

EN

DE

ES

FR

NL



ASSEMBLY MANUAL

Cylinders

BETEX[®] ACHC, ADHC, ALNC, NDAC, NDAH, JLLC, JLPC, NSCS, SSA, NSSS, NSLS, NSHS series

Contact

Address	Schaeffler Smart Maintenance BV Schorsweg 15 8171 ME Vaassen The Netherlands
Tel	+31 (0) 578 668000
Web	www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com
Mail	info.smt@schaeffler.com
ISO	ISO 9001: 2015

Warning!

Read the manual and safety instructions before operating the device

Check all parts for possible damage during transportation. In case of damage, please contact the carrier immediately. Because our products are continuously subject to improvements, we reserve the right to make changes.

Vor inbetriebnahme die betriebsanleitung und die sicherheitsvorschriften aufmerksam lesen

Alle teile auf möglichen transportschaden kontrollieren. Eventuelle schäden umgehend der spedition melden. Da unsere produkte ständig verbessert werden, behalten wir uns änderungen vor.

Antes de la primera puesta en marcha, lea atentamente el manual de uso y las instrucciones de seguridad

Revise todos los elementos para detectar posibles daños sufridos durante el transporte. En caso de observar algún daño, avise inmediatamente a la empresa de transporte. Debido a que nuestros productos están continuamente sujetos a mejoras, nos reservamos el derecho de realizar cambios.

Lisez le mode d'emploi et les consignes de sécurité avant la mise en service

Vérifiez pour l'ensemble des pièces que celles-ci n'ont pas été endommagées pendant le transport. En cas de dommages, avertissez immédiatement le transporteur. Nos produits étant constamment améliorés, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications.

Lees voor ingebruikname eerst de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften

Controleer alle onderdelen op mogelijke transportschade. Waarschuw bij schade onmiddellijk het transportbedrijf. Omdat onze producten voortdurend worden verbeterd, behouden wij ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen.

ENGLISH

Contents

1. Safety	4
1.1 Warnings	4
1.2 Safety Risks	4
1.3 Safety equipment	4
1.4 Safety measures (to be applied by users)	4
2. Assembly, installation and commissioning	5
2.1 Installation/assembly	5
2.2 Connection	6
3. Cleaning and maintenance	7
3.1 Cleaning	7
3.2 Maintenance	7
4. Disposal	7
4.1 In accordance with statutory regulations	7
5. Disclaimer	7
6. Trouble shooting	8
7. CE Declaration of Conformity	9
8. UKCA Declaration of Conformity	10

EN

DE

ES

FR

NL

1. Safety

1.1 Warnings

- Never exceed the maximum pressure indicated on the cylinder (700 bar).
- Read the Assembly Manual carefully.
- Only use hydraulic oil suitable for the application.

1.2 Safety Risks

- Breaking of the cylinder rod with incorrect use.
- Leakage of hydraulic oil under high pressure.
- Falling of the load with incorrect use.
- Under intensive use, the hydraulic oil and the appendages may become hot.

1.3 Safety equipment

- Cylinders are supplied without safety equipment. Users are responsible for using the cylinder correctly and for assessing risks and minimising them by using the cylinder as intended.

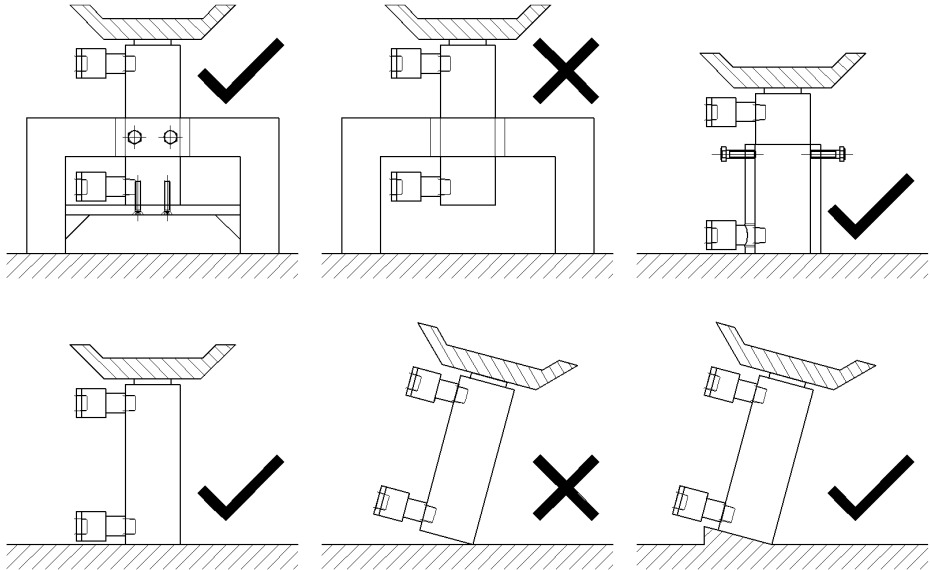
1.4 Safety measures (to be applied by users)

- When hoisting jobs, always use hose protection to prevent them from rupturing.
- Avoid exceeding the maximum pressure (700 bar) of the cylinder. If an overflow valve is not fitted in the hydraulic pump, then an external overflow valve must be used.
- Make sure that all hydraulic equipment such as cylinder, hoses, etc. used with this cylinder are rated 700 bar (10.000 PSI) operation pressure.
- Never disconnect or connect any hydraulic hoses without first unloading the cylinder, then shift or open all hydraulic controls several times to assure that the system has been depressurized.
- Find out which minimum safety requirements are necessary. Apply these to prevent dangerous and undesirable situations.

2. Assembly, installation and commissioning

2.1 Installation/assembly

- Place the cylinder on a surface that can bear the force generated by the cylinder.
- Ensure that the cylinder is never able to tip over. To prevent this the cylinder must be secured. It is up to the user to select the correct method.
- See the illustrations below for examples of correct and incorrect uses.



EN

DE

ES

FR

NL

WARNING!



Hydraulic cylinders are meant for lifting, spreading and pressing only and should not be used to support the load for any period of time.

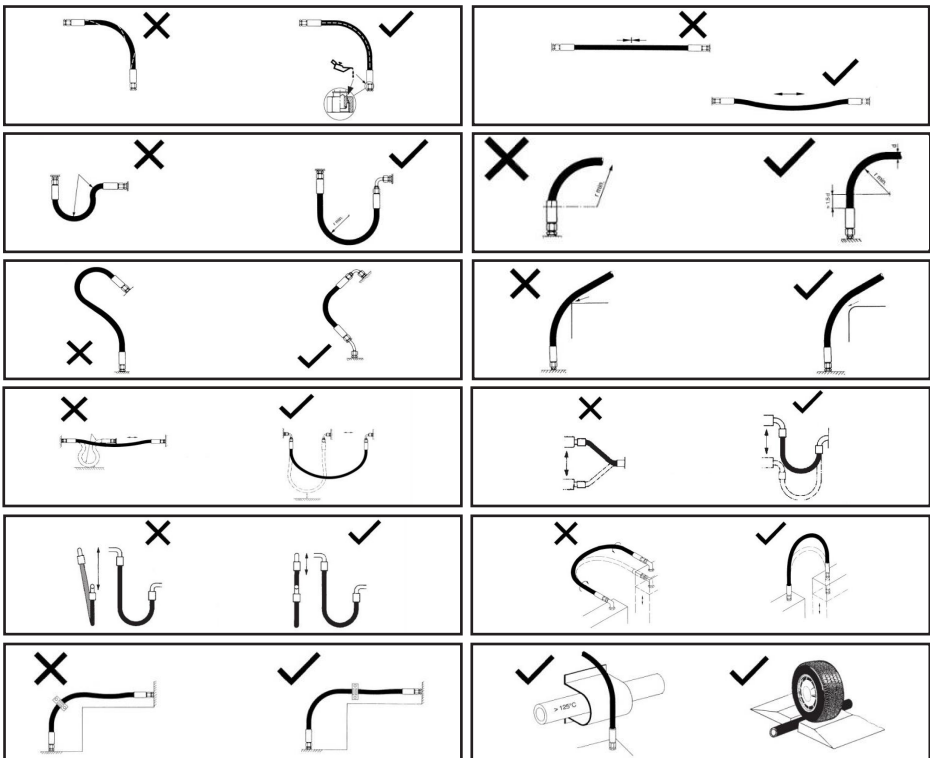
2.2 Connection

WARNING!



- DO NOT overtighten connections. Connections need only be secure and leak free. Overtightening can cause premature thread failure.
- CAUTION: Loose or cross threaded fittings can be potentially dangerous if pressurized. Never hold or stand directly on line with any hydraulic connections while pressurizing. Never grab, touch or in any way come in contact with a hydraulic pressure leak. Escaping oil can penetrate the skin and a serious injury can result.

- Use the preassembled quick coupling for the connection. The counterpart is also available from your supplier.
- You can also connect the hoses or pipes directly. Refer to the brochure or www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com for the thread dimensions.
- Ensure that the hose can accommodate any movements of the cylinder. That means that the hose must be the correct length to prevent it flexing or stretching.
- Connect the cylinder to the correct power source of maximum 700 Bar.
- Do not allow hoses or pipes to run across hot surfaces. The chance is high that the oil then overheats, which could lead to damage to the pump and appendages.
- See the illustrations below for examples of correct hose assemblies:



3. Cleaning and maintenance

3.1 Cleaning

- The cylinder can be cleaned with a cloth and degreaser. Do not use aggressive products.
- The cylinder rod must be cleaned with a dry cloth. Cleaning agents may damage the seals.

3.2 Maintenance

- Completely change the oil once per two years. The following conditions require more frequent oil changes:
 - Rigorous duty, where oil may leak out or become contaminated.
 - High humidity environment and extreme changes in temperature that can result in condensation inside the cylinder.
 - Dirty or dusty environments that may contaminate the oil.
- Check the cylinder rod regularly for damage. See the table below for the frequency.
- Check the cylinder regularly for leakage. The points at which a cylinder can leak are connection point(s) and cylinder rod seals. See the table below for the frequency.
- If the cylinder falls, immediately check it thoroughly for damage and any deformation. If damage is detected, the cylinder may no longer be used.
- Check the outer surface of the cylinder regularly for deformation (dents and suchlike). See the table below for the frequency.

Application	Frequency
Fixed setup, cylinder 'protected' by construction	1x per quarter
Fixed setup, jobs may fall on or lie on the cylinder rod	1x per month thorough, 1x per week general
Dynamic setup	1x per week thorough, 1x per day general
Variable use	1x per use

4. Disposal

4.1 In accordance with statutory regulations

All materials must be disposed of in accordance with statutory requirements.

- Release the pressure from the system.
- Remove as much oil as possible by allowing the cylinder to empty sufficiently.
- Dispose of the oil in accordance with local guidelines.
- Or return the materials to the supplier.

5. Disclaimer

The manufacturer and/or supplier cannot be held liable for any damage or consequential damage resulting from incorrect use of the device or damage to workpieces and any consequential damage resulting from a defect in the device.

EN

DE

ES

FR

NL

6. Trouble shooting

Problem	Cause
Cylinder will not advance Cylinder advances part way	1. Pump release valve open 2. Coupler not fully tightened 3. Oil level in pump is low
Cylinder advances in spurts	1. Air in hydraulic system
Cylinder advances slower	1. Leaking connection 2. Pump malfunctioning
Cylinder advances but will not hold	1. Cylinder seals leaking 2. Pump malfunctioning 3. Leaking connection
Cylinder leaks oil	1. Worn or damaged seals 2. Internal cylinder damage
Cylinder will not retract or retract slower than normal	1. Narrow hose restricting flow 2. Broken or weak retracting spring 3. Cylinder damaged internally
Oil leaking from external relief valve	1. Coupler not fully tightened

7. CE Declaration of Conformity

CE Declaration of Conformity

EN

DE

ES

FR

NL

Manufacturer's name: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Manufacturer's address: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Brand: BETEX

Product description: Hydraulic cylinder

Product name/type:

- ACHC XXX
- ADHC XXXX
- ALNC XXXXX
- NDAC XXXXX
- NDAH XXXXX
- JLLC XXXXXX
- JLPC XXXX
- NSCS XXXX
- SSA XXXXX
- NSSS XXXXX
- NSLS XXXX
- NSLS XX-XX
- NSHS XXXX
- NSCS-XXXX
- NSSS-XXXXXX
- NSLS-XXXX
- NSHS-XXXX

Comply with the requirements of:

- Machine Directive 2006/42/EC

Applicable harmonized standards:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Place, Date:
Vaassen, 10-11-2025



8. UKCA Declaration of Conformity

UKCA Declaration of Conformity

Manufacturer's name: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Manufacturer's address: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Brand: BETEX

Product description: Hydraulic cylinder

Product name/type:

- ACHC XXX
- ADHC XXXX
- ALNC XXXXX
- NDAC XXXXX
- NDAH XXXXX
- JLLC XXXXXX
- JLPC XXXX
- NSCS XXXX
- SSA XXXXX
- NSSS XXXXX
- NSLS XXXX
- NSLS XX-XX
- NSHS XXXX
- NSCS-XXXX
- NSSS-XXXXXX
- NSLS-XXXX
- NSHS-XXXX

Comply with the requirements of:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations S.I. 2008:1597

Applicable harmonized standards:

- BS-EN-ISO 12100:2010
- BS-EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Place, Date:
Vaassen, 10-11-2025

**UK
CA**

EN

DE

ES

FR

NL

DEUTSCH

Inhalt

1. Sicherheit	13
1.1 Warnhinweise	13
1.2 Sicherheitsrisiken	13
1.3 Sicherheitsausrüstung	13
1.4 Sicherheitsmaßnahmen (durch den Benutzer zu ergreifen)	13
2. Montage, Installation und Inbetriebnahme	14
2.1 Installation / Montage	14
2.2 Anschließen	14
3. Reinigung und Instandhaltung	16
3.1 Reinigung	16
3.2 Instandhaltung	16
4. Entsorgung	16
4.1 Gemäß den geltenden Vorschriften	16
5. Haftungsausschluss	16
6. Fehlerbehebung	17
8. CE Konformitätserklärung	18

1. Sicherheit

1.1 Warnhinweise

- Überschreiten Sie niemals den maximalen Druck (700 bar) im Zylinder.
- Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch.
- Verwenden Sie ausschließlich für die Anwendung geeignetes Hydrauliköl.

1.2 Sicherheitsrisiken

- Brechen der Kolbenstange durch unsachgemäße Verwendung.
- Austreten von Hydrauliköl unter hohem Druck.
- Herabfallen der Beladung bei unsachgemäßer Verwendung.
- Bei intensiver Nutzung können sich das Hydrauliköl und Anbauteile erhitzen.

1.3 Sicherheitsausrüstung

- Die Zylinder werden ohne Sicherheitsausrüstung geliefert. Die Benutzer sind für die sachgemäße Nutzung des Zylinders, die Bewertung von Risiken und deren Minimierung durch sachgemäße Verwendung des Zylinders verantwortlich.

1.4 Sicherheitsmaßnahmen (durch den Benutzer zu ergreifen)

- Verwenden Sie bei Hebeaufgaben immer den Schlauchschutz, um ein Platzen der Schläuche zu verhindern.
- Vermeiden Sie, den Maximaldruck (700 bar) des Zylinders zu überschreiten. Wenn ein Hydraulikpumpe nicht mit einem Überlaufventil ausgestattet ist, muss ein externes Überlaufventil verwendet werden.
- Achten Sie darauf, dass alle in Kombination mit diesem Zylinder verwendeten Hydraulikgeräte wie Zylinder, Schläuche usw. für einen Betriebsdruck von 700 bar (10.000 psi) ausgelegt sind.
- Machen Sie Hydraulikschläuche immer druckfrei und verschieben oder öffnen Sie danach alle Hydrauliksteuerungen mehrmals, um den druckfreien Zustand des Systems zu bestätigen, bevor Sie ihre Verbindungen trennen.
- Informieren Sie sich, welche Mindestsicherheitsanforderungen einzuhalten sind. Halten Sie diese ein, um Gefahrensituationen und unerwünschte Ereignisse zu verhindern.

EN

DE

ES

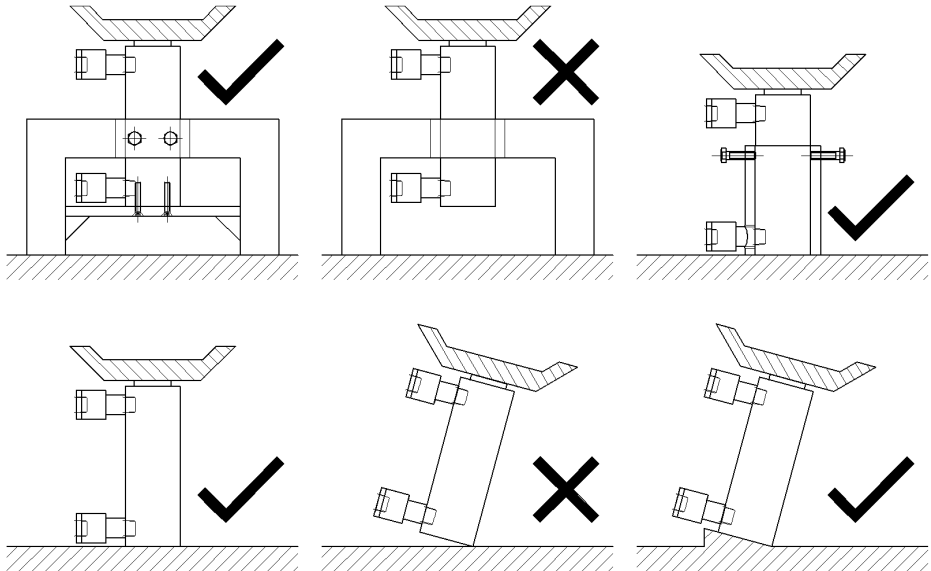
FR

NL

2. Montage, Installation und Inbetriebnahme

2.1 Installation / Montage

- Platzieren Sie den Zylinder auf eine Oberfläche, die stark genug für die vom Zylinder generierte Kraft ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Zylinder nicht umkippen kann. Dazu muss der Zylinder fixiert werden. Die Wahl der dazu geeigneten Methode liegt im Ermessen des Benutzers.
- Beispiele für sachgemäße und nicht sachgemäße Verwendungsweisen sind in den Abbildungen dargestellt.



WARNUNG!



Hydraulikzylinder sind ausschließlich für Hebe-, Aufspreiz- und Pressaufgaben vorgesehen und sollten nicht verwendet werden, um eine Last für einen längeren Zeitraum zu tragen.

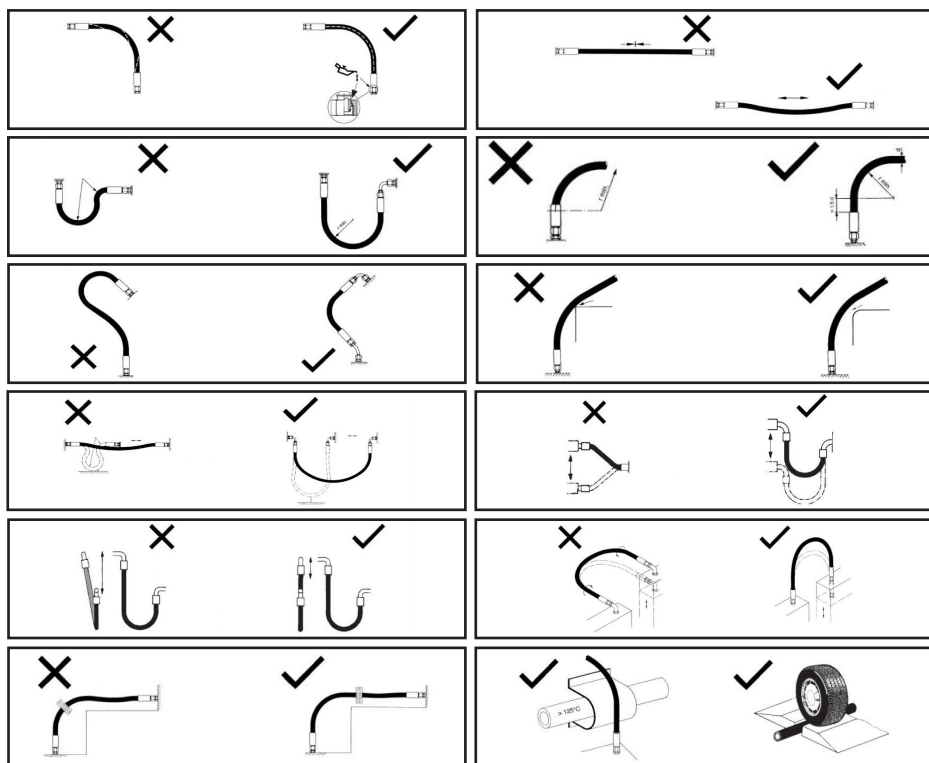
2.2 Anschließen

WARNUNG!



- Verbindungen NICHT ZU FEST anziehen. Die Anschlüsse müssen nur sicher und dicht sein. Ein zu festes Anziehen kann zu vorzeitigen Gewindeschäden führen.
- VORSICHT: Lockere und verkanntet eingeschraubte Verbindungen sind eine Gefahrenquelle, wenn sie unter Druck gesetzt werden. Halten Sie Hydraulikverbindungen nie fest und stehen Sie nicht im Pfad von Hydraulikverbindungen, während diese unter Druck gesetzt werden. Fassen Sie Lecks an unter Druck stehenden Hydraulikkomponenten niemals an und vermeiden Sie jede Berührung und jeden Kontakt mit ihnen. Das entweichende Öl kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen.

- Verwenden Sie zum Anschließen die vormontierte Schnellkupplung. Das Gegenstück ist auch bei Ihrem Lieferanten erhältlich.
- Sie können die Schläuche oder Rohrleitungen auch direkt anschließen. Informationen zu den Gewindespezifikationen finden Sie in der Broschüre oder auf www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com.
- Achten Sie darauf, dass der Schlauch auf Bewegungen des Zylinders ausgelegt ist. Der Schlauch muss also die richtige Länge haben, sodass er weder geknickt noch gedehnt wird.
- Schließen Sie den Zylinder an die richtige Energiequelle mit maximaler Druckzufuhr von 700 bar an.
- Verhindern Sie, dass Schläuche oder Rohrleitungen über heiße Oberflächen verlaufen. Ansonsten besteht ein hohes Risiko, dass sich das Öl überhitzt, was Schäden an der Pumpe und den Zusatzkomponenten verursachen könnte.
- Beispiele für sachgemäße Schlauchanordnungen sind in den folgenden Abbildungen dargestellt:



EN

DE

ES

FR

NL

3. Reinigung und Instandhaltung

3.1 Reinigung

- Der Zylinder kann mit einem Lappen und Fettlöser gereinigt werden. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.
- Die Kolbenstange ist mit einem trockenen Tuch zu reinigen. Reinigungsmittel könnten die Dichtungen beschädigen.

3.2 Instandhaltung

- Wechseln Sie das Öl einmal alle zwei Jahre komplett aus. Unter den folgenden Bedingungen muss das Öl häufiger gewechselt werden:
 - Schwere Beanspruchung, bei der Öl austreten oder verunreinigt werden kann.
 - Hohe Luftfeuchtigkeit in der Umgebung und extreme Temperaturschwankungen, die zu Kondensation im Zylinderinneren führen können.
 - Schmutzige oder staubige Umgebungen, die zu einer Verunreinigung des Öls führen können.
- Überprüfen Sie die Kolbenstange regelmäßig auf Beschädigungen. Angaben zur Häufigkeit finden Sie in der nachstehenden Tabelle.
- Überprüfen Sie den Zylinder regelmäßig auf Dichtigkeit. Punkte, an denen der Zylinder undicht werden kann, sind die Verbindungspunkte und die Dichtungen am der Kolbenstange. Angaben zur Häufigkeit finden Sie in der nachstehenden Tabelle.
- Bei einem Sturz des Zylinders ist dieser gründlich auf Beschädigungen und Verformungen. Wenn Sie eine Beschädigung entdecken, darf der Zylinder nicht mehr verwendet werden.
- Überprüfen Sie die Außenfläche des Zylinders regelmäßig auf Verformungen (Dellen oder ähnliches). Angaben zur Häufigkeit finden Sie in der nachstehenden Tabelle.

Anwendung	Frequenz
Feste Anlage, Zylinder ist „baulich“ geschützt	1 mal pro Vierteljahr
Feste Anlage, Werkstücke könne auf die Kolbenstange fallen oder auf ihr liegen	1 mal pro Monat gründlich, 1 mal pro Woche allgemein
Bewegliche Anlage	1 mal pro Woche gründlich, 1 mal pro Tag allgemein
Variable Anwendung	1 mal pro Anwendung

4. Entsorgung

4.1 Gemäß den geltenden Vorschriften

Sämtliche Stoffe sind in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

- Machen Sie das System druckfrei.
- Lassen Sie so viel Öl wie möglich ab, indem Sie eine angemessene Entleerung des Zylinders abwarten.
- Entsorgen Sie das Öl gemäß den lokalen Richtlinien.
- Alternative geben Sie die Stoffe an den Lieferanten zurück.

5. Haftungsausschluss

Der Hersteller und/oder Lieferant kann nicht für Schäden oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die infolge einer unsachgemäßen Verwendung des Geräts entstehen, oder für Schäden an Werkstücken oder Folgeschäden, die infolge eines Defekts des Geräts entstehen.

6. Fehlerbehebung

Problem	Ursache
Zylinder fährt nicht aus Zylinder fährt teilweise aus	1. Ablassventil der Pumpe offen 2. Kopplung nicht vollständig angezogen 3. Niedriger Ölpegel in der Pumpe
Zylinder fährt ruckweise aus	1. Luft im Hydrauliksystem
Zylinder fährt langsam aus	1. Undichte Verbindung 2. Fehlfunktion der Pumpe
Zylinder fährt aus, aber hält nicht	1. Undichte Zylinderdichtungen 2. Fehlfunktion der Pumpe 3. Undichte Verbindung
Öl tritt am Zylinder aus	1. Verschlossene oder beschädigte Dichtungen 2. Interner Zylinderschaden
Zylinder fährt nicht oder ungewöhnlich langsam zurück	1. Eingeschränkte Durchfluss durch engen Schlauch 2. Rückfahrfeder gebrochen oder schwach 3. Interner Zylinderschaden
Öl tritt aus dem externen Ablassventil aus	1. Kopplung nicht vollständig angezogen

EN

DE

ES

FR

NL

8. CE Konformitätserklärung

CE Konformitätserklärung

Name des Herstellers: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Adresse des Herstellers: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers oder seines Vertreters ausgestellt.

Marke: BETEX

Produktbezeichnung: Hydraulikzylinder

Produktname/Typ:

- ACHC XXX
- ADHC XXXX
- ALNC XXXXX
- NDAC XXXXX
- NDAH XXXXX
- JLLC XXXXXX
- JLPC XXXX
- NSCS XXXX
- SSA XXXXX
- NSSS XXXXX
- NSLS XXXX
- NSLS XX-XX
- NSHS XXXX
- NSCS-XXXX
- NSSS-XXXXXX
- NSLS-XXXX
- NSHS-XXXX

Den Anforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

- Machine Directive 2006/42/EC

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Ort, Datum:
Vaassen, 10-11-2025



EN

DE

ES

FR

NL

Índice

1. Seguridad	21
1.1 Advertencias	21
1.2 Riesgos para la seguridad	21
1.3 Equipos de seguridad	21
1.4 Medidas de seguridad (que deben aplicar los usuarios)	21
2. Montaje, instalación y puesta en marcha	22
2.1 Instalación/montaje	22
2.2 Conexión	22
3. Limpieza y mantenimiento	24
3.1 Limpieza	24
3.2 Mantenimiento	24
4. Eliminación	24
4.1 En conformidad con las normativas legales	24
5. Exención de responsabilidad	24
6. Resolución de problemas	25
7. CE Declaración de Conformidad	26

1. Seguridad

1.1 Advertencias

- Nunca supere la presión máxima indicada en el cilindro (700 bar).
- Lea atentamente el manual de montaje.
- Utilice exclusivamente aceite hidráulico apto para la aplicación.

1.2 Riesgos para la seguridad

- Rotura de la barra del cilindro debido a un uso incorrecto.
- Pérdidas de aceite hidráulico en condiciones de alta presión.
- Caída de la carga debido a un uso incorrecto.
- En condiciones de uso intensivo, se pueden calentar el aceite hidráulico y los accesorios.

1.3 Equipos de seguridad

- Los cilindros se entregan sin equipos de seguridad. Los usuarios son los únicos responsables de utilizar el cilindro de modo correcto y de evaluar los riesgos y minimizarlos usando el cilindro debidamente.

1.4 Medidas de seguridad (que deben aplicar los usuarios)

- Al realizar tareas de elevación, se deben emplear siempre protecciones para las mangueras con el fin de evitar su rotura.
- Evite superar la presión máxima (700 bar) del cilindro. Si la bomba hidráulica no está equipada con una válvula de rebose, se debe utilizar una válvula de rebose externa.
- Asegúrese de que todos los equipos hidráulicos, como cilindro, mangueras, etc. que se usan con este cilindro tienen un valor nominal de 700 bar (10.000 psi) de presión de funcionamiento.
- No desconecte ni conecte nunca mangueras hidráulicas sin antes descargar el cilindro y accionar o abrir todos los controles hidráulicos varias veces para asegurarse de que el sistema se ha despresurizado.
- Estudie los requisitos mínimos de seguridad necesarios. Póngalos en práctica para evitar situaciones peligrosas e indeseables.

EN

DE

ES

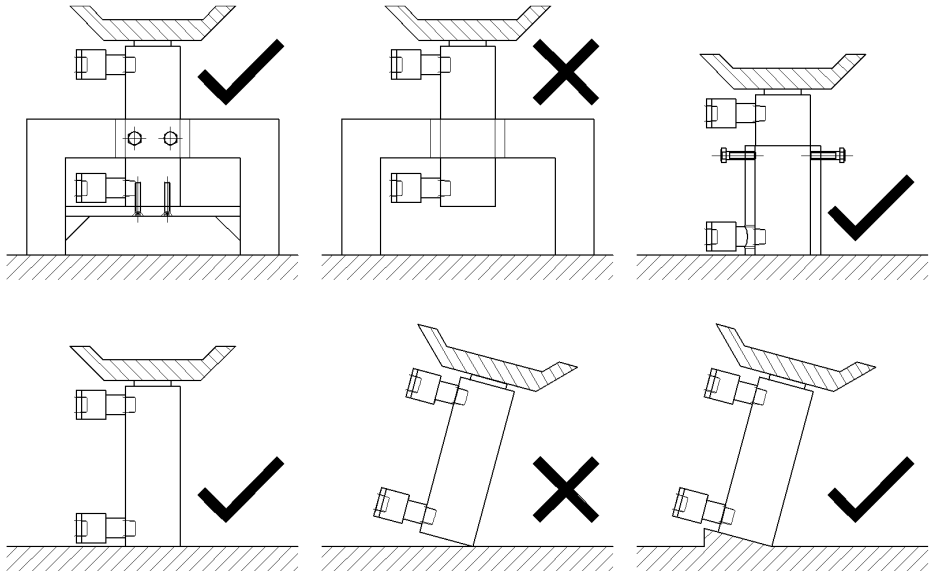
FR

NL

2. Montaje, instalación y puesta en marcha

2.1 Instalación/montaje

- Coloque el cilindro sobre una superficie que pueda soportar la fuerza generada por el mismo.
- Asegúrese de que el cilindro no pueda nunca volcar. Para evitarlo, se debe fijar el cilindro. Es responsabilidad del usuario seleccionar el método correcto.
- En las ilustraciones que figuran a continuación, podrá ver ejemplos de uso correcto e incorrecto.



¡ADVERTENCIA!



Los cilindros hidráulicos están diseñados exclusivamente para tareas de elevación, separación y compresión, y no se deben emplear para soportar la carga durante un tiempo.

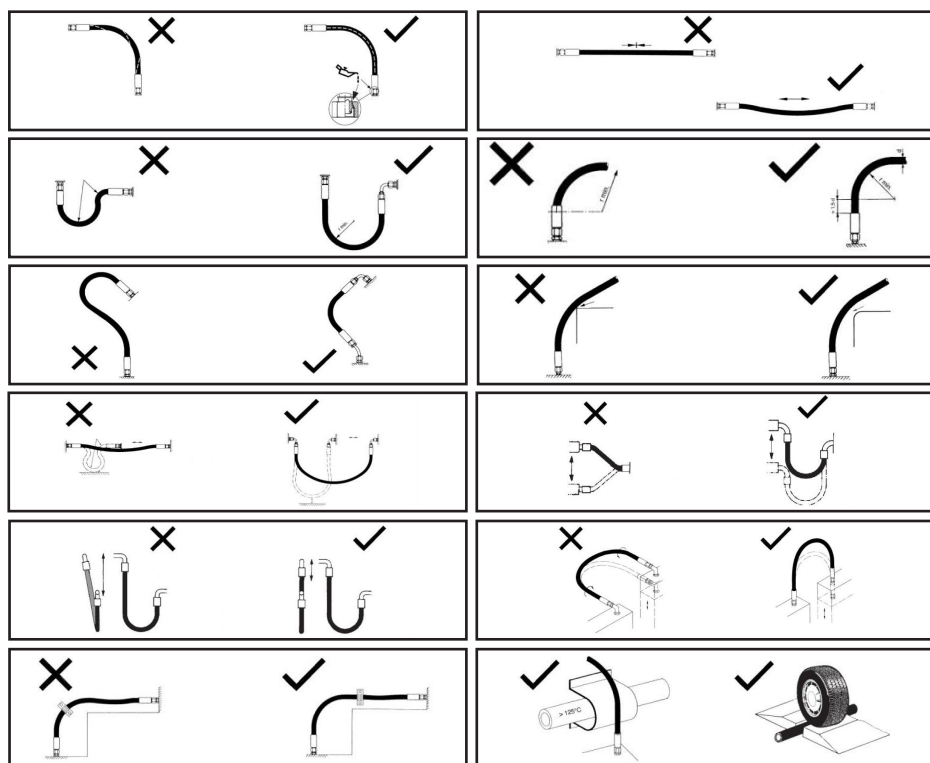
2.2 Conexión

¡ADVERTENCIA!



- NO apriete en exceso las conexiones. Las conexiones deben estar tan solo firmes y sin fugas. El apriete excesivo puede causar el deterioro prematuro de la rosca.
- PRECAUCIÓN: Los acoplamientos flojos o con roscas cruzadas pueden ser potencialmente peligrosos cuando se aplica presión. Nunca sujete conexiones hidráulicas ni se sitúe directamente en línea con ellas cuando se aplica presión. Nunca agarre, toque ni entre en contacto en modo alguno con una fuga de presión hidráulica. El aceite que sale puede penetrar en la piel y provocar lesiones graves.

- Utilice el acoplamiento rápido preinstalado para realizar la conexión. Puede adquirir la pieza complementaria de su proveedor habitual.
- También puede conectar las mangueras o las tuberías directamente. Consulte las dimensiones de las roscas en el folleto o en la web www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com.
- Asegúrese de que las mangueras pueden asumir cualquier movimiento del cilindro. Esto significa que las mangueras deben tener la longitud adecuada para evitar que se doblen o se estiren.
- Conecte el cilindro a la fuente de alimentación adecuada de 700 bar como máximo.
- No deje que las mangueras o las tuberías pasen por superficies calientes. Existe una alta probabilidad de que el aceite se recaliente, lo que puede provocar daños en la bomba o en los accesorios.
- En las ilustraciones siguientes, se muestran ejemplos de montaje correcto de mangueras:



EN

DE

ES

FR

NL

3. Limpieza y mantenimiento

3.1 Limpieza

- El cilindro se puede limpiar con un paño y un desengrasante. No utilice productos agresivos.
- La barra del cilindro se debe limpiar con un paño seco. Los productos de limpieza pueden dañar las juntas.

3.2 Mantenimiento

- Cambie completamente el aceite una vez cada dos años. Las siguientes situaciones exigen cambiar el aceite con más frecuencia:
 - Trabajos exigentes, donde el aceite puede perderse o contaminarse.
 - Ambientes con humedad elevada y cambios extremos de temperatura, que pueden provocar la condensación en el interior del cilindro.
 - Ambientes sucios o polvorientos, en los que se puede contaminar el aceite.
- Revise la barra del cilindro con regularidad para verificar la ausencia de daños. Consulte la frecuencia en la tabla que figura a continuación.
- Revise el cilindro con regularidad para verificar la ausencia de fugas. Los lugares en los que el cilindro puede presentar fugas son los puntos de conexión y las juntas de la barra del cilindro. Consulte la frecuencia en la tabla que figura a continuación.
- Si el cilindro se cae, examínelo de inmediato y con atención para detectar posibles daños o deformaciones. Si se detectan daños, no se debe volver a utilizar el cilindro.
- Inspeccione la superficie exterior del cilindro con regularidad para verificar la ausencia de deformaciones (muecas e indicios similares). Consulte la frecuencia en la tabla que figura a continuación.

Aplicación	Frecuencia
Configuración fija, cilindro «protegido» por estructura	1 vez al trimestre
Configuración fija, pueden caer elementos o quedar apoyados sobre la barra del cilindro	1 vez al mes a fondo, 1 vez a la semana general
Configuración dinámica	1 vez a la semana a fondo, 1 vez al día general
Uso variable	1 vez cada uso

4. Eliminación

4.1 En conformidad con las normativas legales

Es necesario eliminar todos los materiales en conformidad con los requisitos legales.

- Aliviar la presión del sistema.
- Extraiga todo el aceite que sea posible dejando que el cilindro se vacíe adecuadamente.
- Deseche el aceite de acuerdo con las directrices locales.
- O devuelva los materiales al proveedor.

5. Exención de responsabilidad

No se podrán exigir responsabilidades al fabricante ni al proveedor por los daños directos o que se hayan podido prever resultantes del uso incorrecto del dispositivo, ni por los daños sufridos por piezas de trabajo y cualesquiera daños que se hayan podido prever resultantes de un defecto en el dispositivo.

6. Resolución de problemas

Problema	Causa
El cilindro no avanza El cilindro avanza una parte de la carrera	1. Válvula de descarga de la bomba abierta 2. Acoplamiento no totalmente apretado 3. Nivel bajo de aceite en la bomba
El cilindro avanza a impulsos	1. Aire en el sistema hidráulico
El cilindro avanza con lentitud	1. Fuga en la conexión 2. Fallo de funcionamiento de la bomba
El cilindro avanza pero no se sostiene	1. Fuga en las juntas del cilindro 2. Fallo de funcionamiento de la bomba 3. Fuga en la conexión
Pérdidas de aceite en el cilindro	1. Juntas desgastadas o deterioradas 2. Daños internos en el cilindro
El cilindro no se retrae o se retrae con más lentitud de lo normal	1. Manguera estrecha que restringe el flujo 2. Muelle de retracción roto o sin fuerza 3. Cilindro dañado internamente
Fuga de aceite en la válvula externa de descarga	1. Acoplamiento no totalmente apretado

EN

DE

ES

FR

NL

7. CE Declaración de Conformidad

CE Declaración de Conformidad

Nombre del fabricante: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Dirección del fabricante: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Esta declaración de conformidad se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante o de su representante.

Marca: BETEX

Denominación de producto: Cilindro hidráulico

Nombre/tipo de producto:

- ACHC XXX
- ADHC XXXX
- ALNC XXXXX
- NDAC XXXXX
- NDAH XXXXX
- JLLC XXXXXX
- JLPC XXXX
- NSCS XXXX
- SSA XXXXX
- NSSS XXXXX
- NSLS XXXX
- NSLS XX-XX
- NSHS XXXX
- NSCS-XXXX
- NSSS-XXXXX
- NSLS-XXXX
- NSHS-XXXX

Conforme a los requisitos de las siguientes directivas:

- Machine Directive 2006/42/EC

Normas armonizadas aplicadas:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Lugar, fecha:
Vaassen, 10-11-2025



EN

DE

ES

FR

NL

FRANÇAIS

Table des matières

1. Sécurité	29
1.1 Avertissements	29
1.2 Risques de sécurité	29
1.3 Équipement de sécurité	29
1.4 Mesures de sécurité (à appliquer par les utilisateurs)	29
2. Montage, installation et mise en service	30
2.1 Installation / montage	30
2.2 Connexion	30
3. Nettoyage et maintenance	32
3.1 Nettoyage	32
3.2 Maintenance	32
4. Mise au rebut	32
4.1 Conformément aux réglementations en vigueur	32
5. Clause de non-responsabilité	32
6. Dépannage	33
7. CE Déclaration de Conformité	34

1. Sécurité

1.1 Avertissements

- Ne dépassez jamais le niveau de pression indiqué sur le vérin (700 bars).
- Lisez attentivement le manuel de montage.
- Utilisez uniquement une huile hydraulique adaptée à l'application.

1.2 Risques de sécurité

- Rupture de la tige du vérin lors d'une utilisation incorrecte.
- Fuite d'huile hydraulique sous haute pression.
- Chute de la charge lors d'une utilisation incorrecte.
- En cas d'utilisation intensive, l'huile hydraulique et les appendices peuvent devenir chauds.

1.3 Équipement de sécurité

- Les vérins sont fournis sans équipement de sécurité. Les utilisateurs sont responsables de l'utilisation correcte du vérin, ainsi que de l'évaluation des risques et de leur limitation en utilisant le vérin selon l'usage prévu.

1.4 Mesures de sécurité (à appliquer par les utilisateurs)

- Lorsque vous effectuez des travaux de levage, utilisez toujours une protection de flexibles pour éviter qu'ils ne se rompent.
- Évitez de dépasser la pression maximale (700 bars) du vérin. Si la pompe hydraulique n'est pas équipée d'une soupape de décharge, il faut utiliser une soupape de décharge externe.
- Assurez-vous que tous les équipements hydrauliques tels que vérin, flexibles, etc. utilisés avec ce vérin sont adaptés pour une pression de service de 700 bars (10 000 PSI).
- Ne déconnectez et ne connectez jamais des flexibles hydrauliques avant de décharger d'abord le vérin, puis actionnez ou ouvrez toutes les commandes hydrauliques plusieurs fois pour vous assurer que le système a été mis hors pression.
- Déterminez quelles sont les exigences minimales de sécurité nécessaires. Appliquez-les pour prévenir les situations dangereuses et indésirables.

EN

DE

ES

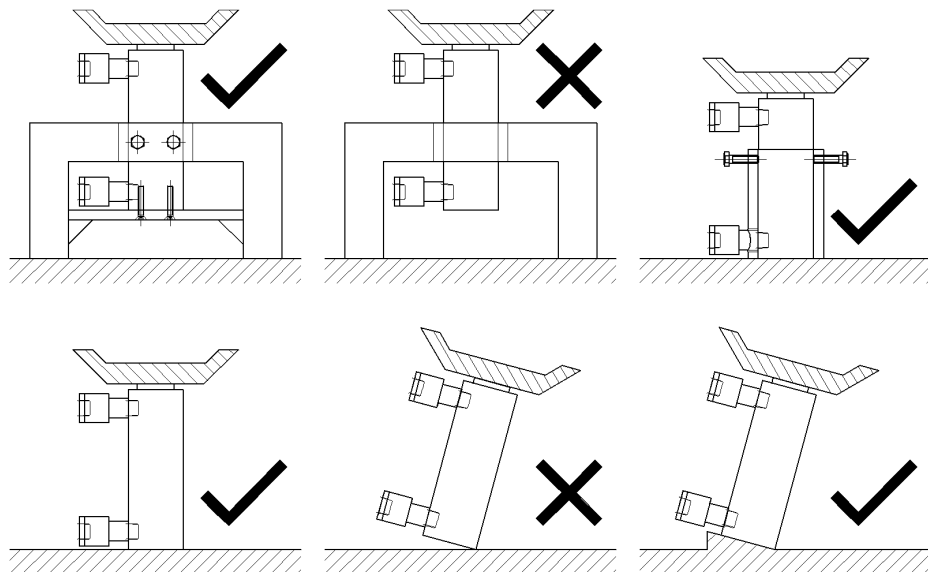
FR

NL

2. Montage, installation et mise en service

2.1 Installation / montage

- Placez le vérin sur une surface capable de supporter la force générée par celui-ci.
- Veillez à ce que le vérin ne puisse jamais basculer. Pour éviter cela, le vérin doit être sécurisé. Il appartient à l'utilisateur de choisir la méthode appropriée.
- Voir les illustrations ci-dessous pour des exemples d'utilisations correctes et incorrectes.



ATTENTION !



Les vérins hydrauliques sont uniquement destinés au levage, à l'écartement et au pressage et ne doivent pas être utilisés pour supporter la charge pendant n'importe quelle durée.

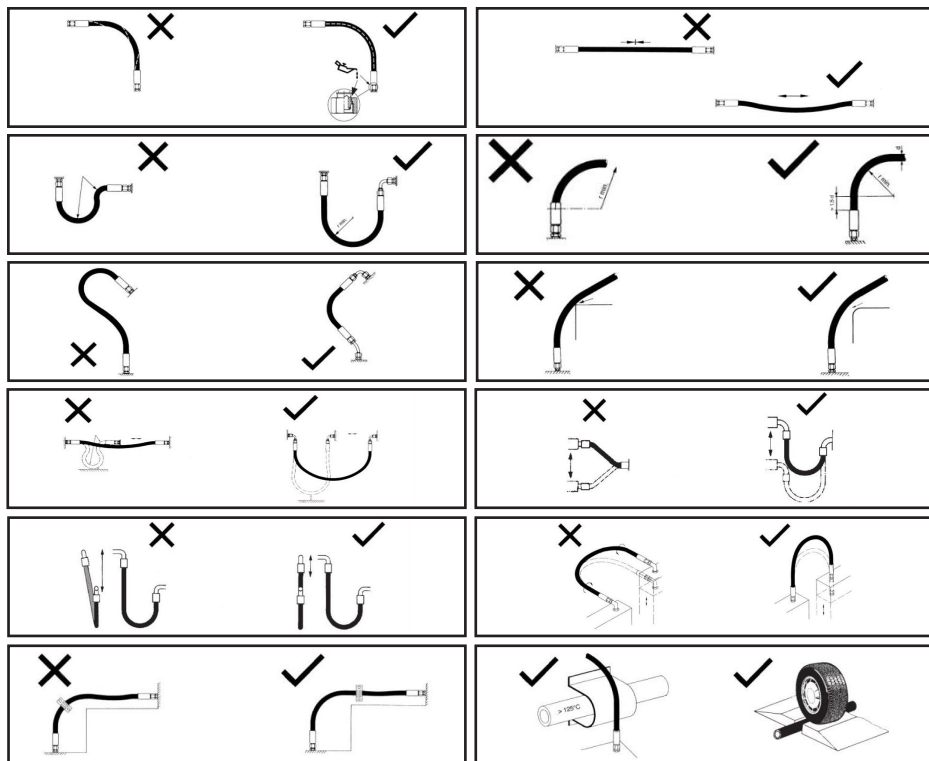
2.2 Connexion

ATTENTION !



- NE serrez PAS les connexions de manière excessive. Les connexions doivent seulement être sûres et sans fuite. Un serrage excessif peut entraîner une défaillance prématurée du filetage.
- PRUDENCE : Des raccords desserrés ou à filetage endommagé peuvent être potentiellement dangereux s'ils sont mis sous pression. Ne vous placez et ne restez jamais directement dans l'alignement de connexions hydrauliques pendant la mise sous pression. Ne saisissez, ne touchez ou n'entrez jamais en contact de quelque manière que ce soit avec une fuite de pression hydraulique. L'huile qui s'échappe peut pénétrer dans la peau et provoquer des blessures graves.

- Utilisez le raccord rapide pré-assemblé pour la connexion. La contrepartie est également disponible auprès de votre fournisseur.
- Vous pouvez également raccorder directement les flexibles ou tuyaux. Consultez la brochure ou www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com pour connaître les dimensions du filetage.
- Assurez-vous que le flexible peut suivre tous les mouvements du vérin. Cela signifie que le flexible doit être de la bonne longueur pour éviter qu'il ne se plie ou ne s'étire.
- Connectez le vérin à la source d'alimentation correcte de 700 bars maximum.
- Ne laissez pas de flexibles ou tuyaux passer sur des surfaces chaudes. Il y a alors de fortes chances que l'huile surchauffe, ce qui pourrait entraîner des dommages à la pompe et aux appendices.
- Voir les illustrations ci-dessous pour des exemples de montages corrects de flexibles :



EN

DE

ES

FR

NL

3. Nettoyage et maintenance

3.1 Nettoyage

- Le vérin peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon et d'un dégraissant. N'utilisez pas de produits agressifs.
- La tige du vérin doit être nettoyée à l'aide d'un chiffon sec. Les produits de nettoyage peuvent endommager les joints.

3.2 Maintenance

- Changez complètement l'huile une fois tous les deux ans. Les conditions suivantes exigent des changements d'huile plus fréquents :
 - Les tâches exigeantes où l'huile peut fuir du système ou être contaminée.
 - Un environnement très humide et des changements extrêmes de température qui peuvent entraîner de la condensation à l'intérieur du vérin.
 - Les environnements sales ou poussiéreux qui peuvent contaminer l'huile.
- Vérifiez régulièrement que la tige du vérin n'est pas endommagée. Voir le tableau ci-dessous pour la fréquence.
- Vérifiez régulièrement que le vérin ne présente pas de fuite. Les endroits auxquels un vérin peut présenter des fuites sont les points de connexion et les joints de la tige du vérin. Voir le tableau ci-dessous pour la fréquence.
- Si le vérin tombe, vérifiez immédiatement et minutieusement qu'il n'est pas endommagé ni déformé. Si un dommage est constaté, le vérin ne doit plus être utilisé.
- Vérifiez régulièrement la surface extérieure du vérin pour voir s'il n'y a pas de déformation (bosses, brèches, etc.). Voir le tableau ci-dessous pour la fréquence.

Application	Fréquence
Configuration fixe, vérin « protégé » par la construction	1 fois par trimestre
Configuration fixe, les travaux peuvent tomber ou reposer sur la tige du vérin	1 fois par mois minutieusement, 1 fois par semaine pour une vérification générale
Configuration dynamique	1 fois par semaine minutieusement, 1 fois par jour pour une vérification générale
Utilisation variable	1 fois par utilisation

4. Mise au rebut

4.1 Conformément aux réglementations en vigueur

Tous les matériaux doivent être éliminés conformément aux exigences légales.

- Déchargez la pression du système.
- Retirez le plus d'huile possible en laissant le vérin se vider suffisamment.
- Éliminez l'huile conformément aux directives locales.
- Vous pouvez également retourner les matériaux au fournisseur.

5. Clause de non-responsabilité

Le fabricant et/ou le fournisseur ne peuvent être tenus responsables de tout dommage ou dommage consécutif résultant d'une utilisation incorrecte de l'appareil ou d'un endommagement des pièces à usiner et de tout dommage consécutif résultant d'un défaut de l'appareil.

6. Dépannage

Problème	Cause
Le vérin n'avance pas Le vérin avance à mi-parcours	1. La soupape de décharge de la pompe est ouverte 2. Le raccord n'est pas complètement serré 3. Le niveau d'huile dans la pompe est faible
Le vérin avance par à-coups	1. Présence d'air dans le système hydraulique
Le vérin avance plus lentement	1. Fuite au niveau de la connexion 2. Pompe défectueuse
Le cylindre avance mais ne tient pas	1. Fuite au niveau des joints du vérin 2. Pompe défectueuse 3. Fuite au niveau de la connexion
Le vérin fuit de l'huile	1. Joints usés ou endommagés 2. Vérin interne endommagé
Le vérin ne se rétracte pas ou se rétracte plus lentement que la normale	1. Flexible étroit limitant le débit 2. Ressort de rétraction cassé ou faible 3. Vérin endommagé à l'intérieur
Fuite d'huile au niveau de la soupape de décharge externe	1. Le raccord n'est pas complètement serré

EN

DE

ES

FR

NL

7. CE Déclaration de Conformité

CE Déclaration de Conformité

Nom du fabricant : Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Adresse du fabricant : Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant ou de son représentant.

Marque: BETEX

Désignation produit : Vérin hydraulique

Nom/type de produit :

- ACHC XXX
- ADHC XXXX
- ALNC XXXXX
- NDAC XXXXX
- NDAH XXXXX
- JLLC XXXXXX
- JLPC XXXX
- NSCS XXXX
- SSA XXXXX
- NSSS XXXXX
- NSLS XXXX
- NSLS XX-XX
- NSHS XXXX
- NSCS-XXXX
- NSSS-XXXXXX
- NSLS-XXXX
- NSHS-XXXX

Conformité aux exigences des directives suivantes :

- Machine Directive 2006/42/EC

Normes harmonisées appliquées :

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Lieu et date :
Vaassen, 10-11-2025



EN

DE

ES

FR

NL

NEDERLANDS

Inhoudsopgave

1. Veiligheid	37
1.1 Waarschuwingen	37
1.2 Veiligheidsrisico's	37
1.3 Veiligheidsvoorzieningen	37
1.4 Veiligheidsmaatregelen (door gebruikers in acht te nemen)	37
2. Montage, installatie en inbedrijfname	38
2.1 Installatie/montage	38
2.2 Aansluiting	39
3. Reiniging en onderhoud	40
3.1 Reiniging	40
3.2 Onderhoud	40
4. Afvoeren	40
4.1 Volgens wettelijke voorschriften	40
5. Disclaimer	40
6. Probleemoplossing	41
7. CE Conformiteitsverklaring	42

1. Veiligheid

1.1 Waarschuwingen

- Overschrijd nooit de maximale druk die op de cilinder is aangegeven (700 bar).
- Lees de montagehandleiding zorgvuldig door.
- Gebruik uitsluitend hydraulische olie die geschikt is voor het gebruiksdoel.

1.2 Veiligheidsrisico's

- Afbreken van de zuigerstang bij onjuist gebruik.
- Lekkage van hydraulische olie onder hoge druk.
- Vallen van de last door onjuist gebruik.
- Bij intensief gebruik kunnen de hydraulische olie en appendages heet worden.

1.3 Veiligheidsvoorzieningen

- De cilinders worden geleverd zonder veiligheidsvoorzieningen. Gebruikers zijn zelf verantwoordelijk voor een correct gebruik van de cilinder. Daarnaast dienen zij de risico's te beoordelen en te beperken door de cilinder voor het beoogde doel te gebruiken.

1.4 Veiligheidsmaatregelen (door gebruikers in acht te nemen)

- Gebruik bij het hijsen van werkstukken altijd slangbescherming om slangbreuk te voorkomen.
- Zorg ervoor dat de maximale druk van de cilinder (700 bar) niet wordt overschreden. Als er in de hydraulische pomp geen overloopventiel is aangebracht, moet er een extern overloopventiel worden gebruikt.
- Controleer of alle hydraulische apparatuur die bij deze cilinder worden gebruikt, zoals cilinders en slangen, een werkdruk hebben van 700 bar (10.000 PSI).
- Koppel hydraulische slangen nooit los of vast zonder eerst de cilinder te ontlasten. Verschuif of open vervolgens alle hydraulische bedieningselementen enkele malen om er zeker van te zijn dat het systeem drukloos is.
- Stel vast welke minimale veiligheidseisen noodzakelijk zijn. Pas deze eisen toe om gevaarlijke en ongewenste situaties te voorkomen.

EN

DE

ES

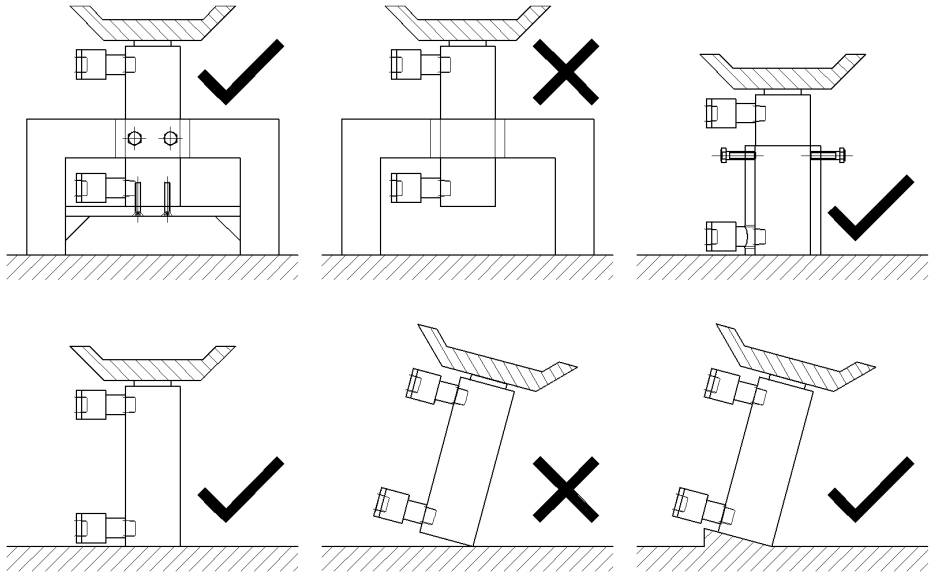
FR

NL

2. Montage, installatie en inbedrijfname

2.1 Installatie/montage

- Plaats de cilinder op een oppervlak dat de kracht die door de cilinder wordt opgewekt kan opvangen.
- Zorg ervoor dat de cilinder nooit kan kantelen. Zet de cilinder daarom stevig vast. De gebruiker kiest hiervoor zelf de juiste methode.
- Zie onderstaande illustraties voor voorbeelden van juist en onjuist gebruik.



WAARSCHUWING!



Hydraulische cilinders zijn uitsluitend bedoeld voor heffen, spreiden en persen. Ze mogen niet worden gebruikt om de last enige tijd te ondersteunen.

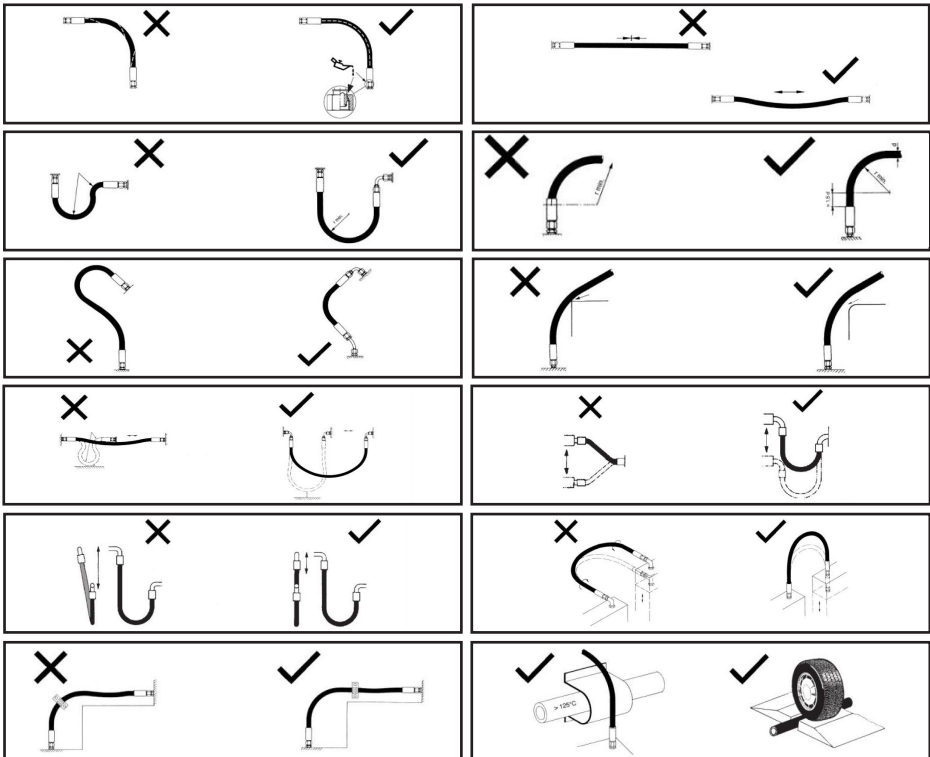
2.2 Aansluiting

WAARSCHUWING!



- Draai de aansluitingen NIET te strak vast. Aansluitingen hoeven alleen stevig en lekvrij te zijn. Te strak vastdraaien kan ertoe leiden dat de schroefdraad voortijdig beschadigd raakt.
- VOORZICHTIG: Losse of scheef opgedraaide koppelingen kunnen gevaarlijk zijn als ze onder druk komen te staan. Sta bij het op druk brengen nooit in het verlengde van hydraulische aansluitingen en houd deze niet vast. Wees voorzichtig bij hydraulische lekkages. Vrijkomende olie kan onder hoge druk de huid indringen en leiden tot verwondingen of brandwonden.

- Gebruik de voormonteerde snelkoppeling voor de aansluiting. Een soortgelijke koppeling is ook verkrijgbaar bij uw leverancier.
- U kunt de slangen of leidingen ook rechtstreeks aansluiten. Zie de brochure of ga naar www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com voor de draadafmetingen.
- Zorg ervoor dat de slang alle cilinderbewegingen kan opvangen. Dit betekent dat de slang de juiste lengte moet hebben om buiging of uitrekking van de slang te voorkomen.
- Sluit de cilinder aan op een maximale druktoevoer van 700 bar.
- Laat slangen of leidingen niet over hete oppervlakken lopen. De kans is groot dat de olie dan oververhit raakt. Dit kan schade aan de pomp en appendages tot gevolg hebben.
- Zie onderstaande illustraties voor voorbeelden van correcte slangmontages:



3. Reiniging en onderhoud

3.1 Reiniging

- De cilinder kan met een doek en ontvettingsmiddel worden gereinigd. Gebruik geen agressieve producten.
- De zuigerstang moet met een droge doek worden gereinigd. Reinigingsmiddelen kunnen de afdichtingen beschadigen.

3.2 Onderhoud

- Ververs de olie om de twee jaar volledig. De olie moet vaker ververst worden in de volgende omstandigheden:
 - Zware werkzaamheden, waarbij olie kan weglekken of verontreinigd kan raken.
 - Een omgeving met een hoge luchtvochtigheid en extreme temperatuurverschillen die condensatie in de cilinder tot gevolg kan hebben.
 - Vuile of stoffige omgevingen die de olie kunnen verontreinigen.
- Controleer de zuigerstang regelmatig op beschadigingen. Zie onderstaande tabel voor de frequentie.
- Controleer de cilinder regelmatig op lekkage. De punten waarop een cilinder kan gaan lekken, zijn aansluitpunten en afdichtingen van de zuigerstang. Zie onderstaande tabel voor de frequentie.
- Als de cilinder valt, controleer de cilinder dan onmiddellijk grondig op beschadiging en vervorming. Bij beschadiging mag de cilinder niet meer worden gebruikt.
- Controleer de buitenkant van de cilinder regelmatig op vervorming (putjes en dergelijke). Zie onderstaande tabel voor de frequentie.

Gebruiksdoel	Frequentie
Vaste opstelling, cilinder wordt 'beschermd' door de constructie	1x per kwartaal
Vaste opstelling, werkstukken kunnen op de zuigerstang vallen of liggen	1x per maand grondig, 1x per week algemeen
Dynamische opstelling	1x per week grondig, 1x per dag algemeen
Wisselend gebruik	1x per gebruik

4. Afvoeren

4.1 Volgens wettelijke voorschriften

Alle materialen dienen volgens wettelijke voorschriften afgevoerd te worden.

- Haal de druk van het systeem.
- Verwijder zoveel mogelijk olie door de cilinder voldoende leeg te laten lopen.
- Voer de olie af volgens de lokale richtlijnen.
- Of retourneer de materialen aan de leverancier.

5. Disclaimer

De fabrikant en/of leverancier kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade of gevolgschade die voortvloeit uit onjuist gebruik van het apparaat of schade aan werkstukken en gevolgschade die voortvloeit uit een defect van het apparaat.

6. Probleemoplossing

Probleem	Oorzaak
Cilinder beweegt niet Cilinder beweegt gedeeltelijk	1. Ontlastklep van de pomp staat open 2. Koppeling niet volledig vastgedraaid 3. Oliepeil in de pomp is laag
Cilinder beweegt schokkerig	1. Lucht in hydraulisch systeem
Cilinder beweegt langzamer	1. Lekkende aansluiting 2. Pomp defect
Cilinder beweegt, maar blijft niet op zijn plaats	1. Cilinderafdichtingen lekken 2. Pomp defect 3. Lekkende aansluiting
Cilinder lekt olie	1. Versleten of beschadigde afdichtingen 2. Inwendige cilinderbeschadiging
Cilinder schuift niet in of schuift langzamer in dan gebruikelijk	1. Smalle slang beperkt de stroming 2. Gebroken of zwakke trekveer 3. Cilinder inwendig beschadigd
Olielekkage bij extern overdrukventiel	1. Koppeling niet volledig vastgedraaid

EN

DE

ES

FR

NL

7. CE Conformiteitsverklaring

CE Conformiteitsverklaring

Naam fabrikant: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Adres fabrikant: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Deze conformiteitsverklaring wordt afgegeven onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant of vertegenwoordiger.

Merk: BETEX

Productomschrijving: Hydraulische cilinder

Productnaam/Type:

- ACHC XXX
- ADHC XXXX
- ALNC XXXXX
- NDAC XXXXX
- NDAH XXXXX
- JLLC XXXXXX
- JLPC XXXX
- NSCS XXXX
- SSA XXXXX
- NSSS XXXXX
- NSLS XXXX
- NSLS XX-XX
- NSHS XXXX

- NSCS-XXXX
- NSSS-XXXXXX
- NSLS-XXXX
- NSHS-XXXX

Voldoen aan de eisen van de:

- Machine Directive 2006/42/EC

Toegepaste geharmoniseerde normen:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Plaats, datum:
Vaassen, 10-11-2025



EN

DE

ES

FR

NL

