente. Además destaca una conducción optimizada del aire, de modo que queda garantizado un alto grado de pureza del aire en la cuba.



### **PerfectDoc**

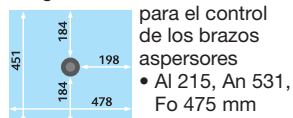
La PG 8535 y PG 8536 están dotadas de serie con un interfaz de red para la documentación de procesos. A través del módulo PerfectDoc se realiza la integración de los datos de proceso en un software de documentación y, bajo petición, en la red del laboratorio. El sistema permite la captura de múltiples parámetros de proceso p. ej. curvas de temperaturas, así como la generación de protocolos de proceso completos, incluyendo los valores A0, las cantidades dosificadas, las r.p.m. de los brazos aspersores y el valor de conductividad. Como alternativa existe la posibilidad de imprimir la documentación en una impresora, que se conecta a una interfaz serial del aparato. Encontrará más información sobre la documentación de procesos en las páginas 43-47.

# Accesorios para PG 8535 y PG 8536: Cestos superiores e inferiores



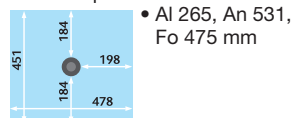
## O 188/2 Cesto superior

- Frontal abierto
- Para alojar diversos complementos
- Altura de carga 165 mm
- Ajustable en altura +/- 20 mm
- Brazo aspersor con imán integrado



## O 190/2 Cesto superior

- Igual que O 188/2
- Altura de carga 215 mm
- Brazo aspersor con imán integrado para el control de los brazos aspersores



## O 175 Cesto superior/ Inyector con unidad de secado TA

- Para el alojamiento de vidrio de cuello estrecho / vidrio de laboratorio
- 33 toberas inyectoras
- Altura de carga 170 mm\*
- Conexión para el secado por aire caliente
- Al 250, An 531, Fo 475 mm, Al con TA 412 mm
- No apto para la dosificación de productos en polvo

### El suministro incluye:

- 33 Toberas (E 351), de Ø 4 x 160 mm
- 33 soportes para tobera Ø 4 x 160 mm (E 353)

\* En función del vidrio de laboratorio, la altura de carga máx. puede ser inferior



## O 187 Cesto superior/ Inyector

- Para el alojamiento de vidrio de cuello estrecho / vidrio de laboratorio
- 34 toberas inyectoras
- Altura de carga 170 mm\*
- Al 250, An 531, Fo 475 mm
- No apto para la dosificación de productos en polvo

### El suministro incluye:

- 34 Toberas (E 351), de Ø 4 x 160 mm
- 34 soportes para tobera Ø 4 x 160 mm (E 353)

\* En función del vidrio de laboratorio, la altura de carga máx. puede ser inferior

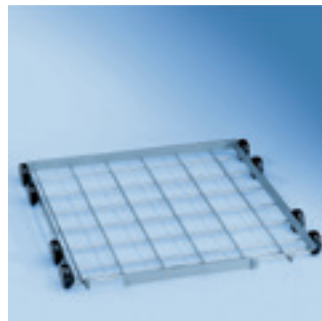


## O 184 Cesto superior/ Inyector con unidad de secado TA

- Para el alojamiento p. ej., tubos de centrifugado, viales, tubos de ensayo para colectores de fracciones o autosampler
- 96 toberas inyectoras
- Altura de carga 170 mm
- Conexión para el secado por aire caliente
- Al 260 (468 con TA), An 531, Fo 475 mm
- No apto para la dosificación de productos en polvo

### El suministro incluye:

- 96 toberas de Ø 2,5 x 110 mm con soportes de material sintético



## U 874/1 Cesto inferior

- Frontal abierto
- Para alojar diversos complementos
- Alto de carga en combinación con cesto superior:  
O 175 TA aprox. 230 mm +/- 20 mm  
O 184 aprox. 205 mm +/- 20 mm  
O 187 aprox. 225 mm +/- 20 mm  
O 188/2 aprox. 270 mm +/- 20 mm  
O 190/2 aprox. 220 mm +/- 20 mm

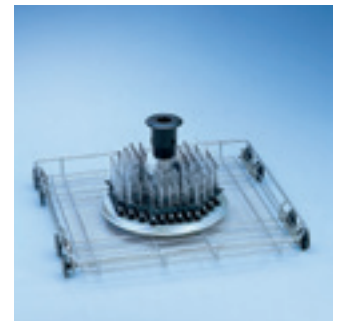


## U 175/1 Cesto inferior/Inyector

- Para el alojamiento de vidrio de cuello estrecho
- 33 toberas inyectoras
- Altura de carga aprox. 170 mm\*
- Solo utilizable con cesto superior O 175/O 187/O 184
- Al 250, An 531, Fo 475 mm

### El suministro incluye:

- 33 Toberas (E 351), de Ø 4 x 160 mm
- 33 soportes para tobera (E 353), Ø 4 mm x 160 mm
- 1 tobera de aclarado



## U 184/1 Cesto inferior/Inyector

- Para el alojamiento p. ej., tubos de centrifugado, viales, tubos de ensayo para colectores de fracciones o autosampler
- 96 toberas inyectoras
- Solo utilizable con cesto superior O 175/O 187/O 184
- Altura de carga aprox. 170 mm
- Al 250, An 531, Fo 515 mm

### El suministro incluye:

- 96 toberas de 2,5 x 90 mm con soportes de material sintético

# Complementos para tubos de ensayo, probetas y vasos de precipitado

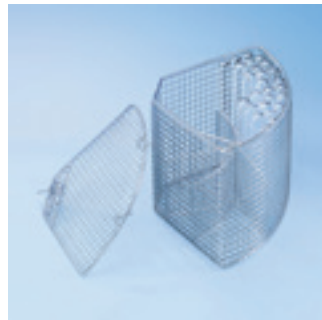


## E 103/1 Complemento 1/4

- Para aprox. 200 tubos de ensayo hasta 12 x 75 mm
- Dividido en 6 compartimentos incl. tapa A 13
- Abertura de malla 8 x 8 mm
- Al 102 (122), An 200, Fo 320 mm

## E 104/1 Complemento 1/4

- Como E 103, pero para tubos de ensayo hasta 12 x 105 mm incl. tapa A 13
- Abertura de malla 8 x 8 mm
- Al 132 (152), An 200, Fo 320 mm

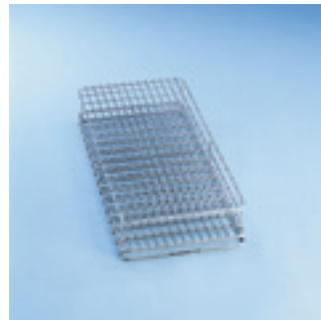


## E 105/1 Complemento 1/4

- Como E 103, pero para tubos de ensayo hasta 12 x 165 mm incl. tapa A 13
- Abertura de malla 9 x 9 mm
- Al 192 (212), An 200, Fo 320 mm

## E 139/1 Complemento 1/4

- Como E 103, pero para tubos de ensayo hasta 12 x 200 mm incl. tapa A 13
- Abertura de malla 9 x 9 mm
- Al 223 (243), An 200, Fo 320 mm



## E 106 Complemento 1/2 (fig.)

- Para el alojamiento de vidrio de cuello ancho, cilindros graduados, etc.
- 10 ganchos para muelles, Al 175 mm
- 16 ganchos para muelles, Al 105 mm, distancia aprox. 60 mm
- Al 186, An 195, Fo 430 mm

## E 106/1 Complemento 1/2

- Con 26 ganchos para muelles pequeños, Al 105 mm, distancia aprox. 60 mm
- Al 116, An 195, Fo 410 mm

## E 106/2 Complemento 1/2

- Con 13 ganchos para muelles grandes, Al 175 mm, distancia aprox. 85 mm
- Al 186, An 180, Fo 420 mm



## E 109 Complemento 1/2 (fig.)

- Para 21 vasos hasta 250 ml
- 21 x 3 varillas de sujeción
- Al 155, An 230, Fo 460 mm

## E 110 Complemento 1/2

- Para 10 vasos de 250 hasta 600 ml
- 10 x 3 varillas de sujeción
- Al 175, An 230, Fo 460 mm

## E 111 Complemento 1/2

- Para 8 vasos de 600 hasta 1.000 ml
- 8 x 3 varillas de sujeción
- Al 205, An 230, Fo 460 mm

## E 144 Complemento 1/2

- Para 18 vasos hasta 250 ml
- 18 x 3 varillas de sujeción
- Al 131, An 200, Fo 445 mm



## AK 12 Complemento 1/2

- Para el alojamiento de embudos, vasos, vidrio de cuello ancho, etc.
- Al 67/127, An 225, Fo 442 mm



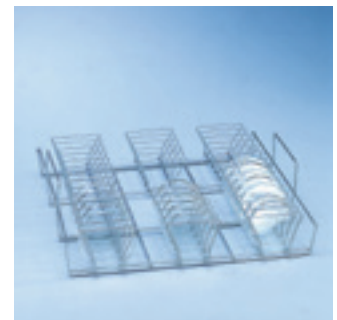
## A 13 Tapa

- Para complementos E 103, E 104, E 105 y E 139 como repuesto necesario
- De acero inoxidable
- Grosor de malla 1 mm
- abertura de malla de 8 mm
- marco perimetral de 4 mm



## A 14 Tapa 1/4

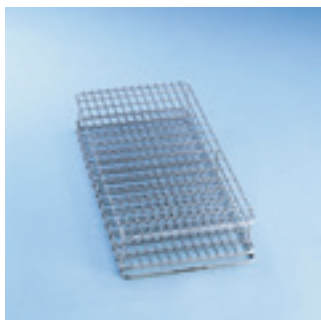
- Para complemento AK 12
- De acero inoxidable
- Perforación 7 x 7 mm, alma de 3 mm
- Al 20, An 210, Fo 210 mm



## E 118 Complemento 1/1

- Para 38 medias placas de Petri con diámetro de 100 mm
- 38 soportes, altura 70 mm
- Distancia aprox. 26 mm
- Al 120, An 460, Fo 445 mm

# Complementos para placas de Petri y microplacas



## E 134 Complemento 1/2

- Para 210 portaobjetos
- 210 compartimentos de 26 x 11 mm Grosor de la rejilla 3 mm
- Al 73, An 200, Fo 445 mm



## E 136 Complemento 1/1

- Para 56 medias placas de Petri con diámetro de 100 mm
- 56 soportes, altura 70 mm
- Distancia aprox. 26 mm
- Al 145, An 485, Fo 445 mm



## E 137 Complemento 1/1 para E 136

- Para 56 medias placas de Petri con diámetro de 100 mm
- 56 soportes, altura 70 mm
- Distancia aprox. 26 mm
- Al 95, An 485, Fo 445 mm



## E 149 Complemento 1/4

- Para 80 tubos de ensayo de 16 x 105 mm, incl. tapa A 13
- 80 compartimentos de 18 x 18 mm
- Con abertura de malla de 8 x 8 mm
- Tapa disponible a través del Servicio Post-venta n° de mat.: 05618390
- Al 132 (152), An 200, Fo 320 mm



## E 402 Complemento 1/2

- Para 44 placas de Petri, de 80–125 mm de diámetro
- 23 soportes, distancia 15 mm
- Al 53, An 200, Fo 445 mm



## E 403 Complemento 1/2

- Para 105 placas de Petri, de 50–60 mm de diámetro
- 36 soportes, distancia 9 mm
- Al 35, An 200, Fo 445 mm



## E 493 Carro

- Apto para PG 8536
- Para 8 complementos E 494 para microplacas en 4 niveles
- El brazo aspensor inferior de la máquina debe sustituirse por la brida adjunta para un resultado óptimo de lavado
- Dimensiones del equipamiento desde abajo:
  - Nivel 1: 70 mm
  - Nivel 2: 85 mm
  - Nivel 3: 85 mm
  - Nivel 4: 90 mm



## E 494 Complemento 1/2

- Para eal alojamiento suelto de 5 microplacas
- Al 35, An 205, Fo 440 mm

# Carros inyectorores para pipetas



## E 404/1 Carro inyector

- Para el alojamiento de 38 pipetas en 3 filas:
  - 1ª fila 10 pipetas hasta 100 ml (longitud hasta 550 mm), distancia entre los fijadores, 20 mm
  - 2ª fila 14 pipetas hasta 25 ml, distancia entre las varillas de los fijadores, 26 mm
  - 3ª fila 14 pipetas hasta 10 ml, distancia entre las varillas de los fijadores, 26 mm
- Sin dispositivo de soporte para el listón magnético ML/2 para el reconocimiento automático del carro / detección del brazo aspersor automático



## E 405/1 Carro inyector TA

- Igual que E 404/1
- Conexión para el secado por aire caliente
- Dispositivo de soporte para el listón magnético ML/2 para el reconocimiento automático del carro / detección del brazo aspersor automático



## E 406 Carro inyector

- Para 116 pipetas hasta 450 mm
- Dimensiones de emplazamiento 16 x 16 mm
- Completo con cerquillo de sujeción de 150 mm de altura
- Sin dispositivo de soporte para el listón magnético ML/2 para el reconocimiento automático del carro / detección del brazo aspersor automático



## E 408 Carro inyector TA

- Como E 406, pero para 96 pipetas
- Conexión para el secado por aire caliente
- Dispositivo de soporte para el listón magnético ML/2 para el reconocimiento automático del carro / detección del brazo aspersor automático

# Complementos para vidrios de cuello estrecho



## E 355 Carro inyector 1/2

- Para el alojamiento de vidrio de cuello estrecho
- 16 toberas inyectoras
- La mitad está disponible para el alojamiento de otros complementos

### El suministro incluye:

- 7 x tobera inyectora E 351, Ø 4,0 x 160 mm
- 7 x E 353 Soporte para el vidrio, Ø 4,0 x 160 mm
- 9 x tobera inyectora E 352, Ø 6,0 x 220 mm
- 9 x E 354 Soporte para el vidrio, Ø 6,0 x 220 mm
- 1 x tobera para aclarado para dosificación para productos en polvo



## E 385 Carro inyector 1/2 TA

- Como E 355, pero con conexión para el secado por aire caliente
- 16 toberas inyectoras
- Dispositivo de soporte para el listón magnético ML/2

### El suministro incluye:

- 7 x tobera inyectora E 351, Ø 4,0 x 160 mm
- 7 x E 353 Soporte para el vidrio, Ø 4,0 x 160 mm
- 9 x tobera inyectora E 352, Ø 6,0 x 220 mm
- 9 x E 354 Soporte para el vidrio, Ø 6,0 x 220 mm
- 1 x tobera para aclarado para dosificación para productos en polvo



## E 340 Carro inyector 1/2

- Para el alojamiento de vidrio de cuello estrecho
- 19 toberas inyectoras
- La mitad está disponible para el alojamiento de otros complementos

### El suministro incluye:

- 3/3/3 toberas, Ø 4,0 x 140/160/180 mm
- 3/3/4 toberas, Ø 6,0 x 200/220/240 mm
- 1 x tobera para aclarado para dosificación para productos en polvo



## E 350 Carro inyector 1/1

- Para el alojamiento de vidrio de cuello estrecho
- 33 toberas inyectoras

### El suministro incluye:

- 15 x tobera inyectora E 351, Ø 4,0 x 160 mm
- 15 x E 353 Soporte para el vidrio, Ø 4,0 x 160 mm
- 18 x tobera inyectora E 352, Ø 6,0 x 220 mm
- 18 x E 354 Soporte para el vidrio, Ø 6,0 x 220 mm
- 1 x tobera para aclarado para dosificación para productos en polvo



## E 380 Carro inyector 1/1 TA

- Como E 350, pero con 32 toberas/soportes
- Conexión para el secado por aire caliente

### El suministro incluye:

- 14 x tobera inyectora E 351, Ø 4,0 x 160 mm
- 14 x E 353 Soporte para el vidrio, Ø 4,0 x 160 mm
- 18 x tobera inyectora E 352, Ø 6,0 x 220 mm
- 18 x E 354 Soporte para el vidrio, Ø 6,0 x 220 mm
- 1 x tobera para aclarado para dosificación para productos en polvo



## E 329 Carro inyector 1/1

- Para el alojamiento de vidrio de cuello estrecho
- 39 toberas inyectoras

### El suministro incluye:

- 4/5 toberas, Ø 2,5 x 90/110 mm
- 5/5/5 toberas, Ø 4,0 x 140/160/180 mm
- 5/5/5 toberas, Ø 6,0 x 200/220/240 mm
- 1 x tobera para aclarado para dosificación para productos en polvo



## E 414 Carro inyector 1/1 TA

- Como E 329, pero con 37 toberas
- Conexión para el secado por aire caliente

- Dispositivo de soporte para el listón magnético ML/2 para el reconocimiento automático del carro / detección del brazo aspirador automático

### El suministro incluye:

- 4/3 toberas, Ø 2,5 x 90/110 mm
- 5/5/5 toberas, Ø 4,0 x 140/160/180 mm
- 5/5/5 toberas, Ø 6,0 x 200/220/240 mm
- 1 x tobera para aclarado para dosificación para productos en polvo



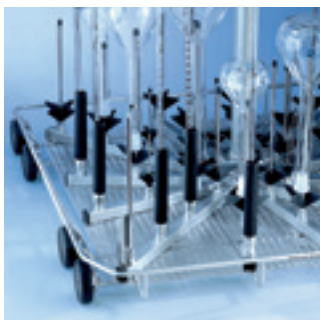
## E 331 Carro inyector 1/1

- Para butirómetros
- 39 toberas inyectoras

### El suministro incluye:

- 39 toberas inyectoras SD-B para butirómetros
- 1 x tobera para aclarado para dosificación para productos en polvo

# Accesorios



## E 336 Vaina de lavado

- De material sintético, atornillable
- Para el alojamiento de pipetas (longitud máx. 445 mm) en carro inyector
- Ø 11 mm
- Longitud 121 mm



## E 351 Tobera inyectora

- Para carro inyector
- Combinable con E 353
- Ø 4 x 160 mm, roscable

## E 352 Tobera inyectora

- Para carro inyector
- Combinable con E 354
- Ø 6 x 220 mm, roscable

## E 353 Soporte para el vidrio

- Para tobera inyectora E 351
- Ajustable en altura
- Ø 4 x 160 mm

## E 354 Soporte para el vidrio

- Para tobera inyectora E 352
- Ajustable en altura
- Ø 6 x 220 mm

## E 470 Tobera inyectora con soporte

- Para carro inyector
- Ø 2,5 x 90 mm, roscable



## Tobera inyectora con soporte de plástico

- ID 90**
- Ø 2,5 x 90 mm
- ID 110**
- Ø 2,5 x 110 mm
- ID 140**
- Ø 4 x 140 mm
- ID 160**
- Ø 4 x 160 mm
- ID 180**
- Ø 4 x 180 mm
- ID 200**
- Ø 6 x 200 mm
- ID 220**
- Ø 6 x 220 mm
- ID 240**
- Ø 6 x 240 mm



## SD-B Tobera inyectora para butirómetro

- Para carro inyector E 331
- L 240 mm incl. rosca, Ø 4 x 140 mm más tobera aplanada soldada, Ø 1,5 x 100 mm



## E 362 Tornillo ciego

- Rosca M 8 x 1, para cerrar las roscas del carro inyector



## Kit TK/1

- Para determinación de las proteínas y control de limpieza
- Para 48 controles
- Con tiras codificadas para el reflectómetro
- Disponible a través del Servicio Post-venta (nº de mat.. 6157330)



## ML/2 Listón magnético

- Listón magnético para reconocimiento automático del carro / control de brazos aspersores por sensores
- Requisito necesario para utilizar el control de brazos aspersores por sensores
- 5 imanes, combinables de forma variable
- 15 combinaciones posibles

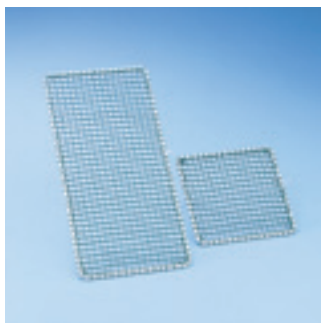


## Brazo aspersor con imán

- Para el uso del control de los brazos aspersores pueden instalarse cestos/carros sin brazos aspersores con imán



# Accesorios



## **A 2 Malla cubreobjetos 1/2**

- Marco metálico con revestimiento rilsaneado con red de plástico
- Para complementos 1/2
- 216 x 456 mm

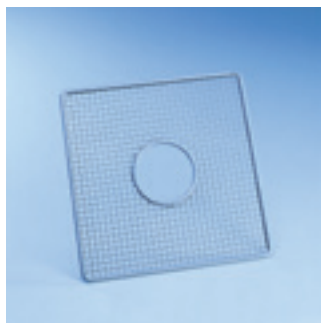
## **A 3 Malla cubreobjetos 1/4**

- Marco metálico con revestimiento rilsaneado con red de plástico
- Para complementos 1/4
- 206 x 206 mm



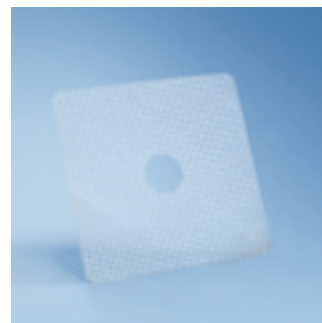
## **A 6 Malla cubreobjetos 1/2**

- Marco de acero inoxidable con malla de hilos de polipropileno
- Particularmente resistente y duradera
- 215 x 445 mm



## **A 5 Cubierta**

- Marco de acero inoxidable con revestimiento de red de plástico (calidad de material PA 12)
- Para O y U 184, E 747, E 947
- Al 8, An 280, Fo 280 mm



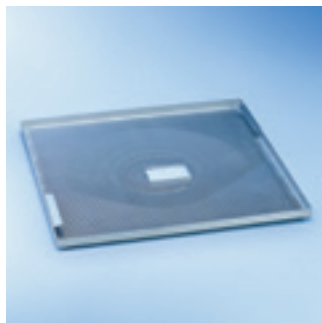
## **A 11/1 Complemento 1/1 Rejilla de apoyo**

- Con recortes 7 x 7 mm
- Para el cesto superior o inferior
- De acero inoxidable
- An 429, F 429 mm



## **A 12/1 Complemento 1/2 Rejilla de apoyo**

- Con recortes 7 x 7 mm
- Para el cesto superior o inferior
- De acero inoxidable
- An 429, F 224 mm

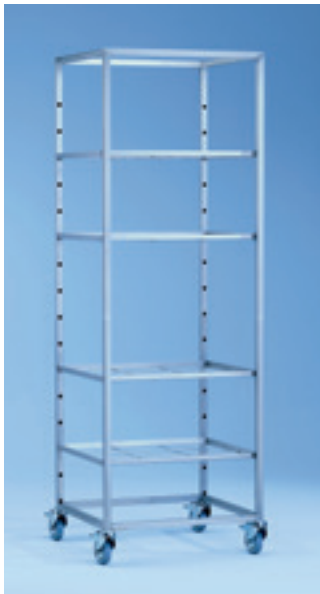


## **E 319/3 Complemento 1/1**

- Filtro de gran superficie para partículas gruesas
- Retiene la suciedad originada por etiquetas del vidrio o rotura del mismo
- An 500, Fo 488 mm

# Accesorios

## Bases



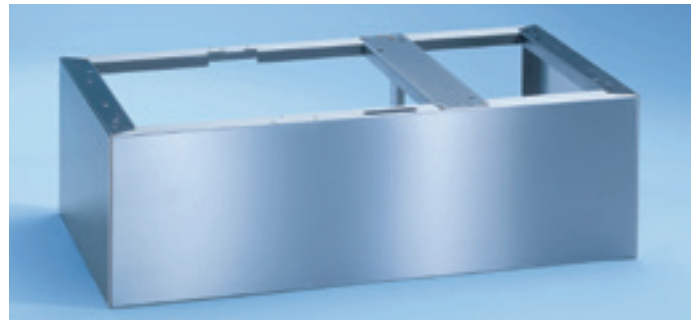
### **MT Mieltrans, carro de transporte**

- Para el almacenamiento y transporte de cestos y complementos
- Dividido en 4 niveles, regulables en 102,5 mm
- Móvil, con 4 ruedas con bloqueo
- Medidas de carga: 549 x 599 mm
- Al 1985, An 616, Fo 662 mm



### **MC/1 Mielcar, carro de suministro y eliminación**

- Para cargar y descargar termodesinfectoras con cestos y complementos
- 4 Ruedas (2 con bloqueo)
- Ajustable en altura sin niveles
- 2 niveles de apoyo (con forma de cubeta) así como asidero y chapa de acoplamiento
- Nivel de introducción: Al 640–885 mm, ajustable sin niveles
- Para G 7882, G 7882 CD, G 7892 y PG 8535 solo apto en combinación con bases inferiores (Al 30 cm)
- Al 1000, An 630, F 814 mm (con chapa de acoplamiento abatida Fo 960 mm)



### **UC 30-90/70-78 Base de acero inoxidable, cerrada**

- Atornillable a la máquina
- Al 300, An 900, Fo 700 mm

# Accesorios

## Sistemas dosificadores



### Módulo dosificador DOS G 60/1

- Para detergentes alcalinos líquidos, productos para desinfección química
- Bomba dosificadora con lanza, ajustable a través del control electrónico de la máquina
- Lanza corta (200 mm) para depósito de 5 l, incl. control de nivel de llenado del depósito
- Longitud del cable guía 1,90 m

### Módulo dosificador DOS G 60

- Igual que DOS G 60/1
- Pero con lanza larga (300 mm) para depósitos de 5 y 10 l

### Módulo dosificador DOS G 10

- Para productos líquidos (abrillantador, neutralizante)
- Bomba dosificadora con lanza, ajustable a través del control electrónico de la máquina
- Lanza con flotador magnético para indicación de nivel de llenado para recipientes de 5 y 10 l
- Juego de cambio para lanza larga (recipientes de 10-30 litros) disponible a través del Servicio Post-venta, nº de mat. 5458030
- Al 118, An 235, Fo 115 mm

### DOS S 20

- Bomba dosificadora de fuelle para el montaje posterior por el Servicio Post-venta
- Para medios líquidos ácidos (abrillantador, neutralizante)

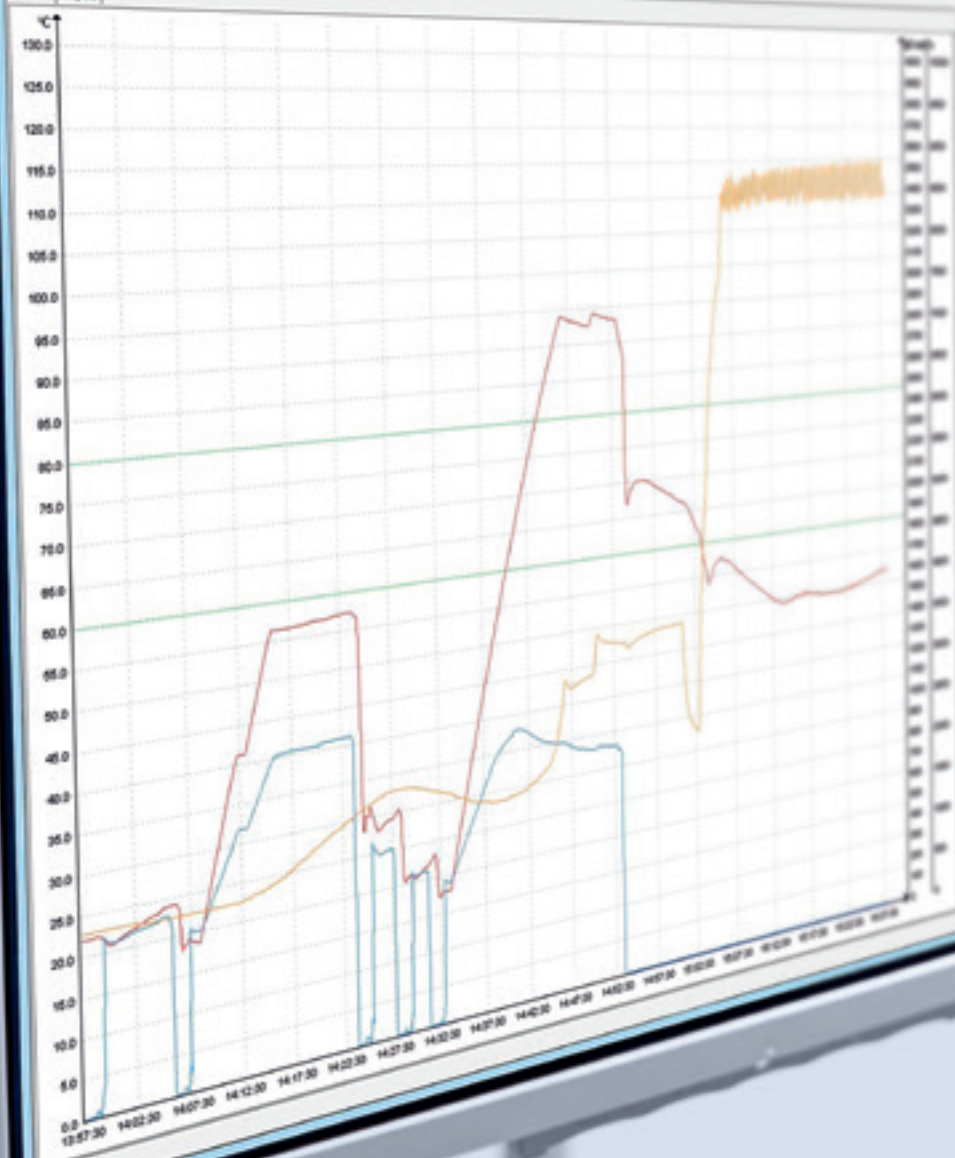
### DOS NA 120

- Bomba dosificadora de fuelle incl. control volumétrico de dosificación por ultrasonido para el montaje posterior por el Servicio Post-venta
- Para productos líquidos, neutros / alcalinos (productos para desinfección química, detergentes líquidos, emulgente)

SegoSoft - [Aufzeichnung: Demo - Zyklus beendet]

File Edit View Options Diagram Drawing Tools Extras Window

Chart Report



Parameter	Value
Temp 1	115.0
Temp 2	98.0
Temp 3	45.0
Temp 4	25.0
Temp 5	5.0
Temp 6	115.0
Temp 7	98.0
Temp 8	45.0
Temp 9	25.0
Temp 10	5.0
Temp 11	115.0
Temp 12	98.0
Temp 13	45.0
Temp 14	25.0
Temp 15	5.0
Temp 16	115.0
Temp 17	98.0
Temp 18	45.0
Temp 19	25.0
Temp 20	5.0

Ready

# Documentación de procesos sistemática

Miele Professional ofrece una solución completa y flexible para documentar el tratamiento del vidrio de laboratorio. El sistema incluye el software de documentación Segosoft Miele Edition así como módulos de comunicación diseñados a medida y accesorios. La documentación y protocolización del tratamiento, incluidos todos los parámetros relevantes, representa un evidente plus de calidad, sin olvidar la multitud de posibilidades que quedan abiertas para la optimización de proceso y de costes.

## Exhaustiva

El sencillo software Segosoft Miele Edition permite documentar de forma exacta, transparente y segura la limpieza y desinfección.

- Registro automático de protocolos de proceso, comprobaciones rutinarias y trabajos de mantenimiento
- Registro digital y en papel
- Documentación segura desde el punto de vista jurídico

## Versatilidad

En función de las condiciones in situ, existen dos módulos de comunicación diferentes.

- Módulo RS232: la solución básica para pequeñas instalaciones, para conectar la impresora de protocolos PRT 100 y para la conexión USB del Segosoft Miele Edition
- Módulo Ethernet: módulo de comunicaciones estándar con funcionalidad ampliada (configuración automática, impresión de protocolos gráficos, capacidad de actualización), de ahí que sea especialmente adecuado para conexión directa de PC y de red



### Módulo Ethernet XKM 3000 L Med

- Módulo de comunicación para conexión con Segosoft Miele Edition u otro software de documentación de procesos
- Memoria cíclica para hasta 30 protocolos de proceso y 2 protocolos gráficos
- Utilizable sin componentes adicionales para conexión directa o de red
- Compatible con von DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) para configurar automáticamente los parámetros de red
- Preparado para utilizar Remote Vision para emisión de mensajes de la máquina en caso de anomalía
- Velocidad de transmisión 10/100 Mbit/s
- Longitud del cable de conexión 1,5 m
- Posibilidad de prolongación de cable
- Opcional para los aparatos PG 858X, PG 859X y PG 858X CD

### Módulo serial XKM RS232 10 Med

- Módulo de comunicación para conexión a la solución USB del Segosoft Miele Edition o a una impresora de protocolos PRT 100
- Memoria cíclica para hasta 25 protocolos de proceso
- Diferenciación entre protocolo largo y corto para realizar la adaptación de la longitud del protocolo a las necesidades de cliente
- Velocidad máxima de transmisión 38 kbit/s
- Longitud del cable de conexión 1,5 m
- Posibilidad de prolongación de cable hasta 15 m en total
- Opcional para los aparatos PG 858X, PG 859X y PG 858X CD

# Opciones para la documentación de procesos

Con las termodesinfectoras de Miele Professional pueden realizarse numerosas soluciones para la documentación. De este modo es posible adaptar la infraestructura disponible y los requisitos de documentación en diversos laboratorios.



## 1. Conexión directa a un ordenador

Con Segosoft Miele Edition, la termodesinfectora se conecta a través de un cable (hasta 13 m de longitud) directamente a un ordenador a través del módulo Ethernet. Para ello puede utilizarse un ordenador instalado en el laboratorio o en una sala colindante.

- Trayectos cortos y manejo fácil, gracias a la utilización de cargas in situ
- Esta solución brinda la mayor flexibilidad en caso de conexión de dos o más aparatos
- Transmisión automática de datos desde el aparato de preparación al software



## 2. Conexión vía red

La termodesinfectora se conecta a la red interna del laboratorio a través de un módulo Ethernet. La lectura y edición de los datos de protocolo se puede realizar p. ej. desde un PC central.

- Uso de un ordenador ya existente para documentación
- Transmisión automática de datos desde el aparato al software



## 3. Documentación con la solución USB

Los datos de proceso se guardan provisionalmente en una memoria externa USB que está conectada a la termodesinfectora a través del módulo de comunicaciones RS 232. Los datos se pueden leer y editar posteriormente en un PC que tenga el Segosoft Miele Edition.

- Menor esfuerzo para la infraestructura de ordenadores y redes
- Uso de un ordenador de laboratorio existente

# Segosoft® Miele Edition



#### 4. Documentación de procesos por impresora

Los datos de proceso se emiten mediante una impresora de protocolos APH 500 PRT 100 que está conectada a través del módulo de comunicaciones RS232. El material impreso se archiva para una valoración posterior.

- Una solución extremadamente sencilla
- Protocolos disponibles directamente en papel
- Selección entre protocolo corto y largo

#### Segosoft Miele Edition 7

Para poder conectarse al Segosoft Miele Edition 7 se necesita otro hardware además del módulo Ethernet (p. ej., convertidor, adaptador). Además de la activación online de las licencias y la configuración automática del software para poder llevar a cabo una puesta en funcionamiento especialmente rápida y sencilla, también existe la posibilidad de realizar la actualización de firmas automática durante el funcionamiento posterior.

- Uso con una primera licencia o con una licencia adicional
- Documentación en formato PDF/A1
- Archivo y conservación de documentos a largo plazo según ISO 19005-1:2005
- Calidad de la funcionalidad de seguridad certificada por el BSI (Servicio federal alemán para la seguridad en tecnología de la información)

#### XKM RS232 10 Med

- Módulo RS 232
- Solución básica para conexión de impresoras, solución USB
- Memoria para hasta 25 protocolos cortos/largos, sin protocolos gráficos

#### XKM 3000 L Med

- Módulo Ethernet
- Solución universal para conexión a PC y a red
- Funcionalidad ampliada (capacidad de actualización)
- Memoria cíclica para hasta 30 protocolos de proceso y 2 protocolos gráficos



#### Comparación de opciones de documentación

	Conexión directa a un ordenador	Conexión a red	Documentación vía USB	Impresora
Documentación: protocolo de procesos	•	•	•	•
Documentación: curvas de temperatura/ presión	•	•	–	–
Documentación: controles rutinarios	•	•	•	–
Documentación: mantenimiento	•	•	•	–
Firma digital avanzada en relación con el usuario	•	•	•	–
Habilitación manual mediante firma	–	–	–	•
Habilitación electrónica con usuario/contraseña	•	•	•	–
Comodidad gracias a los trayectos cortos en el laboratorio	+++	++	++	+++
Archivo de datos sin consumo de papel	•	•	•	–
Función de copia de seguridad para asegurar los datos	•	•	•	–
Seguridad jurídica	•	•	•	•
Precio de compra	+++	+++	++++	+

• = disponible – = no disponible + = escala de evaluación

# Documentación de procesos: componentes y accesorios



## APS 100 Segó - Segosoft Miele Edition

Software de documentación de proceso para conexión directa a PC o conexión a red

### Volumen de prestaciones

- CD de software\*, paquete de software Comfort Plus, instrucciones de instalación, tarjeta de licencia para un aparato
- Opcional: licencia adicional para otros aparatos (véase Licencia adicional)

### Número máx. de aparatos conectados

- Conexión serial: 4 aparatos
- Conexión a red: tantos aparatos como se desee

### Transmisión de datos

- Conexión directa entre aparato y PC o del aparato y red del laboratorio

### Compatibilidad de modelos

- Termodesinfectoras de Miele Professional
- Aparatos de otros fabricantes: consultar



## APS 200 Segó - Segosoft Miele Edition: Solución USB

Software de documentación de procesos para transferir datos vía stick USB

### Volumen de prestaciones

- Paquete completo para 1 aparato: CD de software\*, paquete de software Comfort Plus, instrucciones de instalación, Módulo USB registrador de datos fuente de alimentación de 230 V inclusive, cable de alimentación de 1,4 m, cable de interfaz serial para conectar el aparato y el registrador de datos (longitud de cable: 3 m), stick USB
- Medidas del registrador de datos AI 31, Lo 90, An 109 mm

### Compatibilidad de modelos

- Termodesinfectoras de Miele Professional con control Novotronic (G 7883, G 7893, G 7883 CD) o con control TouchControl (PG 8583, PG 8593, PG 8583 CD)



## APH 301 - Cable de conexión (TIPO 1)

Cable de conexión de serie de 3 m de longitud

### Apto para:

- Conexión directa a un ordenador a través de una interfaz serial del aparato
- Conexión directa a través de una interfaz serial con convertidor de red APH 110 Net500

### Compatibilidad de modelos

- Termodesinfectoras de Miele Professional G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8583, PG 8593, PG 8583 CD

## APH 302 - Cable de conexión (TIPO 2)

Cable de conexión de serie de 3 m de longitud

### Apto para:

- Conexión directa a un ordenador a través de una interfaz serial del aparato
- Conexión directa a través de una interfaz serial con convertidor de red APH 110 Net500



## APS 101 Segó - Segosoft Miele Edition: licencia adicional

- Software de documentación de proceso, paquete de software Comfort Plus

- Licencia adicional para conectar un segundo o más aparatos

### Volumen de prestaciones

- Tarjeta de licencia

### \*Requisitos del sistema para todos los sistemas de software

- Frecuencia CPU de al menos 1,6 GHz, se recomienda a partir de 2,0 GHz
- Sistema gráfico SVGA con 1024 x 768 píxeles, monitor de 17" o superior
- Memoria RAM de al menos 1 GB, se recomiendan 4 GB
- Disco duro con al menos 1 GB de espacio libre de almacenamiento, se recomienda a partir de 10 GB
- Unidad CD-/DVD-ROM para instalación
- Mín. 2 interfaces USB, se recomiendan 3 interfaces USB, interfaz de red

### Sistema operativo:

- Windows 7 Professional, Windows 8.1
- Adobe Acrobat Reader a partir de la versión 6.0.2, versión recomendada 9.0 o superior

Prestación adicional del socio de servicio de Miele:

### Servicecard con volumen de prestaciones

- Actualización de la firma electrónica para mayor validez legal
- Soporte telefónico, actualización de software
- Tarifa global anual por ordenador de laboratorio €215,-

**Nota: Validez legal de la firma electrónica en Segosoft Miele Edition Edición según las directrices del BSI (Servicio federal alemán para la seguridad en tecnología de la información). La ampliación de la validez legal se realiza junto con la tarjeta ServiceCard sujeta a costes. (Importe global tasa anual por clínica: 215€)**





#### **Convertidor de red APH 110 Net500**

Conexión de aparatos con interfaz serial a una red del laboratorio

- Transformación de datos seriales (RS 232) en datos de red (TCP/IP)

#### **Volumen de prestaciones**

- Conector fuente de alimentación
- Longitud del cable de alimentación 1,4 m
- Al 31, An 90, Fo 109 mm

#### **Cable de conexión para APH 110 Net500**

- Cable del aparato: cable de conexión serial (TIPO 1 o TIPO 2 en función del modelo de aparato) para conectar Net500 con el aparato
- Cable de red del aparato: cable de red (TIPO 6 o TIPO 7 en función de la longitud deseada) para conectar Net500 con la red del laboratorio



#### **Cable de red TIPO 6 (APH 406) y TIPO 7 (APH 407) para conexión a red** Apto para

- Para la conexión del convertidor de red Net500 a la red del laboratorio
- Conexión de un aparato con interfaz de red a la red del laboratorio
- APH 406 - Cable de conexión 3 m (TIPO 6)
- APH 407 - Cable de conexión 5 m (TIPO 7)



#### **Cable de red TIPO 8 (APH 408) y TIPO 9 (APH 409) para conexión directa a PC**

- Conexión de un aparato con interfaz de red al PC
- APH 408 - Cable de red, Crossover, 3 m (TIPO 8)
- APH 409 - Cable de red, Crossover, 5 m (TIPO 9)



#### **Cable de prolongación TIPO 3-5 para cable de prolongación TIPO 1/2**

- APH 303 - Cable de prolongación de serie, 3 m (TIPO 3)
- APH 304 - Cable de prolongación de serie, 5 m (TIPO 4)
- APH 305 - Cable de prolongación de serie, 10 m (TIPO 5)

#### **Compatibilidad de modelos**

- Apto para todos los modelos con interfaz serial



#### **Impresora de protocolos APH 500 PRT100**

Impresora para la impresión de los protocolos de procesos

- Impresión por chorro de tinta con tinta resistente al agua

#### **Compatibilidad de modelos**

- Todas las termodesinfectoras de Miele Professional
- PG 8583, PG 8593 y PG 8583 CD solo en conexión con el módulo serial de comunicación XKM RS232 10 Med

#### **APH 530 - Cable de impresión para impresora PRT 100**

- Longitud del cable de impresión 15 m
- El cable no forma parte del suministro de la impresora

#### **Cartuchos, rollos de papel**

- APH 590 - Cartuchos para PRT 100
- APH 591 - Rollos de papel, 5 unidades para PRT 100



#### **APH 100 - Serial Industrial Converter**

- Para la conexión serial de máx. 2 termodesinfectoras de Miele Professional
- Conexión USB entre Serial Industrial Converter y el PC
- Separación galvánica de todas las conexiones
- Al 31, An 90, Fo 109 mm

#### **Volumen de prestaciones**

- Conector fuente de alimentación
- Longitud del cable de alimentación 1,4 m
- Cable USB de 0,5 m

#### **Compatibilidad de modelos**

- Termodesinfectoras de Miele Professional  
G 7883, G 7893, G 7883 CD
- Es posible conectar aparatos de otros fabricantes

# Calidad Miele Professional

## Productos químicos para el tratamiento perfecto de vidrio y utensilios de laboratorio



Miele Professional ha desarrollado una solución de sistema para el tratamiento minucioso y efectivo de vidrio y utensilios de laboratorio. Dicha solución además de la tecnología del aparato y del programa de tratamiento también incluye los productos químicos de proceso como factor crítico para la limpieza y desinfección. El cuidado de las fases individuales de tratamiento de determinadas termodesinfectoras permite una ejecución del proceso minuciosa, rápida y cuidadosa con los materiales.

Las novedades del sistema son los productos químicos ProCare Lab, excepcionalmente adecuados para distintas aplicaciones y suciedades, así como la eliminación de las mismas en termodesinfectoras sin dejar residuos. De esta forma se cuida al máximo la calidad del tratamiento. Por este motivo los fabricantes líderes de vidrio de laboratorio recomiendan Miele Professional.

Los nuevos productos químicos ProCare Lab han sido adaptados para el sistema de lavado especialmente potente de las termodesinfectoras de Miele Professional con la ayuda de una amplia variedad de ensayos de laboratorio. Como resultado de lo anterior, los usuarios se benefician de una preparación perfecta del vidrio en sus ensayos analíticos, se mantiene su valor en el tiempo, y se dispone del mismo en muy poco tiempo.

Existe un amplio programa de detergentes líquidos y en polvo para las aplicaciones más variadas. Los distintos productos químicos están marcados con un conciso esquema de colores para evitar confusiones. El tratamiento se realiza de forma ininterrumpida y sin fallos incluso con grandes cantidades de utensilios.



- **ProCare Lab 11 MA**
- Producto de limpieza alcalino
- Polvo
- Tamaño de envase 10 kg



- **ProCare Lab 11 AP**
- Producto de limpieza alcalino
- Polvo
- Tamaño de envase 10 kg



- **ProCare Lab 10 MA**
- Producto de limpieza alcalino
- Líquido
- Tamaños de envase 5 l, 10 l



- **ProCare Lab 10 AP**
- Producto de limpieza alcalino
- Líquido
- Tamaños de envase 5 l, 10 l



- **ProCare Lab 10 AT**
- Producto de limpieza alcalino
- Líquido
- Tamaños de envase 5 l, 10 l



- **ProCare Lab 30 C**
- Neutralizante ácido a base de ácido cítrico
- Líquido
- Tamaño del envase 5 l, 10 l



- **ProCare Lab 30 P**
- Neutralizante ácido a base de ácido fosfórico
- Líquido
- Tamaños de envase 5 l, 12 kg



- **ProCare Lab Universal 61**
- Sal especial de grano grueso
- Tamaño de envase 6 kg



- **Llave para bombona**
- Facilita la apertura de bombonas firmemente cerradas por motivos de seguridad

# ProCare Lab: Propiedades

Producto	Tamaño de envase	Propiedades	Componentes	Rango pH
<b>Limpieza</b>				
● ProCare Lab 11MA	10 kg	en polvo, alcalino, efecto reductor de la espuma Libre de: agentes oxidantes	Fosfatos Silicatos Tensioactivos	11,7-11,9 <sup>1</sup>
● ProCare Lab 11 AP	10 kg	en polvo, alcalino, efecto oxidante Libre de: fosfatos	Agente blanqueador a base de oxígeno Tensioactivos	11,5-11,7 <sup>1</sup>
● ProCare Lab 10 MA	5 l, 10 l	Líquido, alcalino Libre de: tensioactivos y agentes oxidantes	Hidróxido alcalino Fosfatos Silicatos	11,6-11,8 <sup>2</sup>
● ProCare Lab 10 AP	5 l, 10 l	Líquido, alcalino Libre de: tensioactivos, fosfatos y agentes oxidantes	Hidróxido alcalino Policarboxilato	12,5-12,7 <sup>2</sup>
● ProCare Lab 10 AT	5 l, 10 l	Líquido, alcalino tensioactivo, Libre de: fosfatos, silicatos y agentes oxidantes	Hidróxido alcalino Policarboxilato Tensioactivos	12,2-12,5 <sup>2</sup>
<b>Neutralización</b>				
● ProCare Lab 30 C	5 l, 10 l	líquido, ácido (a base de ácido cítrico) Libre de: tensioactivos y fosfatos	Ácido cítrico	2,9 -2,5 <sup>3</sup>
● ProCare Lab 30 P	5 l, 12 kg	líquido, ácido (a base de ácido fosfórico) Libre de: tensioactivos	Ácido fosfórico	2,2-1,9 <sup>€</sup>
<b>Regeneración</b>				
● ProCare Lab Universal 61	6 kg	Sal especial de grano grueso para la regeneración del descalcificador interno del aparato		

<sup>1</sup> Rango pH determinado en agua completamente desmineralizada, 20 °C, 2-4 g/l

<sup>2</sup> Rango pH determinado en agua completamente desmineralizada, 20 °C, 2-4 ml/l

<sup>3</sup> Rango pH determinado en agua completamente desmineralizada, 20 °C, 1-4 ml/l

<sup>€</sup> Rango pH determinado en agua completamente desmineralizada, 20 °C, 1-3 ml/l

# ProCare Lab: Ámbito de aplicación

Producto	Principales ámbitos de aplicación	Suciedad	Compatibilidad de los materiales
<b>Limpieza</b>			
● ProCare Lab 11MA	laboratorios médicos, biológicos y químicos	sangre, proteínas, restos de alimentos	<b>Apto para:</b> acero inoxidable, vidrio de laboratorio, cerámica, plástico* (PE, PP, PVDF, PTFE) <b>Apto con limitaciones para:</b> aluminio sin anodizar y metales no ferrosos (previamente se deberá comprobar la resistencia) <b>No apto para:</b> aluminio anodizado
● ProCare Lab 11 AP	Laboratorios de agua, institutos serológicos, laboratorios de la industria de los fosfatos	impurezas orgánicas e inorgánicas	<b>Apto para:</b> acero inoxidable, vidrio de laboratorio, cerámica, plástico* (PE, PP, PVDF, PTFE) <b>No apto para:</b> metales ligeros y no ferrosos, aluminio, aluminio anodizado
● ProCare Lab 10 MA	laboratorios médicos, biológicos y químicos	sangre, proteínas, restos de cultivos	<b>Apto para:</b> acero inoxidable, vidrio de laboratorio, cerámica, plástico* (PE, PP, PVDF, PTFE) <b>Apto con limitaciones para:</b> aluminio sin anodizar y metales no ferrosos (previamente se deberá comprobar la resistencia) <b>No apto para:</b> aluminio anodizado
● ProCare Lab 10 AP	laboratorios médicos, biológicos, microbiológicos y químicos, laboratorios de agua, de la industria de los fosfatos, sector de la alimentación, cosmético, farmacéutico, aceites minerales y otras industrias	restos resistentes o resecos	<b>Apto para:</b> acero inoxidable, vidrio de laboratorio, cerámica, plástico* (PE, PP, PVDF, PTFE) <b>No apto para:</b> metales ligeros y no ferrosos, aleaciones de metales ligeros, aluminio, aluminio anodizado
● ProCare Lab 10 AT	Laboratorios de las industrias alimentaria, cosmética, farmacéutica, de aceites minerales y otras industrias	restos resistentes como aceite, grasa, parafina, resina, pigmentos orgánicos	<b>Apto para:</b> acero inoxidable, vidrio de laboratorio, cerámica, plástico* (PE, PP, PVDF, PTFE) <b>No apto para:</b> metales ligeros y no ferrosos, aluminio, aluminio anodizado
<b>Neutralización</b>			
● ProCare Lab 30 C	laboratorios médicos, biológicos, microbiológicos y químicos, laboratorios de agua, de la industria de los fosfatos, sector de la alimentación, cosmético, farmacéutico	restos solubles en ácidos	<b>Apto para:</b> acero inoxidable, vidrio de laboratorio, cerámica, plástico** (PE, PP, PVDF, PTFE); además es apto para neutralizar aluminio no anodizado <b>No apto para:</b> Metales ligeros y no ferrosos, piezas cromadas y niqueladas, aluminio anodizado; además, tampoco es apto para limpiezas previas ácidas del aluminio anodizado
● ProCare Lab 30 P	laboratorios médicos, biológicos, microbiológicos y químicos, laboratorios de las industrias alimentaria, cosmética, farmacéutica, de aceites minerales y otras industrias	Cal y otras impurezas solubles en ácidos	<b>Apto para:</b> acero inoxidable, vidrio de laboratorio, cerámica, plástico* (PE, PP, PVDF, PTFE) <b>No apto para:</b> metales ligeros y no ferrosos, piezas cromadas y niqueladas, aluminio anodizado, aluminio
<b>Regeneración</b>			
● ProCare Lab Universal 61	ProCare Universal 61 evita la formación de depósitos de cal y protege los utensilios		

\* Plásticos que según las especificaciones del fabricante son aptos para la limpieza alcalina a máquina.

\*\* Plásticos que según las especificaciones del fabricante son aptos para la limpieza ácida a máquina.

# Servicio Post-venta excepcional – Máxima seguridad y durabilidad

Miele Professional es sinónimo de una calidad sobresaliente, también en el Servicio Post-venta. Nuestra red de técnicos de cobertura nacional garantiza un servicio eficiente in situ. El 90% de los casos de mantenimiento se completan directamente durante la primera visita. No en vano el Servicio Post-venta de Miele destaca desde hace años por su calidad excepcional.



## Servicio para exigencias profesionales

Los técnicos cualificados del Servicio Post-venta de Miele supervisan la entrega y puesta en funcionamiento de los aparatos y pueden llevar a cabo bajo petición diferentes comprobaciones rutinarias con la máquina en marcha. De este forma se pueden evitar anomalías en los aparatos con antelación y constantemente se optimizan los parámetros de funcionamiento. Una ventaja adicional: la revisión y el mantenimiento regulares del aparato contribuyen a conservar el valor de la inversión.

- Servicio de calidad con una densa red de técnicos cualificados
- Tiempos de desplazamiento y servicio in situ eficiente
- El 90% de los casos de mantenimiento se completan directamente durante la primera visita
- Servicio de recambio de piezas originales importantes para el funcionamiento, incluso 15 años después de finalizar la producción

## Contratos de servicio y revisiones individuales

Miele Professional ofrece a todos los laboratorios contratos de servicio orientados a las necesidades. En el contexto de dichos contratos, los técnicos del Servicio Post-Venta de Miele examinan regularmente los aparatos. Dependiendo del modelo de contrato seleccionado, este englobará análisis de funcionamiento y seguridad de todas las piezas importantes y la sustitución de algunas piezas. La inspección y el mantenimiento periódicos previenen averías, aumentan la vida útil del aparato y contribuyen a preservar el valor de la inversión. La oferta del Servicio Post-venta de Miele incluye además una serie de comprobaciones de rendimiento y procedimiento que se ejecutan en distintos momentos del ciclo de vida del aparato.

Contratos de Servicio Post-venta Miele	Cualificación (Industria farmacéutica, alimentaria, cosmética)	Mantenimiento anual
<b>Contrato de mantenimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección</li> <li>• Mantenimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualificación de la instalación (IQ)</li> <li>• Cualificación operativa (OQ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento anual</li> <li>• Calibrado</li> <li>• IQ/OQ</li> </ul>
<b>Contrato de reparación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección</li> <li>• Mantenimiento</li> <li>• Reparación</li> </ul>		

## Cualificación

En la industria farmacéutica, alimentaria y cosmética tienen que cualificarse los sistemas de limpieza implantados en los ámbitos de producción, mantenimiento de calidad así como investigación y desarrollo. El Servicio Post-venta de Miele le ofrece la ejecución de una cualificación correcta como prestación especial. El técnico lleva a cabo la cualificación (Installation Qualification / Operation Qualification). Miele se encarga de la creación de los documentos IQ/OQ (documentos estándar).

## Mantenimiento anual / Calibrado

Adicionalmente a las prestaciones del contrato de mantenimiento, el Servicio Post-venta de Miele le ofrece la ejecución de una comprobación de funcionamiento y calibrado documentados de los sistemas de medición y componentes de la termodesinfectora y de los aparatos adicionales como prestación especial ampliada. Miele se encarga de la creación de los documentos IQ/OQ de mantenimiento / calibrado (documentos estándar).

# Miele Professional – Calidad y servicio para profesionales

Décadas de experiencia, compromiso absoluto con la calidad y poder de innovación hacen de Miele un referente. Renombrados fabricantes de vidrio recomiendan las potentes termodesinfectoras de Miele Professional para el retratamiento. Junto con los accesorios confeccionados a medida, permiten instaurar sistemas de tratamiento rápidos y eficaces para todo tipo de vidrio en cualquier laboratorio.

## **Rendimiento**

- Tratamiento meticuloso y cuidadoso con resultados fiables
- Conducción del proceso de forma óptima en los aparatos y ajustada al vidrio de laboratorio
- Sistema completo del mismo fabricante con componentes que se adaptan entre sí a la perfección (aparatos, productos químicos, software, servicio)

## **Confort y seguridad**

- Manejo ergonómico para un uso sin esfuerzos en la actividad diaria del laboratorio
- La cómoda interfaz de usuario evita un manejo incorrecto
- Protocolización y documentación del proceso totalmente automatizado

## **Calidad y rentabilidad**

- Materiales y procesamiento de calidad superior
- Extraordinaria vida útil y escaso mantenimiento
- Elevada capacidad de carga y ahorro en el uso de recursos

## **Servicio**

- Excelente Servicio Post-venta de Miele con una amplia red de servicio
- Asesoramiento integral ya desde la planificación, cálculo de necesidades y financiación
- Contratos de servicio orientados a las necesidades para garantizar la seguridad de funcionamiento y preservar el valor





Productos para Laboratorio

**ACEFE, S.A.**



**SEDE CENTRAL**

Calle Isaac Peral, 5  
Pol. Ind. Camí Ral  
08850 Gavà, España  
Tel.: +34 936-362-002  
acefesa@acefesa.com

**SEDE CENTRAL**

Calle Isaac Peral, 5  
Pol. Ind. Camí Ral  
08850 Gavà, España  
Tel.: +34 936-362-002  
acefesa@acefesa.com

**DELEGACIONES**

Cataluña Norte:  
Cataluña Sur:  
Centro y Sur:  
Levante:  
Noroeste:



Julio Mesa  
Cristian Gimó  
Manuel Mena  
Charo Ortín  
Francisco Gutiérrez



Tel.: 670-906-156  
Tel.: 617-486-038  
Tel.: 617-486-039  
Tel.: 670-906-508  
Tel.: 627-449-343



comercial3@acefesa.com  
comercial6@acefesa.com  
comercial5@acefesa.com  
comercial2@acefesa.com  
comercial7@acefesa.com