



HD 5/17 C

Manejable, móvil y versátil: la limpiadora de alta presión con agua fría HD 5/17 C, para un servicio tanto vertical como horizontal. Con almacenaje de accesorios gracias a la culata de latón y la descarga de presión automática.



1 Ahorro de fuerza y tiempo: pistola de alta presión EASY!Force y acoplamientos rápidos EASY!Lock.

- Trabajar por fin sin: la pistola de alta presión EASY!Force.
- Acoplamientos rápidos EASY!Lock: de larga vida útil y robustos. Y cinco veces más rápidos que con atornillado.

2 Movilidad

- El asa de transporte integrada en la parte delantera del equipo permite una carga sencilla y un transporte cómodo.
- Asa de empuje insertable con solo pulsar un botón.

3 Flexibilidad

- Servicio posible en vertical y en horizontal.
- Con el servicio en horizontal, las ruedas no se apoyan. De este modo, el equipo ofrece la máxima estabilidad.

4 Calidad

- La descarga de presión automática protege los componentes y prolonga la larga vida útil.
- Culata de latón de alta calidad.



HD 5/17 C

- Descarga de presión automática
- Para el servicio en vertical y en horizontal
- Ahorro de fuerza y tiempo: pistola de alta presión EASY!Force y accesorios rápidos EASY!Lock.

Características técnicas

Ref. de pedido.	1.520-940.0	
Código EAN	4054278164663	
Tipo de corriente.	Ph / V / Hz	1 / 230 / 50
Caudal	l/h	480
Presión de trabajo	bar / MPa	170 / 17
Presión máx.	bar / MPa	200 / 20
Máx. temperatura de entrada	°C	60
Cantidad de usuarios simultáneos		1
Potencia de conexión	kW	3
Peso sin accesorios.	kg	26
Dimensiones (la. × an. × al.).	mm	380 × 360 × 930

Equipamiento

Pistola de pulverización manual		EASY!Force
Manguera de alta presión	m	10 / DN 6, 250 bar
Lanza	mm	840
Boquilla triple (0°/25°/40°)		Manual
ANTI!Twist		-
Control de presostato		■
Servomando		-

■ Incluido en el equipo de serie.

HD 5/17 C

1.520-940.0

KÄRCHER



		Ref. de pedido.	Diámetro nominal	Máx. presión de trabajo	Longitud	Precio	Descripción	
Estándar con acoplamiento en ambos lados								
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 8, 315 bar, 10 m, ANTI!Twist	1	6.110-031.0	8	315 bar	10 m		Manguera de alta presión (DN 8) apta para una presión de hasta 315 bar. Con el innovador acoplamiento de rosca manual EASY!Lock en ambos extremos, ANTI!Twist y 10 m de longitud.	▲
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 8, 315 bar, 15 m, ANTI!Twist	2	6.110-030.0	8	315 bar	15 m		Manguera de alta presión, DN 8, 15 m de longitud, con ANTI!Twist y equipado en ambos lados con el acoplamiento de rosca manual EASY!Lock, que proporciona un ahorro de tiempo.	▲
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 8, 315 bar, 20 m, ANTI!Twist	3	6.110-032.0	8	315 bar	20 m		Manguera de alta presión (DN 8) de 20 m de longitud equipada en ambos lados con el robusto acoplamiento de rosca manual EASY!Lock, que proporciona un ahorro de tiempo. Homologada para presiones de hasta 315 bar.	▲
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 8, 315 bar, 30 m, ANTI!Twist	4	6.110-014.0	8	315 bar	30 m		Longitud cómoda (30 m) e innovador acoplamiento de rosca manual EASY!Lock: manguera de alta presión (DN 8) con ANTI!Twist para presiones de hasta 315 bar.	▲
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 10, 220 bar, 15 m	5	6.110-042.0	10	220 bar	15 m		Equipada con el innovador acoplamiento de rosca manual EASY!Lock y apta para presiones de hasta 220 bar: manguera de alta presión (DN 10) de 15 m de longitud.	▲
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 10, 220 bar, 20 m	6	6.110-043.0	10	220 bar	20 m		Los 20 m de longitud y el acoplamiento de rosca manual EASY!Lock en ambos lados, extremadamente cómodo y que ahorra tiempo, figuran entre las características principales de esta manguera de alta presión (DN 10).	▲
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 10, 220 bar, 25 m	7	6.110-044.0	10	220 bar	25 m		Equipamiento básico y valores convincentes: Manguera de alta presión (DN 10) en 25 m de longitud y diseñada para presiones de hasta 220 bar.	▲
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 10, 220 bar, 40 m	8	6.110-045.0	10	220 bar	40 m		Manguera de alta presión de 40 m de longitud con sistema EASY!Lock de acoplamiento de rosca manual en ambos lados para ahorrar tiempo. Diámetro nominal (DN) 10, presión de trabajo de hasta 220 bar.	▲
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 12, 210 bar, 15 m	9	6.110-059.0	12	210 bar	15 m		Concebida para una presión de trabajo de hasta 250 bar: manguera de alta presión (DN 12) con una longitud de 15 m. Dispone en ambos lados del cómodo acoplamiento de rosca manual EASY!Lock.	▲
Manguera de alta presión 2 EASY!Lock DN 12, 210 bares, 40 m	10	6.110-060.0	12	210 bar	40 m		Con acoplamiento de rosca manual EASY!Lock y con un gran campo de acción gracias a los 40 m de longitud: manguera de alta presión (DN 12) con acoplamiento de rosca manual EASY!Lock en ambos lados. Apta para presiones de trabajo de hasta 250 bar.	▲
Manguera de alta presión 2 EASY!Lock DN 10, 220 bares, 10 m	11	6.110-041.0	10	220 bar	10 m		Equipamiento básico y valores convincentes: Manguera de alta presión (DN 10) en 25 m de longitud y diseñada para presiones de hasta 220 bar.	▲
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 6, 250 bar, 10 m	12	6.110-034.0	6	250 bar	10 m		Manguera de alta presión de 10 m de longitud con acoplamiento de rosca manual EASY!Lock en ambos lados. Diámetro nominal DN 6, apta hasta 250 bar.	■
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 6, 250 bar, 10 m, ANTI!Twist	13	6.110-035.0	6	250 bar	10 m		Manguera de alta presión (DN 6) de 10 m de longitud equipada en ambos extremos con acoplamiento de rosca manual EASY!Lock. Apta hasta 250 bar y con ANTI!Twist.	□
Manguera de alta presión 2 x EASY!Lock DN 6, 300 bar, 10 m, ANTI!Twist	14	6.110-056.0	6	300 bar	10 m		Manguera de alta presión (DN 6) con ANTI!Twist y equipada en ambos lados con el nuevo acoplamiento de rosca manual EASY!Lock. Para presiones de hasta 300 bar. 10 m de longitud.	□

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C 1.520-940.0

KÄRCHER



		Ref. de pedido.	Diámetro nominal	Máx. presión de trabajo	Longitud		Precio	Descripción	
Longlife 400 con acoplamiento en ambos lados									
Manguera de alta presión Longlife 400, 2 x EASY!Lock, DN 8, 400 bar, 30 m, ANTI!Twist	15	6.110-023.0	8	400 bar	30 m			Robusta manguera de alta presión con doble refuerzo de alambre de acero, ANTI!Twist y acoplamiento de rosca manual EASY!Lock en ambos lados. Diámetro nominal DN 8, 30 m de longitud, para una presión de hasta 400 bar.	▲
Manguera de alta presión Longlife 400, 2 x EASY!Lock, DN 8, 400 bar, 20 m, ANTI!Twist	16	6.110-027.0	8	400 bar	20 m			Manguera de alta presión con ANTI!Twist, acoplamiento de rosca manual EASY!Lock y doble refuerzo de alambre de acero. Longitud 20 m, diámetro nominal DN 8, acoplamiento de rosca manual EASY!Lock en ambos lados.	▲
Manguera de alta presión Longlife 400, 2 x EASY!Lock, DN 8, 400 bar, 15 m, ANTI!Twist	17	6.110-029.0	8	400 bar	15 m			El doble refuerzo de alambre de acero proporciona una vida útil especialmente larga a esta manguera de alta presión (DN 8), de 15 m de longitud y homologada para presiones de hasta 400 bar.	▲
Manguera de alta presión Longlife 400, 2 x EASY!Lock, DN 8, 400 bar, 1,5 m	18	6.110-024.0	8	400 bar	1,5 m			Manguera de alta presión (DN 8) corta de 1,5 m. Equipada en ambos extremos con el cómodo acoplamiento de rosca manual EASY!Lock para conexiones rápidas y robustas. De larga vida útil y concebida para una presión de hasta 400 bar.	□
Manguera de alta presión Longlife 400, 1 x EASY!Lock 1 M22 x 1,5, DN 8, 400 bar, 1,5 m	19	6.110-069.0	8	400 bar	1,5 m			Manguera de alta presión (DN 8) apta para una presión de hasta 400 bar con doble refuerzo de alambre de acero y 30 m de longitud. Conexiones: M 22 x 1,5 así como el cómodo y rápido acoplamiento de rosca manual EASY!Lock.	□
Manguera de alta presión Longlife 400, 2 x EASY!Lock, DN 8, 400 bar, 10 m, ANTI!Twist	20	6.110-038.0	8	400 bar	10 m			Manguera de alta presión (DN 8) de larga vida útil, 10 m de longitud, con doble refuerzo de alambre de acero, acoplamiento de rosca manual EASY!Lock en ambos lados y ANTI!Twist. Homologada para una presión de 400 bar.	□
Manguera Longlife para el uso en industria alimentaria con acoplamiento en ambos lados									
Manguera de alta presión para alimentos, 2 x EASY!Lock, DN 8, 10 m, ANTI!Twist	21	6.110-051.0	8	250 bar	10 m			Manguera de alta presión (DN 6), 10 m de longitud, con una cubierta exterior gris que no deja marcas. Homologada para el sector alimentario. Con el rápido y estable acoplamiento de rosca manual EASY!Lock en ambos extremos.	▲
Manguera de alta presión para alimentos, 2 x EASY!Lock, DN 8, 20 m, ANTI!Twist	22	6.110-052.0	8	250 bar	20 m			Apta para el sector alimentario: manguera de alta presión (DN 8) de 20 m de longitud, con una cubierta exterior gris que no deja marcas, ANTI!Twist y acoplamiento de rosca manual EASY!Lock.	▲
Manguera de alta presión para alimentos, 2 x EASY!Lock, DN 6, 15 m, ANTI!Twist	23	6.110-063.0	6	250 bar	15 m			Manguera de alta presión (DN 6), 15 m de longitud, homologada para la manipulación de alimentos, con conexión para enrollador de mangueras AVS, acoplamiento de rosca manual EASY!Lock y con una cubierta exterior gris que no deja marcas.	□
Manguera Longlife para el uso alimentario con acoplamiento en ambos lados									
Manguera de alta presión para alimentos Longlife 400, 2 x EASY!Lock, DN 8, 10 m, ANTI!Twist	24	6.110-053.0	8	400 bar	10 m			Con una cubierta exterior azul que no deja marcas y resistente a las grasas animales: manguera de alta presión (DN 8) de larga vida útil con 10 m de longitud, ANTI!Twist y acoplamiento de rosca manual EASY!Lock en ambos lados.	▲
Manguera de alta presión para alimentos Longlife 400, 2 x EASY!Lock, DN 8, 20 m, ANTI!Twist	25	6.110-054.0	8	400 bar	20 m			Manguera de alta presión de larga vida útil, con doble refuerzo de alambre de acero y una cubierta exterior azul resistente a las grasas animales. 20 m de longitud y con acoplamiento de rosca manual EASY!Lock.	□
Mangueras especiales									
Manguera de alta presión, 1 x EASY!Lock curva, 1 x M22 x 1,5, DN 8, 400 bar, 1,5 m	26	6.110-068.0	8	400 bar	1,5 m			Para conexión en enrolladores de mangueras: manguera de alta presión, con conexión M 22 x 1,5 y acoplamiento de rosca manual EASY!Lock curvo. 1,5 m de longitud y apta para una presión de trabajo de hasta 400 bar.	□

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0

KÄRCHER

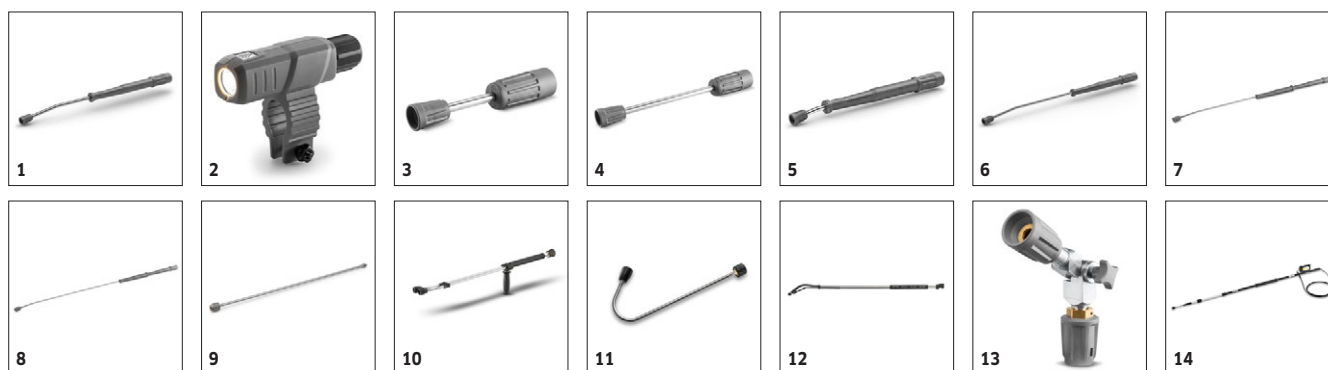


		Ref. de pedido.	Caudal			Precio	Descripción	
Pistolas								
EASY!Force Advanced	1	4.118-005.0					Sin esfuerzo, en vez de resultar agotadora: la pistola de alta presión EASY!Force utiliza la fuerza de retroceso del chorro de alta presión y así reduce a cero la fuerza de retención para el usuario.	■
EASY!Force kit de conversión 1 - a partir de manguera de alta presión	2	4.111-050.0					Para la conversión de limpiadoras de alta presión con manguera de alta presión ya existente: EASY!Force kit de conversión 1 con pistola de alta presión EASY!Force, lanza pulverizadora y todos los adaptadores hasta la boquilla.	□
EASY!Force kit de conversión 2 - a partir de equipo	3	4.111-051.0					Desarrollado para el reequipamiento de limpiadoras de alta presión de Kärcher ya existentes: EASY!Force kit de conversión 2 con pistola de alta presión EASY!Force, lanza pulverizadora, manguera de alta presión y los adaptadores necesarios.	□
EASY!Force kit de conversión 3 - pistola de alta presión	4	4.111-052.0					Apto para manguera de alta presión y lanza pulverizadora ya existentes: EASY!Force kit de conversión 3, incluida pistola EASY!Force y todos los adaptadores necesarios para el equipamiento de su limpiadora de alta presión.	□
Acoplamiento rápido								
Conector de acción rápida	5	2.115-000.0					Para cambiar rápidamente entre diferentes lanzas pulverizadoras / accesorios. Se ajusta perfectamente a los sistemas de pulverizado de Kärcher, adecuado para la conexión de pistola y lanza pulverizadora. Con rosca interior M 22 x 1,5.	□
Acoplamiento macho	6	2.115-001.0					Acoplamiento macho de acero inoxidable templado para conector de acción rápida 2.115-000. Con rosca exterior M 22 x 1,5.	□

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0

KÄRCHER


			Ref. de pedido.	Máx. presión de trabajo	Longitud		Precio	Descripción	
Lanzas giratorias									
Lanza de 840 mm, regulable	1	4.112-006.0	300 bar	840 mm				Tubo pulverizador de 850 mm, giratorio, ergonómico	■
Luz de LED para boquillas	2	2.680-002.0		125 mm				Lámpara de trabajo LED potente y ligera para montaje directo en la lanza pulverizadora de la pistola de alta presión EASY!Force. Hasta 5 horas de trabajo con mejor visibilidad en condiciones de poca luz.	□
Lanza de 250 mm regulable	3	4.112-027.0	300 bar	250 mm				Lanza pulverizadora, 600 mm, giratoria, ergonómica	□
Lanza de 400 mm regulable	4	4.112-024.0	300 bar	400 mm					□
Lanza de 600 mm, giratoria, ergonómica	5	4.112-007.0	300 bar	600 mm				Tubo pulverizador de 600 mm, giratorio, ergonómico	□
Lanza de 1050 mm, giratoria, ergonómica	6	4.112-000.0	300 bar	1050 mm				Tubo pulverizador, 1050 mm, giratorio, ergonómico	□
Lanza de 1550 mm, giratoria, ergonómica	7	4.112-018.0	300 bar	1550 mm				Tubo pulverizador, 1550 mm, giratorio, ergonómico	□
Lanza de 2050 mm, giratoria, ergonómica	8	4.112-021.0	300 bar	2050 mm				Tubo pulverizador, 2050 mm, giratorio, ergonómico	□
Prolongación de lanzas EASY!Lock 1000 mm	9	4.112-048.0	300 bar	1000 mm				Prolongación de tubos pulverizadores con conexión EASY!Lock. Longitud: 1000 mm.	□
Lanza doble									
Lanza doble de 960 mm	10	2.112-016.0	310 bar	960 mm				Regulación continua de la presión de trabajo directamente en la empuñadura con caudal completo. Apto sobre todo para la agricultura (p. ej., para la limpieza de establos).	□
Lanza angular									
Lanza de lavabos y canalones	11	4.112-029.0						Con acoplamiento de boquilla. Forma especial para la limpieza de canalones y para una limpieza higiénica de lavabos. Acero inoxidable	□
Lanza flexible									
Lanza flexible de 1050 mm	12	4.112-035.0	210 bar	1050 mm				Ajuste continuo de la inclinación del tubo pulverizador de 20° a 140°. Especialmente adecuado para la limpieza de lugares de difícil acceso, como por ejemplo canalones de tejados, techos y bajos de vehículos o cubreruedas.	□
Articulación TR 20	13	4.112-057.0	300 bar					Para lugares de difícil acceso: articulación de alta presión con ajuste del ángulo de forma gradual hasta 120°. Solo hay que instalarla directamente en la lanza pulverizadora de la limpiadora de alta presión.	□
Lanza telescópica									
Lanza telescópica	14	4.112-037.0	225 bar	5400 mm				Extensible de forma continua 1,8 a 5,4 m. Para la limpieza de zonas de difícil acceso (por ejemplo, techos y fachadas). Con pistola de alta presión integrada, conexión EASY!Lock, con acoplamiento giratorio. Conexión para boquillas M 18 x 1,5.	□
Correa de sujeción para la lanza telescópica	15	6.373-987.0						Cómoda correa de sujeción para brindar una mayor comodidad durante el trabajo con la lanza telescópica (6.394-690). La carga se reparte de forma óptima sobre el cuerpo y permite, así, periodos de trabajo más prolongados.	□
Limpiador de canalones									
Lanza para la limpieza de canalones	16	2.112-015.0		960 mm				La lanza sirve para limpiar sistemas de desagüe de canalones. Gracias a la forma de la lanza y a la boquilla especial, la limpieza puede efectuarse sin necesidad de quitar la rejilla protectora.	□

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0



		Ref. de pedido.	Máx. presión de trabajo	Longitud		Precio	Descripción	
Lanza para bajos								
Lanza para bajos	17	4.112-032.0		700 mm			Móvil, para una limpieza eficaz y cómoda de los bajos y guardabarros de los vehículos. Acero inoxidable. Sin boquilla de alta presión	<input type="checkbox"/>
Asa adicional								
Asa adicional para lanzas EASY!Lock	18	4.321-380.0					Confortable en cualquier situación: el asa adicional se puede montar fácilmente en la lanza pulverizadora de nuestra nueva generación EASY!Lock y le permite adaptar su postura de manera óptima a cualquier tarea. Al cambiar con frecuencia de postura se reduce la carga del aparato locomotor y usted trabaja de forma más relajada durante más tiempo. Gracias a la lanza pulverizadora regulable 360° puede girar muy fácilmente el asa adicional sobre el eje incluso durante el servicio y, por tanto, actuar de una manera aún más flexible.	<input type="checkbox"/>
PowerControl lanza								
Lanza PowerControl 027	19	4.112-043.0					La lanza pulverizadora PowerControl con tamaño de la boquilla 027 permite un ajuste gradual de la presión directamente en la zona de la empuñadura y, por tanto, una adaptación exacta de la potencia a la tarea concreta.	<input type="checkbox"/>

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0



		Ref. de pedido.	Máx. presión de trabajo	Tamaño de la boquilla		Precio	Descripción	
Boquillas de chorro triple								
Boquilla triple	1	4.117-024.0	300 bar	28			Boquilla triple de conmutación manual. Cambio cómodo del chorro. En equipos con inyector, el chorro plano de baja presión sirve para aspirar y proyectar el detergente. Conexión M 18 x 1.5.	■
Boquilla rotativa, pequeña								
Boquilla turbo	2	4.114-018.0	180 bar	30			Menores pérdidas de rendimiento, mayor calidad de chorro: la nueva boquilla turbo Performance con un tamaño de la boquilla de Ø30 alcanza un rendimiento de limpieza y de superficie hasta un 50 % mayor que su predecesora.	□
Boquilla rotativa, grande								
Boquilla turbo	3	4.114-040.0	300 bar	35			Boquilla turbo: Chorro concentrado rotativo, potencia de limpieza 10 veces superior. Larga vida útil gracias a la boquilla y cojinete de soporte, de cerámica máx. 300 bar/30 MPa, 85 °C	□

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C 1.520-940.0



		Ref. de pedido.	Tamaño de la boquilla				Precio	Descripción	
Boquilla power, ángulo de proyección 15°									
Boquilla de alto rendimiento	1	2.113-041.0	28					Chorro de alta presión en abanico para la eliminación de suciedad particularmente resistente	<input type="checkbox"/>

Includido en el equipo de serie.
 Accesorio opcional.
 Como manguera de prolongación.



							Precio	Descripción	
Acoplamiento de boquilla									
Atornilladura de boquillas	1	4.112-011.0						Atornilladura de boquillas con pieza de protección para las boquillas de alta presión y alto rendimiento	<input type="checkbox"/>
Inyector de detergente									
Inyector de detergente para alta y baja presión (sin boquillas)	2	4.637-032.0						Dosificación de detergentes. En alta y baja presión, separado del equipo. Dosificación máx. del 15 %	<input type="checkbox"/>
Inyector de detergente para alta presión (sin boquilla)	3	4.637-033.0						Dosificación de detergente a alta presión del 3-5 %	<input type="checkbox"/>
Set de boquillas específico para la ref. 4.637-033.0									
Kit de boquillas HD 500-700 l/h	4	4.769-005.0						Para HD 500-700 l/h. Consta de acoplamiento de boquilla, boquilla de alto rendimiento de alta presión y acoplamiento de rosca	<input type="checkbox"/>
Acoplamiento de boquilla para la ref. 4.637-032.0									
Acoplamiento de boquilla hasta 1100 l/h, alta presión	5	4.769-003.0						Acoplamiento de boquilla para inyector de detergente 3.637-001 para proyectar el detergente al funcionar con alta presión. Para equipos con máx. 1100 l/h de caudal.	<input type="checkbox"/>
Acoplamiento de boquilla hasta 1100 l/h, baja presión	6	4.769-001.0						Baja presión para aparatos hasta 1.100 l/h	<input type="checkbox"/>
Acoplamiento giratorio									
Acoplamiento giratorio	7	4.111-021.0						Evita eficazmente las torsiones de las mangueras de alta presión. Conexión M 22 x 1,5 m, con protector del asa	<input type="checkbox"/>
Acoplamiento									
Adaptador prolongación de manguera 9 TR	8	4.111-037.0						Adaptador 9 para conexión de la manguera nueva con la manguera nueva	<input type="checkbox"/>
Conector									
Conexión con rosca para la limpiadora de superficies y el regulador Servo Control	9	4.111-022.0						Para fijar boquillas de alta presión y accesorios directamente a la pistola de alta presión (con atornilladura de boquillas) 1 x M 22 x 1,5 / 1 x M 18 x 1,5.	<input type="checkbox"/>
Distribuidor en Y	10	4.111-024.0						Ofrece la posibilidad de conectar dos sistemas de pulverización al equipo. Montaje en la salida de alta presión.	<input type="checkbox"/>
Dispositivo de inyección corta	11	4.111-038.0						Para fijar boquillas de alta presión y accesorios directamente a la pistola de alta presión de aire (con atornilladura de boquillas). Incompatible con boquillas triples.	<input type="checkbox"/>
Adapter EASY!Lock									
Adaptador 1 M22AG-TR22AG	12	4.111-029.0						Adaptador 1 para conexión de la manguera antigua con la manguera nueva	<input type="checkbox"/>
Adaptador 2 M22IG-TR22AG	13	4.111-030.0						Adaptador 2 para conexión del dispositivo antiguo y la pistola antigua con la manguera nueva	<input type="checkbox"/>
Adaptador 3 M22IG-TR22AG	14	4.111-031.0						Adaptador 3 para conexión de la pistola antigua con el tubo pulverizador nuevo y el servorregulador nuevo	<input type="checkbox"/>
Adaptador 4 TR22IG-D11	15	4.111-032.0						Adaptador 4 para conexión de la pistola nueva con la manguera antigua Swivel	<input type="checkbox"/>
Adaptador 5 TR22IG-M22AG	16	4.111-033.0						Adaptador 5 para conexión de la pistola nueva con el tubo pulverizador antiguo y el servorregulador nuevo con el tubo pulverizador antiguo	<input type="checkbox"/>
Adaptador 6 TR22IG-M22AG	17	4.111-034.0						Adaptador 6 para conexión del dispositivo nuevo con la manguera antigua, y esta con la pistola nueva	<input type="checkbox"/>
Adaptador 7 M18IG-TR20AG	18	4.111-035.0						Adaptador 7 para conexión del tubo pulverizador antiguo con la boquilla nueva	<input type="checkbox"/>
Adaptador 8 TR20IG-M18AG	19	4.111-036.0						Adaptador 8 para conexión del tubo pulverizador nuevo con la boquilla antigua	<input type="checkbox"/>

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C 1.520-940.0



		Ref. de pedido.						Precio	Descripción	
Adaptador 12 acoplamiento giratorios EASY!Lock 22 IG - M22 x 1,8 AG	20	4.111-046.0							Adaptador regulable para la unión de mangueras de alta presión con conexión M 22x1,5 con la pistola de alta presión EASY!Force	<input type="checkbox"/>

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0

KÄRCHER



		Ref. de pedido.	Máx. presión de trabajo	Tamaño de la boquilla	Diámetro	Precio	Descripción	
Mangueras para la limpieza de tuberías, diám. nom. 6								
Manguera para limpieza de tuberías, DN 6, 10 m, máx. 250 bar	1	6.110-046.0	250 bar				La manguera para limpieza de tuberías de 20 m de largo se trata de una manguera de alta presión especialmente flexible para la limpieza interior de tuberías (conexión roscada para la boquilla R 1/8).	<input type="checkbox"/>
Manguera para limpieza de tuberías, DN 6, 20 m, máx. 250 bar	2	6.110-008.0	250 bar					<input type="checkbox"/>
Manguera para limpieza de tuberías, DN 6, 30 m, máx. 250 bar	3	6.110-047.0	250 bar					<input type="checkbox"/>
Manguera para limpieza de tuberías, DN 6, 10 m, máx. 140 bar	4	6.110-048.0	140 bar				Mangueras de alta presión particularmente flexibles para la limpieza interior de tuberías (acoplamiento de rosca para la boquilla R 1/8).	<input type="checkbox"/>
Manguera para limpieza de tuberías, DN 6, 20 m, máx. 140 bar	5	6.110-049.0	140 bar				La manguera para limpieza de tuberías de 20 m de largo se trata de una manguera de alta presión especialmente flexible para la limpieza interior de tuberías (conexión roscada para la boquilla R 1/8).	<input type="checkbox"/>
Manguera para limpieza de tuberías, DN 6, 30 m, máx. 140 bar	6	6.110-050.0	140 bar				Mangueras de alta presión particularmente flexibles para la limpieza interior de tuberías (acoplamiento de rosca para la boquilla R 1/8).	<input type="checkbox"/>
Boquilla para limpieza de tuberías								
Boquilla turbo para la limpieza de tuberías D21/040	7	4.765-001.0		40	21 mm		El chorro giratorio hacia delante elimina la suciedad más incrustada. Los tres chorros hacia atrás se encargan del necesario empuje y de un manejo cómodo.	<input type="checkbox"/>
Boquilla turbo para la limpieza de tuberías D30/040	8	4.765-004.0		40	30 mm			<input type="checkbox"/>
Boquilla para limpieza de tubos y tuberías	9	5.763-015.0		55	16 mm		Con rosca interior y diferentes direcciones de chorro para una limpieza eficaz y respetuosa con el medio ambiente de tuberías y desagües obstruidos. Las aberturas de la boquilla están orientadas de tal modo que ésta y la manguera de limpieza se desplazan por sí mismas por el interior del tubo o tubería. Con conexión R 1/8" para montaje en manguera de limpieza de tubos y tuberías. 3 x 30° hacia atrás, Ø 16 mm	<input type="checkbox"/>
	10	5.763-020.0		65	16 mm		Con rosca interior y diferentes direcciones de chorro para una limpieza de tuberías y desagües obstruidos eficaz y respetuosa con el medio ambiente. Las aberturas de la boquilla están orientadas de modo que la boquilla con manguera se inserte automáticamente en el tubo. Con conexión R 1/8 in para el montaje en manguera para la limpieza de tuberías. 1 x hacia delante, 3 x 30° hacia atrás, Ø 16 mm	<input type="checkbox"/>
Boquilla para limpieza de tuberías	11	5.763-017.0		50	30 mm		Boquilla para limpieza de tuberías con rosca interior. Diversas direcciones de chorro. En la tubería, la manguera trabaja por adelantado de forma automática. (Conexión R 1/8", 3 x 30° hacia atrás, Ø 30 mm.)	<input type="checkbox"/>
Boquilla giratoria para limpieza de tuberías	12	6.415-428.0		50	16 mm		Boquilla para limpieza de tuberías con cuatro chorros giratorios y rosca interior. Diversas direcciones de chorro. En la tubería, la manguera trabaja por adelantado de forma automática. Con conexión R 1/8".	<input type="checkbox"/>

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0

KÄRCHER



		Ref. de pedido.	Caudal	Tamaño de la boquilla	Diámetro	Precio	Descripción	
Accesorio para la limpieza de superficies duras FRV 30								
Labio de goma para FRV 30	1	2.642-910.0					Para suelos lisos en interiores. El labio de goma aumenta la potencia de aspiración de la FRV 30 y reduce los residuos de agua al mínimo. De este modo, tras pocos minutos el suelo ya es transitable.	<input type="checkbox"/>
Manguera de prolongación de 5 m	2	4.440-939.0					Manguera de prolongación de 5 m para FRV 30. Incluye manguito de conexión.	<input type="checkbox"/>
Kit de montaje fijación de tubo	3	2.642-528.0					Soporte con ventosa para fijación manguera de extracción	<input type="checkbox"/>
Kit de montaje del colector de fango	4	2.642-532.0					El cubo de acero galvanizado atrapa la suciedad gruesa y permite sujetar la manguera de aspiración en exteriores.	<input type="checkbox"/>
Limpiadora de superficies FRV 30	5	2.111-010.0					Con el sistema integrado de aspiración automática del agua sucia, la FRV 30 permite una limpieza de superficies aún más eficaz y su aplicación en interiores y exteriores. Se evitará así el arduo trabajo de aclarar la superficie tras la limpieza, puesto que el agua sucia puede evacuar directamente a través de la manguera de aspiración de 5 m incluida en el suministro. Los rodillos de dirección que no dejan marcas en el suelo y el doble alojamiento cerámico son otras características de calidad. El kit de boquillas específico debe pedirse por separado. Máx. 250 bar / 1000 l/h / 60 °C.	<input type="checkbox"/>
Limpiadora de superficies duras FR 30								
FR 30	6	2.111-011.0			300 mm		Con un rendimiento de superficie hasta 10 veces mayor que con el chorro de alta presión convencional. Carcasa de plástico para una óptima maniobrabilidad, alojamiento cerámico doble para una larga vida útil, articulación flexible para un mejor manejo y posición de estacionamiento integrada. El kit de boquillas específico debe pedirse por separado. Máx. 180 bar / 850 l/h / 60 °C.	<input type="checkbox"/>
Limpiadora de superficies FR 30 Me								
Limpiadora de superficies FR 30 Me	7	2.111-013.0			300 mm		Limpiadora de superficies de alta calidad y resistente al agua caliente con carcasa de acero inoxidable. Alojamiento cerámico doble, rodillos de dirección que no dejan marcas y acoplamiento de manguera de aspiración integrado para aspirar las salpicaduras de agua. Especialmente adecuada para la limpieza interior y el sector alimentario. El kit de boquillas específico debe pedirse por separado. Máx. 250 bar / 1100 l/h / 80 °C	<input type="checkbox"/>
Kits de boquillas específicos para FR								
Kit de boquillas para la limpiadora de superficies	8	2.640-482.0	450 - 500 l/h				Kit de boquillas específico compuesto por boquillas de alto rendimiento y atornilladuras. Para lograr un óptimo rendimiento de las limpiadoras de superficies de Kärcher (de 450 a 500 l/h).	<input type="checkbox"/>
Kits de boquillas específicos para FRV								
Kit de boquillas 035 para FRV	9	2.642-430.0		35			Kit de boquillas específico, boquillas de alto rendimiento de Kärcher y boquilla impulsora para FRV 30.	<input type="checkbox"/>
Limpiadora de superficies FRV 30 ME								
Manguera de prolongación FRV 30 Me y FRV 50 Me	10	4.441-040.0					Manguera de prolongación de 5 m para FRV 30 Me. Incluye manguito de conexión.	<input type="checkbox"/>
Limpiadora de superficies FRV 30 Me	11	2.111-012.0					Gracias a la aspiración automática del agua sucia, la limpiadora de superficies FRV 30 Me de acero inoxidable permite una limpieza de superficies aún más eficaz en interiores y exteriores. Limpieza con agua caliente de hasta 85 °C.	<input type="checkbox"/>

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0

KÄRCHER



		Ref. de pedido.	Caudal			Precio	Descripción	
Lanza de espuma con bidón de detergente								
Lanza de espuma con bidón Basic 1	1	4.112-053.0	350 - 600 l/h				Para limpiadoras de alta presión con una potencia flotante de 350-600 l/h: nueva y robusta lanza de espuma con bidón Basic 1 con acabado de alta calidad y excelente calidad de espuma con la mitad de consumo de detergente.	<input type="checkbox"/>
Depósito de detergente de 1l para lanza de espuma Basic	2	5.071-414.0						<input type="checkbox"/>
Lanza de espuma con bidón de detergente Advanced 042	3	2.112-018.0					Lanza de espuma corta y manejable con recipiente de 1 litro de detergente directamente en la lanza. Estructura compacta, especialmente idónea, por ejemplo, para aplicar espuma en el lavado de vehículos. Acoplamiento giratorio M 22 x 1,5, dosificación continua del detergente mediante mando giratorio directamente en la lanza y ángulo de proyección ajustable.	<input type="checkbox"/>
Depósito de detergente de 1l para lanza de espuma Advanced	4	6.414-050.0					Depósito de detergente adicional de 1 litro para el cambio rápido del detergente (para la lanza de espuma 2.112-017.0 y 2.112-018.0).	<input type="checkbox"/>
Sistema de espuma Inno Foam								
Sistema para la aplicación de espuma Inno Foam con inyector de detergente	5	2.112-000.0					Sistema para la aplicación de espuma con alta presión para equipos HD / HDS móviles y fijos en tareas de limpieza y desinfección. Doble tubo pulverizador con boquilla de espuma y conmutación a chorro de alta presión para el lavado final, etc., inyector de detergente de alta presión con válvula de dosificación de gran precisión del 0-5 %. Los kits de boquillas para diferentes clases de equipos (véanse los kits de boquillas) deben pedirse por separado.	<input type="checkbox"/>
Sistema de espuma Easy Foam								
Sistema para la aplicación de espuma Easy Foam con inyector de detergente	6	2.112-010.0					Sistema para la aplicación de espuma con alta presión para aparatos HD / HDS móviles y fijos en tareas de limpieza y desinfección. Boquilla de espuma para conectar al tubo pulverizador de alta presión e inyector de detergente de alta presión con válvula dosificadora de gran precisión del 0-5 %. Los kits de boquillas para diferentes clases de equipos (véanse los kits de boquillas) deben pedirse por separado.	<input type="checkbox"/>
Set de boquillas para los sistemas Inno / Easy Foam								
Kit de boquillas 055 para Inno/ Easy Set 500-600 l/h	7	2.111-009.0	500 - 600 l/h				Óptima adaptación a las diferentes prestaciones de los aparatos, para un trabajo de limpieza económico y rentable.	<input type="checkbox"/>
Kit montaje boquilla de espuma								
Kit de montaje para la boquilla de espuma	8	2.112-013.0					Para la aplicación dosificada de espumantes en el sector sanitario y alimentario o donde se requieran efectos de larga duración: montaje en el tubo pulverizador en lugar de la boquilla de alta presión	<input type="checkbox"/>

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C 1.520-940.0

KÄRCHER



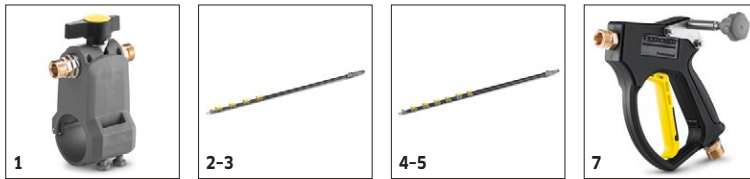
		Ref. de pedido.	Longitud			Precio	Descripción	
Enrollador de mangueras de enrollado automático para montaje en pared								
Enrollador de manguera para pared	1	2.639-257.0	15 m					<input type="checkbox"/>
Enrollador de mangueras automático, recubrimiento en polvo de acero / plástico	2	6.392-074.0	20 m				Enrollador de mangueras automático para manguera de alta presión de 20 m. La consola está fabricada con un recubrimiento en polvo de acero y el tambor, en plástico.	<input type="checkbox"/>
Enrollador de mangueras automático de acero inoxidable / plástico	3	6.392-083.0	20 m				Enrollador de mangueras automático para manguera de alta presión de 20 m. La consola está fabricada en acero inoxidable y el tambor, en plástico.	<input type="checkbox"/>
Enrollador de mangueras, automático, pintado	4	6.392-106.0	20 m				Enrollador de mangueras, automático, 20 m, consola de acero pintado, tambor de plástico	<input type="checkbox"/>
Enrollador de mangueras, automático, pintado en gris basalto	5	6.392-105.0	20 m				Los enrolladores de mangueras de enrollado automático ofrecen la máxima seguridad y comodidad en el enrollado y desenrollado de las mangueras de alta presión. Por ejemplo, la ref. de pedido 6.110-011.0 (DN 8, 20 m, 315 bares) o la ref. de pedido 6.110-028.0 (DN 8, 20 m, 400 bares, Longlife).	<input type="checkbox"/>
Enrollador de mangueras, automático, acero inoxidable; incluye portador giratorio	6	6.392-076.0	20 m				Enrollador de mangueras automático con portador giratorio (acero inoxidable)	<input type="checkbox"/>
Enrollador de mangueras automático de acero inoxidable	7	6.392-122.0	20 m				Enrollador de mangueras automático de alta calidad, de acero inoxidable. Especialmente adecuado para su uso en el sector alimentario. El tipo de material y el método de procesamiento proporcionan resistencia a la corrosión y accionamiento de resorte encapsulado herméticamente. Acoplamiento para mangueras de alta presión con inyector.	<input type="checkbox"/>
	8	6.392-442.0	40 m				Los enrolladores de mangueras de enrollado automático ofrecen la máxima seguridad y comodidad en el enrollado y desenrollado de las mangueras de alta presión. Manguera de alta presión adecuada, por ejemplo ref. de pedido 6.110-076.0 (DN 8, 40 m, 400 bares, 1x conexión AVS para enrollador de mangueras).	<input type="checkbox"/>
Portador giratorio con revestimiento de polvo	9	2.639-931.0					Portador giratorio para fijar el enrollador de mangueras automático a la pared. Para obtener un radio de acción máximo y flexibilidad con la manguera de alta presión. Giratorio 120°. De acero galvanizado.	<input type="checkbox"/>
Portador giratorio de acero inoxidable	10	2.641-867.0					Soporte mural oscilante para enrollador de mangueras acero inoxidable	<input type="checkbox"/>

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0

KÄRCHER



		Ref. de pedido.	Caudal	Temperatura de entrada	Longitud	Longitud	Precio	Descripción	
Teleskopstangen									
Adaptador de baja presión TL	1	4.580-097.0		máx. 40 °C				Adaptador de baja presión TL compuesto por una válvula de bola para el montaje sin herramientas en lanzas telescópicas. Especialmente adecuado para el uso en cepillo rotativos de alta presión.	<input type="checkbox"/>
Lanza telescópica TL 7 F	2	4.762-609.0		máx. 60 °C				Lanza telescópica TL 7 F de fibra de vidrio ligera y resistente con hasta 7 m de alcance. Con prácticos acoplamientos rápidos para extender y recoger fácilmente.	<input type="checkbox"/>
Lanza telescópica TL 7 H	3	4.762-610.0		máx. 60 °C				Lanza telescópica híbrida multifuncional TL 7 H de mezcla resistente y ligera de fibra de vidrio y carbono. Fácilmente extensible gracias a los acoplamientos rápidos. Alcance hasta 7 m.	<input type="checkbox"/>
Lanza telescópica TL 10 H	4	4.762-611.0		máx. 60 °C				Hasta 10 m de alcance: lanza telescópica híbrida TL 10 H. Compuesta por una mezcla de fibra de vidrio y carbono; uso multifunción. Extensión y recogida sencillas gracias a los acoplamientos rápidos.	<input type="checkbox"/>
Lanza telescópica TL 10 C	5	4.762-612.0		máx. 60 °C				Lanza telescópica de fibra de carbono TL 10 C. Con hasta 10 m de alcance y prácticos acoplamientos rápidos. Multifuncional, para la limpieza de fachadas, ventanas o paneles solares.	<input type="checkbox"/>
Lanza telescópica TL 14 C	6	4.762-613.0		máx. 60 °C				Resistencia máxima con peso mínimo: lanza telescópica TL 14 C de fibra de carbono. Gran alcance de 14 m, uso multifuncional y facilidad de manejo gracias a los acoplamientos rápidos.	<input type="checkbox"/>
Adaptador de alta presión TL	7	4.775-154.0		máx. 60 °C				Adaptador de alta presión TL: pistola de alta presión de alojamiento flexible para la limpieza a alta presión con lanzas telescópicas. Ergonómico, fácil de montar, para usuarios zurdos y diestros.	<input type="checkbox"/>

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0

KÄRCHER



		Ref. de pedido.	Tamaño de la boquilla			Precio	Descripción	
Dispositivo de proyección de chorro de abrasivo en húmedo (sin boquilla)								
Accesorio de chorreado con regulación de caudal (sin boquillas)	1	4.115-000.0					Adición de detergente para la pulverización al chorro de alta presión. Para eliminar capas de pintura y óxido y para decapar. Montaje en el tubo pulverizador en lugar de la boquilla de alta presión. Con regulación de caudal	<input type="checkbox"/>
Accesorio de chorreado sin regulación de caudal (sin boquillas)	2	4.115-006.0					La eliminación de la pintura, óxido e incrustaciones es fácil: gracias al accesorio de chorreado en húmedo de Kärcher con control de caudal para agregar abrasivo de chorreado al chorro de alta presión. El accesorio de chorreado en húmedo se ajusta a la lanza. Sin regulación de caudal.	<input type="checkbox"/>
Kits de boquillas para instalación de chorreado								
Kit de boquillas para instalación de chorreado 035	3	2.112-021.0	35				Kit de boquillas específico con boquilla pulverizadora y acoplamiento de boquilla. Para la potencia óptima de la instalación de rociado de Kärcher. Solamente en conjunción con la instalación de rociado 4.115-000.0 4.115-006.0.	<input type="checkbox"/>
Boquilla de carburo de boro								
Boquilla de carburo de boro para equipos de hasta 1000 l/h	4	6.415-084.0	6 mm				Adicionalmente para paquetes de boquillas. Boquilla de pulverizado muy resistente al desgaste con revestimiento de carburo de boro para uso continuo.	<input type="checkbox"/>

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0



1-3



4

		Ref. de pedido.			Precio	De- scripci- ón	
Acoplamiento Geka							
Acoplamiento Geka con boquilla portatubo, R 1/2"	1	6.388-461.0				con boquilla portatubo	
Acoplamiento Geka con boquilla portatubo, R 3/4"	2	6.388-455.0				con boquilla portatubo	
Acoplamiento Geka con boquilla portatubo, R 1"	3	6.388-465.0				con boquilla portatubo	□
Acoplamiento Geka con rosca interior, R 3/4"	4	6.388-473.0				con rosca interior	

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C 1.520-940.0



5



6

		Ref. de pedido.			Precio	De- scripci- ón	
Filtro de aspiración							
Filtro de aspiración de agua	5	6.414-956.0				Para aspirar agua de es-tanques, recipientes o similares; carcasa de filtro de polia-mida, tamiz de acero inoxidable, ancho de malla de 800 µm, acopla-miento de 3/4 in y 1 in, sin válvula de re-tención	<input type="checkbox"/>
Filtro de aspiración con válvula de retención	6	4.730-012.0				Filtro de aspiración de latón para la aspiración de es-tanques, depósitos, etc. Con válvula de re-tención.	

■ Incluido en el equipo de serie. Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C 1.520-940.0

KÄRCHER



		Ref. de pedido.			Precio	De- scripción	
Filtro fino para agua							
Filtro fino para agua con adaptador	7	4.730-102.0				Filtro fino de agua, ancho de malla de 125 µm, temperatura máx. de 50 °C. Protege el equipo contra partículas de suciedad en el agua. Caudal de agua hasta 1200 l/h. Acoplamiento de 3/4 in, con adaptador de 1 in.	□
Manguera suministro de agua							
Manguera de alimentación de agua	8	4.440-038.0				AN 13 R 1 in / R 3/4 in, hasta 30 °C	□
	9	4.440-207.0				AN 19 R1 in / R 3/4 in, hasta 85 °C, para servicio de aspiración con conductor de cobre para poner a tierra el equipo	□

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0



		Ref. de pedido.			Precio	De- scripci- ón	
Bloqueo antirretorno							
Bloqueo antirretorno	10	2.641-374.0				Para que, en caso de baja presión en el conducto de agua, no penetre detergente en el circuito de agua potable.- resistente al agua caliente hasta 80 °C.- certificado según CEI 60335-2-79- protección integrada contra fugas	□
Otros accesorios para alta presión							
Limitador de la intensidad de la corriente de conexión	11	2.637-495.0				Para reducir la intensidad de corriente de conexión	□

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.

HD 5/17 C

1.520-940.0



		Ref. de pedido.	Caudal			Precio	Descripción	
Cepillo de lavado acoplable								
Cepillo de lavado acoplable	1	4.762-497.0					El cepillo de lavado se acopla directamente a las nuevas boquillas triples y dobles del equipo mediante un elemento de fijación.	<input type="checkbox"/>
Cepillo de lavado insertable	2	4.113-001.0					Para su uso universal en la limpieza de superficies. Fijación directa a la lanza pulverizadora mediante un elemento de fijación. Acoplamiento M 18 x 1,5	<input type="checkbox"/>
Cepillo de lavado giratorio								
Cepillo de lavado giratorio para equipos < 800 l/h, cerdas de nailon	3	4.113-004.0	500 - 800 l/h				Los cepillos de lavado giratorios eliminan de forma cuidadosa el polvo fino y la suciedad acumulada de todas las superficies. Resistente a temperaturas de hasta 60 °C. (M 18 x 1,5 acoplamiento de cepillos intercambiable).	<input type="checkbox"/>
Cepillo de lavado giratorio para equipos < 800 l/h, cerdas de pelo natural	4	4.113-003.0	500 - 800 l/h				Accionado por el chorro de agua. Para la eliminación cuidadosa de las capas de polvo fino y suciedad acumuladas sobre todo tipo de superficies. Resistente a temperaturas de hasta 60 °C, M 18 x 1,5 (acoplamiento de cepillos intercambiable).	<input type="checkbox"/>

■ Incluido en el equipo de serie. □ Accesorio opcional. ▲ Como manguera de prolongación.