



Hidrolimpiadoras de alta presión con agua fría | Hidrolimpiadoras de alta presión con motor de gasolina | Hidrolimpiadoras de alta presión de agua caliente | Hidrolimpiadoras de alta presión estacionarias | Aspiradoras de polvo industriales | Barredoras manuales | Accesorios

Programa 2014

! El mejor socio del comercio especializado !



■ Made
■ in
■ Germany



Generalidades

Página

La empresa 08 – 11

Ventajas técnicas 12 – 15

Hidrolimpiadoras de alta presión de agua fría

Página



Los portátiles 16 – 17



El pequeño y potente equipo 18 – 19



La serie K 2000 20 – 21



La serie Profi 22 – 23



Los quadro pequeños 24 – 25



Los quadro medianos 26 – 27



Los quadro grandes 28 – 31

¡NUEVO!



La serie L 32 – 33



Hidrolimpiadoras de alta presión con motor de gasolina



Página

La serie Profi-Jet 34 – 35

Los compactos con motor Honda 36 – 37

Hidrolimpiadoras de alta presión de agua caliente



Página

Ventajas técnicas de Kränzle therm 38 – 39

La serie term CA 40 – 41
calefacción por gasoil

La serie term C 42 – 43
calefacción por gasoil

La serie term-1 44 – 45
calefacción por gasoil

La serie term E-M 46 – 47
calefacción eléctrica

Hidrolimpiadoras de alta presión estacionarias



Página

Serie de agua fría estacionaria W 48 – 49

Serie de agua caliente estacionaria therm ST 50 – 51
calefacción por gasoil

Serie de agua caliente estacionaria therm E-ST 52 – 53
calefacción eléctrica



Aspiradoras de polvo industriales

Página



La aspiradora en seco y húmedo Ventos 54 – 57

Barredoras manuales

Página



La Kränzle 2 + 2 58 – 59



La Kränzle 1 + 1 60 – 61

Accesorios

Página



Accesorios para hidrolimpiadoras de alta presión 62 – 75



Accesorios para aspiradoras de polvo industriales 76 – 77

De un vistazo

Página

Visión general hidrolimpiadoras de alta presión de agua fría 78 – 81

Visión general hidrolimpiadoras de alta presión con motor de gasolina .. 82 – 83

Visión general hidrolimpiadoras de alta presión de agua caliente 84 – 85

Visión general hidrolimpiadoras de alta presión estacionarias 86 – 87



Kränzle impone sus pautas:

¡Calidad excelente y perfección técnica!

Hidrolimpiadoras de alta presión, aspiradoras de polvo industriales y barredoras manuales: este es el mundo de Kränzle. Fundada en el año 1974, la empresa Kränzle se ha convertido en el líder mundial de calidad en hidrolimpiadoras de alta presión.

Y esto tiene un buen motivo. Puesto que desde el principio, Kränzle otorga importancia a la máxima calidad. Por ejemplo seleccionando el latón de alta resistencia forjado para las bombas de alta presión o el recubrimiento cerámico para el émbolo de bomba: la calidad superior es la apuesta sin concesiones de la marca. Basándonos en los valores de calidad, flexibilidad e innovación perfeccionamos nuestra empresa y nuestras soluciones de producto de modo continuado.



■ Made
■ in
■ Germany



Fig. Fábrica de producción 1, Illertissen

Kränzle solo está disponible en el comercio especializado. Y esto es así por un buen motivo. Las personas que exigen un alto nivel de calidad y funcionalidad a sus máquinas, espera también recibir un servicio profesional. Y así sucede en los distribuidores específicamente cualificados y autorizados de Kränzle.





Investigación y desarrollo:

¡Innovaciones en toda la línea!

La propia investigación y desarrollo es el núcleo duro y al mismo tiempo el motor de la estrategia de innovación de Kränzle. Experimentados colaboradores trabajan aquí diariamente en nuevas soluciones que aportarán ventajas en el rendimiento de limpieza, la seguridad y el manejo a usuarios en todo el mundo.

La comunicación personal es un aspecto fundamental entre los usuarios y nuestros empleados de venta regional, ya que generan importantes impulsos para nuevos desarrollos y mejoras en el producto. Los sistemas CAD más actuales contribuyen a reducir la duración de los ciclos de desarrollo. Gracias al elevado nivel de fabricación, Kränzle está en situación de realizar análisis prácticos y pruebas durante el proceso de desarrollo que serán cruciales para el posterior rendimiento y funcionamiento de las máquinas.

Las ventajas de producto de Kränzle:

- Materiales y procesamiento de alta calidad
- Diseño innovador
- Manejo sencillo
- Consumo con conciencia ambiental
- Funcionamiento seguro





Managing directors from left: Ludwig Kränzle, Rainer Bolkart, Manfred Bauer, Josef Kränzle

La empresa Kränzle está dirigida actualmente por Josef Kränzle y su hijo Ludwig Kränzle. A nivel ejecutivo están asistidos en Illertissen por los ingenieros técnicos Rainer Bolkart y Manfred Bauer en Illertissen.

La filial de Bielefeld es responsable de la distribución mundial de los productos Kränzle y del marketing. Jerarquías planas, tomas de decisión rápidas y una sólida base económica son algunos de los secretos del éxito de la marca Kränzle. La filosofía de la empresa está marcada por valores como la calidad, la flexibilidad y la innovación.

¡Su equipo de Kränzle le desea mucha diversión con nuestros productos!

■ Calidad

“Calidad significa para nosotros el cumplimiento y la superación de exigencias claramente definidas en todos los ámbitos de la empresa.”

■ Flexibilidad

“Flexibilidad significa para nosotros, dar respuesta a los retos del mercado y de nuestros clientes con transparencia y satisfacerlos en el marco de nuestros recursos.”

■ Innovación

“Innovación significa para nosotros ofrecer a nuestros clientes valores añadidos en cuanto a rendimiento, seguridad, manejo y rentabilidad mediante la investigación y el desarrollo propios.”



Calidad “ Made in Germany ”:

¿Por qué decidirse por un producto Kränzle?

Las personas que se deciden por la marca Kränzle reciben siempre sofisticadas hidrolimpiadoras de alta presión con unas ventajas técnicas que convencen en toda la línea. Muchos de estos detalles técnicos son innovaciones que tienen su origen en el centro de desarrollo de Illertissen.

El resultado: los usuarios se benefician de la máxima calidad “ Made in Germany ”, de la excepcional fuerza limpiadora y de un vida útil particularmente larga.

Cabezal de la bomba de latón de alta resistencia

El cabezal de la bomba lo fabrica Kränzle en Alemania con latón forjado de alta resistencia que garantiza una elevadísima longevidad.



Motores de baja velocidad

Las máquinas - a excepción de los modelos HD 10/122, K 1132 und K 1152 TS T - están equipados con motores eléctricos de 4 polos de marcha lenta, silenciosos y duraderos (1.400 rpm). Las revoluciones más bajas reducen la corriente de arranque, el nivel de ruido y el desgaste.



Regulación continua de la presión y del caudal

En todas las hidrolimpiadoras de alta presión se puede ajustarse la presión de trabajo y por tanto la cantidad de agua continuamente según la tarea de limpieza correspondiente.



Manómetro de acero inoxidable

Todas las hidrolimpiadoras de alta presión están equipados con manómetros grandes y claramente dispuestos de acero inoxidable vaporizados con glicerina.

Calidad Kränzle hasta el último detalle.



**Ekiminate Embolo buzo de acero inoxidable (émbolo) con revestimiento cerámico for Pistón**

Todas las hidrolimpiadoras de alta presión están equipadas con pistones de acero y acero inoxidable. Las ventajas de los pistones de acero inoxidable (buena conductividad térmica) se combinan con las ventajas de un revestimiento cerámico (superficies altamente resistentes al desgaste), gracias a lo cual se eleva considerablemente la longevidad de las máquinas.

**Resistencia a la marcha en seco y sistema de retorno de fugas**

Todas las hidrolimpiadoras de alta presión están equipadas con un reten antigoteo y un anillo de grafito-teflón por cada pistón. Las excelentes propiedades deslizantes de teflón-grafito reducen las resistencias de fricción y por lo tanto las temperaturas de la máquina. De este modo, las máquinas pueden funcionar durante un tiempo prolongado sin agua y sin dañarse = resistencia a la marcha en seco. Un pequeño compartimento de agua situado entre los sistemas de hermeticidad del pistón evita que el aire aspirado penetre en la junta de la bomba. Gracias a ello, la longevidad de los pistones buzo y de la bomba aumenta considerablemente.

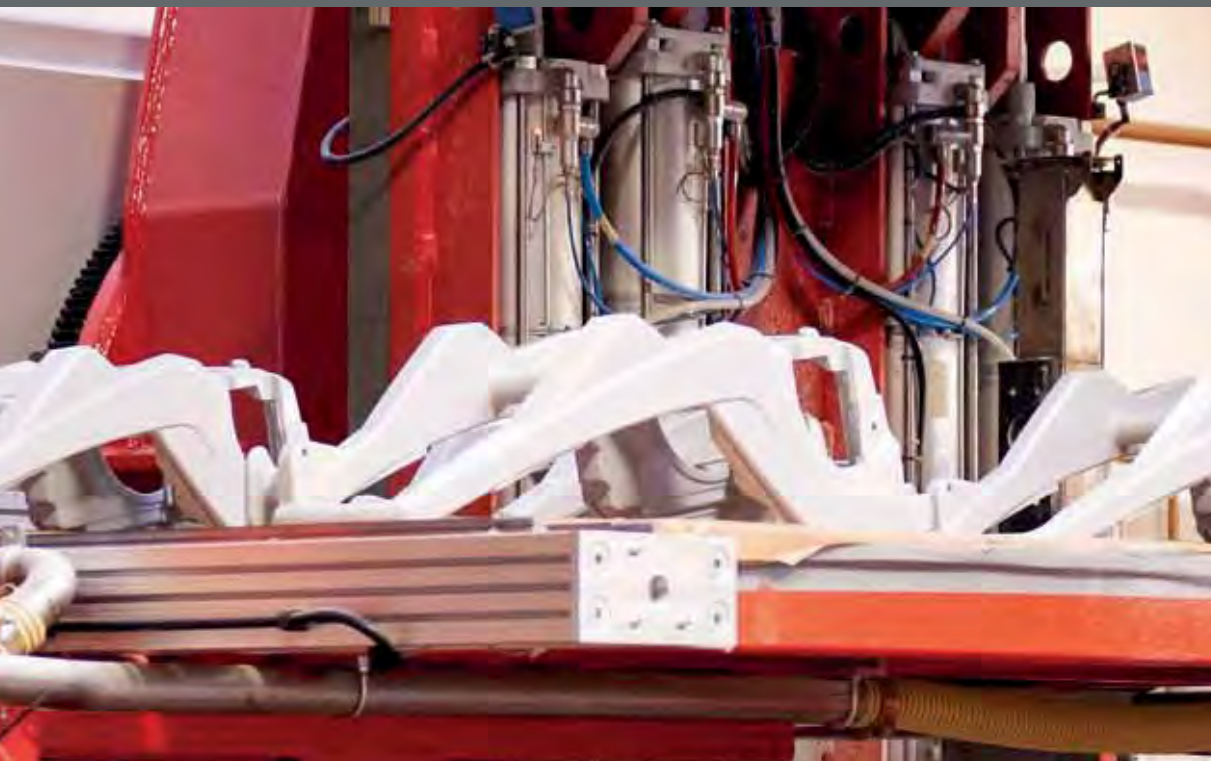
**Recirculación del agua (Bypass)**

Todas las hidrolimpiadoras de alta presión al cerrarse la pistola de desconexión de seguridad, se activa la recirculación del agua sin presión. El agua recircula en el bypass con una presión residual de 10 bar. La bomba y el accionamiento se descargan de este modo, lo que provoca un aumento considerable de la vida útil y una reducción del consumo de energía. Los modelos con la designación adicional TS disponen de una función de parada total que incluso desconecta el motor totalmente en este caso.

**Sin corrosión y elevada longevidad**

No es posible que se produzcan fallos de funcionamiento a causa de la corrosión. Los componentes de la bomba conductores de agua y los dispositivos de seguridad son de acero inoxidable o latón de alta resistencia.





Tambores de manguera

Las versiones con tambor de manguera ofrecen máxima funcionalidad y evitan puntos de tropiezo debidos a las mangueras de alta presión que no están enrolladas. Los tambores de manguera de gran dimensión permiten el uso de hasta 70 metros de manguera de alta presión y, por tanto, una autonomía mucho mayor.



Sistema de colocación

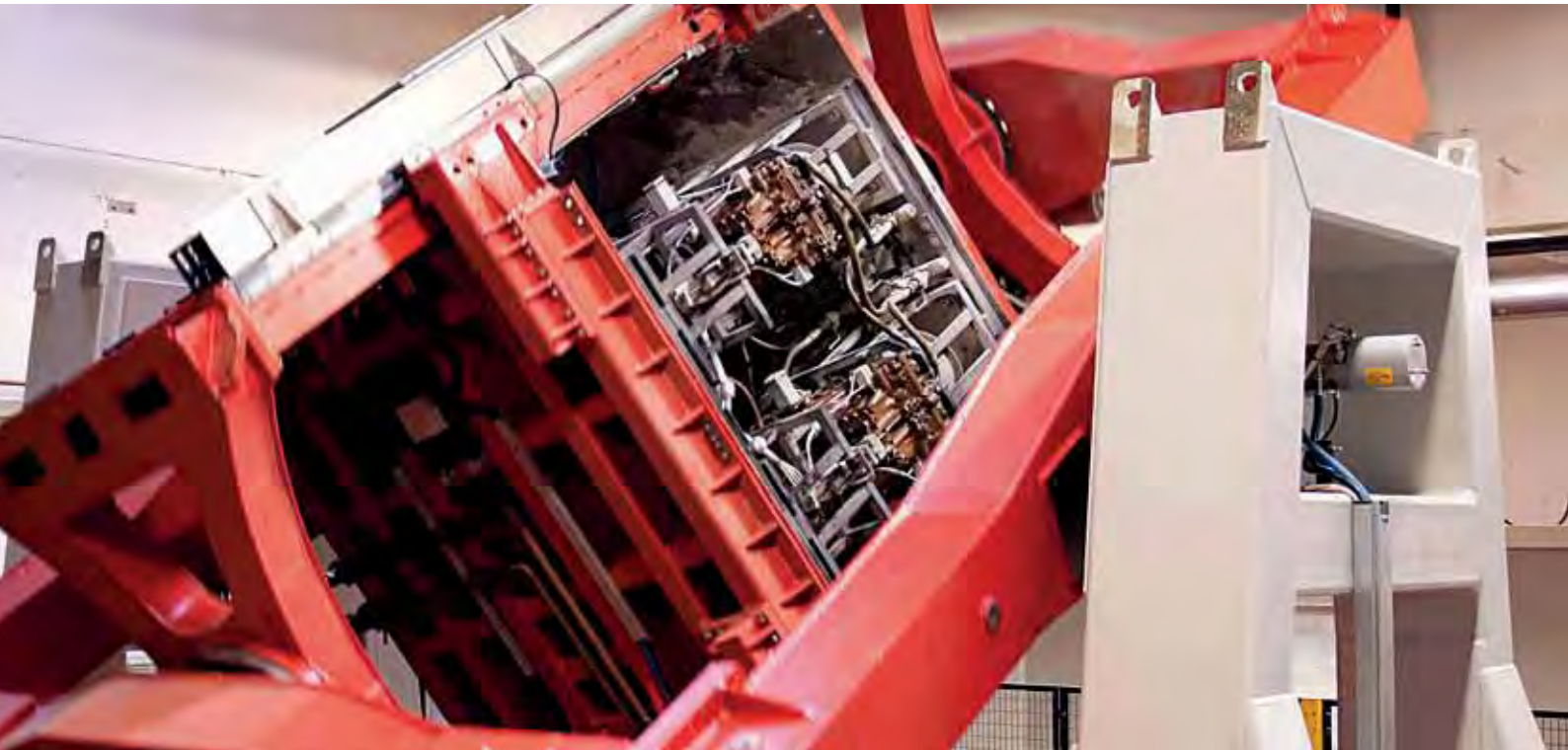
Los compartimentos para la pistola de desconexión de seguridad, lanza de turboeliminador de suciedad y lanza con tobera de chorro plano, así como el enrollador del cable eléctrico ofrecen condiciones de trabajo óptimas y un acceso rápido a los accesorios.



Chasis Roto-Mold

La máquina K 1152 TS T, así como las máquinas de las series K 2000, Profi y quadro están equipadas con un chasis Roto-Mold. Este bastidor, fabricado en una pieza y extremadamente fuerte y resistente a la torsión, permite maximizar la estabilidad del limpiador a alta presión. El bastidor se encarga de proteger debidamente el motor y la bomba, que quedan así blindados contra la influencias externas. Estos chasis de Kränzle son prácticamente indestructibles.





Rotational-moulding equipment in factory 2, Illertissen

Apropiado para todo terreno; estabilidad

El bastidor fabricado en una sola pieza (Roto-Mold), y por tanto muy estable y robusto con ruedas de grandes dimensiones, permite un fácil transporte en terrenos irregulares y proporciona una elevada estabilidad durante su utilización. De este modo, pueden superarse sin problemas pequeños obstáculos o escaleras.



Protección

Gracias al recipiente de agua integrado se evitan en gran medida daños en la bomba a causa de la falta de agua. Las intrusionas de burbujas de aire en la bomba, causadas por falta de agua, el principal motivo de avería en las bombas de alta presión, pueden excluirse prácticamente por completo. Con poca maniobra puede desactivarse el depósito de agua, por ejemplo, cuando ha de aspirarse agua de depósitos separados o de un estanque. Las siguientes series están equipadas con un depósito de agua: Profi, quadro, therm y las estacionarias de agua fría serie W.



Seguridad del producto

Todas las máquinas Kränzle se han controlado y homologado según corresponde conforme al proceso CE así como TÜV/GS.



Móviles, compactas y manejables

Los portátiles

HD 7/122 & HD 10/122

- Forma constructiva muy manejable, con ahorro de espacio y compacta
- Insensibles a las oscilaciones de tensión (hasta aprox. 10 %) (HD 7/122)
- Easy-Star
- Motor eléctrico de baja velocidad, silencioso y duradero, de 4 polos (1.400 rpm) (HD 7/122)



Fig. con eliminador de suciedad

HD 9/80 & HD 12/130

- Concebido para la aplicación profesional permanente
- Construcción muy manejable, compacta y de huella reducida
- Gracias a un motor de marcha lenta de cuatro polos (1.400 rpm), son los equipos profesionales más silenciosos de su clase
- Aspiración de detergente



Fig. HD 12/130



Datos técnicos	HD 7/122	HD 10/122	HD 9/80	HD 12/130
N.º de art. con eliminador de suciedad / sin eliminador de suciedad	41.730 1 / 41.730	41.731 1 / 41.731	- / 41.171	- / 41.168
Presión de trabajo, regulación continua	30-120 bares / 3-12 MPa	30-120 bares / 3-12 MPa	30-80 bares / 3-8 MPa	30-130 bares / 3-13 MPa
Sobrepresión admisible máx.	135 bares / 13,5 MPa	135 bares / 13,5 MPa	90 bares / 9 MPa	145 bares / 14,5 MPa
Caudal de agua	7 l/min (420 l/h)	10 l/min (600 l/h)	9 l/min (540 l/h)	11 l/min (660 l/h)
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	2.800 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Conexión eléctrica conectada	230 V, 7,5 A, 50 Hz	230 V, 11,0 A, 50 Hz	230 V, 7,5 A, 50 Hz	230 V, 13,5 A, 50 Hz
Potencia absorbida / nominal	1,6 kW / 1,0 kW	2,5 kW / 1,8 kW	1,6 kW / 1,0 kW	2,9 kW / 2,2 kW
Peso	22 kg	23 kg	24 kg	30 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, 10 m DN 6	(43.416)	(43.416)	(43.416)	(43.416)
Pistola de desconexión de seguridad M2000	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)
Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.570-028) / -	(41.570-042) / -	-	-
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.393-M20028)	(12.393-M20042)	(41.156 8-042) Vario-Jet	(12.701-M20042)

Potentes y apropiadas para todo terreno

El pequeño y potente equipo

K 1152 TS T & K 1132

- Chasis Roto-Mold de una pieza y por tanto altamente estable y robusto (K 1152 TS T)
- Carro de transporte apropiado para todo tipo de terrenos y apto para escaleras
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable (K 1152 TS T)
- Cable de conexión de 5 m con dispositivo enrollador
- Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable (K 1152 TS T), lanza Vario-Jet con tubo de acero inoxidable y chorro regulable desde chorro de sección circular hasta chorro plano, así como alta y baja presión
- Compartimentos para pistola desconexión de seguridad y lanzas
- Easy-Start
- Sistema de parada total (K 1152 TS T)
- Aspiración de detergente



K 1152 TS T



K 1132



Datos técnicos	K 1152 TS T	K 1132
N.º de art.	41.218 1	41.240
Presión de trabajo, regulación continua	30-130 bares / 3-13 MPa	30-130 bares / 3-13 MPa
Sobrepresión admisible máx.	150 bares / 15 MPa	150 bares / 15 MPa
Caudal de agua	10 l/min (600 l/h)	10 l/min (600 l/h)
Número de revoluciones del motor	2.800 rpm	2.800 rpm
Potencia eléctrica conectada	230 V, 12,0 A, 50 Hz	230 V, 12,0 A, 50 Hz
Potencia conectada / Potencia suministrada	2,8 kW / 2,0 kW	2,8 kW / 2,0 kW
Peso	31,5 kg	27 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, DN 6	15 m (48.015)	10 m (43.416)
Pistola de desconexión de seguridad M2000	(12.480)	(12.489)
Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.570-042)	-
Lanza Vario-Jet con tubo de acero inoxidable	(41.156 8-042)	(41.156 8-042)

Robustas y con gran rendimiento

La serie K 2000

- Chasis Roto-Mold de una pieza y por tanto altamente estable y robusto
- Carro de transporte apropiado para todo tipo de terrenos y apto para escaleras
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable (TS T)
- Cable de conexión de 5 m con dispositivo enrollador
- Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable, lanza Vario-Jet con tubo de acero inoxidable y chorro regulable desde chorro de sección circular hasta chorro plano, así como alta y baja presión
- Compartimentos para pistola desconexión de seguridad y lanzas
- Sistema de parada total
- Aspiración de detergente



K 2000 TS T con tambor de manguera



K 2000 TS
sin tambor de manguera



Datos técnicos	K 2160 TS T	K 2195 TS T	K 2175 TS T	K 2160 TS	K 2195 TS	K 2175 TS
N.º de art.	41.781 1	41.785 1	41.783 1	41.780 1	41.784 1	41.782 1
Presión de trabajo, regulación continua	30-140 bares / 3-14 MPa	30-180 bares / 3-18 MPa	30-160 bares / 3-16 MPa	30-140 bares / 3-14 MPa	30-180 bares / 3-18 MPa	30-160 bares / 3-16 MPa
Sobrepresión admisible máx.	160 bares / 16 MPa	195 bares / 19,5 MPa	175 bares / 17,5 MPa	160 bares / 16 MPa	195 bares / 19,5 MPa	175 bares / 17,5 MPa
Caudal de agua	11 l/min (660 l/h)	8 l/min (480 l/h)	12 l/min (720 l/h)	11 l/min (660 l/h)	8 l/min (480 l/h)	12 l/min (720 l/h)
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	230 V, 14 A, 50 Hz	230 V, 14 A, 50 Hz	400 V, 6,7 A, 50 Hz	230 V, 14 A, 50 Hz	230 V, 14 A, 50 Hz	400 V, 6,7 A, 50 Hz
Potencia conectada / Potencia suministrada	3,2 kW / 2,4 kW	3,2 kW / 2,4 kW	3,3 kW / 2,6 kW	3,2 kW / 2,4 kW	3,2 kW / 2,4 kW	3,3 kW / 2,6 kW
Peso	39,5 kg	39,5 kg	39,5 kg	37 kg	37 kg	37 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, DN 6	15 m (48.015)	15 m (48.015)	15 m (48.015)	10 m (43.416)	10 m (43.416)	10 m (43.416)
Pistola de desconexión de seguridad M2000	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)
Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.570-042)	(41.570-03)	(41.570-042)	(41.570-042)	(41.570-03)	(41.570-042)
Lanza Vario-Jet con tubo de acero inoxidable	(41.156 8-042)	(41.156 8-03)	(41.156 8-042)	(41.156 8-042)	(41.156 8-03)	(41.156 8-042)

Potencia sin límites

La serie Profi

- Chasis Roto-Mold de una pieza y por tanto altamente estable y robusto
- Carro de transporte apropiado para todo tipo de terrenos y apto para escaleras
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable
- Cable de conexión de 5 m con dispositivo enrollador
- Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable, lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano
- Compartimentos para pistola desconexión de seguridad y lanzas
- Sistema de parada total
- Recipiente de agua, desmontable
- Aspiración de detergente





Datos técnicos	Profi 160 TS T	Profi 195 TS T	Profi 175 TS T	Profi 15/120 TS T
N.º de art.	41.230 1	41.231 1	41.232 1	41.233 1
Presión de trabajo, regulación continua	30-140 bares / 3-14 MPa	30-170 bars / 3-17 MPa	30-150 bares / 3-15 MPa	30-120 bares / 3-12 MPa
Sobrepresión admisible máx.	160 bares / 16 MPa	195 bares / 19,5 MPa	175 bares / 17,5 MPa	135 bares / 13,5 MPa
Caudal de agua	11 l/min (660 l/h)	8 l/min (480 l/h)	12 l/min (720 l/h)	15 l/min (900 l/h)
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	230 V, 14,3 A, 50 Hz	230 V, 14,3 A, 50 Hz	400 V, 7,2 A, 50 Hz	400 V, 7,2 A, 50 Hz
Potencia conectada / Potencia suministrada	3,2 kW / 2,5 kW	3,2 kW / 2,5 kW	3,8 kW / 3,0 kW	3,8 kW / 3,0 kW
Peso	45 kg	45 kg	45 kg	45 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, 15 m DN 6	(43.829)	(43.829)	(43.829)	(43.829)
Pistola de desconexión de seguridad M2000	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)
Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.570-042)	(41.570-03)	(41.570-042)	(41.570-07)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.393-M20042)	(12.393-M2003)	(12.393-M20042)	(12.393-M2007)

Compactas y apropiadas para todo terreno

Los quadro pequeños

- Carro de transporte apropiado para todo terreno
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable
- Cable de conexión de 5 m con dispositivo enrollador (12/150 TS T: 7,5 m)
- Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable, lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano
- Soportes para pistola de desconexión de seguridad y lanzas
- Parachoques de protección delante y atrás
- Sistema de parada total
- Recipiente de agua
- Aspiración de detergente
- Freno de bloqueo





Datos técnicos	quadro 11/140 TS T	quadro 12/150 TS T	quadro 9/170 TS T
N.º de art.	40.441 1	40.442 1	40.443 1
Presión de trabajo, regulación continua	30-140 bares / 3-14 MPa	30-150 bares / 3-15 MPa	30-170 bares / 3-17 MPa
Sobrepresión admisible máx.	155 bares / 15,5 MPa	165 bares / 16,5 MPa	190 bares / 19 MPa
Caudal de agua	11 l/min (660 l/h)	12 l/min (720 l/h)	9 l/min (540 l/h)
Volumen del recipiente de agua	7 l	7 l	7 l
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	230 V, 14 A, 50 Hz	400 V, 6,8 A, 50 Hz	230 V, 14 A, 50 Hz
Potencia conectada / Potencia suministrada	3,3 kW / 2,4 kW	3,5 kW / 2,8 kW	3,3 kW / 2,4 kW
Peso	46 kg	46 kg	46 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero ,15 m DN 6	(40.170)	(40.170)	(40.170)
Pistolas de desconexión de seguridad M2000	(12.480)	(12.480)	(12.480)
Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.570-045)	(41.570-045)	(41.570-03)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.393-M20045)	(12.393-M20045)	(12.393-M2003)

Robustas y con gran rendimiento

Los quadro medianos

- Carro de transporte apropiado para todo terreno, ruedas grandes de neumáticos macizos
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable
- Cable de conexión de 7,5 m con dispositivo enrollador (599 TS T: 5 m)
- Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable, lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano
- Soportes para pistola de desconexión de seguridad y lanzas
- Parachoques de protección delante y atrás
- Sistema de parada total con desconexión retardada del motor
- Desconexión de seguridad
- Recipiente de agua
- Aspiración de detergente
- Freno de bloqueo





Datos técnicos	quadro 599 TS T	quadro 799 TS T	quadro 899 TS T
N.º de art.	40.431	40.432	40.434
Presión de trabajo, regulación continua	30-150 bares / 3-15 MPa	30-180 bares / 3-18 MPa	30-150 bares / 3-15 MPa
Sobrepresión admisible máx.	165 bares / 16,5 MPa	200 bares / 20 MPa	170 bares / 17 MPa
Caudal de agua	10 l/min (600 l/h)	13 l/min (780 l/h)	15 l/min (900 l/h)
Volumen del recipiente de agua	10 l	10 l	10 l
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	230 V, 14 A, 50 Hz	400 V, 8,5 A, 50 Hz	400 V, 8,5 A, 50 Hz
Potencia conectada / Potencia suministrada	3,3 kW / 2,4 kW	5,5 kW / 4,0 kW	5,5 kW / 4,0 kW
Peso	62 kg	62 kg	62 kg

Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero	20 m DN 6 (43.416 1)	20 m DN 6 (43.416 1)	15 m DN 8 (44.879)
Pistola de desconexión de seguridad M2000	(12.480)	(12.480)	(12.480)
Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(46.150)	(46.150 1)	(46.150 2)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.392 2-M20035)	(12.392 2-M20045)	(12.392 2-D2506)

Potencia sin límites

Los quadro TS T grandes

- Carro de transporte apropiado para todo terreno, ruedas grandes de neumáticos macizos
- Bastidor, suministrable también opcionalmente en acero inoxidable
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable
- Cable de conexión de 7,5 m con dispositivo enrollador
- Manillar de transporte ergonómico y desmontable, suministrable también opcionalmente en acero inoxidable
- Turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable, lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano
- Soportes para pistola de desconexión de seguridad y lanzas
- Parachoques de protección delante y atrás
- Sistema de parada total con desconexión retardada del motor
- Desconexión de seguridad
- Recipiente de agua
- Aspiración de detergente
- Freno de bloqueo





Datos técnicos	quadro 800 TS T	quadro 1000 TS T	quadro 1200 TS T	quadro 1500 TS T
N.º de art. con carro de transporte estándar	40.423	40.421	40.422	40.426
N.º de art. con carro de transporte en acero inoxidable	40.423 0	40.421 0	40.422 0	40.426 0
Presión de trabajo, regulación continua	30-250 bares / 3-25 MPa	30-220 bares / 3-22 MPa	30-180 bares / 3-18 MPa	30-140 bares / 3-14 MPa
Sobrepresión admisible máx.	270 bares / 27 MPa	250 bares / 25 MPa	200 bares / 20 MPa	160 bares / 16 MPa
Caudal de agua	13,3 l/min (798 l/h)	16 l/min (960 l/h)	19 l/min (1.140 l/h)	25 l/min (1.500 l/h)
Volumen del recipiente de agua	16 l	16 l	16 l	16 l
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	400 V, 12 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz
Potencia conectada / potencia suministrada	7,5 kW / 5,5 kW	7,5 kW / 5,5 kW	7,5 kW / 5,5 kW	7,5 kW / 5,5 kW
Peso	89 kg	89 kg	89 kg	89 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, 20 m DN 8	(41.083)	(41.083)	(41.083)	(41.083)
Pistola de desconexión de seguridad Starlet	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)
Turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.072)	(41.580-05)	(41.072 7)	(41.580-11)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.392 2-D2504)	(12.392 2-D2505)	(12.392 2-D2507)	(12.392 2-M2011)
Filtro de agua	-	-	-	(13.310)

Potencia sin límites

Los quadro TS grandes

- Carro de transporte apropiado para todo terreno, ruedas grandes de neumáticos macizos
- Bastidor, suministrable también opcionalmente en acero inoxidable
- Cable de conexión de 7,5 m con dispositivo enrollador
- Manillar de transporte ergonómico y desmontable, suministrable también opcionalmente en acero inoxidable
- Turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable (quadro 1500 TS), lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano
- Soportes para pistola de desconexión de seguridad y lanzas
- Parachoques de protección delante y atrás
- Sistema de parada total con desconexión retardada del motor
- Desconexión de seguridad
- Recipiente de agua
- Aspiración de detergente
- Freno de bloqueo





Datos técnicos	quadro 1000 TS	quadro 1200 TS	quadro 1500 TS
N.º de art. con carro de transporte estándar	40.421 1	40.422 1	40.426 1
N.º de art. con carro de transporte en acero inoxidable	40.421 9	40.422 9	40.426 9
Presión de trabajo, regulación continua	30-220 bares / 3-22 MPa	30-180 bares / 3-18 MPa	30-140 bares / 3-14 MPa
Sobrepresión admisible máx.	250 bares / 25 MPa	200 bares / 20 MPa	160 bares / 16 MPa
Caudal de agua	16 l/min (960 l/h)	19 l/min (1.140 l/h)	25 l/min (1.500 l/h)
Volumen del recipiente de agua	16 l	16 l	16 l
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	400 V, 12 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz
Potencia conectada / Potencia suministrada	7,5 kW / 5,5 kW	7,5 kW / 5,5 kW	7,5 kW / 5,5 kW
Peso	82 kg	82 kg	82 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, 10 m DN 8	(41.081)	(41.081)	(41.081)
Pistola de desconexión de seguridad Starlet	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)
Turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	-	-	(41.580-10)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.392 2-D2505)	(12.392 2-D2507)	(12.392 2-M2010)
Filtro de agua	-	-	(13.310)

Máximo rendimiento para una limpieza rápida

La nueva serie L

- Bastidor de acero inoxidable con gancho de grúa integrado en el marco tubular
- Carro de transporte apropiado para todo terreno, ruedas grandes de neumáticos macizos
- Revestimiento de acero inoxidable, cepillado
- Compartimentos de acero inoxidable para pistola de desconexión de seguridad y lanzas
- Parachoques de protección de acero inoxidable
- Caja de conmutación eléctrica de acero inoxidable
- Arranque suave
- Sistema de parada total con desconexión retardada del motor
- Desconexión de seguridad
- Sensor de aviso iluminado por avería
- Sensor de aviso iluminado por falta de agua
- Sensor de aviso iluminado por sobrecarga de tensión
- Gran filtro de entrada de agua
- 2 frenos de bloqueo
- Opcional con tambor de manguera de acero inoxidable para un máximo de 70 m de manguera de alta presión con armadura de acero DN 10

¡NUEVO



Fig. serie L con equipamiento estándar

Fig. serie L con tambor de manguera de acero inoxidable para un máximo de 70 m de manguera de alta presión



Datos técnicos	L 30/200 TS	L 40/160 TS
N.º de art. con equipamiento estándar / sin accesorios	40.800 / 40.800 1	40.810 / 40.810 1
Presión de trabajo, regulación continua	30 - 200 bares / 3 - 20 MPa	30 - 160 bares / 3 - 16 MPa
Sobrepresión admisible máx.	230 bares	190 bares
Caudal de agua	30 l/min (1800 l/h)	40 l/min (2400 l/h)
Potencia eléctrica conectada	400 V, 24 A, 50 Hz	400 V, 24 A, 50 Hz
Potencia conectada / Potencia suministrada	14,5 kW / 11 kW	14,5 kW / 11 kW
Peso sin accesorios	125 kg	125 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, DN 10	15 m (47.701) / -	15 m (47.701) / -
Pistola de desconexión de seguridad, con acoplamiento rápido	Starlet (12.327 2)	Starlet (12.327 2)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano y boquilla insertable	(12.420-D4011)	(12.420-D40175)

El sistema modular

La serie Profi-Jet

- Carro de transporte apropiado para todo terreno con ruedas a prueba de pinchazos (excepción versión portátil)
- Bastidor de acero inoxidable (excepción versión portátil)
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable (con n.º de art. 41.170 2, 41.182 2, 41.173 3, 41.186 2, 41.187 2)
- Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable (Profi-Jet B 10/200), lanza de acero inoxidable con tobera de regulación
- Soporte para pistola de desconexión de seguridad con lanza (excepción versión portátil)
- Motor Honda de fácil mantenimiento
- Regulación de número de revoluciones (con n.º de art. 41.173, 41.173 3, 41.186 1, 41.186 2, 41.187 1, 41.187 2)



Fig. versión portátil



Fig. con bastidor de acero inoxidable, sin tambor de manguera



Fig. con bastidor de acero inoxidable, tambor de manguera y regulación de número de revoluciones



Datos técnicos	Profi-Jet B 13/150	Profi-Jet B 10/200	Profi-Jet B 16/220	Profi-Jet B 16/250	Profi-Jet B 20/220
N.º de art. portátiles	41.170	41.182	-	-	-
N.º de art. con bastidor de acero inoxidable	41.170 1	41.182 1	41.173 2	41.186	41.187
N.º de art. con bastidor de acero inoxidable, tambor de manguera	41.170 2	41.182 2	-	-	-
N.º de art. con bastidor de acero inoxidable, regulación de número de revoluciones	-	-	41.173	41.186 1	41.187 1
N.º de art. con bastidor de acero inoxidable, regulación de número de revoluciones, tambor de manguera	-	-	41.173 3	41.186 2	41.187 2
Presión de trabajo, regulación continua	30-150 bares / 3-15 MPa	30-200 bares / 3-20 MPa	30-220 bares / 3-22 MPa	30-250 bares / 3-25 MPa	30-200 bares / 3-20 MPa
Sobrepresión admisible máx.	170 bares / 17 MPa	220 bares / 22 MPa	240 bares / 24 MPa	270 bares / 27 MPa	220 bares / 22 MPa
Caudal de agua	13 l/min (780 l/h)	10 l/min (600 l/h)	16 l/min (960 l/h)	16 l/min (960 l/h)	20 l/min (1.200 l/h)
Datos de potencia del motor	5,5 CV gasolina Honda	6,5 CV gasolina Honda	11 CV gasolina Honda	13 CV gasolina Honda	13 PS Benzin Honda
Peso (versión portátil o con bastidor de acero inoxidable)	33 kg	35 kg	64 kg	64 kg	64 kg

Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero DN 8 para:					
■ portátiles	10 m (41.081)	10 m (41.081)	-	-	-
■ con bastidor de acero inoxidable	10 m (41.081)	10 m (41.081)	10 m (41.081)	10 m (41.081)	10 m (41.081)
■ con bastidor de acero inoxidable, tambor de manguera	20 m (41.083)	20 m (41.083)	-	-	-
■ con bastidor de acero inoxidable, regulación de número de revoluciones	-	-	10 m (41.081)	10 m (41.081)	10 m (41.081)
■ con bastidor de acero inoxidable, regulación de número de revoluciones, tambor de manguera	-	-	20 m (41.083)	20 m (41.083)	20 m (41.083)
Pistola de desconexión de seguridad	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)
Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	-	(41.570-03)	-	-	-
Lanza de acero inoxidable con tobera de regulación	(12.395-D2505)	(41.156 8-03) Vario-Jet	(12.395-D2505)	(12.395-D25045)	(12.395-D2507)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Independiente y potente

Los compactos con motor Honda

- Carro de transporte apropiado para todo terreno, ruedas grandes de neumáticos macizos
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable
- Turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable, lanza de acero inoxidable con tobera de regulación
- Compartimentos para pistola desconexión de seguridad y lanzas
- Cubierta de protección- del escape, grande
- Parachoques de protección delante y atrás
- Regulación de número de revoluciones (excepción B 170 T y B 200 T)
- Freno de bloqueo





Datos técnicos	B 170 T	B 200 T	B 240 T	B 270 T	B 230 T
N.º de art.	41.190 1	41.191 1	41.192 1	41.193 1	41.194 1
Presión de trabajo, regulación continua	30-150 bares / 3-15 MPa	30-180 bares / 3-18 MPa	30-220 bares / 3-22 MPa	30-250 bares / 3-25 MPa	30-200 bares / 3-20 MPa
Sobrepresión admisible máx.	170 bares / 17 MPa	200 bares / 20 MPa	240 bares / 24 MPa	270 bares / 27 MPa	230 bares / 23 MPa
Caudal de agua	12,5 l/min (750 l/h)	12,5 l/min (750 l/h)	16 l/min (960 l/h)	16 l/min (960 l/h)	20 l/min (1.200 l/h)
Datos de potencia del motor	5,5 CV gasolina Honda	6,5 CV gasolina Honda	11 CV gasolina Honda	13 CV gasolina Honda	13 CV gasolina Honda
Peso	68 kg	68 kg	93 kg	93 kg	93 kg

Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, 20 m DN 8	(41.083)	(41.083)	(41.083)	(41.083)	(41.083)
Pistola de desconexión de seguridad	M2000 (12.489)	M2000 (12.489)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)
Turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.580-05)	(41.072 3)	(41.580-05)	(41.072 3)	(41.072 7)
Lanza de acero inoxidable con tobera de regulación	(12.395-D2505)	(12.395-D25045)	(12.395-D2505)	(12.395-D25045)	(12.395-D2507)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Calidad “ Made in Germany ”:

¡Las Kränzle-therm marcan nuevas pautas con sus ventajas técnicas!

Las hidrolimpiadoras de alta presión de agua caliente Kränzle-therm combinan toda una serie de innovaciones técnicas Kränzle, que contribuyen a un funcionamiento fiable y a la seguridad de la máquina y del manejo y servicio.

Los equipos Kränzle-therm ofrecen una elevadísima seguridad funcional, son respetuosos con el medio ambiente, limpios y con un bajo nivel de ruido. Los equipos Kränzle-therm representan el nivel técnico y de seguridad más moderno.

Supervisión óptica de la llama

Los equipos Kränzle-therm con calefacción por gasoil (a excepción de therm CA) están equipados con un control óptico de llama. Por encima de la cámara de combustión se encuentra una fotocélula conectada al sistema electrónico de control central. Si la fotocélula registra una extinción de la llama del quemador a pesar de tener lugar la alimentación de combustible, esta se interrumpe en un tiempo breve y aparece un mensaje de error en la pantalla del termostato (excepción therm CA/C).



Contador de horas de servicio

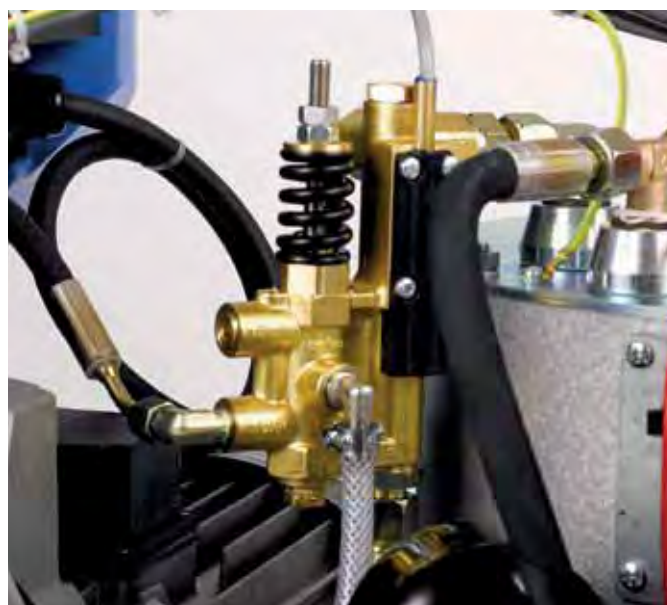
En los termostatos digitales de las hidrolimpiadoras de alta presión de agua caliente Kränzle-therm (excepción therm CA/C) se ha integrado un contador de horas de servicio. Si se pulsa la tecla °C o la tecla % durante más de 2 segundos, se visualizan en la pantalla de forma consecutiva las horas de servicio de la bomba y las horas de servicio del quemador durante 5 segundos cada uno. Esto facilita p. ej. la determinación de los intervalos de servicio.



Dispositivos de seguridad

- Una válvula reguladora de la presión para la regulación continua de la cantidad y de la presión del agua. Esta válvula también permite el servicio de derivación sin presión.
- Una válvula de seguridad que protege la máquina de una sobrepresión no admisible.
- Un controlador de flujo que en caso de falta de agua desconecta el quemador de gasoil evitando así un sobrecalentamiento de la cámara de calefacción.
- Un interruptor automático de presión que controla la liberación del quemador y permite la combustión solamente bajo presión de trabajo.
- Un segundo interruptor especial de presión diferencial que permite la desconexión automática del aparato cuando la pistola de desconexión de seguridad está cerrada durante más de 30 segundos.
- Un disparador de sobreintensidad que desconecta el aparato en caso de un consumo de corriente excesivo.

Todos los componentes han sido acreditados perfectamente en otras máquinas.





Rendimiento del quemador ajustable

Los equipos Kränzle-therm con calefacción por gasoil (excepto Therm CA/C) están equipados con un termostato digital que permite 2 modos de servicio.

Modo de servicio 1: regulación del termostato °C

El valor nominal de temperatura expresado en °C se puede preseleccionar con las teclas (+ -). El termostato mide la temperatura del agua en la salida del serpentín de calefacción y conecta / desconecta el quemador en base al valor nominal predeterminado. La temperatura del agua medida se indica en la visualización (real) expresada en °C.

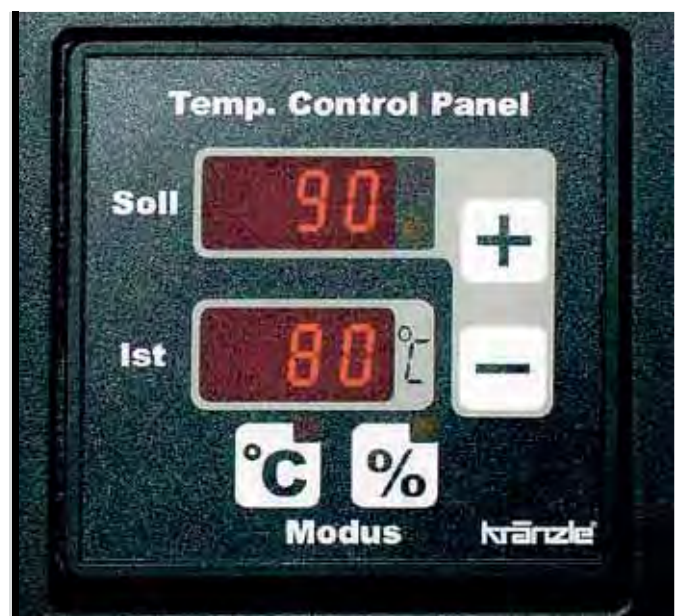
Modo de servicio 2: rendimiento del quemador %

El rendimiento del quemador en % puede preseleccionarse con las teclas (+ -). El quemador se conecta y desconecta en base a las especificaciones del valor nominal con la frecuencia de reloj correspondiente.

La temperatura del agua en la salida del serpentín de calefacción se mide y se indica en la visualización (real) expresada en °C. La temperatura resulta del rendimiento de transporte ajustado (presión) y de la capacidad del quemador especificada en la pantalla.

El modo de servicio 2 comparado con el modo de servicio 1 tiene la ventaja que las temperaturas se mantienen en +/- 1 °C una vez determinados los parámetros e incluso durante el servicio con cantidades parciales y bajas temperaturas, necesarias por ejemplo en el baño de animales. Todos los valores seleccionados por última vez se guardan en el termostato.

Los modelos de la serie therm CA y C están equipados con un termostato giratorio analógico (intervalo de regulación 30 °C – 155 °C).



Con calefacción de gasoil, compactas y potentes

La serie therm CA

- Carro de transporte apropiado para todo terreno, ruedas grandes de neumáticos macizos
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable (opción)
- Cable de conexión de 7,5 m con dispositivo enrollador (CA 11/130: 5 m)
- Pistola de desconexión de seguridad M2000 con lanza de acero inoxidable y tobera de chorro plano, de una pieza
- Soporte para pistola de desconexión de seguridad y lanza
- Parachoques de protección delante y atrás
- Sistema de parada total
- Supervisión de caudal
- Ventilación previa de la cámara de combustión
- Aspiración de detergente
- Freno de bloqueo



Fig. therm CA con tambor de manguera



Fig. therm CA sin tambor de manguera



Datos técnicos	therm CA 11/130	therm CA 12/150	therm CA 15/120
N.º de art. con tambor de manguera / sin tambor de manguera	41.460 1 / 41.460	41.461 1 / 41.461	41.462 1 / 41.462
Presión de trabajo, regulación continua	30-130 bares / 3-13 MPa	30-150 bares / 3-15 MPa	30-120 bares / 3-12 MPa
Sobrepresión admisible máx.	145 bares / 14,5 MPa	170 bares / 17 MPa	135 bares / 13,5 MPa
Caudal de agua	11 l/min (660 l/h)	12 l/min (720 l/h)	15 l/min (900 l/h)
Suministro de agua caliente (entrada 12 °C), regulación continua	12 - 82 °C	12 - 80 °C	12 - 80 °C
Generación de vapor	máx. 140 °C	máx. 140 °C	máx. 150 °C
Rendimiento calorífico	55 kW	58 kW	65 kW
Deposito para combustible con control de reserva	25 l	25 l	25 l
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	230 V, 15,0 A, 50 Hz	400 V, 7,2 A, 50 Hz	400 V, 7,2 A, 50 Hz
Potencia conectada / Potencia suministrada	3,4 kW / 2,3 kW	3,8 kW / 3,0 kW	3,8 kW / 3,0 kW
Peso con tambor de manguera	171 kg	172 kg	181 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, DN8	15 m (44.879) / 10 m (44.878)	15 m (44.879) / 10 m (44.878)	15 m (44.879) / 10 m (44.878)
Pistola de desconexión de seguridad M2000 con lanza y tobera de chorro plano, de una pieza	(12.486-D25045)	(12.486-D25045)	(12.486-D2507)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Con calefacción de gasoil y compactas con máxima seguridad

La serie therm C

- Carro de transporte apropiado para todo terreno, ruedas grandes de neumáticos macizos
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable (opción)
- Cable de conexión de 7,5 m con dispositivo enrollador (C 11/130: 5 m)
- Pistola de desconexión de seguridad M2000 con lanza de acero inoxidable y tobera de chorro plano, de una pieza
- Soporte para pistola de desconexión de seguridad y lanza
- Parachoques de protección delante y atrás
- Sistema de parada total con desconexión retardada del motor
- Desconexión de seguridad
- Supervisión de caudal
- Ventilación previa de la cámara de combustión
- Supervisión óptica de la llama
- Termostato de seguridad, se dispara sobre 230° de temperatura de gas de escape
- Sistema de seguridad cuádruple con protección de sobrecarga
- Parada del quemador por falta de gasoil
- Aspiración de detergente
- Freno de bloqueo



Fig. therm C con tambor de manguera



Fig. therm C sin tambor de manguera



Datos técnicos	therm C 11/130	therm C 13/180	therm C 15/150
N.º de art. con tambor de manguera / sin tambor de manguera	41.442 1 / 41.442	41.441 1 / 41.441	41.440 1 / 41.440
Presión de trabajo, regulación continua	30-130 bares / 3-13 MPa	30-180 bares / 3-18 MPa	30-150 bares / 3-15 MPa
Sobrepresión admisible máx.	145 bares / 14,5 MPa	200 bares / 20 MPa	170 bares / 17 MPa
Caudal de agua	11 l/min (660 l/h)	13 l/min (780 l/h)	15 l/min (900 l/h)
Suministro de agua caliente (entrada 12 °C), regulación continua	12 - 80 °C	12 - 80 °C	12 - 80 °C
Generación de vapor	máx. 140 °C	máx. 150 °C	máx. 150 °C
Rendimiento calorífico	55 kW	60 kW	65 kW
Deposito para combustible con control de reserva	25 l	25 l	25 l
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	230 V, 15,0 A, 50 Hz	400 V, 8,7 A, 50 Hz	400 V, 8,7 A, 50 Hz
Potencia conectada / Potencia suministrada	3,4 kW / 2,3 kW	4,8 kW / 4,0 kW	4,8 kW / 4,0 kW
Peso con tambor de manguera	179 kg	179 kg	179 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, DN 8	15 m (44.879) / 10 m (44.878)	15 m (44.879) / 10 m (44.878)	15 m (44.879) / 10 m (44.878)
Pistola de desconexión de seguridad M2000 con lanza y tobera de chorro plano, de una pieza	(12.486-D25045)	(12.486-D25045)	(12.486-D25055)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Con calefacción de gasoil y equipamiento completo para una máxima solicitud

La serie therm-1

- Carro de transporte apropiado para todo terreno, ruedas grandes de neumáticos macizos
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable (opción)
- Cable de conexión de 7,5 m con dispositivo enrollador (therm 635-1: 5 m)
- Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano
- Compartimentos para pistola desconexión de seguridad y lanzas
- Sistema de parada total con desconexión retardada del motor
- Desconexión de seguridad
- Supervisión de caudal
- Ventilación previa de la cámara de combustión
- Supervisión óptica de la llama
- Termostato de seguridad, se dispara sobre 230° de temperatura de gas de escape
- Sistema de seguridad cuádruple con protección de sobrecarga
- Parada del quemador por falta de gasoil
- Contador de horas de servicio
- Aspiración de detergente
- Freno de bloqueo



Fig. therm-1 con tambor de manguera



Fig. therm-1 sin tambor de manguera



Datos técnicos	therm 635-1	therm 875-1	therm 895-1	therm 1165-1	therm 1525-1
N.º de art. con tambor de manguera / sin tambor de manguera	41.349 1 / 41.349	41.342 1 / 41.342	41.352 1 / 41.352	41.353 1 / 41.353	41.348 1 / 41.348
Presión de trabajo, regulación continua	30-130 bares / 3-13 MPa	30-175 bares / 3-17,5 MPa	30-195 bares / 3-19,5 MPa	30-165 bares / 3-16,5 MPa	30-125 bares / 3-12,5 MPa
Sobrepresión admisible máx.	145 bares / 14,5 MPa	190 bares / 19 MPa	215 bares / 21,5 MPa	180 bares / 18 MPa	140 bares / 14 MPa
Caudal de agua	10,6 l/min (635 l/h)	14,6 l/min (875 l/h)	14,9 l/min (895 l/h)	19,4 l/min (1.165 l/h)	25 l/min (1.500 l/h)
Suministro de agua caliente (entrada 12 °C), regulación continua	12 - 89 °C	12 - 87 °C	12 - 86 °C	12 - 82 °C	12 - 65 °C
Generación de vapor	máx. 145 °C	máx. 155 °C	máx. 155 °C	máx. 155 °C	máx. 140 °C
Rendimiento calorífico	55 kW	60 kW	65 kW	78 kW	84 kW
Deposito para combustible con control de reserva	35 l	35 l	35 l	35 l	35 l
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	230 V, 15 A, 50 Hz	400 V, 8,7 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz
Potencia conectada / potencia suministrada	3,4 kW / 2,3 kW	4,8 kW / 4,0 kW	7,5 kW / 5,5 kW	7,5 kW / 5,5 kW	7,5 kW / 5,5 kW
Peso con tambor de manguera	218 kg	218 kg	223 kg	223 kg	228 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, DN8	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)
Pistola de desconexión de seguridad Starlet	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D2507)	(12.392 2-M20125)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Potencia calefactable eléctricamente

La serie therm E-M

- Carro de transporte apropiado para todo terreno, ruedas grandes de neumáticos macizos
- Tambor de manguera integrado con manivela plegable (opción)
- Cable de conexión de 7,5 m
- Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano
- Compartimentos para pistola desconexión de seguridad y lanzas
- Calentador eléctrico de paso
- Sistema de parada total con desconexión retardada del motor
- Desconexión de seguridad
- Supervisión de caudal
- Sistema de seguridad cuádruple con protección de sobrecarga
- Contador de horas de servicio
- Aspiración de detergente
- Freno de bloqueo



Fig. therm E-M con tambor de manguera



Fig. therm E-M sin tambor de manguera



Datos técnicos	therm 602 E-M 18	therm 602 E-M 24	therm 602 E-M 36	therm 872 E-M 48
N.º de art. E-M con tambor de manguera / sin tambor de manguera	41.360 1 / 41.360	41.361 1 / 41.361	41.362 1 / 41.362	41.363 1 / 41.363
Presión de trabajo, regulación continua - tamaño de toberas 25045 ●	30-100 bares / 3-10 MPa	30-100 bares / 3-10 MPa	30-100 bares / 3-10 MPa	30-170 bares / 3-17 MPa
Presión de trabajo, regulación continua - tamaño de toberas 2503 ○	30-160 bares / 3-16 MPa	30-160 bares / 3-16 MPa	30-160 bares / 3-16 MPa	-
Caudal de agua - tamaño de toberas 25045 ●	10 l/min (600 l/h)	10 l/min (600 l/h)	10 l/min (600 l/h)	14,5 l/min (870 l/h)
Caudal de agua - tamaño de toberas 2503 ○	8,6 l/min (516 l/h)	8,6 l/min (516 l/h)	8,6 l/min (516 l/h)	-
Suministro de agua caliente (entrada 12 °C), regulación continua - tamaño de toberas 25045 ●	38 °C	47 °C	64 °C	60 °C
Suministro de agua caliente (entrada 12 °C), regulación continua - tamaño de toberas 2503 ○	42 °C	52 °C	72 °C	-
Rendimiento calorífico	18 kW	24 kW	36 kW	48 kW
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	400 V, 32,6 A, 50 Hz	400 V, 41,2 A, 50 Hz	400 V, 58,6 A, 50 Hz	400 V, 80 A, 50 Hz
Potencia conectada / Fusible	20,6 kW / 50 A	26,6 kW / 63 A	38,6 kW / 80 A	53,5 kW / 80 A
Peso E-M con tambor de manguera	178 kg	178 kg	178 kg	178 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, DN 8	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)
Pistola de desconexión de seguridad Starlet	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Por favor, indique en el pedido el tamaño de la tobera y la presión de trabajo.

Soluciones estacionarias en perfecto diseño

Serie de agua fría estacionaria W

- Carcasa de acero inoxidable
- Monedero y mando a distancia para diferentes programas de limpieza (opción)
- Cable de conexión de 7,5 m (W 11/135: 5 m)
- Lanza de acero inoxidable con tobera de regulación
- A suministrar opcionalmente con controlador de flujo y conexión directa a una tubería de agua a presión (2- 8 bares) sin recipiente de agua o con recipiente de agua y conexión del conducto de agua a presión (2 - 5 bares) en el recipiente de agua
- Sistema de parada total con desconexión retardada del motor
- Desconexión de seguridad
- Aspiración de detergente (excepción W 11/135, W 19/180)
- Enrollador automático de manguera para hasta 28 m de manguera de alta presión con armadura de acero (opción)



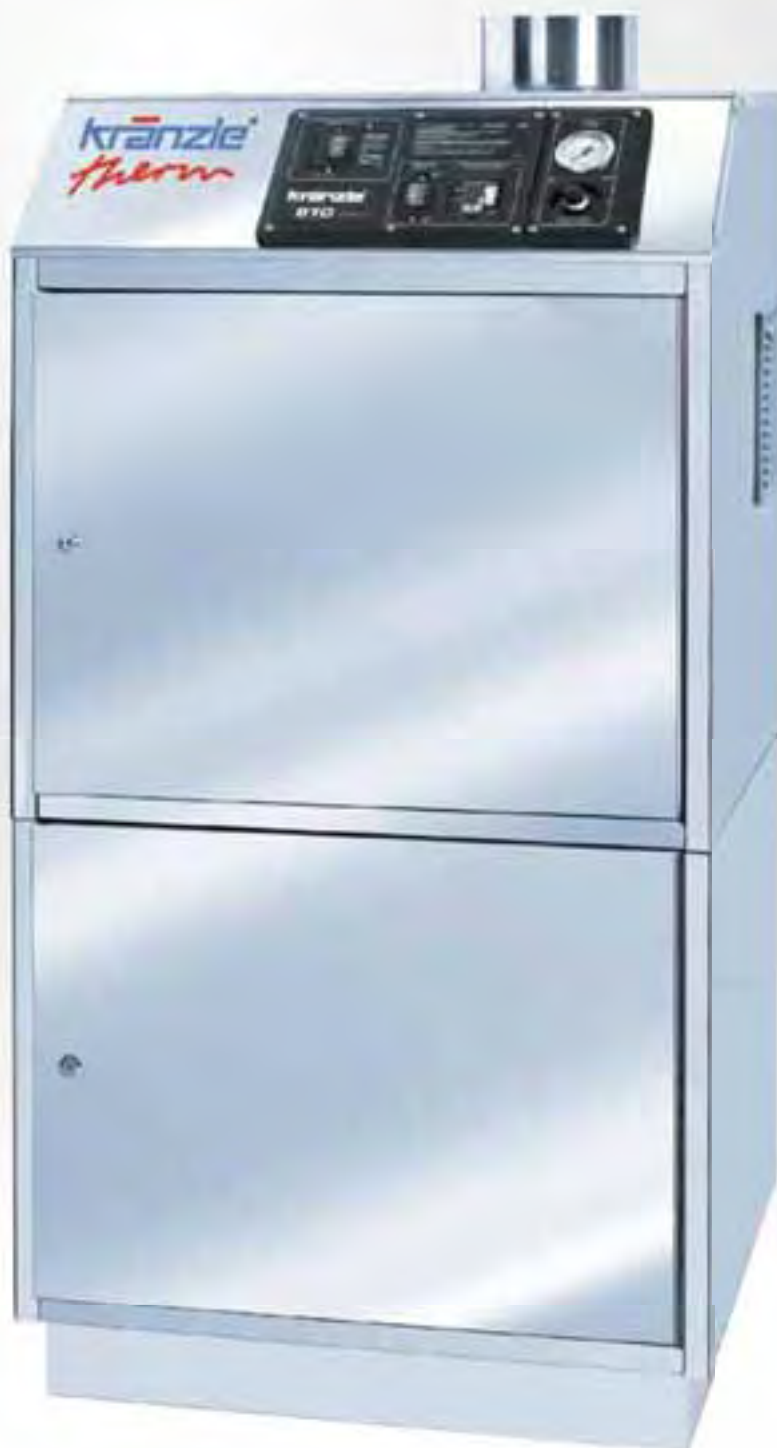


Datos técnicos	W 11/135	W 13/250	W 15/220	W 19/180
N.º de art. con controlador de flujo / con recipiente de agua	41.312 / 41.312 1	41.308 / 41.308 1	41.309 / 41.309 1	41.310 / 41.310 1
Presión de trabajo, regulación continua	30-135 bares / 3-13,5 MPa	30-250 bares / 3-25 MPa	30-220 bar es/ 3-22 MPa	30-180 bares / 3-18 MPa
Sobrepresión admisible máx.	150 bares / 15 MPa	270 bares / 27 MPa	250 bares / 25 MPa	200 bares / 20 MPa
Caudal de agua	11 l/min (660 l/h)	13 l/min (780 l/h)	15 l/min (900 l/h)	19 l/min (1.140 l/h)
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	230 V, 14 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz
Potencia conectada / potencia suministrada	3,3 kW / 2,4 kW	7,5 kW / 5,5 kW	7,5 kW / 5,5 kW	7,5 kW / 5,5 kW
Peso	60 kg	80 kg	80 kg	80 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, 10 m DN 8	(41.081)	(41.081)	(41.081)	(41.081)
Pistola de desconexión de seguridad Starlet	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)
Lanza de acero inoxidable con tobera de regulación	(12.701-M20042)	(12.395-D2504)	(12.395-D2505)	(12.395-D2507)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

La elegancia del acero inoxidable y la sofisticada tecnología de la calefacción por gasoil

Serie de agua caliente estacionaria therm ST

- Carcasa de acero inoxidable
- Monedero y mando a distancia para diferentes programas de limpieza (opción)
- Cable de conexión de 7,5 m
- Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano
- Sistema de parada total con desconexión retardada del motor
- Desconexión de seguridad
- Supervisión de caudal
- Ventilación previa de la cámara de combustión
- Supervisión óptica de la llama
- Termostato de seguridad, se dispara sobre 230° de temperatura de gas de escape
- Sistema de seguridad cuádruple con protección de sobrecarga
- Parada del quemador por falta de gasoil
- Contador de horas de servicio
- Interruptor para bomba de detergente
- Chimenea de gases de escape Ø 200 mm
- Aspiración de detergente
- Enrollador automático de manguera para hasta 28 m de manguera de alta presión con armadura de acero (opción)





Datos técnicos	therm 895 ST	therm 1165 ST
N.º de art.	41.352 5	41.353 5
Presión de trabajo, regulación continua	30-195 bares / 3-19,5 MPa	30-165 bares / 3-16,5 MPa
Sobrepresión admisible máx.	215 bares / 21,5 MPa	180 bares / 18 MPa
Caudal de agua	14,9 l/min (895 l/h)	19,4 l/min (1.165 l/h)
Suministro de agua caliente (entrada 12 °C), regulación continua	12 - 86 °C	12 - 82 °C
Generación de vapor	máx. 155 °C	máx. 155 °C
Rendimiento calorífico	65 kW	78 kW
Deposito para combustible con control de reserva	25 l	25 l
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	400 V, 12 A, 50 Hz	400 V, 12 A, 50 Hz
Potencia conectada / potencia suministrada	7,5 kW / 5,5 kW	7,5 kW / 5,5 kW
Peso	235 kg	240 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, 10 m DN 8	(41.081)	(41.081)
Pistola de desconexión de seguridad Starlet	(12.320 2)	(12.320 2)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D2507)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)

Potencia calefactable eléctricamente

Serie de agua caliente estacionaria therm E-ST

- Carcasa de acero inoxidable
- Monedero y mando a distancia para diferentes programas de limpieza (opción)
- Cable de conexión de 3 m, sin enchufe
- Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano
- Calentador eléctrico de paso
- Sistema de parada total con desconexión retardada del motor
- Desconexión de seguridad
- Supervisión de caudal
- Sistema de seguridad cuádruple con protección de sobrecarga
- Contador de horas de servicio
- Aspiración de detergente
- Enrollador automático de manguera para hasta 28 m de manguera de alta presión con armadura de acero (opción)





Datos técnicos	therm 601 E-ST 18	therm 601 E-ST 24	therm 601 E-ST 36	therm 871 E-ST 48	therm 891 E-ST 48
N.º de art.	41.358 5	41.358 6	41.358 7	41.358 9	41.358 8
Presión de trabajo, regulación continua - tamaño de toberas 25045 ●	30-100 bares / 3-10 MPa	30-100 bares / 3-10 MPa	30-100 bares / 3-10 MPa	30-170 bares / 3-17 MPa	30-220 bares / 3-22 MPa
Presión de trabajo, regulación continua - tamaño de toberas 2503 ○	30-160 bares / 3-16 MPa	30-160 bares / 3-16 MPa	30-160 bares / 3-16 MPa	-	-
Caudal de agua - tamaño de toberas 25045 ●	10 l/min (600 l/h)	10 l/min (600 l/h)	10 l/min (600 l/h)	14,5 l/min (870 l/h)	15 l/min (900 l/h)
Caudal de agua - tamaño de toberas 2503 ○	8,6 l/min (516 l/h)	8,6 l/min (516 l/h)	8,6 l/min (516 l/h)	-	-
Suministro de agua caliente (entrada 12 °C), regulación continua – tamaño de toberas 25045 ●	38 °C	47 °C	64 °C	60 °C	58 °C
Suministro de agua caliente (entrada 12 °C), regulación continua – tamaño de toberas 2503 ○	42 °C	52 °C	72 °C	-	-
Rendimiento calorífico	18 kW	24 kW	36 kW	48 kW	48 kW
Número de revoluciones del motor	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm	1.400 rpm
Potencia eléctrica conectada	400 V, 32,6 A, 50 Hz	400 V, 41,2 A, 50 Hz	400 V, 58,6 A, 50 Hz	400 V, 75 A, 50 Hz	400 V, 81 A, 50 Hz
Potencia conectada / Fusible	20,6 kW / 50 A	26,6 kW / 63 A	38,6 kW / 80 A	54 kW / 80 A	56 kW / 100 A
Peso E-M	130 kg	130 kg	140 kg	140 kg	140 kg
Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Manguera de alta presión con armadura de acero, 10 m DN 8	(41.081)	(41.081)	(41.081)	(41.081)	(41.081)
Pistola de desconexión de seguridad Starlet	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Por favor, indique en el pedido el tamaño de la tobera y la presión de trabajo.

Calidad “ Made in Germany ”:

¡Las Kränzle-Ventos destacan por su características técnicas tanto en húmedo como en seco!

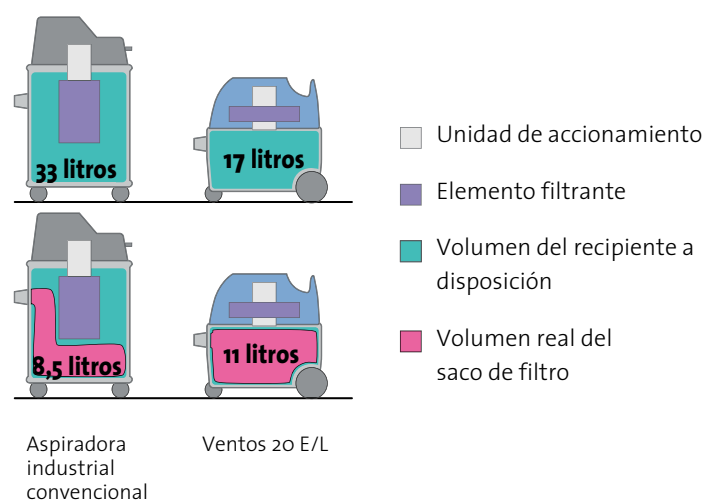
Las aspiradoras en húmedo y en seco Kränzle-Ventos son el mejor ejemplo de la capacidad de innovación de Kränzle. Porque el diseño inteligente maximiza no sólo el espacio para la utilización de saco de filtro, sino que brinda gracias a muchos detalles técnicos una funcionalidad, potencia y estabilidad aún mayores.

De este modo, la limpieza en la industria, el artesanado, la casa y el hogar se resuelven de modo totalmente profesional.

Volumen útil óptimo para aspirar en seco

El innovador principio constructivo maximiza el espacio disponible para aspirar con saco de filtro.

El saco de filtro puede ocupar en el recipiente un espacio considerablemente mayor que los sacos de filtro en modelos comparables.



Caja de enchufe con sistema automático de arranque y desconexión

La caja de enchufe permite la conexión directa de aparatos eléctricos con función de aspiración. El retardo de arranque conecta la turbina y el aparato eléctrico conectado con retardo de tiempo evitando así puntas de corriente al realizar la conexión y el posible disparo del fusible. El retardo de desconexión garantiza que por medio de la marcha en inercia de la turbina se aspire el polvo residual de la manguera de aspiración y esta siempre se pueda almacenar limpia.



Regulación electrónica de la fuerza de aspiración

La regulación de la fuerza de aspiración permite que la potencia de aspiración sea solamente la necesaria. Además, evita que las toberas de aspiración o las herramientas de lijar conectadas se adhieran a superficies lisas debido a una potencia de aspiración demasiado alta.





Elementos filtrantes de velo PES / control de nivel electrónico

Los elementos filtrantes repelen la suciedad, pueden lavarse y tienen una elevada longevidad. Además, pueden cambiarse fácilmente sin usar herramientas. La aspiración de agua es posible sin sustituir el cartucho de filtro principal. Al alcanzarse el nivel máximo, en la aspiración de líquidos dos electrodos desconectan de forma automática la turbina.



Conexión del aire de soplado

Las aspiradoras en húmedo y seco Ventos disponen de una función de aire de soplado de serie.



Tablero para accesorios

En la parte trasera de la caja se encuentra un práctico tablero para el alojamiento de los accesorios de serie para que siempre puedan transportarse, tenerse a disposición y, en caso necesario, cambiarse rápidamente.



Mayor confort de movimiento y elevada estabilidad

Las nuevas Ventos se pueden llevar y desplazar cómodamente incluso en escaleras y andamios gracias a su diseño compacto y redondeado. Su diseño compacto con un bajo centro de gravedad garantiza un estado seguro incluso sobre terrenos irregulares, así como durante el transporte en vehículos.



Compactas, manejables y potentes

La aspiradora en seco y húmedo Ventos

- Asa ergonómica de transporte y desplazamiento, plegable
- Ruedas de grandes dimensiones con eje de acero estable
- Caja de enchufe con retardo de arranque y desconexión
- Regulación electrónica de la fuerza de aspiración
- Cable de conexión de goma de 7,5 m con dispositivo enrollador
- Conexión del aire de soplado
- Electrodo de desconexión
- Práctico módulo para guardar para accesorios de serie





Datos técnicos	Ventos 20 E/L	Ventos 30 E/L
N.º de art.	58.391 0	58.393 0
Potencia eléctrica conectada	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Potencia conectada / caja de enchufe para apara	400 - 1200 W / 2400 W	400 - 1200 W / 2400 W
Protección por fusible	16 A	16 A
Caudal máximo (turbina)	3.700 l/min	3.700 l/min
Vacío máx. (turbina)	24.000 Pa, 240 mbar	24.000 Pa, 240 mbar
Presión acústica	72 dB (A)	72 dB (A)
Volumen del recipiente	17 l	32 l
Volumen de llenado máx. en la aspiración de agua	aprox. 6 l	aprox. 17 l
Modo de protección	IP x 4	IP x 4
Clase de polvo	L	L
Peso sin accesorios	9,4 kg	9,9 kg
Dimensiones en mm (L x A x H)	485 x 380 x 445	485 x 380 x 550

Volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.
Tubo flexible de aspiración Ø 36 mm x 3,5 m	(45.281 9)	(45.281 9)
Tobera para pisos con faldas de goma independientes para la aspiración húmeda	(58.402 1)	(58.402 1)
2 prolongaciones 500 mm de acero inoxidable	(58.403 0)	(58.403 0)
Cartucho de filtro principal de vellón de PES	(45.440 3)	(45.440 3)
1 Bolsa para polvo	(45.440 0) 5 unid.	(45.440 1) 5 unid.
Tubo manual, acodado	(58.402 9)	(58.402 9)
Tobera para ranuras 300 mm	(58.402 3)	(58.402 3)
Tobera para acolchados	(58.400 9)	(58.400 9)
Pincel de aspiración	(58.400 8)	(58.400 8)

Limpieza perfecta con la todo terreno

La Kränzle 2 + 2

- Ancho de trabajo 800 mm
- Escobas laterales giratorias en sentido opuesto
- Recipiente colector y caja de plástico resistente a los golpes
- Recipiente colector de 40 l
- Ruedas extra-grandes con llanta de goma maciza para una óptima transmisión de fuerza
- Ranuras de ventilación a ambos lados, con filtro de polvo
- Escobas laterales y cepillos giratorios de nylon altamente resistentes al desgaste
- Ajuste continuo de altura de las escobas laterales
- Ocupa poco espacio al almacenar, debido a que el manillar es plegable



Principio de salto - rodillo doble





Datos técnicos

N.º de art.	50.076
Ancho de trabajo	800 mm
Volumen de recipiente colector	40 l
Peso	16 kg

La profesional, no sólo para la casa y el hogar

La Kränzle 1 + 1

- Ancho de trabajo 670 mm
- Recipiente colector de plástico resistente a los golpes
- Caja de fundición inyectada de aluminio
- Recipiente colector de 40 l
- Ruedas extra-grandes con llanta de goma maciza para una óptima transmisión de fuerza
- Escoba lateral rotatoria
- Escoba lateral y cepillo giratorio de nylon altamente resistente al desgaste
- Ajuste continuo de altura de la escoba lateral y de los cepillos giratorios



Principio de pala recogedora



**Datos técnicos**

N.º de art.	50.077
Ancho de trabajo	670 mm
Volumen de recipiente colector	40 l
Peso	24 kg

De aplicación práctica y versátil

El accesorio para hidrolimpiadoras de alta presión



Limpieza eficaz sin salpicaduras de agua

El limpiapisos

Round Cleaner UFO, corto Ø 300 mm



- Versión ligera
- mín. 10 l/min
- máx. 12 l/min
- máx. 180 bares (18 MPa)
- máx. 60 °C

Sistema de tobera 045

N.º de art. 41.855

Round Cleaner UFO, largo Ø 300 mm



- Versión ligera
- mín. 10 l/min
- máx. 12 l/min
- máx. 180 bares (18 MPa)
- máx. 60 °C

Sistema de tobera 045

N.º de art. 41.850

Round Cleaner UFO largo, acero inoxidable Ø 350 mm



- Acero inoxidable
- mín. 10 l/min
- máx. 15 l/min
- máx. 210 bares (21 MPa)
- máx. 60 °C

Sistema de tobera 055

N.º de art. 41.860

Round Cleaner, acero inoxidable Ø 300 mm



- Acero inoxidable
- mín. 10 l/min
- máx. 15 l/min
- máx. 250 bares (25 MPa)
- máx. 60 °C

Sistema de tobera 055 en serie

N.º de art. 41.105

Round Cleaner, acero inoxidable Ø 420 mm



- Acero inoxidable
- mín. 10 l/min
- máx. 19 l/min
- máx. 250 bares (25 MPa)
- máx. 60 °C

Sistema de tobera 055 en serie

N.º de art. 41.106

Brush Round Cleaner, acero inoxidable Ø 420 mm



- Acero inoxidable
- Corona rotatoria de cepillos, de conexión adicional
- mín. 10 l/min
- máx. 19 l/min
- máx. 250 bares (25 MPa)
- máx. 60 °C

Sistema de tobera 055 en serie

N.º de art. 41.109

Round Cleaner Acero inoxidable Ø 520 mm



- Acero inoxidable
- mín. 10 l/min
- máx. 19 l/min
- máx. 250 bar (25 MPa)
- máx. 60 °C

Sistema de tobera 055 en serie

N.º de art. 41.107

**Para hidrolimpiadoras de alta presión con un caudal de agua de mín. 10 l/min.
Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).**



No sólo para la casa y el jardín

Limpieza de tubos, chorros de arena, juegos de aspiración



Mangueras de limpieza de tubos con tobera



- DN 5
- mín. 10 l/min
- máx. 19 l/min
- mín. 120 bares (12 MPa)
- máx. 200 bares (20 MPa)
- máx. 60 °

Opción:
Tobera de cabeza esférica (KK) o tobera rotatoria para limpieza de tubos (KNR), art. n° 12.021, suministrable contra recargo.

10 m	N.º de art. 41.058 1
15 m	N.º de art. 41.058
20 m	N.º de art. 41.058 2
25 m	N.º de art. 41.058 3
30 m	N.º de art. 41.058 4

Tamaño de tobera KN 055 en serie

Sandstrahlinjektor



- mín. 10 l/min
- máx. 19 l/min
- mín. 120 bares (12 MPa)
- máx. 250 bares (25 MPa)
- para material de chorreo con granulación de 0,2 - 2 mm

Tamaño de tobera D00055

N.º de art. 41.068

Universal-Soporte de pared accesorio „Butler“



Suministro sin accesorios

N.º de art. 41.262

Para hidrolimpiadoras de alta presión con un caudal de agua de mín. 10 l/min. Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).



Aspirador de lodo



- mín. 10 l/min
- máx. 20 l/min
- mín. 120 bares (12 MPa)
- máx. 250 bares (25 MPa)
- máx. 60 °C
- Altura de aspiración máx. de 3 m
- Longitud de manguera 3,5 m
- Rendimiento de aspiración
10.000 l/h con aprox. 130 bar (13 MPa)
17.500 l/h con aprox. 220 bar (22 MPa)

Tamaño de tobera M20055 en serie

N.º de art. 41.104

Aspirador de lodo, acero inoxidable



- mín. 10 l/min
- máx. 20 l/min
- mín. 120 bares (12 MPa)
- máx. 250 bares (25 MPa)
- máx. 60 °C
- Altura de aspiración máx. de 3 m
- Longitud 2
- Rendimiento de aspiración
10.000 l/h con aprox. 130 bar (13 MPa)
17.500 l/h con aprox. 220 bar (22 MPa)

Tamaño de tobera D00045 en serie

Aspirador de lodo, acero inoxidable

N.º de art. 41.801

Pieza superpuesta azul para la limpieza de la piscina

N.º de art. 41.802

Juego de aspiración de polvo y agua



- mín. 10 l/min
- mín. 120 bares (12 MPa)
- Altura de aspiración máx. de 3 m
- máx. 20 l/min
- máx. 250 bares (25 MPa)
- Longitud de manguera 3 m
- Rendimiento de aspiración 10.000 l/h con aprox. 130 bar (13 MPa) o 17.500 l/h con aprox. 220 bar (22 MPa)

Tamaño de tobera D00045 en serie

N.º de art. 41.096

Manguera de aspiración con filtro de aspiración



- con válvula de retención
- Longitud de manguera 3 m
- En hidrolimpiadoras de alta presión inferiores a 10 l/min, la manguera debe reducirse a 1,5 m

para hidrolimpiadoras de alta presión autoaspirantes con 1.400 revoluciones por minuto (tener en cuenta la altura de aspiración)

N.º de art. 15.038 3

**Para hidrolimpiadoras de alta presión con un caudal de agua de mín. 10 l/min.
Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).**

¡Nuestra receta para resultados de limpieza eficaces: aplicar con pulverización, dejar que actúe y eliminar con pulverización!

Detergentes y inyectores de espuma



A prueba de musgo y algas (concentrado)



- Valor Ph 7,0*
- Elimina fácilmente algas y musgo, por ejemplo, en paredes de la casa, placas de cobertura, vallas, superficies de plástico y paredes de cabinas de lavado

1 l	N.º de art. 41.270
12 x 1 l	N.º de art. 41.299

Disolvente de cal (concentrado)



- Valor Ph 1,0*
- Para la descalcificación de hidrolimpiadoras de alta presión de agua caliente y agua fría; también para la eliminación de depósitos calcáreos en cabinas de lavado y sus superficies acristaladas

1 l	N.º de art. 41.258 o
12 x 1 l	N.º de art. 41.257 o

Limpiador universal Alfa Neutral



- Valor Ph 10,9*
- Limpiador universal para la eliminación de todas las formas de suciedad intensa en maquinaria para la construcción y agrícola, en zonas industriales e higiénicas, en hoteles, restaurantes y en el sector agroalimentario

5 l	N.º de art. 41.258 9
25 l	N.º de art. 41.258 8

Limpiador especial Alfa Marine



- Valor Ph 13,5*
- Alcalino, autoactuante y soluble al agua limpiador líquido para la limpieza de motores, chasis, maquinaria para la construcción y agrícola; especialmente apropiado para saneamiento de daños por fuego

5 l	N.º de art. 41.258 4
25 l	N.º de art. 41.258 3

Detergente espumante Alfa Plus



- Valor Ph 13,2*
- Producto especial para la limpieza y desengrasado de, por ejemplo, automóviles, camiones, caravanas, autobuses y barcos, en salas higiénicas y en el sector alimentario

5 l	N.º de art. 41.270 o
25 l	N.º de art. 41.270 9

Detergente en polvo Carclin (concentrado)



- Valor Ph 1-% en agua > 10
- Limpiador exterior alcalino en forma de polvo, apropiado para la limpieza de camiones y automóviles; para superficies lacadas y metálicas

4 kg	N.º de art. 41.258 7
20 kg	N.º de art. 41.267

Aviso importante: En caso de utilización de detergentes químicos deben respetarse sin falta los correspondientes reglamento higiénicos, normas e indicaciones de seguridad, así como las hojas de datos de seguridad. Valor pH: los valores se refieren a estado sin diluir. Recomendamos antes de cada aplicación realizar una prueba para comprobar si el producto es el adecuado para la superficie por limpiar.



Inyectores de espuma



Fig. 13.390 1



Fig. 13.391 2

- Dosificación en 5 etapas
- máx. caudal 1,25 tobera 12 l/min
- máx. caudal 1,80 tobera 27 l/min
- mín. 70 bares (7 MPa)
- máx. 250 bares (25 MPa)
- máx. 80 °C

Tamaño de tobera 1,25 en serie

Inyector de espuma, M 22 rosca exterior, 1 l	N.º de art. 13.390 1
Inyector de espuma, M 22 rosca exterior, 2 l	N.º de art. 13.390 2
Inyector de espuma, boquilla insertable, 1 l	N.º de art. 13.391 1
Inyector de espuma, boquilla insertable, 2 l	N.º de art. 13.391 2
Recipiente de sustitución 1 l	N.º de art. 13.392 1
Recipiente de sustitución 2 l	N.º de art. 13.392 2
Juego de reparación de anillos tóricos	N.º de art. 13.393

Pulverizador a presión CleanBoy 125



- Contenido de llenado máx. 1,25 l
- Presión de trabajo máx. 3 bares (0,3 MPa)
- Temperatura del contenido de llenado máx. 30 °C
- con válvula de seguridad/válvula de descarga de presión
- con tobera de cono hueco regulable
- para esparcir detergentes muy fluidos siempre que no ataquen los materiales utilizados (valor pH máx.14)

Pulverizador a presión CleanBoy 125	N.º de art. 41.299 1
Juego de estanqueización para CleanBoy 125	Art-Nr. 13.660
Membrana de válvula para CleanBoy 125	N.º de art. 13.661

Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).

Inyectores de atornillamiento



- con lanza de acero inoxidable y tobera de regulación

Tobera 028	N.º de art. 13.376 7
Tobera 042	N.º de art. 13.376 6

El accesorio adecuado para cada tarea

Cepillos de lavado, protección contra salpicaduras, filtro de entrada de agua



Cepillo de lavado, giratorio



- Cabezal de cepillo Ø 180 mm
- Prolongación de acero inoxidable de 400 mm
- mín. 10 l/min
- máx. 20 l/min
- máx. 35 °C

Tamaño de tobera 3,2 mm

N.º de art. 41.050 1

Para hidrolimpiadoras de alta presión con un caudal de agua de mín. 10 l/min. Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).

Protección contra salpicaduras para panel de mando therm



- para la protección del panel de mando frente a penetración de agua y suciedad
- Cobertura de PVC transparente

Serie de construcción

Termostato

N.º de art.

therm-1 a partir del año de modelo

Termostato digital

47.015

therm CA/C a partir del año de modelo

Termostato giratorio

47.015 1

Cepillo de lavado, plano



- Cabezal de cepillo L 180 x B 65/detrás/delante 65/40 mm
- máx. 35 °C

N.º de art. 41.073

Protección contra salpicaduras



- Ø inferior a 220 mm

para todas las lanzas de lavado

N.º de art. 41.052

Cepillo de lavado, transversal



- Cabezal de cepillo L 240 x B 90 mm
- máx. 35 °C

N.º de art. 41.0500

Filtro de entrada de agua 5"



- Entrada y salida de agua en ejecución de latón
- para la serie L, quadro grande, serie therm

Entrada

Salida

N.º de art.

3/4" rosca interior

3/4" rosca interior

13.320 0

3/4" rosca exterior

3/4" rosca interior

13.320 1



Máquinas en ejecución para alimentos (coste adicional)

 ■ Ruedas con goma de neumáticos blanca ■ Manguera de alta presión con armadura de acero, gris-azul ■ Sobreprecio en combinación con pedido de máquina ex fábrica	K 1152 TS T, serie K 2000	N° de art. adicional 30.004
	La serie Profi	N° de art. adicional 30.013
	Los quadro pequeños	N° de art. adicional 30.003 1
	quadro 599 - 799 TS T	N° de art. adicional 30.010
	quadro 899 TS T, bully, therm CA/C	N° de art. adicional 30.010 1
	Los quadro grandes , serie therm-1	N° de art. adicional 30.003

Kit para transporte por grúa

 ■ Bastidor de aluminio ■ capacidad de carga máx. 280 kg
N.º de art. 44.298

Adaptador para conexión de chimenea (tubo de gases de salida)

 ■ para superestructuras de hidrolimpiadoras de alta presión con calefacción por aceite en espacios interiores ■ Ø 200 mm ■ apropiadas para todas las máquinas con calefacción por aceite
N.º de art. 44.192

Filtro de entrada de agua

 ■ Salida de agua en ejecución de latón			 ■ Entrada y salida de agua en ejecución de latón		
Entrada	Salida	N.º de art.	Entrada	Salida	N.º de art.
3/4" ros.int.	3/4" ros.int.	13.310	3/4" ros.ext.	3/4" ros.int.	13.300 3

Aceite para engranajes

	■ Cantidad 1 l ■ Para mayor información sobre el uso véase la documentación del producto
Aceite para engranajes especial para bombas de alta presión (AZ, AP, APG) N.º de art. 40.092 2	Aceite para engranajes de alto rendimiento específicamente para bombas de alta presión (AM, AQ) N.º de art. 40.093 2

Dos tipos fuertes para una aplicación sin límites

Pistolas de desconexión de seguridad



M2000

■ máx. 30 l/min ■ máx. 270 bares (27 MPa) ■ máx. 150 °C

M2000, versión corta

N.º de art.

	Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior Salida: R 1/4" rosca interior	12.490
	Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior Salida: ST 30 atornilladura M 22 rosca interior	12.491
	Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior Salida: Salida: conexión rápida	12.492
	Entrada: R 3/8" rosca interior Salida: R 1/4" rosca interior	12.493

Starlet

■ máx. 40 l/min ■ máx. 250 bares (25 MPa) ■ máx. 150 °C

Starlet, versión corta

N.º de art.

	Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior Salida: R 1/4" rosca interior	12.326
	Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior Salida: ST 30 atornilladura M 22 rosca interior	12.327 1
	Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior Salida: conexión rápida	12.327 2
	Entrada: R 3/8" rosca interior Salida: R 1/4" rosca interior	12.320

M2000 con prolongación

N.º de art.

	Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior Salida: ST 30 atornilladura M 22 rosca interior	12.480 12.489 (K 1132, B 170, B 200)
	Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior Salida: conexión rápida	12.481

Starlet con prolongación

N.º de art.

	Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior Salida: ST 30 atornilladura M 22 rosca interior	12.320 2
	Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior Salida: conexión rápida	12.328

M2000, versión continua

N.º de art.

	D25045 ■ 12.486-D25045 D25055 ■ 12.486-D25055 D2507 ■ 12.486-D2507	
con lanza de acero inoxidable acodada y tobera de chorro plano Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior		

Starlet, versión continua

N.º de art.

	D2507 ■ 12.320 3-D2507 M2008 ■ 12.320 3-M2008 M20125 ■ 12.320 3-M20125	
con lanza de acero inoxidable acodada y tobera de chorro plano Entrada: ST 30 boquilla M 22 rosca exterior		

Téngase en cuenta la información contenida en las instrucciones de servicio de su hidrolimpiadora de alta presión e indique el tipo de aparato en el momento del pedido.

Juego de reparación M2000

N.º de art. 12.454

Juego de reparación Starlet

N.º de art. 12.299

Anillos tóricos para atornilladuras manuales Kränzle M 22

	Juego de 10	N.º de art. 13.273 5
--	-------------	----------------------

	Juego de 10	N.º de art. 13.273 6
--	-------------	----------------------

Excelente calidad, siempre a mano inmediatamente

Mangueras de alta presión y tambores de manguera

Mangueras de alta presión de armadura de acero Versión estándar (negra) y versión para alimentos (gris/azul)

Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).



DN	Longitud m	bares (MPa)	SN	Entrada	Salida	para modelo / serie	N.º de art. versión estándar	N.º de art. ejecución para alimentos
6	10	210 (21)	1	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	43.416	43.416 2
6	15	210 (21)	1	M14 ros.int.	M 22 ros.int.	K 1151 T, quadro pequeños	40.170	40.170 1
6	15	210 (21)	1	Racor, giratorio	M 22 ros.int.	K 1152 TS T, K 2000	48.015	48.015 1
6	15	210 (21)	1	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	Serie Profi	43.829	43.829 1
6	20	210 (21)	1	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	43.416 1	43.416 3
8	1	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	Manguera de conexión de tambor	41.265	-
8	2	220 (22)	1	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	Manguera de conexión de tambor	41.265 1	-
8	10	220 (22)	1	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	44.878	-
8	15	220 (22)	1	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	44.879	-
8	10	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	41.081	41.081 1
8	15	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	-	41.082 1
8	20	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	therm-1 con tambor	44.381 2	44.381 3
8	20	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	41.083	41.083 1
8	25	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	41.084	41.084 1
8	30	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	41.080	41.080 1
10	15	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	47.701	-
10	20	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	47.702	-
10	30	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	47.703	-
10	40	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	47.704	-
10	50	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	47.705	-
10	60	400 (40)	2	M 22 ros.int.	M 22 ros.int.	-	47.706	-

Tambores de manguera (juegos de reequipamiento) incluida manguera y manguera de conexión



Fig. 48.100 1



Fig. 44.152 2

para modelo	Longitud, m	bares (MPa)	N.º de art.
para serie K 2000 TS	15	210 (21)	48.100 1
para serie therm CA/C	15	220 (22)	44.152 2
para serie therm-1	20	400 (40)	44.392 1
para serie Profi-Jet	20	400 (40)	41.259 1

Enrollador automático de manguera, soporte de pared, tambor de manguera sin manguera



Fig. 41.259 7



Fig. 41.260 2



Fig. 47.750

Versión de acero inoxidable	para, m	DN	N.º de art.
Enrollador automático de manguera	20	8	41.259 7
Enrollador automático de manguera	28	8	41.259 8
Soporte de pared für para enrollador automático de manguera	20	-	41.260 1
Soporte de pared für para enrollador automático de manguera	28	-	41.260 2
Tambor de manguera (serie L)	40	10	47.750
Tambor de manguera (serie L)	70	10	47.755

Unión de manguera

■ M22 rosca exterior



N.º de art. 13.286

Racor, giratorio

■ M 22 rosc.int. en M22 rosc. ext.



N.º de art. 13.360 2

Adaptador, giratorio

■ M22, para tambor de manguera 41.259 a partir de 07/200



N.º de art. 13.250

Válvula de retención

■ con dispositivo antivicio



41.016 4

Llave de bloqueo

■ ST 30 atornilladura M 22 rosca interior



N.º de art. 13.291 2

La lanza y la tobera correctas para cada aplicación

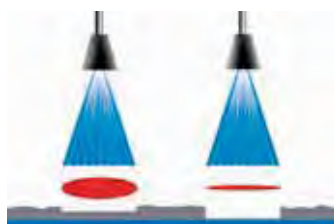
Lanzas de acero inoxidable con tobera de chorro plano / tobera de regulación



Fig. lanza Vario-Jet



Fig. lanza con tobera de regulación



Comparación de toberas:

A la izquierda: tobera normal de chorro plano

A la derecha: la tobera hendida (M) de Kränzle con un chorro plano claramente más estrecho
La superficie de choque del chorro de alta presión es aprox. 4 veces menor que la superficie sobre la que actúa el chorro plano en las toberas convencionales. De esta forma, la presión de choque del nuevo chorro se cuadruplica generándose un rendimiento de limpieza considerablemente mayor.

Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano

Tobera	Longitud mm	N.º de art.
M20028	500	12.393-M20028
M2003	500	12.393-M2003
M20042	500	12.393-M20042
M20045	500	12.393-M20045
M2007	500	12.393-M2007
M20035	600	12.392 2-M20035
M20045	600	12.392 2-M20045
D2504	600	12.392 2-D2504
D25045	600	12.392 2-D25045
D2505	600	12.392 2-D2505
D2506	600	12.392 2-D2506
D2507	600	12.392 2-D2507
M2008	600	12.392 2-M2008
M2010	600	12.392 2-M2010
M2011	600	12.392 2-M2011
M20125	600	12.392 2-M20125

Lanza de acero inoxidable con tobera de regulación

Tobera	Longitud mm	N.º de art.
D2503	600	12.395-D2503
D2504	600	12.395-D2504
D25045	600	12.395-D25045
D2505	600	12.395-D2505
D25055	600	12.395-D25055
D2507	600	12.395-D2507

Lanza de acero inoxidable con tobera de regulación Vario-Jet

Tobera	Longitud mm	N.º de art.
Vario-Jet 03	500	41.156 8-03
Vario-Jet 042	500	41.156 8-042
Vario-Jet 055	500	41.156 8-055

Lanza de acero inoxidable con tobera de regulación

Tobera	Longitud mm	N.º de art.
M20042	500	12.701-M20042

Para suciedad persistente

Lanzas con eliminador de suciedad y lanzas de Turbo-eliminador



Fig. lanza con eliminador de suciedad



Fig. lanza de Turbo-eliminador

Lanzas con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable

 ■ máx. 20 l/min ■ máx. 220 bares (22 MPa) ■ máx. 70 °C Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).		
Tobera	Longitud mm	N.º de art.
o28	500	N.º de art. 41.570-028
o3	500	N.º de art. 41.570-03
o42	500	N.º de art. 41.570-042
o45	500	N.º de art. 41.570-045
o55	500	N.º de art. 41.570-055
o7	500	N.º de art. 41.570-07
o35	600	N.º de art. 46.150
o45	600	N.º de art. 46.150 1
o55	600	N.º de art. 46.150 3
o6	600	N.º de art. 46.150 2

Lanzas con Turbo-eliminador con tubo de acero inoxidable

 ■ max. 30 l/min ■ max. 320 bar (32 MPa) ■ max. 80 °C Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).		
Tobera	Longitud mm	N.º de art.
o4	600	N.º de art. 41.072
o45	600	N.º de art. 41.072 3
o5	600	N.º de art. 41.580-05
o55	600	N.º de art. 41.072 4
o7	600	N.º de art. 41.072 7
o8	600	N.º de art. 41.072 8
10	600	N.º de art. 41.580-10
11	600	N.º de art. 41.580-11

Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).

Reequipamiento de la pistola de desconexión de seguridad y lanza en sistema de acoplamiento rápido / atornilladura (coste adicional)

Sobreprecio en combinación con pedido de máquina ex fábrica

Pistola de desconexión de seguridad con acoplamiento insertable y lanza con boquilla insertable en lugar de la versión con atornilladura M 22	N.º de art. 31.001
Pistola de desconexión de seguridad con acoplamiento insertable y 2 lanzas con boquilla insertable en lugar de la versión con atornilladura M 22	N.º de art. 31.001 2
Pistola de desconexión de seguridad y lanza con atornilladura M 22 en lugar de la versión estandar	N.º de art. 31.002
Pistola de desconexión de seguridad con acoplamiento insertable y lanza con boquilla insertable en lugar de la versión estandar (therm CA, therm C)	N.º de art. 31.003

Para los que tienen prisa

Lanzas de acero inoxidable para acoplamientos rápidos

Lanza de acero inoxidable con placas de mango y tobera de chorro plano

		- con boquilla insertable - acodada Especificar el tipo de equipo en el pedido. Otros tamaños de tobera bajo pedido.
Tobera	Longitud mm	N.º de art.
D2503 	1000	12.420-D2503
D25045 	1000	12.420-D25045
D25055 	1000	12.420-D25055
D2507 	1000	12.420-D2507
D25075 	1000	12.420-D25075
D4011 	1000	12.420-D4011
D40125 	1000	12.420-D40125
D4015	1000	12.420-D4015
D40175	1000	12.420-D40175
D4020	1000	12.420-D4020
sin tobera, R 1/4" rosca exterior	1000	12.420

Eliminador de suciedad con lanza de acero inoxidable y placas de mango

		con boquilla insertable Especificar el tipo de equipo en el pedido. Otros tamaños de tobera bajo pedido.
Tobera	Longitud mm	N.º de art.
045 	1000	12.425-045
055 	1000	12.425-055
07 	1000	12.425-07
075 	1000	12.425-075
sin tobera, R 1/4" rosca exterior	1000	12.442

Turbo-eliminador con lanza de acero inoxidable y placas de mango

		con boquilla insertable Especificar el tipo de equipo en el pedido. Otros tamaños de tobera bajo pedido.
Tobera	Longitud mm	N.º de art.
03 	1000	12.430-03
045 	1000	12.430-045
055 	1000	12.430-055
07 	1000	12.430-07
10 	1000	12.430-10
11 	1000	12.430-11
12	1000	12.430-12
15	1000	12.430-15
18	1000	12.430-18
20	1000	12.430-20
sin tobera, R 1/4" rosca exterior	1000	12.442

Adaptador con empuñadura y extensión de 400 mm

	
- Boquilla insertable - ST 30 atornilladura M 22 rosca interior	
N.º de art. 12.440	

Adaptador

	
- Boquilla insertable - ST 30 atornilladura M 22 rosca interior	
N.º de art. 12.441	

Acoplamiento insertable

	
DN 12	
R 1/4" rosca interior	N.º de art. 13.450
R 1/4" rosca exterior	N.º de art. 13.451

Boquilla para acoplamiento insertable DN 12

	
Boquilla insertable	
R 1/4" rosca interior	N.º de art. 13.470
M 22 rosca exterior	N.º de art. 13.471
M 12 x 1 rosca interior	N.º de art. 13.474
R 1/4" rosca exterior	N.º de art. 13.475

El no se puede no existe

Lanzas especiales



Underbody lance



WC cleaning lance

Lanza dobles, corto

- para regulación sin gradación de la presión en la lanza
- 1a tobera abierta = alta presión
- 1a + 2a tobera abierta = baja presión con elevado efecto de lavado



Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).

Tobera de baja presión D3035 en serie, pedir por separado la tobera de alta presión.

Versión corta

N.º de art. 12.131 5

Lanza para bajos con tubo de acero inoxidable

- con prolongación de 1000 mm



Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).

Tobera de baja presión 4007 en serie

Lanzas dobles con asidero ISO



Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).

Tobera de baja presión D3035 en serie, pedir por separado la tobera de alta presión.

660 mm con asidero ISO

N.º de art. 12.131 1

1000 mm con asidero ISO

N.º de art. 12.131

1000 mm con asidero ISO y boquilla insertable

N.º de art. 12.133

Lanza de limpieza de WC con tubo de acero inoxidable



Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).

Tobera de baja presión D25055 en serie

N.º de art. 41.076

Lanzas dobles sin asidero ISO



Para realizar el pedido, indicar los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de aparato).

Tobera de baja presión D3035 en serie, pedir por separado la tobera de alta presión.

660 mm sin asidero ISO

N.º de art. 12.131 6

1000 mm sin asidero ISO

N.º de art. 12.131 7

Prolongaciones de lanza con tubo de acero inoxidable



500 mm

N.º de art. 15.004 8

1000 mm

N.º de art. 41.154



De aplicación práctica y versátil

Los accesorios de aspiradora en húmedo y seco

Tobera para pisos 300 mm	
	Con faldas de goma independientes para la aspiración húmeda
	N° de art. 58.402 1
	Inserto para tobera de suelo con banda de cepillo delantero y falda de goma traseros
	N° de art. 58.401 6
Tobera para pisos, 450 mm, aluminio	
	Para aspirar superficies grandes, con inserto de cepillos e insertos de faldas de goma
	N° de art. 58.402 8
	Inserto de cepillo de 450 mm para tobera de suelo de aluminio, 2 elementos
	N° de art. 58.402 7
	Inserto de labio de goma de 450 mm para tobera de suelo de aluminio, 2 elementos
	N° de art. 58.402 6
Tobera para moquetas 295 mm	
	Tobera para moquetas conmutable para aspirar moquetas y superficies lisas
	N° de art. 58.401 8
Tobera de tubo inclinado, goma 190 mm	
	Tobera flexible para aspirar lugares de difícil acceso
	N° de art. 58.402 2
Turbo-cepillo 280 mm	
	Con rodillo de cepillo accionado para aspirar moquetas
	N° de art. 58.402 4
Tobera para ranuras 300 mm	
	Para aspirar lugares estrechos
	N° de art. 58.402 3
Tobera ancha 245 x 65 mm	
	Para aspirar lugares estrechos de difícil acceso
	N° de art. 58.401 2
Tobera para acolchados 145 mm	
	Para limpiar superficies textiles
	N° de art. 58.400 9
Tobera-cepillo universal 130 mm	
	Para cepillar y aspirar al mismo tiempo
	N° de art. 58.401 7
Pincel de aspiración, Ø 65 mm	
	Para la aspiración suave de superficies sensibles
	N° de art. 58.400 8
Cepillo-aspirador 175 mm	
	- Especial para el cuidado de animales - con cierre de velcro
	N° de art. 58.401 9
Cepillo-aspirador 175 mm	
	- Especial para el cuidado de animales - con cierre de velcro
	N° de art. 58.402 0
Prolongación de acero inoxidable	
	2 x 500 mm
	N° de art. 58.403 0
Prolongación de plástico	
	1 x 500 mm
	N° de art. 58.401 1
Tubo manual, acodado	
	Plástico 370 mm
	N° de art. 58.402 9
Tubo flexible de aspiración DN 36	
	3,50 m
	N° de art. 45.281 9
Adaptador 170 mm	
	para manguera de aspiración 45 mm a 34,9 mm
	N° de art. 58.400 6
Tubo flexible de aspiración DN 27	
	Para la conexión a aparatos eléctricos aspirables, 3,50 m
	N° de art. 58.408 0
Unión de manguera	
	Para empalmar dos mangueras de aspiración DN Ø 36 mm
	N° de art. 58.404 3
Bolsa para polvo para Ventos 20 E/L	
	Paquetes de 5 unidades
	N° de art. 45.440 0
Bolsa para polvo para Ventos 30 E/L	
	Paquetes de 5 unidades
	N° de art. 45.440 1
Cartucho de filtro principal para Ventos 20 E/L y Ventos 30 E/L	
	de vellón de PES
	N° de art. 45.440 3

Hidrolimpiadoras de alta presión de agua fría

Los portátiles, p. 16 – 17

El pequeño y potente equipo, p. 18 – 19

La serie K 2000, p. 20 – 21



Datos técnicos	HD 7/122	HD 10/122	HD 9/80	HD 12/130	K 1132	K 1152 TS T	K 2160 TS T	K 2160 TS
N° de art.	-	-	-	-	41.240	41.218 1	41.781 1	41.780 1
N° de art. portátil con eliminador de suciedad/sin eliminador de suciedad	41.730 1/ 41.730	41.731 1/ 41.731	- / 41.171	- / 41.168	-	-	-	-
Presión de trabajo, bares (MPa), regulación continua	30-120 (3-12)	30-120 (3-12)	30-80 (3-8)	30-130 (3-13)	30-130 (3-13)	30-130 (3-13)	30-140 (3-14)	30-140 (3-14)
Sobrepresión admisible máx., bares (MPa)	135 (13,5)	135 (13,5)	90 (9)	145 (14,5)	150 (15)	150 (15)	160 (16)	160 (16)
Caudal de agua, l/min (l/h)	7 (420)	10 (600)	9 (540)	11 (660)	10 (600)	10 (600)	11 (660)	11 (660)
Alimentación de agua, máx. °C	60	60	60	60	60	60	60	60
Altura de aspiración, m	1,5	-	1,5	2,5	-	-	2,5	2,5
Tamaño de las toberas, eliminador de suciedad	● 028	● 042	● 042	● 042	● 042	● 042	● 042	● 042
Tamaño de las toberas, chorro plano	● 20028	● 20042	● 042 Vario-Jet	● 20042	● 042 Vario-Jet	● 042 Vario-Jet	● 042 Vario-Jet	● 042 Vario-Jet
Número de revoluciones del motor, rpm	1.400	2.800	1.400	1.400	2.800	2.800	1.400	1.400
Potencia eléctrica conectada, V / A / Hz	230 / 7,5 / 50	230 / 11 / 50	230 / 7,5 / 50	230 / 13,5 / 50	230 / 12 / 50	230 / 12 / 50	230 / 14 / 50	230 / 14 / 50
Potencia conectada, kW	1,6	2,5	1,6	2,9	2,8	2,8	3,2	3,2
Potencia suministrada, kW	1,0	1,8	1,0	2,2	2,0	2,0	2,4	2,4
Peso, kg	22	23	24	30	27	31,5	39,5	37
Dimensiones en mm (L x A x H)	440 x 200 x 330	440 x 200 x 330	470 x 230 x 320	500 x 240 x 320	300 x 330 x 800	360 x 365 x 870	375 x 360 x 900	375 x 360 x 900

Equipamiento de producto / volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Chasis Roto-Mold	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Easy-Start	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Sistema de parada total	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Aspiración de detergente	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tambor de manguera	-	-	-	-	-	✓	✓	-
Manguera de alta presión con armadura de acero (DN 6)	10 m (43.416)	10 m (43.416)	10 m (43.416)	10 m (43.416)	10 m (43.416)	15 m (48.015)	15 m (48.015)	10 m (43.416)
Pistola de desconexión de seguridad M2000	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.489)	(12.480)	(12.480)	(12.480)
Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.570-028) / -	(41.570-042) / -	-	-	-	(41.570-042)	(41.570-042)	(41.570-042)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.393-M20028)	(12.393-M20042)	(41.156 8-042)	(12.701-M20042)	(41.156 8-042)	(41.156 8-042)	(41.156 8-042)	(41.156 8-042)

La serie K 2000, p. 20 – 21
La serie Profi, p. 22 – 23


Datos técnicos	K 2195 TS T	K 2195 TS	K 2175 TS T	K 2175 TS	Profi 160 TS T	Profi 195 TS T	Profi 175 TS T	Profi 15/120 TS T
Nº de art.	41.785 1	41.784 1	41.783 1	41.782 1	41.230 1	41.231 1	41.232 1	41.233 1
Presión de trabajo, bares (MPa), regulación continua	30-180 (3-18)	30-180 (3-18)	30-160 (3-16)	30-160 (3-16)	30-140 (3-14)	30-170 (3-17)	30-150 (3-15)	30-120 (3-12)
Sobrepresión admisible máx., bares (MPa)	195 (19,5)	195 (19,5)	175 (17,5)	175 (17,5)	160 (16)	195 (19,5)	175 (17,5)	135 (13,5)
Caudal de agua, l/min (l/h)	8 (480)	8 (480)	12 (720)	12 (720)	11 (660)	8 (480)	12 (720)	15 (900)
Alimentación de agua, máx. °C	60	60	60	60	60	60	60	60
Altura de aspiración, m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Tamaño de las toberas, eliminador de suciedad	○ 03	○ 03	● 042	● 042	● 042	○ 03	● 042	● 07
Tamaño de las toberas, chorro plano	○ 03 Vario-Jet	○ 03 Vario-Jet	● 042 Vario-Jet	● 042 Vario-Jet	● 20042	○ 2003	● 20042	● 2007
Número de revoluciones del motor, rpm	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Potencia eléctrica conectada, V / A / Hz	230 / 14 / 50	230 / 14 / 50	400 / 6,7 / 50	400 / 6,7 / 50	230 / 14,3 / 50	230 / 14,3 / 50	400 / 7,2 / 50	400 / 7,2 / 50
Potencia conectada, kW	3,2	3,2	3,3	3,3	3,2	3,2	3,8	3,8
Potencia suministrada, kW	2,4	2,4	2,6	2,6	2,5	2,5	3,0	3,0
Peso, kg	39,5	37	39,5	37	45	45	45	45
Dimensiones en mm (L x A x H)	375 x 360 x 900	375 x 360 x 900	375 x 360 x 900	375 x 360 x 900	355 x 375 x 980	355 x 375 x 980	355 x 375 x 980	355 x 375 x 980

Equipamiento de producto / volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Chasis Roto-Mold	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sistema de parada total	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Recipiente de agua, desmontable	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Aspiración de detergente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tambor de manguera	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓
Manguera de alta presión con armadura de acero (DN 6)	15 m (48.015)	10 m (43.416)	15 m (48.015)	10 m (43.416)	15 m (43.829)	15 m (43.829)	15 m (43.829)	15 m (43.829)
Pistola de desconexión de seguridad M2000	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)	(12.480)
Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.570-03)	(41.570-03)	(41.570-042)	(41.570-042)	(41.570-042)	(41.570-03)	(41.570-042)	(41.570-07)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(41.156 8-03)	(41.156 8-03)	(41.156 8-042)	(41.156 8-042)	(12.393-M20042)	(12.393-M2003)	(12.393-M20042)	(12.393-M2007)

Hidrolimpiadoras de alta presión de agua fría

Los quadro pequeños, p. 24 – 25

Los quadro medianos, p. 26 – 27

Los quadro grandes, p. 28 – 31



Datos técnicos	quadro 11/140 TS T	quadro 12/150 TS T	quadro 9/170 TS T	quadro 599 TS T	quadro 799 TS T	quadro 899 TS T	quadro 800 TS T	quadro 1000 TS T
N° de art. con carro de transporte estándar	40.441 1	40.442 1	40.443 1	40.431	40.432	40.434	40.423	40.421
N° de art. con carro de transporte en acero inoxidable	-	-	-	-	-	-	40.423 0	40.421 0
Presión de trabajo, bares (MPa), regulación continua	30-140 (3-14)	30-150 (3-15)	30-170 (3-17)	30-150 (3-15)	30-180 (3-18)	30-150 (3-15)	30-250 (3-25)	30-220 (3-22)
Sobrepresión admisible máx., bares (MPa)	155 (15,5)	165 (16,5)	190 (19)	165 (16,5)	200 (20)	170 (17)	270 (27)	250 (25)
Caudal de agua, l/min (l/h)	11 (660)	12 (720)	9 (540)	10 (600)	13 (780)	15 (900)	13,3 (798)	16 (960)
Alimentación de agua, máx. °C	60	60	60	60	60	60	60	60
Volumen del recipiente de agua, l	7	7	7	10	10	10	16	16
Altura de aspiración, m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Tamaño de las toberas, eliminador de suciedad / Turbo-eliminador de suciedad	● 045	● 045	○ 03	● 035	● 045	● 06	● 04	● 05
Tamaño de las toberas, chorro plano	● 20045	● 20045	○ 2003	● 20035	● 20045	● 2506	● 2504	● 2505
Número de revoluciones del motor, rpm	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Potencia eléctrica conectada, V / A / Hz	230 / 14 / 50	400 / 6,8 / 50	230 / 14 / 50	230 / 14 / 50	400 / 8,5 / 50	400 / 8,5 / 50	400 / 12 / 50	400 / 12 / 50
Potencia conectada, kW	3,3	3,5	3,3	3,3	5,5	5,5	7,5	7,5
Potencia suministrada, kW	2,4	2,8	2,4	2,4	4,0	4,0	5,5	5,5
Peso, kg	46	46	46	62	62	62	89	89
Dimensiones en mm (L x A x H)	590 x 360 x 850	590 x 360 x 850	590 x 360 x 850	780 x 395 x 870	780 x 395 x 870	780 x 395 x 870	770 x 570 x 990	770 x 570 x 990

Equipamiento de producto / volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Sistema de parada total	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
Sistema de parada total con desconexión retardada del motor	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Desconexión de seguridad	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Recipiente de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aspiración de detergente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tambor de manguera	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Manguera de alta presión con armadura de acero / DN	15 m (40.170) / 6	15 m (40.170) / 6	15 m (40.170) / 6	20 m (43.416 1) / 6	20 m (43.416 1) / 6	15 m (44.879) / 8	20 m (41.083) / 8	20 m (41.083) / 8
Pistola de desconexión de seguridad	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)
Lanza con eliminador de suciedad, Turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.570-045)	(41.570-045)	(41.570-03)	(46.150)	(46.150 1)	(46.150 2)	(41.072)	(41.580-05)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.393-M20045)	(12.393-M20045)	(12.393-M2003)	(12.392 2-M20035)	(12.392 2-M20045)	(12.392 2-D2506)	(12.392 2-D2504)	(12.392 2-D2505)
Freno de bloqueo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filtro de entrada de agua	-	-	-	-	-	-	-	-

Los quadro grandes, p 28 – 31

La serie L, p. 32 – 33



Datos técnicos	quadro 1000 TS	quadro 1200 TS T	quadro 1200 TS	quadro 1500 TS T	quadro 1500 TS	L 30/200 TS	L 40/160 TS
N° de art. con carro de transporte estándar	40.421 1	40.422	40.422 1	40.426	40.426 1	-	-
N° de art. con carro de transporte en acero inoxidable	40.421 9	40.422 0	40.422 9	40.426 0	40.426 9	40.800	40.810
N° de art. serie L con carro de transporte en acero inoxidable/sin accesorios	-	-	-	-	-	40.800 1	40.810 1
Presión de trabajo, bares (MPa), regulación continua	30-220 (3-22)	30-180 (3-18)	30-180 (3-18)	30-140 (3-14)	30-140 (3-14)	30-200 (3-20)	30-160 (3-16)
Sobrepresión admisible máx., bares (MPa)	250 (25)	200 (20)	200 (20)	160 (16)	160 (16)	230 (23)	190 (19)
Caudal de agua, l/min (l/h)	16 (960)	19 (1.140)	19 (1.140)	25 (1.500)	25 (1.500)	30 (1.800)	40 (2.400)
Alimentación de agua, máx. °C	60	60	60	60	60	60	60
Volumen del recipiente de agua, l	16	16	16	16	16	-	-
Altura de aspiración, m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Tamaño de las toberas, eliminador de suciedad / Turbo-eliminador de suciedad	05	07	07	11	10	11	18
Tamaño de las toberas, chorro plano	2505	2507	2507	2011	2010	4011	40175
Número de revoluciones del motor, rpm	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.450	1.450
Potencia eléctrica conectada, V / A / Hz	400 / 12 / 50	400 / 12 / 50	400 / 12 / 50	400 / 12 / 50	400 / 12 / 50	400 / 24 / 50	400 / 24 / 50
Potencia conectada, kW	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	14,5	14,5
Potencia suministrada, kW	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	11	11
Peso, kg	82	89	82	89	82	125	125
Dimensiones en mm (L x A x H)	770 x 570 x 990	770 x 570 x 990	770 x 570 x 990	770 x 570 x 990	770 x 570 x 990	1.100 x 670 x 940	1.100 x 670 x 940

Equipamiento de producto / volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Sistema de parada total con desconexión retardada del motor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Arranque suave	-	-	-	-	-	✓	✓
Indicación de disposición de servicio con lámpara de señalización	-	-	-	-	-	✓	✓
Supervisión de fase de sobrecorriente con lámpara de señalización	-	-	-	-	-	✓	✓
Seguro de falta de agua con lámpara de señalización	-	-	-	-	-	✓	✓
Desconexión de seguridad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Recipiente de agua	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Aspiración de detergente	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Tambor de manguera	-	✓	-	✓	-	-	-
Manguera de alta presión con armadura de acero / DN	10 m (41.081) / 8	20 m (41.083) / 8	10 m (41.081) / 8	20 m (41.083) / 8	10 m (41.081) / 8	15 m (47.701) / 10	15 m (47.701) / 10
Pistola de desconexión de seguridad	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.327 2)	Starlet (12.327 2)
Lanza con eliminador de suciedad, Turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	-	(41.072 7)	-	(41.580-11)	(41.580-10)	-	-
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	(12.392 2-D2505)	(12.392 2-D2507)	(12.392 2-D2507)	(12.392 2-M2011)	(12.392 2-M2010)	(12.420-D4011)	(12.420-D40175)
Freno de bloqueo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filtro de entrada de agua	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Hidrolimpiadoras de alta presión con motor de gasolina

La serie Profi-Jet, p. 34 – 35



Datos técnicos	Profi-Jet B 13/150	Profi-Jet B 13/150	Profi-Jet B 13/150	Profi-Jet B 10/200	Profi-Jet B 10/200	Profi-Jet B 10/200
N.º de art.	41.170	41.170 1	41.170 2	41.182	41.182 1	41.182 2
Versión	portátil	Bastidor de acero inoxidable	Bastidor de acero inoxidable, tambor de manguera	portátil	Bastidor de acero inoxidable	Bastidor de acero inoxidable, tambor de manguera
Presión de trabajo, bares (MPa), regulación continua	30-150 (3-15)	30-150 (3-15)	30-150 (3-15)	30-200 (3-20)	30-200 (3-20)	30-200 (3-20)
Sobrepresión admisible máx., bares (MPa)	170 (17)	170 (17)	170 (17)	220 (22)	220 (22)	220 (22)
Caudal de agua, l/min (l/h)	13 (780)	13 (780)	13 (780)	10 (600)	10 (600)	10 (600)
Alimentación de agua, máx. °C	60	60	60	60	60	60
Altura de aspiración, m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Tamaño de las toberas, eliminador de suciedad / Turbo-eliminador de suciedad	● 055	● 055	● 055	○ 03	○ 03	○ 03
Tamaño de las toberas, chorro plano	● 2505	● 2505	● 2505	○ 03 Vario-Jet	○ 03 Vario-Jet	○ 03 Vario-Jet
Datos de potencia motor CV (Honda gasolina)	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	6,5
Peso, kg	33	37	42	35	38	44
Dimensiones en mm (L x A x H)	520 x 360 x 420	770 x 570 x 990	770 x 570 x 1005	520 x 360 x 420	770 x 570 x 990	770 x 570 x 1005

Equipamiento de producto / volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Carro de transporte en acero inoxidable	-	✓	✓	-	✓	✓
Regulación de número de revoluciones	-	-	-	-	-	-
Tambor de manguera	-	-	✓	-	-	✓
Manguera de alta presión con armadura de acero, DN 8	10 m (41.081)	10 m (41.081)	20 m (41.083)	10 m (41.081)	10 m (41.081)	20 m (41.083)
Pistola de desconexión de seguridad	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)	M2000 (12.480)
Lanza con eliminador de suciedad con tubo de acero inox.	-	-	-	(41.570-03)	(41.570-03)	(41.570-03)
Lanza de acero inoxidable con tobera de regulación	(12.395-D2505)	(12.395-D2505)	(12.395-D2505)	(41.156 8-03)	(41.156 8-03)	(41.156 8-03)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Los compactos con motor Honda, página 36-37



Datos técnicos	B 170 T	B 200 T	B 240 T	B 270 T	B 230 T
N.º de art.	41.190 1	41.191 1	41.192 1	41.193 1	41.194 1
Presión de trabajo, bares (MPa), regulación continua	30-150 (3-15)	30-180 (3-18)	30-220 (3-22)	30-250 (3-25)	30-200 (3-20)
Sobrepresión admisible máx., bares (MPa)	170 (17)	200 (20)	240 (24)	270 (27)	230 (23)
Caudal de agua, l/min (l/h)	12,5 (750)	12,5 (750)	16 (960)	16 (960)	20 (1.200)
Alimentación de agua, máx. °C	60	60	60	60	60
Altura de aspiración, m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Tamaño de las toberas, eliminador de suciedad / Turbo-eliminador de suciedad	● 05	● 045	● 05	● 045	● 07
Tamaño de las toberas, chorro plano	● 2505	● 25045	● 2505	● 25045	● 2507
Datos de potencia motor CV (Honda gasolina)	5,5	6,5	11	13	13
Peso, kg	68	68	93	93	93
Dimensiones en mm (L x A x H)	720 x 570 x 960	720 x 570 x 960	720 x 570 x 960	720 x 570 x 960	720 x 570 x 960

Equipamiento de producto / volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Regulación de número de revoluciones	-	-	✓	✓	✓
Tambor de manguera	✓	✓	✓	✓	✓
Manguera de alta presión con armadura de acero, 20 m DN 8	(41.083)	(41.083)	(41.083)	(41.083)	(41.083)
Pistola de desconexión de seguridad	M2000 (12.489)	M2000 (12.489)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)
Turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable	(41.580-05)	(41.072 3)	(41.580-05)	(41.072 3)	(41.072 7)
Lanza de acero inoxidable con tobera de regulación	(12.395-D2505)	(12.395-D25045)	(12.395-D2505)	(12.395-D25045)	(12.395-D2507)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

La serie Profi-Jet, p. 34 – 35

								
Profi-Jet B 16/220	Profi-Jet B 16/220	Profi-Jet B 16/220	Profi-Jet B 16/250	Profi-Jet B 16/250	Profi-Jet B 16/250	Profi-Jet B 20/200	Profi-Jet B 20/200	Profi-Jet B 20/200
41.173 2	41.173	41.173 3	41.186	41.186 1	41.186 2	41.187	41.187 1	41.187 2
Bastidor de acero inoxidable	Bastidor de acero inoxidable, regulación de número de revoluciones	Bastidor de acero inoxidable, regulación de número de revoluciones	Bastidor de acero inoxidable	Bastidor de acero inoxidable, regulación de número de revoluciones	Bastidor de acero inoxidable, regulación de número de revoluciones, tambor de manguera	Bastidor de acero inoxidable	Bastidor de acero inoxidable, regulación de número de revoluciones	Bastidor de acero inoxidable, regulación de número de revoluciones, tambor de manguera
30-220 (3-22)	30-220 (3-22)	30-220 (3-22)	30-250 (3-25)	30-250 (3-25)	30-250 (3-25)	30-200 (3-20)	30-200 (3-20)	30-200 (3-20)
240 (24)	240 (24)	240 (24)	270 (27)	270 (27)	270 (27)	220 (22)	220 (22)	220 (22)
16 (960)	16 (960)	16 (960)	16 (960)	16 (960)	16 (960)	20 (1.200)	20 (1.200)	20 (1.200)
60	60	60	60	60	60	60	60	60
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
05	05	05	045	045	045	07	07	07
2505	2505	2505	25045	25045	25045	2507	2507	2507
11	11	11	13	13	13	13	13	13
64	65	71	64	65	71	64	65	71
785 x 570 x 995	785 x 570 x 995	785 x 570 x 1005	785 x 570 x 995	785 x 570 x 995	785 x 570 x 1005	785 x 570 x 995	785 x 570 x 995	785 x 570 x 1005
N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓
-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
10 m (41.081)	10 m (41.081)	20 m (41.083)	10 m (41.081)	10 m (41.081)	20 m (41.083)	10 m (41.081)	10 m (41.081)	20 m (41.083)
Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)	Starlet (12.320 2)
-	-	-	-	-	-	-	-	-
(12.395-D2505)	(12.395-D2505)	(12.395-D2505)	(12.395-D25045)	(12.395-D25045)	(12.395-D25045)	(12.395-D2507)	(12.395-D2507)	(12.395-D2507)
(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Hidrolimpiadoras de alta presión Kränzle con agua caliente

therm CA (calefacción por aceite), p. 40 – 41

therm C (calefacción por aceite), p. 42 – 43



Datos técnicos	therm CA 11/130	therm CA 12/150	therm CA 15/120	therm C 11/130	therm C 13/180	therm C 15/150
N.º de art. con tambor de manguera / sin tambor de manguera	41.460 1 / 41.460	41.461 1 / 41.461	41.462 1 / 41.462	41.442 1 / 41.442	41.441 1 / 41.441	41.440 1 / 41.440
Presión de trabajo, bares (MPa), regulación continua	30-130 (3-13)	30-150 (3-15)	30-120 (3-12)	30-130 (3-13)	30-180 (3-18)	30-150 (3-15)
Sobrepresión admisible máx., bares (MPa)	145 (14,5)	170 (17)	135 (13,5)	145 (14,5)	200 (20)	170 (17)
Presión de trabajo, regulación continua - tamaño de las toberas 25045 ●	-	-	-	-	-	-
Presión de trabajo, regulación continua - tamaño de las toberas 2503 ○	-	-	-	-	-	-
Caudal de agua, l/min (l/h)	11 (660)	12 (720)	15 (900)	11 (660)	13 (780)	15 (900)
Caudal de agua - tamaño de las toberas 25045 ●	-	-	-	-	-	-
Caudal de agua - tamaño de las toberas 2503 ○	-	-	-	-	-	-
Alimentación de agua, máx. °C	60	60	60	60	60	60
Suministro de agua caliente °C (entrada), regulación continua	12-82	12-80	12-80	12-80	12-80	12-80
Suministro de agua caliente °C (entrada), regulación continua - tamaño de las toberas 25045 ●	-	-	-	-	-	-
Suministro de agua caliente °C (entrada), regulación continua - tamaño de las toberas 2503 ○	-	-	-	-	-	-
Generación de vapor, máx. °C	140	140	150	140	150	150
Tamaño de las toberas, eliminación de suciedad / Turbo-eliminador de suciedad	● 045	● 045	● 07	● 045	● 045	● 055
Tamaño de las toberas, chorro plano	● 25045	● 25045	● 2507	● 25045	● 25045	● 25055
Consumo de fuel-oil a máx. rendimiento calorífico, kg/h (l/h)	5,1 (6,1)	5,4 (6,4)	6,0 (7,1)	5,1 (6,1)	5,8 (6,8)	6,0 (7,1)
Consumo de fuel-oil a ΔT 45 °, kg/h (l/h)	3,2 (3,8)	3,5 (4,1)	4,3 (5,1)	3,2 (3,8)	3,8 (4,5)	4,3 (5,1)
Rendimiento calorífico, kW	55	58	65	55	60	65
Deposito para combustible con control de reserva, l	25	25	25	25	25	25
Número de revoluciones del motor, rpm	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Potencia eléctrica conectada, V / A / Hz	230 / 15,0 / 50	400 / 7,2 / 50	400 / 7,2 / 50	230 / 15,0 / 50	400 / 8,7 / 50	400 / 8,7 / 50
Potencia conectada, kW	-	-	-	-	-	-
Fusible, A	-	-	-	-	-	-
Potencia conectada, kW	3,4	3,8	3,8	3,4	4,8	4,8
Potencia suministrada, kW	2,3	3,0	3,0	2,3	4,0	4,0
Peso con tambor de manguera en kg	171	171	181	179	179	179
Dimensiones sin tambor de manguera en mm (L x A x H)	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980

Equipamiento de producto / volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Sistema de parada total	✓	✓	✓	-	-	-
Sistema de parada total con desconexión retardada del motor	-	-	-	✓	✓	✓
Desconexión de seguridad	-	-	-	✓	✓	✓
Supervisión de caudal	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ventilación previa de la cámara de combustión	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sistema de supervisión óptica de la llama	-	-	-	✓	✓	✓
Termostato de seguridad, se dispara sobre 230° de temperatura de gas de escape	-	-	-	✓	✓	✓
Sistema de seguridad cuádruple con protección de sobrecarga	-	-	-	✓	✓	✓
Parada del quemador por falta de gasoil	-	-	-	✓	✓	✓
Contador de horas de servicio	-	-	-	-	-	-
Aspiración de detergente	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tambor de manguera	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
Manguera de alta presión con armadura de acero, DN 8 con tambor de manguera / sin tambor de manguera	15 m / 10 m (44.879) / (44.878)	15 m / 10 m (44.879) / (44.878)	15 m / 10 m (44.879) / (44.878)	15 m / 10 m (44.879) / (44.878)	15 m / 10 m (44.879) / (44.878)	15 m / 10 m (44.879) / (44.878)
Pistola de desconexión de seguridad M2000, lanza de acero inoxidable y tobera de chorro plano, de una pieza	(12.486-D25045)	(12.486-D25045)	(12.486-D2507)	(12.486-D25045)	(12.486-D25045)	(12.486-D25055)
Pistola de desconexión de seguridad Starlet	-	-	-	-	-	-
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	-	-	-	-	-	-
Freno de bloqueo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

therm-1 (calefacción por aceite), p. 44 – 45

therm E-M (calefacción eléctrica), p. 46 – 47



therm 635-1	therm 875-1	therm 895-1	therm 1165-1	therm 1525-1	therm 602 E-M 18	therm 602 E-M 24	therm 602 E-M 36	therm 872 E-M 48
41.349 1 / 41.349	41.342 1 / 41.342	41.352 1 / 41.352	41.353 1 / 41.353	41.348 1 / 41.348	41.360 1 / 41.360	41.361 1 / 41.361	41.362 1 / 41.362	41.363 1 / 41.363
30-130 (3-13)	30-175 (3-17,5)	30-195 (3-19,5)	30-165 (3-16,5)	30-125 (3-12,5)	-	-	-	-
145 (14,5)	190 (19)	215 (21,5)	180 (18)	140 (14)	-	-	-	-
-	-	-	-	-	30-100 (3-10)	30-100 (3-10)	30-100 (3-10)	30-170 (3-17)
-	-	-	-	-	30-160 (3-16)	30-160 (3-16)	30-160 (3-16)	-
10,6 (635)	14,6 (875)	14,9 (895)	19,4 (1.165)	25 (1.500)	-	-	-	-
-	-	-	-	-	10 (600)	10 (600)	10 (600)	14,5 (870)
-	-	-	-	-	8,6 (516)	8,6 (516)	8,6 (516)	-
60	60	60	60	60	60	60	60	60
12-89	12-87	12-86	12-82	12-65	-	-	-	-
-	-	-	-	-	38 °C	47 °C	64 °C	60 °C
-	-	-	-	-	42 °C	52 °C	72 °C	-
145	155	155	155	140	-	-	-	-
● 045	● 045	● 045	● 07	-	○ 03 / ● 045	○ 03 / ● 045	○ 03 / ● 045	○ 03 / ● 045
● 25045	● 25045	● 25045	● 2507	● 20125	○ 03 / ● 045	○ 03 / ● 045	○ 03 / ● 045	○ 03 / ● 045
5,1 (6,1)	5,8 (6,8)	6,0 (7,1)	7,1 (8,5)	7,7 (9,2)	-	-	-	-
3,2 (3,8)	4,2 (5,0)	4,3 (5,1)	5,6 (6,6)	7,2 (8,5)	-	-	-	-
55	60	65	78	84	18	24	36	48
35	35	35	35	35	-	-	-	-
1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
230 / 15,0 / 50	400 / 8,7 / 50	400 / 12 / 50	400 / 12 / 50	400 / 12 / 50	400 / 32,6 / 50	400 / 41,2 / 50	400 / 58,6 / 50	400 / 80 / 50
-	-	-	-	-	20,6	26,6	38,6	53,5
-	-	-	-	-	50	63	80	80
3,4	4,8	7,5	7,5	7,5	-	-	-	-
2,3	4,0	5,5	5,5	5,5	-	-	-	-
218	218	223	223	228	178	178	178	178
1050 x 800 x 1015	1050 x 800 x 1015	1050 x 800 x 1015	1050 x 800 x 1015	1050 x 800 x 1015	1050 x 800 x 1015	1050 x 800 x 1015	1050 x 800 x 1015	1050 x 800 x 1015

N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
-	-	-	-	-	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)	20 m / 10 m (44.381 2) / (41.081)
-	-	-	-	-	-	-	-	-
(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)
(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D2507)	(12.392 2-M20125)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Hidrolimpiadoras de alta presión estacionarias

Serie de agua fría estacionaria W, p. 48 – 49



Datos técnicos	W 11/135	W 13/250	W 15/220	W 19/180
N° de art.	-	-	-	-
N° de art. con controlador de flujo / con recipiente de agua	41.312 / 41.312 1	41.308 / 41.308 1	41.309 / 41.309 1	41.310 / 41.310 1
Presión de trabajo, bares (MPa), regulación continua	30-135 (3-13,5)	30-250 (3-25)	30-220 (3-22)	30-180 (3-18)
Sobrepresión admisible máx., bares (MPa)	150 (15)	270 (27)	250 (25)	200 (20)
Presión de trabajo, bares (MPa), regulación continua - tamaño de las toberas 25045 ●	-	-	-	-
Presión de trabajo, bares (MPa), regulación continua - tamaño de las toberas 2503 ○	-	-	-	-
Caudal de agua, l/min (l/h)	11 (660)	13 (780)	15 (900)	19 (1.140)
Caudal de agua, l/min (l/h) - tamaño de las toberas 25045 ●	-	-	-	-
Caudal de agua, l/min (l/h) - tamaño de las toberas 2503 ○	-	-	-	-
Alimentación de agua, máx. °C	60	60	60	60
Suministro de agua caliente °C (entrada 12 °C), regulación continua	-	-	-	-
Suministro de agua caliente °C (entrada 12 °C), regulación continua - tamaño de las toberas 25045 ●	-	-	-	-
Suministro de agua caliente °C (entrada 12 °C), regulación continua - tamaño de las toberas 2503 ○	-	-	-	-
Generación de vapor, máx. °C	-	-	-	-
Tamaño de las toberas, eliminación de suciedad / Turbo-eliminador de suciedad	● 042	● 04	● 05	● 07
Tamaño de las toberas, chorro plano	● 20042	● 2504	● 2505	● 2507
Consumo de fuel-oil a máx. rendimiento calorífico, kg (l/h)	-	-	-	-
Consumo de fuel-oil a $\Delta T 45^\circ$, kg (l/h)	-	-	-	-
Rendimiento calorífico, kW	-	-	-	-
Deposito para combustible con control de reserva, l	-	-	-	-
Número de revoluciones del motor, rpm	1.400	1.400	1.400	1.400
Potencia eléctrica conectada, V / A / Hz	230 / 14 / 50	400 / 12 / 50	400 / 12 / 50	400 / 12 / 50
Potencia conectada, kW	-	-	-	-
Fusible, A	-	-	-	-
Potencia conectada, kW	3,3	7,5	7,5	7,5
Potencia suministrada, kW	2,4	5,5	5,5	5,5
Peso, kg	60	80	80	80
Dimensiones en mm (L x A x H)	780 x 700 x 360	780 x 700 x 360	780 x 700 x 360	780 x 700 x 360

Equipamiento de producto / volumen de suministro	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
Sistema de parada total con desconexión retardada del motor	✓	✓	✓	✓
Desconexión de seguridad	✓	✓	✓	✓
Supervisión de caudal	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
Recipiente de agua	- / ✓	- / ✓	- / ✓	- / ✓
Ventilación previa de la cámara de combustión	-	-	-	-
Sistema de supervisión óptica de la llama	-	-	-	-
Termostato de seguridad, se dispara sobre 230° de temperatura de gas de escape	-	-	-	-
Sistema de seguridad cuádruple con protección de sobrecarga	-	-	-	-
Parada del quemador por falta de fuel-oil	-	-	-	-
Contador de horas de servicio	-	-	-	-
Aspiración de detergente	-	✓	✓	-
Manguera de alta presión con armadura de acero, 10 m DN 8	(41.081)	(41.081)	(41.081)	(41.081)
Pistola de desconexión de seguridad Starlet	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)
Lanza de acero inoxidable con tobera de chorro plano	-	-	-	-
Lanza de acero inoxidable con tobera de regulación	(12.701-M20042)	(12.395-D2504)	(12.395-D2505)	(12.395-D2507)
Filtro de entrada de agua	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)

Serie therm ST de agua caliente estacionaria, p. 50 – 51
(calefacción por gasoil)

therm 895 ST
therm 1165 ST
Serie therm E-ST de agua caliente estacionaria, p. 52 – 53
(calefacción eléctrica)

therm 601 E-ST 18
therm 601 E-ST 24
therm 601 E-ST 36
therm 871 E-ST 48
therm 891 E-ST 48

41.352 5	41.353 5	41.358 5	41.358 6	41.358 7	41.358 9	41.358 8
-	-	-	-	-	-	-
30-195 (3-19,5)	30-165 (3-16,5)	-	-	-	-	-
215 (21,5)	180 (18)	-	-	-	-	-
-	-	30-100 (3-10)	30-100 (3-10)	30-100 (3-10)	30-170 (3-17)	30-220 (3-22)
-	-	30-160 (3-16)	30-160 (3-16)	30-160 (3-16)	-	-
14,9 (895)	19,4 (1.165)	-	-	-	-	-
-	-	10 (600)	10 (600)	10 (600)	14,5 (870)	15 (900)
-	-	8,6 (516)	8,6 (516)	8,6 (516)	-	-
60	60	60	60	60	60	60
12-86	12-82	-	-	-	-	-
-	-	38 °C	47 °C	64 °C	60 °C	58 °C
-	-	42 °C	52 °C	72 °C	-	-
155	155	-	-	-	-	-
● 045	● 07	○ 2503 / ● 25045	○ 2503 / ● 25045	○ 2503 / ● 25045	○ 2503 / ● 25045	○ 2503 / ● 25045
● 25045	● 2507	○ 2503 / ● 25045	○ 2503 / ● 25045	○ 2503 / ● 25045	○ 2503 / ● 25045	○ 2503 / ● 25045
6,0 (7,1)	7,1 (8,5)	-	-	-	-	-
4,3 (5,1)	5,6 (6,6)	-	-	-	-	-
65	78	18	24	36	48	48
25	25	-	-	-	-	-
1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
400 / 12 / 50	400 / 12 / 50	400 / 32,6 / 50	400 / 41,2 / 50	400 / 58,6 / 50	400 / 78 / 50	400 / 81 / 50
-	-	20,6	26,6	38,6	54	56
-	-	50	63	80	80	100
7,5	7,5	-	-	-	-	-
5,5	5,5	-	-	-	-	-
235	240	130	130	140	140	140
800 x 650 x 1600	800 x 650 x 1600	800 x 650 x 1000	800 x 650 x 1000	800 x 650 x 1000	800 x 650 x 1000	800 x 650 x 1000

N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.	N.º de art.
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	-	-	-	-	-
✓	✓	-	-	-	-	-
✓	✓	-	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	-	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(41.081)	(41.081)	(41.081)	(41.081)	(41.081)	(41.081)	(41.081)
(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)	(12.320 2)
(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D2507)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)	(12.392 2-D25045)
-	-	-	-	-	-	-
(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)	(13.310)