ES

Manual de instrucciones

Limpiadora de alta presión

K 2160 TS
K 2160 TST
K 2175 TS
K 2175 TST
K 2195 TS
K 2195 TST

D12



www.kraenzle.com

Manual de instrucciones

Limpiadora de alta presión

K 2160 TS
K 2160 TST
K 2175 TS
K 2175 TST
K 2195 TS
K 2195 TST

¡Manual de instrucciones!
El presente manual de uso es la traducción del manual de uso original.
Antes de la puesta en servicio deben leerse y observarse las indicaciones de seguridad! Los datos técnicos se encuentran en la lista de piezas de recambio.
La lista de piezas de recambio forma parte del manual de instrucciones.
Guarde ambos documentos para uso futuro o para futuros propietarios.

Estimado cliente:

Queremos darle nuestra más sincera enhorabuena por su nueva hidrolimpiadora de alta presión y agradecerle la compra.

Ha depositado su confianza en un producto de absoluta calidad.
Las hidrolimpiadoras de alta presión de Kränzle convencen por su diseño manejable y compacto y su asombrosa idoneidad para el día a día.

Su elevadísima precisión y exactitud dimensional se completan con un paquete de tecnología compuesto de una gran variedad de detalles que en suma marcan la diferencia en cuanto a rendimiento, seguridad y durabilidad.

Para facilitar el uso de la hidrolimpiadora de alta presión, la vamos a explicar la estructura de la misma en las siguientes páginas. Las ilustraciones pueden, en función del tipo de equipamiento o de los accesorios, ser diferentes a las hidrolimpiadora de alta presión que Vd. ha adquirido.

Índice 4
Símbolos gráficos utilizados 5
Indicaciones de seguridad 6
Descripción de equipo 10
Prescripciones generales 14
Indicaciones de funcionamiento 16
Puesta en servicio 21
Aspiración directa 25
Puesta fuera de servicio 26
Reparaciones menores - efectuadas por Usted mismo de forma fácil 28
Accesorios de Kränzle 32
Declaração de conformidade-UE 34
Garantía 35
Informes de control 36

Símbolos utilizados en el manual de instrucciones

El incumplimiento de esta indicación puede provocar daños medioambientales.

Indicación para la utilización de la hidrolimpiadora de alta presión que en caso de no cumplirse puede provocar un desgaste excesivo o un fallo total de la serie K 2000.

¡Advertencia!
En caso de incumplimiento de estas indicaciones pueden sufrirse lesiones graves.

Símbolos utilizados en la hidrolimpiadora de alta presión



La hidrolimpiadora de alta presión solamente puede funcionar en posición horizontal. El chorro de alta presión puede ser peligroso en caso de uso inadecuado. El chorro de alta presión no debe dirigirse a personas, animales, equipamiento eléctrico activo o a la propia hidrolimpiadora de alta presión.

La hidrolimpiadora de alta presión no debe conectarse directamente a la red pública de agua potable.

¡Peligro de quemaduras por superficies calientes!

Los productos marcados con este símbolo pueden contener componentes que, si se eliminan de modo incorrecto, pueden suponer un riesgo para la salud o el medio ambiente. No deben desecharse con la basura doméstica.

Símbolos utilizados en el embalaje

Este símbolo indica que los materiales de embalaje son reciclables y no deben desecharse con la basura doméstica. Encontrará información sobre la eliminación adecuada en las directrices de reciclaje de su lugar de residencia.

El usuario debe llevar la ropa de protección necesaria, por ejemplo, trajes impermeables, botas de goma, gafas protectoras, protección auditiva, casco, etc. Está prohibido utilizar las hidrolimpiadoras de alta presión en presencia de personas que no lleven suficiente ropa de protección.

Durante el uso de las hidrolimpiadoras de alta presión pueden generarse aerosoles. Un aerosol es una mezcla de partículas sólidas o líquidas suspendidas en un gas. La inhalación de partículas de los aerosoles puede ser perjudicial para la salud. Los empresarios están obligados a realizar una evaluación de riesgos para determinar las medidas de protección necesarias contra la inhalación de aerosoles en función de la superficie que se vaya a limpiar y del entorno. Las máscaras respiratorias de la clase FFP 2 o superior son adecuadas para la protección frente a aerosoles acuosos.

Si el hidrolimpiadora de alta presión se deja desatendida, el interruptor de desconexión de la red debe estar siempre apagado.

No limpie con el chorro materiales con contenido de asbesto u otros materiales que contengan sustancias nocivas para la salud.

¡No deben rociarse nunca líquidos inflamables o que contengan disolventes como diluyentes de pintura , gasolina, aceite o líquidos similares! ¡En caso de pulverización de tales sustancias, existirá peligro de explosión!

El chorro de alta presión puede provocar daños en el objeto que se va a limpiar, por ejemplo las ruedas del vehículo, por lo que debe mantenerse una distancia mínima de 30 cm.

Antes de la puesta en servicio de la hidrolimpiadora de alta presión, debe comprobarse que los componentes (manguera de alta presión, cables de conexión de red, pistola de desconexión de seguridad) no presenten daños. Los componentes defectuosos o dañados deben sustituirse.

Utilice únicamente mangueras de alta presión, acoplamientos y accesorios recomendados por Kränzle. Estos garantizan la seguridad de los equipos.

En caso de utilización de un cable alargador, debe prestarse atención a que sea adecuado para uso en exteriores, de que la conexión esté seca y de que el cable alargador quede por encima del suelo. Se recomienda utilizar un tambor de cable que mantenga la caja de enchufe a una altura mínima de 60 mm por encima del suelo.

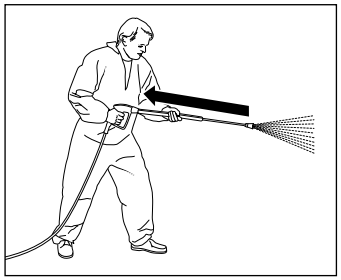
Cambie solamente el cable de conexión a la red por un cable original del fabricante y recurra a un electricista especializado.

Los dispositivos de seguridad sirven para proteger al usuario y no deben ser anulados ni impedirse su función.

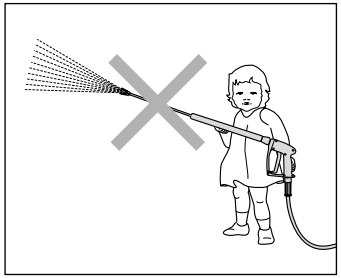
La hidrolimpiadora de alta presión debe ser utilizada en la forma adecuada. El usuario debe adaptarse a las circunstancias locales y prestar atención a las personas que se encuentran en la zona de peligro.

Si el aparato se utiliza en posiciones elevadas y existe riesgo de caída, el aparato deberá asegurarse para evitar que ruede o se caiga.

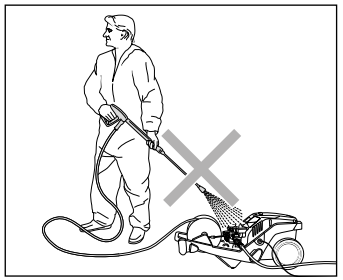
¡El uso de las hidrolimpiadoras de alta presión por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas (incluyendo a los niños) no está permitido!



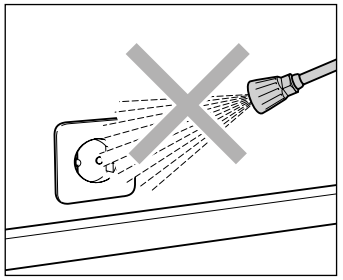
Tenga en cuenta que durante la limpieza con agua a alta presión se origina en la lanza un retroceso claramente perceptible. Por eso debe disponerse de una buena estabilidad (véanse los datos técnicos).



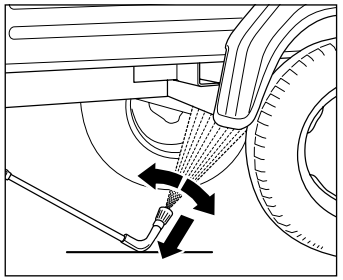
¡Está prohibido que niños y personas sin adiestramiento trabajen o jueguen con equipos de hidrolimpiadora de alta presión! Debe vigilarse a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.



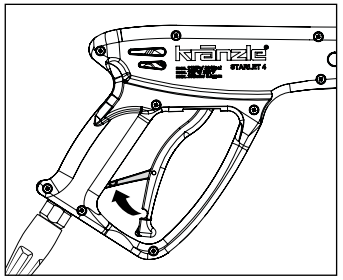
¡Nunca dirigir el chorro de alta presión sobre la hidrolimpiadora de alta presión! ¡No someter la hidrolimpiadora de alta presión a la niebla de pulverización del chorro de alta presión!



¡No dirigir el chorro de alta presión hacia cajas de enchufe u otros dispositivos eléctricos! Todos los componentes conductores de corriente situados en la zona de trabajo deben estar protegidos contra las salpicaduras de agua.

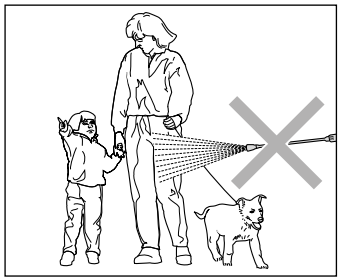


¡Es imprescindible apoyar la lanza para los bajos! ¡Se debe observar que en las lanzas de pulverización curvas o acodadas, se genera un considerable par en la reacción! (La lanza para los bajos es una pieza accesoria y puede ser adquirida opcionalmente)

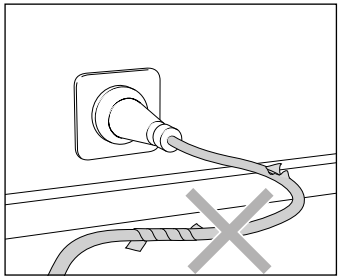


Después de cada uso, accionar el trinquete de seguridad situado en la pistola de desconexión de seguridad, a fin de imposibilitar el pulverizado involuntario.

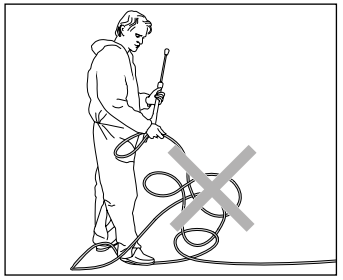
Indicaciones de seguridad
- ¡Está prohibido lo siguiente!



¡No dirigir nunca el chorro de alta presión hacia personas o animales! No dirigir el chorro de alta presión hacia sí mismo u otras personas, tampoco para limpiar prendas de vestir o calzado.



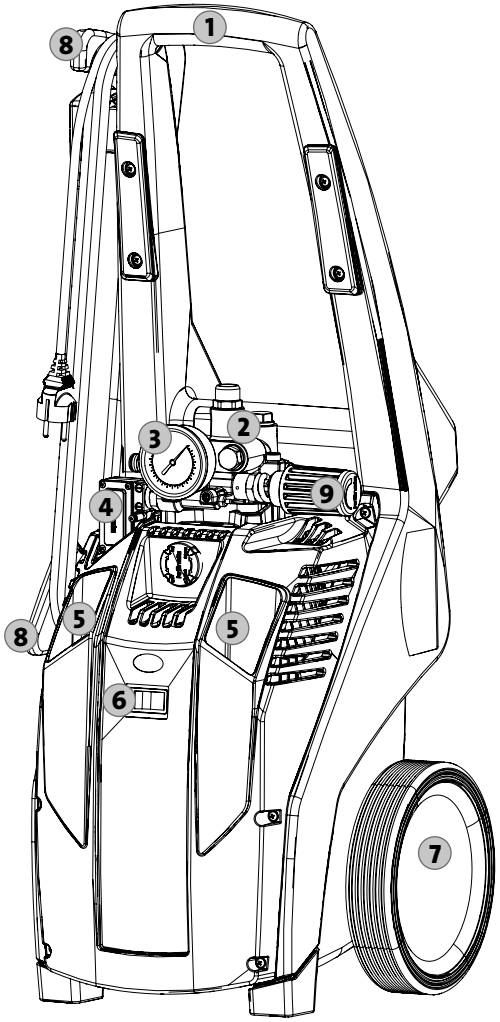
¡Utilizar el cable eléctrico solamente en perfecto estado! Los cables no deben dañarse (arrastrarse, aplastarse, arrollarse, ...) ni repararse inadecuadamente.



¡No tirar de la manguera de alta presión cuando tenga bucles o esté doblada! ¡No tirar de la manguera de alta presióne, haciéndola pasar por cantos agudos!

Estructura: Serie K 2000 sin tambor de manguera

La K 2160 TS, K 2175 TS, K 2195 TS es una hidrolimpiadora de alta presión móvil con un sofisticado sistema de ordenación. La estructura puede verse en el esquema.



1. Asidero de forma ergonómica

2. Cabezal de la bomba de latón de alta resistencia

3. Manómetro de acero fino ampliam. dimensionado

4. Interruptor de inicio/parada

5. Carcaj para lanzas y pistola de desconexión de seguridad

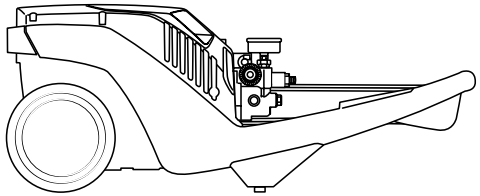
6. Interruptor Con/Des con guardamotor y lámpara de control

7. Dispositivo de translación, apropiado para todo terreno y escaleras

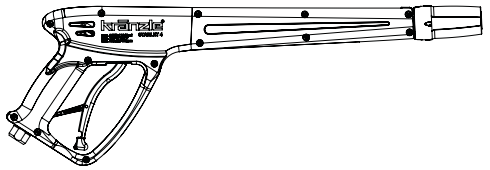
8. Arrollador de cable

9. Regulación continua de presión y caudal

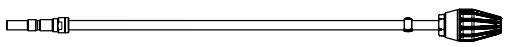
Ud ha adquirido todo esto: Serie K 2000 sin tambor de manguera



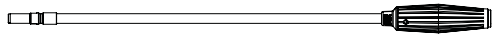
1. Kränzle-Hidrolimpiadoras de alta presión
K 2160 TS
K 2175 TS
K 2195 TS



2. Pistola de desconexión de seguridad con acoplamiento insertable



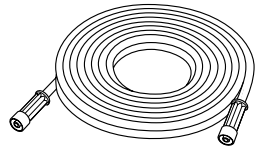
3. Eliminador de suciedad con tubo de acero fino y boquilla insertable



4. Lanza Vario-Jet-Duo con tubo de acero fino y boquilla insertable



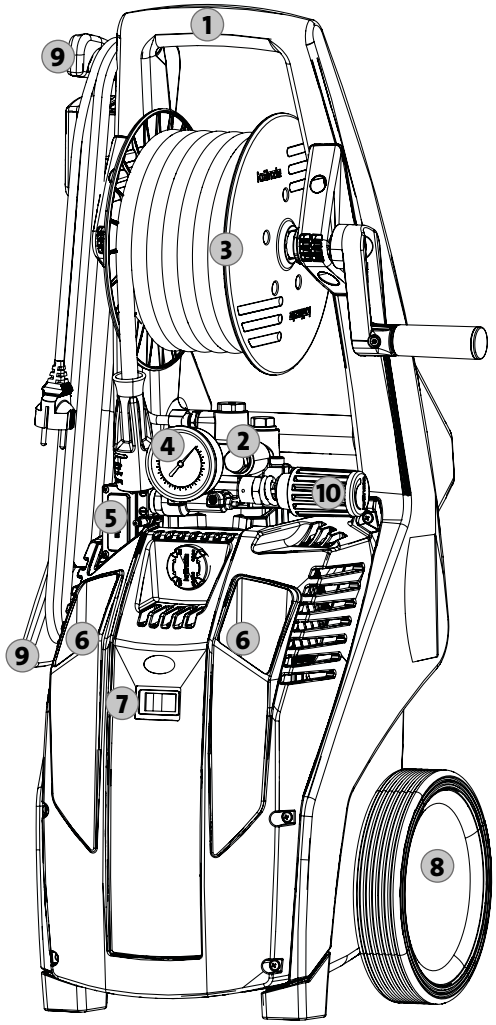
5. Manual de instruccioned
Lista de repuestos



6. Manguera de alta presión

Estructura: Serie K 2000 con tambor de manguera

La K 2160 TST, K 2175 TST, K 2195 TST es una hidrolimpiadora de alta presión móvil con un sofisticado sistema de ordenación. La estructura puede verse en el esquema.



1. Asidero de forma ergonómica

2. Cabezal de la bomba de latón de alta resistencia

3. Tambor para 15 m de manguera de alta presión con armadura de acer

4. Manómetro de acero fino ampliam. dimensionado

5. Interruptor de inicio/parada

6. Carcaj para lanzas y pistola de desconexión de seguridad

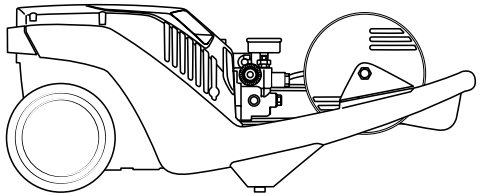
7. Interruptor Con/Des con guardamotor y lámpara de control

8. Dispositivo de translación, apropiado para todo terreno y escaleras

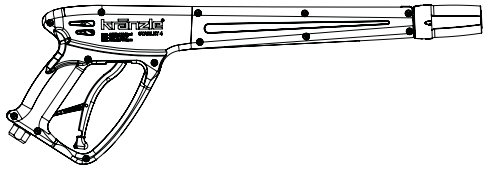
9. Arrollador de cable

10. Regulación continua de presión y caudal

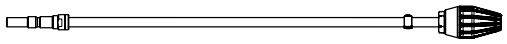
Ud ha adquirido todo esto: Serie K 2000 con tambor de manguera



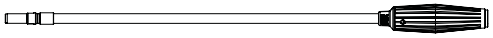
1. Kränzle-Hidrolimpiadoras de alta presión
K 2160 TST
K 2175 TST
K 2195 TST



2. Pistola de desconexión de seguridad con acoplamiento insertable



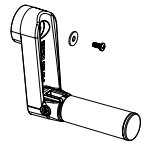
3. Eliminador de suciedad con tubo de acero fino y boquilla insertable



4. Lanza Vario-Jet-Duo con tubo de acero fino y boquilla insertable



5. Manual de instruccioned
Lista de repuestos



6. Manivela con tornillo de fijación

Uso previsto
Esta hidrolimpiadora de alta presión debe utilizarse exclusivamente para la limpieza con chorro de alta presión sin detergente o para la limpieza con chorro de baja presión con detergente (por ejemplo, con inyector de espuma o cepillo de lavado).

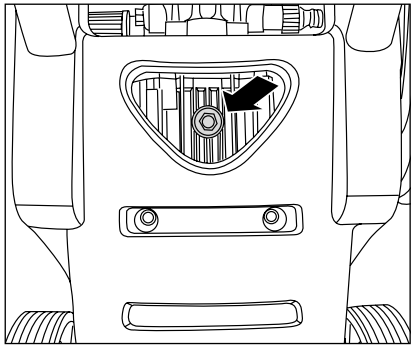
¡El usuario debe observar las prescripciones referentes al medio ambiente, a los desechos y a la protección de aguas!

Controles
En caso necesario, pero por lo menos cada 12 mesas, hidrolimpiadora de alta presión será controlada por un experto, según las „directrices para equipos de agua a presión“, para garantiza un seguro funcionamiento. Los resultados de la inspección ha de ser registrados por escrito (véanse los Informes de control).

¡Los Hidrolimpiadores industriales de alta presión deben ser controlados cada 12 meses por un técnico competente!

Prevención de accidentes
La hidrolimpiadora de alta presión está equipada de tal manera que se excluyen accidentes en caso de uso apropiado. Al operador se le indica el peligro de poder lesionarse, con el contacto de piezas calientes o a través del chorro de alta presión. Se observa las „directrices para equipos de hidrolimpiadora de alta presión“.

Cambio de aceite



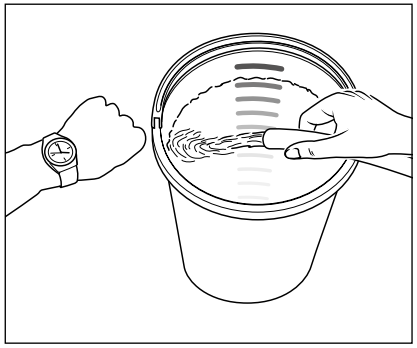
El 1er cambio de aceite debe realizarse después de aprox. **50 horas de servicio**, después anualmente o cada 250 horas de servicio. Si el aceite toma una coloración gris o blanquecina, debe cambiarse en todo caso el aceite. En caso de ser necesario un cambio de aceite, se ha de abrir el tornillo de purga de aceite sobre un recipiente y vaciar la limpiadora de alta presión. El aceite debe recogerse en un recipiente y, a continuación, eliminarse conforme a la normativa.

Aceite nuevo: 0,35 l
Aceite para engranajes de alto rendimiento Kränzle (Art. n°: 400932)

Fugas de aceite
En caso de una fuga de aceite, consultar sin demora el servicio al cliente (concesionario) más cercano. (Daños del medio ambiente, daño del engranaje).

En caso de una humedad atmosférica elevada y de oscilaciones de temperatura es posible la formación de agua condensada. Si el aceite toma una coloración gris o blanquecina, debe cambiarse el aceite.

Problema de falta de agua



Con mayor frecuencia de lo que se piensa se presenta falta de agua. Cuanto más potencia tiene una hidrolimpiadora de alta presión, más alto es el peligro de que no se disponga del agua suficiente. En caso de falta de agua se genera en la bomba de alta presión cavitación (mezcla de agua-gas) lo cual por lo general no se percibe o demasiado tarde. **La bomba de alta presión se destruye.** Controle simplemente la cantidad de agua a disposición llenando un cubo con escala de litros durante 1 minuto.

Cantidad mínima de agua requerida (véanse los datos técnicos).

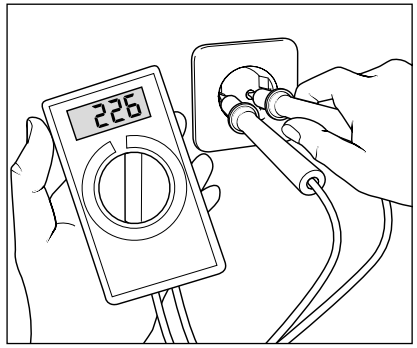
Si la cantidad de agua medida es demasiado baja, debe utilizarse otra acometida de agua que aporte el caudal de agua exigido. La falta de agua induce a un desgaste rápido de las junta (ninguna garantía).

La bomba de alta presión no debe funcionar en seco durante más de 60 segundos.

Alimentación de agua

Tenga en cuenta las prescripciones de la empresa de abastecimiento de agua. Según EN 61 770, la hidrolimpiadora de alta presión no debe ser conectada directamente a la red pública de abastecimiento de agua potable. An Alemania, es posible la conexión durante breve tiempo según las disposiciones DVGW (Asociación alemana del sector del gas y de aguas) si se encuentra incorporada en la línea de alimentación tiene que montarse una válvula antirretorno con dispositivo antivacío (Kränzle N° de art.: 410164). **El agua tras la válvula antirretorno no es considerada como agua potable.** Es admisible un empalme indirecto a la red pública de abastecimiento de agua potable, por medio de una salida libre según EN 61 770, p. ej. usando un recipiente con válvula de flotador. La conexión a una red de distribución no destinada al abastecimiento de agua potable es admisible.

Problema de falta de corriente



Si en la red están conectados al mismo tiempo demasiados consumidores puede reducirse considerablemente la tensión a disposición, así como la intensidad de corriente. A consecuencia de ello el motor de la hidrolimpiadora de alta presión no arranca o incluso se funde. La alimentación de corriente también puede ser deficiente cuando el cable es demasiado largo o delgado. Cables de prolongación demasiado largos causan una caída de tensión y por ello fallos de servicio y dificultades de arranque.

Controle la protección por fusible de la línea y en caso de duda haga medir la tensión y el amperaje a disposición por parte de un electricista (véanse los datos técnicos).

Toma de corriente

El equipo se suministra con un cable de conexión de con clavija de conexión a la red. La clavija se conecta a un enchufe correctamente instalado y provisto de un conductor de protección e interruptor de corriente de defecto FI de **30 mA**. La conexión a la red debe ser realizada por un electricista cualificado y cumplir los requisitos de la norma IEC60364-1.

K 2160 TS, K 2160 TST, K 2195 TS, K 2195 TST: La caja de enchufe debe estar protegida con un fusible de **16 A de acción lenta (tipo B, C)** en el lado de la red eléctrica.

K 2175 TS, K 2175 TST: La caja de enchufe debe estar protegida con un fusible de **16 A de acción lenta (tipo C, K)** en el lado de la red eléctrica.

En caso de usar un cable de prolongación, **el mismo tendrá un conductor de protección** conectado de manera reglamentaria a las conexiones de enchufe. Los conductores del cable de prolongación deben tener una sección mínima de **2,5 mm²**. Las conexiones de enchufe deben ser a prueba de salpicaduras y no deben tener contacto con suelo húmedo. En caso de emplearse un tambor, el cable se debe desenrollar totalmente.

Sistema de agua y limpiador

El agua tiene que ser alimentada a presión a la bomba de alta presión o aspirada directamente de un recipiente sin presión. A continuación, el agua es alimentada a presión desde la bomba de alta presión al tubo de chorro de seguridad. El chorro de alta presión se forma a través de la tobera en el tubo de chorro de alta presión.

¡El usurario debe observar las prescripciones referentes al medio ambiente, a los desechos y a la protección de aguas!

Tubo de acero de seguridad con pistola de desconexión de seguridad

La pistola con desconexión de seguridad permite la operación de la hidrolimpiadora de alta presión solo con la palanca de mando accionada. Al accionar la palanca, se abre la pistola con desconexión de seguridad. El líquido es transportado entonces a la tobera. Se establece la presión de pulverización y rápidamente se alcanza la presión de trabajo. Al soltar la palanca de mando se cierra la pistola con desconexión de seguridad, impidiéndose así que siga saliendo líquido por la lanza. El manómetro de acero fino debe indicar „0“ bares. El impulso de presión al cerrarse la pistola con desconexión de seguridad abre la válvula reguladora de presión de seguridad. El motor se desconecta por medio del interruptor automático. Abriendo la pistola de desconexión de seguridad se cierra la válvula reguladora de presión / de seguridad y el motor arranca de nuevo y la bomba de alta presión transporta al tubo de acero de seguridad (lanza) con la presión de trabajo seleccionada.

La pistola de desconexión de seguridad es un dispositivo de seguridad. Las reparaciones debe efectuarlas personal calificado. Usar solamente repuestos autorizados por el fabricante.

Válvula reguladora de presión y de seguridad

La válvula reguladora de presión y de seguridad protege la hidrolimpiadora de alta presión contra sobrepresiones inadmisibles y está construida de tal manera que no puede ser ajustada a una presión superior a la sobrepresión de régimen admisible. Accionando la empuñadura giratoria, es posible ajustar sin escalones la presión de trabajo y el caudal de proyección.

Sustituciones, reparaciones, reajustes y sellados sólo deben ser efectuados por expertos.

Interruptor protector del motor

El motor se protege contra sobrecarga mediante un interruptor protector de motor. En caso de sobrecarga o bloqueo del motor, se desconecta la hidrolimpiadora de alta presión. En caso de desconexión repetida del motor, será necesario subsanar la causa del fallo.

Las sustituciones y los trabajos de comprobación serán realizados únicamente por expertos, **con la hidrolimpiadora de alta presión desconectada de la red de corriente eléctrica, es decir con el enchufe desconectado.**

Sistema de parada total

La serie K 2000 va equipada con un sistema de parada total. Después de conectar el agua y la manguera de alta presión, conecte la hidrolimpiadora de alta presión poniendo el interruptor principal en "Con"; se enciende una luz roja. De estar conectado el interruptor principal, el motor es arrancado a través de un interruptor de presión al abrirse la pistola con desconexión de seguridad. Al cerrar la pistola con desconexión de seguridad, se desconecta inmediatamente el motor. La hidrolimpiadora de alta presión permanece lista para funcionar hasta que el interruptor principal se coloque en la posición de "Des". Después se apaga la luz roja.

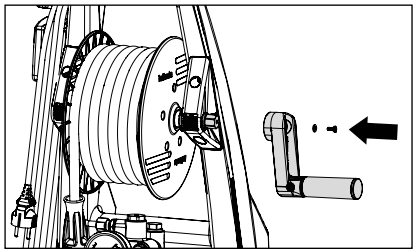
Manguera de alta presión y dispositivo de pulverización

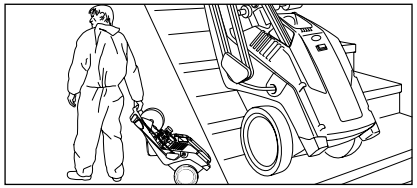
La manguera de alta presión y el dispositivo de pulverización pertencientes a la serie K 2000 están fabricados de materiales de alta calidad y están adaptados a las condiciones de servicio de la hidrolimpiadora de alta presión y debidamente marcados.

En caso de necesidad solo se pueden utilizar piezas de recambio originales permitidas por Kränzle. ¡De utilizarse piezas de recambio de terceros fabricantes se extingue automáticamente la garantía! La manguera de alta presión y el dispositivo de pulverización deben ser conectados herméticos a la presión (sin fugas).

No se debe pasar por encima de la manguera de alta presión ni estirarla indebidamente o retorcera. La manguera de alta presión no debe ser tirada por encima de bordes cortantes. Las mangueras de alta presión no pueden ser reparadas (conforme a DIN 20022), sino que deben ser sustituidas por otras mangueras nuevas de alta presión permitidas por Kränzle.

Antes de la puesta en servicio debe prestarse atención para cumplir todas las indicaciones de seguridad.





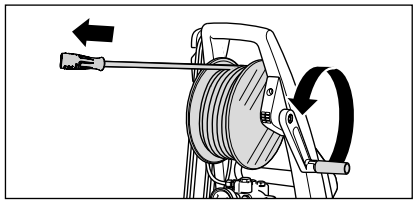
1. En las hidrolimpiadora de alta presión con tambor de manguera es preciso instalar la manivela adjunta antes de la primera puesta en funcionamiento. Ponga en pie para ello la hidrolimpiadora de alta presión. Enchufe la manivela en el eje hexagonal y fíjela con el disco y el tornillos adjunto.

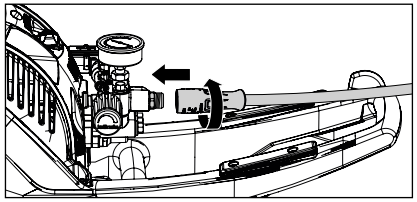
2. Desplazar la hidrolimpiadora de alta presión al lugar de utilización. El la serie K 2000 es una hidrolimpiadora de alta presión móvil con mecanismos de traslación robustos y apropiados para todo terreno y escaleras.

La hidrolimpiadora de alta presión solamente puede funcionar en posición horizontal.

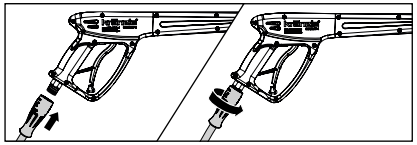
En caso de uso de la hidrolimpiadora de alta presión debe prestarse sin falta atención a las indicaciones de seguridad.

La serie K 2000 no debe colocarse ni utilizarse en zonas con peligro de explosión ni en charcos. La hidrolimpiadora de alta presión no debe utilizarse debajo del agua. No obstante, en caso de que la hidrolimpiadora de alta presión tenga que utilizarse en una zona de peligro, deberán cumplirse las prescripciones de seguridad vigentes.

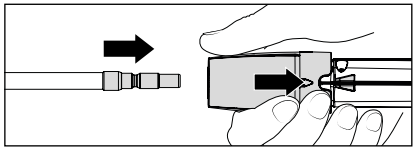




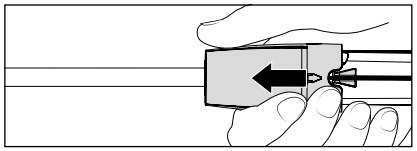
3. En las limpiadoras de alta presión con tambor de manguera, este tiene que ser desenrollado completamente. En las limpiadoras de alta presión sin tambor de manguera, es preciso atornillar la manguera de alta presión contenida en el volumen de suministro a la salida de la bomba de forma firme y estanca bajo presión. Desenrollar la manguera de alta presión recta exenta de bucles. La manguera de alta presión puede dejar marcas de abrasión en algunos suelos. Como alternativa, en nuestro surtido puede encontrar también mangueras de alta presión Non-Marking.



4. Conecte la atornilladura giratoria de color gris de la manguera de alta presión a la pistola de desconexión de seguridad. A continuación, enrósquelas fuertemente y a presión.



5. El manguito de pistola de desconexión de seguridad debe primero retirarse y luego introducirse la lanza en el acoplamiento insertable de la pistola de desconexión de seguridad.



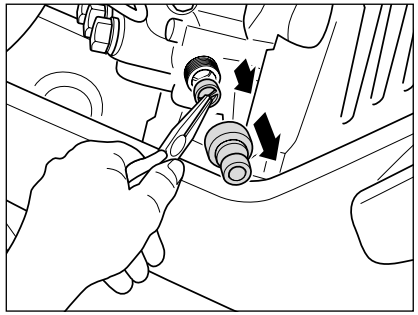
6. Después de insertar la lanza, debe soltarse el manguito de seguridad y prestarse atención a que el alojamiento de la lanza sea seguro. **Lubricar periódicamente la boquilla enchufable con una grasa libre de aceites.**

Durante el funcionamiento, el acoplamiento insertable no debe accionarse ni tocarse. ¡Alto riesgo de lesiones!

Comprobar la limpieza (arena, suciedad) del acoplamiento insertable y la boquilla insertable antes de su inserción; limpiarlos en caso necesario con agua limpia. La suciedad puede dañar la estanqueización del acoplamiento insertable.

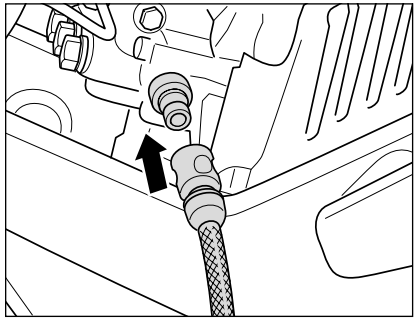
¡En caso de prolongación de la manguera de alta presión observar una longitud máxima de 20 m!

Los accesorios solamente pueden ser acoplados a una pistola con desconexión automática autorizada por Kränzle.



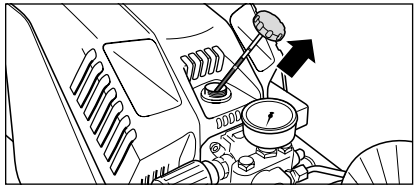
7. Antes de cada puesta en servicio controlar el filtro de entrada de agua en cuanto a limpieza. Desatornillar manualmente el acoplamiento enchufable. Extraer con una pinza de punta el filtro de entrada de agua, lávelo a fondo con agua clara con las piezas restantes y límpielo. Si el filtro está sucio, no puede pasar agua y no se puede cargar la presión.

Verifique que el tamiz de entrada de agua no está dañado. No ponga en funcionamiento la hidrolimpiadora de alta presión sin filtro o con un filtro dañado.

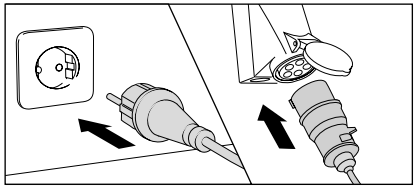


8. Conectar la manguera de agua a la entrada de agua correspondiente (requisitos mínimos: 5 m de longitud de manguera, sección transversal 3/4", 10 bares). La hidrolimpiadora de alta presión se puede conectar opcionalmente a una tubería de agua a presión (1 - 10 bares de presión previa) con agua fría o agua caliente hasta 60 °C. En la serie K 2000 existe la posibilidad de aspirar agua de un recipiente (véase Aspiración directa).

¡Atención en caso de agua de entrada caliente!
En el servicio con agua de entrada a 60 °C se presentan elevadas temperaturas. ¡No tocar las piezas metálicas en la hidrolimpiadora de alta presión sin guantes de protección!

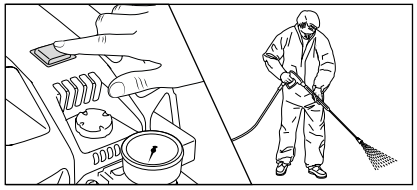


9. Antes de cada puesta en servicio, controlar el indicador del nivel de aceite en la barra de medición.
(¡Observar una posición horizontal!)
El nivel de aceite debe alcanzar el borde superior de la marca "OK".

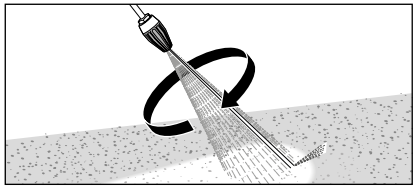


10. Establecer la conexión eléctrica (véanse los datos técnicos).

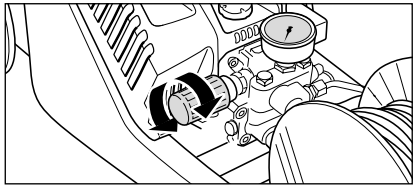
No toque el enchufe de red o piezas conductoras de corriente con la manos mojadas o húmedas.



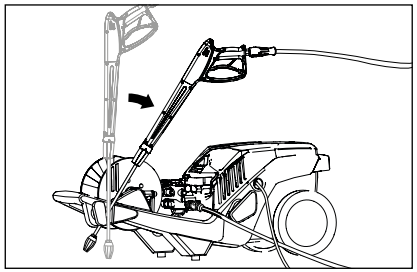
11. Conectar la hidrolimpiadora de alta presión con la pistola de desconexión de seguridad de pulverización abierta. Purgar el aire de la hidrolimpiadora de alta presión: abrir y cerrar varias veces la pistola. Iniciar el proceso de limpieza.



12. Para el uso del eliminador de suciedad debe prestarse atención a mantener la lanza hacia abajo al inicio.



13. Regular de forma continua con el volante la presión de trabajo. La presión máxima a disposición está ajustada de fábrica.

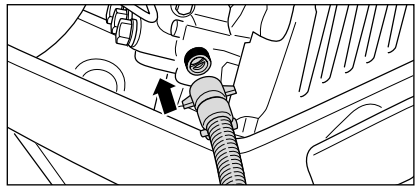


14. Las serie K 2000 disponen de un soporte para el alojamiento de la pistola de seguridad con lanza durante las pausas de trabajo.

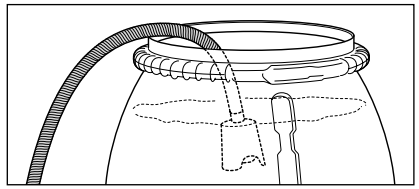
La hidrolimpiadora de alta presión solamente puede funcionar en posición horizontal.

Extracción directa de agua

Gracias a la potencia de aspiración de la bomba de alta presión (hasta una altura de aspiración de 2,5 m, longitud máx. de la manguera 3 m) el equipo ofrece la posibilidad de aspirar agua de recipientes o estanques independientes para la limpieza.



1. Montar la manguera de aspiración con filtro de aspiración (N° de art.: 150383).



2. Colgar la manguera llenada con agua en el recipiente lleno de agua y comenzar con el proceso de limpieza.
¡Cuidar de que el agua esté limpia!
¡No aspirar agua que contenga cloro!
¡No aspirar aire!

Antes de la primera operación de aspiración la bomba de alta presión y la manguera de aspiración deben estar llenas con agua.

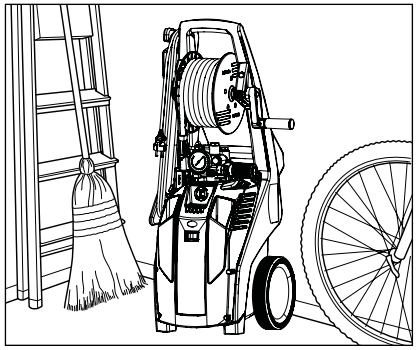
Nota

Dependiendo de la calidad del agua, puede ser posible que las válvulas se peguen después de un tiempo de parada mayor. Como consecuencia, la hidrolimpiadora de alta presión no puede aspirar correctamente el agua de un recipiente. En este caso le rogamos empalmar una manguera de agua con agua a presión en la entrada de la bomba. Después de arrancar la hidrolimpiadora de alta presión, el agua a presión abre las válvulas y puede aspirar de nuevo de un recipiente y continuar con el trabajo de forma usual.

1. Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión
2. Cerrar la alimentación de agua
3. Abrir brevemente la pistola de desconexión de seguridad hasta que ya no haya presión
4. Fijar la pistola de desconexión de seguridad
5. Desenroscar la manguera de alta presión de pistola de desconexión de seguridad
6. Vaciar la bomba de alta presión: sujetar la manguera de alta presión y poner en marcha el motor hasta que no salga chorro de agua por el extremo.
7. Desconectar la clavija de la red
8. Limpiar la manguera de alta presión y arrollarla recta
9. Limpiar y enrollar el cable de conexión a la red
10. Limpiar el filtro de agua
11. Almacenar la hidrolimpiadora de alta presión durante el invierno en salas protegidas contra heladas

Anticongelante

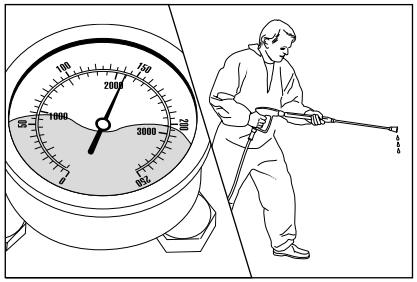
Para proteger la hidrolimpiadora de alta presión contra las heladas, vacíela completamente. Desconecte la limpiadora de alta presión del suministro de agua y póngala en marcha. Al abrir la pistola con cierre de seguridad, la bomba de alta presión expulsa el agua de la hidrolimpiadora de alta presión. **Sin embargo, no deje la hidrolimpiadora de alta presión funcionar más de 1 minuto sin agua.**



Las hidrolimpiadoras de alta presión Kränzle compactas y móviles se pueden guardar cómodamente gracias a su reducido tamaño.

Problema
No sale agua de la tobera a pesar de que la bomba de alta presión está en marcha. El manómetro de acero fino indica presión plena.

Causa
Muy probablemente la tobera está obstruida.



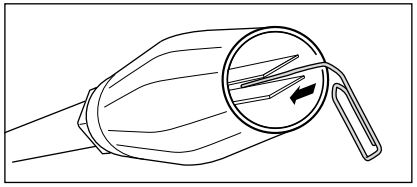
El manómetro de acero fino indica presión plena.De la lanza no sale agua o solamente muy poca.

(En el manómetro no se encuentra agua, se trata de glicerina para amortiguar la vibración de la agujas.)

Forma de proceder:
Desconecte la hidrolimpiadora de alta presión. Desconecte el enchufe de red. Accione brevemente la pistola de desconexión de seguridad para el alivio de presión.

Retire primero la pistola de desconexión de seguridad y la lanza y lave la manguera de alta presión para eliminar posibles residuos.

Controle la criba de entrada de agua en cuanto a suciedad.

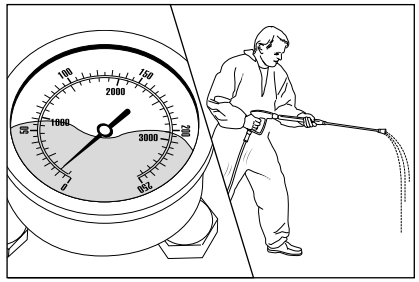


Si el problema persiste, limpie cuidadosamente la entrada de la tobera con un alambre (clip). Si la limpieza con un alambre no tiene el resultado deseado, deberá sustituirse la tobera.

¡Antes de cada reparación extraer el enchufe!

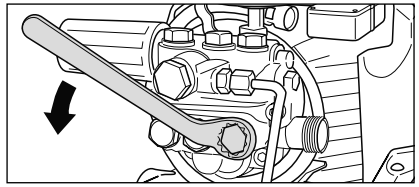
Problema
De la tobera sale un chorro irregular.
El manómetro de acero fino indica poca presión.

Causa
Posiblemente las válvulas están sucias o pegadas.

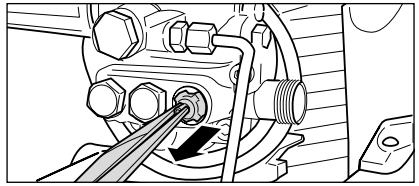


El manómetro de acero fino indica a pesar de regulación de presión abierta solamente poca presión. De la lanza sale un chorro irregular. La manguera de alta presión vibra.

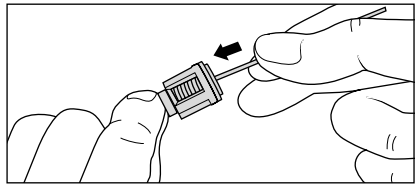
(En el manómetro no se encuentra agua, se trata de glicerina para amortiguar la vibración de la agujas.)



Forma de proceder:
Atornille una tras otra las 6 válvulas. (tornillos hexagonales de latón dispuestos en fila 3x vertical y horizontal)



Retire con una pinza de punta el cuerpo de válvula (con revestimiento de plástico de color verde o rojo) junto con el anillo toroidal. Controle el anillo de obturación en cuanto a deterioro. En caso de deterioro se debe cambiar el anillo toroidal.



Limpie las válvulas con un alambre (clip) en lo posible bajo agua corriente.

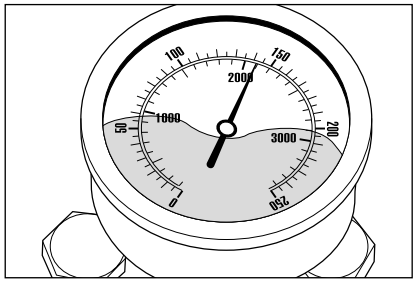
¡Al volver a montar no olvidar el anillo de obturación!

Problema

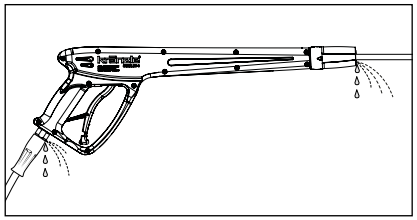
Después del cierre de la pistola de desconexión de seguridad,
la hidrolimpiadora de alta presión se conecta y desconecta permanentemente.
El manómetro de acero fino sigue indicando la presión plena.

Posible causa N° 1

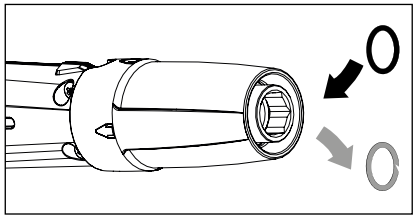
Fuga.



Después de cerrar la pistola con desconexión de seguridad la hidrolimpiadora de alta presión debe desconectarse. El manómetro de acero fino debe indicar "0" bares. Si no funciona la desconexión y el manómetro de acero fino sigue indicando que funciona a presión plena, la causa puede residir en una fuga en la bomba de alta presión, en el interruptor de presión, en la manguera de alta presión o en la pistola de desconexión de seguridad con desconexión automática.



Forma de proceder:
Controle las uniones de la hidrolimpiadora de alta presión a la manguera de alta presión en cuanto a estanqueidad, y de la manguera de alta presión a la pistola de desconexión de seguridad así como la unión de la lanza a la pistola de desconexión de seguridad en cuanto a estanqueidad.



Desconecte la hidrolimpiadora de alta presión. Accione brevemente la pistola para el alivio de presión. Retire la manguera de alta presión, la pistola y la lanza. Controle los anillos de obturación. Si los anillos de obturación están defectuosos, cambiar de inmediato los anillos toroidales.

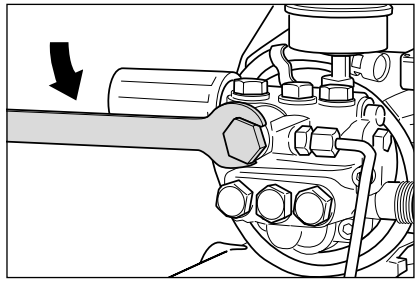
En caso de fugas no se asume ninguna garantía por eventuales daños por falla.

Problema

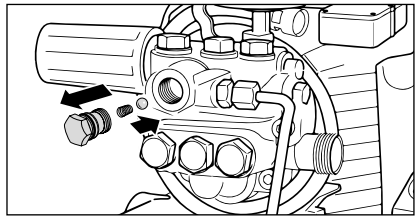
Después del cierre de la pistola de desconexión de seguridad,
la hidrolimpiadora de alta presión se conecta y desconecta permanentemente.
El manómetro de acero fino sigue indicando la presión plena.

Posible causa N° 2

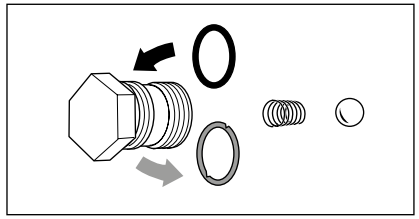
La válvula de retención está defectuosa.



Forma de proceder:
Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión, desconectar la clavija de la red. Cerrar la alimentación de agua. Accione brevemente la pistola de desconexión de seguridad para el alivio de presión. Desatornillar la salida de la bomba.

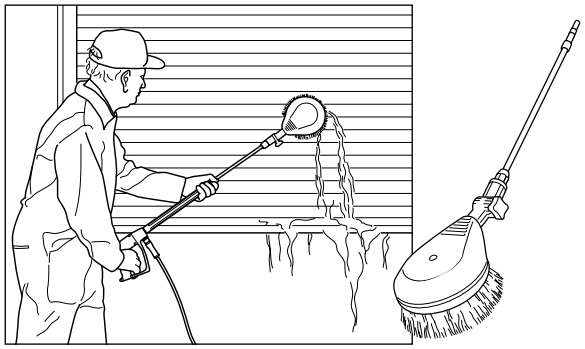


Retirar el cuerpo de retención y comprobar que la junta tórica no presente suciedad o deterioro. Examine también el asiento estanqueizante en la caja de la bomba para comprobar que no presente suciedad o deterioro.



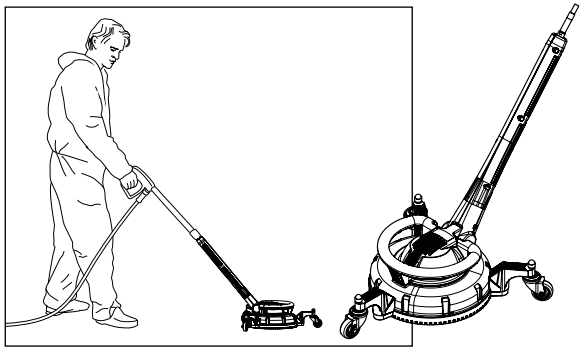
Cambiar de inmediato los anillos de obturación en caso de defectos.

En caso de daños en la bomba de alta presión a causa de anillos de obturación defectuosos como consecuencia de la aspiración de aire o la falta de agua (cavitación) no se asume ninguna garantía.



Cepillo de lavado rotativo
- Tubo de acero fino
- 500 mm
- Cabezal de cepillo ∅ 180 mm
- Tamaño de la tobera 3,2 mm
- Con protección contra torsión
- Con acoplamiento insertable

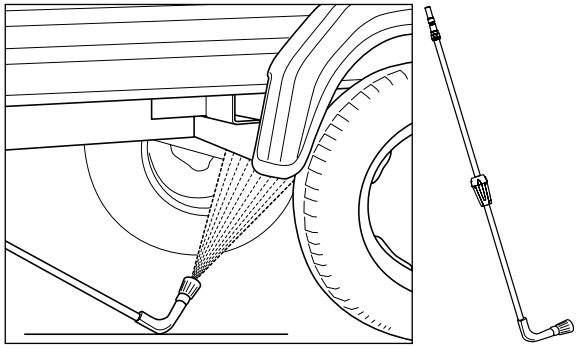
N° de art.: 410506



Lavasuelos
Round Cleaner UFO *
- ∅ 300 mm
- Sistema de toberas 045
- Con ruedas
- Con acoplamiento insertable

* no es apropiado para la K 2195 TS y la K 2195 TST

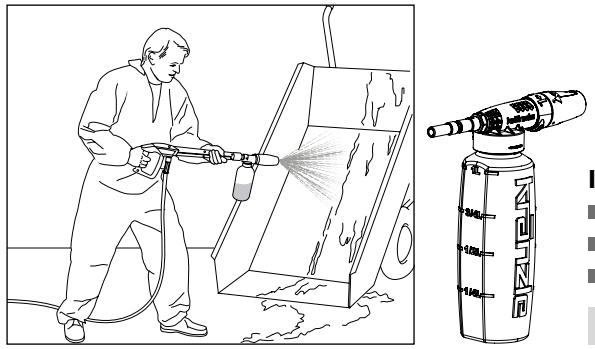
N° de art.: 41881



Lanza para los bajos
- Tubo de acero fino
- 1000 mm
- Tamaño de la tobera 4007
- Con protección contra torsión
- Con acoplamiento insertable

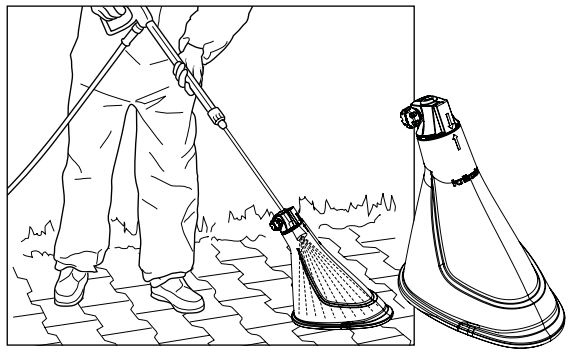
N° de art.: 410755

¡Los accesorios del hidrolimpiadora de alta presión son componentes de seguridad! En el caso de utilización de componentes no autorizados por Kränzle se extinguirá toda clase de garantía.



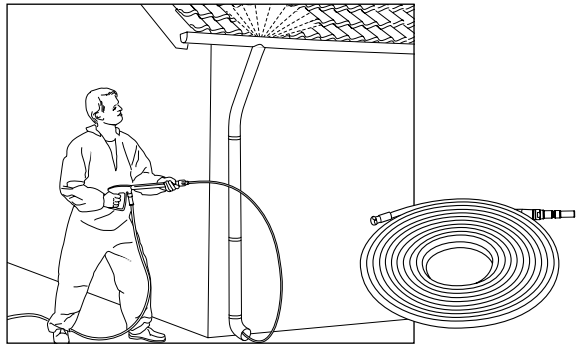
Inyector de espuma
- 1 litro, con tanque
- Dosificación en 5 niveles
- Con acoplamiento insertable

N° de art.: 135303



Protección contra salpicaduras
- 280 mm x 190 mm
- Para todas las lanzas de lavado

N° de art.: 132600



Manguera de limpieza de tubos con tobera
- En diferentes largos
- Sistema de toberas KN 055
- Con acoplamiento insertable

10 m	N° de art.: 12550
15 m	N° de art.: 125501
20 m	N° de art.: 125502
25 m	N° de art.: 125503
30 m	N° de art.: 125504

Por favor, dé en la solicitud los datos técnicos de la hidrolimpiadora de alta presión (tipo de equipo).

Nosotros declaramos que el diseño del limpiador de alta presión:	**K 2160 TS / TST** **K 2175 TS / TST** **K 2195 TS / TST**
Paso nominal:	**K 2160 TS / TST: 660 l/h** **K 2175 TS / TST: 720 l/h** **K 2195 TS / TST: 480 l/h**
Documentación técnica adjunta:	**Josef Kränzle GmbH & Co. KG** **Christopher Königsberger** **Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen**
cumple las siguientes directrices para limpiadores de alta presión:	**Reglamento (UE) 2023/1230 relativo a las máquinas*** **Directiva CEM 2014/30/UE** **Directiva RAEE 2011/65/UE** **Directiva para máquinas de uso al aire libre 2000/14/CE**

*** Hasta el 19 de enero de 2027 inclusive, la máquina cumple con la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas. A partir del 20 de enero de 2027, la máquina cumple con el Reglamento (UE) 2023/1230 relativo a las máquinas.**

Nivel de potencia acústica típico:	**K 2160 TS / TST: 87 dB (A)** **K 2175 TS / TST: 89 dB (A)** **K 2195 TS / TST: 87 dB (A)**
Nivel de potencia acústica garantizado:	**K 2160 TS / TST: 89 dB (A)** **K 2175 TS / TST: 91 dB (A)** **K 2195 TS / TST: 89 dB (A)**
Procedimiento de valoración de conformidad aplicado:	**Anexo V, Directiva para máquinas de uso al aire libre 2000/14/CE**
Especificaciones y normas utilizadas:	**EN 60335–1: 2012/A13: 2017** **EN 60335–2–79: 2012** **EN 62233: 2008** **EN 55014–1: 2006+A1: 2009+A2: 2011** **EN 55014–2: 2015** **EN 61000–3–2: 2014** **EN 61000–3–3: 2013**

Josef Kränzle GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Straße 20
89257 Illertissen (Germany)

Illertissen, 2026-09-18

Ludwig Kränzle
(Gerente)

La obligación de garantía de Josef Kränzle GmbH & Co KG frente al distribuidor, al que ha comprado esta hidrolimpiadora de alta presión Kränzle (=producto), se aplica exclusivamente a defectos de calidad, como fallos de material y de fabricación.

Los deficiencias debidas al uso prolongado y frecuente del producto y, por lo tanto, asociados a la antigüedad y a la intensidad de uso de la hidrolimpiadora de alta presión, se deben al desgaste de los componentes correspondientes del producto y por tanto no constituyen un defecto de dicho producto. Dichos deficiencias no dan lugar a derechos ligados a garantía para el comprador. Indicamos especialmente que manómetros, toberas, válvulas, manguitos de empaquetadura, mangueras de alta presión y dispositivos de pulverizado son piezas de desgaste.

El producto debe funcionar de conformidad con las presentes instrucciones de servicio. Las instrucciones de servicio forman parte de las condiciones de la garantía.

Los cambios en los dispositivos de seguridad del producto y los errores de funcionamiento, como la superación de los límites de temperatura y velocidad, la baja tensión, la falta de agua y la suciedad de la misma, así como el uso inadecuado del producto, pueden provocar daños en el producto que no constituyen defectos de calidad.

Si el uso de otros accesorios que no sean los originales de Kränzle ni las piezas de repuesto originales de Kränzle causa un defecto en nuestro producto, esto puede conllevar la pérdida total de los derechos de garantía. Solo el uso de accesorios originales de Kränzle y de piezas de repuesto originales de Kränzle, adaptados a la hidrolimpiadora de alta presión Kränzle correspondiente, garantiza un funcionamiento seguro y sin problemas de la hidrolimpiadora de alta presión Kränzle.

Para las reclamaciones legales serán válidos los plazos de prescripción fijados legalmente para el país correspondiente.

En caso de reclamación de garantía o de aparición de cualquier otro defecto, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio autorizado más cercano aportando los accesorios y el comprobante de compra. También puede encontrarlos en **www.kraenzle.com**.

¡Los Hidrolimpiadores industriales de alta presión deben ser controlados cada 12 meses por un técnico competente! Informe sobre el control anual de seguridad de trabajo (UVV) conforme a las directrices para limpiadores de chorro de alta presión. (¡Este formulario de control sirve como prueba de la ejecución del control periódico y se debe guardar bien!) Sello de control-Kränzle: N° de art.: UVV200106

Propietario: ..... Tipo: .....
Dirección: ..... N° de serie: .....
..... N° de pedido de rep.: .....

Volumen de control	OK	si	no	reparada
Placa indicadora de tipo (existente)				
Manual de instrucciones (existente)				
Ropa protectora, dispositivo protector				
Conducto a presión (estanqueidad)				
Manómetro de acero fino (función)				
Válvula de flotador (estanqueidad)				
Dispositivo de pulverizador (identificación)				
manguera de alta presión/empalme (deterioro, identificación)				
Válvula de seg. abre al exced. la presión de trab. en un 10%/ 20%				
Cable de conexión a la red (deterioro)				
Conductor protector (conectado al borne)				
Interruptor on/off				
Substancias químicas utilizadas				
Substancias químicas autorizadas				

Datos de control	Valor determinad	Ajustado en
Tobera de alta presión		
Presión de servicio .....bares		
Presión de desconexión.....bares		
No se ha excedido la resistencia del conductor protector / valor		
Aislamiento		
Corriente de escape		
Pistola con desconexión de seguridad bloqueada		

Resultados de control (marcar con una cruz)

☐ La hidrolimpiadora de alta presión fue controlada conforme a las directrices para limpiadores de chorro de alta presión por parte de un técnico competente. Los defectos determinados se eliminaron, así se certifica la seguridad de trabajo.

☐ La hidrolimpiadora de alta presión fue controlada conforme a las directrices para limpiadores de chorro de alta presión por parte de un técnico competente. La seguridad de trabajo se establece de nuevo solo después de eliminar los defectos determinados por medio de una reparación o cambio de las piezas deterioradas.

El siguiente control periódico conforme a las directrices para limpiadores de chorro de alta presión debe realizarse antes del: Mest ..... Año .....

Lugar, Fecha ..... Firma .....

Informes de control

¡Los Hidrolimpiadores industriales de alta presión deben ser controlados cada 12 meses por un técnico competente! Informe sobre el control anual de seguridad de trabajo (UVV) conforme a las directrices para limpiadores de chorro de alta presión. (¡Este formulario de control sirve como prueba de la ejecución del control periódico y se debe guardar bien!) Sello de control-Kränzle: N° de art.: UVV200106

Propietario: ..... Tipo: .....
Dirección: ..... N° de serie: .....
..... N° de pedido de rep.: .....

Volumen de control	OK	si	no	reparada
Placa indicadora de tipo (existente)				
Manual de instrucciones (existente)				
Ropa protectora, dispositivo protector				
Conducto a presión (estanqueidad)				
Manómetro de acero fino (función)				
Válvula de flotador (estanqueidad)				
Dispositivo de pulverizador (identificación)				
manguera de alta presión/empalme (deterioro, identificación)				
Válvula de seg. abre al exced. la presión de trab. en un 10%/ 20%				
Cable de conexión a la red (deterioro)				
Conductor protector (conectado al borne)				
Interruptor on/off				
Substancias químicas utilizadas				
Substancias químicas autorizadas				

Datos de control	Valor determinad	Ajustado en
Tobera de alta presión		
Presión de servicio .....bares		
Presión de desconexión.....bares		
No se ha excedido la resistencia del conductor protector / valor		
Aislamiento		
Corriente de escape		
Pistola con desconexión de seguridad bloqueada		

Resultados de control (marcar con una cruz)

☐ La hidrolimpiadora de alta presión fue controlada conforme a las directrices para limpiadores de chorro de alta presión por parte de un técnico competente. Los defectos determinados se eliminaron, así se certifica la seguridad de trabajo.

☐ La hidrolimpiadora de alta presión fue controlada conforme a las directrices para limpiadores de chorro de alta presión por parte de un técnico competente. La seguridad de trabajo se establece de nuevo solo después de eliminar los defectos determinados por medio de una reparación o cambio de las piezas deterioradas.

El siguiente control periódico conforme a las directrices para limpiadores de chorro de alta presión debe realizarse antes del: Mest ..... Año .....

Lugar, Fecha ..... Firma .....

Notes

Josef Kränzle GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Straße 20
89257 Illertissen (Germany)

sales@kraenzle.com

© Kränzle 18.09.2026 / Ord. no.: 307900 / Cambios técnicos y errores reservados.

Made in Germany

www.kraenzle.com