

ES

¡Manual de instrucciones!

Limpiadora de alta presión para agua fría y caliente

therm 715

therm 1017



¡Manual de instrucciones!

Antes de la puesta en servicio deben leerse y observarse las indicaciones de seguridad! Conservar para el uso posterior o para posteriores 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 convencerán 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	2
Símbolos gráficos utilizados	3
Indicaciones de seguridad	6
Descripción de equipo	10
Prescripciones generales	16
Indicaciones de funcionamiento	20
Puesta en servicio	27
Aspiración directa	33
Utilización de aditivos	34
Puesta fuera de servicio	35
Reparaciones menores - efectuadas por Usted mismo de forma fácil	36
Plano de tubería	44
Garantía	45
Accesorios de Kränzle	46
Informes de control	48
Protocolo de inspección final de Kränzle	52
Declaración de conformidad de la CE	54

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 therm.



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

Símbolos utilizados en la hidrolimpiadora de alta presión



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.



¡Atención! Cuidado, superficies caliente. En caso de inobservancia de este aviso, existe peligro de quemaduras.



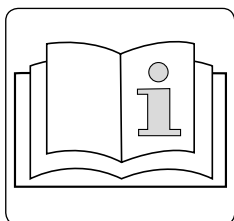
¡Atención! Cuidado, alta tensión.
Antes de abrir la hidrolimpiadora de alta presión, tiene que poner el interruptor principal en la posición "AUS" y desconectar el enchufe de la red.

Símbolos gráficos utilizados en el panel de mando



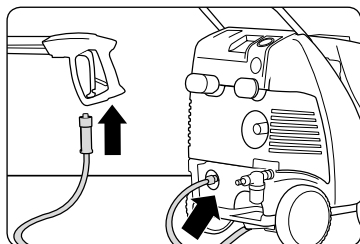
Atención:
Por motivos de seguridad, desconectar el interruptor principal (= desconexión de la red) una vez finalizado el proceso de lavado

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

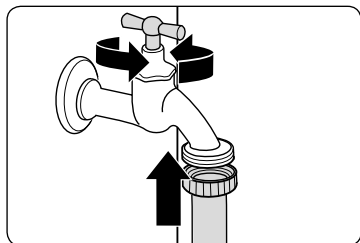


Antes de la primera puesta en marcha de la hidrolimpiadora de alta presión, lea el manual de instrucciones original así como los datos técnicos en la lista de piezas de recambio original.

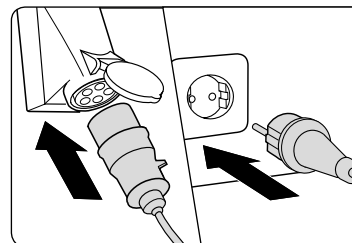
Símbolos gráficos utilizados en el manual de instrucciones abreviado



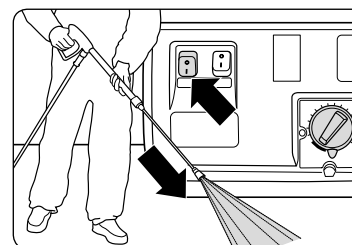
Paso 1:
Enroskar firmemente la manguera de alta presión con pistola de desconexión de seguridad y lanza en la hidrolimpiadora de alta presión para establecer una conexión estanca bajo presión.



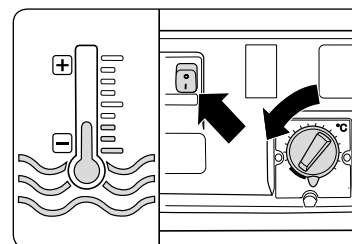
Paso 2:
Conectar la manguera de agua a la entrada correspondiente. Abrir el grifo de agua.



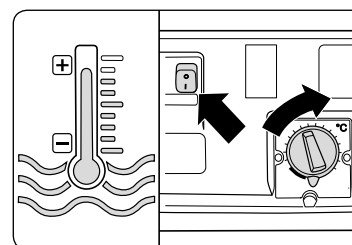
Paso 3:
Establecer la conexión eléctrica. (véanse los datos técnicos).



Paso 4:
Conectar la hidrolimpiadora de alta presión con la pistola de desconexión de seguridad abierta en el interruptor principal. Iniciar el proceso de limpieza.



Paso 5:
Utilización como hidrolimpiadoras AP con agua fría.
Ajuste la temperatura en el termostato a "0". Conectar el interruptor de calefacción.



Paso 6:
Utilización como hidrolimpiadoras AP con agua caliente.
Ajuste la temperatura deseada en el termostato. Conectar el interruptor de calefacción.

En servicio con agua caliente todas las piezas internas del equipo y todas las piezas conductores de agua, así como las piezas metálicas de la pistola y la lanza están calientes. Durante el servicio, las cubiertas de la hidrolimpiadora de alta presión deben permanecer cerradas y no toque las piezas metálicas en la pistola o la lanza.

No limpie con el chorro materiales con contenido de asbesto u otros materiales que contengan sustancias nocivas para la salud.
No pulverizar nunca líquidos que contengan disolventes, tales como diluyentes de barniz, gasolina, aceite o líquido similares. ¡De lo contrario existe un peligro de explosión al pulverizar tales medios!

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.

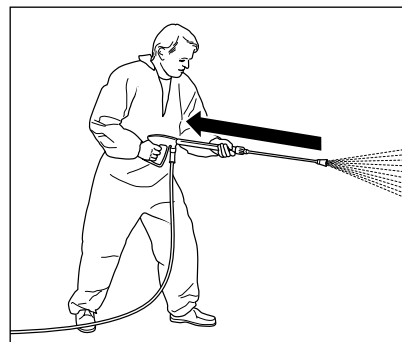
Antes de la puesta en servicio de la hidrolimpiadora de alta presión, debe comprobarse que los componentes (manguera de alta presión, cables de conexión de red, pistola de desconexión de seguridad) no presenten daños. Los componentes defectuosos o dañados deben sustituirse. Cambie solamente el cable de conexión a la red por un cable original del fabricante y recurra a un electricista especializado.

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.

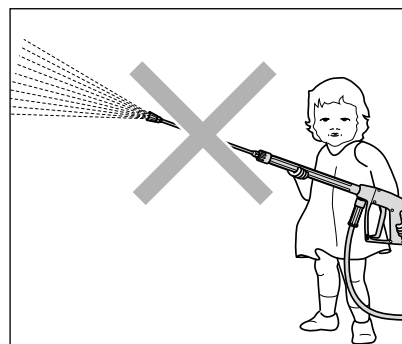
Si éste excede los valores admisibles, el operador y las personas cercanas deben utilizar protectores del oído adecuados.

En el servicio con agua caliente, están calientes determinadas partes del interior del aparato y piezas metálicas de la pistola de desconexión de seguridad y la lanza. Durante el servicio, las cubiertas del aparato deben permanecer cerradas y no toque las piezas metálicas en la pistola o la lanza sin guantes de protección!

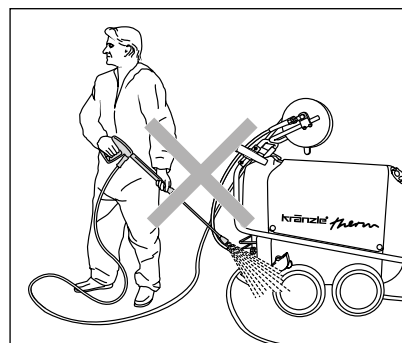
¡El uso de la hidrolimpiadora de alta presión por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales restringidas estará permitido tan sólo en la medida en que sean capaces de entender los peligros hidrolimpiadora de alta presión y se encuentren supervisadas!



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).

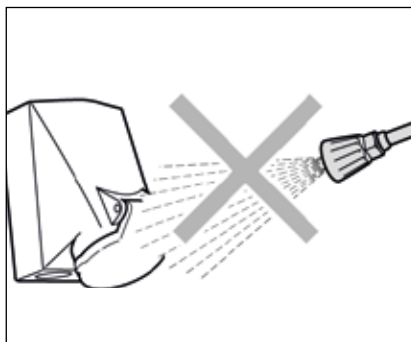


¡Está prohibido que niños y personas sin adiestramiento trabajen o jueguen con equipos de hidrolimpiadora de alta presión!



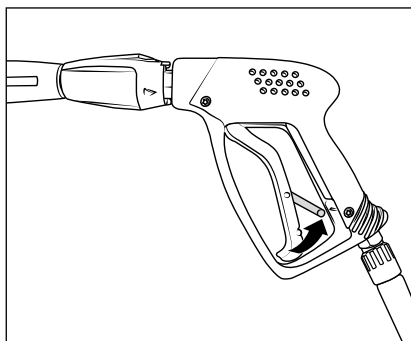
¡Nunca dirigir el chorro de alta presión sobre la hidrolimpiadora de alta presión!

¡No someter la hidrolimpiadora de alta presión a la niebla de pulverización del chorro de alta presión!

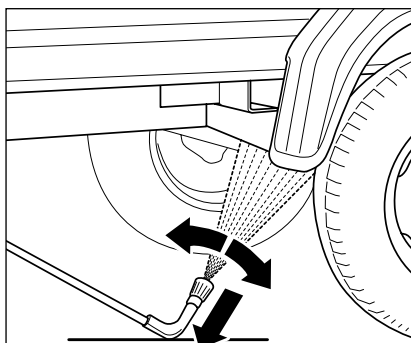


¡No dirigir el chorro de alta presión hacia cajas de enchufe u otros dispositivos eléctricos!

Todos los componentes conductores de corriente situados en la zona de trabajo deben estar protegidos contra las salpicaduras de agua.

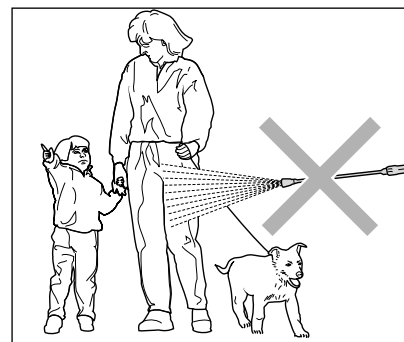


Después de cada uso, accionar el trinquete de seguridad situado en la pistola de desconexión de seguridad, a fin de imposibilitar el pulverizado involuntario.



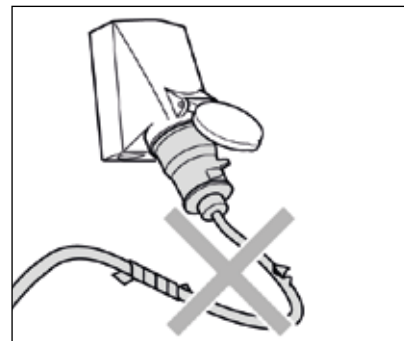
¡Es imprescindible apoyar la lanza para los bajos! ¡Se debe observar que en las lanzas de pulverización curvas o acodadas, se genera un considerable par en la reacción!

(La lanza para los bajos es una pieza accesorio y puede ser adquirida opcionalmente)



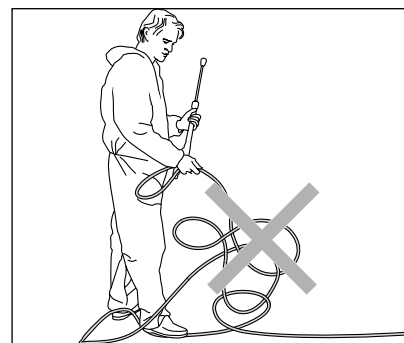
¡No dirigir nunca el chorro de alta presión hacia personas o animales!

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!

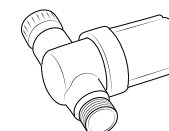
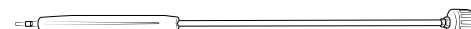
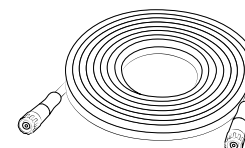
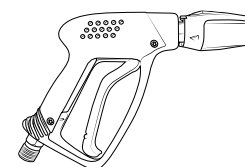
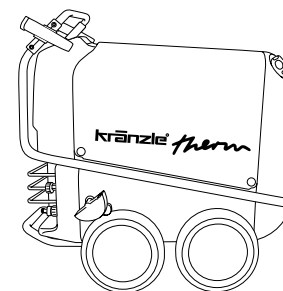
¡No tirar de la manguera de alta presión, haciéndola pasar por cantos agudos!

Estructura: serie therm sin tambor de manguera

La serie therm es una hidrolimpiadora de alta presión desplazable con un maduro sistema de orden. Puede ver la estructura en el esquema.

1. Asidero de forma ergonómica
2. Alojamiento para la pistola de desconexión de seguridad con lanza
3. Panel de mando (ver página 14)
4. Arrollador de cable
5. Carcaj para lanzas
6. Manguera de inyección de agente de limpieza
7. Salida de bomba / conexión de manguera de alta presión
8. Alimentación entrada de agua, conexión de la manguera de agua
9. Compartimento para accesorios
10. Dispositivo de translación, apropiado para todo terreno
11. Freno de bloqueo
12. Capots grandes removibles (véase página 15)
13. Abertura de llenado de combustible

Ud ha adquirido todo esto: serie therm sin tambor de manguera



1. Kränzle-Hidrolimpiadoras therm 715 therm 1017

2. Pistola de desconexión de seguridad Starlet, ejecución corta con acoplamiento rápido

3. Lanza 1100 mm con tobera de chorro plano y acoplamiento rápido

4. Manual de instrucciones Lista de repuestos

5. 10 m manguera de alta presión

Opcional:

1100 mm turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable y acoplamiento rápido
Nº de art. 12.430-07

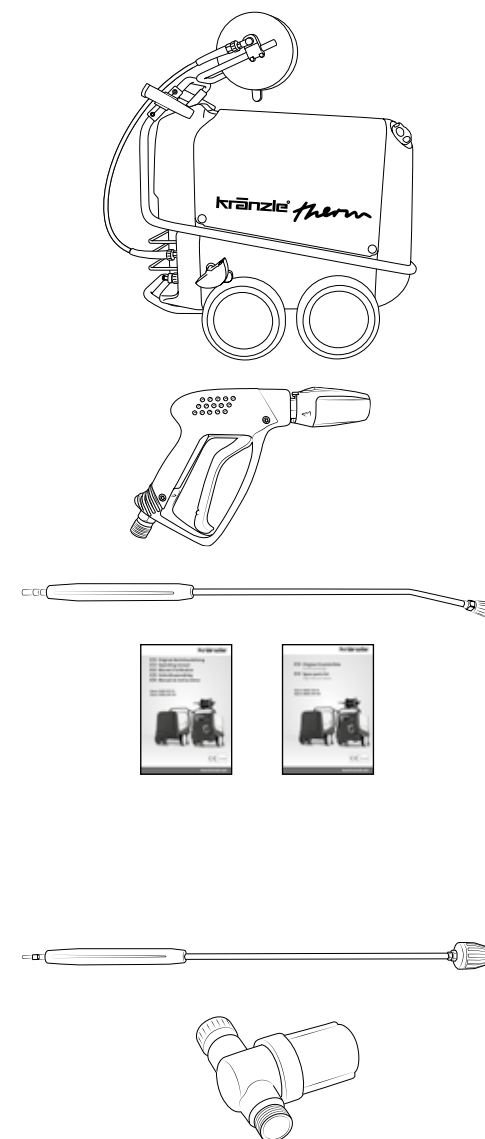
Filtro de entrada de agua
Nº de art. 13.310

Estructura: serie therm con tambor de manguera

La serie therm es una hidrolimpiadora de alta presión portátil con un sofisticado sistema de ordenación. La estructura puede verse en el esquema.

1. Asidero de forma ergonómica
2. Alojamiento para la pistola de desconexión de seguridad con lanza
3. Panel de mando (ver página 14)
4. Arrollador de cable
5. Carcaj para lanzas
6. Manguera de inyección de agente de limpieza
7. Tambor para 20 m de manguera de alta presión con armadura de acer.
8. Alimentación entrada de agua, conexión de la manguera de agua
9. Compartimento para accesorios
10. Dispositivo de translación, apropiado para todo terreno
11. Freno de bloqueo
12. Capots grandes removibles (véase página 15)
13. Abertura de llenado de combustible

Ud ha adquirido todo esto: serie therm con tambor de manguera



1. Kränzle-Hidrolimpiadoras therm 715 therm 1017

2. Pistola de desconexión de seguridad Starlet, ejecución corta con acoplamiento rápido

3. Lanza 1100 mm con tobera de chorro plano y acoplamiento rápido

4. Manual de instrucciones Lista de repuestos

Opcional:

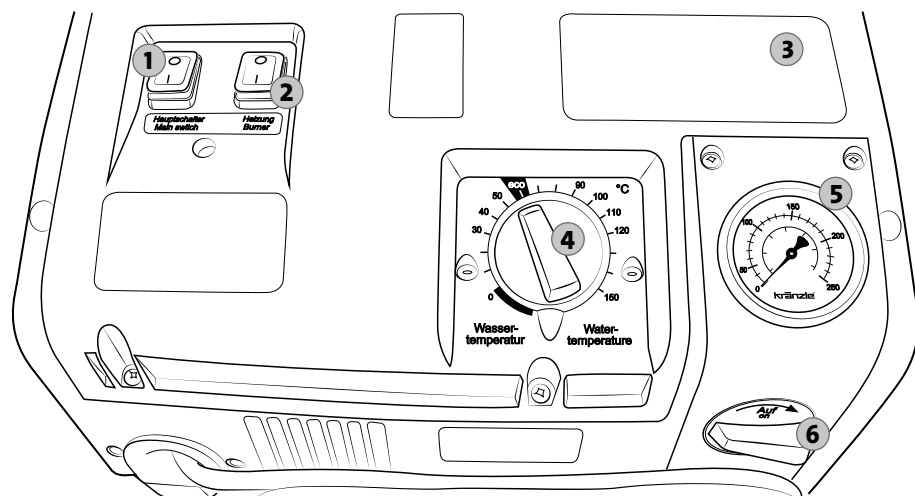
1100 mm turbo-eliminador de suciedad con tubo de acero inoxidable y acoplamiento rápido
N° de art. 12.430-07

Filtro de entrada de agua
N° de art. 13.310

Estructura: Panel de mando

La serie therm ofrece un panel de mando claro. La estructura puede verse en el esquema.

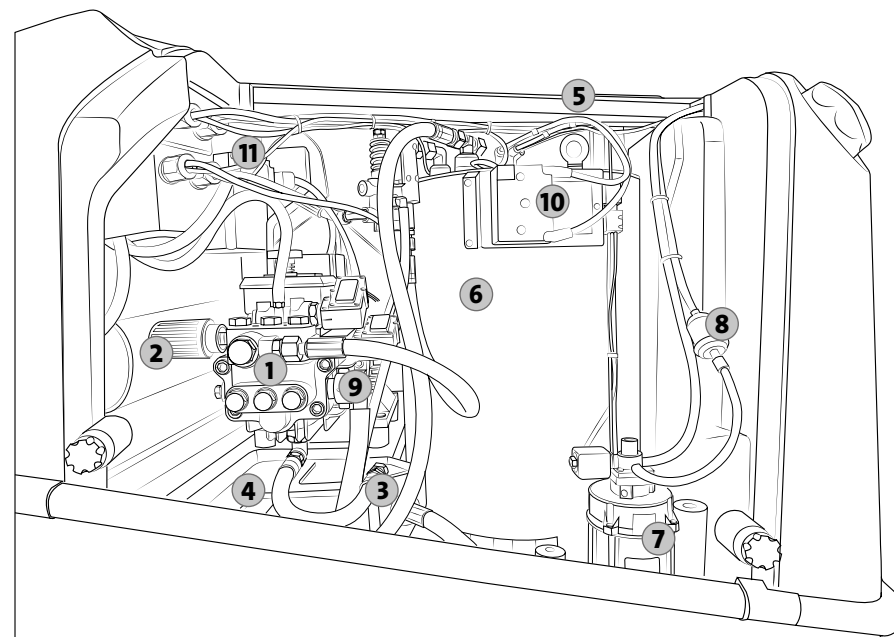
- | | |
|---|--|
| 1. Interruptor Con/Des con guardamotor y lámpara de control | 4. Termostato para la regulación de la temperatura |
| 2. Interruptor de la calefacción para el consumo de agua | 5. Manómetro de acero fino ampliam. dimensionado |
| 3. Instrucciones breves de uso | 6. Válvula de detergente |



Estructura: Equipamiento interior de la

La serie therm es una hidrolimpiadora de alta presión para agua caliente y fría. Ofrece una multitud de funciones y electrónica que se encuentra en el espacio interior de la hidrolimpiadora. La estructura puede verse en el esquema.

- | | |
|---|--|
| 1. Cabezal de la bomba de latón de alta resistencia | 7. Sopladores con bomba de combustible |
| 2. Regulación continua de presión y caudal | 8. Filtro de combustible |
| 3. Manguera de vaciado de aceite | 9. Manguera de unión de la bomba de alta presión con el tanque de agua |
| 4. Del tanque de agua | 10. Transformador de encendido alta tensión |
| 5. Abertura de gases de escape | 11. Visualización para el disparador de sobretensión |
| 6. Cámara de combustión | |



Campo de aplicación

Utilizar las hidrolimpiadoras de alta presión exclusivamente para la limpieza con chorro de alta presión sin detergente o con detergente.



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

Controles

La hidrolimpiadora de alta presión ha sido sometida a la inspección final por la firma Kränzle (véase Protocolo de inspección final de Kränzle).

En caso necesario, pero por lo menos cada 12 meses, hidrolimpiadora de alta presión será controlada por un experto, según las „directrices para equipos de agua a presión“, para garantizar 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!



El usuario debe asegurar que antes de cada puesta en servicio de la hidrolimpiadora de alta presión, sus piezas importantes de seguridad sean controladas en cuanto a un perfecto estado.

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“.

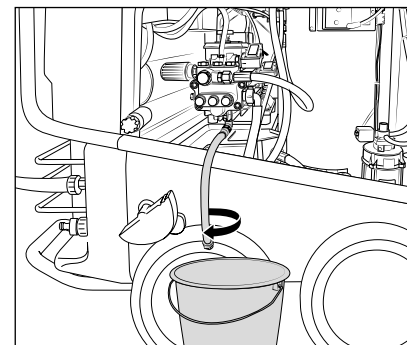


La combustión requiere aire y se generan gases de escape. Si la hidrolimpiadora de alta presión se utiliza en espacios cerrados, debe cuidarse de una evacuación segura de los gases de escape y una suficiente ventilación.



No cerrar la abertura de gases de escape en el lado superior de la hidrolimpiadora de alta presión. No inclinarse encima de esta abertura, ni tampoco meter la mano. ¡Los gases de escape son muy calientes!

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: 0,8 l

Aceite de motores de altas prestaciones (N° de art 40.093 2)
o aceite para motores 10 W - 60 SAE.



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.

Desincrustación/ descalcificación

Los intercambiadores de calor con incrustaciones consumen de forma innecesaria demasiada energía dado que el equipo se calienta lentamente y la válvula de sobrepresión retorna una parte del agua al circuito de la bomba de alta presión.

Los intercambiadores de calor con incrustaciones los reconoce por una elevada resistencia de la tubería. Controle la resistencia de la tubería desatornillando la lanza de alta presión de la pistola y conectando la hidrolimpiadora de alta presión. Sale un chorro de agua fuerte de la pistola. Si el manómetro indica una presión superior a 25 bares se deben eliminar lo más rápido posible las incrustaciones en la hidrolimpiadora.

Para eliminar las incrustaciones proceda como sigue:

1. Desatornille la lanza de alta presión de la pistola de desconexión de seguridad y elimine las incrustaciones por separado.
2. Introduzca la manquera del inyector de detergente en un recipiente con el producto anti-cal.
3. Ajuste la válvula reguladora de detergente a la concentración máxima.
4. Conecte la hidrolimpiadora de alta presión poniendo el interruptor principal en "Con".
5. Introduzca la pistola de desconexión de seguridad en un recipiente aparte y accione la palanca de mando.
6. Espere hasta que después de aproximadamente un minuto salga el líquido desincrustante por la pistola. (se reconoce por el color blanquecino)
7. Desconecte la hidrolimpiadora de alta presión poniendo el interruptor principal en "Descon" y deje actuar el desincrustante durante 15 - 20 minutos.
8. Conecte nuevamente la hidrolimpiadora poniendo el interruptor principal en "Con" y enjuáguelo durante dos minutos con agua limpia.
9. Controle ahora si la resistencia de la tubería vuelve a tener un valor más bajo. Repita el proceso de desincrustación si es necesario.



¡Los desincrustantes son cáusticos!
Observe las prescripciones de uso y de prevención de accidentes. Utilice ropa protectora que impida el contacto del desincrustante con su piel, los ojos o su ropa.

Equipo de combustible

Su combustible puede contener partículas de suciedad o bien al llenar el combustible pueden entrar partículas de suciedad o agua en el depósito de combustible. La hidrolimpiadora de alta presión dispone de un filtro de combustible para la protección de la bomba de combustible. Contrólole periódicamente para evitar ensuciamientos y, en su caso, cámbielo.

Por ello debe controlar periódicamente el depósito de combustible en cuanto a suciedad. En caso necesario debe limpiarlo. Vacíe el depósito de combustible por medio del tornillo de purga en el lado inferior del depósito. Limpie el depósito de combustible y las tuberías de combustible con esmero. Cierre el tornillo de purga.



Elimine debidamente el detergente y el combustible sucio.

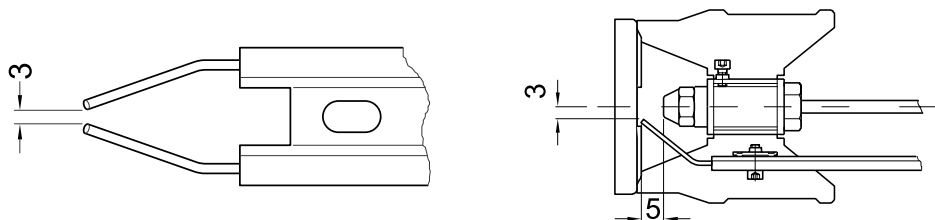


Por ello debe controlar periódicamente la instalación de combustible en cuanto a suciedad. No se asumen garantías en caso de daños en la instalación de combustible debidos a ensuciamiento.



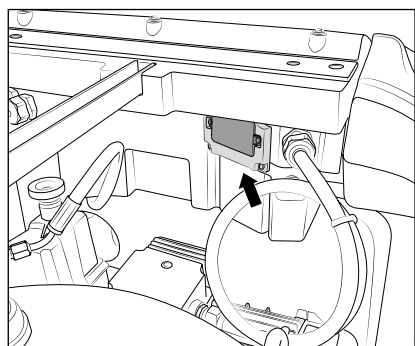
Para un encendido correcto debe controlarse regularmente el ajuste de los electrodos de encendido.

Ajuste de los electrodos de encendido



Para un encendido correcto debe controlarse regularmente el ajuste de los electrodos de encendido.

Sensor de sobretemperatura



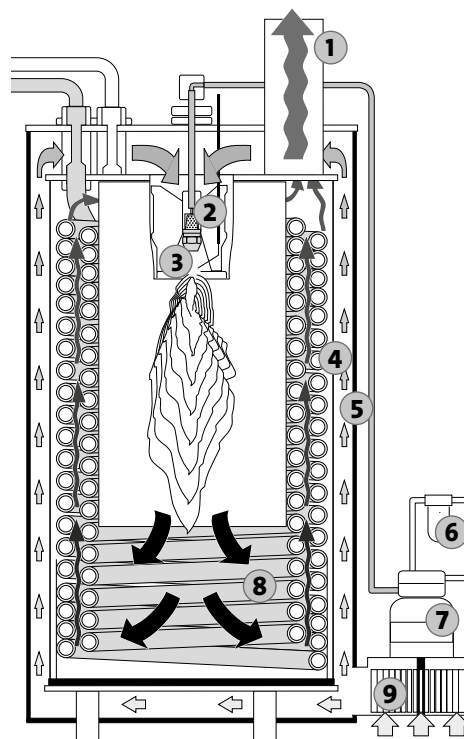
Como dispositivo adicional de seguridad la hidrolimpiadora de alta presión está provista de un sensor de sobretemperatura en la abertura de gases de escape. Si algún dispositivo de seguridad como por ejemplo el controlador de flujo está defectuoso, o el quemador sigue calentando a pesar que el serpentín de calefacción no evacua calor, la consecuencia sería una destrucción del serpentín. Ahora, si en la abertura de gases de escape se excede una temperatura de 260 °C se activa el disparador de sobretemperatura y desconecta la hidrolimpiadora. En la cara posterior de la caja de distribución en el interior de la hidrolimpiadora se encuentra la visualización para el disparador de sobretemperatura.



Atención!
En caso de repetición se debe incondicionalmente llamar al servicio al cliente.

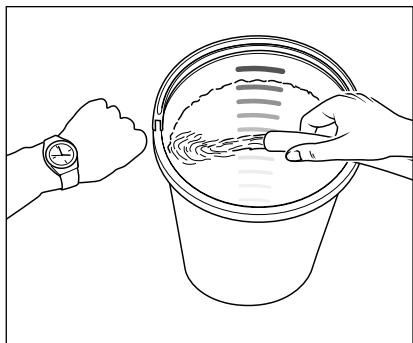
Intercambiador de calor

El agua es presionada por la bomba de alta presión a través de un serpentín calefactor. La bomba de combustible aspira el aceite a través de un filtro y lo transporta a la tobera de inyección. El intercambiador de calor es calentado por un quemador de ventilador de alta presión. Un ventilador aspira el aire fresco frío a través de la parte inferior de la hidrolimpiadora de alta presión y lo presiona hacia arriba entre la camisa exterior y la camisa interior. Así se precalienta el aire fresco y se enfría la camisa exterior del intercambiador de calor. El aire calentado previamente se presiona a través del dispositivo mezclador. Aquí se inyecta combustible finamente pulverizado a través de una tobera y se mezcla con el aire. Los electrodos dispuestos debajo encienden ahora la mezcla de combustible y aire. La llama quema de arriba hacia abajo, retorna y el gas caliente fluye a través del serpentín calefactor nuevamente hacia arriba. En la cámara de gases de escape se acumulan los gases quemados y salen a través de la abertura de gases de escape.



1. Abertura de gases de escape
2. Dispositivo mezclador & tobera
3. Electrodo
4. Camisa interior
5. Camisa exterior
6. Filtro de combustible
7. Bomba de combustible
8. Serpentín calefactor
9. Sopladores

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).



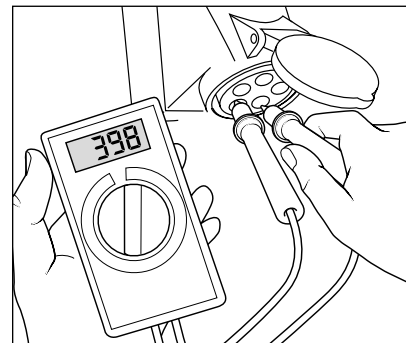
Si la cantidad de agua medida es demasiado baja, debe utilizarse otra acometida de agua que aporte el caudal de agua exigido. La falta de agua induce a un desgaste rápido de las junta (ninguna garantía).

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. En 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 antivicio (Kränzle N° de pedido 41.016.4). **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 5 m de longitud 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**. El enchufe se protege con un fusible de **16 A**. 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 **1,5 mm²**. Las conexiones de enchufe deben ser a prueba de salpicaduras y no deben tener contacto con suelo húmedo. ¡Para cables de prolongación de más de **10 m** se debe observar una sección mínima de **2,5 mm²**! En caso de emplearse un tambor, el cable se debe desenrollar totalmente.

Sistema de agua y limpiador

Hidrolimpiadora de alta presión puede ser alimentada con agua a presión. Una válvula de flotador en el tanque de agua regula la alimentación de agua. A continuación, el agua del tanque de agua es aspirada por la bomba de alta presión y es alimentada al tubo de chorro de seguridad. El chorro de alta presión se forma a través de la tobera en el tubo de chorro de seguridad. Mediante el rodeo del tanque de agua puede ser aspirada el agua también directamente del recipiente despresurizado (véase aspiración directa).



¡El usuario 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 con desconexión retardada de motor

Después de la puesta en servicio y de la puesta en marcha de la hidrolimpiadora de alta presión, se enciende una luz verde. Al abrir la pistola con cierre de seguridad, arranca el motor a través de un sistema de parada total. **Al cerrar la pistola con cierre de seguridad, el motor se desconecta transcurridos 38 segundos, La desconexión retardada es necesaria,** ya que una conexión y desconexión frecuentes puede causar en el caso de las hidrolimpiadoras de alta presión de este tamaño fuertes cargas en la red de corriente y un fuerte desgaste de los elementos de conmutación.

Desconexión de seguridad

Si por descuido la hidrolimpiadora de alta presión no es desconectada o no se acciona la pistola de desconexión de seguridad durante 20 minutos, la hidrolimpiadora pasa automáticamente al estado de seguridad mediante la desactivación. Accionando nuevamente el interruptor general se vuelve a activar la hidrolimpiadora de alta presión.

Manguera de alta presión y dispositivo de pulverización

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



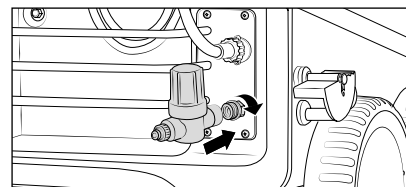
En caso de necesidad solo se pueden utilizar piezas de recambio originales permitidas por Kränzle. ¡De utilizarse piezas de recambio de terceros fabricantes se extingue automáticamente la garantía! La manguera de alta presión y el dispositivo de pulverización deben ser conectados herméticos a la presión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



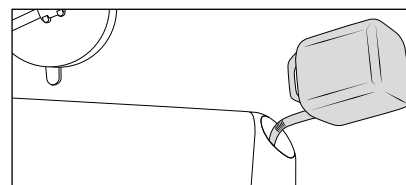
No se debe pasar por encima de la manguera de alta presión ni estirarla indebidamente o retorcerla. La manguera de alta presión no debe ser tirada por encima de bordes cortantes. Las mangueras de alta presión no pueden ser reparadas (conforme a DIN 20022), sino que deben ser sustituidas por otras mangueras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



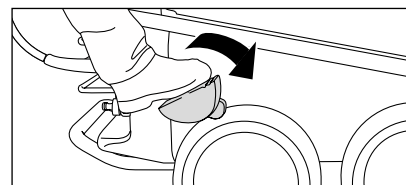
Antes de la puesta en servicio debe prestarse atención para cumplir todas las indicaciones de seguridad.



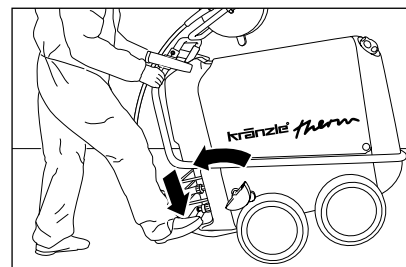
1. Monte el filtro de entrada da agua (disponible como opcional) en la entrada de agua.



2. Antes de la puesta en servicio debe llenar el depósito con fuel-oil ligero. (Aceite de calefacción EL DIN 51 603 o combustible diésel) capacidad de 25 litros.



3. Para poder desplazar la hidrolimpiadora de alta presión al lugar de utilización, suelte el freno de inmovilización.



4. La serie therm es una hidrolimpiadora de alta presión desplazable con un robusto tren de rodaje todoterreno.

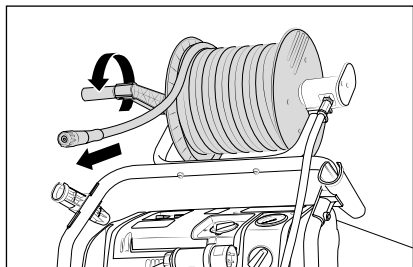
Para conducir la hidrolimpiadora, haga presión con el pie contra el apoyo de inclinación y tire hacia sí de la hidrolimpiadora.



Utilice exclusivamente los combustibles arriba enumerados. La utilización de otros combustibles puede causar considerables riesgos (explosión).



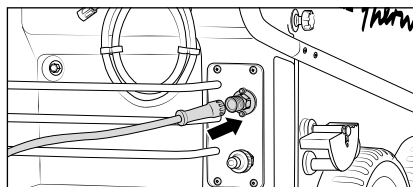
La serie therm no debe colocarse ni utilizarse en zonas con peligro de explosión ni en charcos. La hidrolimpiadora de alta presión no debe utilizarse debajo del agua. No obstante, en caso de que la hidrolimpiadora de alta presión tenga que utilizarse en una zona de peligro, deberán cumplirse las prescripciones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



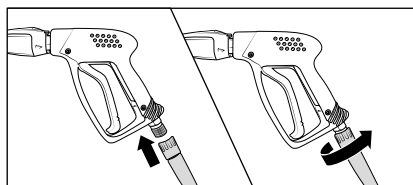
5. Desenrollar la manguera de alta presión recta exenta de bucles. En las hidrolimpiadoras de alta presión con tambor de manguera, suelte primero la fijación del tambor de manguera y desenróllelo después completamente. (¡En caso de prolongación de la manguera de alta presión observar una longitud máxima de 20 m!)



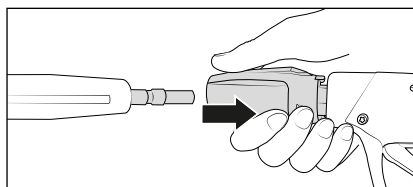
En servicio de vapor, en las hidrolimpiadoras de alta presión con tambor, la manguera de alta presión debe estar totalmente desenrollada.



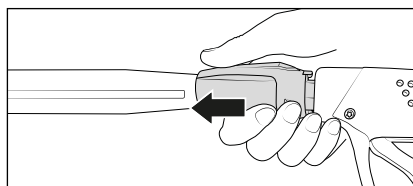
6. **Sin tambor de manguera:** en las hidrolimpiadora de alta presión sin tambor de manguera, es preciso atornillar la manguera de alta presión contenida en el volumen de suministro a la salida de la bomba de forma firme y estanca bajo presión.



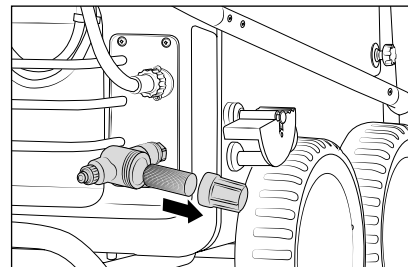
7. Enchufar la manguera de alta presión en la pistola con desconexión de seguridad, firmemente y estanca bajo presión.



8. 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.



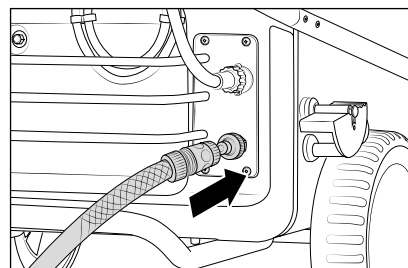
9. Después de insertar la lanza, debe soltarse el manguito de seguridad y prestarse atención a que el alojamiento de la lanza sea seguro.
Lubricar periódicamente la boquilla enchufable con una grasa libre de aceites.



10. **Al utilizar el filtro de entrada da agua, examinarlo antes de la puesta en funcionamiento para comprobar que está limpio.** Desenroscar a mano 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.



Vigile posibles daños en el filtro de entrada de agua. No opere con la hidrolimpiadora de alta presión con un filtro dañado.

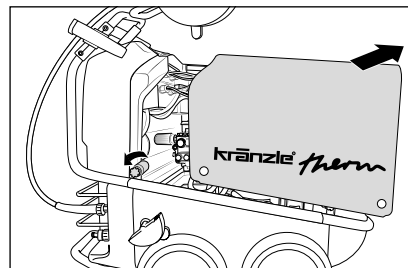


11. Conectar la manguera de agua al tamiz de la acometida de agua. La hidrolimpiadora de alta presión se puede conectar opcionalmente a una tubería de agua a presión (1 - 10 bares de presión previa) con agua fría o agua caliente hasta 60 °C. En la serie therm existe la posibilidad de aspirar agua de un recipiente (véase Aspiración directa).



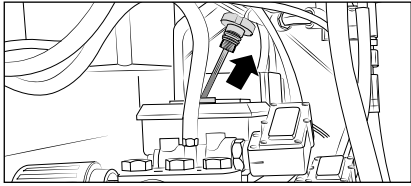
¡Atención en caso de agua de entrada caliente!

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!



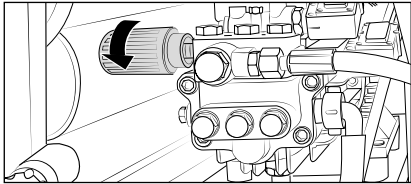
12. Para tener acceso al equipamiento interior de la hidrolimpiadora de alta presión, afloje los tornillos de la cubierta. Retire cuidadosamente el capot.

Cierre debidamente el capot antes de iniciar el proceso de lavado.

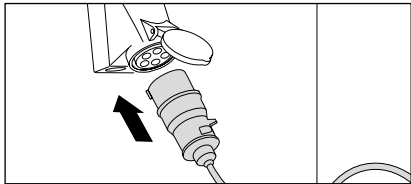


- 13. Antes de cada puesta en servicio, controlar el indicador del nivel de aceite en la barra de medición.**

El nivel de aceite debe alcanzar el borde superior de la marca "OK".



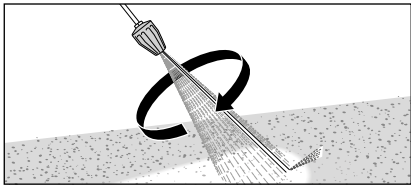
- 14. Regular de forma continua con el volante la presión de trabajo. La presión máxima a disposición está ajustada de fábrica.**



- 15. 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.

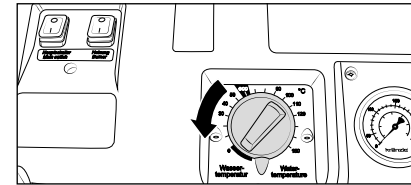


- 16. Para el uso Lanza de boquilla rotativa (opcional) debe prestarse atención a mantener la lanza hacia abajo al inicio.**

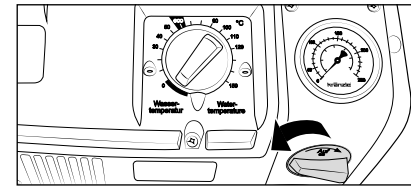


En caso de uso de la hidrolimpiadora de alta presión debe prestarse sin falta atención a las indicaciones de seguridad

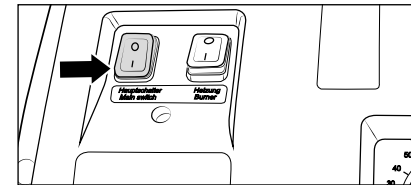
Utilización como hidrolimpiadoras AP con agua fría



- 17. Ajuste la temperatura en el termostato a "0".**



- 18. La válvula reguladora de detergente tiene que estar cerrada.**

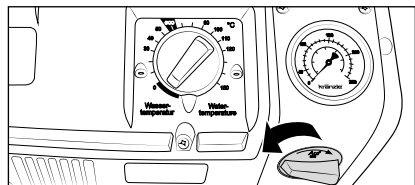


- 19. Conectar la hidrolimpiadora de alta presión con la pistola de desconexión de seguridad de pulverización abierta. Purgar el aire de la hidrolimpiadora de alta presión: abrir y cerrar varias veces la pistola. Iniciar el proceso de limpieza.**

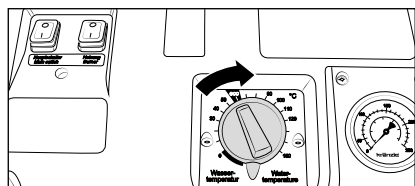


- 20. Al empezar el proceso de lavado, mantener abierta la pistola como mínimo 30 segundos sin dirigir el chorro de agua a presión sobre el objeto a limpiar. Es posible que el contenido de agua de la cámara de combustión tome alguna coloración durante el período de reposo.**

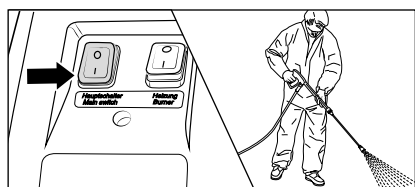
Utilización como hidrolimpiadoras AP con agua caliente



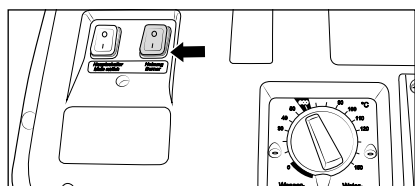
21. La válvula reguladora de detergente tiene que estar cerrada.



22. Ajuste la temperatura deseada en el termostato. (mín. 40 °C)
La hidrolimpiadora de alta presión trabaja al nivel eco en el margen de temperatura más económico.



23. 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.



24. Conectar el interruptor de calefacción. El agua se calienta y se mantiene constante a la temperatura ajustada.

Iniciar el proceso de limpieza.



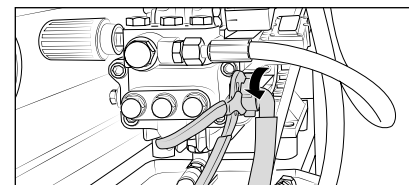
En servicio de alta presión (más de 30 bares) la temperatura no debe exceder 90 °C



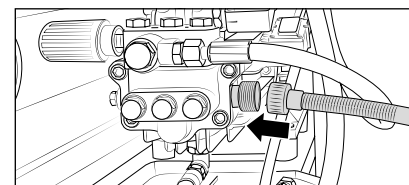
¡En servicio de vapor (90 - 150 °C) la presión de trabajo no debe exceder 30 bares! Para alcanzar la generación de vapor, es decir una temperatura del agua superior a 90 °C, reduzca la presión de trabajo por debajo de 30 bares y seleccione con el termostato la temperatura deseada hasta máx. 150 °C.

Extracción directa de agua.

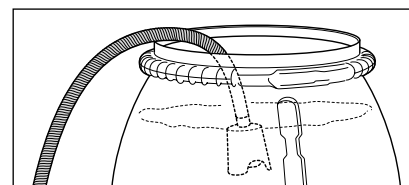
Gracias a la potencia de aspiración de la bomba de alta presión (hasta una altura de aspiración de 2,5 m, longitud máx. de la manguera 3 m) el equipo ofrece la posibilidad de aspirar agua de recipientes o estanques independientes para la limpieza. En este caso es preciso dar un rodeo al tanque de agua.



1. Desatornillar la manguera de unión entre la bomba de alta presión y la caja de agua.



2. Atornillar la manguera de aspiración con filtro de aspiración (N° de art. 15.038 3) a la manguera de aspiración con ayuda de un manguito doble (N° de art. 46.004).



3. 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.

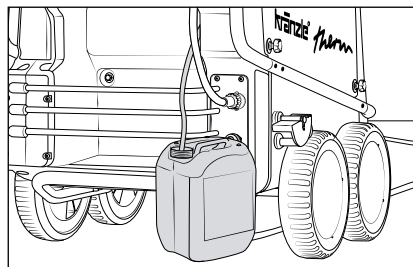
Nota

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.



Aspiración de aditivos

Gracias a la existencia del tanque de agua de la serie therm es posible aspirar aditivos directamente en la bomba de alta presión. Esto impide una pérdida de potencia de la energía de limpieza, lo que lleva a una clara elevación del grado de eficacia total del equipo.

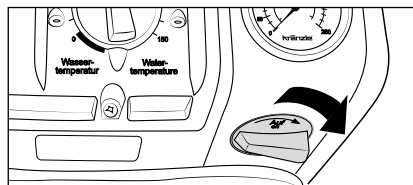


1. Enchufar la manguera del inyector de detergente con aditivo.

2. Dosificar el aditivo girando la válvula de detergente.

Al cerrar la válvula de detergente se cierra la alimentación del aditivo.

Después del uso de aditivos debe limpiar la hidrolimpiadora con la pistola de desconexión de seguridad abierta.



¡Abra la válvula reguladora de detergente solamente cuando la manguera del inyector de detergente se encuentra sumergida en un líquido! ¡El aire aspirado conduce a la destrucción de las juntas de la bomba de la hidrolimpiadora de alta presión (ninguna garantía)!



El aditivo tiene que tener un valor pH neutro de 7 a 9. Usar sólo aditivos que estén previstos para el uso en máquinas limpiadoras de alta presión. ¡Observar las prescripciones del fabricante del aditivo! p. ej.: equipo de protección y las disposiciones referentes a aguas residuales etc.



¡Atención, disolvente!
No aspirar nunca líquidos que contengan disolventes, tales como diluyentes de barniz, gasolina, aceite o líquido similares. ¡Las juntas del aparato no son resistentes a los disolventes! Los vapores de los disolventes son altamente inflamables, explosivos y tóxicos.

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, fije el tambor de manguera
9. Limpiar y enrollar el cable de conexión a la red
10. Limpiar el filtro de agua
11. Accione el freno de inmovilización.
12. Almacenar la hidrolimpiadora de alta presión durante el invierno en salas protegidas contra heladas

Anticongelante

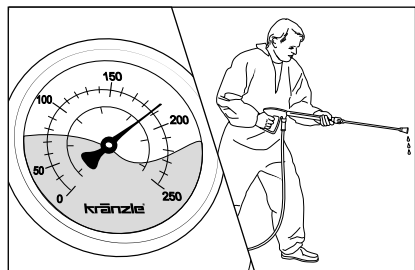
Para proteger la hidrolimpiadora de alta presión contra las heladas, vacíela completamente. Desconecte la hidrolimpiadora de alta presión del suministro de agua y póngala en marcha. Al abrir la pistola de desconexión de seguridad, la bomba de alta presión presiona el agua desde el tanque de agua. **Sin embargo, no deje la hidrolimpiadora de alta presión funcionar más de 1 minuto sin agua.** Llene el anticongelante en el tanque de agua y conecte la hidrolimpiadora de alta presión. Espere con la pistola de desconexión de seguridad abierta hasta que el medio salga por la pistola.

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.

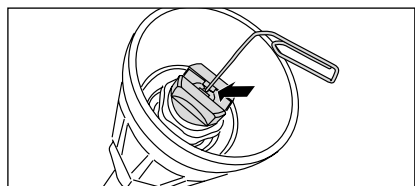
(En el manómetro no se encuentra agua, se trata de glicol para amortiguar la vibración de la agujas.)

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.

Desatornille 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 continua, limpie cuidadosamente con un alambre (clip) la entrada de la tobera. Si la limpieza con un alambre no aporta el resultado deseado, deberá sustituirse la lanza.



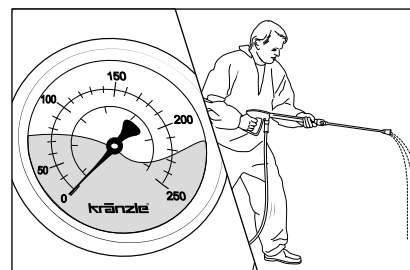
¡Antes de cada reparación extraer el enchufe!

Problema

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

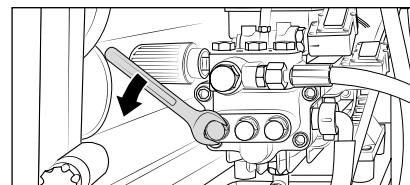
Causa

Posiblemente las válvulas están sucias o pegadas.



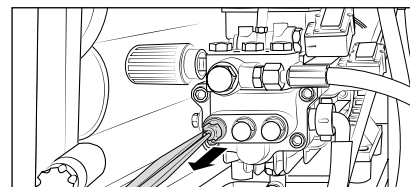
El manómetro de acero fino indica a pesar de regulación de presión abierta solamente poca presión. De la lanza sale un chorro irregular. La manguera de alta presión vibra.

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

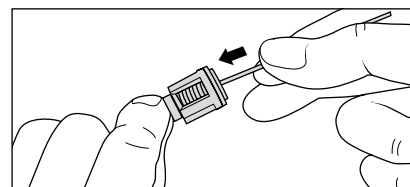


Forma de proceder:

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.

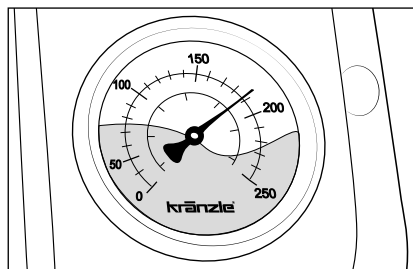
¡Al volver a montar no olvidar el anillo de obturación!

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

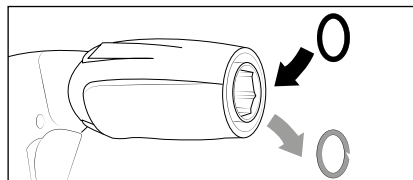
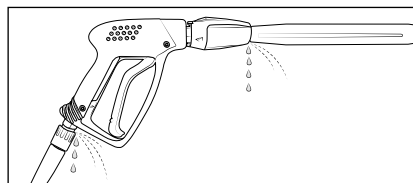
Fuga.



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. Desatornille 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.



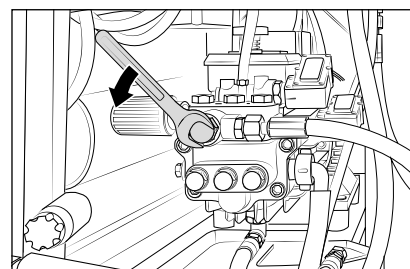
En caso de fugas no se asume ninguna garantía por eventuales daños por falla.

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.

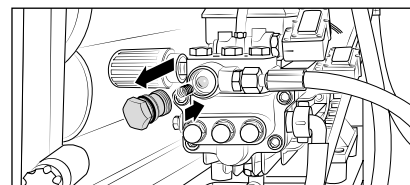
Posible causa N° 2

La válvula de retención está defectuosa.

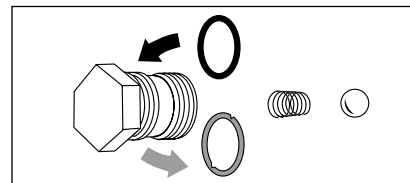


Forma de proceder:

Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión, desconectar la clavija de la red. Cerrar la alimentación de agua. 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.

Resumen de causas adicionales de fallos

Problema Causa

Entrada de agua

El depósito de agua se desborda	Válvula de flotador sucia/ Válvula de flotador defectuosa
El depósito de agua no se llena	Válvula de flotador defectuosa, filtro de entrada de agua sucio, alimentación de agua demasiado baja
La bomba de alta presión no aspira	Válvula agarrotada o sucia, manguera de aspiración no estanca, válvula reguladora de detergente abierta o no estanca; controlar las abrazaderas de mangueras (empalmes), tobera de alta presión obstruida
Prueba: controlar el sistema de agua y de aditivos en cuanto a estanqueidad	Conectar la entrada de agua directamente a la bomba de alta presión (presión previa 2 - 8 bares). Desconectar los conductos de aspiración debajo de la bomba de alta presión.

Bomba de alta presión

La bomba de alta presión hace ruidos fuertes, la presión de servicio no se alcanza	La bombade alta presión aspira aire; controlar las conexiones de aspiración y la tobera de alta presión; controlar las válvulas y los anillos toroidales; controlar los manguitos; manómetro defectuoso. Unloader: controlar el asiento y la bola de acero fino; controlar las juntas en el émbolo distribuidor.
Gotea agua de la bomba de alta presión	Renovar los manguitos de la bomba de alta presión; Renovar los anillos toroidales
Presión demasiado baja	Perforación de la tobera de alta presión ensanchada por desgaste; asiento y bola de acero fino, anillo toroidal en el unloader sucios/defectuosos; manómetro de acero inoxidable defectuoso.



¡Antes de cada reparación extraer el enchufe!

Gotea aceite de la caja de la bomba	Controlar/renovar el retén de aceite; controlar el émbolo buzo y las guías del mismo; controlar la alimentación de agua, ya que la falta de agua o la aspiración de aire puede causar daños en las juntas o en los anillos toroidales. (¿válvula reguladora de detergente inestanca?)
-------------------------------------	---

Hidrolimpiadora de alta presión start/stop

La hidrolimpiadora no se desconecta	Controlar el cuerpo de retención y el anillo toroidal del Unloader en la caja de válvula
Prueba: puentear el interruptor automático de presión	Controlar el interruptor automático de presión; controlar el microconmutador; controlar los cables de conexiones.
La hidrolimpiadora no arranca o se detiene durante el servicio	Controlar la alimentación de corriente; controlar el interruptor principal; controlar las conexiones de cable; controlar la placa. El disparador de sobrecorriente se ha desconectado.
La hidrolimpiadora no arranca	Controlar la alimentación de corriente, Controlar el interruptor principal, Controlar las conexiones de cable. El disparador de sobrecorriente se ha desconectado.

Las fugas

La pistola gotea	Limpiar la tobera
La manguera de alta presión gotea	Renovar las juntas. Renovar los anillos toroidales debajo del racor.
El manómetro indica presión pero no sale agua	Limpiar la tobera de alta presión

Aspirar aditivo

El aditivo no se aspira	La bomba de alta presión aspira aire. Controlar las abrazaderas de la manguera. Prueba: Conectar el conducto de agua a la bomba de alta presión. De la manguera de medio de limpieza no debe salir agua.
-------------------------	--

Problema Causa

Calefacción (quemador)

Bomba de combustible / soplador en marcha pero el quemador no calienta.	Se alcanzó la temperatura del agua ajustada. Aumentar la temperatura en el termostato. Abrir la pistola con desconexión de seguridad hasta que caiga la temperatura. Depósito de combustible vacío. Filtro de combustible sucio. Tobera de combustible sucia.
Bomba de combustible / El soplador no funciona. La bomba hace ruidos fuertes	Acoplamiento entre el motor del quemador y la bomba de combustible defectuoso. Motor del soplador / bomba de combustible defectuoso. Controlar el sistema eléctrico. Controlar el fusible de la caja de bornes. Agua en el depósito de combustible. Suciedad u óxido en la bomba de combustible. Limpiar el depósito de combustible. Renovar la bomba de combustible.
Humareda durante el servicio o después de desconectar	Combustible sucio. Tobera o tubo de tobera inestanco. Agua en el depósito de combustible.
La válvula magnética en la bomba de combustible no abre	Controlar el interruptor automático de presión (negro). Válvula magnética defectuosa o sucia. Limpiar el filtro, el conducto de alimentación y la bomba de combustible. Ajuste incorrecto. Limpiar o cambiar la tobera de combustible.
El encendido no funciona	Controlar el cable de encendido; contactos de enchufe chamuscados a causa de la humedad; rotura de cable; controlar las conexiones del transformador de encendido; transformador defectuoso; electrodo de encendido ajustado de forma incorrecta o quemado.
El ventilador no funciona	Motor del soplador / bomba de combustible defectuoso; controlar el sistema eléctrico; controlar el fusible en la caja de bornes; acoplamiento entre el motor del quemador y la bomba de combustible defectuoso.



En caso de repetición o si no puede subsanarlo Vd. mismo, se debe incondicionalmente llamar al servicio al cliente

Placa de mando

La placa de mando está equipada con dos LEDs para la búsqueda de errores.

Diodo luminoso D3:

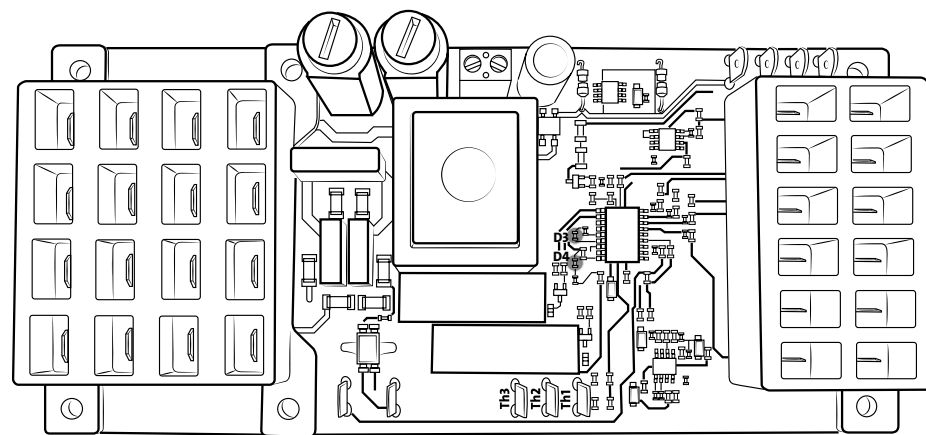
- se ilumina de forma permanente:**
cuando el disparador de sobrecorriente se ha activado.
- parpadea:**
cuando el interruptor de flotador de combustible registra una cantidad de combustible demasiado baja en el depósito o está defectuoso.

Diodo luminoso D4:

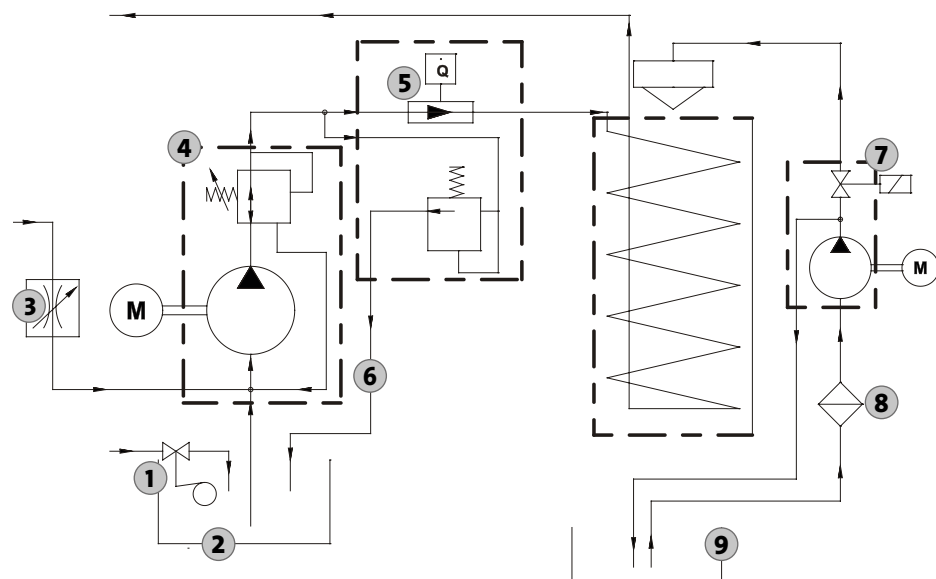
- se ilumina:**
cuando se activa la liberación del quemador pero no arde la llama. El diodo se apaga cuando arde la llama en un lapso de 2 segundos. Si el diodo no se apaga, se debe controlar la combustión. Si el diodo no se ilumina en absoluto debe controlarse el sensor de llama.



Sin embargo, después de desconectar el quemador el equipo se puede utilizar en servicio con agua fría.



- | | |
|--|---|
| 1. Válvula de flotador, entrada de agua | 6. Conducto de by-pass |
| 2. Depósito de agua | 7. Bomba de combustible con válvula magnética |
| 3. Válvula de detergente | 8. Filtro de combustible |
| 4. Bomba de alta presión con válvula integrada | 9. Depósito de combustible |
| 5. Bloque de seguridad de flujo con válvula de seguridad integrada para serpentín de calefacción y de controlador de flujo | |



Garantía

Nuestra garantía cubre exclusivamente los defectos de material y fabricación; el desgaste no está cubierto por la garantía.

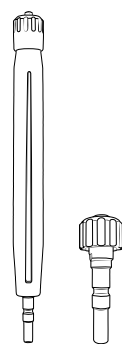
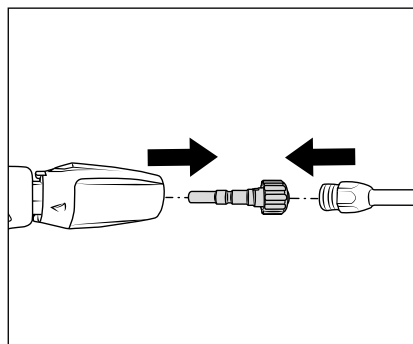
La hidrolimpiadora de alta presión debe funcionar de conformidad con las presentes instrucciones de servicio. Las instrucciones de servicio forman parte de las condiciones de la garantía. La garantía solo cubrirá en caso de un uso adecuado de accesorios Kränzle originales y recambios Kränzle originales.

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

En casos de garantía, diríjase con el artículo y el comprobante de compra a su distribuidor o al punto de servicio al cliente autorizado más próximo, puede consultarlos en internet en www.kraenzle.com.

En caso de modificaciones en los dispositivos de seguridad y en caso de superación de los límites de temperatura y número de revoluciones se extinguirá cualquier derecho a garantía, también en caso de baja tensión, falta de agua y uso de agua sucia, u otro uso incorrecto o no previsto de la limpiadora.

El manómetro, la tobera, las válvulas, los manguitos de empaquetadura, la manguera de alta presión y el dispositivo de pulverizado son piezas de desgaste y no están comprendidas en la garantía.



Adaptador para accesorios con atornilladura

- con boquilla insertable

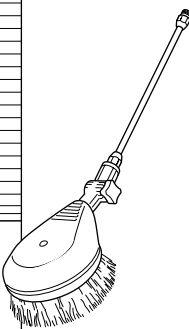
N° de art. 12.400 (Abb. links)

- extensión 400 mm

- con empuñaduras

Fig. izquierd:
N° de art. 12.400

Fig. Derecha:
N° de art. 12.401

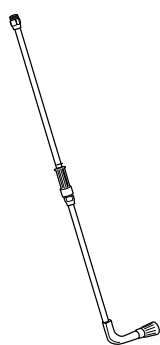
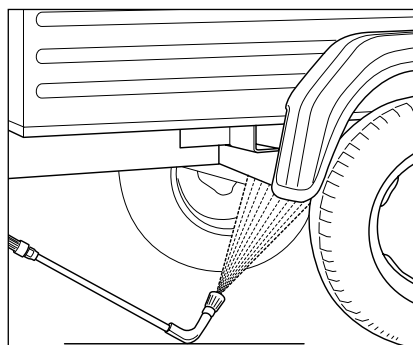


Cepillo de lavado rotativo *

- 400 mm Extensión de acero inoxidable
- Cabezal de cepillo Ø 180 mm
- Tamaño de la tobera 3,2 mm

* solo en combinación con el adaptador

N° de art. 41.050 1



Lanza para los bajos *

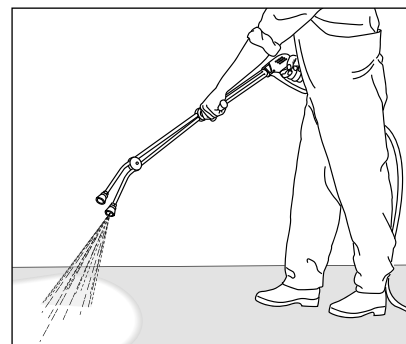
- Tubo de acero fino
- extensión 1000 mm
- Tamaño de la tobera 4007

* solo en combinación con el adaptador

N° de art. 41.075



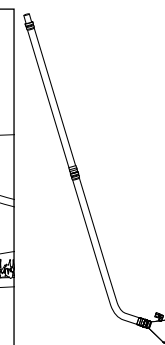
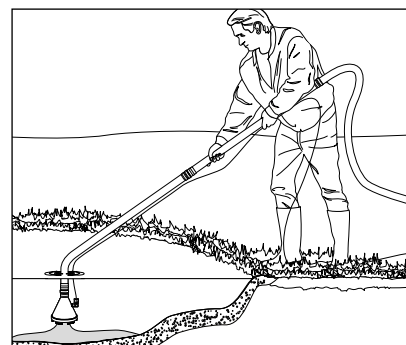
¡Los accesorios del hidrolimpiadora de alta presión son componentes de seguridad! En el caso de utilización de componentes no autorizados por Kränzle se extinguirá toda clase de garantía.



Lanza doble

- con asidero ISO
- con boquilla insertable
- Tobera de baja presión D3035 de serie

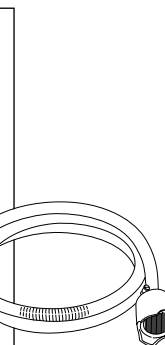
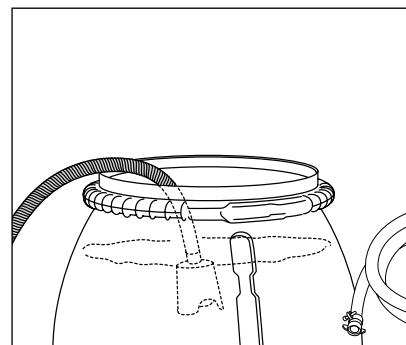
N° de art. 12.133



Aspiradora de fango

- De acero fino
- Altura de aspiración máxima de 3 m
- Tamaño de la tobera D00045

N° de art. 41.801



Manguera de aspiración con filtro de aspiración

- con válvula antiretorno
- manguera de 3 m

N° de art. 15.038 3



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

¡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%				
Acumulador de presión				
Tubería de fuel-oil (estanqueidad)				
Válvula magnética (funcionamiento)				
Termóstato (funcionamiento)				
Contactador de caudal (funcionamiento)				
Cable de conexión a la red (deterioro)				
Enchufe a la red (deterioro)				
Conductor protector (conectado al borne)				
Interruptor on/off				
Interruptor de seguridad (funcionamiento)				
Substancias químicas utilizadas				
Substancias químicas autorizadas				

Datos de control	Valor determinad	Ajustado en
Tobera de alta presión		
Presión de serviciobares		
Presión de desconexión.....bares		
Índice de hollíndel. Bacch.		
Valor CO ² % CO ²		
Elevada eficiencia %		
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, FechaFirma

¡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%				
Acumulador de presión				
Tubería de fuel-oil (estanqueidad)				
Válvula magnética (funcionamiento)				
Termóstato (funcionamiento)				
Contactador de caudal (funcionamiento)				
Cable de conexión a la red (deterioro)				
Enchufe a la red (deterioro)				
Conductor protector (conectado al borne)				
Interruptor on/off				
Interruptor de seguridad (funcionamiento)				
Substancias químicas utilizadas				
Substancias químicas autorizadas				

Datos de control	Valor determinad	Ajustado en
Tobera de alta presión		
Presión de serviciobares		
Presión de desconexión.....bares		
Indice de hollíndel. Bacch.		
Valor CO ² % CO ²		
Elevada eficiencia %		
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, FechaFirma

Hidrolimpiadora de alta presión
(tipo de aparato):

.....

- ☐ Todas las tuberías conectadas
- ☐ Abrazaderas firmes
- ☐ Tornillos montados y apretados correctamente
- ☐ Cable de encendido conectado
- ☐ Control visual efectuado
- ☐ Funcionamiento del freno controlado

Control de estanqueidad

- ☐ Depósito de agua lleno y controlado
- ☐ Alimentación de agua controlada en cuanto a estanqueidad
- ☐ Comprobación del funcionamiento de la válvula de flotador
- ☐ Comprobación de la estanqueidad de la hidrolimpiadora bajo presión

Control eléctrico

- ☐ Ejecución del control del conductor de puesta a tierra

Consumo de corriente

Presión de trabajo
Presión de desconexión

Resultado del análisis de los gases de combustión

- ☐ Control de la generación de vapor
- ☐ Control de la válvula reguladora de detergente
- ☐ Control del sistema automático start/stop y del retardo de marcha por inercia
- ☐ Control del interruptor de falta de combustible
- ☐ Control del funcionamiento del termostato
- ☐ Control del funcionamiento del quemador

Temperatura de entrada del agua en °C

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Temperatura de agua alcanzada en °C

60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90

Pres.combustib. 10 bares

Índice de hollín medido

0 1 2 3

- ☐ Dispositivos de seguridad sellados con laca
- ☐ La hidrolimpiadora cumple todas las exigencias correspondientes a este protocolo de control

Nombre del comprobador:

Fecha:

Firma:

Nosotros declaramos que el diseño del
limpiador de alta presión: **Kränzle therm 715**
Kränzle therm 1017

Paso nominal: **Kränzle therm 715: 700 l/h**
Kränzle therm 1017: 1000 l/h

Documentación técnica adjunta: **Fa. Josef Kränzle GmbH & Co. KG**
Manfred Bauer
Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen

cumple las siguientes directrices para
limpiadores de alta presión: **Directriz sobre maquinaria 2006/42/CE**
Directriz EMV 2004/108/CE
Directriz sobre ruido 2005/88/CE,
art. 13 máquinas de chorro de agua a alta
presión, anexo 3, parte B, capítulo 27

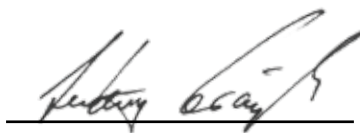
Nivel de potencia acústica medido: **therm 715: 88 dB (A)**
Nivel de potencia acústica garantizado: **therm 1017: 89 dB (A)**
therm 715: 90 dB (A)
therm 1017: 91 dB (A)

Procedimiento de valoración de
conformidad aplicado: **Anexo V, directriz sobre ruido**
2005/88/CE

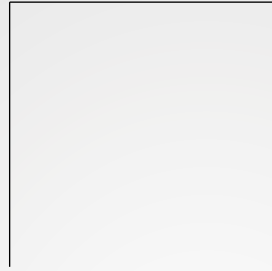
Especificaciones y normas utilizadas: **EN 60 335-2-79: 2015**
EN 55 014-1: 2006
EN 61 000-3-2: 2014
EN 61 000-3-3: 2013

Josef Kränzle GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Straße 20
D - 89257 Illertissen

Illertissen, March 30, 2017



Ludwig Kränzle
(Managing director)



Josef Kränzle GmbH & Co. KG

Rudolf-Diesel-Straße 20
89257 Illertissen (Germany)

sales@kraenzle.com

© Kränzle 20.03.2017, N° de art. 30.82.03 / Cambios técnicos y errores reservados.

■ Made
■ in
■ Germany