

EN

DE

ES

FR

NL



USER MANUAL

Hydraulic push pullers
BETEX[®] HPP 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

EN

DE

ES

FR

Warning!

NL

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. Introduction	5
1.1 Application	5
1.2 Warnings	5
1.3 Application areas	5
1.4 Operation	5
1.5 Requirements for user/maintenance personnel	5
1.6 Personal protective equipment	5
1.7 User workplace	5
2. Safety	6
2.1 Safety risks	6
2.2 Safety aids	6
2.3 Safety measures	6
2.4 Explanation of machine symbols	6
2.5 Location of symbols on the machine	6
3. Assembly, installation and commissioning	7
3.1 Unpacking and fitting	7
3.2 Trial run	7
3.3 Aids to be supplied by the user	7
4. Operation	7
4.1 General operation	7
4.2 Removing workpieces using an HPP puller - outer pulling	7
4.3 Removing workpieces using an HPP puller - inner pulling	8
5. Cleaning and maintenance	9
5.1 Nature and frequency	9
6. Disposal	9
6.1 In accordance with statutory regulations	9
7. Disclaimer	9
8. Technical specifications	10
8.1 Technical specifications	10
8.2 Accessories / Bearing Splitters	10
8.3 Accessories / Tri-section plates	11
8.4 Explanation machine parts HPP Puller	11
9. Troubleshooting	11
10. CE Declaration of conformity	12
11. UKCA Declaration of conformity	13

1. Introduction

1.1 Application

- The BETEX HPP Hydraulic Push Puller is used for inner and outer dismantling of pulleys, bearings, couplings and other rotation-symmetric parts.
- The BETEX Hydraulic Pullers must only be used up to a maximum pulling force according to specifications in section 8.

1.2 Warnings

- Do not use if the BETEX Hydraulic Puller cannot be positioned in line with the shaft and the job to be dismantled. See chapter 4 Operation.
- Do not use if the pressure surface of the shaft is not positioned at a right angle to the pressure surface.
- Never exceed the maximum pressure.
- Do not use if a working pressure is required which exceeds the absorption capacity of the shaft or the job to be dismantled.
- Use with original accessories supplied by the manufacturer.

1.3 Application areas

- Industrial environments.
- Do not expose to rain or moisture (allowed humidity < 80%).

1.4 Operation

- The operation of the BETEX HPP Hydraulic Push Puller is based on a hydraulic cylinder which reacts against the end of the shaft with the workpiece to be removed. The workpiece is shifted axially by placing the puller jaws of the BETEX HPP Hydraulic Push Puller behind the workpiece to be removed and positioning the cylinder against the end of the shaft.
- Depending on the application, various accessories should be used to dismantle parts. See section 8.2 + 8.3 Accessory sets.

1.5 Requirements for user/maintenance personnel

- The user must have sufficient command of the language in which the manual is written to enable him to fully understand the contents of this manual.
- The user must possess the relevant technical expertise. Furthermore, the user must be conversant with how the BETEX Hydraulic Puller works, and be able to accurately assess the potential dangers of using the BETEX Hydraulic Puller.

1.6 Personal protective equipment

- Always use personal protective equipment during operation or maintenance. Required PPEs include safety shoes for fall hazards, safety glasses for splashes and/or projectiles. These PPEs are not supplied with the product.
- The use of a safety blanket while working with the pullers is recommended.

1.7 User workplace

- The workplace must always be clean, tidy and free of obstacles.

EN

DE

ES

FR

NL

2. Safety

WARNING!



- Read these instructions thoroughly before operating the BETEX Hydraulic Push Puller. Failure to follow these instructions can lead to personal injury or damage to the pump. The safety instructions and operating manual for this device can be found on the following pages.
- Inspect the puller and all accessories carefully upon delivery. The carrier (not the supplier) is responsible for any damage originating from shipment of the product.

2.1 Safety risks

- Flying debris if the part to be dismantled is suddenly released or damaged.
- High hydraulic pressure.
- A press cylinder that is not properly aligned with the shaft holding the part to be dismantled, risks damage to the shaft, the jaws and/or the press cylinder and adapters.

2.2 Safety aids

- Use a safety blanket to reduce the risk of injury from flying debris.

2.3 Safety measures

- Use the BETEX Hydraulic Puller only for dismantling and never for supporting, holding and/or transporting the part
- Align the BETEX Hydraulic Puller exactly to the centerline of the part.
- Use personal protective equipment. See paragraph 1.6.
- Never adjust the settings of the internal high-pressure relief valve. Creating hydraulic pressure beyond rated capacities can result in personal injury and damage to the machine.

2.4 Explanation of machine symbols



Conform CE

2.5 Location of symbols on the machine



3. Assembly, installation and commissioning

3.1 Unpacking and fitting

- Remove packaging materials. Check all parts for transport damage. If any damage is apparent, inform carrier immediately.

3.2 Trial run

- We recommend pumping the cylinder a number of times through a complete stroke before use (also after extended periods without use). See chapter 4.

3.3 Aids to be supplied by the user

- Personal protective equipment. See paragraph 1.6.
- Safety blankets if not included.

4. Operation

4.1 General operation

WARNING!

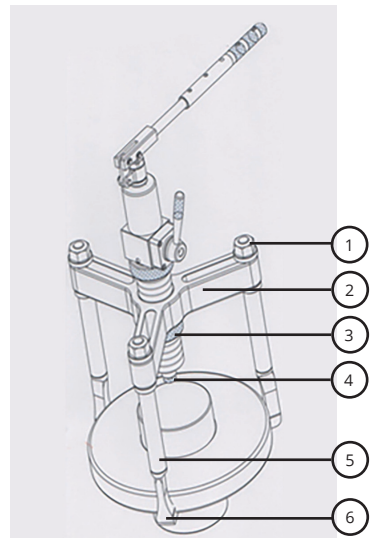


- Never heat a part or workpiece that is connected to the BETEX Hydraulic Puller as the heat can damage parts of the BETEX Hydraulic Puller.

Remove the hydraulic push puller from its case. Keep your place of work tidy. Remove excess grease from the workpiece to be removed.

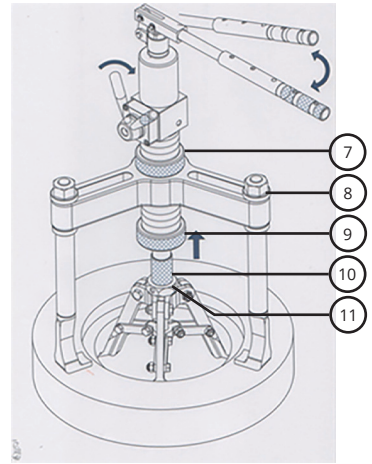
4.2 Removing workpieces using an HPP puller - outer pulling

1. Unscrew the first adjusting knurled nut ring (3) from the puller, so that the cylinder slides.
2. Loosen the nuts of the pull rods (1) slightly and slide the jaws (5) outwards.
3. Check that the piston is retracted and the centering piece (4) is assembled.
4. Place the puller on the workpiece with the cylinder centered on the shaft.
5. Slide the jaws (6) against the workpiece so that the claws grip the rear of the workpiece. Secure the nuts (1) hand-tight.
6. Turn the first adjusting knurled nut ring (3) of the cylinder as far as possible to the crosshead (2).
7. Check that the puller is still centered on the shaft. Adjust if necessary.
8. Tighten the nuts of the pull rods (1).
9. Set the valve to 'PUSH' and pump until puller and workpiece clamps together. Check the centering once again.
10. Place the lever into the holder.
11. Hold the puller tight with 1 hand and pump with the other hand. The plunger presses against the shaft and the workpiece comes loose.
12. Set the valve to "PULL" and start pumping. Until the piston moved back completely.
13. Clean the puller and store it after use in the supplied carrying case.



4.3 Removing workpieces using an HPP puller - inner pulling

1. Unscrew first and second adjusting knurled nut (7 + 9) of the outer puller, so that the cylinder slides.
2. Slightly loosen the nuts (8) of the rods and position them so that they rest on the part in which the workpiece is mounted.
3. Set the valve to 'PUSH' and start pumping. Keep pumping until the piston is fully extended.
4. Turn the nut of the inner puller (11) clockwise to move the puller arms inwards.
5. Place the inner puller in the workpiece to be removed.
6. Turn the nut of the inner puller (11) anti-clockwise until the arms clamp on the workpiece.
7. Mount the inner puller onto the HPP puller unit by screwing the knurled nut of the inner puller (10) on.
8. Check the position of the jaws. The jaw tips (6) of the outer puller have to be oriented inward.
9. Turn the second adjusting knurled nut (9) of the cylinder as far as possible to the front.
10. Check that the puller is still centered on the shaft. Adjust if necessary.
11. Set the valve to 'PULL' and pump until everything clamps together. Check the centering once again.
12. Place the lever into the holder.
13. Hold the puller tight with 1 hand and pump with the other hand. The jaws press against the part and the workpiece comes loose. Pump until the piston is completely retracted.
14. Clean the puller and store it after use in the case supplied



5. Cleaning and maintenance

5.1 Nature and frequency

- We recommend that the puller is cleaned using a cloth and a mild degreasing agent after every use.
- Only for competent users (as described in Section 1).
- Release the pressure from the entire system.
- Retract the cylinders fully before filling in the oil. This prevents overfilling. An overfill can cause personal injury due to excess reservoir pressure created when cylinder is retracted.

EN

6. Disposal

6.1 In accordance with statutory regulations

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

- Check that the press cylinder is retracted.
- Release the pressure from the system.
- Remove the oil.
- Or return the materials to the supplier.

DE

ES

7. 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.

FR

NL

8. Technical specifications

8.1 Technical specifications

Type	Art. no.	Application	Cap ton	Max shaft lenght mm	Spread mm	Stroke mm	Weight kg
HPP-12T/8T-3-ARM	794250	Inner puller	8	130-150	135-245	83	19,5
		Outer puller	12	260	85-300		

8.2 Accessories / Bearing Splitters

Bearing splitters can be used with the press cylinder of the HPP pullers.

Type	Art. no.	Cap. ton	Max Shaftlengt mm	Min/Max Spread mm	Weight kg
Acc. set HP 123, HSP 123, HXP 123, HPP-12T/8T-3-ARM	794100	12	325	Ø45-225	18



8.3 Accessories / Tri-section plates

Type	Art. no.	Cap. ton	Min shaft diameter mm	Max shaft diameter mm	Max spread mm	Thickness mm	Weight kg	Use in combination with
Tri-Section 340	791340	20	90	340	460	45	16,5	HXP83, 123, 203, HPP-12T/8T-3-ARM

8.4 Explanation machine parts HPP Puller

The parts drawing may be requested by sending an e-mail to info.smt@schaeffler.com. State clearly which type of puller you have.



9. Troubleshooting

The machine should only be checked or repaired by qualified engineers.

Problem	Cause	Solution
Press cylinder does not pressurize	Too little oil	Top up the oil. Clamp the puller horizontally in the vice with the filler cap facing upwards. Loosen the cap using an Allen key. Ensure that the press cylinder is completely retracted. Fill the reservoir with hydraulic oil ISO 46 up to the max.
	Valve or pump worn	Send the puller to your supplier for overhaul.
	Seals worn	Send the puller to your supplier for overhaul.
Press cylinder does not retract	Plunger crooked	If the plunger is crooked, the puller can no longer be repaired. Dispose of the puller in accordance with the local disposal regulations.
Oil comes out at the front of the press cylinder.	Seals worn	Send the puller to your supplier for overhaul.

10. CE Declaration of conformity

CE 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 pullers
Product name/type: • HPP 12T/8T-3-ARM
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



11. 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 pullers

Product name/type: • HPP 12T/8T-3-ARM

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**

Inhalt

1. Einleitung	15
1.1 Anwendung	15
1.2 Warnhinweise	15
1.3 Einsatzbedingungen	15
1.4 Funktionsweise	15
1.5 Anforderungen an den Anwender/das Wartungspersonal	15
1.6 Persönliche Schutzausrüstung:	15
1.7 Arbeitsplatz des Anwenders	15
2. Sicherheit	16
2.1 Sicherheitsrisiken	16
2.2 Sicherheitsausrüstung	16
2.3 Sicherheitsvorkehrungen	16
2.4 Erläuterungen der Gerätekennzeichnung	16
2.5 Anordnung der Symbole am Gerät	16
3. Montage, Installation und Inbetriebnahme	17
3.1 Entpacken und Montage	17
3.2 Testlauf	17
3.3 Vom Anwender bereitzustellende Hilfsmittel	17
4. Bedienung	17
4.1 Allgemeiner Betrieb	17
4.2 Abziehen von Werkstücken mit einem HPP Abzieher – Abziehen von außen	17
4.3 Abziehen von Werkstücken mit einem HPP Abzieher – Abziehen von innen	18
5. Reinigung und Instandhaltung	19
5.1 Art und Frequenz	19
6. Entsorgung	19
6.1 Gemäß den geltenden Vorschriften	19
7. Haftungsausschluss	19
8. Technische Daten	20
8.1 Technische Daten	20
8.2 Zubehör / Abziehplatten	20
8.3 Zubehör / Tri-Section Plates	21
8.4 Erläuterung der Maschinenteile des HPP Abziehers	21
9. Fehlerbehebung	21
10. CE Konformitätserklärung	22

1. Einleitung

1.1 Anwendung

- Der BETEX HPP Hydraulische Abzieher wird zum Auf- und Abziehen von Riemenscheiben, Lagern, Kupplungen und anderen rotationssymmetrischen Teilen von innen und von außen verwendet.
- Die maximal zulässige Abzugskraft für die Verwendung der BETEX Hydraulischen Abzieher finden Sie in Abschnitt 8.

1.2 Warnhinweise

- Nicht verwenden, wenn der BETEX Hydraulische Abzieher nicht in einer Linie mit der Welle und dem zu demontierenden Werkstück positioniert werden kann. Siehe Kapitel 4 „Bedienung“.
- Nicht verwenden, wenn die Druckfläche der Welle nicht im rechten Winkel zur Druckfläche steht.
- Niemals den maximalen Druck überschreiten.
- Nicht verwenden, wenn der nötige Arbeitsdruck die Aufnahmefähigkeit von der Welle oder des abziehenden Werkstücks übersteigt.
- Mit dem vom Hersteller gelieferten Originalzubehör verwenden.

1.3 Einsatzbedingungen

- Für den Einsatz in der Industrie.
- Setzen Sie das Werkzeug weder Regen noch Feuchtigkeit aus (zulässige Luftfeuchtigkeit <80%).

1.4 Funktionsweise

- Der BETEX HPP Hydraulische Abzieher arbeitet mit einem Hydraulikzylinder, der sich gegen das Ende der Welle, auf der das abziehende Werkstück sitzt, abstützt. Das Werkstück wird axial verschoben, indem die Backen des BETEX HPP Hydraulischen Abziehers hinter das Werkstück, das abgezogen werden soll, platziert und der Zylinder gegen das Ende der Welle gesetzt werden.
- Je nach Anwendung werden verschiedene Zubehörteile zum Abziehen von Teilen verwendet. Siehe dazu Kapitel 8.2 und 8.3 „Zubehörsätze“.

1.5 Anforderungen an den Anwender/das Wartungspersonal

- Der Anwender muss über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen, um den Inhalt dieser Gebrauchsanweisung vollständig verstehen zu können.
- Der Anwender muss über angemessene technische Kenntnisse verfügen. Darüber hinaus muss der Anwender mit der Funktionsweise des BETEX Hydraulischen Abziehers vertraut sein und die möglichen Gefahren bei der Verwendung des BETEX-Hydraulischen Abziehers richtig einschätzen können.

1.6 Persönliche Schutzausrüstung:

- Während der Verwendung oder Wartung immer persönliche Schutzausrüstung tragen. Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung umfasst Sicherheitsschuhe gegen Absturzgefahr und eine Schutzbrille zum Schutz gegen Spritzer und/oder umherfliegende Teile. Diese persönliche Schutzausrüstung ist nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten.
- Es wird empfohlen, bei der Arbeit mit Abziehern eine Sicherheitsdecke zu verwenden.

1.7 Arbeitsplatz des Anwenders

- Der Arbeitsplatz muss stets sauber, aufgeräumt und frei von störenden Gegenständen gehalten werden.

EN

DE

ES

FR

NL

2. Sicherheit

ACHTUNG!



- Lesen Sie vor der Arbeit mit dem BETEX Hydraulischen Abzieher diese Anweisungen sorgfältig durch. Bei Nichtbeachtung dieser Anleitungen besteht Gefahr von Körperverletzungen oder Beschädigungen an der Pumpe. Die Sicherheitsanweisungen und die Bedienungsanleitung für dieses Gerät finden Sie auf den folgenden Seiten.
- Unterziehen Sie den Abzieher und alle Zubehörteile bei der Lieferung einer sorgfältigen Überprüfung. Der Spediteur (nicht der Hersteller) haftet für etwaige Transportschäden am Produkt.

2.1 Sicherheitsrisiken

- Umherfliegende Teile, wenn das Teil, das abgezogen werden soll, sich plötzlich löst oder zerbricht.
- Hoher hydraulischer Druck.
- Wenn der Druckzylinder nicht ordnungsgemäß an der Welle ausgerichtet ist, auf der das abzuziehende Teil sitzt, besteht die Gefahr von Schäden an der Welle, den Backen und/oder dem Druckzylinder und den Adaptern.

2.2 Sicherheitsausrüstung

- Eine Sicherheitsdecke verwenden, um die Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile zu verringern.

2.3 Sicherheitsvorkehrungen

- Verwenden Sie den BETEX Hydraulischen Abzieher nur für Abziehvorgänge und niemals zum Stützen, Halten und/oder Transportieren des Teils.
- Richten Sie den BETEX Hydraulischen Abzieher genau auf die Mittellinie des Werkstücks aus.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 1.6.
- Verändern Sie niemals die Einstellungen des internen Hochdrucksicherheitsventils. Bei Überschreiten des maximal zulässigen Drucks besteht Verletzungsgefahr und die Gefahr von Sachschäden am Gerät.

2.4 Erläuterungen der Gerätekennzeichnung



CE-Konformität

2.5 Anordnung der Symbole am Gerät



3. Montage, Installation und Inbetriebnahme

3.1 Entpacken und Montage

- Entfernen Sie das Verpackungsmaterial. Überprüfen Sie alle Teile auf mögliche Transportschäden. Sollten Schäden zu erkennen sein, setzen Sie den Spediteur sofort davon in Kenntnis.

3.2 Testlauf

- Wir empfehlen, den Zylinder vor der Verwendung (sowie nach längerem Nichtgebrauch) einige Male mit vollständigen Hubbewegungen durchzupumpen. Siehe Kapitel 4.

3.3 Vom Anwender bereitzustellende Hilfsmittel

- Persönliche Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 1.6.
- Sicherheitsdecken, falls nicht enthalten.

EN

DE

4. Bedienung

ES

4.1 Allgemeiner Betrieb

FR

NL

ACHTUNG!

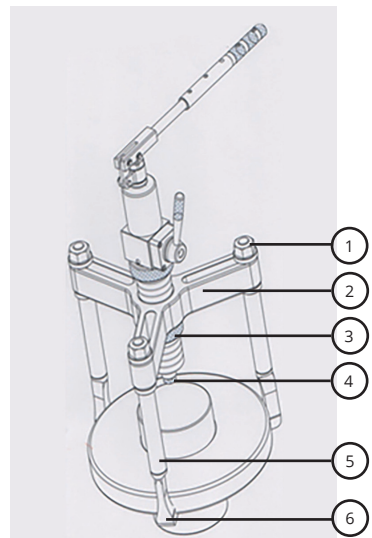


- Erhitzen Sie niemals ein Teil oder Werkstück, das mit dem BETEX Hydraulischen Abzieher verbunden ist, da die Hitze Teile des BETEX Hydraulischen Abziehers beschädigen könnte.

Hydraulischen Abzieher aus dem Transportkoffer nehmen. Sorgen Sie für einen aufgeräumten Arbeitsplatz. Überschüssiges Schmierfett vom abziehenden Werkstück entfernen.

4.2 Abziehen von Werkstücken mit einem HPP Abzieher – Abziehen von außen

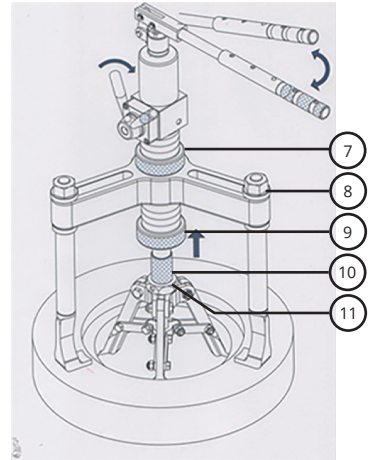
- Die erste Einstell-Rändelmutter (3) vom Abzieher lösen, sodass der Zylinder gleiten kann.
- Die Muttern der Abziehstangen (1) leicht lösen und die Backen (5) nach außen schieben.
- Darauf achten, dass der Kolben eingezogen und das Zentrierstück (4) montiert ist.
- Den Abzieher auf das Werkstück setzen und dabei den Zylinder auf die Mitte der Welle ausrichten.
- Die Backen (6) an das Werkstück schieben, so dass die Klauen an der Rückseite des Werkstücks anliegen. Die Muttern (1) handfest anziehen.
- Die erste Einstell-Rändelmutter (3) am Zylinder durch Drehen so weit wie möglich in Richtung des Kopfteils (2) bewegen.
- Überprüfen, dass der Abzieher weiterhin mittig auf der Welle sitzt. Bei Bedarf Anpassung vornehmen.
- Die Muttern der Abziehstangen (1) anziehen.
- Das Ventil auf die Stellung „PUSH“ stellen und den Zylinder pumpen, bis der Abzieher fast am Werkstück anliegt. Erneut die mittige Ausrichtung überprüfen.
- Den Hebel in die Halterung einsetzen.
- Den Abzieher mit einer Hand fixieren und mit der anderen Hand pumpen. Der Stößel wird gegen die Welle gepresst und das Werkstück löst sich.



12. Das Ventil auf „PUSH“ stellen und pumpen, bis der Kolben vollständig eingezogen ist.
13. Den Abzieher reinigen und nach Verwendung im mitgelieferten Transportkoffer verwahren.

4.3 Abziehen von Werkstücken mit einem HPP Abzieher – Abziehen von innen

1. Erste und zweite Einstell-Rändelmutter (7 und 9) am äußeren Abzieher lösen, so dass der Zylinder gleiten kann.
2. Die Muttern der Abziehstangen (8) etwas lösen und die Stangen so positionieren, dass sie auf dem Bauteil aufliegen, in das das Werkstück eingesetzt ist.
3. Das Ventil auf „PUSH“ stellen und pumpen. Pumpen fortsetzen, bis der Kolben vollständig ausgefahren ist.
4. Die Mutter (11) des inneren Abziehers im Uhrzeigersinn drehen, um die Abzieharme nach innen zu bewegen.
5. Den inneren Abzieher in das abzustiehenden Werkstück setzen.
6. Die Mutter (11) des inneren Abziehers gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Arme das Werkstück fixieren.
7. Den inneren Abzieher mit der Rändelmutter (10) am HPP Abzieher befestigen.
8. Die Position der Backen überprüfen. Die Spitzen der Backen (6) des äußeren Abziehers müssen nach innen zeigen.
9. Die zweite Einstell-Rändelmutter (9) am Zylinder durch Drehen so weit wie möglich in Richtung nach vorne bewegen.
10. Überprüfen, dass der Abzieher weiterhin mittig auf der Welle sitzt. Bei Bedarf Anpassung vornehmen.
11. Das Ventil auf „PULL“ stellen und pumpen, bis alle Elemente fest aneinander liegen. Erneut die mittige Ausrichtung überprüfen.
12. Den Hebel in die Halterung einsetzen.
13. Den Abzieher mit einer Hand fixieren und mit der anderen Hand pumpen. Der Backen wird gegen das Teil gepresst und das Werkstück löst sich. Pumpen, bis der Kolben vollständig eingefahren ist.
14. Den Abzieher reinigen und nach Verwendung im mitgelieferten Transportkoffer verwahren.



5. Reinigung und Instandhaltung

5.1 Art und Frequenz

- Wir empfehlen, den Abzieher nach jedem Gebrauch mit einem Tuch und einem milden Entfettungsmittel zu reinigen.
- Nur durch qualifizierte Benutzer (wie in Abschnitt 1 beschrieben) durchzuführen.
- Das gesamte System druckfrei machen.
- Die Zylinder vor dem Einfüllen des Öls vollständig einziehen. Damit wird ein Überfüllen verhindert. Ein übervoller Tank kann aufgrund des zu hohen Drucks im Tank beim Zurückziehen des Zylinders zu Verletzungen führen.

EN

6. Entsorgung

6.1 Gemäß den geltenden Vorschriften

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

- Überprüfen, dass der Zylinder eingezogen ist.
- Das System druckfrei machen.
- Das Öl ablassen.
- Alternative die Stoffe an den Lieferanten zurückgeben.

DE

ES

7. Haftungsausschluss

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

FR

NL

8. Technische Daten

8.1 Technische Daten

Typ	Art.-Nr.	Anwendung	Kap. in t	Max. Wellenlänge mm	Spreizweite mm	Hub mm	Gewicht kg
HPP-12T/8T-3-ARM	794250	Innenabzieher	8	130-150	135-245	83	19,5
		Außenabzieher	12	260	85-300		

8.2 Zubehör / Abziehplatten

Abziehplatten sind zur Verwendung mit dem Druckzylinder der HPP-Abzieher vorgesehen.

Typ	Art.-Nr.	Kap. in t	Max. Abziehtiefe mm	Min./Max. Spreizweite mm	Gewicht kg
Zubehörsatz HP 123, HSP 123, HXP 123, HPP-12T/8T-3-ARM	794100	12	325	Ø45-225	18



8.3 Zubehör / Tri-Section Plates

Typ	Art.-Nr.	Kap. in t	Min. Wellendurch- messer mm	Max. Wellendurch- messer mm	Max. Spreizweite mm	Dicke mm	Gewicht kg	In Kombination verwendbar mit
Tri-section 340	791340	20	90	340	460	45	16,5	HXP83, 123, 203, HPP-12T/8T-3-ARM

8.4 Erläuterung der Maschinenteile des HPP Abziehers

Die Teilezeichnung kann per E-Mail an info.smt@schaeffler.com angefordert werden. Geben Sie deutlich an, welche Art von Abzieher Sie haben.



EN

DE

ES

FR

NL

9. Fehlerbehebung

Das Gerät darf nur von qualifizierten Technikern überprüft oder repariert werden.

Problem	Ursache	Lösung
Druckzylinder kann nicht unter Druck gesetzt werden	Unzureichende Ölmenge	Öl nachfüllen. Den Abzieher waagrecht mit dem Einfülldeckel nach oben in einem Schraubstock fixieren. Deckel mit einem Inbusschlüssel lösen. Sicherstellen, dass der Zylinder vollständig eingezogen ist. Den Ölbehälter mit Hydrauliköl ISO 46 bis zum Maximum auffüllen.
	Ventil oder Pumpe verschlissen	Den Abzieher zur Überholung an Ihren Lieferanten einschicken.
	Dichtungen verschlissen	Den Abzieher zur Überholung an Ihren Lieferanten einschicken.
Druckzylinder kann nicht eingezogen werden	Verbogener Stößel	Wenn der Stößel verbogen ist, kann der Abzieher nicht mehr repariert werden. Den Abzieher gemäß den lokalen Richtlinien entsorgen.
Öl tritt an der Vorderseite des Druckzylinders aus.	Dichtungen verschlissen	Den Abzieher zur Überholung an Ihren Lieferanten einschicken.

10. 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: Hydraulische Abzieher

Produktname/Typ: • HPP 12T/8T-3-ARM

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



Índice

1. Introducción	25
1.1 Aplicación	25
1.2 Advertencias	25
1.3 Áreas de aplicación	25
1.4 Funcionamiento	25
1.5 Requisitos para el usuario y el personal de mantenimiento	25
1.6 Equipos de protección individual	25
1.7 Zona de trabajo del usuario	25
2. Seguridad	26
2.1 Riesgos para la seguridad	26
2.2 Ayudas de seguridad	26
2.3 Medidas de seguridad	26
2.4 Explicación de los símbolos de la máquina	26
2.5 Localización de los símbolos en la máquina	26
3. Montaje, instalación y puesta en marcha	27
3.1 Desembalaje y colocación	27
3.2 Prueba de funcionamiento	27
3.3 Elementos auxiliares que debe proporcionar el usuario	27
4. Funcionamiento	27
4.1 Funcionamiento general	27
4.2 Retirada de piezas de trabajo mediante un extractor HPP - extracción desde fuera	27
4.3 Retirada de piezas de trabajo mediante un extractor HPP - extracción desde dentro	28
5. Limpieza y mantenimiento	29
5.1 Naturaleza y frecuencia	29
6. Retirada del servicio	29
6.1 En conformidad con las normativas legales	29
7. Exención de responsabilidad	29
8. Especificaciones técnicas	30
8.1 Especificaciones técnicas	30
8.2 Accesorios / Separadores de rodamientos	30
8.3 Accesorios / Placas de tres secciones	31
8.4 Explicación de piezas mecánicas del extractor HPP	31
9. Resolución de problemas	31
10. CE Declaración de Conformidad	32

1. Introducción

1.1 Aplicación

- El extractor hidráulico BETEX HPP sirve para el desmontaje desde dentro y desde fuera de poleas, rodamientos, acoplamientos y otras piezas giratorias simétricas.
- Al utilizar un extractor hidráulico BETEX, no debe superarse la fuerza de tracción máxima indicada en las especificaciones del capítulo 8.

1.2 Advertencias

- No utilice el extractor hidráulico BETEX si no es posible alinearlos con el eje y con la pieza que se desea desmontar. Consulte el capítulo 4 («Funcionamiento»).
- No lo utilice si el área de empuje en el eje no está situada en ángulo recto respecto a la superficie de empuje.
- No supere nunca la presión máxima.
- No lo utilice si se requiere una presión de funcionamiento que excede la capacidad de absorción del eje o de la pieza que se desea desmontar.
- Utilícelo con los accesorios originales suministrados por el fabricante.

1.3 Áreas de aplicación

- Entornos industriales.
- No exponga este dispositivo a la lluvia ni a la humedad (humedad admisible < 80 %).

1.4 Funcionamiento

- El funcionamiento del extractor hidráulico BETEX HPP se basa en un cilindro hidráulico que reacciona empujando el extremo del eje donde se encuentra la pieza de trabajo que se desea retirar. La pieza se desplaza axialmente situando las mordazas del extractor hidráulico BETEX HPP por detrás de la pieza de trabajo que se quiere extraer y colocando el cilindro contra el extremo del eje.
- Dependiendo de la aplicación, se pueden usar diversos accesorios para desmontar las piezas. Consulte los capítulos 8.2 + 8.3 sobre los juegos de accesorios.

1.5 Requisitos para el usuario y el personal de mantenimiento

- El usuario debe dominar suficientemente el idioma del manual a fin de comprender enteramente su contenido.
- El usuario debe poseer las destrezas técnicas pertinentes. Además, el usuario debe estar familiarizado con el funcionamiento del extractor hidráulico BETEX y ser capaz de evaluar con precisión los posibles riesgos derivados del uso del extractor hidráulico BETEX.

1.6 Equipos de protección individual

- Utilice siempre equipos de protección individual (EPI) durante las labores de operación y mantenimiento. Los EPI requeridos incluyen calzado de seguridad por el riesgo de caídas y gafas de seguridad por las posibles salpicaduras o proyecciones. Estos EPI no se incluyen con el producto.
- Se recomienda usar una manta de seguridad durante la operación de los extractores.

1.7 Zona de trabajo del usuario

- El lugar de trabajo debe permanecer siempre limpio, ordenado y libre de obstáculos.

EN

DE

ES

FR

NL

2. Seguridad

¡ADVERTENCIA!



- Lea detenidamente estas instrucciones antes de manejar el extractor hidráulico BETEX. El incumplimiento de estas instrucciones podría ocasionar lesiones personales o daños a la bomba. Las siguientes páginas recogen las instrucciones de seguridad y el manual de funcionamiento de este dispositivo.
- Inspeccione cuidadosamente el extractor y todos los accesorios en el momento de la entrega. La empresa de transporte (no el proveedor) es responsable de cualquier daño sufrido durante el transporte del producto.

2.1 Riesgos para la seguridad

- Proyecciones de objetos si la pieza que se va a desmontar se suelta repentinamente o se daña.
- Alta presión hidráulica.
- Si el cilindro de empuje no está alineado correctamente con el eje que sujeta la pieza que se va a desmontar, se corre el riesgo de dañar el eje, las mordazas, el cilindro de empuje y los adaptadores.

2.2 Ayudas de seguridad

- Utilice una manta de seguridad para reducir el riesgo de lesiones por objetos proyectados.

2.3 Medidas de seguridad

- Utilice el extractor hidráulico BETEX únicamente para desmontar piezas, y nunca para apoyar, sostener o transportar una pieza.
- Alinee el extractor hidráulico BETEX exactamente con la línea central de la pieza de trabajo.
- Utilice el equipo de protección individual. Consulte el apartado 1.6.
- Nunca modifique la configuración de la válvula de alivio de alta presión interna. La acumulación de una presión hidráulica superior a la capacidad nominal podría ocasionar lesiones físicas y daños a la máquina.

2.4 Explicación de los símbolos de la máquina



Conforme CE

2.5 Localización de los símbolos en la máquina



3. Montaje, instalación y puesta en marcha

3.1 Desembalaje y colocación

- Retire los materiales de embalaje. Revise todos los elementos para detectar posibles daños sufridos durante el transporte. Si se observan daños, informe inmediatamente a la empresa de transporte.

3.2 Prueba de funcionamiento

- Se recomienda bombear el cilindro varias veces una carrera completa antes del uso (también después de periodos prolongados sin uso). Consulte el capítulo 4.

3.3 Elementos auxiliares que debe proporcionar el usuario

- Equipos de protección individual. Consulte el apartado 1.6.
- Mantas de seguridad si no se incluyen.

EN

DE

4. Funcionamiento

ES

4.1 Funcionamiento general

¡ADVERTENCIA!



- No caliente nunca una pieza de trabajo que esté conectada al extractor hidráulico BETEX, porque el calor podría dañar elementos del extractor hidráulico BETEX.

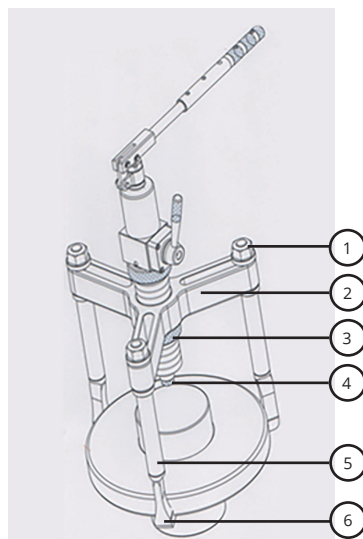
FR

NL

Saque el extractor hidráulico de su estuche. Mantenga el área de trabajo ordenada. Limpie el exceso de grasa de la pieza de trabajo que se va a extraer.

4.2 Retirada de piezas de trabajo mediante un extractor HPP - extracción desde fuera

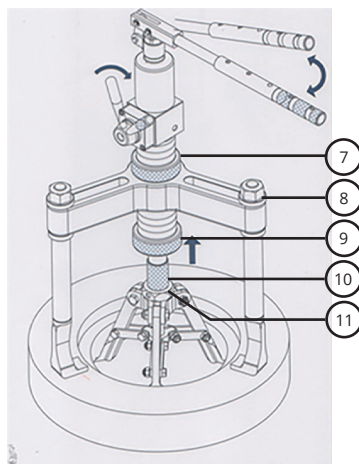
1. Desenrosque la primera tuerca moleteada de ajuste (3) del extractor, para que el cilindro pueda deslizarse.
2. Afloje un poco las tuercas de las varillas de tracción (1) y deslice las mordazas (5) hacia fuera.
3. Compruebe que el pistón está en posición recogida y que la pieza de centrado (4) está montada.
4. Coloque el extractor sobre la pieza de trabajo, con el cilindro centrado en el eje.
5. Deslice las mordazas (6) contra la pieza de trabajo de modo que las garras sujeten la parte posterior de la pieza de trabajo. Apriete las tuercas (1) a mano.
6. Gire la primera tuerca moleteada de ajuste (3) del cilindro lo máximo posible hacia la cruceta (2).
7. Controle que el extractor se mantenga centrado sobre el eje. Ajústelo si es necesario.
8. Apriete las tuercas de las varillas de tracción (1).
9. Lleve la válvula a la posición de empuje («PUSH») y bombee hasta que el extractor y la pieza de trabajo se acoplen. Vuelva a comprobar el centrado.
10. Coloque la palanca en el soporte.
11. Sujete bien el extractor con una mano y bombee con la otra. El émbolo presiona contra el eje y la pieza de trabajo se suelta.



12. Lleve la válvula a la posición de extracción («PULL») y empiece a bombear hasta que el pistón haya retrocedido por completo.
13. Limpie el extractor y guárdelo en el estuche de transporte suministrado después de usarlo.

4.3 Retirada de piezas de trabajo mediante un extractor HPP - extracción desde dentro

1. Desenrosque la primera y la segunda tuercas moleteadas de ajuste (7 + 9) del extractor exterior, para que el cilindro pueda deslizarse.
2. Afloje un poco las tuercas (8) de las varillas y colóquelas de manera que queden apoyadas en la pieza donde está montada la pieza de trabajo.
3. Lleve la válvula a la posición de empuje («PUSH») y empiece a bombear. Siga bombeando hasta que el pistón se haya extendido por completo.
4. Gire la tuerca del extractor interior (11) hacia la derecha para mover los brazos del extractor hacia dentro.
5. Coloque el extractor interior en la pieza de trabajo que se desea extraer.
6. Gire la tuerca del extractor interior (11) hacia la izquierda hasta que los brazos enganchen la pieza de trabajo.
7. Monte el extractor interior en la unidad extractora HPP enroscando la tuerca moleteada del extractor interior (10).
8. Revise la posición de las mordazas. Las puntas de las mordazas (6) del extractor exterior se tienen que orientar hacia dentro.
9. Gire la segunda tuerca moleteada de ajuste (9) del cilindro cuanto sea posible hacia la parte delantera.
10. Controle que el extractor se mantenga centrado sobre el eje. Ajústelo si es necesario.
11. Lleve la válvula a la posición de extracción («PULL») y bombee hasta que todo se acople. Vuelva a comprobar el centrado.
12. Coloque la palanca en el soporte.
13. Sujete bien el extractor con una mano y bombee con la otra. Las mordazas presionan contra la pieza hasta que la pieza se suelta. Bombee hasta que el pistón se haya recogido por completo.
14. Limpie el extractor y guárdelo en el estuche suministrado después de usarlo.



5. Limpieza y mantenimiento

5.1 Naturaleza y frecuencia

- Se recomienda limpiar el extractor con un paño y un agente desengrasante suave después de cada uso.
- Solo para usuarios competentes (según se describe en el capítulo 1).
- Alivie la presión en todo el sistema.
- Retraiga completamente los cilindros antes de reponer el aceite. Esto evitará un llenado excesivo. Un llenado excesivo podría ocasionar lesiones físicas debido al exceso de presión en el depósito que se originaría al retraer los cilindros.

EN

6. Retirada del servicio

DE

6.1 En conformidad con las normativas legales

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

- Compruebe que el cilindro de empuje esté retraído.
- Alivie la presión del sistema.
- Drene el aceite.
- O devuelva los materiales al proveedor.

ES

7. Exención de responsabilidad

FR

No se podrán exigir responsabilidades al fabricante ni al proveedor por los daños directos o consecuenciales debidos al uso incorrecto del dispositivo, ni por los daños sufridos por piezas de trabajo y cualesquiera daños consecuenciales debidos a un defecto en el dispositivo.

NL

8. Especificaciones técnicas

8.1 Especificaciones técnicas

Modelo	N.º art.	Aplicación	Cap. t	Long. máx. eje mm	Extensión mm	Carrera mm	Peso kg
HPP-12T/8T-3-ARM	794250	Extractor interno	8	130-150	135-245	83	19,5
		Extractor externo	12	260	85-300		

8.2 Accesorios / Separadores de rodamientos

Los separadores de rodamientos se pueden usar con el cilindro de empuje de los extractores HPP.

Modelo	N.º art.	Cap. t	Long. máx. eje mm	Extensión mín./máx. mm	Peso kg
Juego de accesorios HP 123, HSP 123, HXP 123, HPP-12T/8T-3-ARM	794100	12	325	Ø45-225	18



8.3 Accesorios / Placas de tres secciones

Modelo	N.º art.	Cap. t	Diámetro mín. eje mm	Diámetro máx. eje mm	Extensión máx. mm	Grosor mm	Peso kg	Para usar en combinación con
Tri-Section 340	791340	20	90	340	460	45	16,5	HXP83, 123, 203, HPP-12T/8T-3-ARM

8.4 Explicación de piezas mecánicas del extractor HPP

Puede solicitar un diagrama de despiece escribiendo a info.smt@schaeffler.com. Indique claramente qué tipo de extractor tiene.



9. Resolución de problemas

La máquina solo puede ser revisada o reparada por ingenieros cualificados.

Problema	Causa	Solución
El cilindro de empuje no aplica presión	Falta aceite	Reponga el aceite. Sujete el extractor horizontalmente en el tornillo de banco con el tapón de llenado hacia arriba. Afloje el tapón con una llave Allen. Compruebe que el cilindro de empuje esté completamente retraído. Llene el depósito con aceite hidráulico ISO 46 hasta el máximo.
	Válvula o bomba desgastadas	Envíe el extractor a su proveedor para que lo revise.
	Juntas desgastadas	Envíe el extractor a su proveedor para que lo revise.
El cilindro de empuje no se retrae	Émbolo torcido	Si el émbolo está torcido, el extractor ya no se puede reparar. Deshágase del extractor de acuerdo con la normativa local sobre eliminación de residuos.
Sale aceite por la parte delantera del cilindro de empuje.	Juntas desgastadas	Envíe el extractor a su proveedor para que lo revise.

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:	Extractores hidráulicos
Nombre/tipo de producto:	• HPP 12T/8T-3-ARM
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



FRANÇAIS

Table des matières

1. Introduction	35
1.1 Utilisation visée	35
1.2 Avertissements	35
1.3 Conditions d'utilisation	35
1.4 Fonctionnement	35
1.5 Exigences pour l'utilisateur/le personnel de maintenance	35
1.6 Équipement de protection individuelle	35
1.7 Lieu de travail de l'utilisateur	35
2. Sécurité	36
2.1 Risques de sécurité	36
2.2 Dispositifs de sécurité	36
2.3 Mesures de sécurité	36
2.4 Explication des symboles sur la machine	36
2.5 Emplacement des symboles sur la machine	36
3. Montage, installation et mise en service	37
3.1 Déballage et mise en place	37
3.2 Test de fonctionnement	37
3.3 Équipement à fournir par l'utilisateur	37
4. Utilisation	37
4.1 Fonctionnement général	37
4.2 Démontage de pièces avec un extracteur HPP - extraction externe	37
4.3 Démontage de pièces avec un extracteur HPP - extraction interne	38
5. Nettoyage et maintenance	39
5.1 Nature et fréquence	39
6. Mise au rebut	39
6.1 Conformité aux prescriptions légales	39
7. Avis de non-responsabilité	39
8. Données techniques	40
8.1 Données techniques	40
8.2 Accessoires / Extracteurs décolleurs à lame	40
8.3 Accessoires / Plaques Tri-section	41
8.4 Explication des pièces de la machine Extracteur HPP	41
9. Guide de dépannage	41
10. CE Déclaration de Conformité	42

1. Introduction

1.1 Utilisation visée

- L'extracteur hydraulique BETEX HPP est utilisé pour le démontage interne et externe de poulies, roulements, accouplements et autres pièces à symétrie de rotation.
- Les extracteurs hydrauliques BETEX sont utilisables uniquement jusqu'à une force de traction maximale conformément aux spécifications de la section 8.

1.2 Avertissements

- Ne pas utiliser si l'extracteur hydraulique BETEX ne peut pas être positionné dans l'axe de l'arbre et de la pièce à démonter. Voir chapitre 4 Utilisation.
- Ne pas utiliser si la surface de pression de l'arbre n'est pas positionnée en angle droit par rapport à la surface de pression.
- Ne jamais dépasser la pression maximale.
- Ne pas utiliser si la pression de service requise est supérieure à la capacité d'absorption de l'arbre ou de la pièce à démonter.
- À utiliser avec les accessoires d'origine fournis par le fabricant.

1.3 Conditions d'utilisation

- Environnements industriels.
- Ne pas exposer à la pluie ni à l'humidité (humidité autorisée < 80 %).

1.4 Fonctionnement

- Le fonctionnement de l'extracteur hydraulique BETEX HPP est basé sur un vérin hydraulique qui réagit contre l'extrémité de l'arbre avec la pièce à retirer. La pièce est déplacée axialement en plaçant les mâchoires de l'extracteur hydraulique BETEX HPP derrière la pièce à retirer et en positionnant le vérin contre l'extrémité de l'arbre.
- En fonction de l'application, différents accessoires doivent être utilisés pour démonter les pièces. Voir sections 8.2 + 8.3 Kits d'accessoires.

1.5 Exigences pour l'utilisateur/le personnel de maintenance

- L'utilisateur doit avoir une maîtrise suffisante de la langue dans laquelle le manuel est rédigé pour lui permettre de comprendre parfaitement le contenu de ce manuel.
- L'utilisateur doit disposer des connaissances techniques pertinentes. Il doit en outre bien comprendre le fonctionnement de l'extracteur hydraulique BETEX et être en mesure d'évaluer avec précision les dangers potentiels liés à l'utilisation de l'extracteur hydraulique BETEX.

1.6 Équipement de protection individuelle

- Utilisez toujours un équipement de protection individuelle pendant l'utilisation et/ou la maintenance. Cet équipement comprend des chaussures de sécurité contre les chutes d'objets et des lunettes de protection contre les éclaboussures et/ou les projectiles. Ce équipement de protection n'est pas fourni avec l'appareil.
- Il est recommandé d'utiliser une couverture de sécurité pour travailler avec les extracteurs.

1.7 Lieu de travail de l'utilisateur

- Le lieu de travail doit toujours être propre, bien ordonné et ne doit présenter aucun obstacle.

EN

DE

ES

FR

NL

2. Sécurité

ATTENTION !



- Lisez attentivement les consignes avant de procéder à l'utilisation de l'extracteur hydraulique BETEX. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures corporelles ou endommager la pompe. Les consignes de sécurité et le manuel d'utilisation pour cet appareil sont présentés aux pages suivantes.
- Inspectez soigneusement l'extracteur et tous les accessoires à la livraison. Le transporteur (et non le fournisseur) est responsable de tout dommage résultant de l'expédition du produit.

2.1 Risques de sécurité

- Projection de débris si la pièce à démonter est soudainement relâchée ou endommagée.
- Pression hydraulique élevée.
- Un vérin de poussée qui n'est pas correctement aligné avec l'arbre maintenant la pièce à démonter risque d'endommager l'arbre, les mâchoires et/ou le vérin de poussée et les adaptateurs.

2.2 Dispositifs de sécurité

- Utilisez une couverture de sécurité. Ceci permet de réduire le risque de blessures en cas de projections de pièces.

2.3 Mesures de sécurité

- L'extracteur hydraulique BETEX ne doit être utilisé que pour le démontage et jamais pour soutenir, maintenir et/ou transporter la pièce.
- Alignez l'extracteur hydraulique BETEX exactement sur l'axe de la pièce.
- Utilisez un équipement de protection individuelle. Voir paragraphe 1.6.
- Ne modifiez jamais les réglages de la soupape de surcharge intégrée. Une valeur de pression hydraulique supérieure à la valeur indiquée peut entraîner des blessures corporelles et des dommages à la machine.

2.4 Explication des symboles sur la machine



Conformité CE

2.5 Emplacement des symboles sur la machine



3. Montage, installation et mise en service

3.1 Déballage et mise en place

- Retirez les matériaux d'emballage. 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.

3.2 Test de fonctionnement

- Il est recommandé de faire faire au vérin sa course maximale plusieurs fois avant la mise en service (également après une non-utilisation prolongée). Voir chapitre 4.

3.3 Équipement à fournir par l'utilisateur

- Équipement de protection individuelle. Voir paragraphe 1.6.
- Les couvertures de sécurité si elles ne sont pas incluses.

4. Utilisation

4.1 Fonctionnement général

ATTENTION !

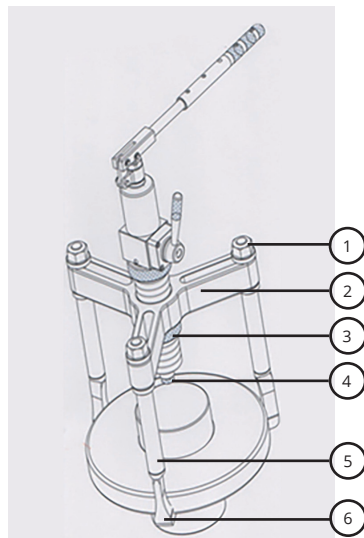


- Ne chauffez jamais une pièce qui est reliée à l'extracteur hydraulique BETEX. La chaleur pourrait endommager certains composants de l'extracteur hydraulique BETEX.

Sortez l'extracteur hydraulique de sa mallette. Maintenez un poste de travail rangé. Éliminez tout excédent de graisse sur la pièce à démonter.

4.2 Démontage de pièces avec un extracteur HPP - extraction externe

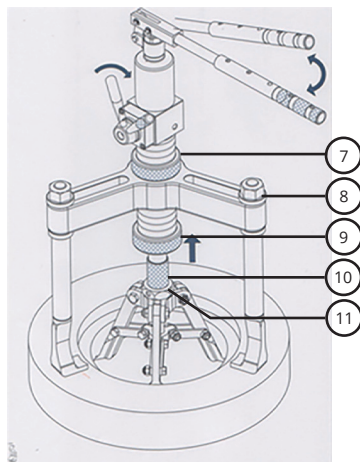
- Dévissez la première bague de l'écrou moleté de réglage (3) de l'extracteur, de sorte que le vérin puisse coulisser.
- Desserrez légèrement les écrous des tirants (1) et faites coulisser les mâchoires (5) vers l'extérieur.
- Vérifiez que le piston est bien retracts et que la pièce de centrage (4) est assemblée.
- Placez l'extracteur sur la pièce, le vérin étant centré sur l'arbre.
- Faites coulisser les mâchoires (6) contre la pièce de manière à ce que les griffes saisissent l'arrière de la pièce. Serrez les écrous (1) à la main.
- Tournez le deuxième écrou moleté de réglage (3) du vérin aussi loin que possible vers la tête croisée (2).
- Vérifiez que l'extracteur est toujours centré sur l'arbre. Ajustez si nécessaire.
- Serrez les écrous des tirants (1).
- Réglez la soupape sur « PUSH » et actionnez la poignée jusqu'à ce que l'extracteur et la pièce soient serrés l'un contre l'autre. Vérifiez à nouveau le centrage.
- Placez le levier dans le support.
- Tenez l'extracteur fermement d'une main et actionnez la poignée de haut en bas de l'autre main. Le piston vient pousser contre l'axe et la pièce se détache.



12. Réglez la soupape sur « PULL » et commencez à actionner la poignée, jusqu'à ce que le piston se rétracte complètement.
13. Nettoyez l'extracteur et rangez-le après utilisation dans la mallette fournie.

4.3 Démontage de pièces avec un extracteur HPP - extraction interne

1. Dévissez le premier et le second écrou moleté de réglage (7 + 9) de l'extracteur externe, de sorte que le vérin puisse coulisser.
2. Desserrez légèrement les écrous (8) des tirants et positionnez-les de manière à ce qu'ils s'appuient sur la pièce dans laquelle la pièce à usiner est montée.
3. Réglez la soupape sur « PUSH » et actionnez la poignée. Continuez à actionner la poignée jusqu'à ce que le piston soit complètement déployé.
4. Tournez l'écrou de l'extracteur interne (11) dans le sens des aiguilles d'une montre pour déplacer les griffes de l'extracteur vers l'intérieur.
5. Placez l'extracteur interne dans la pièce à retirer.
6. Tournez l'écrou de l'extracteur interne (11) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les griffes serrent la pièce.
7. Montez l'extracteur interne sur l'unité d'extraction HPP en vissant l'écrou moleté de l'extracteur interne (10).
8. Vérifiez la position des mâchoires. Les pointes des mâchoires (6) de l'extracteur externe doivent être orientées vers l'intérieur.
9. Tournez le deuxième écrou moleté de réglage (9) du vérin aussi loin que possible vers l'avant.
10. Vérifiez que l'extracteur est toujours centré sur l'arbre. Ajustez si nécessaire.
11. Réglez la soupape sur « PULL » et actionnez la poignée jusqu'à ce que tous les éléments soient serrés l'un contre l'autre. Vérifiez à nouveau le centrage.
12. Placez le levier dans le support.
13. Tenez l'extracteur fermement d'une main et actionnez la poignée de haut en bas de l'autre main. Les mâchoires compriment la pièce et celle-ci se détache. Actionnez la poignée jusqu'à ce que le piston soit complètement rétracté.
14. Nettoyez l'extracteur et rangez-le après utilisation dans la mallette de transport fournie.



5. Nettoyage et maintenance

5.1 Nature et fréquence

- Il est recommandé de nettoyer l'extracteur à l'aide d'un chiffon et d'un produit dégraissant doux après chaque utilisation.
- Uniquement par des utilisateurs compétents (comme décrit à la Section 1).
- Mettez le système entièrement hors pression.
- Rétractez entièrement le vérin avant de faire l'appoint d'huile. Cela permet d'éviter un remplissage excessif. Un réservoir d'huile trop plein peut entraîner des blessures corporelles en raison de la pression créée lors de la rétraction du vérin.

EN

6. Mise au rebut

6.1 Conformité aux prescriptions légales

Tous les matériaux doivent être mis au rebut conformément aux exigences légales.

- Vérifiez que le vérin de poussée est bien rétracté.
- Mettez le système hors pression.
- Videz l'huile.
- Vous pouvez également renvoyer les matériaux au fournisseur.

DE

ES

7. Avis de non-responsabilité

Le fabricant et/ou le fournisseur ne peuvent être tenus responsables de dommages quels qu'ils soient ou de dommages indirects résultant d'une utilisation incorrecte de l'appareil ou de dommages à des pièces à usiner ou de tous dommages indirects résultant d'un défaut de l'appareil.

FR

NL

8. Données techniques

8.1 Données techniques

Type	N° d'art.	Application	Cap. tonnes	Longueur max. de l'arbre mm	Écartement mm	Course mm	Poids kg
HPP-12T/8T-3 GRIFFES	794250	Extracteur interne	8	130-150	135-245	83	19,5
		Extracteur externe	12	260	85-300		

8.2 Accessoires / Extracteurs décolleurs à lame

Des extracteurs décolleurs à lame peuvent être utilisés avec le vérin de poussée des extracteurs HPP.

Type	N° d'art.	Cap. tonnes	Longueur max. de l'arbre mm	Écartement min./max. mm	Poids kg
Kit d'acc. HP 123, HSP 123, HXP 123, HPP-12T/8T-3 GRIFFES	794100	12	325	Ø45-225	18



8.3 Accessoires / Plaques Tri-section

Type	N° d'art.	Cap. tonnes	Diamètre min. de l'arbre mm	Diamètre max. de l'arbre mm	Écartement max. mm	Épaisseur mm	Poids kg	À utiliser en combinaison avec
Tri-Section 340	791340	20	90	340	460	45	16,5	HXP83, 123, 203, HPP-12T/8T-3 GRIFFES

8.4 Explication des pièces de la machine Extracteur HPP

Le schéma des pièces peut être demandé en envoyant un e-mail à info.smt@schaeffler.com. Veuillez mentionner clairement le type d'extracteur dont vous disposez.



9. Guide de dépannage

La machine peut uniquement être vérifiée ou réparée par des techniciens qualifiés.

Problème	Cause	Solution
Le vérin de poussée ne monte pas en pression.	Pas assez d'huile.	Complétez le niveau d'huile. Serrez l'extracteur en position horizontale dans l'étau avec le bouchon de remplissage orienté vers le haut. Dévissez le bouchon à l'aide d'une clé à six pans creux. Assurez-vous que le vérin de poussée est complètement rétracté. Remplissez le réservoir au maximum avec de l'huile hydraulique ISO 46.
	Soupape ou pompe usée.	Renvoyez l'extracteur à votre fournisseur pour une révision.
	Joints d'étanchéité usés.	Renvoyez l'extracteur à votre fournisseur pour une révision.
Le vérin de poussée ne se rétracte pas.	Piston tordu.	Si le piston est tordu, l'extracteur ne peut plus être réparé. Mettez l'extracteur au rebut conformément aux prescriptions locales en vigueur.
De l'huile sort par l'avant du vérin de poussée.	Joints d'étanchéité usés.	Renvoyez l'extracteur à votre fournisseur pour une révision.

10. 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 : Extracteurs hydrauliques

Nom/type de produit : • HPP 12T/8T-3-ARM

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



NEDERLANDS

Inhoudsopgave

1. Introductie	45
1.1 Gebruiksdoel	45
1.2 Waarschuwingen	45
1.3 Gebruiksomstandigheden	45
1.4 Werking	45
1.5 Eisen aan gebruiker/onderhoudspersoneel	45
1.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen	45
1.7 Werkplek van de gebruiker	45
2. Veiligheid	46
2.1 Veiligheidsrisico's	46
2.2 Veiligheidsvoorzieningen	46
2.3 Veiligheidsmaatregelen	46
2.4 Verklaring van de symbolen	46
2.5 Plaatsing van symbolen op het apparaat	46
3. Montage, installatie en inbedrijfname	47
3.1 Uitpakken en plaatsen	47
3.2 Proefdraaien	47
3.3 Voorzieningen die door de afnemer worden verzorgd	47
4. Bediening	47
4.1 In gebruik nemen	47
4.2 Demonteren van werkstukken met een HPP trekker – buitentrekker	47
4.3 Demonteren van werkstukken met een HPP trekker – binnentrekker	48
5. Reiniging en onderhoud	49
5.1 Aard en frequentie	49
6. Afvoeren	49
6.1 Volgens wettelijke voorschriften	49
7. Disclaimer	49
8. Technische gegevens	50
8.1 Technische gegevens	50
8.2 Accessoires/schalentrekkers	50
8.3 Accessoires/Tri-section plates	51
8.2 Verklaring onderdelen machine HPP trekker	51
9. Storingsanalyse	51
10. CE Conformiteitsverklaring	52

1. Introductie

1.1 Gebruiksdoel

- 1.1 De BETEX HPP hydraulische push-puller wordt gebruikt voor het demonteren aan binnen- en buitenkant van poelies, lagers, koppelingen en andere rotatie-symmetrische onderdelen.
- De BETEX hydraulische trekkers mogen alleen worden gebruikt tot een maximale trekkracht volgens de specificaties in hoofdstuk 8.

1.2 Waarschuwingen

- Niet toepassen als de BETEX hydraulische trekker niet in lijn is met de as en het te demonteren werkstuk kan worden geplaatst. Zie hoofdstuk 4 Bediening.
- Niet toepassen indien het drukvlak van de as niet haaks ten opzichte van drukvlak is.
- Overschrijd nooit de maximale druk.
- Niet toepassen als de demontage een werkdruk vereist die te hoog is voor de as of het te demonteren werkstuk.
- Toepassen met originele accessoires die door de fabrikant zijn geleverd.

1.3 Gebruiksomstandigheden

- Industriële omgevingen
- Niet blootstellen aan regen of vocht (toegestane luchtvochtigheid < 80%).

1.4 Werking

- De werking van de BETEX HPP hydraulische push-puller is gebaseerd op een hydraulische cilinder die zich afzet tegen het uiteinde van de as met het te demonteren werkstuk. Door de klauwen of schalen van de BETEX HPP hydraulische push-puller achter het te demonteren werkstuk te plaatsen en de cilinder tegen het as-uiteinde af te zetten, wordt het werkstuk axiaal verschoven.
- Afhankelijk van de toepassing dienen verschillende accessoires te worden gebruikt om onderdelen te demonteren. Zie hoofdstuk 8.2 + 8.3 Accessoiresets.

1.5 Eisen aan gebruiker/onderhoudspersoneel

- De gebruiker dient de taal waarin de handleiding is gesteld voldoende te beheersen om de aanwijzingen in deze handleiding volledig te begrijpen
- De gebruiker moet beschikken over de relevante technische kennis. Daarnaast moet hij de werking van de BETEX hydraulische trekker goed begrijpen, en goed kunnen inschatten wat de mogelijke gevaren zijn bij het gebruik van de BETEX hydraulische trekker.

1.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gebruik altijd persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens het gebruik en/of onderhoud. Hierbij gaat het om veiligheidsschoenen tegen vallen en een veiligheidsbril tegen spatten en/of wegspringen. Deze beschermingsmiddelen zijn niet meegeleverd.
- Het gebruik van een veiligheidsdeken tijdens het werken met de trekkers wordt aanbevolen.

1.7 Werkplek van de gebruiker

- De werkplek moet altijd schoon, netjes en vrij van obstakels zijn.

EN

DE

ES

FR

NL

2. Veiligheid

WAARSCHUWING!



- Lees deze voorschriften eerst volledig door voordat u de BETEX hydraulische push-puller gebruikt. Het niet opvolgen van deze voorschriften kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan de pomp. De veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding voor dit apparaat vindt u op de volgende pagina's.
- Inspecteer de trekker en alle accessoires nauwkeurig na ontvangst. Het transportbedrijf (niet de leverancier) is verantwoordelijk voor eventuele schade die voortvloeit uit het verzenden van het product.

2.1 Veiligheidsrisico's

- Rondvliegende onderdelen door plotseling loskomen of beschadiging van het te demonteren onderdeel.
- Hoge hydraulische druk
- Een perscilinder die niet juist is uitgelijnd ten opzichte van de as met het te demonteren onderdeel, kan beschadigingen aan de as, armen en/of de perscilinder en hulpstukken veroorzaken.

2.2 Veiligheidsvoorzieningen

- Gebruik een veiligheidsdeken om het risico op letsel door rondvliegende onderdelen te verkleinen.

2.3 Veiligheidsmaatregelen

- Gebruik de BETEX hydraulische trekker alleen voor demontage, en nooit voor het ondersteunen, dragen en/of transporteren van het onderdeel.
- Lijn de BETEX hydraulische trekker exact uit op de hartlijn van het onderdeel.
- Maak gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Zie paragraaf 1.6.
- Verander nooit de instellingen van de ingebouwde overbelastingsklep. Een hydraulische druk hoger dan de aangegeven waarde kan leiden tot persoonlijk letsel en schade aan machine

2.4 Verklaring van de symbolen



Conform CE

2.5 Plaatsing van symbolen op het apparaat



3. Montage, installatie en inbedrijfname

3.1 Uitpakken en plaatsen

- Verwijder de verpakkingsmaterialen. Controleer alle onderdelen op transportschade. In geval van schade onmiddellijk het transportbedrijf waarschuwen.

3.2 Proefdraaien

- Het wordt aanbevolen de cilinder een aantal keren de maximale slag te laten maken alvorens in gebruik te nemen (ook na langdurige stilstand). Zie hoofdstuk 4.

3.3 Voorzieningen die door de afnemer worden verzorgd.

- Persoonlijke beschermingsmiddelen. Zie paragraaf 1.6.
- Veiligheidsdekens indien niet inbegrepen.

4. Bediening

4.1 In gebruik nemen

WAARSCHUWING!

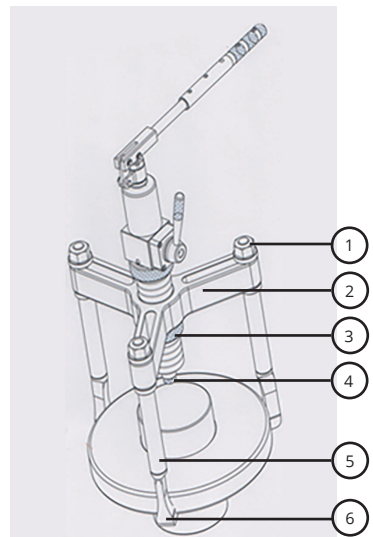


- Verwarm nooit een onderdeel of werkstuk dat is aangesloten op de BETEX hydraulische trekker, want door de hitte kunnen onderdelen van de BETEX hydraulische trekker beschadigd raken.

Neem de hydraulische push-puller uit de koffer. Zorg voor een opgeruimde werkplek. Verwijder overtollig vet van het te demonteren werkstuk.

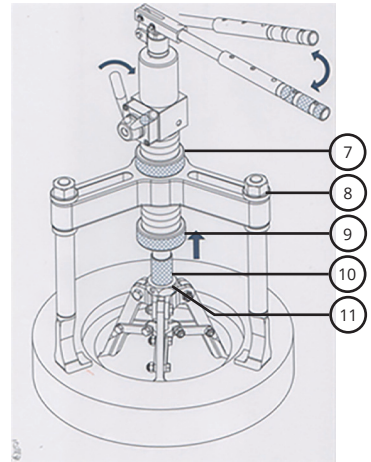
4.2 Demonteren van werkstukken met een HPP trekker – buitentrekker

1. Schroef de eerste gekartelde stelmoer (3) van de trekker los, zodat de cilinder kan schuiven.
2. Draai de moeren van de trekstangen (1) los en schuif de armen (5) naar buiten.
3. Controleer of de plunjer ingetrokken is en het centreerstuk (4) gemonteerd is.
4. Plaats de trekker op het werkstuk met de cilinder gecentreerd op de as.
5. Schuif de armen (6) tegen het werkstuk aan zodat de klauwen achter het werkstuk hangen. Draai de moeren (1) hand-vast aan.
6. Draai de eerste gekartelde stelmoer (3) van de cilinder zo ver mogelijk naar de kruiskop (2).
7. Controleer of de trekker nog gecentreerd zit ten opzichte van de as. Stel bij indien nodig.
8. Draai de moeren van de trekstangen (1) aan.
9. Stel het ventiel in op "PUSH" en pomp totdat de trekker en het werkstuk samengeklemd zijn. Controleer nogmaals de centrering.
10. Plaats de hefboom in de houder.
11. Houd de trekker met 1 hand vast en pomp met de andere hand. De plunjer zet zich af tegen de as en het werkstuk komt los.
12. Zet het ventiel op "PULL" en begin te pompen. Tot de plunjer helemaal terug is bewogen.
13. Maak de trekker schoon en berg hem na gebruik op in de meegeleverde koffer.



4.3 Demonteren van werkstukken met een HPP trekker – binnentrekker

1. Draai de eerste en tweede gekartelde stelmoer (7 + 9) van de buitentrekker los, zodat de cilinder glijdt.
2. Draai de moeren (8) van de stangen iets los en positioneer de trekstangen zo dat deze steunen op het onderdeel waarin het werkstuk gemonteerd is.
3. Zet het ventiel op "PUSH" en begin te pompen. Pomp door tot de plunjer volledig is uitgeschoven.
4. Draai de moer van de binnentrekker (11) met de klok mee om de trekarmen naar binnen te bewegen.
5. Plaats de binnentrekker in het te demonteren werkstuk.
6. Draai de moer van de binnentrekker (11) tegen de klok in tot de armen om het werkstuk klemmen.
7. Monteer de binnentrekker op de HPP-trekker door de kartelmoer van de binnentrekker (10) vast te draaien.
8. Controleer de positie van de armen. De klauwen (6) van de buitentrekker moeten naar binnen zijn gericht.
9. Draai de tweede gekartelde stelmoer (9) van de cilinder zover mogelijk naar voren.
10. Controleer of de trekker nog gecentreerd zit ten opzichte van de as. Stel bij indien nodig.
11. Zet het ventiel op "PULL" en pomp zodat alles klemt. Controleer nogmaals de centrering.
12. Plaats de hefboom in de houder.
13. Houd de trekker met 1 hand vast en pomp met de andere hand. De armen zetten zich af tegen het onderdeel en het werkstuk komt los. Pomp tot de plunjer volledig is ingetrokken.
14. Maak de trekker schoon en berg hem na gebruik op in de meegeleverde koffer.



5. Reiniging en onderhoud

5.1 Aard en frequentie

- Het wordt aanbevolen na ieder gebruik de pulleytrekker te reinigen met een doek en een licht ontvettend middel.
- Alleen door bevoegde gebruikers (als omschreven in hoofdstuk 1)
- Haal de druk van het gehele systeem.
- Trek de cilinders volledig terug alvorens de olie bij te vullen. Hiermee voorkomt u dat teveel olie wordt bijgevoerd. Een te volle olietank kan persoonlijk letsel veroorzaken door de druk die ontstaat wanneer de cilinder wordt teruggetrokken.

EN

6. Afvoeren

DE

6.1 Volgens wettelijke voorschriften

Alle materialen dienen volgens wettelijke voorschriften afgevoerd te worden.

- Controleer of de perscilinder is ingetrokken.
- Haal de druk van het systeem.
- Verwijder de olie.
- Of retourneer de materialen aan de leverancier.

ES

7. Disclaimer

FR

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.

NL

8. Technische gegevens

8.1 Technische gegevens

Type	Art.nr.	Toepassing	Capaciteit ton	Max. aslengte mm	Spreiding mm	Slag mm	Gewicht kg
HPP-12T/8T-3-ARM	794250	Binnentrekker	8	130-150	135-245	83	19,5
		Buitentrekker	12	260	85-300		

8.2 Accessoires/schalentrekkers

Schalentrekkers kunnen gebruikt worden met de perscilinder van de HPP trekkers.

Type	Art.nr.	Capaciteit ton	Max. aslengte mm	Min./max. spreiding mm	Gewicht kg
Acc. set HP 123, HSP 123, HXP 123, HPP-12T/8T-3-ARM	794100	12	325	Ø45-225	18



8.3 Accessoires/Tri-section plates

Type	Art.nr.	Capaciteit ton	Min. as-diameter mm	Max. as-diameter mm	Max. spreiding mm	Diktemaat mm	Gewicht kg	Gebruik in combinatie met
Tri-section 340	791340	20	90	340	460	45	16.5	HXP83, 123, 203, HPP-12T/8T-3-ARM

8.2 Verklaring onderdelen machine HPP trekker

De onderdelentekening is op te vragen door een e-mail te sturen naar info.smt@schaeffler.com. Vermeld duidelijk het type trekker.



9. Storingsanalyse

De machine mag alleen gecontroleerd of gerepareerd worden door gekwalificeerde monteurs.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Perscilinder komt niet op druk	Te weinig olie	Vul olie bij. Klem de pulleytrekker horizontaal in de bankschroef met het de vuldop naar boven. Draai de dop los met een inbussleutel. Zorg dat de perscilinder volledig is ingetrokken. Vul het reservoir maximaal met hydrauliekolie ISO46.
	Klep of pomp versleten	Stuur de pulleytrekker retour naar uw leverancier voor revisie.
	Seals versleten	Stuur de pulleytrekker retour naar uw leverancier voor revisie.
Perscilinder trekt niet terug	Zuiger krom	Wanneer de zuiger krom is, kan de pulleytrekker niet meer gerepareerd worden. Voer de pulleytrekker af volgens de lokaal geldende reglementen.
Uit de voorkant van de perscilinder komt olie.	Seals versleten	Stuur de pulleytrekker retour naar uw leverancier voor revisie.

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 trekkers

Productnaam/Type:

- HPP 12T/8T-3-ARM

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



