

BIENVENIDOS

Programa de Capacitación en Herramientas Críticas

HIDROLAVADORA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



- Tipo de corriente (Ph/V/Hz): 3 / 400 / 50
- Caudal (l/h): 500 - 1000
- Presión de trabajo (bar/MPa): 30 - 200 / 3 - 20
- Temperatura máx. (con entrada a 12 °C) (°C) Mín. 80 - máx. 155
- Potencia de conexión (kW): 7,8
- Consumo de gasóleo o gas a plena carga (kg/h): 6,4
- Consumo de aceite combustible eco efficiency (kg/h): 5,1
- Cable de conexión (m): 5
- Depósito de combustible (l): 25
- Peso (con accesorios) (kg) 167,3
- Peso con embalaje incluido (kg): 179,3
- Dimensiones (la. × an. × al.) (mm): 1330 x 750 x 1060



PROCEDIMIENTOS

El presente procedimiento tiene como objetivo establecer los lineamientos para la correcta identificación de los peligros, evaluación y control de riesgos necesarios para realizar las tareas de tal manera que permita minimizar el riesgo de daño al personal, propiedad y al medio ambiente.

ALCANCE

El procedimiento aplica a todo personal técnico dentro de las instalaciones en el área correspondiente.

DEFINICIÓN

Una hidrolavadora, también conocida como limpiadora de alta presión, es una máquina que utiliza agua a alta presión para limpiar y remover suciedad de diversas superficies.

Gerente / Sub Gerente del Taller CRC

- Aprobar el presente procedimiento.
- Velar que se conozca y se cumpla con este procedimiento.
- Brindar los recursos para que se desarrolle adecuadamente la tarea.

Supervisor

- Difundir entre los trabajadores el presente procedimiento.
- Verificar, revisar y corroborar que el personal haya entendido el procedimiento .
- Gestionar el suministro de los recursos para la ejecución de esta actividad.
- Verificar que los controles establecidos en el presente procedimiento sean implementados antes de ejecutar la actividad.
- Paralizar las operaciones o labores cada vez que se identifique actos/condiciones que pudieran generar un incidente al momento de realizar la actividad. Debe verificar que se retomen las actividades hasta que las observaciones reportadas hayan sido subsanadas y controladas.

RESPONSABILIDAD

Técnico Mecánico

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Reportar al Supervisor inmediato, cualquier acto o condición subestándar que pudiera generar un incidente al momento de ejecutar la actividad.

1. CURSO CONDICIONANTE

Personal capacitado podrá utilizar hidrolavadora para lavado de componentes y equipos.

2. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECÍFICO

1. Casco de seguridad
2. Lentes de Seguridad
3. Guantes de seguridad
4. Overol adecuado para trabajo a realizar
5. Zapatos adecuados de lavado y de seguridad
6. Uso careta facial
7. Uso protector auditivo

3. VERIFICACIÓN DE LA HERRAMIENTA

Si detecta alguna anomalía o desperfecto durante la verificación de hidrolavadora, detenga la operación e informe a su supervisor.

1. Verificar estado de hidrolavadora y conexiones eléctricas.
2. Realizar inspección visual.
3. Realizar inspección si existe fuga de agua.

4. OPERACIÓN

Verificar entorno del área de trabajo:

1. Realice el control de riesgos asociados a la tarea.
2. Verifique la limpieza del piso y el acceso libre al área de trabajo.
3. Verificar loza de lavado que se encuentre limpia, ordenada y despejada.
4. Verificar nivel de combustible (Equipo NO debe ser utilizado sin combustible).
5. Verificar temperatura de uso de Hidrolavadora.
6. Verificar presión de agua al utilizar pistola.
7. Verificar conexiones eléctricas de Hidrolavadora.





El objetivo principal de una hidrolavadora industrial es limpiar superficies grandes o muy sucias de manera eficiente y rápida, utilizando agua a alta presión.

Estas máquinas están diseñadas para aplicaciones industriales donde se requiere una limpieza profunda y constante, como la remoción de grasas, aceites, pintura y otros contaminantes difíciles de eliminar.

Las hidrolavadoras industriales se utilizan para:

- **Limpieza de equipos y maquinarias**

Elimina suciedad, residuos y contaminantes de equipos pesados, maquinaria industrial y vehículos.

- **Limpieza de superficies**

Elimina suciedad, manchas, moho y otros residuos de diversas superficies como pisos, paredes, fachadas de edificios, etc.

- **Preparación de superficies para trabajos**

Prepara superficies para trabajos de pintura, revestimiento o reparación.

- **Desinfección**

En algunos casos, las hidrolavadoras de agua caliente pueden utilizarse para desinfección, eliminando bacterias y residuos orgánicos.

En resumen, las hidrolavadoras industriales son herramientas versátiles y potentes para la limpieza en entornos exigentes, ofreciendo eficiencia, ahorro de tiempo y resultados profesionales.

Las hidrolavadoras industriales se caracterizan por su alta potencia, resistencia y capacidad para trabajar con agua a presión para limpiar superficies extensas y remover suciedad difícil.

Estas máquinas son ideales para entornos industriales, comerciales y agrícolas donde se requiere limpieza profunda y eficiente.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- **Potencia del motor**

Cuentan con motores potentes (desde 1500 hasta 5000 watts) que les permiten generar un alta presión y caudal de agua, facilitando la limpieza de áreas extensas y la remoción de suciedad persistente.

- **Diseño robusto**

Están diseñadas para soportar un uso intensivo y prolongado con materiales resistentes, tales como acero inoxidable o aluminio y estructuras sólidas que garantizan durabilidad.

- **Alta presión y caudal**

Ofrecen una presión de agua que puede superar los 200 bares y un caudal considerable (hasta 1000 litros por hora), lo que permite eliminar eficazmente residuos, grasas, y suciedad adherida.

- **Accesorios y funcionalidades**

Suelen incluir una variedad de boquillas intercambiables para adaptar el chorro de agua a diferentes necesidades, lanzas de alta presión, mangueras reforzadas y sistemas de dosificación de detergente.

- **Tipos de motores:**

Pueden funcionar con motores eléctricos (monofásicos o trifásicos) para uso en interiores, o con motores a combustión (gasolina o diésel) para mayor autonomía en trabajos exteriores.

- **Versatilidad:**

Son utilizadas en diversas aplicaciones, desde la limpieza de vehículos y maquinaria pesada hasta la eliminación de óxido, pintura descascarada, y limpieza de fachadas y pavimentos.

- **Adaptabilidad:**

Ofrecen la posibilidad de trabajar con agua caliente, lo que aumenta su capacidad de limpieza y desinfección.

- **Automatización:**

Algunos modelos incorporan sistemas de control digital, sensores de presión y temperatura y opciones de monitoreo remoto para optimizar el rendimiento y facilitar la operación.

En resumen, las Hidrolavadoras industriales son herramientas potentes y versátiles, diseñadas para tareas de limpieza exigentes en entornos profesionales, ofreciendo una combinación de alta presión, caudal, durabilidad y funcionalidades adaptadas a las necesidades específicas de cada aplicación.



Caudal de agua 260L/hr

- Cable de conexión 5m
- Potencia de conexión 6A
- Consumo de energía 1.3 kWh
- Dimensiones 280 × 233 × 295mm (compacta)
- Voltaje de trabajo una fase 1 -127v
- Peso sin accesorios 3.9kg
- Presión bar / MPa 20 – máx. 110 / 2 – máx. 11

COMPONENTES Y PIEZAS DE MENOR TAMAÑO

Su tamaño compacto y bajo peso, se puede transportar y almacenar fácilmente, ideal para limpiar pisos pequeños, piezas de tamaño menor, lavado de componentes, piezas menores, así como una bomba hidráulica de dirección, motor hidráulico de forma rápida y eficiente. Su manejo es evidente por su tamaño, su peso de 4.0 Kg, es cómodo y fácil de trasladarse de un punto a otro.

La pistola pulverizadora, el tubo de extensión y la lanza pulverizadora, se pueden montar en unos pocos pasos.

En la manguera de alta presión dentro y fuera del dispositivo. El rocío de la pistola es fácil y rápida utilizando este equipo.

La manguera de alta presión Premium Flex extrafina de cinco metros evita la formación de molestos nudos y ofrece la máxima flexibilidad y libertad de movimiento a la hora de limpiar. Un soporte para accesorios desmontable permite almacenar correctamente todas las piezas suministradas.

Las hidrolavadoras industriales presentan riesgos significativos como lesiones por alta presión, daños a la propiedad, riesgos eléctricos y exposición a sustancias químicas.
Es crucial seguir estrictas medidas de seguridad para minimizar estos riesgos.

RIESGOS ESPECÍFICOS DE LAS HIDRO-LAVADORAS EN MINERÍA:

Lesiones por alta presión:

El chorro de agua a alta presión puede causar cortes, contusiones y lesiones por inyección de alta presión, especialmente si el chorro impacta la piel. Estas lesiones pueden ser graves y requerir tratamiento médico inmediato.

Daños a la propiedad:

Una hidrolavadora, si no se usa correctamente, puede dañar superficies delicadas como ventanas, techos, o la pintura de equipos y estructuras.

Riesgos eléctricos:

Si la hidrolavadora no está bien aislada o se usa incorrectamente cerca de conexiones eléctricas, puede causar choques eléctricos.

Exposición a sustancias químicas:

La limpieza con hidrolavadora puede exponer a los trabajadores a sustancias químicas como la sílice, polvo de carbón o asbesto, que pueden ser perjudiciales para la salud si se inhalan.
Además, la limpieza de superficies con productos químicos puede generar vapores peligrosos.

- **Resbalones, tropiezos y caídas**

El agua que se dispersa durante la limpieza con Hidrolavadora puede crear superficies resbaladizas, aumentando el riesgo de resbalones, tropiezos y caídas, especialmente en áreas con tráfico.

- **Lesiones oculares**

El chorro de agua a alta presión puede lanzar objetos o hacer que reboten, lo que podría causar lesiones oculares.

- **Exposición al ruido**

Las hidrolavadoras industriales pueden generar niveles de ruido altos, lo que puede ser perjudicial para la salud auditiva de los trabajadores si no se toman medidas de protección.

- **Medidas de seguridad:**

- Uso de equipo de protección personal**

Los trabajadores deben usar gafas de seguridad, guantes, protectores auditivos y ropa de protección adecuada.

- **Inspección del equipo**

Antes de cada uso, es crucial inspeccionar la hidrolavadora, mangueras, boquillas y conexiones eléctricas para detectar cualquier daño o fuga.

- **Mantenimiento adecuado**

Realizar el mantenimiento regular de la hidrolavadora, incluyendo cambios de aceite, limpieza de filtros y reemplazo de piezas desgastadas.

- **Distancia segura**

Mantener una distancia segura de la boquilla de la hidrolavadora para evitar lesiones por alta presión.

- **Controlar la exposición a sustancias químicas**

Si se usan productos químicos, se deben tomar medidas para minimizar la exposición, como el uso de equipo de protección adecuado y la limpieza en áreas bien ventiladas.

- **Señalización**

Señalizar las áreas donde se está utilizando la hidrolavadora para advertir a otros trabajadores sobre el peligro.

- **Capacitación**

Capacitar a los trabajadores sobre el uso seguro de la hidrolavadora, incluyendo los procedimientos de seguridad y los riesgos asociados.

Siguiendo estas medidas de seguridad, se puede reducir significativamente el riesgo de accidentes y lesiones al usar hidro-lavadoras industriales en la minería.

ADVERTENCIA Y SEGURIDAD

La seguridad que usted debe tener en cuenta para el uso de la *Hidrolavadora*.

IMPORTANTE: Debe leer y entender este manual antes de comenzar a operar el equipo.

Si no logra comprender alguna parte de este manual, puede resolver sus dudas al final de la sesión y además puede comunicarse con nosotros.

Será de nuestro agrado asistirlo para que así pueda comenzar a utilizar este producto de forma segura y adecuada.

Toda la información se basa en lo más recientes datos disponibles en el momento de impresión.



¿CÓMO UTILIZAR?

Para usar una **Hidrolavadora** de forma segura, es importante seguir las normas de seguridad, usar equipo de protección, mantener distancia y evitar movimientos bruscos.

Equipo de protección: Usar gafas protectoras, Usar calzado cerrado, Usar guantes y Usar ropa de PVC.

Distancias de seguridad

- No apuntar la Hidrolavadora hacia personas o mascotas.
- Mantener distancia de cables eléctricos.
- Mantener distancia de superficies resbaladizas.
- No colocar la boquilla demasiado cerca de la superficie.

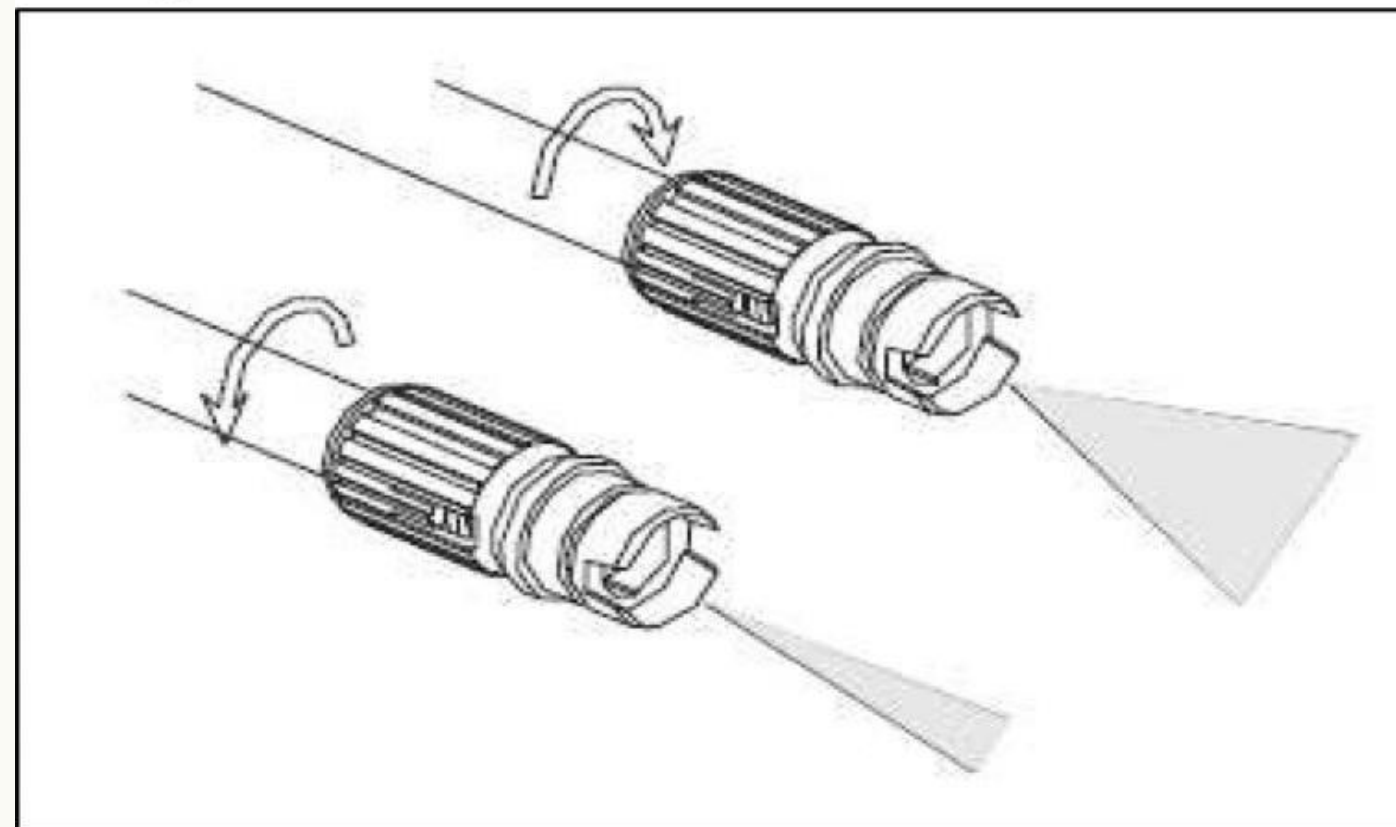
Antes de usar la Hidrolavadora: Lee y sigue las instrucciones del fabricante. Inspecciona la Hidrolavadora para asegurarte de que no esté dañada.

Asegúrate de que no haya personas o animales cerca del área de trabajo.

REGULACIÓN DE CHORRO

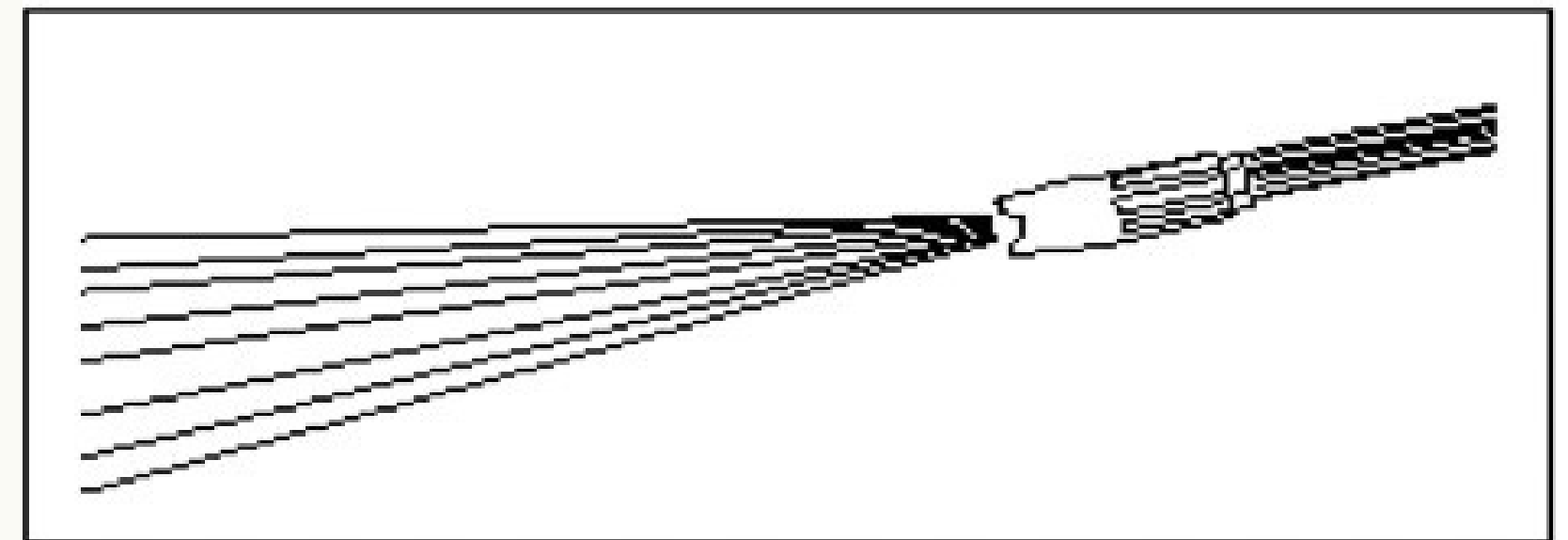
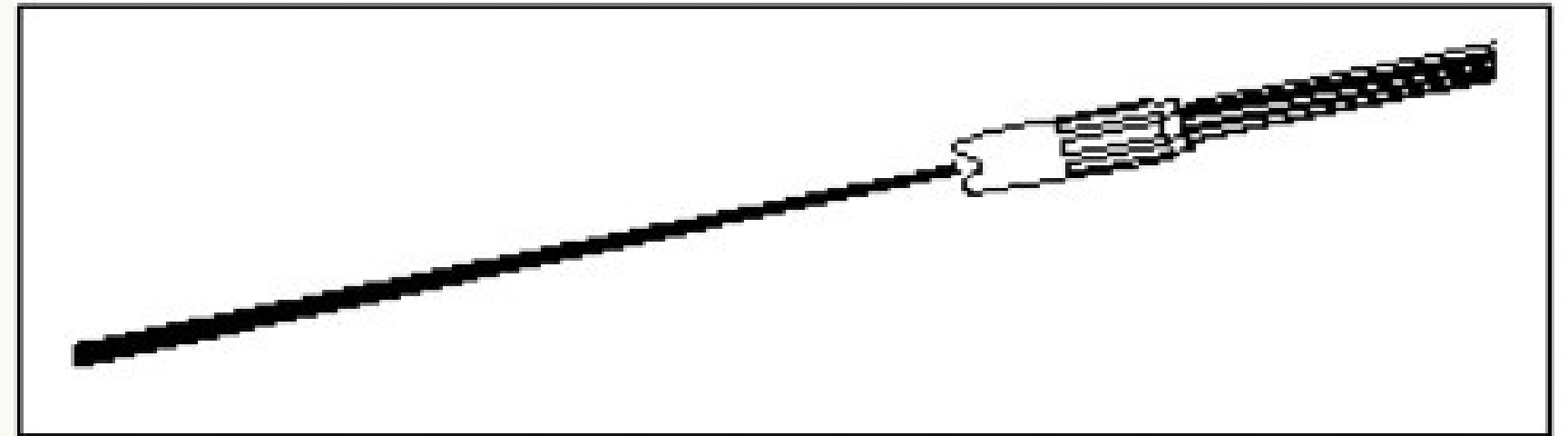
La Boquilla de la Lanza controla el ángulo de apertura del abanico de rociado. Este ángulo puede ser ajustado con la boquilla.

EL ÁNGULO VA DESDE EL 0° A 60°



REGULACIÓN DE CHORRO

Una corriente estrecha tiene una fuerza de alto impacto en la superficie de limpieza y resulta en una limpieza de máxima profundidad en un área concentrada. Aun así, esta corriente debe ser utilizada cautelosamente, ya que puede dañar algunas superficies.



LIMPIEZA DE BOQUILLA

En cualquier equipo la “limpieza” es de extrema importancia, debido a que es uno de los puntos esenciales de mantenimiento.

Una boquilla total o parcialmente obstruida puede causar reducción importante en la salida del agua.

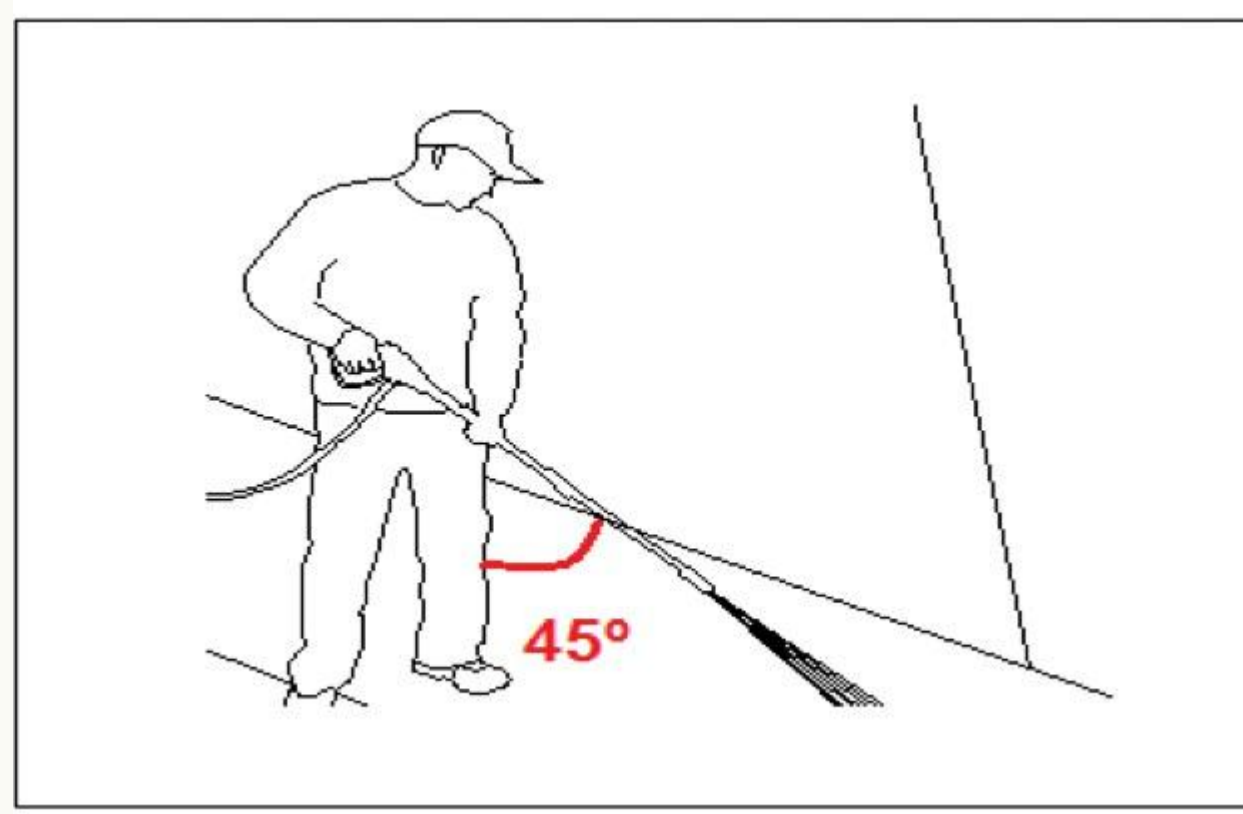
IMPORTANTE: No seguir las indicaciones de limpieza expresadas en este manual de uso, podría anular la Garantía.

Para proseguir con la limpieza “Limpieza de la Boquilla” debe seguir los siguientes pasos:

1. Apague y luego desenchufe la Hidrolavadora
2. Cierre el paso de agua
3. Libere el agua que aún se encuentra en la manguera, apretando el gatillo de 2 a 3 veces.
4. Separe la lanza del gatillo.
5. Coloque la boquilla en posición de “Corriente Estrecha”, tal como se explica en el punto anterior (Regulación de chorro).

ÁNGULO DE TRABAJO ADECUADO

El ángulo óptimo para el chorro de agua contra la superficie a limpiar es de 45 grados (45°).



Disparar a una superficie en éste ángulo provee la fuerza de impacto más beneficiosa combinada con remoción de escombros de la superficie. El impacto más efectivo para la limpieza de una superficie se da cuando el chorro de agua choca perpendicularmente.

DISTANCIA A LA SUPERFICIE DE LA LIMPIEZA

Otro factor que determina la fuerza de impacto del agua es la distancia desde la boquilla a la superficie.

La fuerza de impacto se incrementa a medida que la boquilla desde donde sale el chorro de agua se encuentra más cerca.

Usted debe regular esto dependiendo de la superficie que quiera limpiar y lo que vaya observado mientras trabaja.

COMO EVITAR DAÑAR SUPERFICIES

- El daño a superficies ocurre porque la fuerza de impacto del agua excede la durabilidad de las primeras.
- La fuerza de impacto puede ser variada controlando los siguientes puntos anteriores: “Regulación del Chorro” (pto.9), “Ángulo de Trabajo Adecuado” y “Distancia a la superficie de Limpieza”.
- Nunca utilice una “Corriente Estrecha” en una superficie que es susceptible a daños. Evite rociar ventanas con una “Corriente Estrecha” ya que puede causar quebraduras.

LA FORMA MÁS SEGURA DE EVITAR DAÑAR SUPERFICIES ES SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:

1. Antes de gatillar la pistola, ajustar la boquilla a un patrón de “Corriente Amplia”.
2. Coloque la boquilla a aproximadamente 3 o 4 metros de la superficie, y gatille a modo de prueba.
3. Varíe el ángulo del chorro y la distancia a la superficie hasta lograr la eficiencia de limpieza óptima sin dañarla.

MEDIDAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES



ADVERTENCIA Al utilizar este producto , hay ciertas precauciones que deben seguirse, incluyendo las siguientes :

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o por personal cualificado con el fin de evitar situaciones de peligro .

No está diseñada para ser utilizada por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones relativas al uso de la Hidrolavadora por una persona responsable de su seguridad.

Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con la Hidrolavadora.



ADVERTENCIA Esta Hidrolavadora ha sido diseñada para su uso con el agente de limpieza suministrado o recomendado por el fabricante. El uso de otros productos de limpieza o productos químicos puede afectar negativamente la seguridad de la Hidrolavadora.



ADVERTENCIA No utilice la Hidrolavadora al alcance de las personas a no ser que lleva ropa protectora .

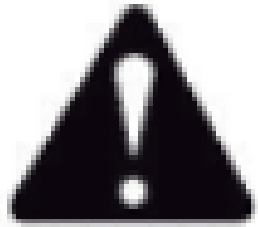
PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- Manguera de alta presión puede desarrollar fugas debido al desgaste, abuso, dobleces, etc. No utilice una manguera dañada.
- No use la Hidrolavadora en las zonas cercanas a los materiales combustibles, los vapores del combustible o polvo.
- Algunos productos químicos o detergentes pueden ser perjudiciales si se inhalan o se ingieren, puede provocar lesiones severas. Use un respirador o máscara cada vez que hay una posibilidad de que los vapores pueden ser inhalados.
- Lea todas las instrucciones incluidas con la máscara de modo que esté seguro de la máscara le brindará la protección necesaria contra la inhalación de vapores nocivos.

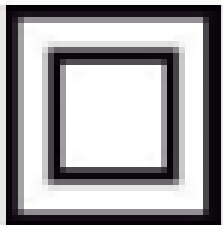
PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- Antes de encender la hidrolavadora a presión en clima frío, revise todas las partes del equipo y asegúrese de que el hielo no se ha formado. No guarde la unidad en un lugar que la temperatura descienda por debajo de 0° C (32° F).
- ¡No haga ninguna modificación en cualquiera de los componentes! Las unidades con partes rotas o faltantes, sin la caja o cubiertas de protección nunca se debe operar.
- Mantenga la manguera de alta presión conectada a la Hidrolavadora y la pistola de pulverización, mientras que el sistema está presurizado. Desconecte la manguera mientras la unidad está presurizada es peligroso, y puede causar lesiones.
- No deje la lavadora a presión sin vigilancia mientras el interruptor de encendido está en ON.

SÍMBOLOS



Las etiquetas de herramientas y manual pueden mostrar símbolos. Estos constituyen una información importante sobre el producto o instrucciones sobre su uso.



Indica un peligro posible de lesiones personales. Construcción de doble aislamiento.



No exponer a la lluvia ni al uso en lugares húmedos.



Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual de usuario antes de usar este producto.

USO ADECUADO DE LA HIDROLAVADORA

**¡ESTA UNIDAD ESTÁ DISEÑADA PARA USO CON AGUA FRÍA SOLAMENTE !
NO USE AGUA CALIENTE CON LA HIDROLAVADORA .**



1. Operar la hidrolavadora a no más de la presión del fluido clasificado para la hidrolavadora.
2. Nunca haga funcionar la hidrolavadora sin un suministro de agua.
3. Hacer funcionar la unidad sin un suministro de agua pueden causar daños irreparables a la unidad.
4. Asegúrese de que el suministro de agua se utiliza para el lavado a presión, que no esté sucio y que no posea productos químicos corrosivos, ya que el uso de un suministro de agua sucia va a poner en peligro la vida larga de la lavadora a presión.

1. Puede ser utilizada para una variedad de aplicaciones, incluyendo el lavado de coches, barcos, patios, etc. En donde es necesaria alta presión para eliminar la suciedad y los residuos. El flujo de agua a alta presión puede dañar la superficie de trabajo si no se utiliza correctamente. Consulte la sección titulada "instrucciones de uso" para más detalles.
2. Siempre pruebe el spray en un área abierta.
3. Nunca mueva la unidad tirando de la manguera de alta presión. Utilice el asa dispuesta en la parte superior de la unidad.
4. Siempre sostenga la pistola de alta presión con las dos manos. Mantenga una mano en la pistola/gatillo, mientras se apoya de la varita con la otra mano (ver diagrama).
5. Cuando se vierte el detergente, la hidrolavadora aplica el detergente en el área de limpieza a baja presión solamente. Una vez que se ha aplicado el detergente, rocíe el detergente fuera del área de trabajo mediante el uso de la boquilla ajustable.



La correcta aplicación de una hidrolavadora implica preparar el equipo, seleccionar la boquilla adecuada, mantener una distancia segura y realizar la limpieza de forma eficiente y segura.

Es fundamental seguir las instrucciones del fabricante y usar equipo de protección personal.

Cómo Usar una Hidro-lavadora de Forma Eficiente y Segura es de gran importancia para cualquier negocio que haga uso de este tipo de herramientas.

Las hidro-lavadoras son herramientas esenciales para la limpieza profesional e industrial, capaces de eliminar suciedad, grasa y residuos con rapidez y eficacia.

Sin embargo, usar una hidro-lavadora de manera correcta no solo garantiza resultados óptimos, sino que también prolonga la vida útil del equipo y asegura la seguridad del operador.

En este artículo, aprenderás cómo maximizar el rendimiento de tu hidro-lavadora siguiendo prácticas seguras y eficientes.

BENEFICIOS DE USAR UNA HIDROLAVADORA CORRECTAMENTE

- 1.Resultados consistentes:** Lograrás una limpieza uniforme y profesional.
- 2.Menor desgaste:** Un manejo adecuado evita problemas en componentes clave como la bomba o las boquillas.
- 3.Mayor seguridad:** Reduce el riesgo de lesiones al operador y daños en el entorno.

GRACIAS POR SER PARTE DE ESTA CAPACITACIÓN

Esperamos que los conocimientos adquiridos te sean útiles en tu desarrollo profesional.

Recuerda que puedes revisar este material cuando lo necesites en *Quvikaotec.cl*



Ante cualquier duda o consulta, puedes contactarnos a:



+56 9 53727973



proyectos@quvika.cl
operaciones@quvika.cl



quvikaotec.cl