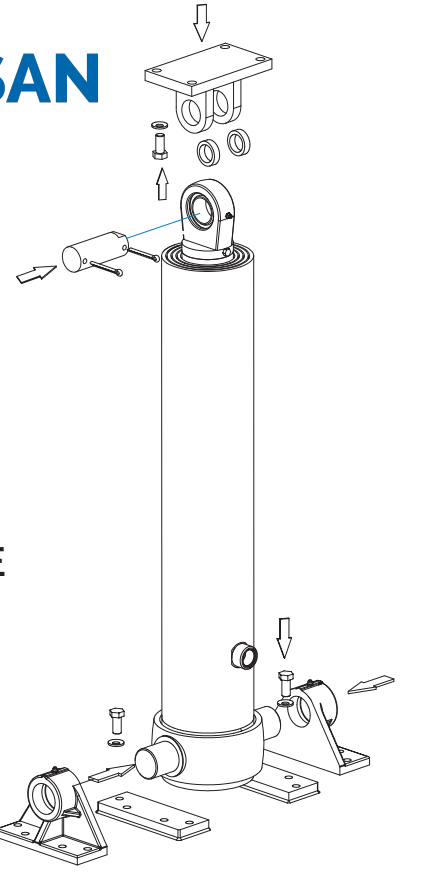
KOZANOĞLU
KOZMAKSAN



MANUAL DE MONTAJE DE CILINDRO TELESCÓPICO

www.kozmaksan.net

- Este manual es para preparación de trabajo y talleres y ha sido escrito para ayudar con la planificación e instalación del cilindro telescópico tipo Kozmaksan A, B, C, E y H y equipos asociados.
- Los cilindros telescópicos se han desarrollado con fines de elevación solo en sistemas de volquetes y remolques.
- ¡Aplicar carga lateral a cualquier cilindro es peligroso! Si alguna carga lateral se aplica a cualquier cilindro telescópico, puede ocurrir de manera material y espiritual.
- El productor del cuerpo de descarga es responsable del uso adecuado de las piezas del kit hidráulico (bomba, válvula, mangueras, etc.) para el cilindro telescópico..
- Si tiene alguna pregunta sobre la aplicación, instalación, operación o reparación de cualquier producto Kozmaksan, comuníquese con el punto de servicio Kozmaksan más cercano.
- Se supone que el camión se operará en terreno nivelado con una carga de flujo libre dentro de la capacidad legal permitida del vehículo para el que se especificó. Es responsabilidad del propietario y el operador asegurarse de que estos parámetros se cumplan y se mantengan sin cambios.
- Los requisitos de la aplicación, como la capacidad de elevación y el ángulo de inclinación del cilindro, se rigen por la capacidad de carga del vehículo y la forma física del cuerpo, como el voladizo, la longitud del cuerpo y el punto de pivote. La carga del eje para el vehículo se rige por los requisitos legales en el país de uso y las especificaciones del fabricante del vehiculo

- Este manual es para la preparación del trabajo y los talleres, y se ha elaborado para ayudar en la planificación e instalación de los cilindros telescópicos Kozmaksan tipo A, B, C, E y H y de los equipos asociados.
- Los cilindros telescópicos se han desarrollado únicamente para la elevación en sistemas de volquetes y remolques.
- ¡Aplicar carga lateral a un cilindro es peligroso! Una carga lateral en un cilindro telescópico puede causar daños materiales y físicos.
- El fabricante de la caja basculante es responsable del uso adecuado de los componentes del kit hidráulico (bomba, válvula, mangueras, etc.) para el cilindro telescópico.
- Si tiene alguna pregunta sobre la aplicación, instalación, funcionamiento o reparación de cualquier producto Kozmaksan, póngase en contacto con el punto de servicio Kozmaksan más cercano.
- Se supone que el camión funcionará en terreno nivelado con una carga de flujo libre dentro de la capacidad legal permitida del vehículo para el que se especificó. El propietario y el operador deben asegurar que estos parámetros se cumplan y no cambien.
- Los requisitos de la aplicación, como la capacidad de elevación y el ángulo de basculamiento del cilindro, dependen de la capacidad de carga del vehículo y de la forma física de la caja, como el voladizo, la longitud y el punto de pivote. La carga por eje del vehículo se rige por los requisitos legales del país de uso y las especificaciones del fabricante del vehículo.



Advertencia: peligro para el operador o productos

El operador puede resultar gravemente herido o el equipo gravemente dañado, si no se sigue el procedimiento recomendado.

- Existe una seria amenaza para la vida del operador.
- Asegúrese de que haya suficiente espacio de trabajo libre para montar el cilindro.
- Trabajar debajo de un volquete sin soporte es un peligro para la vida.
- Si el volquete está en el chasis del camión, levante el cuerpo con una grúa aérea. Se deben implementar las precauciones necesarias para la seguridad de los empleados durante este proceso.
- Al levantar un cilindro, las otras etapas pueden extenderse, para evitar esto, use una eslinga alrededor de la cubierta o el pistón y el tubo base (entre el muñón y el anillo antirretroceso). Extienda el cilindro hasta que la eslinga esté bloqueada y transporte el cilindro con un dispositivo de elevación adecuado.
- No usar el equipo apropiado al levantar piezas (como la eslinga adecuada para un cilindro) es un peligro para la vida.
- Desconecte los cables de la batería del vehículo antes de soldar.
- Asegúrese de que los aceites que se dividen durante la instalación y las pruebas se eliminen de forma respetuosa con el medio ambiente. No vuelva a usar el aceite derramado sin un filtro de 25 micras.



Advertencia: peligro para el operador o el producto. **El operador puede resultar gravemente herido o el equipo gravemente dañado si no se sigue el procedimiento recomendado.**

- Existe una amenaza grave para la vida del operador.
- Asegúrese de que haya suficiente espacio de trabajo libre para montar el cilindro.
- Trabajar debajo de una caja basculante sin apoyo supone peligro de muerte.
- Si la caja basculante está sobre el chasis del camión, levántela con una grúa puente. Durante este proceso deben aplicarse las precauciones necesarias para la seguridad de los empleados.
- Al levantar un cilindro, las demás etapas pueden extenderse. Para evitarlo, utilice una eslinga alrededor de la tapa o del pistón y del tubo base (entre el muñón y el anillo antivibración). Extienda el cilindro hasta que la eslinga quede bloqueada y transporte el cilindro con un dispositivo de elevación adecuado.
- No utilizar el equipo adecuado al levantar piezas (como la eslinga apropiada para un cilindro) supone peligro de muerte.
- Desconecte los cables de la batería del vehículo antes de cualquier soldadura.
- Asegúrese de que el aceite derramado durante la instalación y las pruebas se elimine de forma respetuosa con el medio ambiente. No reutilice el aceite sin filtrarlo con un filtro de 25 micras.

3.0.1 Componentes del cilindro tipo A

Los componentes básicos del cilindro tipo Kozmaksan

A son los que se muestran en la imagen-1:

1. Cilindro
2. Ojo de Barra
3. Soporte del chasis
4. Soporte de elevación
5. Chasis

INSTRUCCIONES DE MONTAJE 03

3.0.1 Componentes del cilindro tipo A

Los componentes básicos del cilindro Kozmaksan tipo A son los que se muestran en la imagen-1:

1. Cilindro
2. Ojo de Barra
3. Soporte del chasis
4. Soporte de elevación
5. Chasis

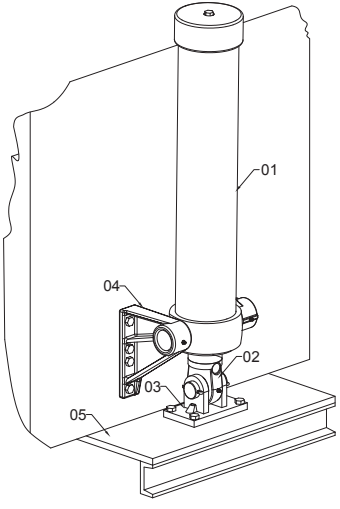


Imagen-1

3.0.2 Componentes del cilindro tipo B

Los componentes básicos del cilindro de tipo

Kozmaksan B son los que se muestran en la imagen 2:

1. Cilindro
2. Ojo de Barra
3. Entrada de aceite
4. Chasis del cilindro - Soporte superior
5. Chasis

INSTRUCCIONES DE MONTAJE 03

3.0.2 Componentes del cilindro tipo B

Los componentes básicos del cilindro Kozmaksan tipo B son los que se muestran en la imagen-2:

1. Cilindro
2. Ojo de Barra
3. Entrada de aceite
4. Chasis del cilindro - Soporte superior
5. Chasis

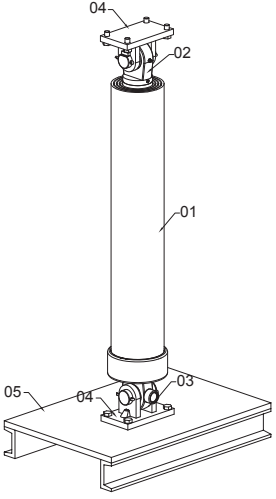


Imagen-2

3.0.3 Partes de Cilindros Tipo C

Como se ve el la imagen 3 que partes principales del cilindro Kozmaksan estan abajos son;

1. Cilindro
2. Ojo de Barra
3. Entrada de aceite
4. Soporte del chasis
5. Cuna de soporte

INSTRUCCIONES DE MONTAJE 03

3.0.3 Componentes del cilindro tipo C

Los componentes básicos del cilindro Kozmaksan tipo C son los que se muestran en la imagen-3:

1. Cilindro
2. Ojo de Barra
3. Entrada de aceite
4. Soporte del chasis
5. Cuna de soporte

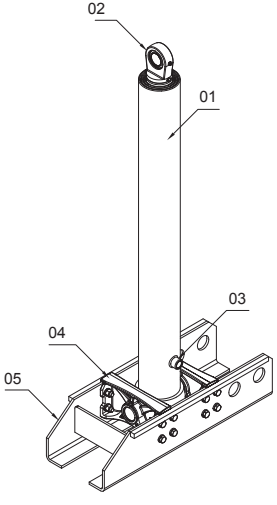


Imagen-3

3.0.4 Componentes del cilindro tipo E

Los componentes básicos del cilindro tipo Kozmaksan E son los que se muestran en la imagen-4:

1. Cilindro
2. Ojo de Barra
3. Entrada de aceite
4. Soporte de elevación
5. Soporte del chasis
6. Chasis

INSTRUCCIONES DE MONTAJE 03

3.0.4 Componentes del cilindro tipo E

Los componentes básicos del cilindro Kozmaksan tipo E son los que se muestran en la imagen-4:

1. Cilindro
2. Ojo de Barra
3. Entrada de aceite
4. Soporte de elevación
5. Soporte del chasis
6. Chasis

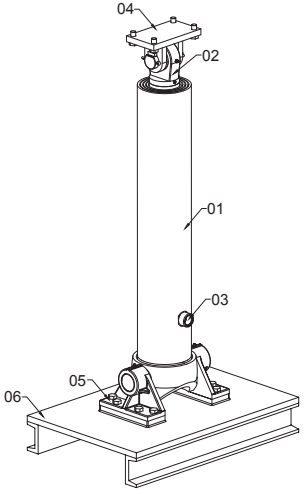


Imagen-4

3.0.5 Componentes del cilindro tipo H

Los componentes básicos del cilindro de la cubierta delantera Kozmaksan son como se muestran en la imagen 5:

1. Cilindro
2. Purgador de aire
3. Entrada de aceite
4. Soporte de elevación
5. Soporte del chasis
6. Chasis

INSTRUCCIONES DE MONTAJE 03

3.0.5 Componentes del cilindro tipo H

Los componentes básicos del cilindro Kozmaksan de tapa delantera son los que se muestran en la imagen-5:

1. Cilindro
2. Purgador de aire
3. Entrada de aceite
4. Soporte de elevación
5. Soporte del chasis
6. Chasis

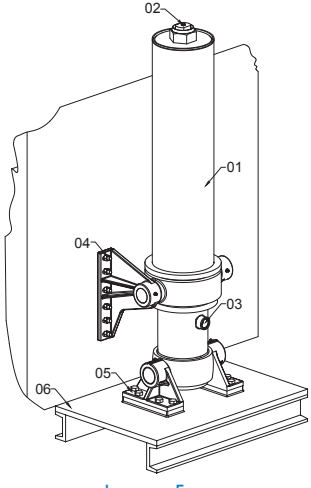


Imagen-5

3.1 Posición de montaje y espacios libres

3.1.1 Asegúrese de que la conexión del cuerpo y el chasis del cilindro debe estar en el punto medio del chasis para elevarlo de forma segura y equilibrada.

3.1.2 Espacio libre de la cabina: asegúrese de dejar suficiente espacio libre entre la carrocería y la cabina, permita la inclinación de la cabina, el movimiento de la carrocería durante la inclinación y el acceso a otros equipos en el área de montaje.

3.1.3 Espacio libre de trabajo alrededor del cilindro: durante la inclinación, el cilindro gira alrededor de su soporte inferior, asegúrese de que haya suficiente espacio alrededor de la parte inferior del cuerpo del cilindro, la cabina y la caja de engranajes.

3.1.4 Distancia al final de la carrera: Verifique que haya un espacio mínimo de 100 mm entre el frente del cuerpo y las etapas del cilindro al final de su carrera.

3.1.5 Acceso de mantenimiento: recuerde dejar espacio para el uso de herramientas, conexión de mangueras, etc. durante el montaje y el servicio.

3.2 Montaje de los soportes del chasis en la base

- Los miembros cruzados que se utilizan para el soporte del chasis deben ser adecuados y resistentes.
- Use los agujeros pretaladrados en la base cuando monte los soportes del chasis. Use la hoja de especificaciones del soporte para determinar los agujeros correctos.
- Comprobación de la placa de soporte: la placa de soporte debe fijarse en dimensiones iguales a la parte frontal y lateral del chasis.

3.1 Posición de montaje y espacios libres

3.1.1 Asegúrese de que las conexiones del cilindro a la caja y al chasis estén en el punto medio del chasis para una elevación segura y equilibrada.

3.1.2 Espacio libre de la cabina: deje suficiente espacio entre la caja y la cabina para permitir la inclinación de la cabina, el movimiento de la caja durante el basculamiento y el acceso a otros equipos de la zona de montaje.

3.1.3 Espacio libre de trabajo alrededor del cilindro: durante el basculamiento, el cilindro gira alrededor de su soporte inferior. Asegúrese de que haya suficiente espacio alrededor de la parte inferior del cuerpo del cilindro, la cabina y la caja de cambios.

3.1.4 Espacio libre al final de la carrera: compruebe que haya un espacio mínimo de 100 mm entre la parte delantera de la caja y las etapas del cilindro al final de su carrera.

3.1.5 Acceso para mantenimiento: deje espacio para herramientas, conexión de mangueras, etc. durante la instalación y el servicio.

3.2 Montaje de los soportes del chasis en la cuna

- Los travesaños utilizados para el soporte del chasis deben ser adecuados y resistentes.
- Utilice los taladros previos de la cuna al montar los soportes del chasis. Consulte la hoja de especificaciones del soporte para determinar los taladros correctos.
- Comprobación de la placa del soporte: la placa debe fijarse con las mismas distancias respecto a la parte delantera y lateral del chasis.

3.2 Montaje de los soportes del chasis en la base

- Después de verificar las dimensiones por medidor de agua, las placas se fijan. Después de fijar la placa, todas las dimensiones se verifican nuevamente.
- Si el soporte del chasis es rectangular, debe prestar atención a los espacios libres durante el montaje del soporte como se muestra en la imagen 12-15. Si el soporte del chasis es triangular, debe prestar atención a los espacios libres durante el montaje del soporte como se muestra en la imagen 11-13-14.
- Los cilindros deben montarse en la carrocería del camión a 90º. Significa que L1 = L2 (Imagen 6).
- Los soportes del chasis deben montarse igual. Significa que L1 = L2 (Imagen 7).
- El ángulo de montaje de los cilindros de tipo A y H debe ser máximo de 10º (Imagen 8).

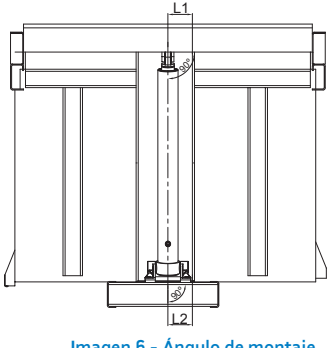


Imagen 6 - Ángulo de montaje

3.2 Montaje de los soportes del chasis en la cuna

- **Tras medir con nivel de agua, se fijan las placas. Luego, compruebe de nuevo todas las dimensiones.**
- **Si el soporte del chasis es rectangular, respete los espacios libres durante el montaje del soporte, como se muestra en las imágenes 12-15. Si es triangular, respete los espacios libres durante el montaje, como se muestra en las imágenes 11-13-14.**
- Los cilindros deben montarse en la caja a 90°: L1=L2 (Imagen 6).
- Los soportes del chasis deben montarse simétricamente: L1=L2 (Imagen 7).
- Ángulo máximo de montaje de los cilindros tipo A y H: 10° (Imagen 8).

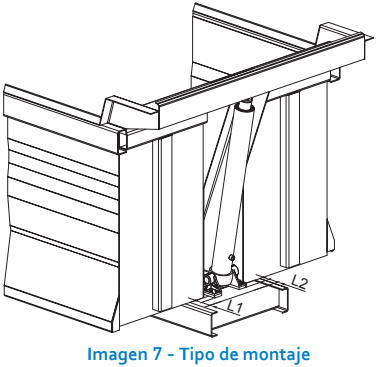


Imagen 7 - Tipo de montaje

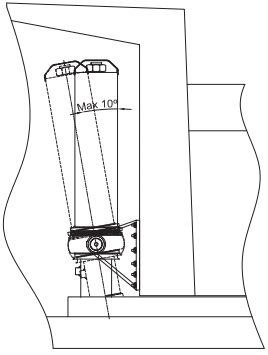


Imagen 8 - Ángulo de montaje del cilindro tipo H

INSTRUCCIONES DE MONTAJE 03

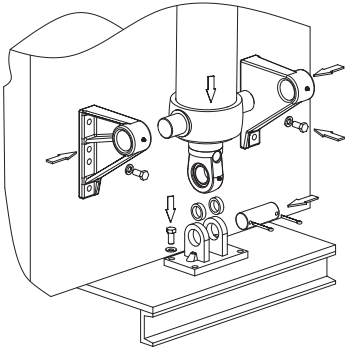


Imagen 9 - Tipo A

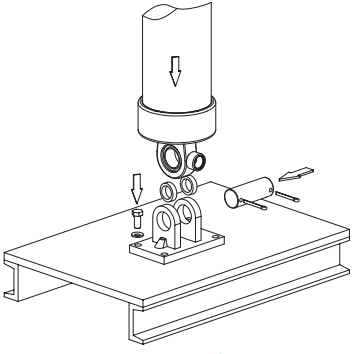


Imagen 10 - Tipo B

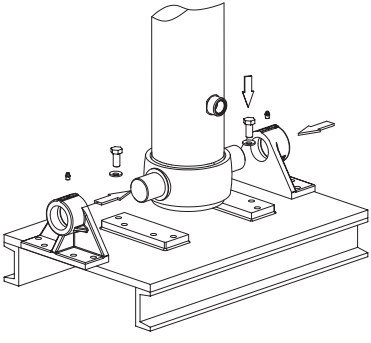


Imagen11 - Soporte de triángulo tipo C

INSTRUCCIONES DE MONTAJE 03

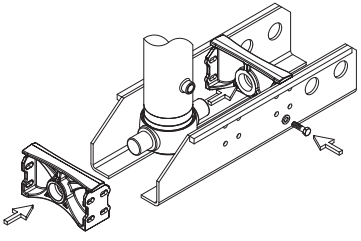


Imagen 12 - Soporte de rectángulo tipo C

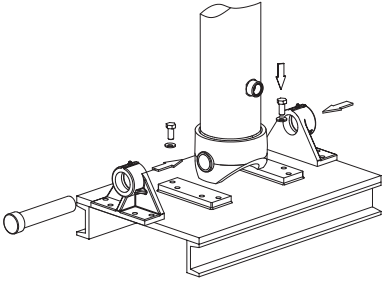


Imagen 13 - Tipo E

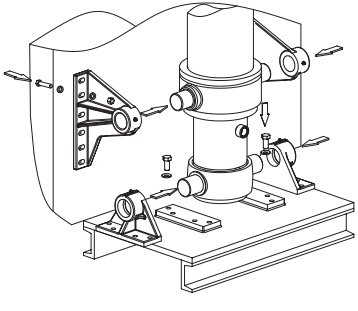


Imagen 14 - Soporte tipo triángulo H

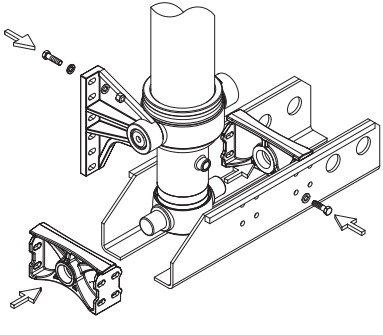


Imagen 15 - Soporte de rectángulo tipo H

3.3 Fijación del cilindro en los soportes del chasis

- No usar eslingas adecuadas es un peligro para la vida.
- Tenga cuidado de que al levantar el cilindro se puedan abrir las etapas.
- Uno de los soportes del chasis está montado. Uno de muñón está montado en este soporte y otro muñón está montado en otro soporte. Asegúrese de que la entrada de aceite esté orientada en la dirección correcta para la conexión del sistema hidráulico.
- Alinee el cilindro con el centro del chasis del camión. Tenga en cuenta el espacio libre máximo de 1 mm entre el cilindro y los soportes (Imagen 17-18-19-20). Apriete todos los pernos de forma segura (los valores de par necesarios son los siguientes).
- Asegúrese de que el chasis y el soporte de elevación estén conectados. Y luego el cilindro debe separarse de la eslinga.
- Para mantener el cilindro en la posición correcta, coloque cuñas o bloques de madera entre el cilindro y el chasis (figura 16). Retira la honda. Como se mencionó anteriormente, el perno de argolla de elevación se puede montar en la cabeza del pistón.
- Tenga en cuenta el espacio libre de 1 mm (una dimensión) entre el chasis y los soportes (Imagen 21).

3.3 Fijación del cilindro en los soportes del chasis

- No utilizar eslingas adecuadas supone peligro de muerte.
- Tenga en cuenta que, al levantar el cilindro, las etapas pueden abrirse.
- Se monta uno de los soportes del chasis. Uno de los muñones se monta en este soporte y el otro en el otro soporte. Asegúrese de que la entrada de aceite esté orientada en la dirección correcta para la conexión del sistema hidráulico.
- Alinee el cilindro con el centro del chasis del camión. Tenga en cuenta la holgura máxima de 1 mm entre el cilindro y los soportes (Imagen 17-18-19-20). Apriete bien todos los tornillos (valores de par necesarios a continuación).
- Asegúrese de que el chasis y el soporte de elevación estén conectados. Luego, separe el cilindro de la eslinga.
- Para mantener el cilindro en la posición correcta, coloque cuñas o tacos de madera entre el cilindro y el chasis (imagen 16). Retire la eslinga. Como se ha indicado, el cáncamo de elevación puede montarse en la cabeza del pistón.
- Tenga en cuenta la holgura de 1 mm (cota a) entre el chasis y los soportes (Imagen 21).

Conexión de valores de torque

Conexión de montaje BSP: 3/4",1",1 ¼",1 ½"	Par de apriete: 270±5 Nm
Conexión de montaje UNF: 1 1/16, 1 5/16	Par de apriete: 270±5 Nm
Valor de torque del perno M8 para la conexión del filtro de línea de retorno:	Par de apriete: 15 Nm
Valor de par de apriete del perno M8 para la tapa de acero de conexión de la válvula:	Par de apriete: 25 Nm
Valor de torque del perno M16 para el soporte:	Par de apriete: 150 Nm
Par de apriete de la tuerca para el tanque de aceite del sistema de correa:	Par de apriete: 20 Nm
Purgador de aire M8	Par de apriete: 20Nm

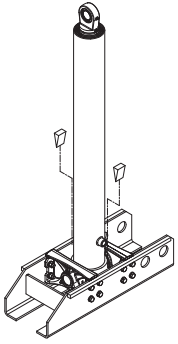


Imagen 16 - Fijación del cilindro al chasis

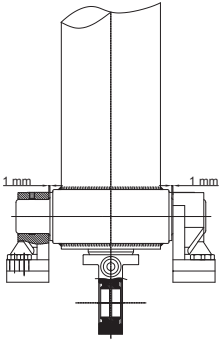


Imagen 17 - Una conexión tipo - Mostrando Brecha

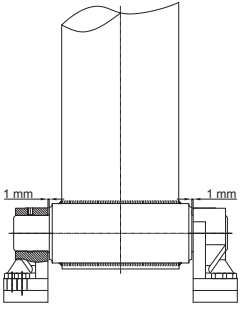


Imagen 18 - Conexión de soporte triangular tipo C - Mostrando Brecha

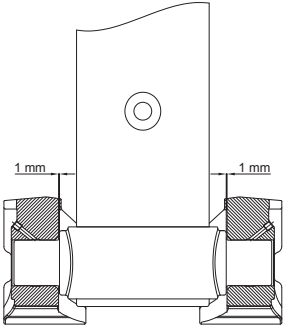


Imagen 19 - Conexión de soporte de rectángulo cilíndrico tipo C - Mostrando Brecha

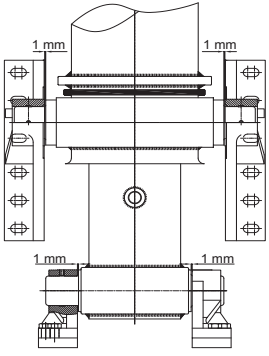


Imagen 20 - Conexión de soporte tipo H - Mostrando Brecha

3.4 Fijación del cilindro al cuerpo del volquete

- Fije el ojo del pistón al cuerpo basculante (Imagen 22).
- Después de montar la varilla, se fija mediante un pasador de unión. Los extremos del pasador de unión están doblados por unos alicates.
- Asegúrese de que el rodamiento tenga suficiente espacio de trabajo libre (2x6º) y, cuando sea necesario, use anillos de relleno para cerrar el espacio entre el soporte y el soporte. El propósito es que el rodamiento se debe tomar en movimiento axial.
- El cilindro debe montarse con una extracción mínima de 15 mm y una extracción máxima de 50 mm.

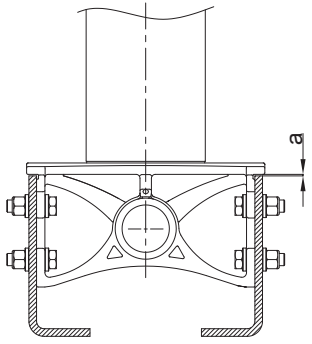


Imagen 21 - La brecha entre el soporte del chasis y el chasis

3.4 Fijación del cilindro a la caja basculante

- Fije el ojo del pistón a la caja basculante (Imagen 22).
- Tras montar el vástago, fíjelo con el pasador. Los extremos del pasador se doblan con unos alicates.
- Asegúrese de que el cojinete tenga suficiente espacio libre de trabajo (2x6º) y, si es necesario, cierre la holgura entre cojinete y soporte con anillos de relleno, para permitir el movimiento axial del cojinete.
- El cilindro debe montarse con una extracción mínima de 15 mm y máxima de 50 mm.

- Kozmaksan aconseja que la válvula de final de carrera (válvula de cierre) se use para seguridad y cuando se abre la última etapa del cilindro telescópico, deben permanecer al menos 150 mm de la última etapa dentro de la etapa
- Si hay algún problema con respecto a la posición del cilindro y las holguras, este problema se verá durante la primera elevación. De modo que la posición del cilindro, el cuerpo y el chasis se debe verificar durante la primera elevación.
- El soporte no debe estar montado incorrectamente en el cuerpo (Imagen 23).
- Los pernos deben montarse en la esquina de los agujeros (Imagen 24).
- Mientras el soporte está montado en el chasis, no se debe utilizar ninguna soldadura para el montaje del soporte.

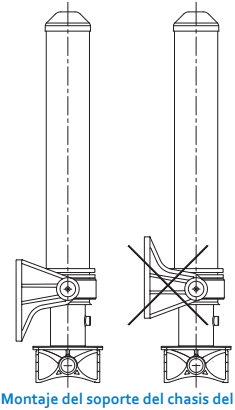


Imagen 23 - Montaje del soporte del chasis del cilindro tipo H

- Kozmaksan recomienda utilizar una válvula de fin de carrera (válvula de corte) por seguridad; cuando se abre la última etapa del cilindro telescópico, al menos 150 mm de la última etapa deben quedar dentro de la etapa.
- Si hay algún problema con la posición del cilindro y los espacios libres, se notará durante la primera elevación. Por ello, la posición del cilindro, la caja y el chasis debe comprobarse durante la primera operación de elevación.
- El soporte debe montarse correctamente en la caja (Imagen 23).
- Los tornillos deben montarse en la esquina de los taladros (Imagen 24).
- Mientras el soporte está montado en el chasis, no debe soldarse.

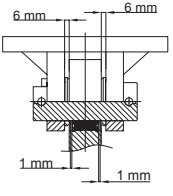


Imagen 22 - Conexión de soporte superior

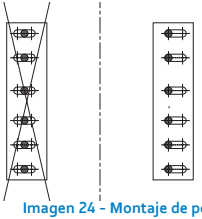


Imagen 24 - Montaje de pernos

3.5 Prueba de cilindro y instalación

3.5 Conexión y prueba del cilindro

3.5 Conexión y prueba del cilindro

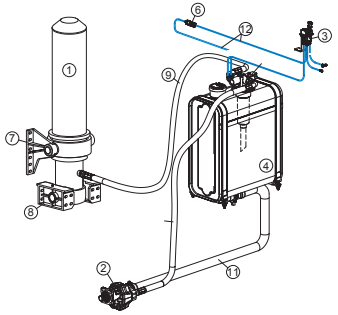


Imagen 25

3.6 Verificaciones finales

Advertencia:la instalación y operación incorrectas causan daños en el cilindro pueden ser evidentes en fugas, la calificación de las etapas y, en el peor de los casos, puede dar lugar al vuelco del camión, lo que puede causar lesiones graves y la muerte. El primer vuelco debe ser lento y todos los movimientos deben observarse de cerca para verificar:

- Mientras el cilindro funciona, las mangueras no interfieren con ninguna parte.
- El cilindro se extiende en línea recta.
- Incline el cuerpo 4-5 veces y verifique que no haya carga lateral en el cilindro y que los espacios sean correctos.

3.6 Comprobaciones finales

Advertencia: una instalación y un uso incorrectos dañan el cilindro (fugas, rayado de las etapas) y, en el peor caso, pueden causar el vuelco del camión, lesiones graves y muerte. El primer basculamiento debe ser lento y todos los movimientos deben observarse atentamente:

- Si las mangueras interfieren con alguna pieza mientras el cilindro funciona,
- Si el cilindro se extiende en línea recta.
- Incline la caja 4-5 veces y compruebe si hay carga lateral en el cilindro y si los espacios libres son correctos.

- Durante los primeros levantos, puede aparecer algo de grasa en las etapas del cilindro, esto es normal y no significa que el cilindro tenga fugas.
- Si encuentra que el movimiento del cilindro es rígido, afloje los pernos y vuelva a alinear el cilindro.
- Al pintar el cuerpo, no vuelva a pintar las partes en blanco del cilindro, por ejemplo pasadores de muñón, pistón, etapas, limpiaparabrisas, bola / ojos.

PURGA DE AIRE DEL SISTEMA-1

- Es necesario purgar el aire del cilindro. No olvide apretar el perno de purga de aire después de la operación de purga de aire.

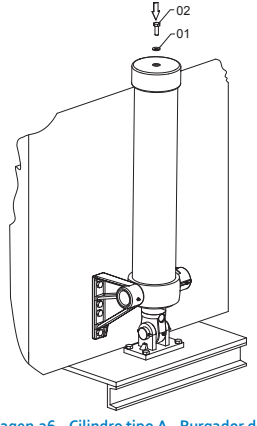


Imagen 26 - Cilindro tipo A - Purgador de aire

- Durante los primeros basculamientos puede aparecer algo de grasa en las etapas del cilindro; es normal y no significa que el cilindro tenga fugas.
- Si el movimiento del cilindro es rígido, afloje los tornillos y vuelva a alinearlo.
- Al pintar la caja, no vuelva a pintar las partes sin pintura del cilindro, como los pasadores del muñón, el pistón, las etapas, los rascadores y las rótulas/ojos.

PURGA DE AIRE DEL SISTEMA -1

- Es necesario purgar el aire del cilindro. No olvide apretar el tornillo de purga después de la operación de purga.

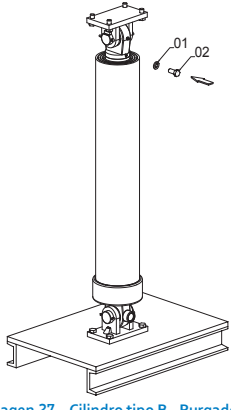


Imagen 27 - Cilindro tipo B - Purgador de aire

INSTRUCCIONES DE MONTAJE 03

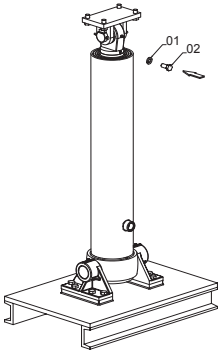


Imagen 28 - Cilindro tipo C - Perno de Sangrado

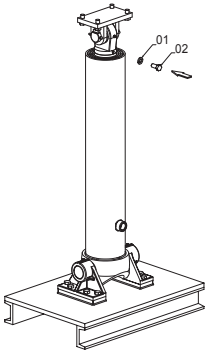


Imagen 29 - Cilindro tipo E - Perno de Sangrado

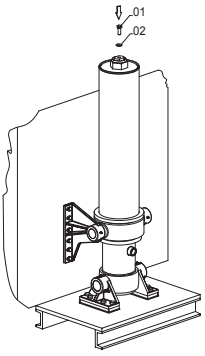


Imagen 30 - Cilindro tipo H - Perno de Sangrado

Note: Kozmaksan al mismo tiempo fabrica cilindros que no tiene Purgador de aire. Si tienen estos tipos de cilindros, el aire del sistema se saca como explicado abajo;

SACAR AIRE EL SISTEMA - 2

- Las bombas de engranajes, así como algunos de los cilindros Kozmaksan, no tienen un tornillo de purga. Después de ensamblar el sistema de volcado, algunos componentes pueden tener una cierta cantidad de aire atrapado dentro. Por lo tanto, se hace necesario sangrar el sistema. Para purgar el sistema, siga las instrucciones a continuación.

- Afloje un poco la manguera de presión de la bomba para que el aire en la manguera de succión y la bomba puedan escapar y el sistema se llene de aceite.
- Afloje un poco la manguera de presión y la manguera del cilindro. Haga funcionar la bomba a baja velocidad y coloque la válvula de inflexión en la posición "Tip". Después de un momento, una vez que el aire se escapa del sistema, las conexiones deben apretarse.

Nota: Kozmaksan también fabrica cilindros sin purgador de aire. Si tiene este tipo, el aire debe purgarse del sistema hidráulico como se explica a continuación:

PURGA DEL SISTEMA-2

- Las bombas de engranajes, así como algunos cilindros Kozmaksan, no tienen tornillo de purga. Después de montar el sistema de basculamiento, algunos componentes pueden contener aire atrapado. Por ello es necesario purgar el sistema. Para purgar el sistema, siga las instrucciones que se indican a continuación.

- Afloje un poco la manguera de presión de la bomba para que el aire de la manguera de aspiración y de la bomba pueda salir y el sistema se llene de aceite.
- Afloje un poco la manguera de presión y la manguera del cilindro. Haga funcionar la bomba a baja velocidad y ponga la válvula de basculamiento en la posición "Tip". Tras purgar el aire del sistema durante un breve tiempo, deben apretarse las conexiones.

KOZANOĞLU
KOZMAKSAN

TURKEY

1. Organize Sanayi Bölgesi Erkunt Caddesi No: 6
Sincan – Ankara - TURKEY
Teléfono: +90 312 267 39 71
Fax: +90 312 267 38 72

order@kozmaksan.com.tr
www.kozmaksan.net