



# SAFETY INFORMATION

## HYDRAULIC CYLINDER FOR DUMPING EQUIPMENT

---

*The following information does not cover any kind of danger or risk in the use of dumping equipment, as the hydraulic cylinder is only a part of the lifting mechanism. Complete and exhaustive information about any type of residual and additional risk should be supplied by the equipment manufacturer.*


---

### **WARNING**

- **Do not operate cylinder with personnel or equipment alongside.**
- **Never work, or stay under a dumping mechanism without taking proper precautions to block or support the dumping structure with something other than the hydraulic cylinder.**

### **CAUTION**

- Always use the equipment within the specified limits. Never overload the dumping equipment. Overloading can result in damages to the equipment and could cause potential tip-overs or other failures.
- The load must be evenly distributed during loading and unloading.
- Uneven terrain, fresh fill, or high wind can cause a potential tip-over of the dumping equipment.
- A jack-knifed position of the truck and trailer is not recommended when dumping. Always align truck and trailer before dumping.
- Do not tamper with, adjust or modify the hydraulic relief valve in the system. Maintenance or adjustment should be performed by a qualified technician when required. Refer to dump body manufacturer for appropriate relief valve setting.
- Do not fully extend the cylinder if the whole load is still in the dump body. As an example, tipping tankers should be raised step by step and only when part of the load has been discharged (always stay within specified thrust/ pressure for each stage).
- Do not jerk or slingshot dump unit in an attempt to free a stuck or frozen load. Pulling forward or backing up and hitting the brakes, or lowering the body part way and then quickly engaging the valve in the “hold” or “raise” position will cause a tremendous pressure spike which may bulge or split the cylinder or cause other failures in your system.
- When lowering a load that is sticking, the dump body must be feathered down slowly to avoid a high pressure build up in the cylinder.

 This symbol indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

*NOTE: Muncie is not liable for damages, and consequential damages, related to lack of compliance with the previous suggestions and guidelines. When selecting a hydraulic cylinder for replacement, it is the responsibility of the purchaser, installer or end user to verify that overall dimensions, mounting and performance features of the replacement cylinder are appropriate for the application.*






# TROUBLESHOOTING INFORMATION



This symbol indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CONDITION	LIKELY CAUSE	CORRECTION
Cylinder does not extend.	No oil in reservoir.	Fill reservoir with approved fluid.
	Closed shut-off valve.	Open valve.
	Air trapped in pump.	Purge air from pump.
	Pump rotation incorrect.	Replace or re-configure pump to correct rotation.
	Hoses plumbed incorrectly.	Correct the plumbing.
	PTO not engaged.	See "PTO Troubleshooting".
	Pump worn or damaged.	Repair or replace pump.
	Load is causing system pressure to exceed relief pressure setting.	Check relief setting and adjust accordingly. Do not exceed cylinder maximum pressure.  Remove excess load.
	Cylinder diameter too small for the application.	Consult body builder manufacturer to determine the proper cylinder for the application.
	Air trapped in pump.	Adjust relief valve to manufacturer's specification.
Relief valve stuck open.	Remove, clean, and re-set to specification.	

# TROUBLESHOOTING INFORMATION

CONDITION	LIKELY CAUSE	CORRECTION
 Cylinder does not retract.	Dump angle too great resulting in not enough body weight to collapse cylinder. (Cylinder too long).	Remove cylinder, stroke too long.
	Valve and or hoses too small causing excessive pressure differential.	Replace with larger valve and or hoses. Or, disengage PTO for lower function.
	Cylinder has become bent due to improper dump procedure.	Replace cylinder.
	Valve not shifted properly.	Repair or replace valve.
Cylinder Operates but with a "jerky" motion.	Air trapped in cylinder.	Cycle cylinder 8 - 10 times. Muncie cylinders will self bleed.
 Cylinder does not retract initially when the valve is engaged, but suddenly drops after a few seconds.	Air trapped in cylinder.	Cycle cylinder 8 - 10 times. Muncie cylinders will self bleed.
An "oil" like substance is dripping from the cylinder.	During construction, white lithium grease is used to lubricate internal components that will not be exposed to oil. As it heats up it may drain down the side of the cylinder.	Wipe away the grease, over time this will subside. If not oil may be leaking past the seal, at which point the cylinder will need repaired or replaced.
Leakage from port(s). (DO NOT use Teflon pipe tape on fittings)	Loose or damaged fitting.	Tighten or replace fitting.
Cylinder too slow while extending.	Pump sized too small for application.	Change pump or PTO for proper application.
	PTO speed too slow for application.	Change pump or PTO for proper application.
	Low engine RPM.	Raise engine RPM.
	Relief valve improperly set.	Adjust relief valve to manufactures specification.
	Relief valve stuck open.	Remove, clean, and re-set to specification.
Cylinder too slow while retracting.	Valve and or hoses too small causing excessive pressure differential.	Replace with larger valve and or hoses. Or, disengage PTO for lower function.
 Cylinder too fast while extending.	Pump sized too large for application.	Change pump or PTO for proper application.
	PTO speed too fast for application.	Change pump or PTO for proper application.
 Cylinder too fast while retracting.	Material stuck in dump body/trailer.	Make sure all material has emptied from dump body/trailer.
 Material remains stuck in bed.	Dump angle not great enough/ steep enough to allow material to fall out of the bed.	Consult body/trailer builder manufacturer to determine the proper cylinder for the application. The stroke may need to be increased.
Final stage(s) will not extend.	Relief valve improperly set.	Adjust relief valve to manufacturer's specification.
	Cylinder diameter to small for the application.	Consult body builder manufacturer to determine the proper cylinder for the application.

# USER & MAINTENANCE INFORMATION

## HYDRAULIC CYLINDER FOR DUMPING EQUIPMENT

### 1. CYLINDER APPLICATION RANGE

Telescopic cylinders are commonly installed on dumping equipment and are intended to provide only a lifting force. The machinery into which the cylinders are incorporated must comply with the requirements of the force directives and norms. The cylinder is not a structural member and is not designed nor intended to provide stability to the dumping vehicle. Failure to comply with the following instructions will void the product warranty and cancel any liability.

#### 1.1 ORDINARY OPERATIONS

Under normal circumstances, the cylinder lifts up a dump body and the material contained in the body is dumped out. The cylinder has been built to support direct efforts along its axis, and it should not be subjected to lateral loads or used as a structural part. Cylinders are not designed to withstand side loads. Therefore, while cylinders are never a reason for tip-over, they may sustain damage as a result of it.

#### 1.2 SELECTION OF THE CYLINDER

Muncie literature gives a rough indication of the lifting force to be intended as body weight + load and should be used as the first parameter in the selection of the cylinder. The lifting force can only be calculated by the design engineer of the dump equipment, and should take into account the geometry of the dump body, operating conditions and max admitted thrust and pressure of the selected cylinder. Also, the manufacturer of the dumping equipment must check that during normal operation of the equipment, the cylinder never exceeds the maximum allowed thrust and pressure. Furthermore, the manufacturer should check the maximum dumping angle of the dump body according to the dump body design and cylinder stroke and make sure that a loaded fully lowered dump body never rests on the cylinder.

#### 1.3 ENVIRONMENTAL DETAILS AND RESTRICTIONS

The stages of any cylinder can be exposed to corrosion when used in very humid or aggressive environments, and should never remain extended for a period exceeding the tipping time. Chrome stages are recommended when previous conditions cannot be avoided. For this reason, all Muncie telescopic cylinders have the final stage chrome plated as standard. Muncie telescopic cylinders can be used with environmental or hydraulic oil temperatures ranging from -40°F to 212°F (-40°C to 100°C).

### 2. SUGGESTIONS FOR A PROPER INSTALLATION

**Muncie Power recommends the following guidelines for proper installation and use of the dumping equipment.**

- A pressure relief valve should always be used in the hydraulic circuit to prevent pressure spikes exceeding the maximum allowable value of the cylinder.
- A properly selected oil filter should always be used in the hydraulic circuit (pressure or return line). The hydraulic system (hoses, tank, etc.) should be carefully cleaned and the circuit should be flushed before operating.
- Good quality hydraulic oil should be used (see also oil specs specified for other parts, e.g. pumps or valves).
- Always maintain a minimum pull out of 1" (25mm) on the cylinder when the body is in its down position to allow the body to rest on the frame rails and not on the cylinder. This will extend the life of your cylinder.
- Always make sure that the cylinder does not interfere with other parts of the dump body when extended and retracted throughout its full travel.
- Always protect the cylinder from foreign particles, welding/grinding spatter, paint and dust.
- Any articulated joint of the cylinder must be considered a greasing point.
- Muncie ships cylinders that contain residual hydraulic oil (this is needed during final inspection). Take precautions not to spill oil when installing a cylinder.
- Always use structural parts of the cylinder when lifting the cylinder. Never weld hooks or eyes onto the ram tube and never lift using the pin eye.
- If storage is required, cylinders should be stored vertically in a dry place and not exposed to rain or extreme temperature changes. If horizontal storage is your only option, rotate every 45 – 60 days to prevent seal damage.
- Cylinders can be disposed of after dismantling and separating recyclable materials (steel, plastic parts, oil).

### 3. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- Always use hydraulic oil suitable for hydraulic systems according to the dump truck manufacturer. Never mix oils that have different chemical/physical specifications.
- Grease all articulated joints (pins, cradle, etc.) on a daily basis or according to usage. Avoid excessive grease and remove when possible.
- Do not over-grease the top pin/mount of the cylinder. Excessive grease can drop down along the stages and be mistaken as oil leakage.
- Pressure washers should never be used to clean the cylinder.
- Check tightness of screws, nuts, hose clamps and any other part of the dumping equipment on a weekly basis and re-set at the specified value if necessary.
- Cylinder removal from the dump body for repair or replacement should be performed by qualified personnel only from a specialized service provider recommended by the dumping equipment manufacturer.



IN14-01 (Rev 2-16) Printed in the U.S.A.  
© Muncie Power Products, Inc. 2013

**Muncie Power Products, Inc.** Member of the Interpump Hydraulics Group  
General Offices and Distribution Center • P.O. Box 548 • Muncie, IN 47308-0548  
800-367-7867 • FAX 765-284-6991 • Email [info@munciepower.com](mailto:info@munciepower.com)  
Website [www.munciepower.com](http://www.munciepower.com)  
Drive Products, Exclusive Agents for Canada, ISO Certified by an Accredited Registrar





# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

## CILINDRO HIDRÁULICO PARA EQUIPOS DE VOLTEO


*La siguiente información no versa sobre ningún tipo de peligro o riesgo en el uso de equipos de volteo, ya que el cilindro hidráulico es solo una pieza del mecanismo de elevación. El fabricante del equipo debe brindar la información completa y exhaustiva sobre cualquier tipo de riesgo residual y adicional.*

### **ADVERTENCIA**

- **No opere el cilindro si hay personal o equipos alrededor.**
- **Nunca trabaje ni permanezca debajo de un mecanismo de volteo sin tomar las precauciones necesarias para bloquear o sostener la estructura de volteo con otro dispositivo que no sea un cilindro hidráulico.**

### **PRECAUCIÓN**

- Siempre use el equipo dentro de los límites especificados. Nunca sobrecargue el equipo de volteo. Si sobrecarga el equipo, este puede dañarse y se pueden provocar vuelcos u otras fallas.
- La carga debe estar distribuida de forma uniforme durante la carga y descarga.
- El terreno desigual, el llenado con materiales nuevos o el viento fuerte pueden causar un posible vuelco del equipo de volteo.
- Durante el volteo, no se recomienda colocar el camión y el remolque en ángulo. Siempre alinee el camión y el remolque antes del volteo.
- No altere, ajuste ni modifique la válvula hidráulica de alivio del sistema. Un técnico especializado debe realizar el mantenimiento o los ajustes cuando sea necesario. Consulte al fabricante de la caja de volteo para saber cuál es la configuración apropiada de la válvula de alivio.
- No extienda el cilindro por completo si la carga total aún se encuentra en la caja de volteo. Por ejemplo, las cisternas basculantes deben levantarse poco a poco y solo cuando se haya descargado una parte de la carga (manténgase siempre dentro de los parámetros de empuje o presión especificados para cada nivel).
- No tire ni ejerza presión sobre la unidad de volteo para intentar liberar una carga atascada o congelada. Si avanza o retrocede, y acciona los frenos, o desciende de forma parcial la caja de volteo y, luego, coloca rápidamente la válvula en las posiciones “sostener” o “elevar”, causará un gran aumento de presión que puede flexionar o partir el cilindro, o provocar otras fallas en el sistema.
- Cuando desciende una carga que se pega, la caja de volteo debe inclinarse lentamente para evitar que aumente la presión en el cilindro.

 Este símbolo indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones graves o la muerte.

**NOTA:** Muncie no se hace responsable de daños, ni daños consecuentes, vinculados con el incumplimiento de las sugerencias y pautas anteriores. Al seleccionar un cilindro hidráulico para reemplazo, es responsabilidad del comprador, instalador o usuario final verificar que las dimensiones totales y las características de montaje y rendimiento del cilindro de reemplazo sean apropiadas para la aplicación.






# INFORMACIÓN PARA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Este símbolo indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones graves o la muerte.

ESTADO	CAUSA PROBABLE	CORRECCIÓN
El cilindro no se extiende.	Falta de aceite en el tanque.	Llenar el tanque con líquido aprobado.
	Válvula de cierre cerrada.	Abrir la válvula.
	Aire atrapado en la bomba.	Purgar aire de la bomba.
	Rotación incorrecta de la bomba.	Reemplazar o volver a configurar la bomba para corregir la rotación.
	Mangueras conectadas en forma incorrecta.	Corregir las instalaciones de plomería.
	TDF no activada.	Consultar "Resolución de problemas de TDF".
	Bomba desgastada o dañada.	Reparar o reemplazar la bomba.
	La carga está provocando que la presión del sistema exceda la configuración de la presión de alivio de alivio.	Controlar la configuración de presión de alivio y ajustar como corresponde. No exceder la presión máxima del cilindro. Retirar el exceso de carga.
	Diámetro del cilindro demasiado pequeño para la aplicación.	Consultar con el fabricante de carrocería para determinar el cilindro adecuado para la aplicación.
	Aire atrapado en la bomba.	Ajustar la válvula de alivio conforme a las especificaciones del fabricante.
Válvula de alivio atascada en posición abierta.	Retirar, limpiar y volver a configurar conforme a las especificaciones.	

# INFORMACIÓN PARA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ESTADO	CAUSA PROBABLE	CORRECCIÓN
 El cilindro no se retrae.	Ángulo de volteo demasiado grande que da como resultado un peso de la caja de volteo insuficiente como para colapsar el cilindro. (Cilindro demasiado largo).	Retirar el cilindro, carrera demasiado larga.
	Válvulas o mangueras demasiado pequeñas que provocan una presión diferencial excesiva.	Reemplazar con válvula o mangueras más grandes. O, desactivar la TDF para disminuir la función.
	El cilindro se ha doblado debido a un procedimiento inadecuado de volteo.	Reemplazar el cilindro.
	Válvula incorrectamente desplazada.	Reparar o reemplazar la válvula.
El cilindro funciona pero con un movimiento "errático".	Aire atrapado en el cilindro.	Establecer el ciclo del cilindro en 8 - 10 veces. Los cilindros de Muncie se purgarán automáticamente.
 El cilindro no se retrae de manera inicial cuando la válvula está activada, pero de repente descende tras unos segundos.	Aire atrapado en el cilindro.	Establecer el ciclo del cilindro en 8 - 10 veces. Los cilindros de Muncie se purgarán automáticamente.
Una sustancia similar al "aceite" gotea del cilindro.	Durante la construcción, se utiliza grasa blanca de litio para lubricar componentes internos que no se expondrán al aceite. A medida que se calienta, puede drenar en forma descendente hacia el costado del cilindro.	Limpiar y retirar la grasa, con el transcurso del tiempo esto disminuirá. De no ser así, podría existir una fuga de aceite a través del sello; ante esta situación, el cilindro se deberá reparar o reemplazar.
Fugas del/los puerto(s). (NO utilice cinta de teflón para cañerías en los accesorios)	Accesorio suelto o dañado.	Ajustar o reemplazar el accesorio.
Cilindro demasiado lento durante la extensión.	Tamaño de bomba demasiado pequeño para la aplicación.	Cambiar la bomba o TDF para una aplicación correcta.
	Velocidad de TDF demasiado lenta para la aplicación.	Cambiar la bomba o TDF para una aplicación correcta.
	Bajas RPM del motor.	Elevar las RPM del motor.
	Válvula de alivio configurada incorrectamente.	Ajustar la válvula de alivio conforme a las especificaciones del fabricante.
	Válvula de alivio atascada en posición abierta.	Retirar, limpiar y volver a configurar conforme a las especificaciones.
Cilindro demasiado lento durante la retracción.	Válvulas o mangueras demasiado pequeñas que provocan una presión diferencial excesiva.	Reemplazar con válvula o mangueras más grandes. O, desactivar la TDF para disminuir la función.
 Cilindro demasiado rápido durante la extensión	Tamaño de bomba demasiado grande para la aplicación.	Cambiar la bomba o TDF para una aplicación correcta.
	Velocidad de TDF demasiado rápida para la aplicación.	Cambiar la bomba o TDF para una aplicación correcta.
 Cilindro demasiado rápido durante la retracción.	Material atascado en el remolque/caja de volteo.	Asegúrese de que se haya vaciado todo el material del remolque/caja de volteo.
 El material permanece atascado en la plataforma.	Ángulo de volteo no demasiado grande/ inclinado para permitir la descarga del material fuera de la plataforma.	Consultar con el fabricante del remolque/caja de volteo para determinar el cilindro adecuado para la aplicación. Es posible que se necesite incrementar la carrera.
La(s) etapa(s) final(es) no se extenderá(n).	Válvula de alivio configurada incorrectamente.	Ajustar la válvula de alivio conforme a las especificaciones del fabricante.
	Diámetro del cilindro demasiado pequeño para la aplicación.	Consultar con el fabricante de la caja de volteo para determinar el cilindro adecuado para la aplicación.



# INFORMACIÓN PARA EL USUARIO Y DE MANTENIMIENTO

## CILINDRO HIDRÁULICO PARA EQUIPOS DE VOLTEO

### 1. CAMPO DE APLICACIÓN DEL CILINDRO

Los cilindros telescópicos, en general, se instalan en el equipo de volteo y están diseñados para proporcionar solo fuerza de elevación. Las máquinas a las que se incorporan los cilindros deben cumplir con los requisitos de las instrucciones y normas de fuerza. El cilindro no es una pieza estructural y no está diseñado ni tiene el propósito de proporcionar estabilidad al vehículo de volteo. Si no cumple con las siguientes instrucciones, se anulará la garantía del producto y se cancelará toda responsabilidad.

#### 1.1 FUNCIONAMIENTO HABITUAL

En circunstancias normales, el cilindro eleva una caja de volteo, y el material contenido en esta se descarga. El cilindro se ha construido para soportar fuerzas directas a lo largo de su eje y no se lo debe someter a cargas laterales ni utilizarse como pieza estructural. Los cilindros no están diseñados para soportar cargas laterales. Por lo tanto, si bien los cilindros nunca causan vuelcos, pueden dañarse como resultado de esto.

#### 1.2 SELECCIÓN DEL CILINDRO

La documentación de Muncie brinda indicaciones generales sobre la fuerza de elevación para la que está diseñado como peso de la caja de volteo + carga y debe utilizarse como primer parámetro en la selección del cilindro. Solo un ingeniero de diseño puede calcular la fuerza de elevación del equipo de volteo y debe tomar en cuenta la geometría de la caja de volteo, las condiciones de funcionamiento y el empuje y la presión máximos admitidos del cilindro seleccionado. Además, el fabricante del equipo de volteo debe verificar que, durante el funcionamiento normal del equipo, el cilindro no exceda nunca el máximo permitido de empuje y presión. Por otra parte, el fabricante debe verificar el ángulo máximo de volteo de la caja de volteo en función del diseño de esta y la carrera del cilindro y debe asegurarse de que la caja de volteo cargada en posición totalmente baja nunca se asiente sobre el cilindro.

#### 1.3 DETALLES Y RESTRICCIONES AMBIENTALES

Los niveles de cualquier cilindro pueden estar expuestos a la corrosión cuando se utilizan en ambientes muy húmedos u hostiles, y nunca deben permanecer extendidas durante un período mayor al tiempo de basculación. Cuando no pueden evitarse las condiciones previas, se recomiendan niveles de cromo. Por este motivo, la norma de Muncie es recubrir el nivel final de todos los cilindros telescópicos en cromo. Los cilindros telescópicos de Muncie pueden utilizarse a temperaturas ambientales o del aceite hidráulico que varían entre -40°F y 212°F (-40°C y 100°C).

### 2. SUGERENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN CORRECTA

**Muncie Power recomienda las siguientes pautas para la instalación y el uso correctos del equipo de volteo.**

- Siempre debe utilizarse una válvula de alivio de presión en el circuito hidráulico para evitar aumentos de presión que excedan el valor máximo permitido del cilindro.
- Siempre debe utilizarse un filtro de aceite seleccionado correctamente en el circuito hidráulico (presión o línea de retorno). El sistema hidráulico (mangueras, tanque, etc.) debe limpiarse con cuidado y el circuito debe purgarse antes de su funcionamiento.
- Se debe utilizar aceite hidráulico de buena calidad (consulte también las especificaciones de aceite detalladas para otras piezas, como las bombas o válvulas).
- Siempre mantenga una separación mínima de 1" (25 mm) en el cilindro cuando la caja de volteo se encuentre en posición baja para permitir que esta se asiente en los rieles de la estructura y no en el cilindro. Esto extenderá la vida útil de su cilindro.
- Siempre asegúrese de que el cilindro no interfiera con otras piezas de la caja de volteo al extenderlo y retraerlo a lo largo de su extensión completa.
- Siempre proteja el cilindro contra partículas extrañas, salpicaduras de soldaduras o de materiales abrasivos, pintura y polvo.
- Todas las juntas articuladas del cilindro deben considerarse un punto de engrase.
- Muncie envía cilindros que contienen aceite hidráulico residual (esto es necesario durante la inspección final). Tome precauciones para no derramar aceite al instalar un cilindro.
- Siempre utilice piezas estructurales del cilindro al elevarlo. Nunca suelde ganchos u horquillas en el tubo del émbolo, y nunca realice la elevación con el ojo del pasador.
- Si es necesario almacenarlos, los cilindros deben mantenerse de forma vertical en un lugar seco y no deben exponerse a la lluvia o a cambios extremos de temperatura. Si el almacenamiento de forma horizontal es su única opción, gire los cilindros cada 45 a 60 días para prevenir el daño en la junta hermética.
- Los cilindros pueden desecharse luego de desmantelar y separar los materiales reciclables (acero, piezas de plástico, aceite).

### 3. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

- Siempre utilice aceite hidráulico apropiado para sistemas hidráulicos como lo indica el fabricante de camiones de descarga. Nunca mezcle aceites con distintas especificaciones químicas o físicas.
- Engrase todas las juntas articuladas (pasadores, soporte, etc.) diariamente o de acuerdo con el uso. Evite el engrase excesivo y elimine la grasa cuando sea posible.
- No engrase de manera excesiva el pasador superior o el montaje del cilindro. La grasa excesiva puede caer en los niveles y confundirse con una pérdida de aceite.
- Nunca deben utilizarse sistemas de limpieza con agua a alta presión para limpiar el cilindro.
- Todas las semanas, verifique el ajuste de tornillos, tuercas, abrazaderas de mangueras y cualquier otra pieza del equipo de volteo, y ajústelos nuevamente al valor específico si fuera necesario.
- Solo el personal calificado de un proveedor de servicios especializados recomendado por el fabricante del equipo de volteo debe llevar a cabo la extracción de los cilindros de la caja de volteo del camión para su reparación o reemplazo.



**Muncie**<sup>®</sup>  
**Power**  
**Products**

**Muncie Power Products, Inc. Miembro de Interpump Hydraulics Group**  
Oficinas generales y centro de distribución • P.O. Box 548 • Muncie, IN 47308-0548  
800-367-7867 • FAX 765-284-6991 • Correo electrónico info@munciepower.com  
Sitio web www.munciepower.com

Drive Products, agentes exclusivos en Canadá, con la certificación ISO otorgada por un funcionario acreditado.







# INFORMATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

## VÉRIN HYDRAULIQUE POUR ÉQUIPEMENT À BENNE BASCULANTE


*Les informations suivantes ne couvrent pas tous les types de dangers ou de risques dans le cadre de l'utilisation d'équipement à benne basculante, puisque le vérin hydraulique n'est qu'une partie du mécanisme de levage. Des informations complètes et exhaustives sur tout autre type de risques et risques supplémentaires doivent être fournies par le fabricant de l'équipement.*

### **AVERTISSEMENT**

- **Ne pas manœuvrer le vérin si des membres du personnel ou des équipements sont à proximité.**
- **Ne jamais travailler ou rester sous une benne sans prendre les précautions nécessaires pour bloquer ou soutenir la structure de levage avec autre chose que le vérin hydraulique.**

### **ATTENTION**

- Toujours utiliser l'équipement dans les limites spécifiées. Ne pas surcharger l'équipement à benne basculante. Une surcharge peut entraîner des dommages à l'équipement et provoquer un renversement potentiel ou d'autres défaillances.
- La charge doit être répartie uniformément pendant le chargement et le déchargement.
- Un terrain accidenté, un sol qui a récemment fait l'objet d'un remplissage ou un vent fort peut provoquer un renversement potentiel de l'équipement à benne basculante.
- Placer la cabine dans un axe différent de la remorque est déconseillé lors du déversement. Toujours aligner le camion et la remorque avant de décharger.
- Ne pas manipuler, régler ou modifier la soupape de sûreté hydraulique du système. L'entretien ou le réglage doit être effectué par un technicien qualifié, le cas échéant. Veuillez vous reporter aux consignes du fabricant de la benne pour le réglage approprié de la soupape de sûreté.
- Ne pas déployer complètement le vérin si l'intégralité de la charge se trouve encore dans la benne. À titre d'exemple, les citernes basculantes devraient être levées progressivement et seulement une fois qu'une partie du chargement a été vidé (toujours respecter la poussée / pression spécifiée pour chaque expansion).
- Ne pas secouer ou brusquer la benne dans le but de libérer une charge coincée ou bloquée. Le fait d'avancer ou de reculer et d'appuyer sur les freins, ou de baisser la benne, puis de rapidement mettre en position « Maintenir » ou « Lever », entraînant la réaction de la soupape, provoquera une hausse de pression énorme qui peut gonfler ou fendre le vérin, ou causer d'autres défaillances dans votre système.
- Lors de l'abaissement d'une charge adhérente, la benne doit être abaissée lentement pour éviter une forte accumulation de pression dans le vérin.

 Ce symbole indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.






*REMARQUE : Muncie n'est pas responsable des dommages et des préjudices indirects, liés au non-respect des suggestions et des consignes précédentes. Lors de la sélection d'un vérin hydraulique de remplacement, il est de la responsabilité de l'acheteur, de l'installateur ou de l'utilisateur final de vérifier que les dimensions globales, les caractéristiques de montage et de performance du vérin de remplacement sont appropriées pour l'application.*

# INFORMATIONS RELATIVES AU DÉPANNAGE

 Ce symbole indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

CONDITION	CAUSE PROBABLE	RÉSOLUTION
Le vérin de se déploie pas.	Il n'y a pas d'huile dans le réservoir.	Remplir le réservoir avec le fluide approuvé.
	Le clapet de retenue est fermé.	Ouvrir le clapet.
	De l'air est bloqué dans la pompe.	Purger l'air de la pompe.
	La rotation de la pompe est incorrecte.	Remplacer ou régler à nouveau la pompe pour corriger la rotation.
	Les tuyaux ont été installés de façon incorrecte.	Réinstaller les tuyaux
	La prise de force n'est pas engagée.	Voir « Dépannage relatif à la prise de force ».
	La pompe est usée ou endommagée.	Réparer ou remplacer la pompe.
	La charge est à l'origine de la pression du système qui dépasse la valeur établie de surpression.	Vérifier le réglage de sûreté et régler en conséquence. Ne pas dépasser la pression maximale du vérin. Retirer l'excès de charge.
	Le diamètre du vérin est trop petit pour l'application.	Consulter le constructeur de la benne pour déterminer le type de vérin adapté à l'application.
	De l'air est bloqué dans la pompe.	Régler la soupape de sûreté selon les spécifications du fabricant.
La soupape de sûreté est bloquée en position ouverte.	Retirer, nettoyer et régler à nouveau conformément aux spécifications.	

# INFORMATIONS RELATIVES AU DÉPANNAGE

CONDITION	CAUSE PROBABLE	RÉSOLUTION
 Le vérin ne se rétracte pas	L'angle de bascule est trop important entraînant un poids de la benne insuffisant ce qui risque d'endommager le vérin. (Le vérin est trop long).	Retirer le vérin, la course est trop longue.
	Le clapet et / ou les tuyaux sont trop petits ce qui entraîne une différence de pression excessive.	Remplacer avec un clapet et / ou des tuyaux plus larges. Ou, désengager la prise de force pour un fonctionnement plus modéré
	Le vérin s'est plié en raison d'une procédure de déversement inappropriée.	Remplacer le vérin.
	Le clapet ne s'est pas déplacé correctement.	Réparer ou remplacer le clapet.
Le vérin fonctionne, mais avec un mouvement « saccadé ».	De l'air est bloqué dans le vérin.	Le vérin a un cycle de 8 à 10 fois. Les vérins de Muncie se purgent automatiquement.
 Le vérin ne se rétracte pas au début, lorsque le clapet est engagé, et chute brutalement après quelques secondes.	De l'air est bloqué dans le vérin.	Le vérin a un cycle de 8 à 10 fois. Les vérins de Muncie se purgent automatiquement.
Une substance qui ressemble à de « l'huile » s'écoule du vérin.	Pendant la fabrication, de la graisse blanche au lithium est utilisée pour lubrifier les composants internes qui ne seront pas exposés à l'huile. En raison de l'échauffement, elle peut s'écouler sur le côté du vérin.	Essuyer la graisse, l'écoulement va peu à peu se réduire. Sinon, l'huile peut fuir au niveau du joint, et dans ce cas le vérin devra être réparé ou remplacé.
Fuite au niveau des orifices. (NE PAS utiliser un ruban téflon pour tuyau sur les raccords)	Raccord lâche ou endommagé.	Serrer ou remplacer le raccord.
Le vérin est trop lent lorsqu'il se déploie.	La taille de la pompe est trop petite pour l'application	Changer la pompe ou la prise de force pour qu'elles soient adaptées à l'application.
	La vitesse de la prise de force est trop lente pour l'application.	Changer la pompe ou la prise de force pour qu'elles soient adaptées à l'application.
	Le régime du moteur est faible.	Augmenter le régime du moteur.
	La soupape de sûreté est mal réglée.	Régler la soupape de sûreté selon les spécifications du fabricant.
	La soupape de sûreté est bloquée en position ouverte.	Retirer, nettoyer et régler à nouveau selon les spécifications.
Le vérin est trop lent lorsqu'il se rétracte.	Le clapet et ou les tuyaux sont trop petits ce qui entraîne une différence de pression excessive.	Remplacer avec un clapet et / ou des tuyaux plus larges. Ou, désengager la prise de force pour un fonctionnement plus modéré.
 Le vérin est trop rapide lorsqu'il se déploie.	La taille de la pompe est trop grande pour l'application.	Changer la pompe ou la prise de force pour une application appropriée.
	La vitesse de la prise de force est trop rapide pour l'application.	Changer la pompe ou la prise de force pour une application appropriée.
 Le vérin est trop rapide lorsqu'il se rétracte.	Des matériaux sont coincés dans la benne / remorque.	S'assurer que tous les matériaux ont été vidés de la benne / remorque.
 Des matériaux restent bloqués dans la benne.	L'angle de bascule n'est pas assez important / raide pour permettre aux matériaux de tomber de la benne.	Consulter le fabricant de la benne / remorque pour déterminer le vérin adapté à l'application. La course peut nécessiter d'être augmentée.
La dernière expansion ne se déploie pas.	La soupape de sûreté est mal réglée.	Régler la soupape de sûreté selon les spécifications du fabricant.
	Le diamètre du vérin est trop petit pour l'application	Consulter le fabricant de la benne / remorque pour déterminer le vérin adapté pour l'application.

# INFORMATION RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'ENTRETIEN

## VÉRIN HYDRAULIQUE POUR ÉQUIPEMENT À BENNE BASCULANTE

### 1. CHAMP D'APPLICATION DU VÉRIN

Les vérins télescopiques sont généralement installés sur les équipements à benne basculante et sont destinés à fournir une force de levage. L'ensemble mécanique dans lequel les vérins sont incorporés doit être conforme aux exigences des directives et des normes relatives à la force. Le vérin n'est pas un élément structurel, il n'a pas été conçu et n'est pas destiné à assurer la stabilité du véhicule à benne basculante. Le non-respect des consignes suivantes annulera la garantie du produit, ainsi que toute responsabilité.

#### 1.1 ACTIVITÉS ORDINAIRES

Dans des circonstances normales, le vérin soulève une benne pour décharger les matériaux qu'elle contient. Le vérin a été construit pour prendre en charge les forces directes le long de son axe, et il ne devrait pas être soumis à des charges latérales ou utilisé comme une partie structurelle. Les vérins ne sont pas conçus pour résister à des charges latérales. Par conséquent, bien que les vérins ne soient jamais à l'origine des renversements, ils peuvent être endommagés dans le cas d'une telle situation.

#### 1.2 SÉLECTION DU VÉRIN

La documentation de Muncie donne une indication approximative de la force de levage prévue, et le poids de la benne + la charge devraient être utilisés comme premiers paramètres dans la sélection du vérin. La force de levage peut être uniquement calculée par l'ingénieur ayant conçu l'équipement à benne basculante, et doit tenir compte de la géométrie de la benne, des conditions de fonctionnement, de la poussée maximale autorisée et de la pression du vérin sélectionné. En outre, le fabricant de l'équipement à benne basculante doit vérifier que pendant le fonctionnement normal de l'équipement, le vérin ne dépasse jamais la poussée et la pression maximales autorisées. De plus, le fabricant doit vérifier l'angle de bascule maximal de la benne en fonction de la conception de celle-ci et de la course du vérin et s'assurer qu'une benne chargée complètement abaissée ne repose jamais sur le vérin.

#### 1.3 DÉTAILS ET RESTRICTIONS LIÉS À L'ENVIRONNEMENT

Les expansions d'un vérin peuvent être exposées à la corrosion lors de l'utilisation dans des conditions très humides ou agressives, et ne devraient jamais rester déployées plus longtemps que le temps de basculement. Des expansions chromées sont recommandées lorsque les conditions précédentes ne peuvent pas être évitées. Pour cette raison, la dernière expansion de tous les vérins télescopiques de Muncie est chromée par défaut. Les vérins télescopiques de Muncie peuvent être utilisés à des températures ambiantes et températures de l'huile du système hydraulique allant de -40°F à 212°F (-40°C à 100°C).

### 2. SUGGESTIONS POUR UNE INSTALLATION CORRECTE

**Muncie Power recommande de suivre les consignes suivantes pour l'installation et l'utilisation appropriées de l'équipement à benne basculante.**

- Une soupape de sûreté doit toujours être utilisée dans le circuit hydraulique afin d'éviter les pics de pression dépassant la valeur maximale admissible du vérin.
- Un filtre à huile correctement sélectionné doit toujours être utilisé dans le circuit hydraulique (sur la pression ou sur la conduite de retour). Le système hydraulique (tuyaux, réservoir, etc.) doit être soigneusement nettoyé et le circuit doit être rincé avant toute utilisation.
- Une huile hydraulique de bonne qualité doit être utilisée (voir également les spécifications de l'huile spécifiées pour les autres pièces, par exemple les pompes ou les clapets).
- Une traction minimale de 1" (25 mm) doit toujours être maintenue sur le vérin lorsque la benne est en position basse afin qu'elle puisse reposer sur les longerons de châssis et non sur le vérin. Cela permettra de prolonger la durée de vie de votre vérin.
- Toujours s'assurer que le vérin n'interfère pas avec d'autres parties de la benne lorsqu'il est déployé et rétracté tout au long de sa course.
- Toujours protéger le vérin de tout corps étrangers, des projections liées au soudage / meulage, de la peinture et de la poussière.
- Toute articulation du vérin doit être considérée comme un point de graissage.
- Les vérins expédiés par Muncie contiennent des traces d'huile hydraulique (ceci est nécessaire lors de l'inspection finale). Prendre des précautions pour ne pas renverser de l'huile lors de l'installation d'un vérin.
- Toujours utiliser les parties structurelles du vérin lorsque vous le soulevez. Ne jamais souder de crochets ou d'œillets sur le tube du vérin et ne jamais soulever en utilisant l'œil de la tige.
- S'il est nécessaire d'entreposer les vérins, ils doivent être positionnés verticalement dans un endroit sec et non exposé à la pluie ou à des changements de température extrêmes. Si la position horizontale est votre seule option, tournez-les tous les 45 à 60 jours pour éviter d'endommager les joints.
- Les vérins peuvent être éliminés après le démontage et la séparation des matières recyclables (acier, pièces en plastique, huile).

### 3. INSTRUCTIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN

- Toujours utiliser de l'huile hydraulique adaptée aux systèmes hydrauliques, en accord avec les recommandations du fabricant de camion à benne basculante. Ne jamais mélanger des huiles qui ont des caractéristiques physiques / chimiques différentes.
- Graisser les articulations (tiges, socle, etc.) chaque jour ou selon l'utilisation. Éviter tout excès de graisse et retirer-le dès que possible.
- Ne pas trop graisser la tige supérieure / montage du vérin. L'excès de graissage peut couler sur les expansions et être considéré à tort comme une fuite d'huile.
- Les nettoyeurs à haute pression ne doivent jamais être utilisés pour nettoyer le vérin.
- Vérifier le serrage des vis, écrous, colliers de serrage et toute autre partie de l'équipement à benne basculante chaque semaine, et régler à nouveau à la valeur spécifiée, le cas échéant.
- Le retrait du vérin de la benne en vue d'une réparation ou d'un remplacement doit être effectué uniquement par le personnel qualifié d'un prestataire de services spécialisé recommandé par le fabricant de l'équipement à benne basculante.



IN14-01 (Rev 2-16) Imprimé aux États-Unis  
© Muncie Power Products, Inc. 2013

**Muncie Power Products, Inc.** Membre du Groupe Interpump Hydraulics  
Bureaux généraux et centre de distribution • PO Box 548 • Muncie, IN 47308-0548  
800-367-7867 • FAX 765-284-6991 • Email info@munciepower.com  
Site Web www.munciepower.com  
Produits pour mécanisme d'entraînement, distributeurs exclusifs pour le Canada, Certifié ISO par un organisme accrédité

