

SKF 729101/300MPA SKF 729101/400MPA



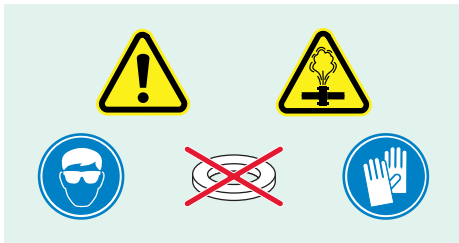
Instructions for use

Bedienungsanleitung | Instrucciones de uso | Mode d'emploi | Manuale d'istruzioni | Instruções de uso
Инструкция по эксплуатации | 使用说明书 | Ръководство за употреба | Návod k použití | Betjeningsvejledning
Οδηγίες χρήσης | Kasutusjuhend | Käyttöohjeet | Upute za korisnike | Használati útmutató | Naudojimo instrukcija
Lietošanas instrukcija | Gebruiksaanwijzing | Instruksjoner for bruk | Instrukcja obsługi | Instruções de utilizare
Návod na používanie | Navodila za uporabo | Bruksanvisning | Kullanma talimatları

EN	English	2
DE	Deutsch	13
ES	Español	24
FR	Français	35
IT	Italiano	46
PT	Português	57
RU	Русский	68
ZH	中文	79
BG	Български	90
CS	Čeština	101
DA	Dansk	112
EL	Ελληνικά	123
ET	Eesti keel	134
FI	Suomi	145
HR	Hrvatski	156
HU	Magyarul	167
LT	Lietuviškai	178
LV	Latviešu	189
NL	Nederlands	200
NO	Norsk	211
PL	Polski	222
RO	Română	233
SK	Slovenčina	244
SL	Slovenščina	255
SV	Svenska	266
TR	Türkçe	277

Table of contents

- Safety precautions 3
- EC Declaration of conformity 3
- 1. Application..... 4
- 2. Description 5
 - 2.1 General description5
 - 2.2 Technical data6
- 3. Assembly & operating instructions 7
- 4. Spare parts 10
- 5. Recommended mounting and dismounting fluid 12



READ THIS FIRST Safety precautions

Read this instruction for use fully. Follow all safety precautions to avoid personal injury or property damage during equipment operation. SKF cannot be responsible for damage or injury resulting from unsafe product use, lack of maintenance or incorrect equipment operation. In case of any uncertainties as regards the use of the equipment contact SKF.

Failure to comply with the following could cause equipment damage and personal injury.

- Do ensure that the equipment is only operated by trained personnel.
- Do wear proper personal protective gear, such as eye protection and protective gloves, when operating the equipment.
- Do inspect the equipment and all accessories carefully before use.
- Do not use damaged components or modify the equipment.
- Do use clean recommended hydraulic oils (SKF LHM 300, LHDF 900 or similar).
- Do not use glycerin or water based fluids as a pressure medium. Premature equipment wear or damage can result.
- Do not use the equipment above the stated maximum working pressure.
- Do not extend the handle in order to reduce the required force to reach maximum working pressure. Use hand pressure only.
- Do not apply high pressure oil to the oil inlet connection.
- Do not use the injector with accessories, which are rated below the maximum working pressure of the injector.
- Do not use washers on sealing surfaces.
- Do use a pressure gauge to monitor the oil outlet pressure.
- Do ensure that all the air has been removed from the hydraulic system before pressurising the hydraulic system.

- Do prevent the workpiece (e.g. bearing, gearwheel or similar item) from being forcibly ejected upon sudden release of pressure (e.g. by use of retaining nut).
- Do not handle high pressure pipes when pressurized. Oil under pressure can penetrate the skin, causing serious injury or death. If oil is injected under the skin, seek medical attention immediately.
- Do not use damaged high pressure pipes. Avoid sharp bends and kinks when connecting pipes. Sharp bends and kinks could internally damage the pipe leading to premature failure. Applying pressure to a damaged pipe may cause it to rupture.
- Do not lift the equipment by the pipe or couplings.
- Do follow local safety regulations.
- Do service the equipment by a qualified hydraulic technician or SKF Repair Centre.
- Do replace worn or damaged parts with genuine SKF parts.

EC Declaration of conformity

We, SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, The Netherlands herewith declare that the products described in these instructions for use, are in accordance with the conditions of the following directive: Machinery Directive 2006/42/EC and are in conformity with the following standards: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, The Netherlands, August 2014

Sébastien David
Manager Product Development and Quality

1. Application

The SKF oil injection kits 729101/300MPa and 729101/400MPa are used for pressure joints of all sizes and applications, such as propellers, rolling bearings, couplings, gears, pulleys, wheels, flywheels, where the surface pressure is less than 250 N/mm² (350 N/mm² for kit 729101/400MPa). The adapter block 226402 makes it possible to connect a high pressure pipe and pressure gauge to the SKF oil injector 226400 E (226400 E/400). The design of this adapter block assures a correct positioning of gauge and injector and offers several possibilities of working position, such as on the floor, fixed in a vice or with a G-clamp.

2. Description

2.1 General description

The SKF oil injection kit 729101 consists of the following components:

Description	729101/300MPA	729101/400MPA
Oil injector (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Adapter block, which includes: <ul style="list-style-type: none">– cast iron block (K)– telescopic steel pipe (H)– gauge adapter nipple (B)– gauge nipple O-ring (C)– filter nipple (90°) (E)	226402	226402
Pressure gauge (A)	1077589	1077589/3
High pressure pipe (L)	227957 A	227957 A/400MP
Connection nipple	1014357 A	–
Connection nipple	1016402 E	1016402 E
Connection nipple	228027 E	228027 E

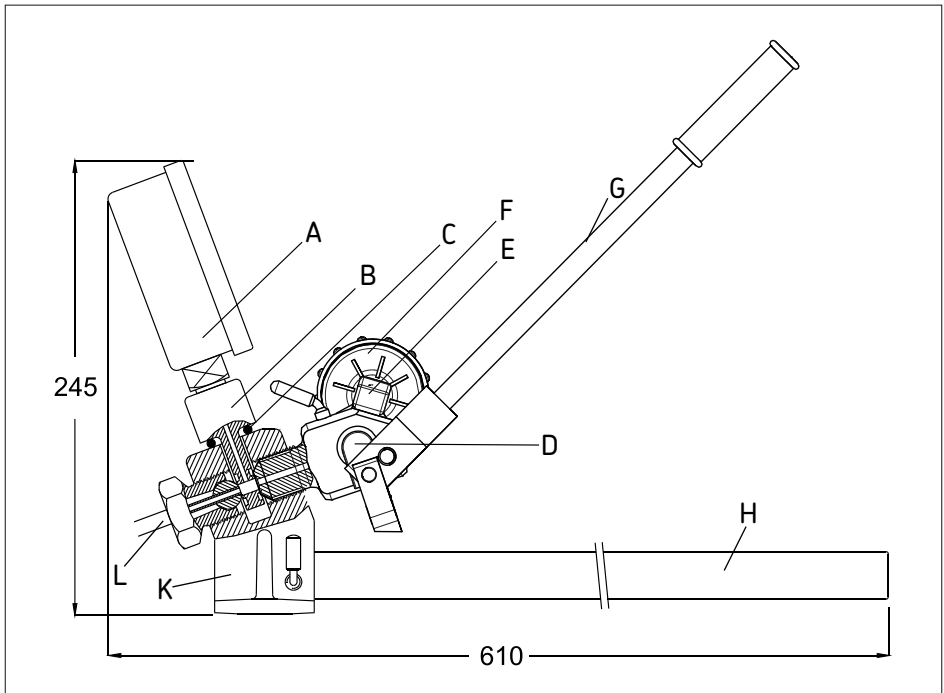


Figure 1

2.2 Technical data

Injector	226400 E	226400 E/400
Maximum pressure	300 MPa (43 000 psi)	400 MPa (58 000 psi)
Volume per stroke	0,23 cm ³ (0.014 in ³)	0,23 cm ³ (0.014 in ³)
Oil reservoir capacity	200 cm ³ (12.2 in ³)	200 cm ³ (12.2 in ³)
Weight	2,2 kg (5 lb)	2,2 kg (5 lb)

Adapter block	226402
Maximum pressure	400 MPa (58 000 psi)
Dimensions	
– (width)	234 mm (9.2 in)
– (height)	110 mm (4.3 in)
– (length)	570 mm (22 in)
	(incl. support)
Weight	2,55 kg (5.6 lb)

Pressure gauge	1077589	1077589/3
Maximum pressure	300 MPa (43 500 psi)	400 MPa (58 000 psi)
Accuracy	1% of full scale	1% of full scale

High pressure pipe	227957 A	227957 A/400MP
Maximum pressure	300 MPa (43 500 psi)	400 MPa (58 000 psi)
Length	2 m (78 in)	2 m (78 in)
Outer diameter	4 mm (0.16 in)	6 mm (0.24 in)
Connections	G ^{3/4} – G ^{1/4}	G ^{3/4} – G ^{1/4}
Minimum bending radius	50 mm (2 in)	50 mm (2 in)
Weight	0,4 kg (0.9 lb)	0,5 kg (1.1 lb)

Size and weight	729101/300MPA	729101/400MPA
Carrying Case dimensions	530 × 110 × 360 mm (20.9 × 4.3 × 14.2 in)	530 × 110 × 360 mm (20.9 × 4.3 × 14.2 in)
Total weight (incl. case)	9,1 kg (20.1 lb)	9,0 kg (19.8 lb)

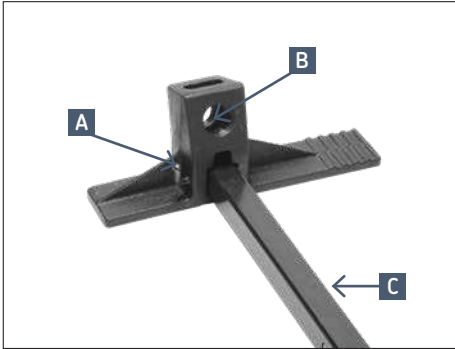
3. Assembly & operating instructions

If adapter block is to be used on a relatively flat surface, put the telescopic steel pipe in corresponding slot of adapter block. Lock it in position with the quick action lock screw.

The adapter block can also easily be locked on the top of a working bench by means of a standard G-clamp. It can also be clamped in a vice.

Screw the rectangular gauge adapter nipple into the thread of the pressure gauge tightly, so that a good seal is formed. Make sure the flat surfaces of the nipple are aligned with the pressure gauge.

The use of a vice, with soft aluminium jaws, can greatly simplify the mounting of the pressure gauge. This nipple will remain on the gauge. There is no need to remove the gauge from the nipple after using the equipment.



A. Quick action locking screw
B. Adapter block
C. Telescopic steel pipe



A. Gauge adapter nipple

Screw the oil injector on the adapter block until the thread can be seen in the inside slot.



Push the gauge adapter nipple into the top slot of the adapter block.

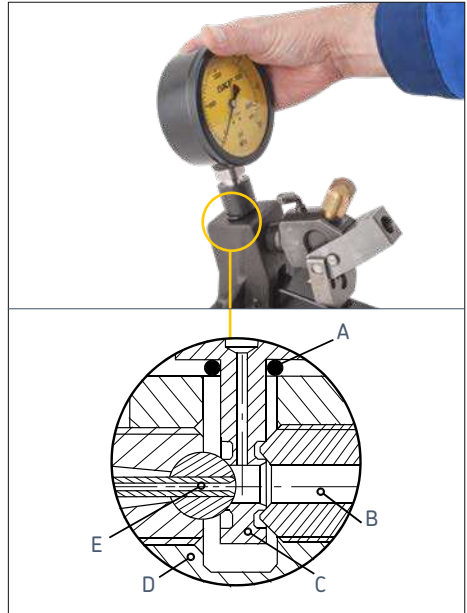
NOTE:

To avoid misalignment the O-ring has to be located on the flat part of the gauge nipple.

The O-ring has no sealing function, it only helps in aligning the components.

The following operation should be done carefully. The illustration shows how the seal will be achieved. Screw the high pressure pipe nipple into the back of the adapter block, while gently moving the gauge adapter nipple in order to secure the correct position of the high pressure sealing area.

Then screw the oil injector into the block until it is touching the gauge nipple. Gently loosen and tighten the pipe and oil injector until the oil injector is in the correct position, then tighten the high pressure pipe. Make sure all parts are properly aligned. Failure in doing so will prevent proper sealing and will cause leakage. The component design helps achieve an effective sealing with a moderate tightening torque.



A. Gauge nipple O-ring 226402-2

B. Oil injector 226400 E

C. Gauge adapter nipple 226402-1

D. Adapter block 226402

E. High pressure pipe

When the oil reservoir (K) is to be charged, the nozzle is immersed in oil and the piston retracted by the handle. The oil will then be sucked into the reservoir.

To allow any air to escape, point the nozzle upwards and depress the valve ball slightly. Screw the reservoir onto the injector, the ball is automatically depressed and the valve opened.

Make a few strokes with the lever to displace any air trapped in the injector body and then close the release valve firmly.

If the valve is not tight enough then it can be difficult to reach the maximum pressure.

NOTE: that the oil reservoir can be refilled without releasing the pressure from the pump.

The kit is now fully assembled and ready for use. Ensure that no air is trapped in the system, by pumping until air-free oil is released from the end of the high pressure pipe. Thread the swivel nipple, on the high pressure pipe, in to the application. If necessary, use any of the connection nipples that are delivered with the set.

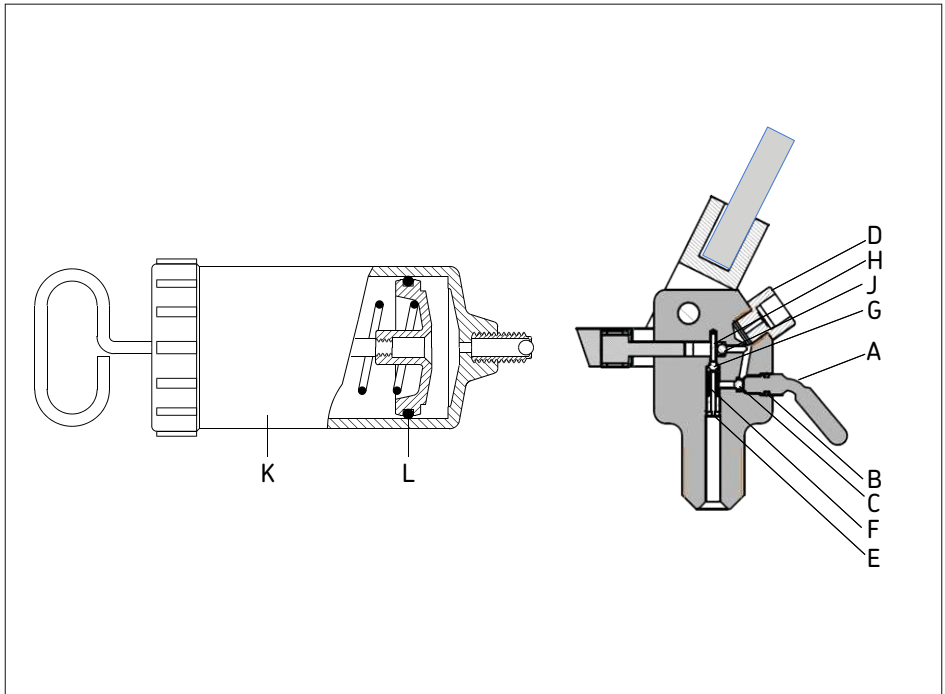


Figure 2

4. Spare parts

Designation	Description	Fig	Ref
226400 E (226400 E/400)	Oil injector		
226400 E-3	Repair kit	2	C + E-J
226400 E-1	Valve screw	2	A, B
226400 E-2	Filter nipple	2	D
920100 B	Oil reservoir	2	K
920100 B-1	Oil reservoir O-ring	2	L
226402	Adapter block		
226402-1	Gauge nipple	1	B
226402-2	Gauge nipple O-ring	1	C
1077597-1	Filter nipple 90°	1	E
1077589	Pressure gauge (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Pressure gauge (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	High pressure pipe (G 3/4 – G 1/4)		
1014357 A	Connection nipple (G 1/4 – G 1/8)		
1016402 E	Connection nipple (G 1/4 – G 1/2)		
228027 E	Connection nipple (G 1/4 – G 3/4)		
LHMF 300/5	Mounting fluid (300 mm ² /s, 5 litres)		
LHDF 900/5	Dismounting fluid (900 mm ² /s, 5 litres)		
729101-300-CC	Toolcase with inlay for 729101/300MPA		
TDTC 1/C	General toolcase without inlay, size C		

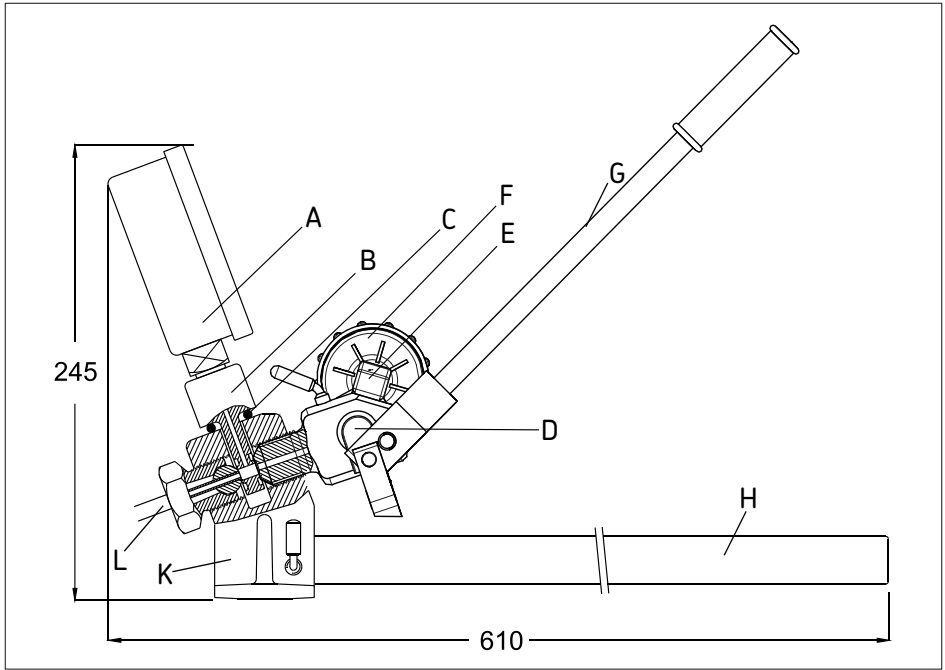


Figure 1

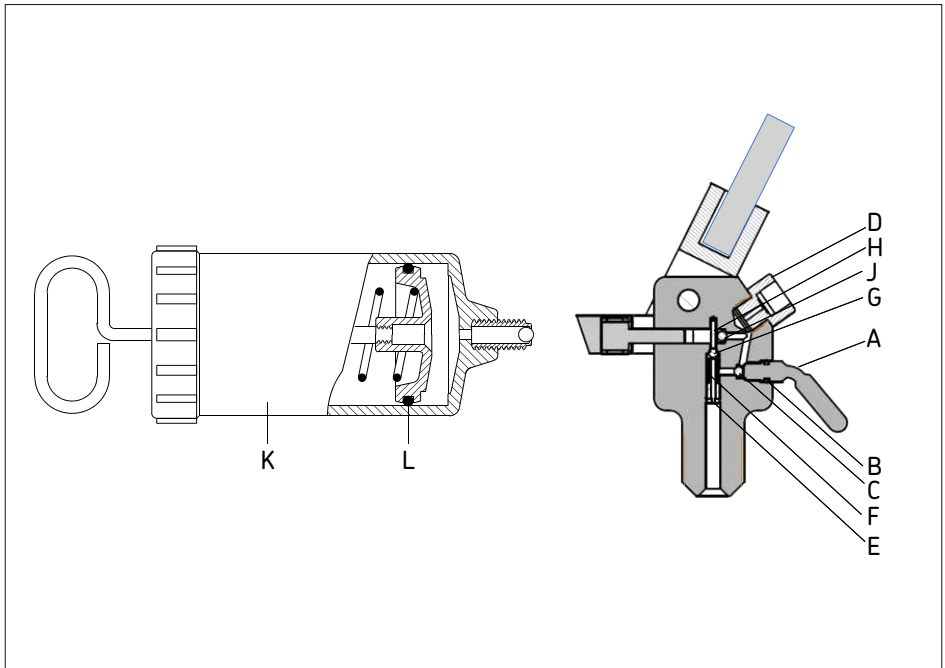


Figure 2

5. Recommended mounting and dismounting fluid

SKF mounting fluid

SKF LHMF 300/5 mounting fluid is recommended when mounting shrink-fitted components with the SKF oil injection method.

The mounting fluid is recommended for use at a temperature of 18... 25 °C (64... 77 °F).

The fluid contains anti-corrosive additives.

SKF dismounting fluid

SKF LHDF 900/5 dismounting fluid is recommended when dismounting shrinkfitted components with the SKF oil injection method.

The dismounting fluid should be used at a temperature of 18... 25 °C (64... 77 °F).

The fluid contains anti-corrosive additives.

Due to the high viscosity of the fluid it might be necessary to operate the pump slowly.

Oil cleanliness requirements

Dirt and metal particles in the oil can cause wear of the piston mating surfaces, leading to excessive oil leakage and permanent damage.

The recommended oil cleanliness level should meet or exceed ISO 4406:1999 20/18/15.

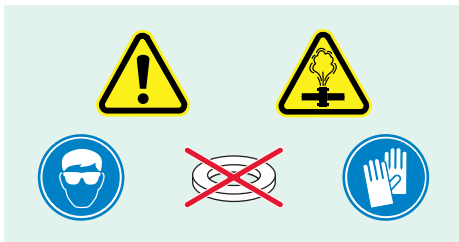
Using fluids, other than oils or SKF mounting and dismounting fluids, can cause corrosion and/or damage to the piston mating surfaces.

Do not mix fluids or oils of different brands.

The contents of this publication are the copyright of the publisher and may not be reproduced (even extracts) unless prior written permission is granted. Every care has been taken to ensure the accuracy of the information contained in this publication but no liability can be accepted for any loss or damage whether direct, indirect or consequential arising out of the use of the information contained herein.

Inhalt

Sicherheitsvorkehrungen.....	14
CE Konformitätserklärung	15
1. Anwendungen	15
2. Beschreibung.....	16
2.1 Allgemeine Beschreibung.....	16
2.2 Technische Daten	17
3. Montage- und Bedienungsanleitung	18
4. Ersatzteile	21
5. Empfohlene Montage- und Demontageflüssigkeiten.....	23



BITTE ZUERST LESEN Sicherheitsvorkehrungen

Bedienungsanleitung vollständig lesen. Sicherheitsvorkehrungen befolgen, um Verletzungen an Personen oder Sachschäden während des Betriebs der Ausrüstung zu vermeiden. SKF haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die sich aus einem unsachgemäßen Gebrauch des Produkts, einer mangelhaften Wartung oder einer fehlerhaften Bedienung der Ausrüstung ergeben. Falls Fragen zur Handhabung der Ausrüstung offen sind oder Unsicherheiten bestehen, bitte mit SKF Kontakt aufnehmen.

Werden die folgenden Anweisungen nicht beachtet, kann dies zu Schäden an der Ausrüstung sowie zu Verletzungen von Personen führen.

- Die Ausrüstung darf ausschließlich von geschultem Personal bedient werden.
- Beim Bedienen der Ausrüstung geeignete Schutzausrüstung wie beispielsweise Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen.
- Vor Inbetriebnahme sind sämtliche Ausrüstungs- und Zubehörteile sorgfältig zu überprüfen.
- Es dürfen keine beschädigten Komponenten verwendet oder Modifizierungen an der Ausrüstung vorgenommen werden.
- Von SKF empfohlene, saubere Drucköle verwenden; z.B. SKF LHMF 300, SKF LHDF 900 oder ähnlich.
- Keine Flüssigkeiten auf Glycerin- oder Wasserbasis als Druckmedium verwenden. Dies kann zu einem vorzeitigen Verschleiß oder zu Schäden an der Ausrüstung führen.
- Den angegebenen maximalen Arbeitsdruck des Geräts nicht überschreiten.
- Auf keinen Fall den Handgriff verlängern, um den maximalen Arbeitsdruck mit weniger Kraftaufwand zu erzielen. Der Druck muss manuell aufgebaut werden.

- Beachten Sie, dass die Drücke an der Ölzufuhr nicht zu hoch sind.
- Verwenden Sie keine Injektoren plus Zubehör, die für niedrigere Drücke als den maximalen Betriebsdruck des Injektors ausgelegt sind.
- Verwenden Sie auf Dichtflächen keine Dichtscheiben.
- Verwenden Sie zur Überwachung des Ölbleissdrucks ein Manometer.
- Sicherstellen, dass das Hydrauliksystem vollständig entlüftet wurde, bevor es unter Druck gesetzt wird.
- Verhindern, dass das Werkstück (z. B. Lager, Getriebe oder Ähnliches) aufgrund einer plötzlichen Druckfreisetzung gewaltsam abgeworfen wird (z. B. durch Benutzen einer Sicherungsmutter).
- Fassen Sie keine Hochdruckleitungen an, die unter Druck stehen. Öl kann unter Druck in die Haut eindringen und zu schweren Verletzungen oder gar zum Tode führen. Suchen Sie daher, sollte Öl unter die Haut gelangen, sofort einen Arzt auf.
- Verwenden Sie keine beschädigten Hochdruckleitungen. Vermeiden Sie beim Verbinden der Leitungen scharfe Krümmungen und Knickstellen. Diese können die Leitung innen beschädigen und zu frühzeitigen Ausfällen führen. Druck auf eine beschädigte Leitung kann zum Bruch führen.
- Heben Sie das Gerät nicht mit Hilfe der Leitung oder der Verbindungen an.
- Lokale Sicherheitsbestimmungen befolgen.
- Ausrüstung durch einen qualifizierten Hydrauliktechniker oder das SKF Repair Centre warten lassen.
- Abgenutzte oder beschädigte Teile durch Originalteile von SKF ersetzen

CE Konformitätserklärung

Die SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Niederlande erklärt hiermit, dass die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Produkte den folgenden Richtlinien und Normen entsprechen:
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, in den Niederlanden, August 2014



Sébastien David
Manager Product Development and Quality

1. Anwendungen

Die Druckölgerätesätze 729101/300MPA und 729101/400MPA von SKF werden für Preßverbände in allen Größen und Anwendungen eingesetzt, zum Beispiel: Propeller, Wälzlager, Kupplungen, Getriebe, Laufrollen, Räder, Schwungräder, bei denen der Flächendruck weniger als 250 N/mm^2 beträgt (350 N/mm^2 für Set 729101/400MPA).

Die Gerätesätze können auch zur Montage und Demontage von SKF Supergrip-Bolzen und SKF OK-Wellenkupplungen verwendet werden.

Der Pumpenhalter 226402 erlaubt den Anschluß eines Hochdruckrohres und eines Manometers an die Pumpe 226400 E (226400 E/400).

Die Gestaltung des Pumpenhalters gewährleistet eine korrekte Positionierung von Manometer und Pumpe bei verschiedenen Arbeitsbedingungen, sei es am Boden oder in einem Schraubstock eingespannt.

2. Beschreibung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Der Druckölgerätesatz 729101 von SKF besteht aus folgenden Komponenten:

Beschreibung	729101/300MPA	729101/400MPA
Hochdruckpumpe (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Pumpenhalter bestehend aus:	226402	226402
– Halter (K)		
– Teleskopstütze (H)		
– Manometeradapter (B)		
– Manometernippel O-Ring (C)		
– Filternippel (90°) (E)		
Manometer (A)	1077589	1077589/3
Hochdruckrohr (L)	227957 A	227957 A/400MP
Anschlussnippel	1014357 A	–
Anschlussnippel	1016402 E	1016402 E
Anschlussnippel	228027 E	228027 E

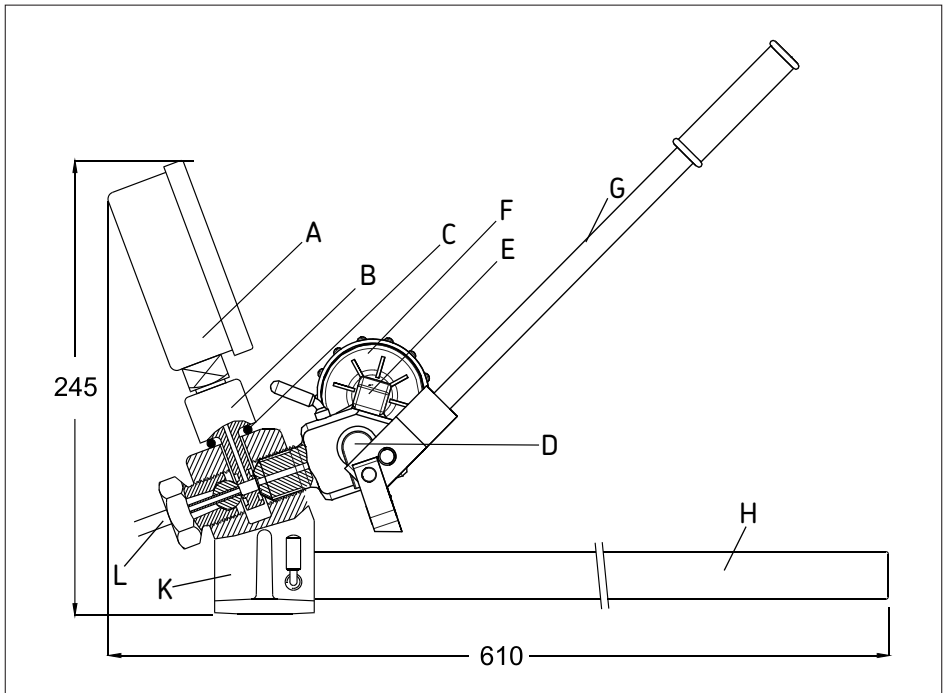


Bild 1.

2.2 Technische Daten

Hochdruck-Ölpumpe	226400 E	226400 E/400
Maximaler Druck	300 MPa	400 MPa
Hubvolumen	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Behältervolumen	200 cm ³	200 cm ³
Gewicht	2,2 kg	2,2 kg

Adapterblock	226402	
Maximaler Druck	400 MPa	
Abmessungen		
– (Breite)	234 mm	
– (Höhe)	110 mm	
– (Länge)	570 mm	
	(inkl. Teleskopstütze)	
Gewicht	2,55 kg	

Manometer	1077589	1077589/3
Maximaler Druck	300 MPa	400 MPa
Genauigkeit	1% des Gesamtbereichs	1% des Gesamtbereichs

Hochdruckrohr	227957 A	227957 A/400MP
Maximaler Druck	300 MPa	400 MPa
Länge	2 m	2 m
Außendurchmesser	4 mm	6 mm
Anschlüsse	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Minimaler Biegeradius	50 mm	50 mm
Gewicht	0,4 kg	0,5 kg

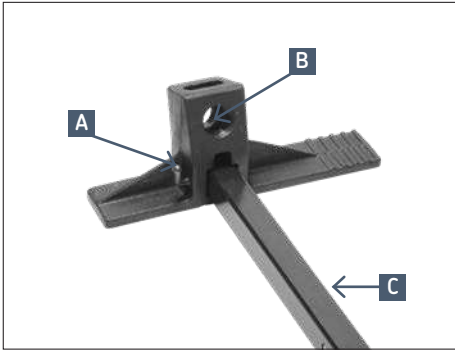
Größe und Gewicht	729101/300MPA	729101/400MPA
Abmessungen Tragekoffer	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Gesamtgewicht (inkl. Tragekoffer)	9,1 kg	9,0 kg

3. Montage- und Bedienungsanleitung

Wenn der Pumpenhalter auf einer flachen Unterlage benutzt wird (Boden), wird die Teleskopstütze in die entsprechende Öffnung des Halters gesteckt. Mit der Schnellspannschraube wird die Stütze im Halter befestigt.

Der Pumpenhalter kann auch mit einer Schraubzwinge an der Werkbank oder direkt in einem Schraubstock befestigt werden.

Der Manometeradapter wird auf das Gewinde des Manometers geschraubt, bis Dichtheit zwischen den Anschlussteilen hergestellt ist. (Fest anziehen!) Das abgeflachte Ende des Adapters sollte parallel zum Zifferblatt des Manometers stehen. Die Verwendung eines Schraubstocks mit weichen Aluminiumbacken kann den Einbau des Manometers erheblich vereinfachen. Der Adapter verbleibt anschließend auf dem Manometer. Das Manometer muss nach dem Gebrauch nicht vom Anschlussnippel demontiert werden.



A. Schnellspannschraube
B. Adapterblock
C. Teleskopstütze



A. Manometeradapter

Die Ölpumpe wird in den Pumpenhalter geschraubt, bis das Gewinde im Einsteckschacht für den Manometeradapter sichtbar ist.



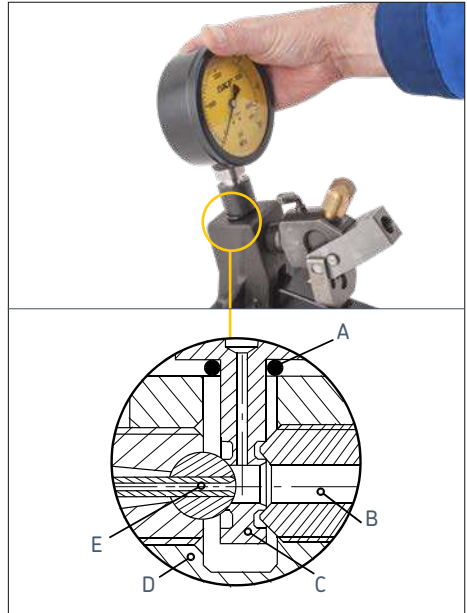
Das Manometer mit dem angeschraubten Adapter wird nun in den dafür vorgesehenen Schacht im Pumpenhalter gesteckt.

ACHTUNG:

Dabei unbedingt darauf achten, daß der Gummi-Justierring auf den abgeflachten Teil des Adapters aufgeschoben ist. Der O-Ring dichtet nicht ab, sondern hilft nur bei der Ausrichtung der Komponenten.

Der weitere Zusammenbau muß sorgfältig durchgeführt werden. Das Bild zeigt, wie die Dichtheit im Pumpenhalter erreicht wird. Das Hochdruckrohr wird von hinten in den Pumpenhalter geschraubt, während das Manometer bzw. der Adapter leicht bewegt wird, bis die Kugel des Rohres richtig gegen den Manometeradapter drückt und sich dieser wiederum gegen die Pumpe festsetzt.

Schrauben Sie nun die Ölpumpe in den Pumpenhalter, bis sie den Anschlussnippel des Manometers berührt. Lockern und straffen Sie vorsichtig Rohr und Ölpumpe, bis sich die Ölpumpe in der richtigen Position befindet. Ziehen Sie das Hochdruckrohr anschließend wieder fest. Achtung: Auf die richtige Position zueinander achten. Wird nicht sorgfältig gearbeitet, ist das System undicht und leckt. Das Design der Komponenten erlaubt eine effektive Abdichtung mit einem moderaten Anzugsmoment.



- A. Manometernippel O-Ring 226402-2
- B. Hochdruckpumpe 226400 E
- C. Manometeradapter 226402-1
- D. Adapterblock 226402
- E. Hochdruckrohr

Wenn der Ölbehälter (K) gefüllt werden soll, taucht man das Ansatzmundstück in ein mit der entsprechenden Flüssigkeit gefülltes Gefäß und zieht langsam an dem Handgriff.

Die Flüssigkeit wird dadurch in den Ölbehälter eingesaugt.

Anschließend wird der Behälter mit dem Mundstück senkrecht nach oben gehalten und durch leichten Druck auf die Ventilkugel im Mundstück entlüftet.

Wenn der Ölbehälter an die Pumpe geschraubt wird, wird die Kugel automatisch eingedrückt und das Ventil geöffnet. Dabei tritt etwas Öl aus. Lassen Sie mit einigen Hieben des Pumpenhebels die gesamte Luft aus dem Injektor. Danach ist das Ablassventil fest zu schließen. Das Hochdruckrohr wird entlüftet, indem so lange gepumpt wird, bis am Ende keine Luft mehr austritt.

Bewegen Sie den Pumpenhebel einige Male, um die Luft zu entfernen, die in der Ölpumpe eingeschlossen war, und schließen Sie danach das Ablassventil wieder fest. Ist das Ventil nicht fest genug verschlossen, lässt sich der maximale Druck nur schwer erreichen.

Der Satz ist nun komplett zusammengebaut und betriebsfertig. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Luft im System befindet, indem Sie solange pumpen, bis am Ende des Hochdruckrohrs luftfreies Öl austritt. Schrauben Sie den schwenkbaren Anschlussnippel am Hochdruckrohr an den Druckölverband. Falls erforderlich, benutzen Sie einen der Anschlussnippel, die im Set mitgeliefert werden.



ACHTUNG: Der Ölbehälter kann nachgefüllt werden, ohne daß der Druck im Verband abgebaut werden muß.

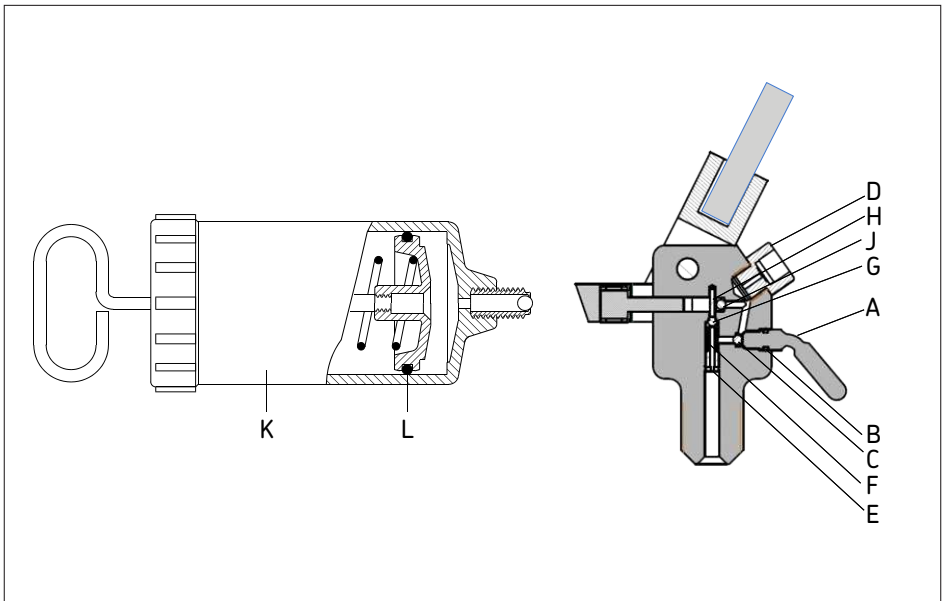


Bild 2.

4. Ersatzteile

Kurzzeichen	Beschreibung	Bild	Bez.
226400 E (226400 E/400)	Hochdruckpumpe		
226400 E-3	Reparatursatz	2	C + E - J
226400 E-1	Ventilschraube	2	A, B
226400 E-2	Filternippel	2	D
920100 B	Ölbehälter	2	K
920100 B-1	O-Ring für Ölbehälter	2	L
226402	Adapterblock		
226402-1	Manometernippel	1	B
226402-2	Manometernippel O-Ring	1	C
1077597-1	Filternippel 90°	1	E
1077589	Manometer (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manometer (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Hochdruckrohr (G $\frac{3}{4}$ – G $\frac{1}{4}$)		
1014357 A	Anschlussnippel (G $\frac{1}{4}$ – G $\frac{1}{8}$)		
1016402 E	Anschlussnippel (G $\frac{1}{4}$ – G $\frac{1}{2}$)		
228027 E	Anschlussnippel (G $\frac{1}{4}$ – G $\frac{3}{4}$)		
LHMF 300/5	Montageflüssigkeit (300 mm ² /s, 5 Liter)		
LHDF 900/5	Demontageflüssigkeit (900 mm ² /s, 5 Liter)		
729101-300-CC	Transportkoffer für 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Transportkoffer ohne Inlay, Größe C		

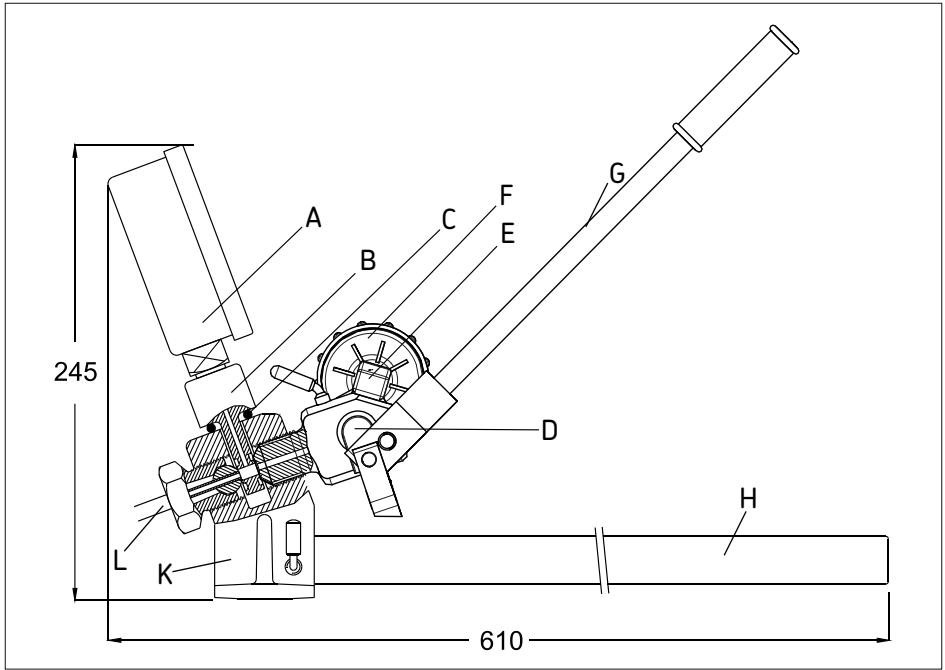


Bild 1.

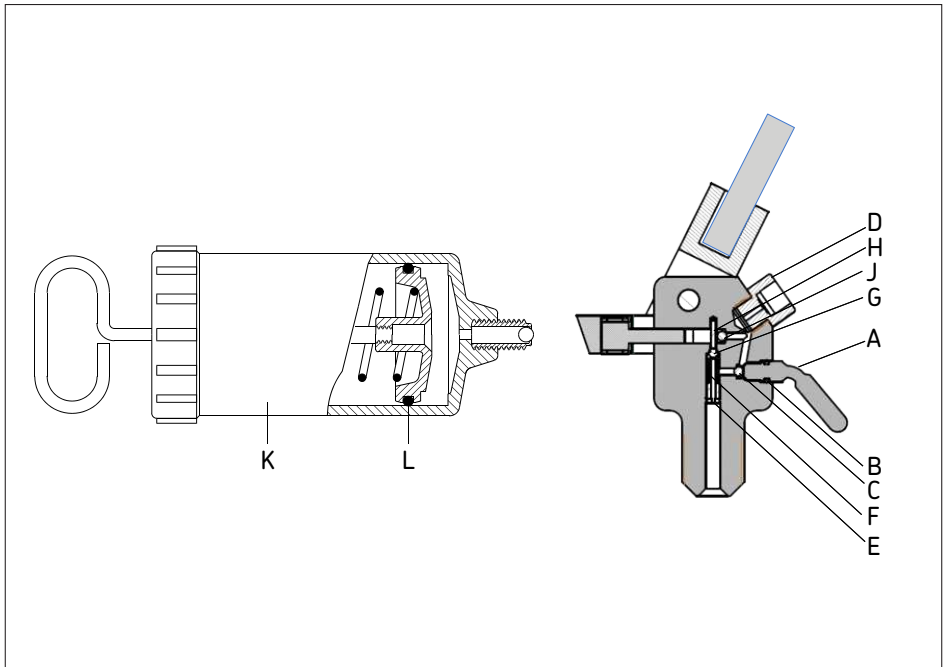


Bild 2.

5. Empfohlene Montage- und Demontageflüssigkeiten

SKF Montageflüssigkeit

Die SKF Montageflüssigkeit LHM 300/5 wird empfohlen, wenn mit dem SKF Druckölverfahren Pressverbände montiert werden.

Die Montageflüssigkeit ist für den Einsatz im Temperaturbereich von 18 bis 25 °C vorgesehen und enthält Antikorrosionszusätze.

SKF Demontageflüssigkeit

Die SKF Demontageflüssigkeit LHDF 900/5 wird empfohlen, wenn mit dem SKF Druckölverfahren Bauteile auf Presssitzen ausgebaut werden.

Die Demontageflüssigkeit ist für den Einsatz im Temperaturbereich von 18 bis 25 °C vorgesehen und enthält Antikorrosionszusätze. Aufgrund der hohen Viskosität der Flüssigkeit ist es notwendig, die Pumpe langsam zu bedienen.

Anforderungen an die Ölreinheit

Schmutz und Metallpartikel im Öl können zum Verschleiß der Kolbenkontaktflächen führen, und somit zu übermäßigem Ölaustritt sowie irreparablen Schäden.

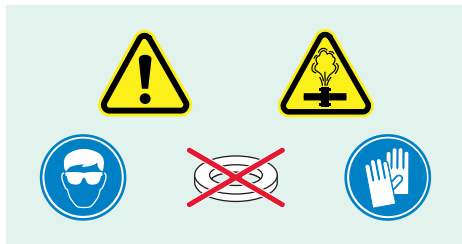
Die empfohlene Ölreinheit sollte ISO 4406:1999 20/18/15 entsprechen oder übertreffen.

Die Verwendung anderer Flüssigkeiten als Öle oder SKF Montage- und Demontageflüssigkeiten kann Korrosion und/oder Schäden an den aufeinander angepassten Kolbenflächen verursachen. Flüssigkeiten oder Öle verschiedener Marken dürfen nicht gemischt werden.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

Índice

- Recomendaciones de seguridad 25
- Declaración de conformidad CE 25
- 1. Aplicación 26
- 2. Descripción 27
 - 2.1 Descripción general..... 27
 - 2.2 Datos técnicos 28
- 3. Instrucciones de ensamblaje y funcionamiento 29
- 4. Piezas de repuesto..... 32
- 5. Recomendaciones de líquidos de montaje y desmontaje..... 34



LEA ESTO EN PRIMER LUGAR Recomendaciones de seguridad

Lea atentamente estas instrucciones de uso. Respete todas las recomendaciones de seguridad para evitar lesiones personales o daños materiales durante el funcionamiento del equipo. SKF no se responsabiliza de los daños o lesiones derivados del uso no seguro del producto, de la falta de mantenimiento ni del funcionamiento incorrecto del equipo. En caso de duda relacionada con el uso del equipo, comuníquese con SKF.

De no cumplirse lo siguiente, podrían producirse daños en el equipo y lesiones personales.

- Asegúrese de que el equipo sea manejado exclusivamente por personal calificado.
- Utilice equipos de protección personal adecuados, como gafas de protección y guantes protectores, al manejar el equipo.
- Inspeccione detenidamente el equipo y todos los accesorios antes de usarlos.
- No utilice componentes dañados ni modifique el equipo.
- Utilice aceites hidráulicos recomendados (SKF LHMF 300, LHDF 900 o similares) y limpios.
- No utilice glicerina ni líquidos a base de agua como líquido de presión. Pueden producirse daños o el desgaste prematuro del equipo.
- Nunca utilice el equipo por encima de la presión máxima de trabajo establecida.
- No alargue la barra de accionamiento con objeto de reducir la fuerza necesaria para alcanzar la presión máxima de trabajo. Accione la palanca simplemente con la mano.
- No aplique aceite a alta presión en la conexión de entrada de aceite.
- No utilice accesorios especificados para una presión inferior a la presión máxima de trabajo del inyector.
- No utilice arandelas en las superficies de sellado.

- Utilice un manómetro para supervisar la presión de salida de aceite.
- Asegúrese de que todo el aire se haya eliminado del sistema hidráulico antes de presurizarlo.
- Evite que la pieza que se está desmontando (p. ej., rodamiento, rueda dentada o similar) salga despedida al liberarse repentinamente la presión (p. ej., utilizando una tuerca de retención).
- No manipule los tubos de alta presión cuando estén presurizados. El aceite bajo presión puede penetrar en la piel, y provocar lesiones graves o la muerte. Si esto sucediera, busque inmediatamente asistencia médica.
- No utilice tubos de alta presión dañados. Evite doblar y plegar los tubos a la hora de conectarlos. Los pliegues y dobleces podrían provocar daños internos en el tubo, y esto dará lugar a un fallo prematuro. Aplicar presión a un tubo dañado puede generar una rotura.
- No levante el equipo por los tubos o los acoplamientos.
- Respete las normas de seguridad locales.
- El equipo debe ser reparado por un técnico hidráulico calificado o un centro de reparación SKF.
- Sustituya las piezas gastadas o dañadas por piezas originales de SKF.

Declaración de conformidad CE

SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein Países Bajos declara que los productos descritos en estas Instrucciones de uso observan lo dispuesto en las condiciones establecidas en la siguiente directiva: Directiva de máquinas 2006/42/CE y cumplen las siguientes normas: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Países Bajos, Agosto de 2014

Sébastien David
Jefe de Desarrollo de Producto y Calidad



1. Aplicación

Los kits de inyección de aceite SKF 729101/300MPA y 729101/400MPA se usan para juntas de presión de todos los tamaños y aplicaciones, como propulsores, rodamientos de rodillos, acoplamientos, engranajes, poleas, ruedas, volantes, donde la presión superficial es inferior a 250 N/mm^2 (350 N/mm^2 para el kit 729101/400MPA).

El bloque adaptador 226402 permite conectar un tubo de alta presión y un manómetro al inyector de aceite SKF 226400 E (226400 E/400).

El diseño de este bloque adaptador asegura el posicionamiento correcto del manómetro y del inyector, y permite trabajar en diversas posiciones, como en el suelo, fijado a un banco o con una abrazadera G.

2. Descripción

2.1 Descripción general

El kit de inyección de aceite SKF 729101 se compone de los siguientes elementos:

Descripción	729101/300MPA	729101/400MPA
Inyector de aceite (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Bloque adaptador que incluye: – Bloque de fundición (K) – Tubo de acero telescópico (H) – Racor adaptador para la conexión del manómetro (B) – Junta tórica del racor del manómetro (C) – Racor del filtro (90°) (E)	226402	226402
Manómetro (A)	1077589	1077589/3
Tubo de alta presión (L)	227957 A	227957 A/400MP
Racor de conexión	1014357 A	–
Racor de conexión	1016402 E	1016402 E
Racor de conexión	228027 E	228027 E

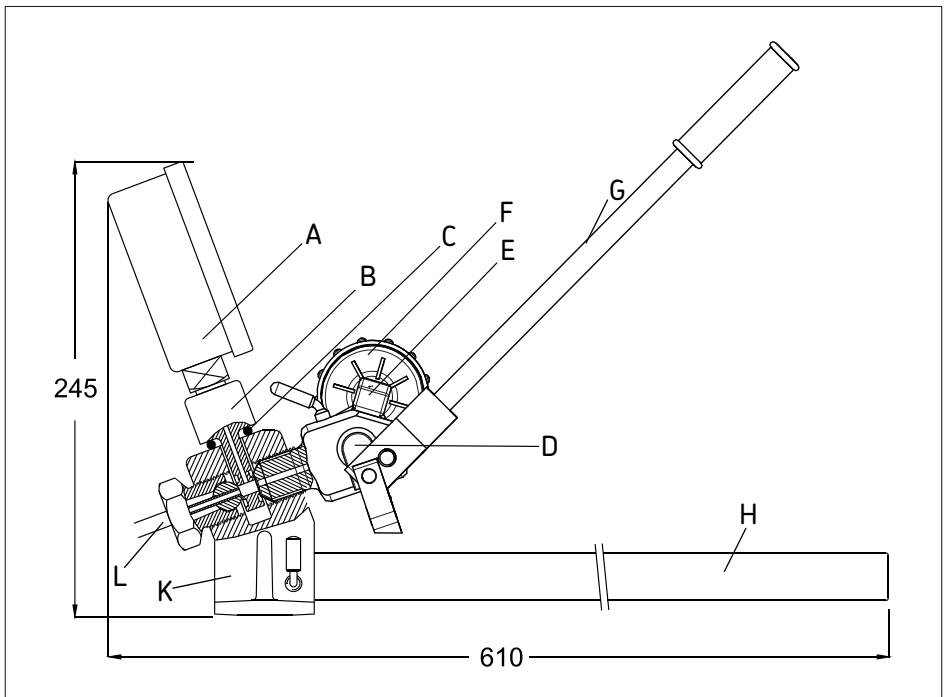


Figura 1

2.2 Datos técnicos

Inyector	226400 E	226400 E/400
Presión máxima	300 MPa (43 000 psi)	400 MPa (58 000 psi)
Volumen/recorrido	0,23 cm ³ (0.014 pulg. ³)	0,23 cm ³ (0.014 pulg. ³)
Capacidad del contenedor de aceite	200 cm ³ (12.2 pulg. ³)	200 cm ³ (12.2 pulg. ³)
Peso	2,2 kg (5 lb)	2,2 kg (5 lb)

Bloque adaptador	226402
Presión máxima	400 MPa (58 000 psi)
Dimensiones	
– (ancho)	234 mm (9.2 pulg.)
– (altura)	110 mm (4.3 pulg.)
– (longitud)	570 mm (22 pulg.)
	(incl. soporte)
Weight	2,55 kg (5.6 lb)

Manómetro	1077589	1077589/3
Presión máxima	300 MPa (43 500 psi)	400 MPa (58 000 psi)
Precisión	1% de la escala completa	1% de la escala completa

Tubo de alta presión	227957 A	227957 A/400MP
Presión máxima	300 MPa (43 500 psi)	400 MPa (58 000 psi)
Longitud	2 m (78 pulg.)	2 m (78 pulg.)
Diámetro exterior	4 mm (0.16 pulg.)	6 mm (0.24 pulg.)
Conexiones	G ^{3/4} – G ^{3/4}	G ^{3/4} – G ^{3/4}
Radio de curvatura mínimo	50 mm (2 pulg.)	50 mm (2 pulg.)
Peso	0,4 kg (0.9 lb)	0,5 kg (1.1 lb)

Tamaño y peso	729101/300MPA	729101/400MPA
Dimensiones del maletín de transporte	530 × 110 × 360 mm (20.9 × 4.3 × 14.2 pulg.)	530 × 110 × 360 mm (20.9 × 4.3 × 14.2 pulg.)
Peso total (incl. maletín)	9,1 kg (20.1 lb)	9,0 kg (19.8 lb)

3. Instrucciones de ensamblaje y funcionamiento

Si el bloque adaptador se va a utilizar sobre una superficie relativamente plana, coloque el tubo de acero telescópico en la correspondiente ranura del bloque adaptador.

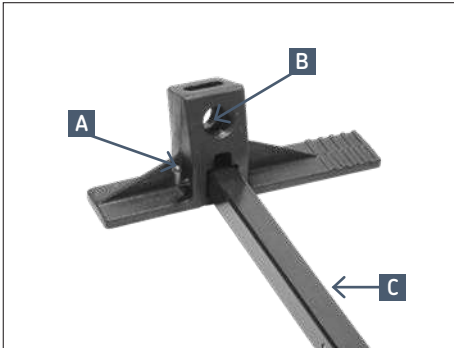
Fíjelo en su posición con el perno de fijación rápida.

El bloque adaptador también puede fijarse fácilmente en la parte superior de un banco de trabajo utilizando una abrazadera G estándar, así como en un banco.

Enrosque bien el racor adaptador, para la conexión del manómetro rectangular, en la rosca del manómetro para lograr un buen sellado. Asegúrese de que las superficies planas del racor estén alineadas con el manómetro.

El uso de un banco, con garras de aluminio blandas, puede simplificar en gran medida el montaje del manómetro.

El racor quedará insertado en el manómetro. No es necesario retirar el manómetro del racor después de utilizar el equipo.



- A. Perno de fijación rápida
- B. Bloque adaptador
- C. Barra de acero telescópica



A. Racor adaptador para la conexión del manómetro

Enrosque el inyector de aceite en el bloque adaptador hasta que la rosca se asome por la ranura interior.



Empuje el racor adaptador para la conexión del manómetro dentro de la ranura del bloque adaptador situada en la parte superior.

NOTA: Para evitar desalineaciones, la junta tórica debe estar situada sobre la parte plana del racor del manómetro.

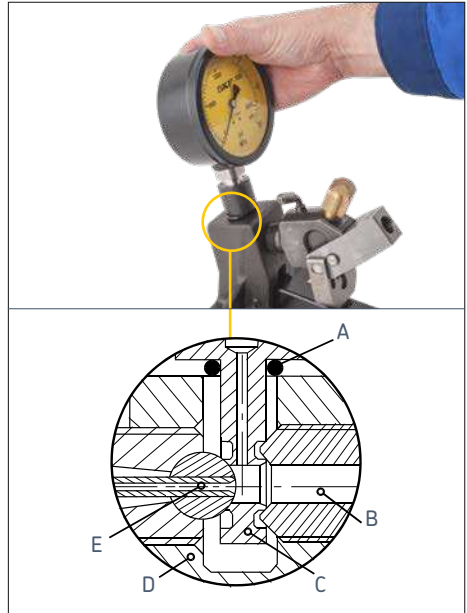
La junta tórica no tiene función de sellado; simplemente ayuda en la alineación de los componentes.

El siguiente procedimiento debe llevarse a cabo cuidadosamente. La figura muestra cómo se obtiene el sellado. Enrosque el racor del tubo de alta presión en la parte trasera del bloque adaptador, moviendo ligeramente el racor adaptador para la conexión del manómetro, para así asegurar la correcta posición del área de sellado de alta presión.

Luego, enrosque el inyector de aceite en el bloque hasta que entre en contacto con el racor del manómetro. Afloje y apriete ligeramente el tubo y el inyector de aceite hasta que este último esté en la posición correcta, y luego apriete el tubo de alta presión.

Asegúrese de que todas las piezas estén alineadas correctamente; de lo contrario, no habrá un sellado adecuado y se producirán fugas.

El diseño de sus componentes permite lograr un sellado eficaz con pares de apriete moderados.



A. Junta tórica del racor del manómetro 226402-2

B. Inyector de aceite 226400 E

C. Racor adaptador para la conexión del manómetro 226402-1

D. Bloque adaptador 226402

E. Tubo de alta presión

Cuando vaya a llenar el depósito de aceite (K), introduzca la boquilla en el aceite y retraiga el pistón tirando del mango, de manera que el aceite se succione al interior del depósito.

Para permitir que escape el aire, coloque la boquilla hacia arriba y presione ligeramente la bola de la válvula. Cuando se enrosca el depósito en el inyector, la bola se presiona automáticamente y la válvula queda abierta.

Bombee varias veces con la palanca para desplazar el aire que haya quedado en el cuerpo del inyector y, luego, cierre la válvula de salida con firmeza. Si la válvula no se aprieta lo suficiente, puede ser difícil alcanzar la presión máxima.

NOTA: El depósito de aceite puede llenarse sin quitar la presión de la bomba.

Una vez completados estos pasos, el kit está listo para su uso. Asegúrese de que no haya quedado aire en el sistema bombeando hasta que salga aceite sin aire del extremo del tubo de alta presión. Enrosque el racor giratorio del tubo de alta presión en la aplicación. Si fuera necesario, utilice cualquiera de los racores de conexión que se suministran con el kit.

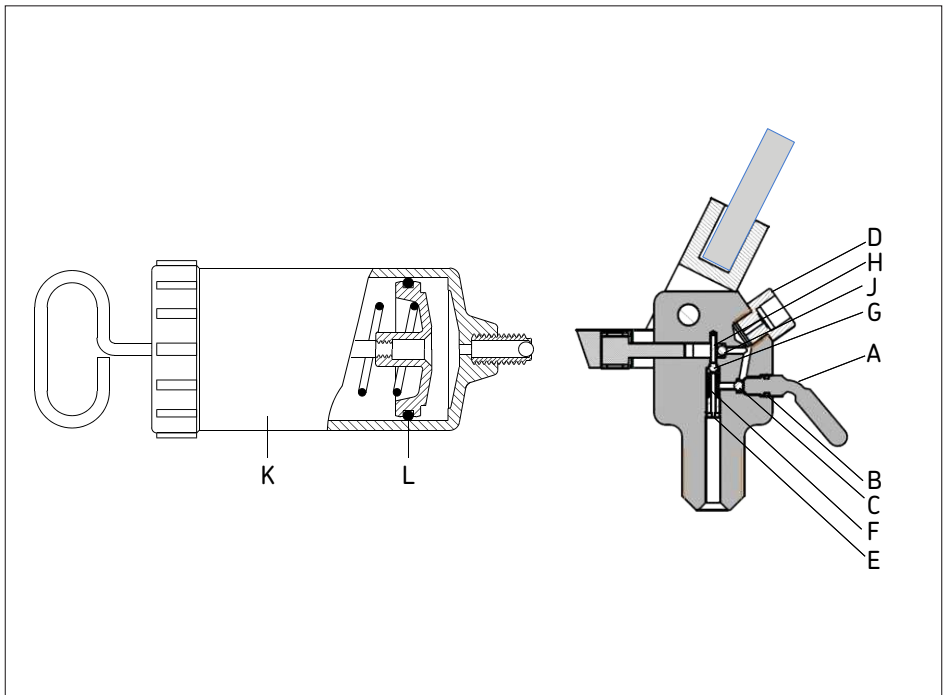


Figura 2

4. Piezas de repuesto

Designación	Descripción	Fig.	Ref.
226400 E (226400 E/400)	Inyector de aceite		
226400 E-3	Kit de reparación	2	C + E-J
226400 E-1	Válvula de escape	2	A, B
226400 E-2	Racor del filtro	2	D
920100 B	Contenedor de aceite	2	K
920100 B-1	Junta tórica del contenedor de aceite	2	L
226402	Bloque adaptador		
226402-1	Racor del manómetro	1	B
226402-2	Junta tórica del racor del manómetro	1	C
1077597-1	Racor del filtro 90°	1	E
1077589	Manómetro (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manómetro (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Tubo de alta presión (G 3/4 – G 1/4)		
1014357 A	Racor de conexión (G 1/4 – G 1/8)		
1016402 E	Racor de conexión (G 1/4 – G 1/2)		
228027 E	Racor de conexión (G 1/4 – G 3/4)		
LHMF 300/5	Líquido de montaje (300 mm ² /s, 5 litros)		
LHDF 900/5	Líquido de desmontaje (900 mm ² /s, 5 litros)		
729101-300-CC	Gaja de herramientas con forma interior para 729101/300MPa		
TDTC 1/C	Gaja de herramientas genérica sin forma interior, tamaño C		

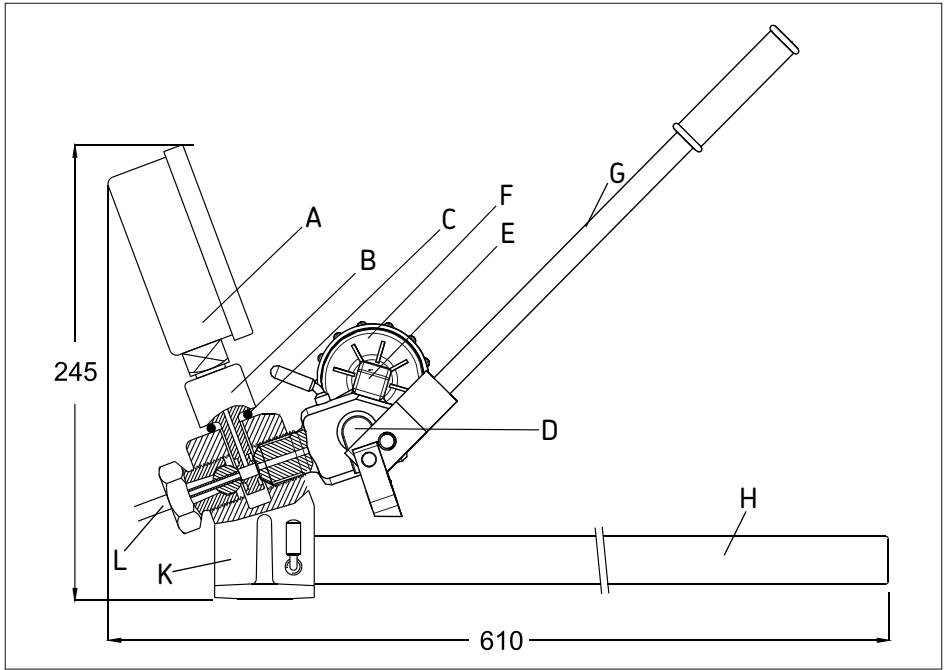


Figure 1

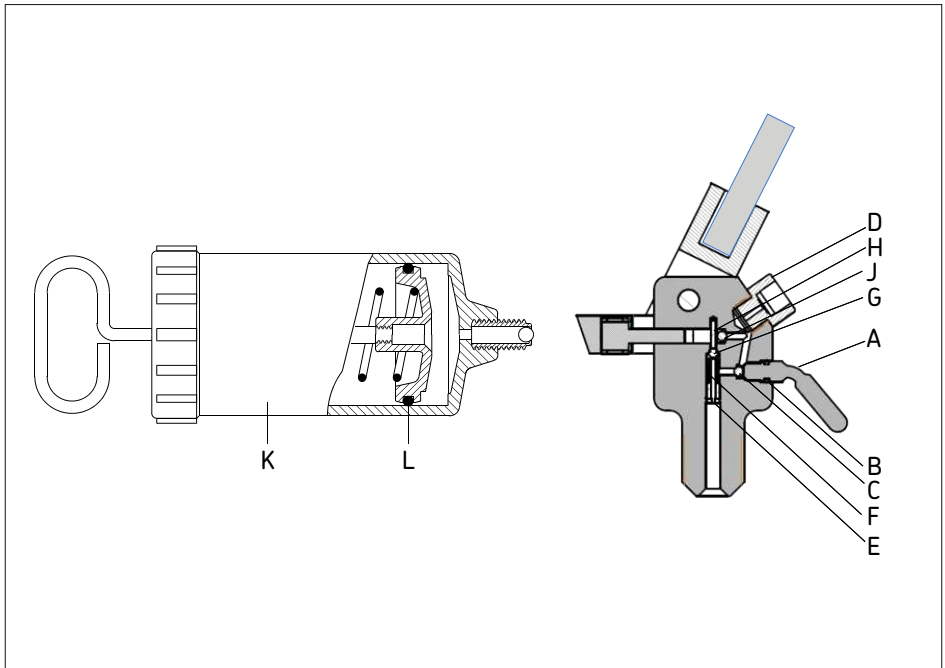


Figure 2

5. Recomendaciones de líquidos de montaje y desmontaje

Líquido de montaje SKF

SKF recomienda su líquido LHM 300/5 para el montaje de componentes por contracción utilizando el método de inyección de aceite SKF. Este líquido de montaje está recomendado para temperaturas entre 18 y 25 °C (64 y 77 °F).

El líquido contiene aditivos anticorrosivos.

Líquido de desmontaje SKF

SKF recomienda su líquido LHDF 900/5 para el desmontaje de componentes por contracción utilizando el método de inyección de aceite SKF. Este líquido de desmontaje está recomendado para temperaturas entre 18 y 25 °C (64 y 77 °F).

El líquido contiene aditivos anticorrosivos.

Debido a la alta viscosidad del líquido, puede ser necesario bombear lentamente.

Requisitos de limpieza del aceite

La suciedad y las partículas de metal en el aceite pueden causar el desgaste de las superficies de contacto del pistón, lo que produce una fuga excesiva de aceite y daños permanentes en la unidad.

El nivel de limpieza recomendado para el aceite debe cumplir o superar lo establecido según la ISO 4406:1999 20/18/15.

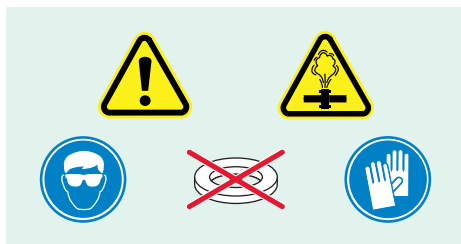
El uso de líquidos que no sean aceites o líquidos de montaje y desmontaje de SKF puede provocar corrosión y/o daños en las superficies de contacto del pistón.

No mezcle líquidos o aceites de distintas marcas.

El contenido de esta publicación es propiedad de los editores y no puede reproducirse (incluso parcialmente) sin autorización previa por escrito. Se ha tenido el máximo cuidado para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, pero no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos o consecuentes, que se produzcan como resultado del uso de dicha información.

Table des matières

- Précautions de sécurité 36
- Déclaration de conformité UE 37
- 1. Application..... 37
- 2. Description 38
 - 2.1 Description générale 38
 - 2.2 Caractéristiques techniques 39
- 3. Instructions pour l'assemblage et la mise en oeuvre 40
- 4. Pièces de rechange 43
- 5. Fluides recommandés pour le montage et le démontage..... 45



À LIRE EN PREMIER Précautions de sécurité

Lire intégralement ce mode d'emploi. Respecter l'ensemble des précautions de sécurité afin d'éviter toute blessure ou dommage durant le fonctionnement de l'équipement. SKF décline toute responsabilité pour les dommages et blessures résultant d'un usage risqué du produit, d'un défaut de maintenance voire d'une utilisation incorrecte de l'équipement. En cas de doutes concernant l'utilisation de l'équipement, contacter SKF.

Le non respect des instructions suivantes peut occasionner des dommages pour l'équipement voire des blessures.

- S'assurer que l'équipement est uniquement utilisé par un personnel qualifié.
- Porter l'équipement de protection personnelle adapté, ainsi une protection oculaire et des gants de protection, pour utiliser l'équipement.
- Inspecter soigneusement l'équipement et tous les accessoires avant utilisation.
- Ne pas utiliser de composants endommagés, ni modifier l'équipement.
- Utiliser uniquement des huiles hydrauliques propres et recommandées (SKF LHM 300, LHDF 900 ou équivalent).
- Ne pas utiliser de fluides à base d'eau ou de glycérine comme milieu de pression. Une usure prématurée de l'équipement ou des dommages sont possibles.
- Ne jamais utiliser l'équipement au-dessus de la pression de service maximale indiquée.
- Ne pas prolonger la poignée de manoeuvre afin de réduire l'effort nécessaire pour atteindre la pression maximale de service. Utiliser seulement la pression manuelle.
- Ne pas utiliser d'huile haute pression dans la connexion d'entrée d'huile.

- Ne pas utiliser l'injecteur avec des accessoires, qui sont notées au-dessous de la pression de service maximale de l'injecteur.
- Ne pas utiliser de rondelles sur les surfaces d'étanchéité.
- Utiliser un manomètre pour contrôler la pression de sortie d'huile.
- S'assurer que l'air a été totalement évacué du système hydraulique avant de mettre le système hydraulique sous pression.
- Éviter que la pièce concernée (par ex. roulement, roue d'engrenage ou similaire) ne soit éjectée de force sous la décharge de pression soudaine (en utilisant un écrou par exemple).
- Ne pas manipuler les tuyaux sous pression. L'huile sous pression peut endommager la peau, et causer de graves blessures et être mortelle. Si l'huile est injectée sous la peau, consulter immédiatement un médecin.
- Ne pas utiliser de tuyaux haute pression endommagés. Éviter de monter les flexibles en les courbant fortement lors de la connexion. Des courbes trop fermées ou des nœuds pourraient endommager le tuyau conduisant à une défaillance prématurée. Appliquer une pression sur un tuyau endommagé peut entraîner sa rupture.
- Ne soulevez pas l'appareil par le tuyau ou les raccords.
- Respecter les réglementations locales relatives à la sécurité.
- Faire entretenir l'équipement par un technicien hydraulique qualifié ou un atelier de réparation SKF Agréé.
- Remplacer les pièces usées ou endommagées par des pièces SKF d'origine.

Déclaration de conformité UE

Nous, SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Pays-Bas déclarons que les produits décrits dans ces instructions d'utilisation sont conformes aux conditions de la directive : Directive Machines 2006/42/EC et sont en conformité avec les normes suivantes : EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Pays-Bas, le 1er Août 2014



Sébastien David – Responsable Développement de Produits et Responsable Qualité

1. Application

Les kits d'injection d'huile SKF 729101/300MPA et 729101/400MPA sont utilisés pour des assemblages pressés de toutes tailles et des applications telles que les hélices, les roulements, les accouplements, les engrenages, les poulies, les roues, les volants, où la pression de surface est inférieure à 250N/mm^2 (350N/mm^2 pour le kit 729101/400MPA). Ils peuvent également être utilisés pour les boulons hydrauliques SKF et les accouplements type OK SKF.

Le support d'injecteur 226402 permet de raccorder un tube haute pression et un manomètre à l'injecteur d'huile SKF 226400 E (226400 E/400). Par sa conception, le bloc support assure une position correcte du manomètre et de l'injecteur et offre plusieurs positions de travail, à savoir sur le sol, fixé sur un étau ou dans un serre-joint.

2. Description

2.1 Description générale

Le kit d'injection d'huile SKF comprend les pièces suivantes:

Description	729101/300MPA	729101/400MPA
Injecteur d'huile (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Bloc-support comprenant: – support en fonte (K) – tube télescopique en acier (H) – raccord du manomètre (B) – joint O-ring du raccord (C) – raccord du filtre (90°) (E)	226402	226402
Manomètre (A)	1077589	1077589/3
Tube haute pression (L)	227957 A	227957 A/400MP
Raccord	1014357 A	–
Raccord	1016402 E	1016402 E
Raccord	228027 E	228027 E

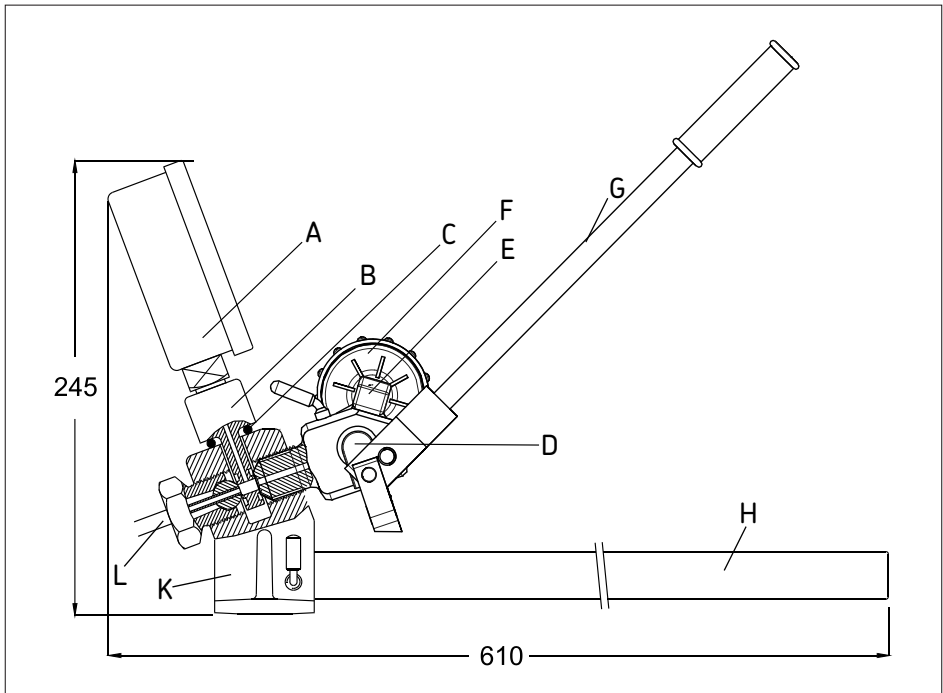


Figure 1

2.2 Caractéristiques techniques

Injecteur	226400 E	226400 E/400
Pression maximale	300 MPa	400 MPa
Volume par coup	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Capacité du réservoir d'huile	200 cm ³	200 cm ³
Poids	2,2 kg	2,2 kg

Bloc-support	226402
Pression maximale	400 MPa
Dimensions	
– (largeur)	234 mm
– (hauteur)	110 mm
– (longueur)	570 mm
	(support incl.)
Poids	2,55 kg

Manomètre	1077589	1077589/3
Pression maximale	300 MPa	400 MPa
Précision	1% plein échelle	1% plein échelle

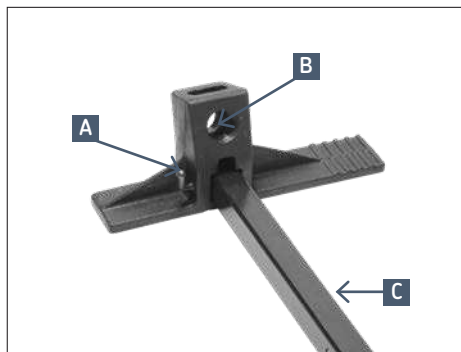
Tube haute pression	227957 A	227957 A/400MP
Pression maximale	300 MPa	400 MPa
Longueur	2 m	2 m
Diamètre extérieur	4 mm	6 mm
Raccord	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Rayon minimum de cintrage	50 mm	50 mm
Poids	0,4 kg	0,5 kg

Taille et poids	729101/300MPA	729101/400MPA
Dimensions de la mallette de transport	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Poids total (avec mallette)	9,1 kg	9,0 kg

3. Instructions pour l'assemblage et la mise en oeuvre

Si le bloc-support est utilisé sur une surface relativement plane, enfoncer le tube télescopique en acier dans la fente correspondante du support. L'immobiliser à l'aide de la vis de blocage rapide.

Le bloc-support peut aussi être facilement fixé sur un établi au moyen d'un serre-joint ou maintenu en place dans un étau.



A. Vis de blocage rapide

B. Bloc-support

C. Tube télescopique en acier

Visser l'injecteur d'huile dans le bloc-support jusqu'à ce que le filetage soit visible dans la fente supérieure.



Visser à fond le raccord rectangulaire du manomètre dans le filetage du manomètre de façon à obtenir une bonne étanchéité. S'assurer que les surfaces planes du raccord sont alignés avec le manomètre. L'utilisation d'un étau, doté de mâchoires en aluminium, peut simplifier de manière significative le montage du manomètre.

Le raccord restera monté sur le manomètre.

Nul besoin de retirer le manomètre du raccord après utilisation de l'outil.



A. Raccord du manomètre

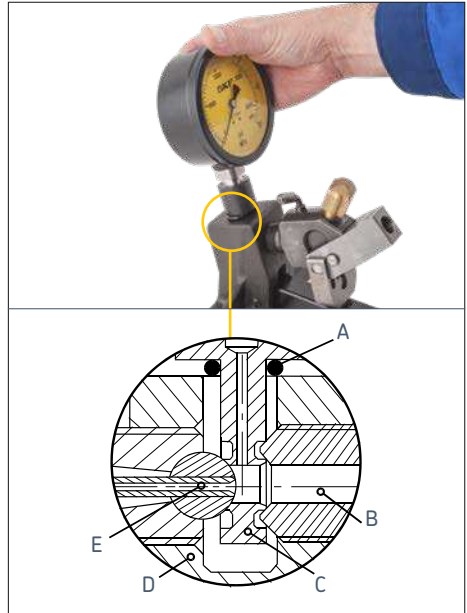
Enfoncer le raccord du manomètre dans la fente supérieure du bloc-support.

NOTE: Afin d'éviter un mauvais positionnement le joint torique doit être placé sur la surface rectangulaire du raccord de manomètre. Le joint torique n'a pas de fonction d'étanchéité, il contribue uniquement à aligner les composants.

Suivre soigneusement la procédure ci-dessous. La figure illustre la façon dont est obtenue l'étanchéité. Visser le raccord du tube haute pression à l'arrière du bloc-support, tout en déplaçant lentement le raccord de manomètre afin d'assurer une bonne position de la zone étanche haute pression.

Visser ensuite l'injecteur d'huile dans le support jusqu'à ce qu'il touche le raccord du manomètre. Desserrer doucement et serrez le tube et l'injecteur d'huile jusqu'à ce que ce dernier soit dans la bonne position puis serrer le tube haute pression. S'assurer que chaque élément est correctement aligné.

Une erreur dans la réalisation de cette opération conduirait à une étanchéité incorrecte et causerait des fuites. Grâce à la conception spéciale des éléments, il est possible d'obtenir une étanchéité efficace avec un couple de serrage modéré.



A. Joint O-ring du raccord 226402-2

B. Injecteur d'huile 226400 E

C. Raccord du manomètre 226402-1

D. Bloc-support 226402

E. Tube haute pression

Pour remplir le réservoir d'huile (K), immerger le gicleur dans l'huile et tirer le piston avec la poignée. L'huile est aspirée dans le réservoir. Pour permettre à l'air de s'échapper, relever le gicleur à la verticale et enfoncer légèrement la bille de la soupape retenant l'huile. Lorsque le réservoir est vissé sur l'injecteur la bille s'enfonce automatiquement et la soupape s'ouvre.

Pomper quelques coups avec le levier afin d'évacuer les bulles d'air du corps de l'injecteur puis resserrer fermement la soupape. Il sera difficile d'atteindre la pression maximale si la soupape n'est pas assez serrée.

NOTE: Noter que le réservoir d'huile peut être rempli sans qu'il soit nécessaire de relâcher la pression de la pompe.

Le kit est maintenant complètement assemblé et prêt à l'emploi. Assurez-vous que de l'air n'est pas piégé dans le système en pompant jusqu'à ce que de l'huile sans air s'échappe du côté du tube haute pression. Vissez l'embout pivotant du tube haute pression dans l'application. Si nécessaire, utilisez l'un des embouts de raccordement fournis avec le kit.

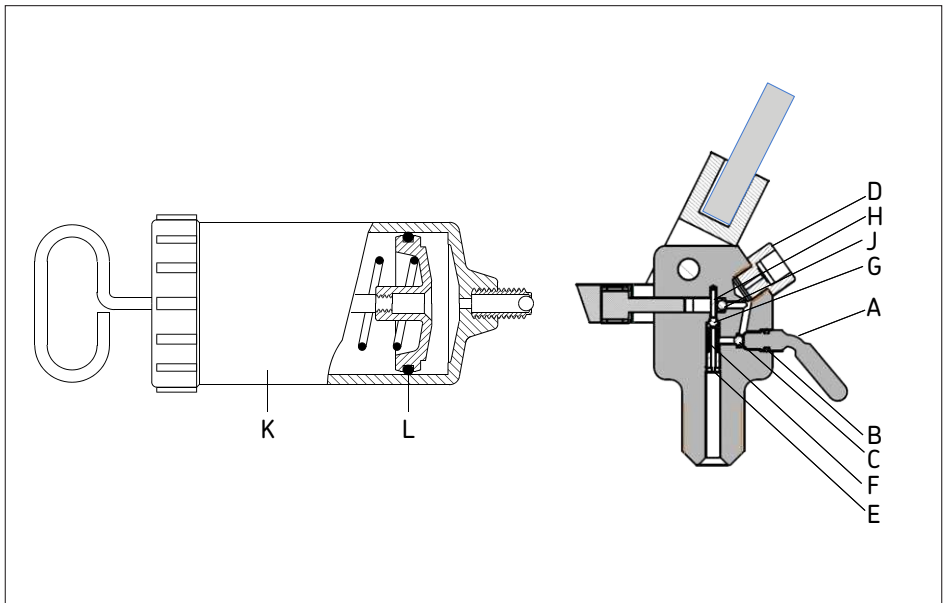


Figure 2

4. Pièces de rechange

Désignation	Description	Fig.	Ref.
226400 E (226400 E/400)	Injecteur d'huile		
226400 E-3	Kit de réparation	2	C + E - J
226400 E-1	Ecrou de soupape	2	A, B
226400 E-2	Raccord filtre	2	D
920100 B	Réservoir d'huile	2	K
920100 B-1	Joint O-ring du réservoir	2	L
226402	Bloc-support		
226402-1	Raccord du manomètre	1	B
226402-2	Joint O-ring du raccord	1	C
1077597-1	Raccord à 90° filtre	1	E
1077589	Manomètre (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manomètre (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Tube haute pression (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Raccord (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Raccord (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Raccord (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Fluide de montage (300 mm ² /s, 5 litres)		
LHDF 900/5	Fluide de démontage (900 mm ² /s, 5 litres)		
729101-300-CC	Mallette de transport avec insert pour 729101/300MPa		
TDTC 1/C	Mallette de transport sans insert, dimension C		

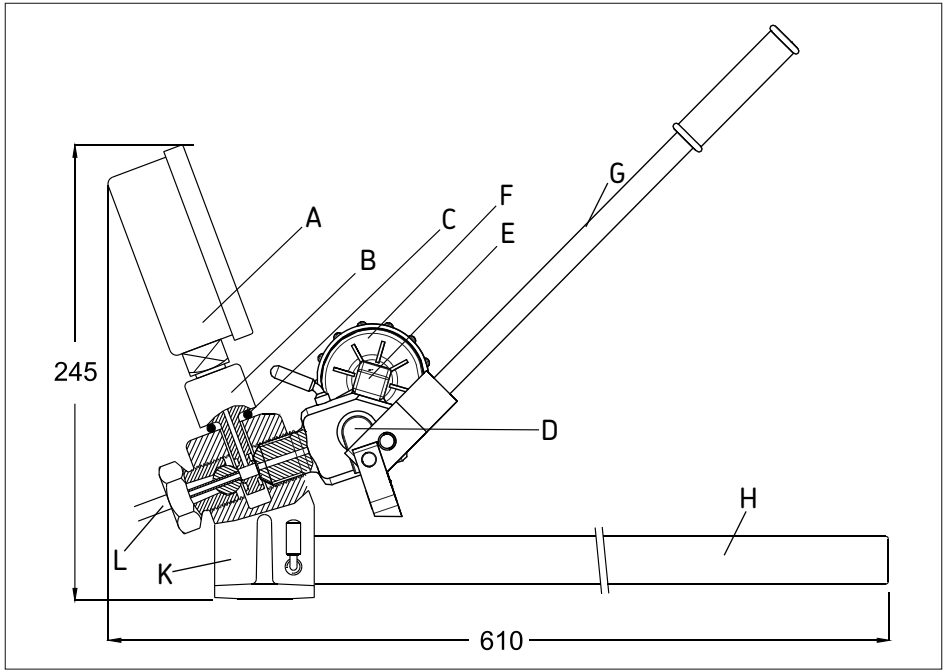


Figure 1

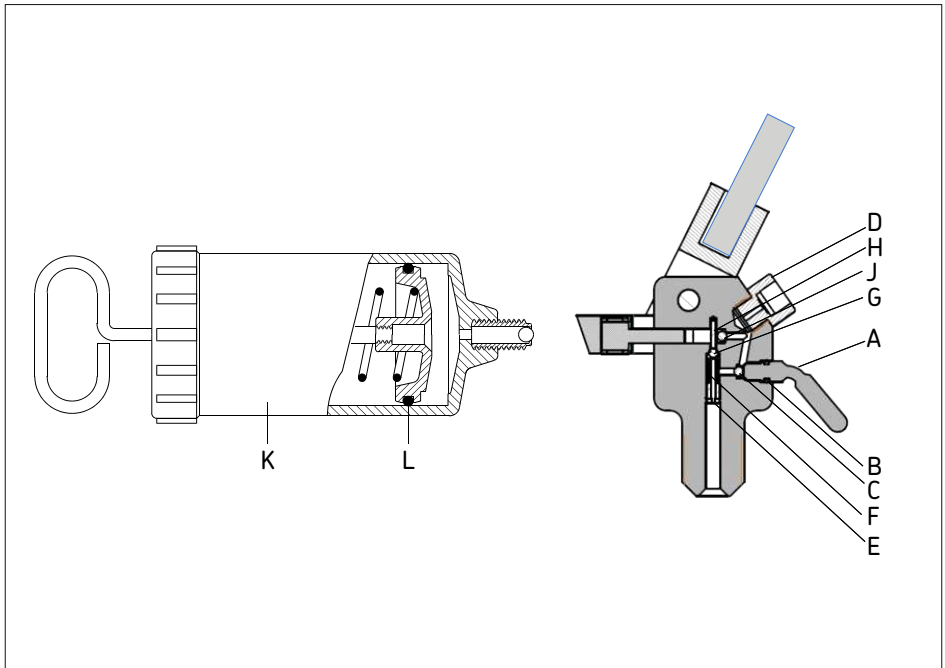


Figure 2.

5. Fluides recommandés pour le montage et le démontage

Fluide de montage SKF

Le fluide de montage SKF LHMF 300/5 est recommandé pour le montage de pièces frettées par la méthode SKF à pression d'huile.

Le fluide de montage peut être utilisé à une température de 18 à 25 °C.

Il contient des additifs antirouille.

Fluide de démontage SKF

Le fluide de démontage SKF LHDF 900/5 est recommandé pour le démontage de pièces frettées par la méthode SKF à pression d'huile.

Le fluide de démontage peut être utilisé à une température de 18 à 25 °C.

Il contient des additifs antirouille.

De part la viscosité élevée de ce fluide, il peut être nécessaire d'actionner la pompe lentement.

Conditions de propreté d'huile pour les kits d'injection d'huile SKF 729101 B et 729101 E.

Des particules de saleté et de poussière dans l'huile peuvent engendrer une usure des surfaces de contact du piston, générant des fuites d'huile excessives et endommageant de manière permanente les kits d'injection d'huile.

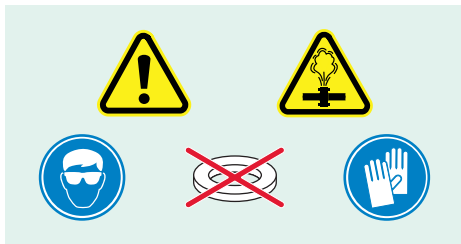
Le niveau recommandé de propreté de l'huile doit respecter ou dépasser les exigences de la norme ISO 4406:1999 20/18/15

L'emploi de fluides autres que les huiles ou les fluides de montage et de démontage SKF est une source de corrosion ou de dégâts pour les surfaces de contact du piston. Ne pas mélanger les fluides ou les huiles de différentes marques.

Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des informations données dans cette publication mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document.

Indice

Precauzioni di sicurezza	47
Dichiarazione di conformità CE	48
1. Applicazione.....	48
2. Descrizione	49
2.1 Descrizione generale.....	49
2.2 Dati tecnici.....	50
3. Istruzioni di montaggio e funzionamento	51
4. Ricambi	54
5. Fluido consigliato per montaggi e smontaggi.....	56



LEGGERE PER PRIMO Precauzioni di sicurezza

Leggere a fondo le presenti istruzioni per l'uso. Seguire tutte le precauzioni di sicurezza per evitare lesioni alle persone o danni alle cose durante il funzionamento dell'apparecchiatura. SKF non sarà ritenuta responsabile per danni o lesioni derivanti dell'uso non sicuro del prodotto, da mancanza di manutenzione o dal funzionamento scorretto dell'apparecchiatura.

In caso di eventuali dubbi sull'utilizzo dell'apparecchiatura, contattare SKF.

La mancata osservanza di quanto segue potrebbe causare danni alle apparecchiature e lesioni alle persone.

- Verificare che l'apparecchiatura sia utilizzata solamente da personale addestrato.
- Indossare i dispositivi personali di protezione, come protezioni oculari e guanti, durante il funzionamento dell'apparecchiatura.
- Controllare attentamente l'apparecchiatura e tutti gli accessori prima di farne uso.
- Non utilizzare componenti danneggiati o modificare l'apparecchiatura.
- Utilizzare oli idraulici puliti (SKF LHM 300, LHDF 900 o simili).
- Non utilizzare fluidi a base acquosa o base glicerina come fluido di montaggio. Potrebbe derivarne usura prematura o danni all'apparecchiatura.
- Non utilizzare l'attrezzatura a pressioni superiori rispetto alla massima consentita.
- Non utilizzare prolunghe per il manico per ridurre la forza necessaria a ottenere la pressione massima di esercizio. Affidarsi alla sola pressione delle mani.
- Non iniettare olio ad alta pressione nel raccordo del serbatoio.

- Non utilizzare l'iniettore con accessori con pressione massima nominale di esercizio inferiore a quella dell'iniettore.
- Non utilizzare rondelle sulle superfici di tenuta.
- Utilizzare un manometro per monitorare la pressione dell'olio in uscita.
- Assicurarsi che tutta l'aria sia stata eliminata dal circuito idraulico prima di mettere l'impianto idraulico sotto pressione.
- E' sempre necessario prevedere un sistema di arresto (es: una ghiera di bloccaggio) per evitare che il particolare meccanico (es: cuscinetto, ingranaggio o simili) venga proiettato violentemente verso l'esterno al momento del distacco.
- Non maneggiare tubi se pressurizzati. L'olio in pressione potrebbe penetrare la cute, causando gravi lesioni o decesso. Qualora l'olio dovesse penetrare la cute, rivolgersi immediatamente ad un medico.
- Non utilizzare tubi per alta pressione danneggiati. Evitare di collegare i tubi con curve strette o nodi. Curve strette e nodi potrebbero danneggiare l'interno del tubo causandone la rottura prematura.
L'applicazione di pressione ad un tubo danneggiato potrebbe causarne la rottura.
- Non sollevare l'apparecchiatura per il tubo o per i raccordi.
- Osservare le normative di sicurezza locali.
- L'assistenza all'apparecchiatura deve essere eseguita da un tecnico idraulico qualificato o dal Centro riparazioni SKF.
- Sostituire le parti usurate o danneggiate con ricambi originali SKF.

Dichiarazione di conformità CE

Noi, SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Paesi Bassi dichiariamo con la presente che i prodotti descritti in queste istruzioni per l'uso sono conformi alle condizioni della seguente direttiva:
Direttiva Macchine 2006/42/EC
e sono conformi ai seguenti standard:
EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Paesi Bassi, Agosto 2014



Sébastien David
Responsabile Sviluppo Prodotto e Qualità

1. Applicazione

I kit di iniezione olio SKF 729101/300MPa e 729101/400MPa sono usati per accoppiamenti forzati di tutti i tipi e dimensioni, di eliche, cuscinetti volventi, giunti, ingranaggi, pulegge, ruote, volani, dove la pressione è inferiore a 250 N/mm² (350 N/mm² per il kit 729101/400MPa). Sono inoltre utilizzabili con i bulloni "Supergrip" e i giunti OK di SKF.

Il blocchetto adattatore 226402 permette di collegare un tubo ad alta pressione e un manometro all'iniettore olio SKF 226400 E (226400 E/400). La configurazione di questo blocchetto adattatore garantisce l'esatto posizionamento del manometro e dell'iniettore e rende possibili diverse posizioni di lavoro, tra cui quella a pavimento e quella fissata a una morsa o con un morsetto tipo G.

2. Descrizione

2.1 Descrizione generale

Il kit di iniezione olio SKF 729101 è costituito dai seguenti componenti:

Descrizione	729101/300MPA	729101/400MPA
Iniettore olio (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Blocchetto adattatore, che comprende: <ul style="list-style-type: none">– blocchetto in ghisa (K)– tubo telescopico in acciaio (H)– raccordo del manometro (B)– O-ring del raccordo del manometro (C)– raccordo per filtro (90°) (E)	226402	226402
Manometro (A)	1077589	1077589/3
Tubo ad alta pressione (L)	227957 A	227957 A/400MP
Raccordo	1014357 A	–
Raccordo	1016402 E	1016402 E
Raccordo	228027 E	228027 E

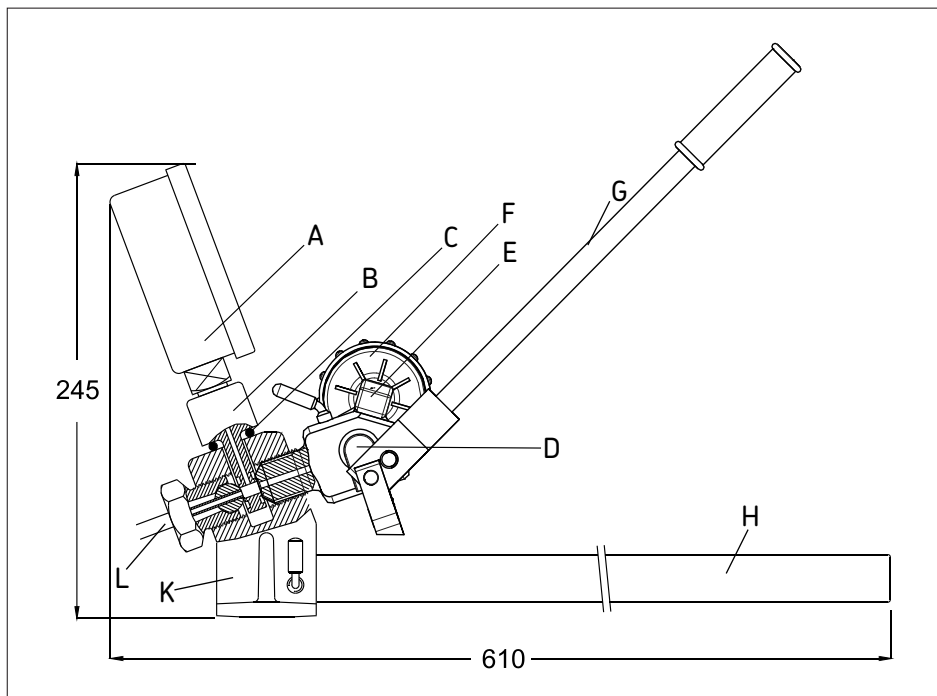


Figura 1

2.2 Dati tecnici

Iniettore	226400 E	226400 E/400
Pressione massima	300 MPa	400 MPa
Volume a corsa	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Capacità del serbatoio dell'olio	200 cm ³	200 cm ³
Peso	2,2 kg	2,2 kg

Blocchetto adattatore	226402	
Pressione massima	400 MPa	
Dimensioni		
– (larghezza)	234 mm	
– (altezza)	110 mm	
– (lunghezza)	570 mm	
	(supporto compreso)	
Peso	2,55 kg	

Manometro	1077589	1077589/3
Pressione massima	300 MPa	400 MPa
Precisione	1% fondo scala	1% fondo scala

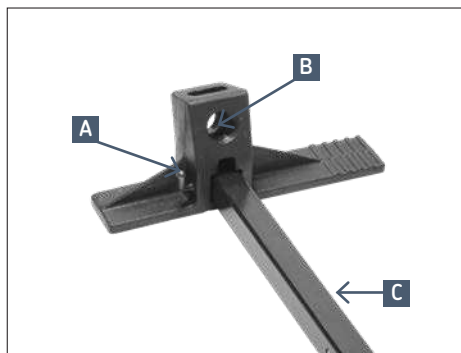
Tubo per alta pressione	227957 A	227957 A/400MP
Pressione massima	300 MPa	400 MPa
Lunghezza	2 m	2 m
Diametro esterno	4 mm	6 mm
Attacchi	G ^{3/4} – G ^{1/4}	G ^{3/4} – G ^{1/4}
Raggio di curvatura minimo	50 mm	50 mm
Peso	0,4 kg	0,5 kg

Dimensioni e peso	729101/300MPA	729101/400MPA
Dimensioni custodia di trasporto	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Peso totale (compresa custodia)	9,1 kg	9,0 kg

3. Istruzioni di montaggio e funzionamento

Per usare il blocchetto adattatore su superfici relativamente piane, inserire il tubo telescopico in acciaio nella corrispondente aperture del blocchetto. Fissarlo in posizione con la vite di bloccaggio rapido.

Si può fissare facilmente il blocchetto adattatore anche sopra un banco di lavoro mediante un morsetto G standard. E' inoltre possibile stringerlo in una morsa.



- A. Vite di bloccaggio rapido
- B. Blocchetto adattatore
- C. Barra telescopica in acciaio

Avvitare l'iniettore olio sul blocchetto adattatore finché risulti impossibile osservare la filettatura all'interno dell'apertura.



Avvitare strettamente il raccordo rettangolare nella filettatura del manometro, in modo da ottenere una tenuta soddisfacente. Verificare che le superfici piane del raccordo siano allineate con il manometro. L'uso di una morsa, con ganasce in alluminio, possono facilitare notevolmente il montaggio del manometro.

Il raccordo rimane sul manometro. Non è necessario rimuovere il manometro dal raccordo dopo l'utilizzo dello strumento.



A. Raccordo del manometro

Spingere il raccordo del manometro nell'apertura superiore del blocchetto adattatore.

NOTA: per evitare disallineamenti, posizionare l'O-ring sul piano quadrangolare del raccordo del manometro.

L'O-ring non ha funzione di tenuta, serve solo come supporto nell'allineamento dei componenti.

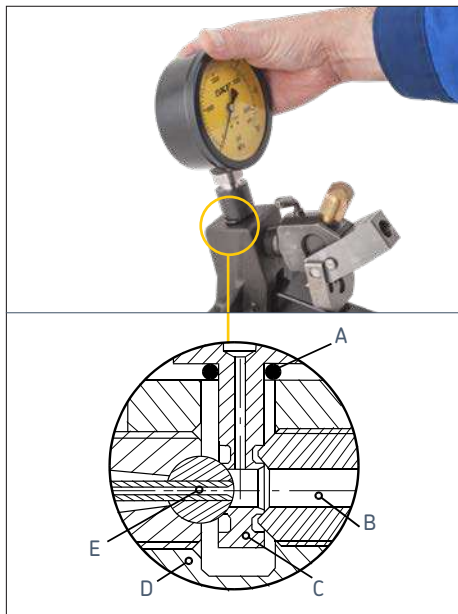
Eeguire con estrema cura l'operazione che segue. La figura illustra come ottenere la tenuta. Avvitare il raccordo del tubo ad alta pressione nel lato posteriore del blocchetto adattatore, muovendo allo stesso tempo lievemente il raccordo del manometro al fine di assicurare l'esatto posizionamento dell'area di tenuta alla pressione.

Poi avvitare l'iniettore dell'olio nel blocchetto finché non tocca il raccordo del manometro. Allentare e serrare gentilmente il tubo e l'iniettore dell'olio finché quest'ultimo non è nella corretta posizione e quindi serrare il tubo ad alta pressione.

Verificare che tutte le parti siano correttamente allineate.

Un montaggio imperfetto impedisce di avere una tenuta adeguata e provoca perdite.

Grazie alla particolare configurazione dei componenti si può ottenere una tenuta efficace con una coppia di serraggio moderata.



A. O-ring del raccordo del manometro 226402-2

B. Iniettore dell'olio 226400 E

C. Raccordo del manometro 226402-1

D. Blocchetto adattatore 226402

E. Tubo per alta pressione

Per riempire il serbatoio olio (K), immergere il boccaglio nell'olio e ritrarre il pistone mediante la leva. L'olio viene quindi aspirato nel serbatoio. Per spurgare l'aria intrappolata, portare il raccordo verso l'alto e spingere leggermente la valvola a sfera. Avvitare il serbatoio sull'iniettore; la sfera viene premuta automaticamente e la valvola rimane aperta. Fare compiere alcune mandate alla pompa mediante la leva finché non esce l'aria intrappolata nel corpo dell'iniettore e poi chiudere saldamente la valvola di scarico. Se la valvola non è serrata a sufficienza, può risultare difficoltoso raggiungere la pressione massima.

NOTA: Notare che si può riempire il serbatoio olio senza scaricare pressione dalla pompa.

Il kit è ora completamente montato e pronto all'impiego. Verificare che non vi sia aria intrappolata nel sistema: pompare l'olio finché dall'estremità del tubo per alta pressione non fuoriesce olio privo d'aria. Avvitare nell'applicazione il raccordo girevole sul tubo per alta pressione. Se necessario, utilizzare uno dei raccordi di connessione in dotazione con il set.

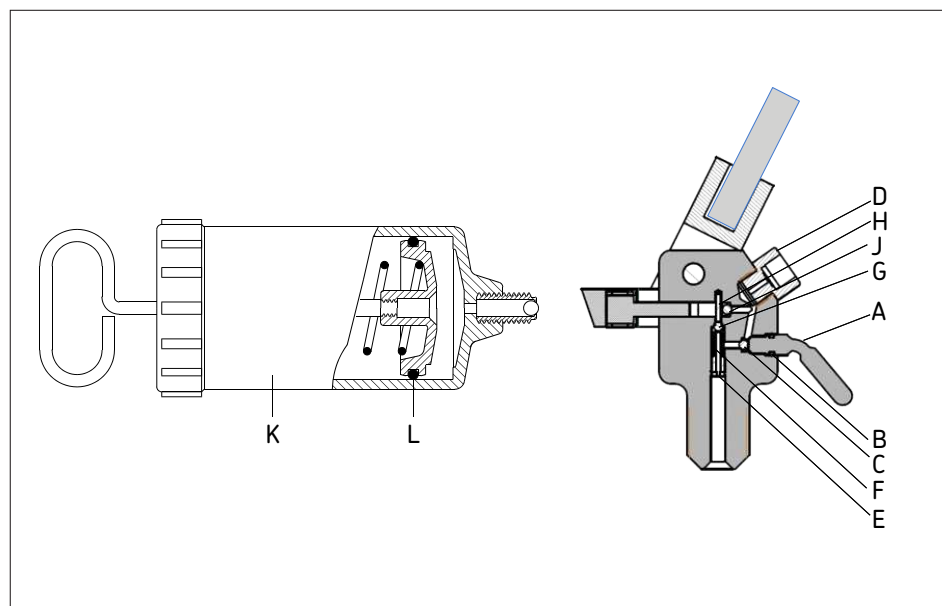


Figura 2.

4. Ricambi

Appellativo	Descrizione	Fig.	Rif.
226400 E (226400 E/400)	Iniettore dell'olio		
226400 E-3	Kit di riparazione	2	C + E - J
226400 E-1	Valvola	2	A, B
226400 E-2	Raccordo del filtro pag	2	D
920100 B	Contenitore olio	2	K
920100 B-1	O-ring contenitore olio	2	L
226402	Blocchetto adattatore		
226402-1	Raccordo del manometro	1	B
226402-2	O-ring del raccordo del manometro	1	C
1077597-1	Raccordo del filtro a 90°	1	E
1077589	Manometro (0 - 300 MPa)		
1077589/3	Manometro (0 - 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Tubo ad alta pressione (G 3/4 - G 1/4)		
1014357 A	Raccordo (G 1/4 - G 1/8)		
1016402 E	Raccordo (G 1/4 - G 1/2)		
228027 E	Raccordo (G 1/4 - G 3/4)		
LHMF 300/5	Fluido per montaggi (300 mm ² /s, 5 litri)		
LHDF 900/5	Fluido per smontaggi (900 mm ² /s, 5 litri)		
729101-300-CC	Valigetta con sagomatura interna per 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Valigetta senza sagomatura interna in formato C		

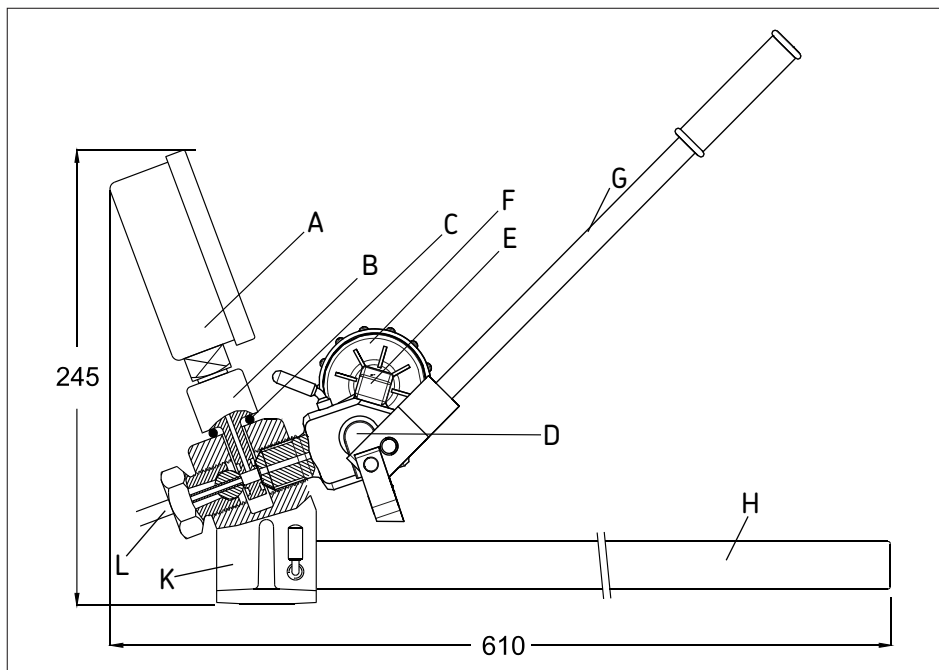


Figura 1.

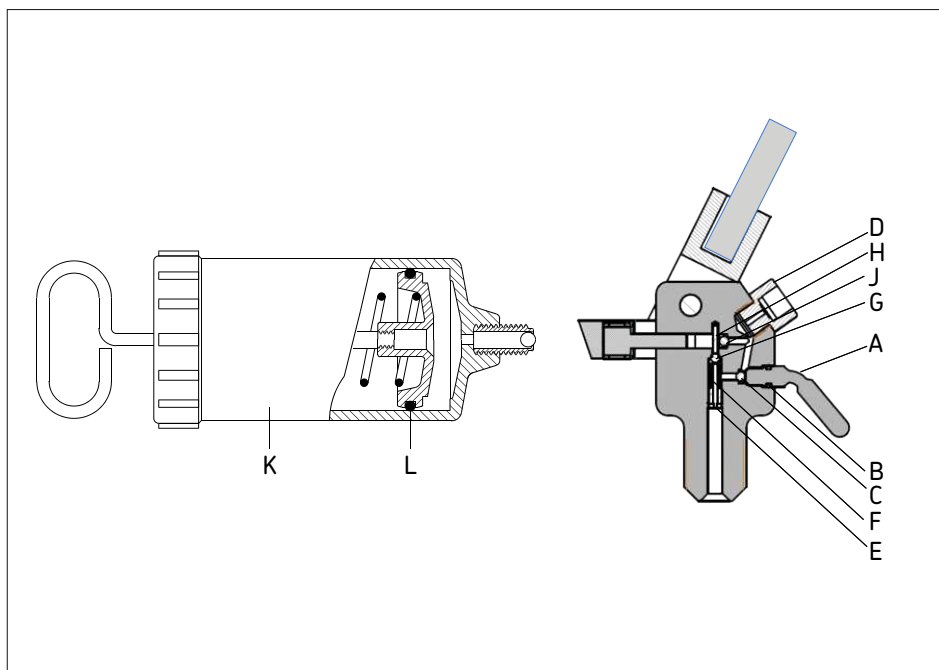


Figura 2.

5. Fluido consigliato per montaggi e smontaggi

Fluido per montaggi SKF

Il fluido per montaggi SKF LHM 300/5 è adatto al montaggio di componenti ad accoppiamento bloccato forzato con il sistema SKF a iniezione di olio.

Il fluido di montaggio è consigliato per temperature di 18 ... 25 °C.

Contiene additivi anticorrosione.

Fluido di smontaggio SKF

Il fluido per smontaggi SKF LHDF 900/5 è adatto allo smontaggio di componenti ad accoppiamento forzato con il sistema SKF a iniezione di olio.

Il fluido di smontaggio è consigliato per temperature di 18 ... 25 °C.

Contiene additivi anticorrosione.

In ragione dell'alta viscosità del fluido, può essere necessario utilizzare la pompa lentamente.

Requisiti di pulizia dell'olio

Sporcizia e particelle metalliche nell'olio possono causare usura delle superfici di accoppiamento dei pistoni, provocando un'eccessiva perdita d'olio e danni permanenti.

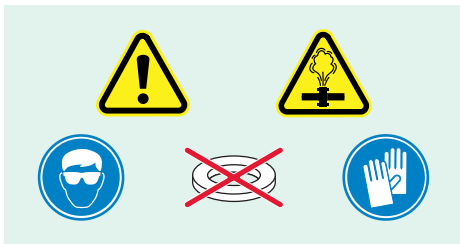
Il livello di pulizia consigliato per l'olio deve soddisfare o superare i requisiti dello standard ISO 4406:1999 20/18/15.

L'uso di fluidi diversi dagli oli o dai fluidi di montaggio smontaggio SKF, può causare corrosione e/o danni alle superfici di accoppiamento dei pistoni. Non mischiare fluidi o oli di marchi diversi.

La riproduzione, anche parziale, del contenuto di questa pubblicazione è consentita soltanto previa autorizzazione scritta della SKF. Nella stesura è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare l'accuratezza dei dati, tuttavia non si possono accettare responsabilità per eventuali errori od omissioni, nonché per danni o perdite diretti o indiretti derivanti dall'uso delle informazioni qui contenute.

Conteúdo

Medidas de segurança.....	58
Declaração de conformidade UE	58
1. Aplicação	59
2. Descrição.....	60
2.1 Descrição Geral.....	60
2.2 Dados técnicos.....	61
3. Instruções de montagem e de operação.....	62
4. Peças sobressalentes	65
5. Fluido de montagem e fluido de desmontagem recomendados.....	67



LEIA PRIMEIRO AS INFORMAÇÕES ABAIXO

Medidas de segurança

Leia detalhadamente estas instruções de uso. Siga todas as medidas de segurança para evitar ferimentos pessoais ou danos em propriedade durante a operação do equipamento. A SKF não pode ser responsabilizada por danos ou ferimentos resultantes da utilização insegura do produto, da falta de manutenção ou da operação incorreta do equipamento. Em caso de dúvidas quanto à correta utilização do equipamento, entre em contato com a SKF.

O não cumprimento das instruções a seguir poderá causar danos ao equipamento e ferimentos pessoais.

- Certifique-se de que o equipamento é utilizado exclusivamente por pessoal treinado.
- Utilize equipamentos de proteção individual adequados, como proteção para os olhos e luvas protetoras, ao operar o equipamento.
- Verifique cuidadosamente o equipamento e todos os acessórios, antes de utilizar.
- Não utilize componentes danificados ou modifique o equipamento.
- Utilize óleos hidráulicos limpos e recomendados (SKF LHMDF 300, LHDF 900 ou similar).
- Não utilize fluidos à base de glicerina ou água como líquido de pressão. Isso pode causar desgaste ou danos prematuros ao equipamento.
- Não utilize o equipamento acima da pressão operacional máxima indicada.
- Não force a alavanca para reduzir a força necessária para atingir a pressão operacional máxima. Use apenas a força normal da mão.
- Não aplique óleo sob alta pressão à conexão de entrada de óleo.
- Não use o injetor com acessórios, que possuam classificação abaixo da pressão operacional máxima do injetor.
- Não utilize arruelas em superfícies de vedação.

- Não use manômetro para monitorar a pressão da saída de óleo.
- Certifique-se de que todo o ar foi removido do sistema hidráulico, antes de pressurizar o sistema.
- Evite que qualquer peça de trabalho (por exemplo, rolamento, roda dentada ou item semelhante) seja projetada violentamente na sequência de um súbito alívio de pressão (por exemplo, através da utilização de uma porca de retenção).
- Não manuseie as mangueiras de alta pressão quando as mesmas estiverem pressurizadas. O óleo sob pressão pode penetrar na pele, causando ferimentos graves ou até mesmo a morte. Caso o óleo seja injetado sob a pele, procure atendimento médico imediatamente.
- Não use mangueiras de alta pressão danificadas. Evite dobrar ou torcer demais as mangueiras, ao acoplá-las. Isso pode causar danos internos à mangueira e gerar falhas prematuras. Aplicar pressão em uma mangueira danificada pode causar o rompimento da mesma.
- Não erga o equipamento pelas mangueiras ou pelos acoplamentos.
- Siga os regulamentos de segurança locais.
- A manutenção do equipamento deve ser realizada por um técnico hidráulico qualificado ou pelo Centro de Reparo SKF.
- Substitua as peças com desgaste ou danificadas por peças SKF originais.

Declaração de conformidade UE

A SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Holanda, declara, por meio desta, que os produtos a seguir referentes a esta declaração, estão de acordo com as condições descritas na seguinte diretiva: Diretiva de Máquinas 2006/42/EC e estão em conformidade com as seguintes normas: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Holanda, Agosto de 2014

Sébastien David – Gerente de Desenvolvimento e Qualidade de Produtos

1. Aplicação

Os kits de injeção de óleo SKF 729101/300MPa e 729101/400MPa são todos utilizados para junções de pressão com todas as dimensões e em todas as aplicações, tais como: hélices, rolamentos de rolos, acoplamentos, engrenagens, polias, rodas e em volantes, onde a pressão na superfície é inferior a 250 N/mm^2 (350 N/mm^2 para o kit 729101/400MPa). Também podem ser utilizados para os parafusos com cabeça e porca Supergrip (super-fixantes) e para os acoplamentos SKF OK.

O bloco adaptador 226402 torna possível ligar uma mangueira de alta pressão e um manômetro ao injetor de óleo 226400 E (226400 E/400) da SKF. O desenho deste bloco adaptador assegura um posicionamento correto do manômetro e do injetor e permite várias possibilidades de posição de trabalho, tais como: no chão, fixo num torno de bancada ou num grampo tipo G.

2. Descrição

2.1 Descrição Geral

O kit de injeção de óleo SKF 729101 é composto pelos seguintes componentes:

Descrição	729101/300MPA	729101/400MPA
Injetor de óleo (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Bloco adaptador, que inclui: – bloco em ferro fundido (K) – tubo telescópico de aço (H) – bico adaptador do manômetro (B) – Anel em O do bico do manômetro (C) – bico do filtro (90°) (E)	226402	226402
Manômetro (A)	1077589	1077589/3
Mangueira de alta pressão	227957 A	227957 A/400MP
Bocal de conexão	1014357 A	–
Bocal de conexão	1016402 E	1016402 E
Bocal de conexão	228027 E	228027 E

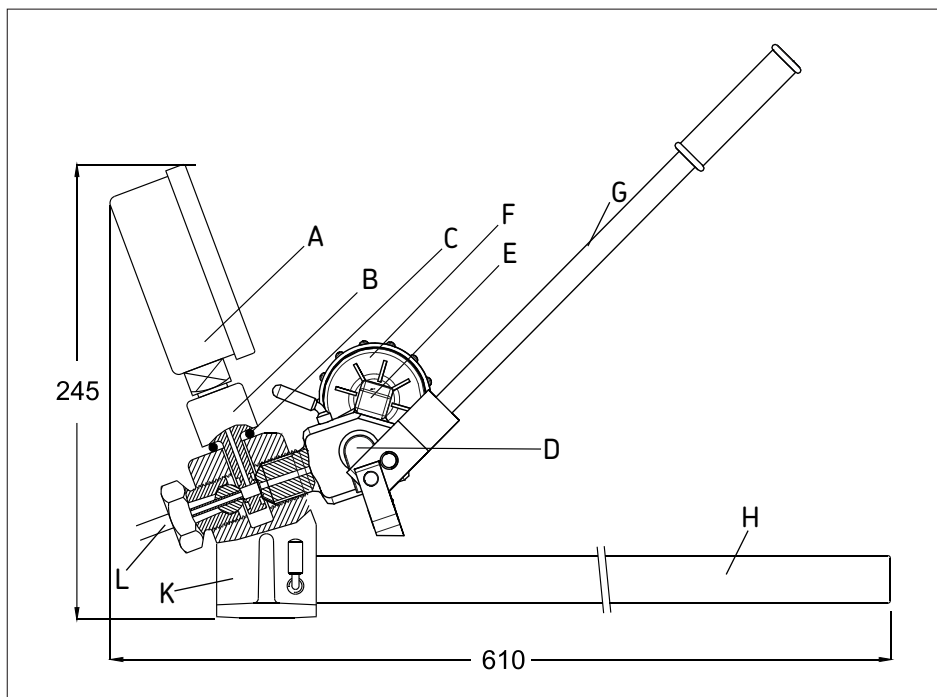


Figura 1

2.2 Dados técnicos

Injetor	226400 E	226400 E/400
Pressão máxima	300 MPa (43 000 psi)	400 MPa (58 000 psi)
Volume por curso	0,23 cm ³ (0.014 in ³)	0,23 cm ³ (0.014 in ³)
Capacidade do reservatório do óleo	200 cm ³ (12.2 in ³)	200 cm ³ (12.2 in ³)
Peso	2,2 kg (5 lb)	2,2 kg (5 lb)

Bloco adaptador	226402
Pressão máxima	400 MPa (58 000 psi)
Dimensões	
– (largura)	234 mm (9.2 in)
– (altura)	110 mm (4.3 in)
– (comprimento)	570 mm (22 in)
	(incl. suporte)
Peso	2,55 kg (5.6 lb)

Manômetro	1077589	1077589/3
Pressão máxima	300 MPa (43 500 psi)	400 MPa (58 000 psi)
Precisão	1% da escala completa	1% da escala completa

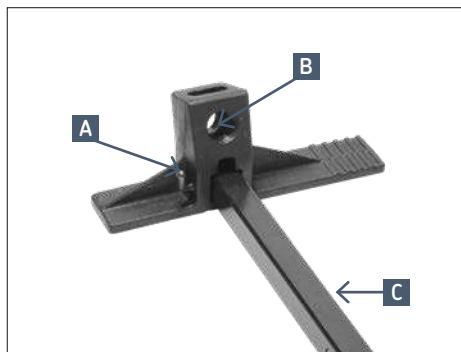
Mangueira de alta pressão	227957 A	227957 A/400MP
Pressão máxima	300 MPa (43 500 psi)	400 MPa (58 000 psi)
Comprimento	2 m (78 in)	2 m (78 in)
Diâmetro externo	4 mm (0.16 in)	6 mm (0.24 in)
Conexões	G ^{3/4} – G ^{3/4}	G ^{3/4} – G ^{3/4}
Raio mínimo de curvatura	50 mm (2 in)	50 mm (2 in)
Peso	0,4 kg (0.9 lb)	0,5 kg (1.1 lb)

Tamanho e peso	729101/300MPA	729101/400MPA
Dimensões da maleta de transporte	530 × 110 × 360 mm (20.9 × 4.3 × 14.2 in)	530 × 110 × 360 mm (20.9 × 4.3 × 14.2 in)
Peso total (incluindo a maleta)	9,1 kg (20.1 lb)	9,0 kg (19.8 lb)

3. Instruções de montagem e de operação

Se o bloco adaptador tiver que ser utilizado numa superfície relativamente plana, então coloque o tubo telescópico de aço no respectivo encaixe do bloco adaptador. Bloqueie o tubo na posição certa através do parafuso de bloqueio rápido.

O bloco adaptador também pode ser facilmente fixado no topo de uma bancada de trabalho, através de um grampo standard do tipo G. O adaptador também pode ser preso num torno de bancada.



- A. Parafuso de aperto rápido
- B. Bloco adaptador
- C. Barra telescópica em aço

Rosqueie o injetor de óleo no bloco adaptador, até que a rosca possa ser vista no interior da abertura de encaixe.



Rosqueie o bico adaptador retangular do manômetro para dentro da rosca do manômetro, até que o mesmo fique apertado, para que a rosca fique bem vedada.

Certifique-se de que as superfícies planas do bico fiquem alinhadas com o manômetro.

O uso de um torno de bancada com mordentes de alumínio macio pode simplificar bastante a montagem do manômetro.

Este bico ficará no manômetro. Não é necessário remover o manômetro do bico adaptador, após o uso do equipamento.



A. Bico adaptador do manômetro

Carregue o bico adaptador do manômetro para dentro da abertura de encaixe superior no bloco adaptador.

NOTA: para evitar o desalinhamento, o anel em O terá que ser colocado no plano quadrangular do bico do manômetro.

O anel em O não tem função de vedação, ele apenas auxilia no alinhamento dos componentes.

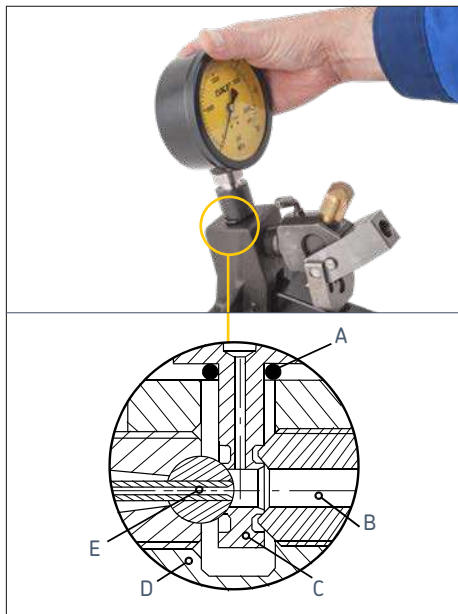
A seguinte operação terá que ser feita com cuidado. A figura mostra como poderá ser obtida a vedação.

Enrosque o bico da mangueira de alta pressão para dentro da parte de trás do bloco adaptador, ao mesmo tempo, mova cuidadosamente o bico do adaptador do manômetro para assegurar a posição correta da área de vedação de alta pressão.

A seguir, rosqueie o injetor de óleo no bloco, até que o mesmo toque o bico do manômetro. Afrouxe e aperte suavemente a mangueira e o injetor de óleo, até que o injetor de óleo esteja na posição correta, então aperte a mangueira de alta pressão.

Certifique-se de que todas as partes estão corretamente alinhadas. Se isto não for feito, provocará uma vedação incorreta e resultará numa fuga.

Graças ao desenho especial dos componentes, poderá ser obtida uma vedação eficaz com um binário de aperto moderado.



A. Anel em O do bico do manômetro 226402-2

B. Injetor do óleo 226400 E

C. Bico adaptador do manômetro 226402-1

D. Bloco adaptador 226402

E. Mangueira de alta pressão

Quando o reservatório do óleo (K) tiver que ser abastecido, o bico de sucção é imergido em óleo e o pistão se retrai através da utilização do manípulo. Então, o óleo será sugado para dentro do reservatório do óleo. Para permitir que o ar saia, direcione o bico para cima e liberte ligeiramente a pressão da bola de sucção.

Rosqueie o reservatório no injetor, a bola será automaticamente despressionada e a válvula abrirá. Acione a alavanca algumas vezes para remover todo o ar de dentro do injetor e então aperte bem a válvula de escape. Caso a válvula não esteja bem apertada, isso pode impedir que o equipamento alcance a pressão máxima.

NOTA: Leve em consideração que o reservatório do óleo pode ser abastecido, sem que seja necessário aliviar a pressão da bomba.

Agora, o kit está completamente montado e pronto para ser usado. Certifique-se de que não há ar aprisionado no sistema, bombeando até que saia óleo isento de ar pela extremidade da mangueira de alta pressão. Rosqueie o bocal articulado (na mangueira de alta pressão) na aplicação. Caso necessário, utilize qualquer um dos bocais de conexão que são fornecidos com o kit.

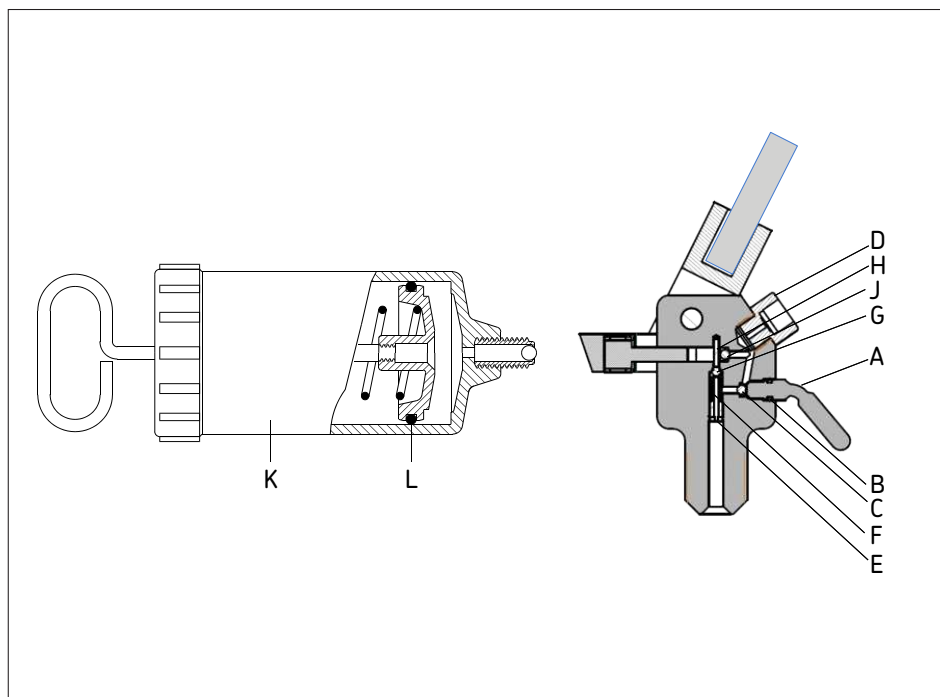


Figura 2

4. Peças sobressalentes

Designação	Descrição	Fig.	Ref.
226400 E (226400 E/400)	Injetor do óleo		
226400 E-3	Kit de reparo	2	C + E-J
226400 E-1	Parafuso de válvula	2	A, B
226400 E-2	Bocal do filtro	2	D
920100 B	Recipiente do óleo	2	K
920100 B-1	Anel em O do recipiente do óleo	2	L
226402	Bloco adaptador		
226402-1	Bocal de calibre	1	B
226402-2	Anel em O do bico do manómetro	1	C
1077597-1	Bico do filtro 90°	1	E
1077589	Manómetro (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manómetro (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Mangueira de alta pressão (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Bocal de conexão (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Bocal de conexão (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Bocal de conexão (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Fluido de montagem (300 mm ² /s, 5 litros)		
LHDF 900/5	Fluido de desmontagem (900 mm ² /s, 5 litros)		
729101-300-CC	Maleta de ferramentas com compartimentos internos para 729101/300MPa		
TDTC 1/C	Maleta de ferramentas sem compartimentos internos, tamanho C		

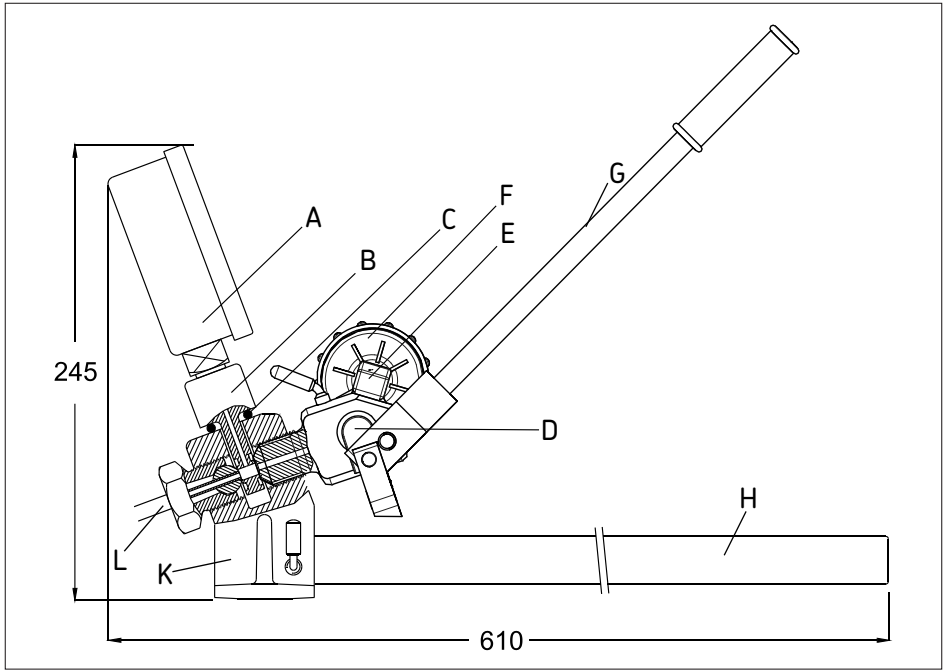


Figura 1

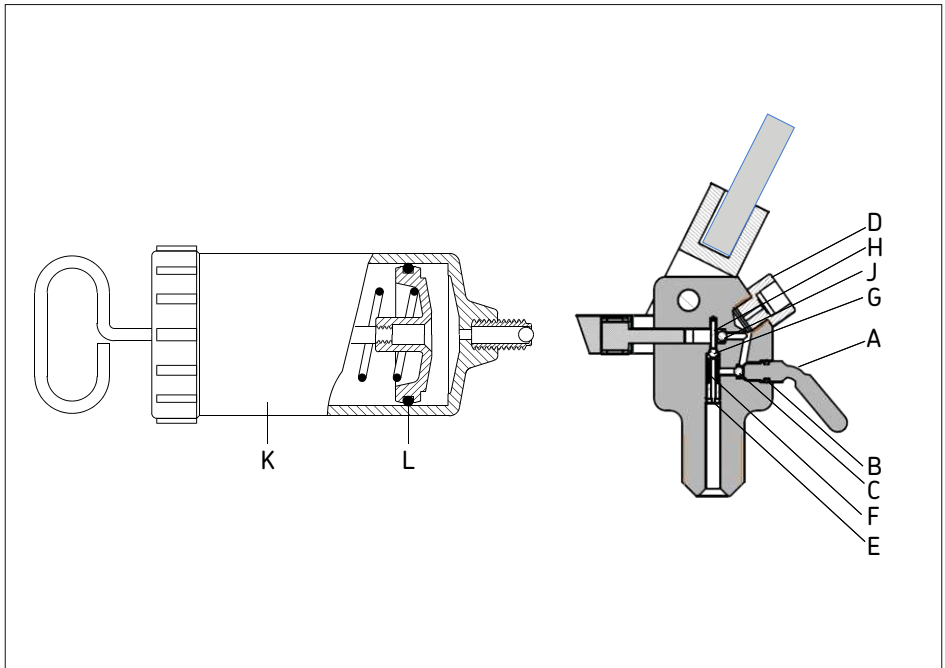


Figura 2

5. Fluido de montagem e fluido de desmontagem recomendados

Líquido de montagem SKF

O fluido de montagem SKF LHM 300/5 é recomendado para quando se montam os componentes de encaixe retrativo, utilizando-se o método de injeção de óleo SKF.

O fluido de montagem é recomendado para ser utilizado a uma temperatura de 18... 25 °C (64... 77 °F).

O fluido contém aditivos de anticorrosão.

Líquido de desmontagem SKF

O fluido de desmontagem SKF LHDF 900/5 é recomendado para quando se desmontam componentes de encaixe retrativo, utilizando-se o método de injeção de óleo SKF.

O fluido de desmontagem é recomendado para ser utilizado a uma temperatura de 18... 25 °C (64... 77 °F).

O fluido contém aditivos de anticorrosão.

Devido à alta viscosidade do fluido, pode ser necessário utilizar a bomba lentamente.

Requisitos de limpeza de óleo

Partículas de impurezas e metálicas no óleo podem causar desgaste nas superfícies de contato do pistão, levando ao vazamento excessivo de óleo e danos permanentes.

O nível recomendado de limpeza do óleo deve ser atendido ou excedido: ISO 4406:1999 20/18/15.

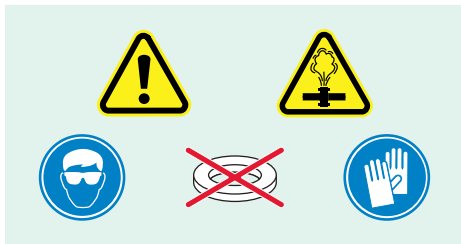
A utilização de fluidos que não sejam óleos ou fluidos de montagem e desmontagem SKF pode causar corrosão e/ou danos às superfícies de contato do pistão.

Não misture fluidos ou óleos de diferentes marcas.

O conteúdo desta publicação é de direito autoral do editor e não pode ser reproduzido (nem mesmo parcialmente), a não ser com permissão prévia por escrito. Todo cuidado foi tomado para assegurar a precisão das informações contidas nesta publicação, mas nenhuma responsabilidade pode ser aceita por qualquer perda ou dano, seja direto, indireto ou consequente como resultado do uso das informações aqui contidas.

Содержание

Рекомендации по безопасности.....	69
Декларация соответствия ЕС	69
1. Применение	70
2. Описание	71
2.1 Общее описание.....	71
2.2 Технические характеристики.....	72
3. Сборка и инструкция по эксплуатации.....	73
4. Запасные части.....	76
5. Рекомендации к монтажному и демонтажному маслу	78



ПРОЧИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ Рекомендации по безопасности

Прочтите настоящую инструкцию. Следуйте всем рекомендациям по безопасности во избежание рисков нанесения повреждений в процессе эксплуатации оборудования. SKF не может нести ответственности за повреждения или увечья нанесенные в следствие некорректной и небезопасной эксплуатации, неправильного обслуживания.

По вопросам эксплуатации оборудования обращайтесь в SKF.

Несоблюдение следующих правил может привести к повреждениям оборудования или травмам.

- Обеспечьте эксплуатацию оборудования только обученным персоналом.
- При работе оборудования носите средства индивидуальной защиты, такие как защитные очки и перчатки.
- Проверяйте оборудования перед использованием.
- Не используйте поврежденные компоненты и/или не модифицируйте оборудование.
- Используйте чистые рекомендованные гидравлические масла (SKF LHMFG 300, LHDF 900 или аналогичные).
- Для создания давления не используйте глицерин или жидкости на водной основе. Это может привести к повреждению или преждевременному износу оборудования.
- Не используйте оборудование при гидравлическом давлении выше максимально допустимого рабочего давления.
- Не применяйте удлинительные приспособления для рукояти, чтобы снизить усилие, необходимое для создания нужного давления. Используйте только стандартную ручку.
- Не подавайте масло под высоким давлением на присоединительный штуцер.

- Не используйте инжектор с принадлежностями, максимальное рабочее давление которых ниже, чем у инжектора.
- Не используйте шайбы на уплотнительных поверхностях.
- Используйте манометр для контроля давления на выходе насоса.
- Убедитесь в отсутствии воздуха в системе.
- Используйте приспособления (например гайки) для ограничения перемещения рабочих деталей (например подшипников, шестерней и т.д.).
- Не трогайте патрубки высокого давления, которые находятся под давлением. Масло под давлением может проникнуть в кожу, вызывая серьёзные травмы или летальный исход. При попадании масла под кожу обратитесь к врачу.
- Не используйте патрубки высокого давления. Не допускайте резких изгибов и изломов при использовании патрубков. Резкие изгибы могут повредить патрубки, что приведет к их преждевременному износу. Создание давления в поврежденном шланге может привести к его разрыву.
- Не поднимайте оборудование за патрубков или штуцер.
- Следуйте рекомендациям по безопасности.
- Ремонт оборудования должен проводиться квалифицированным гидравликом или в Ремонтном центре SKF.
- Для ремонта или замены изношенных частей используйте только оригинальные детали SKF.

Декларация соответствия ЕС

Мы, SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, The Netherlands (Нидерланды) настоящим заявляем, что продукция, описанная в данных инструкциях по эксплуатации, соответствует условиям следующей директивы: Machinery Directive 2006/42/EC и соответствуют следующим стандартам: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Нидерланды Август 2014

Себастьян Дэвид (Sébastien David)
Менеджер отдела проектирования и качества

1. Применение

Комплекты SKF для гидрораспора 729101/300MPa и 729101/400MPa используются для создания давления при монтаже подшипников качения, муфт, шестерен, шкивов, маховиков, где поверхностное давление меньше, чем 250 Н/мм² (для 72101/400MPa 350 Н/мм²). Их также можно использовать с болтами SKF Super-grip и ОК-муфтами SKF.

Блок адаптер 226402 связывает патрубок высокого давления и манометр с инжектором масла 226400 E (226400 E/400). Благодаря тому, что блок адаптера фиксирует положение инжектора и манометра, комплект можно применять как с установкой на полу, так и зажатым в тиски, или при помощи струбцины.

2. Описание

2.1 Общее описание

Комплект SKF для гидрораспора 729101 состоит из следующих частей:

Описание	729101/300MPa	729101/400MPa
Инжектор масла (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Блок адаптера, который включает: <ul style="list-style-type: none">– литой металлический блок (K)– телескопическая стальная трубка (H)– ниппель адаптера манометра (B)– ниппель манометра O-кольцо (C)– ниппель фильтра (90°) (E)	226402	226402
Манометр (A)	1077589	1077589/3
Патрубок высокого давления (L)	227957 A	227957 A/400MP
Соединительный ниппель	1014357 A	–
Соединительный ниппель	1016402 E	1016402 E
Соединительный ниппель	228027 E	228027 E

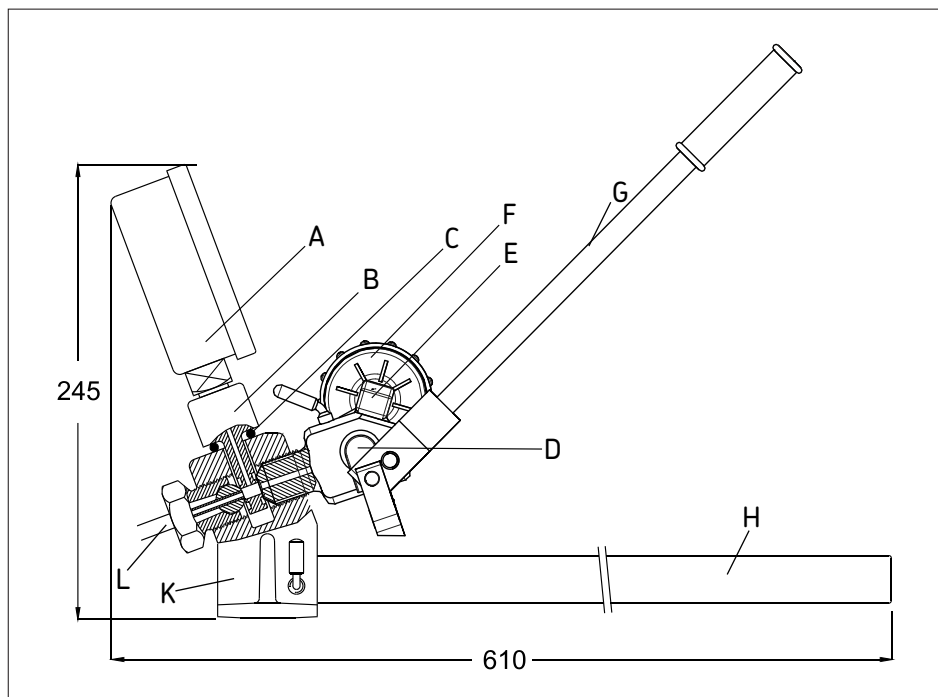


Рис. 1

2.2 Технические характеристики

Инжектор	226400 E	226400 E/400
Максимальное давление	300 МПа	400 МПа
Подача за ход	0,23 см ³	0,23 см ³
Емкость контейнера для масла	200 см ³	200 см ³
Вес	2,2 кг	2,2 кг

Блок адаптера	226402	
Максимальное давление	400 МПа	
Размеры		
– (ширина)	234 мм	
– (высота)	110 мм	
– (длина)	570 мм	
	(вкл. опоры)	
Вес	2,55 кг	

Манометр	1077589	1077589/3
Максимальное давление	300 МПа	400 МПа
Точность	1% от полной шкалы	1% от полной шкалы

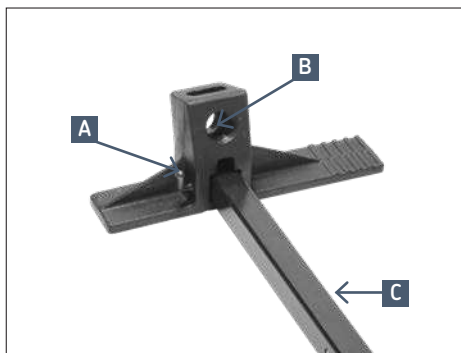
Патрубок высокого давления	227957 A	227957 A/400MP
Максимальное давление	300 МПа	400 МПа
Длина	2 м	2 м
Наружный диаметр	4 мм	6 мм
Соединители	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Минимальный радиус изгиба	50 мм	50 мм
Вес	0,4 кг	0,5 кг

Размеры и вес	729101/300MPA	729101/400MPA
Размеры футляра	530 × 110 × 360 мм	530 × 110 × 360 мм
Общий вес (вкл. футляр)	9,1 кг	9,0 кг

3. Сборка и инструкция по эксплуатации

Если блок адаптера используется на сравнительно плоской поверхности, вставьте телескопический стальной стержень в соответствующее отверстие блока адаптера. Закрепите его в этой позиции с помощью фиксатора

Блок адаптер может быть также легко установлен на рабочем столе с помощью струбины, либо он может быть зажат в тиски.



A. Фиксирующий винт

B. Блок адаптера

C. Телескопический стальной стержень

Закрутите инжектор в блок адаптера пока резьба не покажется во внутреннем отверстии.



Надежно завинтите четырехугольный ниппель адаптера манометра в резьбу манометра. Убедитесь, что плоская поверхность ниппеля плотно прилегает к поверхности манометра. Использование тисков с губками из алюминия может значительно упростить монтаж манометра. Этот ниппель должен оставаться в манометре. Отсутствует необходимость отсоединения манометра от штуцера после использования оборудования.



A. Ниппель адаптера манометра

Вставьте манометр с ниппелем адаптера в верхнее отверстие блока адаптера.

ПРИМЕЧАНИЕ: не допускайте перекоса O-кольца, размещенного на плоском четырехугольном ниппеле манометра. O-образное кольцо не выполняет функцию уплотнения, оно служит для упрощения центровки компонентов.

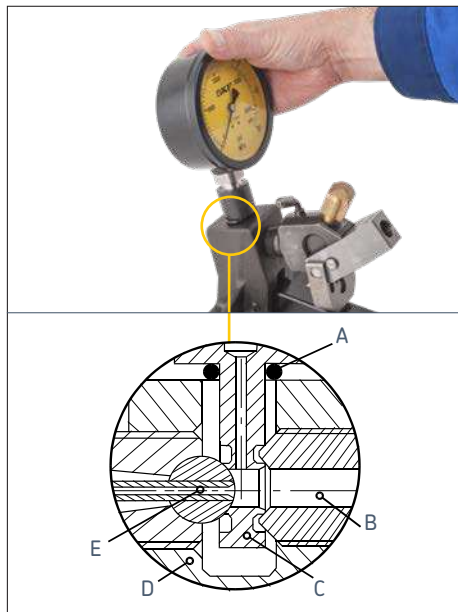
Выполнять операцию необходимо с осторожностью.

На рисунке показано устройство уплотнения. Винт патрубка высокого давления вставляется в заднюю часть блока адаптера, мягко перемещая ниппель адаптера манометра, чтобы обеспечить правильное положение уплотнения.

Затем подсоедините инжектор масла к адаптеру, пока он не войдет в контакт со штуцером манометра. Затем аккуратно ослабьте и затяните трубопровод и инжектор масла, пока он не будет установлен в правильное положение. Затем затяните трубопровод высокого давления.

Убедитесь что все части выровнены. Выполнение данной операции некорректно приведет к отсутствию надлежащего уплотнения и утечке масла.

Благодаря специальному исполнению компонентов надежного уплотнения можно добиться равномерным затягиванием.



A. O-кольцо адаптера манометра 226402-2

B. Инжектор масла 226400 E

C. Ниппель адаптера манометра 226402-1

D. Блок адаптера 226402

E. Патрубок высокого давления

Когда контейнер для масла (К) наполнен, сопло погружено в масло, поршень отводится с помощью ручки. Затем масло необходимо подать в резервуар. Для выхода воздуха наконечник сопла направьте вверх и слегка снизьте давление шарика клапана. Завинтите резервуар в инжектор, шарик автоматически ослабнет и клапан откроется.

Выполните несколько ходов рычага, чтобы стравить остаточный воздух из адаптера масла, затем надёжно закройте перепускной клапан. Если клапан не герметичен или не полностью закрыт, то максимальное рабочее давление не будет достигнуто.

ПРИМЕЧАНИЕ: Помните что контейнер для масла может быть снова заполнен без снятия давления в насосе.

Теперь комплект полностью собран и готов к работе. Убедитесь в отсутствии вовлечения воздуха в систему путём прокачки до тех пор, пока на конце трубопровода ВД не появится масло, не содержащее воздуха. Установите штуцер на трубопровод ВД, в машину. При необходимости используйте любой из присоединительных штуцеров, поставленных вместе с комплектом инжектора.

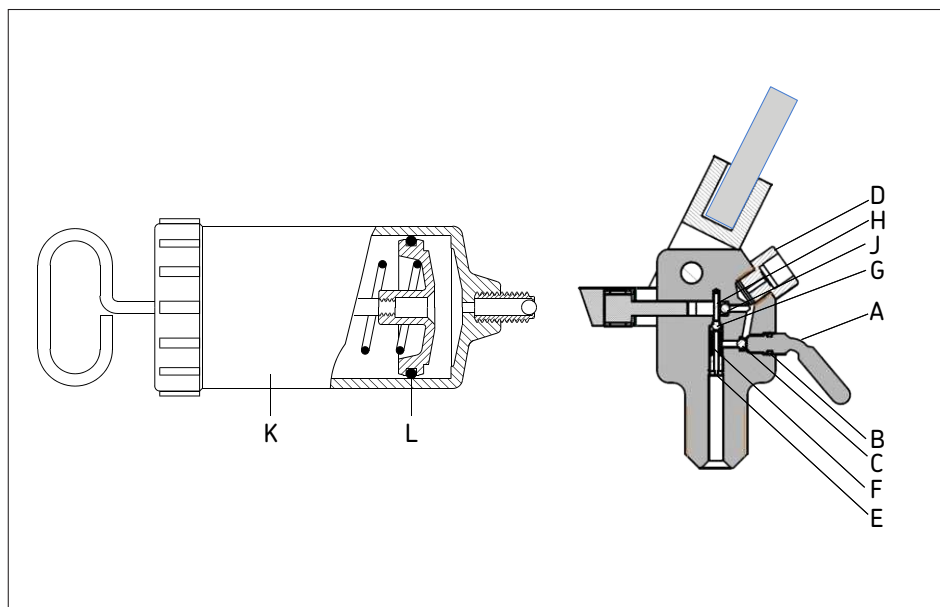


Рис. 2

4. Запасные части

Обозначение	Описание	Рис.	Ref.
226400 E (226400 E/400)	Инжектор масла		
226400 E-3	Ремкомплект	2	C + E – J
226400 E-1	Винт клапана	2	A, B
226400 E-2	Ниппель фильтра	2	D
920100 B	Контейнер для масла	2	K
920100 B-1	O-кольцо контейнера для масла	2	L
226402	Блок адаптера		
226402-1	Ниппель манометра	1	B
226402-2	O-кольцо ниппеля манометра	1	C
1077597-1	Ниппель фильтра 90°	1	E
1077589	Манометр (0 – 300 МПа)		
1077589/3	Манометр (0 – 400 МПа)		
227957 A (227957 A/400MP)	Патрубок высокого давления (G ^{3/4} – G ^{1/4})		
1014357 A	Соединительный ниппель (G ^{1/4} – G ^{1/8})		
1016402 E	Соединительный ниппель (G ^{1/4} – G ^{1/2})		
228027 E	Соединительный ниппель (G ^{1/4} – G ^{3/4})		
LHMF 300/5	Монтажное масло (300 мм ² /с, 5 литров)		
LHDF 900/5	Демонтажное масло (900 мм ² /с, 5 литров)		
729101-300-CC	Кейс с содержимым для 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Общий кейс без содержимого, размер C		

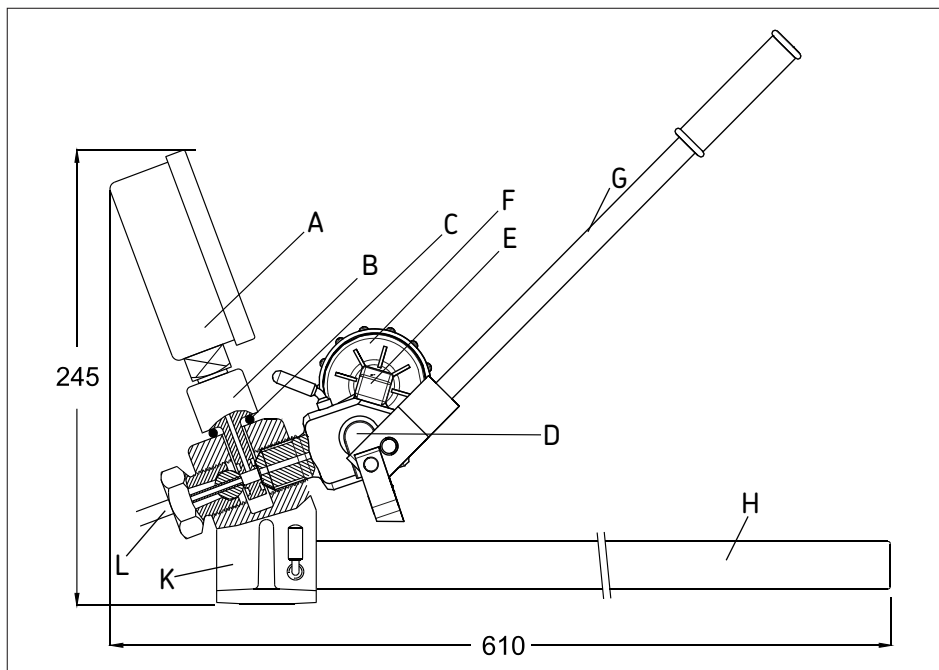


Рис. 1

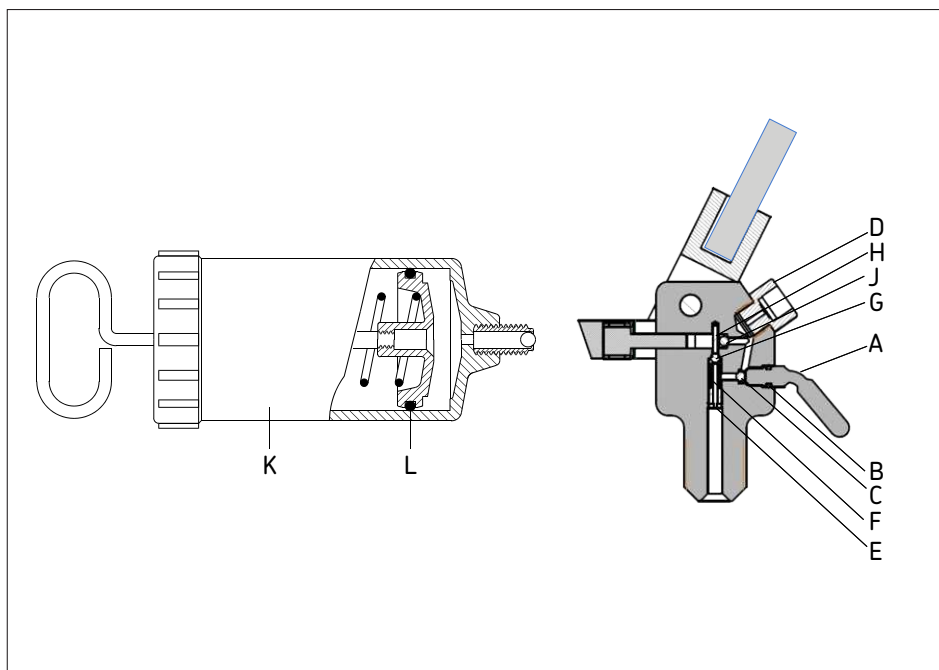


Рис. 2

5. Рекомендации к монтажному и демонтажному маслу

Монтажное масло SKF

Монтажное масло SKF LHM 300/5 рекомендуется применять при монтаже изделий с натягом с помощью метода гидрораспора SKF.

Монтажное масло следует использовать при температурах 18 ... 25 °C.

Масло содержит антикоррозионные присадки.

Демонтажное масло SKF

Демонтажное масло SKF LHDF 900/5 рекомендуется применять при демонтаже установленных с натягом изделий с использованием метода гидрораспора SKF. Демонтажное масло должно использоваться при температурах 18 ... 25 °C.

Масло содержит антикоррозионные присадки.

Вследствие высокой вязкости масла может быть необходимо создавать давление медленно.

Требования к чистоте масла для

Грязь и металлические частицы в масле могут привести к износу сопрягаемых деталей поршня, что приводит к избыточной утечке масла и постоянному повреждению.

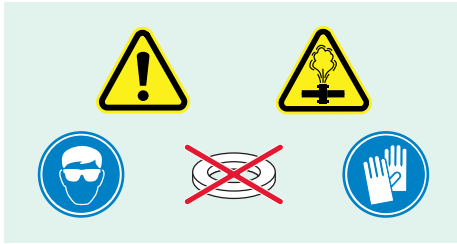
Рекомендуемая чистота масла должна соответствовать или превышать требования ISO 4406:1999 20/18/15.

Использование жидкостей, не являющихся маслом или монтажными и демонтажными жидкостями SKF, может привести к коррозии и/или повреждению сопрягаемых поверхностей поршня. Запрещено смешивать среды или масла различных марок.

Содержание этой публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без предварительного письменного разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несет ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации.

目 录

安全措施.....	80
符合欧盟相关产品条例的声明	80
1. 应用	81
2. 描述	82
2.1 般信息	82
2.2 技术参数.....	83
3. 组装与操作说明.....	84
4. 备件	87
5. 推荐使用的安装油和拆卸油	89



请首先阅读本部分 安全措施

请完整阅读本说明。请遵循所有安全措施以避免在设备操作期间发生人身伤害或财产损失。对于产品因未安全使用、缺少维护或设备操作不正确而造成的任何损坏或人身伤害，SKF 不承担任何责任。

在对于设备的使用存在任何不确定因素的情况下，请联系 SKF。

不遵循以下内容可导致设备损坏和人身伤害。

- 作。
- 操作设备时应佩戴合适保护装备，如：眼罩和防护手套。
- 使用前必须仔细检查设备以及所有附件。
- 请勿使用损坏的组件或改装该设备。
- 使用推荐的液压油（SKF LHM 300 LHDF 900 或类似产品）。
- 请勿使用甘油或水基流体作为压力介质。否则可导致设备过早磨损或损坏。
- 请勿在超出已标明最大工作压力的前提下使用该设备。
- 不要延长手柄以减少达到最大工作压力时所需的力。只用手泵压。
- 请勿向注油口连接处施加处在高压状态下的油品
- 请勿使用带有额定压力低于注油器的最大工作压力的附件的注油器。
- 请勿在密封面上使用垫圈。
- 请使用压力表监测出油口压力。
- 在为液压系统加压前，确保已从液压系统中排除所有空气。
- 防止在意外的压力释放（例如，通过使用锁紧螺母）下强制使工件（例如轴承、齿轮或类似物件）弹出。
- 请勿在压力下操作高压油管。润滑油在压力下会侵入皮肤，造成严重伤亡。如润滑油已侵入皮肤，请立即就医。
- 请勿使用受损高压管。连接管道时，请避免弯折和扭结。弯折和扭结可能会损坏管道内部，最终导致早期失效。对破损管道施压，

可能导致其破裂。

- 请勿通过管道或联轴器提升设备。
- 请遵循当地的安全法规。
- 应由合格的液压技术人员或 SKF 修理中心来维护设备。
- 使用原装的 SKF 部件来更换磨损或损坏的部件。

符合欧盟相关产品条例的声明

我们，SKF 维护产品，Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein 荷兰

申明在所使用说明书中所描述的产品，

符合下列指令要求：

机械产品指令 2006/42/EC

并遵从以下标准：

EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, 荷兰, 2014 八月

Sébastien David

产品研发与质量经理



1. 应用

SKF注油器729101/300MPA和729101/400MPA用于各种尺寸和应用的液压涨孔法，如螺旋桨、滚动轴承、联轴器、齿轮、皮带轮、飞轮等，涨孔表面压强小于250N/mm² (729101/400MPA为350N/mm²)。

该注油器也用于SKF超紧配螺栓 (Supergrip Bolts) 和液压联轴器 (OK-couplings)。

转接座226402用来连接高压油管和压力表到SKF的注油器226400 E (226400 E/400)。

这样的设计可以保证该注油工具平放在地面或是固定在台钳、G型夹具里时压力表和注油器都能够连接到位。

2. 描述

2.1 般信息

SKF注油器套件729101包括以下组件:

描述	729101/300MPA	729101/400MPA
注油器 (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
转换座, 包括:	226402	226402
- 铸铁支架 (K)		
- 可伸缩的钢管 (H)		
- 压力表接头 (B)		
- 压力表接头密封O型圈(C)		
- 过滤油嘴 (90°) (E)		
压力表 (A)	1077589	1077589/3
高压油管 (L)	227957 A	227957 A/400MP
管接头	1014357 A	-
管接头	1016402 E	1016402 E
管接头	228027 E	228027 E

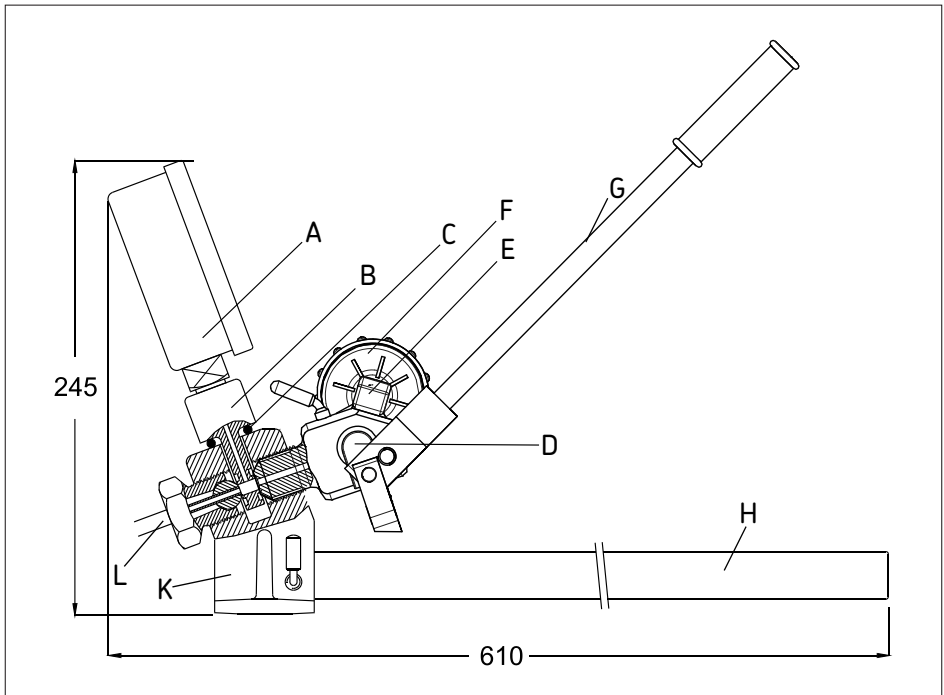


图 1.

2.2 技术参数

注油器	226400 E	226400 E/400
最大压强	300 MPa	400 MPa
每次出油量	0,23 cm ³	0,23 cm ³
油罐容量	200 cm ³	200 cm ³
重量	2,2 kg	2,2 kg

转换座	226402	
最大压强	400 MPa	
尺寸		
- 宽	234 mm	
- 高	110 mm	
- 长	570 mm	
	(包括支架)	
重量	2,55 kg	

压力表	1077589	1077589/3
最大压强	300 MPa	400 MPa
精度	满刻度的1%	满刻度的1%

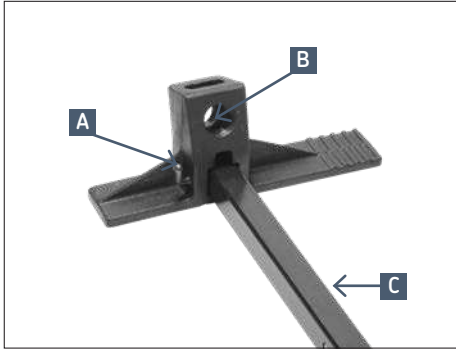
高压油管	227957 A	227957 A/400MP
最大压强	300 MPa	400 MPa
长度	2 m	2 m
出口直径	4 mm	6 mm
管接头	G 3/4 - G 1/4	G 3/4 - G 1/4
最大弯曲半径	50 mm	50 mm
重量	0,4 kg	0,5 kg

尺寸和重量	729101/300MPA	729101/400MPA
仪器箱尺寸	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
总重量 (含仪器箱)	9,1 kg	9,0 kg

3. 组装与操作说明

若转换座要放在相对平整的表面上，请将可伸缩的钢管插入转换座对应的插槽里，并用快速锁紧螺母紧固到位。

转换座也可以很方便地通过G-夹锁到工作台上，或者是夹在台钳中。



- A. 快速锁紧螺母
- B. 转换座
- C. 可伸缩的钢管

将注油器旋到转换座上，直到插孔内可以看到螺纹为止。



将方形的压力表接头紧紧地拧到压力表的螺孔里，以保证良好的密封。

确认接头平整的连接端面与压力表对齐，使用老虎钳，带质地软的铝钳口，能够显著地简化压力表的安装。

总是让接头与压力表连接在一起，不要频繁拆装。

在使用完设备后，不需要把压力表从表头上拆下来。



- A. 压力表接头

请将压力表接头按入转换座顶端的插槽里。

注意： 为避免对偏，将O型圈放到压力表接头的方形端面上。

O型圈没有密封能力，它只用于帮助对准组件。

务必仔细地进行以下操作。

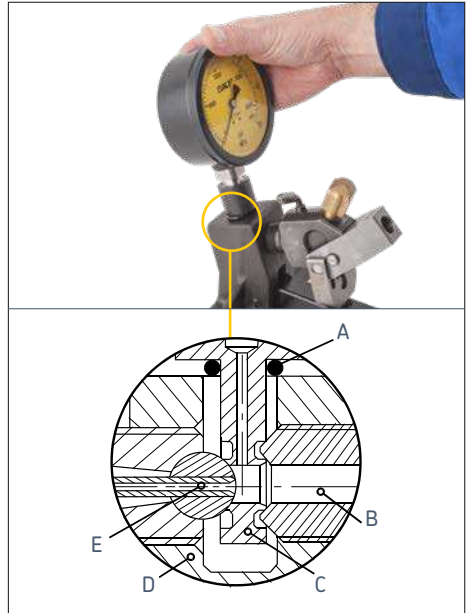
右图显示了如何获得密封效果：将高压油管拧到转换座后侧的出油孔，小心地旋转压力表接头，以确保高压密封区域安全形成。

然后把注油器拧到转换座上，直到它接触到压力表头。轻轻地松开和拧紧油管和注油器，直到注油器处于正确的位置，然后拧紧高压油管。

确认所有部件都已装好。

若在这里组装失败，达不到所需的密封效果，注油器使用起来将会漏油。

仰赖于组件的特殊设计，只需用上一般大小的紧固力矩就可以获得有效的密封了。



A. 压力表O型圈226402-2

B. 注油器 226400 E

C. 压力表接头226402-1

D. 转换座 226402

E. 高压油管

要对油罐 (K) 装油时，先将油嘴浸泡在油中，用手将活塞向后拉，油就被吸进了油罐里。要放掉空气，将油嘴朝上，轻轻下压阀球；将油罐拧紧到注油器上，阀球自动下压，阀门打开；用手柄打压数下以排出在注油器里存留的空气，然后将泄压阀关紧。如果阀门不够紧，就很难达到最大压强。

至此，注油器套件就已组装完毕，可以使用了。泵压液压油，直至从油管出来的油中没有气泡为止。然后将高压油管的接头旋到应用位置的注油点上。若有需要，请使用随注油器套件一起提供的接头。

请注意：在不释放泵的压力情况下，也可以对油罐加液压油。

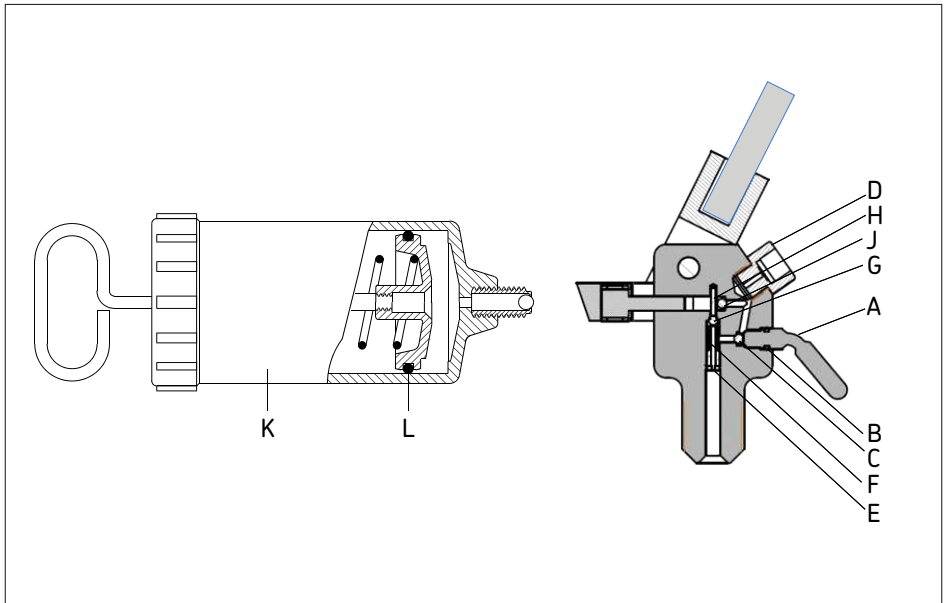


图 2

4. 备件

订货号	描述	参考图	参考编号
226400 E (226400 E/400)	注油器		
226400 E-3	维修包	2	C + E - J
226400 E-1	气门螺钉	2	A, B
226400 E-2	过滤油嘴	2	D
920100 B	油罐	2	K
920100 B-1	油罐O型圈	2	L
226402	转换座		
226402-1	压力表接头	1	B
226402-2	压力表O型圈	1	C
1077597-1	过滤器90°接头	1	E
1077589	压力表 (0 - 300 MPa)		
1077589/3	压力表 (0 - 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	高压油管 (G 3/4 - G 1/4)		
1014357 A	管接头 (G 1/4 - G 1/8)		
1016402 E	管接头 (G 1/4 - G 1/2)		
228027 E	管接头 (G 1/4 - G 3/4)		
LHMF 300/5	安装油 (300 mm ² /s, 5 升装)		
LHDF 900/5	拆卸油 (900 mm ² /s, 5 升装)		
729101-300-CC	729101/300MPa适配且内含有缓冲填料的手提箱		
TDTC 1/C	不含缓冲填料的通用手提箱, 尺寸C		

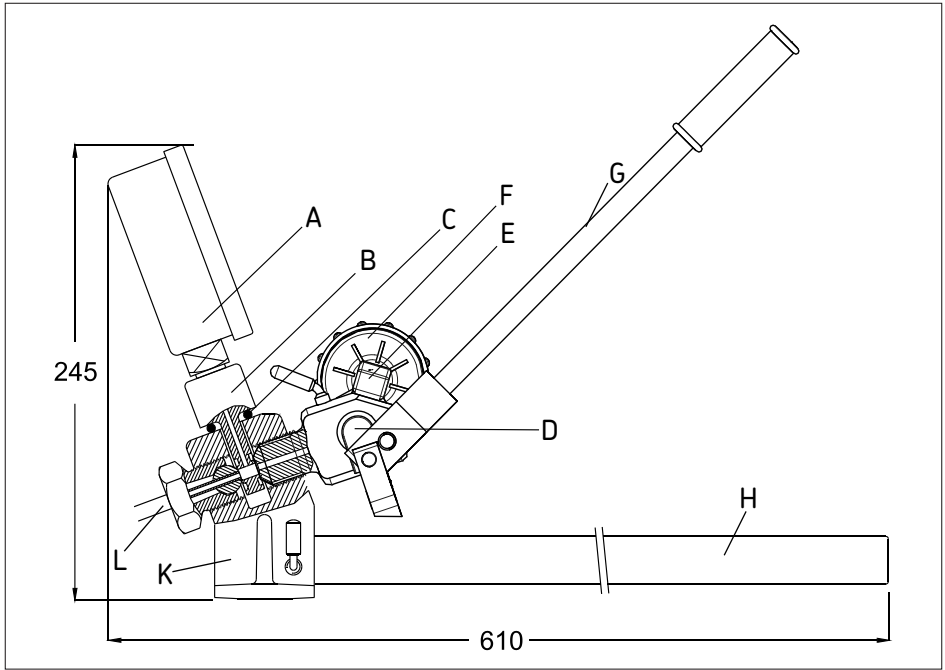


图 1

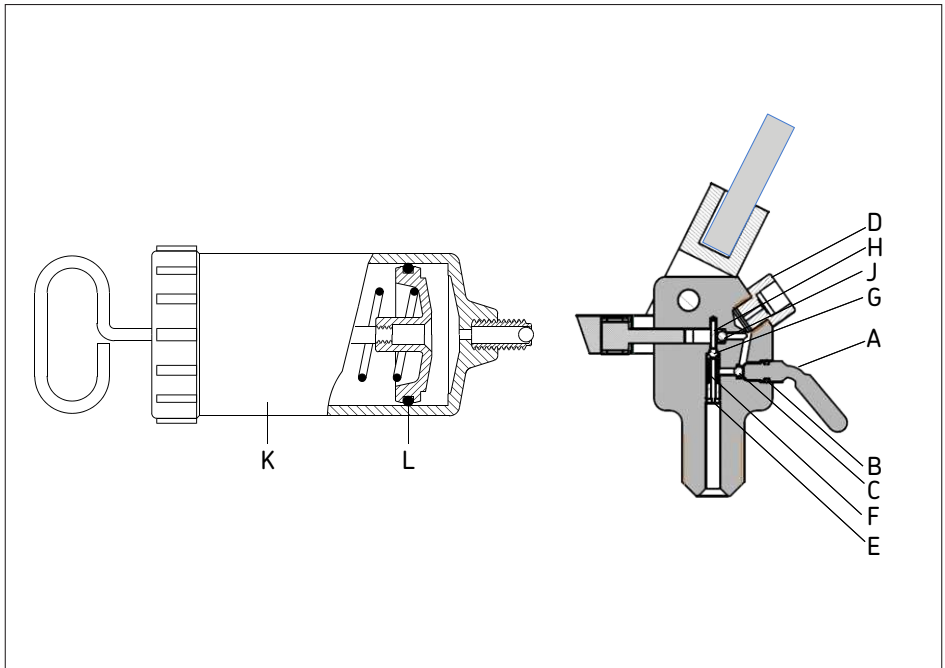


图 2

5. 推荐使用的安装油和拆卸油

SKF安装油

SKF安装油LHMF 300/5是使用SKF注油法安装紧配合组件时的推荐用油。

该安装油推荐使用的温度范围为18 – 25°C

含防锈添加剂

SKF拆卸油

SKF拆卸油LHDF 900/5是使用SKF注油法拆卸紧配合组件时的推荐用油。

该拆卸油推荐使用的温度范围为18 – 25°C

含防锈添加剂

由于拆卸油是高粘度的液压油，注油器使用时需要缓慢泵压。

油液洁净度要求的标准

油液中的灰尘和金属颗粒物能够导致活塞配合面的磨损，进而导致漏油和设备的最终损坏。

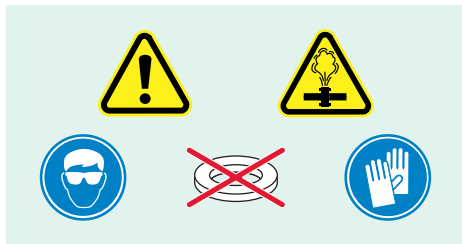
推荐的油液洁净度等级应符合或高于ISO 4406:1999 20/18/15标准中对油液使用的规定，否则会导致腐蚀或活塞配合面的最终损坏。

不要将几种油液混合使用或使用其他品牌的油。

本出版物内容的著作权归出版者所有且未经事先书面许可不得被复制（甚至引用）。我们已采取了一切注意措施以确定本出版物包含的信息准确无误，但我们不对因使用此等信息而产生的任何损失或损害承担任何责任，不论此等责任是直接、间接或附随性的。

Съдържание

Предпазни мерки за безопасност	91
ЕС Декларация за съответствие.....	92
1. Приложение.....	92
2. Описание	93
2.1 Общо описание.....	93
2.2 Технически данни	94
3. Сглобяване и работни указания	95
4. Резервни части	98
5. Препоръчителна монтажна и демонтажна течност.....	100



ПЪРВО ПРОЧЕТЕТЕ ТОВА Предпазни мерки за безопасност

Прочетете това ръководство за пълноценно използване. Спазвайте всички предпазни мерки за безопасност, за да избегнете лично нараняване или щети на имущество по време на работа с оборудването. СКФ не може да бъде отговорна за щети или наранявания, произтичащи от опасна употреба на продукта, недостатъчно техническо обслужване или неправилна експлоатация на оборудването. В случай на каквато и било несигурност по отношение употребата на оборудването се свържете с СКФ.

Неспазването на следните указания може да предизвика щети на оборудване или лично нараняване.

- Уверете се, че оборудването се използва само от обучен персонал.
- Носете правилните предпазни средства, например защита за очите и предпазни ръкавици, когато работите с оборудването.
- Внимателно проверявайте оборудването и всички аксесоари преди употреба.
- Не използвайте повредени компоненти или не изменяйте оборудването.
- Използвайте чисти, препоръчвани хидравлични масла (SKF LHMFG 300, LHDF 900 или подобни).
- Не използвайте течности с основа глицерин или вода като средство за пренасяне на налягането. Това може да предизвика преждевременно износване или повреда на оборудването.
- Не използвайте оборудване над посоченото максимално работно налягане.
- Не удължавайте ръкохватката, за да намалите необходимото усилие за достигане на максималното работно налягане. Използвайте само ръцете си за натискане.

- Не подавайте масло под високо налягане към входящата връзка за масло.
- Не използвайте инжектора с аксесоари, които са с по-нисък клас от максималното работно налягане на инжектора.
- Не използвайте шайби на уплътняващите повърхности.
- Използвайте манометър, за да следите изходящото налягане на маслото.
- Уверете се, че хидравличната система е обезвъздушена преди да подавате налягане в хидравличната система.
- Предотвратете принудителното внезапно изхвърляне или изскачане на обработваната част (например лагер, зъбно колело или подобен предмет) при внезапно освобождаване на налягането (например използвайте осигурителна или фиксираща гайка).
- Не боравете и не местете тръби за високо налягане, когато са под налягане. Маслото под налягане може да проникне през кожата, предизвиквайки тежки наранявания или смърт. Ако под кожата бъде инжектирано масло, незабавно потърсете медицинска помощ.
- Не използвайте повредени тръби за високо налягане. Избягвайте остри извивки и прегъвания, когато свързвате тръбите. Острите извивки или прегъванията биха могли да предизвикат вътрешно увреждане на тръбата, водещо до преждевременна повреда. Подаването на налягане към повредена тръба може да предизвика пръсването ѝ.
- Не вдигайте оборудването за тръбата или куплунгите.
- Спазвайте местните разпоредби и правила за безопасност.
- Обслужвайте оборудването при квалифициран хидравличен техник или в Ремонтен център СКФ.
- Заменяйте износени или повредени части с оригинални части СКФ.

ЕС Декларация за съответствие

Ние, Продукти за техническо обслужване SKF, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Холандия, декларираме с настоящото, че описаните в тези указания за употреба продукти отговарят на изискванията на следната директива:
Директива за машини 2006/42/ЕС и съответстват на следните стандарти:
EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Холандия, август 2014



Себастиен Давид
Мениджър разработване и качество на продукт

1. Приложение

Комплектите за инжектиране на масло 729101/300MPa и 729101/400MPa на СКФ се използват за връзки/съединения под налягане от всички размери и приложения, като например витла, ролкови лагери, куплунги, зъбни колела, ремъчни шайби, колела и маховици, при които повърхностното налягане е по-малко от 250 N/mm^2 (350 N/mm^2 за комплект 729101/400MPa).

Адаптерният блок 226402 прави възможно свързването на тръба за високо налягане и манометър към инжектора на масло 226400 E (226400 E/400) на СКФ.

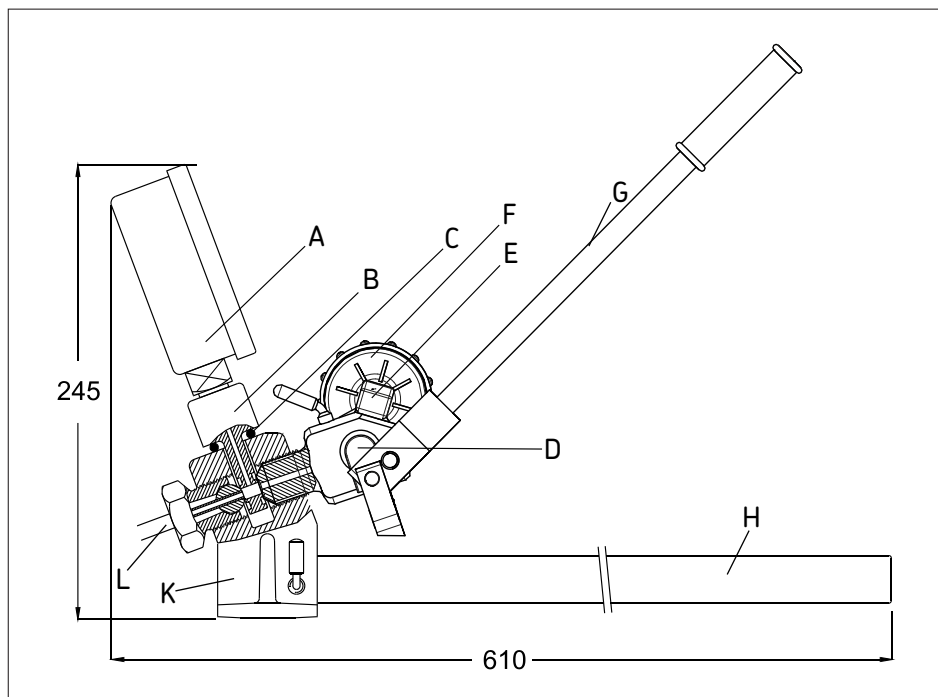
Дизайнът на този адаптерен блок гарантира правилното разполагане на манометъра и инжектора и предлага редица възможности за работно положение, като например на пода, фиксирано в менгеме или с G-образна скоба.

2. Описание

2.1 Общо описание

Комплектът за инжектиране на масло 729101 на СКФ е съставен от следните компоненти:

Описание	729101/300MPA	729101/400MPA
Инжектор на масло (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Адаптерен блок, който включва:	226402	226402
– чугунен блок (K)		
– телескопична стоманена тръба (H)		
– адаптерен нипел за манометър (B)		
– O-пръстен на нипела на манометъра (C)		
– нипел на филтъра (90°) (E)		
Манометър (A)	1077589	1077589/3
Тръба за високо налягане (L)	227957 A	227957 A/400MP
Свързващ нипел	1014357 A	–
Свързващ нипел	1016402 E	1016402 E
Свързващ нипел	228027 E	228027 E



Фигура 1

2.2 Технически данни

Инжектор	226400 E	226400 E/400
Максимално налягане	300 MPa	400 MPa
Обем за напомпване	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Вместимост на съда за масло	200 cm ³	200 cm ³
Тегло	2,2 кг	2,2 кг

Адаптерен блок	226402
Максимално налягане	400 MPa
Размери	
– (ширина)	234 mm
– (височина)	110 mm
– (дължина)	570 mm (вкл. опора)
Тегло	2,55 кг

Манометър	1077589	1077589/3
Максимално налягане	300 MPa	400 MPa
Точност	1% от цялата скала	1% от цялата скала

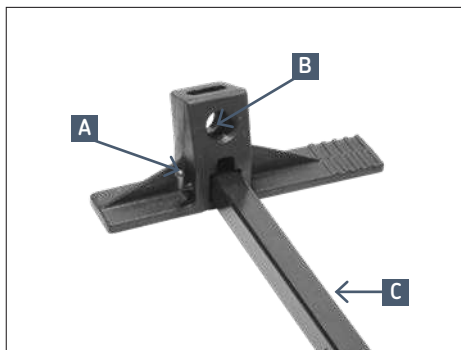
Тръба за високо налягане	227957 A	227957 A/400MP
Максимално налягане	300 MPa	400 MPa
Дължина	2 m	2 m
Външен диаметър	4 mm	6 mm
Връзки	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Минимален радиус на огъване	50 mm	50 mm
Тегло	0,4 кг	0,5 кг

Размер и тегло	729101/300MPa	729101/400MPa
Куфар за пренасяне размери	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Общо тегло (вкл. куфар)	9,1 кг	9,0 кг

3. Сглобяване и работни указания

Ако адаптерният блок ще бъде използван върху относително равна повърхност, поставете телескопичната стоманена тръба в съответния прорез на адаптерния блок. Фиксирайте я в положението ѝ посредством бързодействащия фиксиращ винт.

Адаптерният блок може също така лесно да бъде заключен към горната страна на работния плот посредством използване на стандартна G-образна скоба. Той може също да бъде и стегнат в менгеме.



A. Бързодействащ фиксиращ винт

B. Адаптерен блок

C. Телескопична стоманена тръба

Завинтете инжектора на масло към адаптерния блок, докато резбата може да бъде видяна във вътрешния прорез.



Завинтете здраво правоъгълния нипел на адаптера на манометъра към резбата на манометъра, така че да се получи добро уплътнение. Уверете се, че плоските повърхности на нипела са изравнени с манометъра.

Употребата на менгеме, с меки, алуминиеви челюсти, може значително да опрости монтирането на манометъра.

Този нипел ще остане на манометъра. Няма нужда да махате манометъра от нипела след използване на оборудването.



A. Адаптерен нипел за манометър

Натиснете нипела на адаптера за манометъра в горния прорез на адаптерния блок.

ЗАБЕЛЕЖКА:

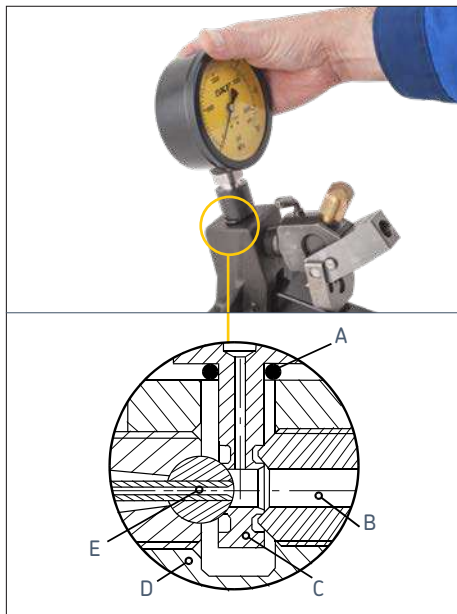
За да избегнете лошо изравняване, O-пръстенът трябва да бъде разположен върху плоската част на нипела за манометъра.

O-пръстенът няма уплътняваща функция, той само спомага за изравняване на компонентите.

Следващите действия трябва да бъдат извършени внимателно.

Илюстрацията показва как ще бъде постигнато уплътнението. Завинтете нипела за тръбата за високо налягане към гърба на адаптерния блок, като същевременно с това внимателно движите нипела на адаптера за манометъра, с цел обезопасяване на правилното положение на областта за уплътняване на високо налягане. След това завинтете инжектора на масло в блока, докато опре в нипела на манометъра. Внимателно разхлабете и затегнете тръбата и инжектора на масло, докато инжекторът на масло бъде в правилното положение, затегнете тръбата за високо налягане.

Уверете се, че всички части са правилно изравнени. Неспазването на тези указания ще попречи на правилното уплътняване и ще предизвика теч. Дизайнът на компонентите спомага за постигане на ефективно уплътняване с минимален момент на затягане.



A. O-пръстен на нипела за манометъра 226402-2

B. Инжектор на масло 226400 E

C. Нипел на адаптера за манометъра 226402-1

D. Адаптерен блок 226402

E. Тръба за високо налягане

Когато резервоарът за масло (К) трябва да бъде зареден, дюзата се потапя в масло и буталото се прибира посредством ръкохватката. Тогава маслото ще бъде засмукано в резервоара.

За да обезвъздушите, насочете дюзата нагоре и натиснете леко сачмата на клапана. Завинтите резервоара към инжектора, сачмата автоматично се натиска и клапанът се отваря.

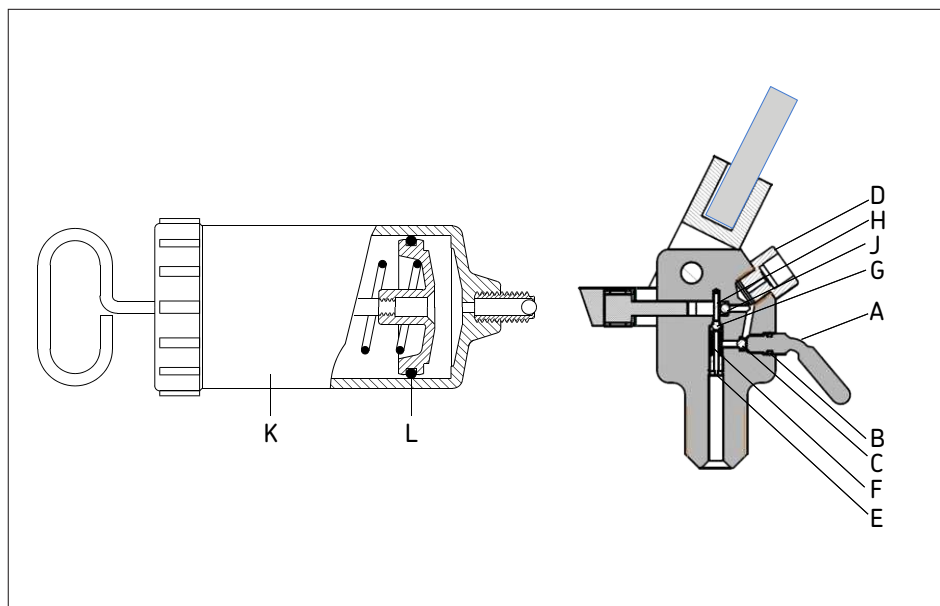
Направете няколко хода с лоста, за да изтласкате всеки въздух, останал в тялото на инжектора, и след това затворете здраво освобождаващия клапан.

Ако клапанът не е достатъчно затегнат, постигането на максималното налягане може да бъде трудно.

ЗАБЕЛЕЖКА: резервоарът за масло може да бъде пълнен без освобождаване на налягането от помпата.

Комплектът вече е напълно сглобен и готов за употреба.

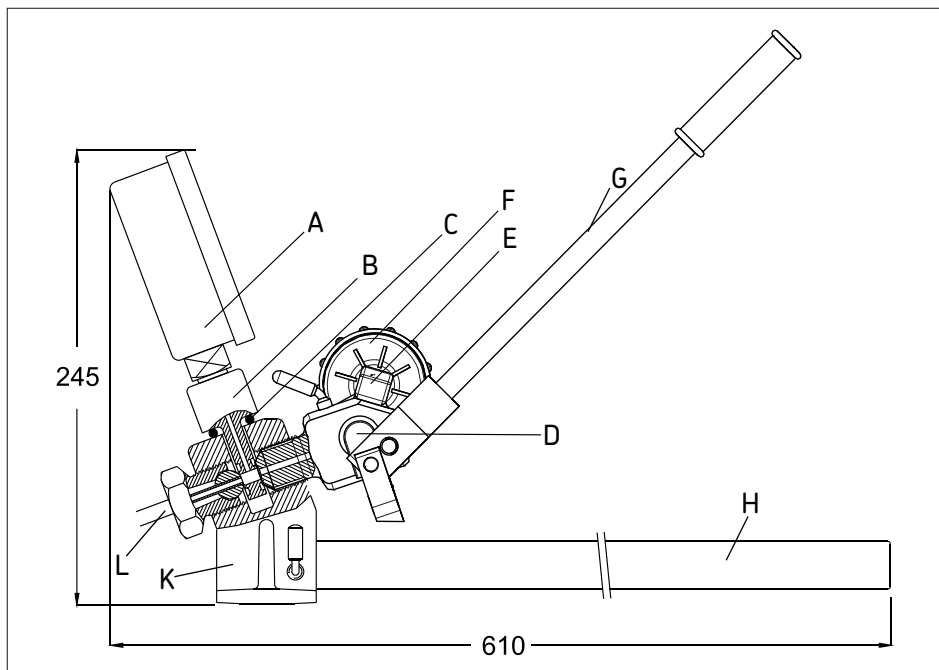
Уверете се, че в системата няма останал въздух, посредством помпана, докато от крайника на тръбата за високо налягане започне да излиза масло без въздушни мехурчета. Завинтите въртящия се нипел, намиращ се на тръбата за високо налягане, към приложението. Ако е необходимо, използвайте някой от свързващите нипели, които са доставени с комплекта.



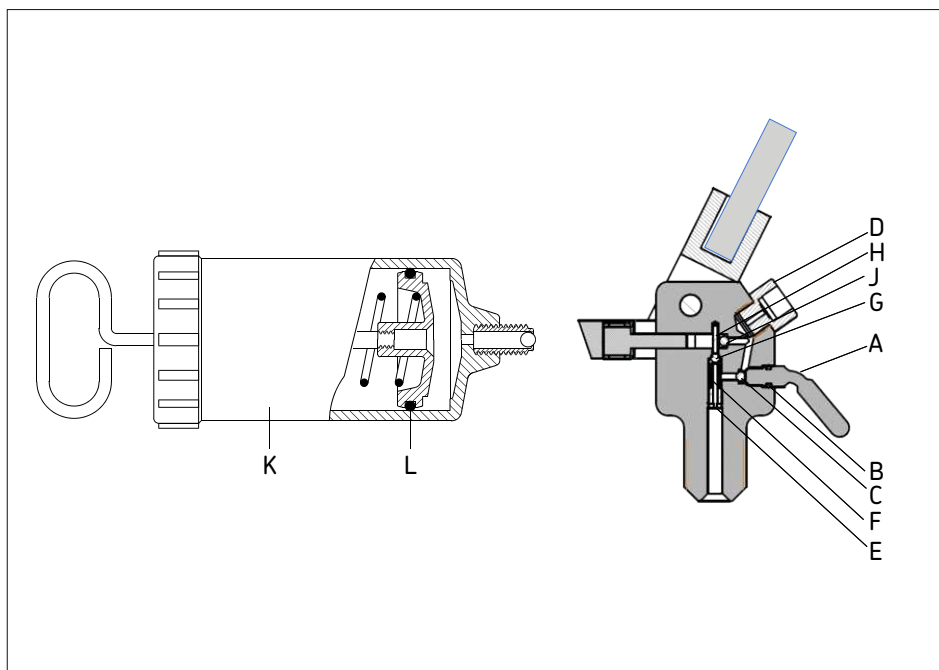
Фигура 2.

4. Резервни части

Означение	Описание	Фиг	Спр
226400 E (226400 E/400)	Инжектор на масло		
226400 E-3	Ремонтен комплект	2	C + E-J
226400 E-1	Винтов клапан	2	A, B
226400 E-2	Нипел на филтър	2	D
920100 B	Резервоар за масло	2	K
920100 B-1	O-пръстен на резервоара за масло	2	L
226402	Адаптерен блок		
226402-1	Нипел на манометъра	1	B
226402-2	O-пръстен на нипела на манометъра	1	C
1077597-1	Нипел на филтъра 90°	1	E
1077589	Манометър (0 – 300 МПа)		
1077589/3	Манометър (0 – 400 МПа)		
227957 A (227957 A/400MP)	Тръба за високо налягане (G 3/4 – G 1/4)		
1014357 A	Свързващ нипел (G 1/4 – G 1/8)		
1016402 E	Свързващ нипел (G 1/4 – G 1/2)		
228027 E	Свързващ нипел (G 1/4 – G 3/4)		
LHMF 300/5	Монтажна течност (300 mm ² /s, 5 литра)		
LHDF 900/5	Демонтажна течност (900 mm ² /s, 5 литра)		
729101-300-CC	Кутия за инструменти с вложка за 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Обща кутия за инструменти без вложка, размер C		



Фигура 1



Фигура 2

5. Препоръчителна монтажна и демонтажна течност

Монтажна течност СКФ

Монтажната течност SKF LHMФ 300/5 е препоръчителна, когато монтирате компоненти чрез силов натиск или запресовани посредством метода на СКФ за инжектиране на масло. Монтажната течност се препоръчва за употреба при температури от 18... 25 °С. Течността съдържа антикорозионни добавки.

Демонтажна течност СКФ

Демонтажната течност SKF LHDF 900/5 е препоръчителна, когато демонтирате монтирани чрез силов натиск или запресовани компоненти посредством метода на СКФ за инжектиране на масло.

Демонтажната течност трябва да бъде използвана при температури от 18... 25 °С.

Течността съдържа антикорозионни добавки. Поради високия вискозитет на течността може да е необходимо да задействате помпата бавно.

Изисквания за чистота на маслото

Мръсотия и метални частици в маслото могат да предизвикат износване на допирните повърхности на буталото; водещо до прекомерен теч на масло и непоправими повреди.

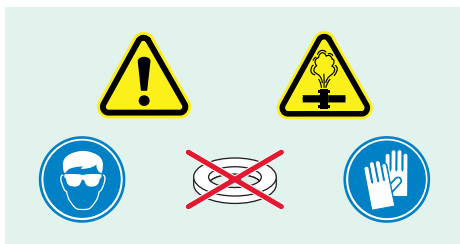
Препоръчаното равнище на чистота на маслото трябва да отговаря на или да превишава ISO 4406:1999 20/18/15.

Използвайки течности различни от масла или монтажни и демонтажни течности от СКФ може да предизвикате корозия и/или повреда на допирните повърхности на буталото. Не смесвайте течности или масла от различни марки.

Съдържанието на тази публикация е авторско право на издателя и не може да бъде възпроизведено (дори частично), освен ако не е получено предварително писмено разрешение. Взети са всички мерки за гарантиране на точността на информацията, съдържаща се в тази публикация, но никаква отговорност, за каквато и да била загуба или щета, независимо дали пряка, непряка или възникнала като следствие на употребата на тук съдържащата се информация, не може да бъде поета.

Obsah

Bezpečnostní opatření.....	102
ES prohlášení o shodě.....	102
1. Aplikace.....	103
2. Popis.....	104
2.1 Obecný popis.....	104
2.2 Technické údaje.....	105
3. Návod k montáži a obsluze.....	106
4. Náhradní díly.....	109
5. Doporučená montážní a demontážní kapalina.....	111



NEJPRVE SI PŘEČTĚTE Bezpečnostní opatření

Pro správné používání si přečtěte tyto pokyny. Za provozu zařízení dodržujte všechna bezpečnostní opatření, aby nedocházelo ke zranění osob nebo poškození majetku. Společnost SKF nemůže být zodpovědná za škody nebo zranění následkem nebezpečného používání produktu, nedostatkem údržby nebo chybnou manipulací se zařízením. V případě nejasností ohledně používání zařízení se obraťte na společnost SKF.

Nedodržení následujících pravidel může způsobit poškození zařízení a zranění osob.

- Zajistěte, aby zařízení bylo používáno pouze proškoleným personálem.
- Při používání zařízení noste vhodné osobní ochranné pomůcky, například ochranu očí a ochranné rukavice.
- Před použitím pečlivě zkontrolujte zařízení a veškeré příslušenství.
- Nepoužívejte poškozené komponenty ani zařízení neupravujte.
- Používejte čisté doporučené hydraulické oleje (SKF LHM 300, LHDF 900 nebo podobné).
- Nepoužívejte glycerin nebo kapaliny s vodním základem jako tlakové médium. Mohlo by dojít k předčasnému opotřebenému zařízení nebo jeho poškození.
- Nepoužívejte zařízení pod tlakem přesahujícím uvedený maximální tlak.
- Neprodělujte rukojeť za účelem snížení požadované síly k dosažení maximálního pracovního tlaku. Používejte výhradně tlak rukou.
- Nepřivádějte do sání oleje olej pod vysokým tlakem.
- Nepoužívejte injektor s příslušenstvím, které nespĺňuje hodnoty maximálního pracovního tlaku injektoru.
- Nepoužívejte podložky na těsnících površích.

- Používejte tlakoměr ke sledování výstupního tlaku oleje.
- Zajistěte, aby byl veškerý vzduch odstraněn z hydraulického systému před natlakováním hydraulického systému.
- Zabraňte prudkému vystřelení obrobku (např. ložiska, převodového kola nebo podobného předmětu) po náhlém uvolnění tlaku (např. pomocí upínací matice).
- Nemanipulujte s vysokotlakým potrubím, když je pod tlakem. Olej pod tlakem může proniknout pokožkou a způsobit vážné zranění nebo smrt. Pokud dojde ke vstříknutí oleje pod pokožku, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.
- Nepoužívejte poškozená vysokotlaká potrubí. Při spojování potrubí předcházejte ostrým ohybům a uzlům. Ostré ohyby a uzly mohou způsobit vnitřní poškození potrubí a vést k jeho předčasnému selhání. Působení tlaku na poškozené potrubí může způsobit jeho prasknutí.
- Nezvedejte zařízení za potrubí nebo spojky.
- Dodržujte místní bezpečnostní předpisy.
- Provádějte servis zařízení pomocí kvalifikovaných techniků hydraulických zařízení nebo servisního centra SKF.
- Vyměňte opotřebené nebo poškozené díly za originální díly SKF.

ES prohlášení o shodě

My, společnost SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Nizozemí, tímto prohlašujeme, že výrobky popsané v tomto návodu k použití odpovídají podmínkám následující směrnice:

Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES a jsou v souladu s následujícími normami:
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Nizozemí, srpen 2014

Sébastien David

Manažer pro vývoj a kvalitu výrobků



1. Aplikace

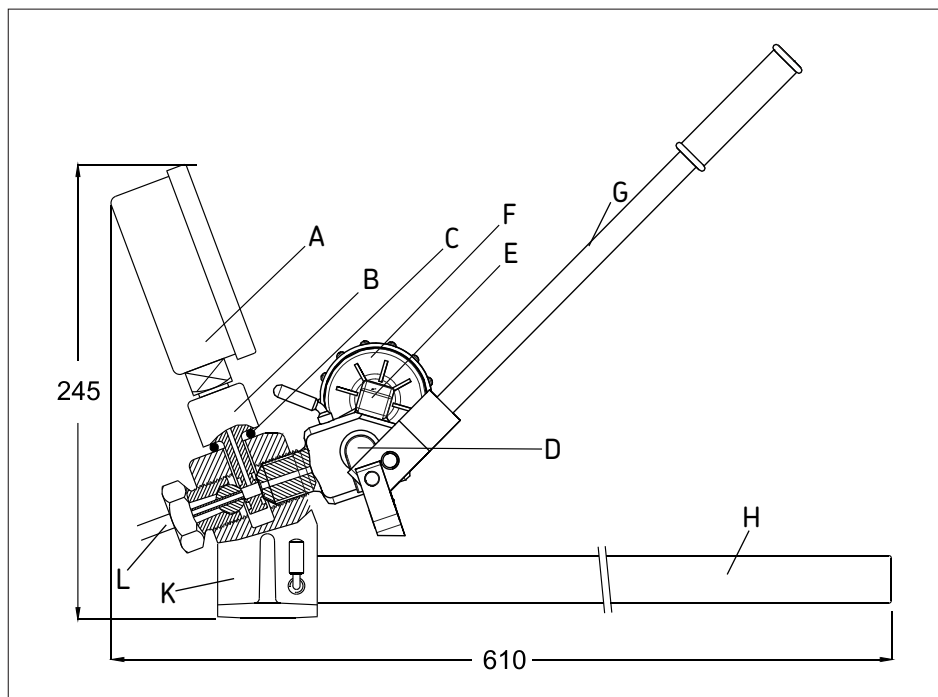
Sady vstřikování oleje SKF 729101/300MPa a 729101/400MPa se používají pro tlakové spoje všech velikostí a použití, například lodní šrouby, valivá ložiska, spojky, převody, kladky, kola a setrvačníky, kde je tlak na povrch menší než 250 N/mm^2 (350 N/mm^2 u sady 729101/400MPa). Blok adaptéru 226402 umožňuje připojení vysokotlakého potrubí a tlakoměru k olejovému injektoru SKF 226400 E (226400 E/400). Konstrukce tohoto bloku adaptéru zajišťuje správné umístění tlakoměru a injektoru a nabízí několik možností pracovních pozic, například na podlaze, upevněn do svěráku nebo pomocí svorky ve tvaru G.

2. Popis

2.1 Obecný popis

Sada pro vstřikování oleje SKF 729101 se skládá z následujících součástí:

Popis	729101/300MPA	729101/400MPA
Olejový injektor (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Blok adaptéru, který obsahuje:	226402	226402
– blok z litiny (K)		
– teleskopickou ocelovou trubku (H)		
– šroubení adaptéru tlakoměru (B)		
– těsnící kroužek šroubení tlakoměru (C)		
– šroubení filtru (90°) (E)		
Tlakoměr (A)	1077589	1077589/3
Vysokotlaká trubka (L)	227957 A	227957 A/400MP
Připojovací šroubení	1014357 A	–
Připojovací šroubení	1016402 E	1016402 E
Připojovací šroubení	228027 E	228027 E



Obrázek 1

2.2 Technické údaje

Injektor	226400 E	226400 E/400
Maximální tlak	300 MPa	400 MPa
Objem na zdvih	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Objem olejové nádrže	200 cm ³	200 cm ³
Hmotnost	2,2 kg	2,2 kg

Adaptér	226402
Maximální tlak	400 MPa
Rozměry	
– (šířka)	234 mm
– (výška)	110 mm
– (délka)	570 mm (včetně podpěry)
Hmotnost	2,55 kg

Tlakoměr	1077589	1077589/3
Maximální tlak	300 MPa	400 MPa
Přesnost	1% celé stupnice	1% celé stupnice

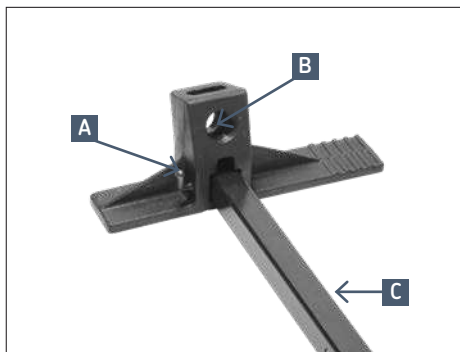
Vysokotlaká trubka	227957 A	227957 A/400MP
Maximální tlak	300 MPa	400 MPa
Délka	2 m	2 m
Vnější průměr	4 mm	6 mm
Připojení	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Minimální poloměr ohybu	50 mm	50 mm
Hmotnost	0,4 kg	0,5 kg

Velikost a hmotnost	729101/300MPA	729101/400MPA
Přenosný kufřík rozměry	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Celková hmotnost (vč. kufříku)	9,1 kg	9,0 kg

3. Návod k montáži a obsluze

Pokud budete adaptér bloku používat na relativně rovném povrchu, umístěte teleskopickou ocelovou trubku do příslušné drážky v bloku adaptéru. Uzamkněte ho v dané poloze pomocí rychloupínací šroubu.

Blok adaptéru lze snadno uzamknout v horní části pracovního stolu pomocí standardní svorky ve tvaru G. Také ho lze uchytit do svěráku.



A. Rychloupínací šroub

B. Blok adaptéru

C. Teleskopická ocelová tyč

Zašroubujte olejový injektor do bloku adaptéru, dokud nevidíte závit ve vnitřní drážce.



Zašroubujte obdélníkové šroubení adaptéru tlakoměru pevně do závitu tlakoměru, aby došlo k vytvoření kvalitního těsnění. Ověřte, zda jsou rovné povrchy šroubení zarovnaný s tlakoměrem.

Použití svěráku s měkkými hliníkovými čelistmi může významně zjednodušit montáž tlakoměru.

Toto šroubení zůstane na tlakoměru. Po použití zařízení není třeba tlakoměr demontovat ze šroubení.



A. Šroubení adaptéru tlakoměru

Zatlačte šroubení adaptéru tlakoměru do horní drážky bloku adaptéru.

POZNÁMKA:

Aby nedošlo k chybnému zarovnání, musí se O-kroužek nacházet na rovné části šroubení tlakoměru.

O-kroužek nemá žádnou těsnicí funkci, pouze pomáhá zarovnat komponenty.

Následující operaci je třeba provést opatrně.

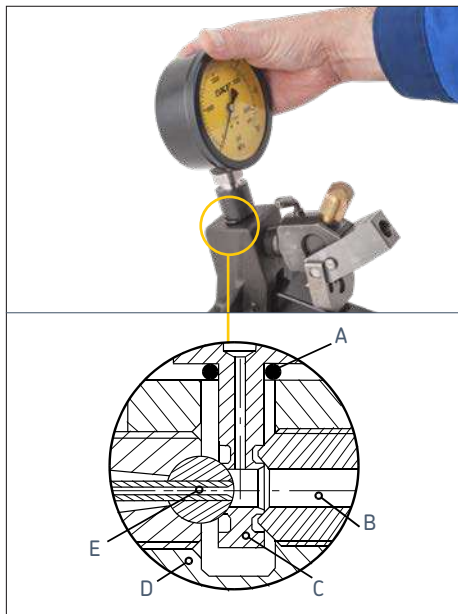
Ilustrace ukazuje, jak bude dosaženo utěsnění.

Zašroubujte šroubení vysokotlakého potrubí do zadní části bloku adaptéru a zároveň jemně pohybujte šroubením adaptéru tlakoměru, abyste dosáhli správné polohy vysokotlaké těsnicí oblasti.

Pak zašroubujte olejový injektor do bloku, dokud se nedotýká šroubení tlakoměru. Jemně povolte a dotáhněte potrubí a olejový injektor, dokud nebude olejový injektor ve správné poloze a pak dotáhněte vysokotlaké potrubí.

Ověřte, zda jsou všechny díly správně zarovnané.

Nedodržení tohoto postupu může mít za následek vznik netěsnosti. Konstrukce jednotlivých dílů pomáhá dosáhnout efektivního utěsnění pomocí mírného utahovacího momentu.



A. O-kroužek šroubení tlakoměru 226402-2

B. Olejový injektor 226400 E

C. Šroubení adaptéru tlakoměru 226402-1

D. Blok adaptéru 226402

E. Vysokotlaká trubka

Pokud je potřeba zásobník oleje (K) doplnit, ponoří se tryska do oleje a pomocí rukojeti se vytáhne píst. Olej se následně nasaje do zásobníku.

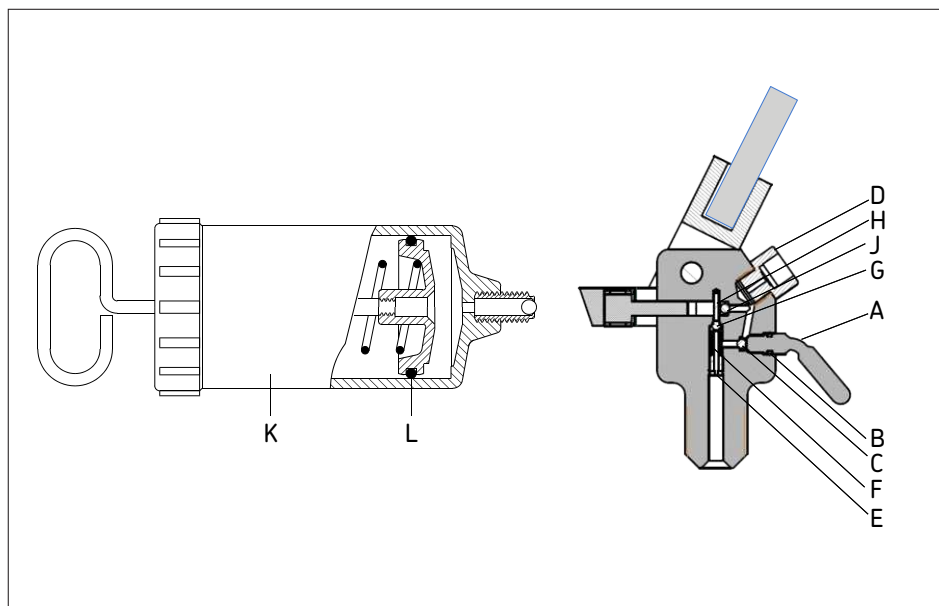
Za účelem odvzdušnění namiřte trysku směrem nahoru a mírně stiskněte kulový ventil. Zašroubujte zásobník do injektoru a kulový ventil se automaticky stiskne a ventil se otevře.

Zapumpujte páčkou k vytlačení vzduchu zachyceného v tělese injektoru a pak vypouštěcí ventil pevně uzavřete.

Pokud není ventil dostatečně utěsněn, může být dosažení maximálního tlaku obtížné.

POZNÁMKA: Zásobník oleje lze doplnit bez vypuštění tlaku z čerpadla.

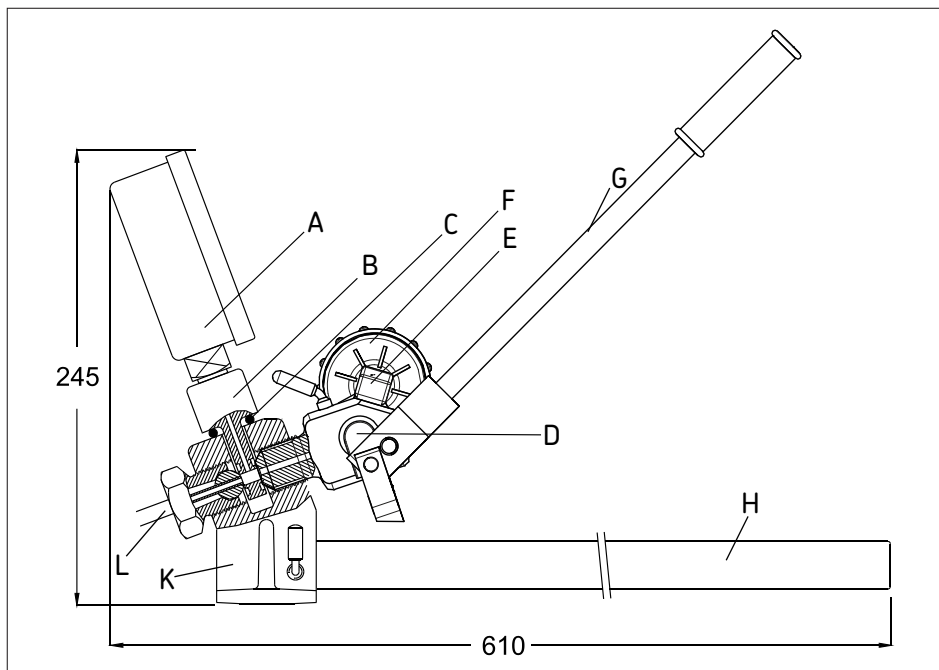
Sada je teď zcela sestavená a připravená k použití. Ověřte, zda není v systému zachycen žádný vzduch zapumpováním, dokud z konce vysokotlaké trubky nevytéká olej bez bublin. Zašroubujte šroubení vysokotlakého potrubí do dílu, který chcete demontovat. V případě potřeby použijte spojovací šroubení dodávané se sadou.



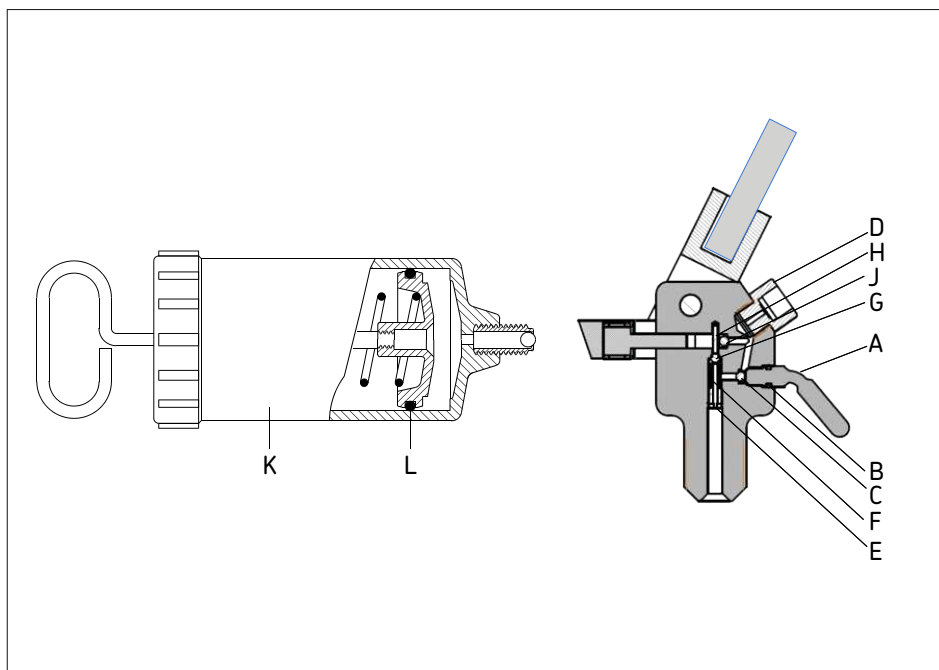
Obrázek 2

4. Náhradní díly

Označení	Popis	Obr.	Reference
226400 E (226400 E/400)	Olejový injektor		
226400 E-3	Sada pro opravy	2	C + E - J
226400 E-1	Šroub ventilu	2	A, B
226400 E-2	Šroubení filtru	2	D
920100 B	Zásobník oleje	2	K
920100 B-1	Těsnicí kroužek zásobníku oleje	2	L
226402	Adaptér		
226402-1	Šroubení tlakoměru	1	B
226402-2	Těsnicí kroužek šroubení tlakoměru	1	C
1077597-1	Šroubení 90° s filtrem	1	E
1077589	Tlakoměr (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Tlakoměr (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Vysokotlaká trubka (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Spojovací šroubení (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Spojovací šroubení (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Spojovací šroubení (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Montážní kapalina (300 mm ² /s, 5 litrů)		
LHDF 900/5	Demontážní kapalina (900 mm ² /s, 5 litrů)		
729101-300-CC	Kufřík na nářadí s vložkou pro 729101/300MPa		
TDTC 1/C	Univerzální kufřík na nářadí bez vložky, velikost C		



Obrázek 1



Obrázek 2

5. Doporučená montážní a demontážní kapalina

Montážní kapalina SKF

Montážní kapalina SKF LHMF 300/5 je doporučena při montáži za tepla lisovaných komponent pomocí metody tlakového oleje SKF.

Doporučené použití montážní kapaliny je při teplotě 18... 25 °C.

Kapalina obsahuje protikoroziční přísady.

Demontážní kapalina SKF

Demontážní kapalina SKF LHDF 900/5 je doporučena při demontáži za tepla lisovaných komponent pomocí metody tlakového oleje SKF.

Použití demontážní kapaliny je nutné při teplotě 18... 25 °C.

Kapalina obsahuje protikoroziční přísady.

Z důvodu vysoké viskozity kapaliny může být nutné ovládat čerpadlo pomalu.

Požadavky na čistotu oleje

Nečistoty a kovové částičky v oleji mohou způsobit opotřebením stykových povrchů pístů a vést k nadměrnému unikání oleje či trvalému poškození.

Doporučená čistota oleje by měla splňovat nebo přesahovat normu ISO 4406:1999 20/18/15.

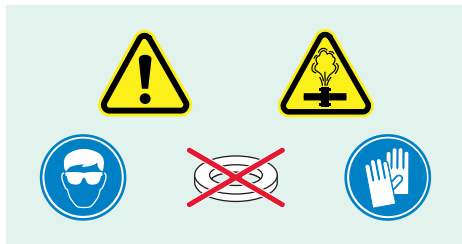
Používání jiných kapalin než olejů či montážních a demontážních kapalin SKF může způsobit korozi a/nebo poškození stykových povrchů pístů.

Nemíchejte kapaliny nebo oleje různých značek.

Obsah této publikace je chráněn autorským právem vydavatele a nesmí být reprodukován (ani výňatky) bez jeho předchozího písemného souhlasu. Přestože kontrole správnosti údajů uvedených v této tiskovině byla věnována nejvyšší péče, nelze přijmout odpovědnost za ztráty či škody, ať už přímé, nepřímé nebo následné, které byly způsobeny použitím informací uvedených v této publikaci.

Indholdsfortegnelse

Sikkerhedsforanstaltninger.....	113
EU-overensstemmelseserklæring	113
1. Anvendelse	114
2. Beskrivelse	115
2.1 Generel beskrivelse	115
2.2 Tekniske data.....	116
3. Monterings- og betjeningsvejledning	117
4. Reservedele	120
5. Anbefalet monterings- og demonteringsvæske	122



LÆS DETTE FØRST Sikkerhedsforanstaltninger

Læs hele denne betjeningsvejledning. Følg alle sikkerhedsforanstaltninger for at undgå person- eller materielskade under brugen af udstyret. SKF kan ikke holdes ansvarlig for person- eller materielskade, der opstår som følge af usikker brug af produktet, manglende vedligehold eller forkert betjening af udstyret. Kontakt SKF i tilfælde af tvivl vedrørende brugen af udstyret.

Manglende overholdelse af det følgende kan medføre beskadigelse af udstyret samt personskade.

- Sørg for, at udstyret udelukkende betjenes af uddannet personale.
- Sørg for at bruge passende personlige værnemidler som f.eks. øjenværn samt beskyttelseshandsker ved betjening af udstyret.
- Efterse udstyret og alt tilbehør omhyggeligt før brug.
- Brug ikke beskadigede komponenter, og udfør ikke ændringer på udstyret.
- Brug rene, anbefalede hydraulikolier (SKF LHM 300, LHDF 900 eller tilsvarende).
- Brug ikke glycerin- eller vandbaserede væsker som trykmedium. Dette kan medføre for tidlig nedslidning eller beskadigelse af udstyret.
- Brug ikke udstyret over dets angivne maksimale arbejdsdruk.
- Forlæng ikke håndtaget for at reducere den kraft, der kræves for at nå maksimalt arbejdsdruk. Brug kun tryk opretholdt ved håndkraft.
- Der må ikke påføres tryksat olie i olietilgangen.
- Brug ikke injektoren sammen med tilbehør, hvis tilladte tryk ligger under injektorens maksimale arbejdsdruk.
- Brug ikke tætningskiver på tætningsflader.
- Brug et manometer til at overvåge olieudløbstrykket.

- Sørg for, at al luften er fjernet fra hydrauliksystemet, før systemet sættes under tryk.
- Undgå, at emnet (f.eks. leje, tandhjul eller lignende) skydes ud med stor kraft ved pludselig trykduløsning (f.eks. ved brug af holdemøtrik).
- Undlad at modificere eller reparere tryksatte højtryksrør. Olie under tryk kan penetrere huden og forårsage alvorlig personskade eller død. Søg omgående læge, hvis olie trænger ind under huden.
- Brug ikke beskadigede højtryksrør. Undgå skarpe bøjninger og knæk, når højtryksrør forbindes. Skarpe bøjninger og knæk kan beskadige røret indvendigt og føre til for tidligt svigt. At sætte tryk på et beskadiget rør kan medføre, at det brister.
- Løft ikke udstyret op i røret eller sammenkoblinger.
- Overhold de lokale sikkerhedsregler.
- Lad udstyret gennemgå service hos en kvalificeret hydrauliktekniker eller på et SKF-reparationscenter.
- Udskift slidte eller beskadigede dele med originale SKF-dele.

EU-overensstemmelseserklæring

Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Holland, erklærer hermed, at produkterne beskrevet i disse betjeningsinstruktioner er i overensstemmelse med betingelserne i følgende direktiv: Maskindirektivet 2006/42/EF og er i overensstemmelse med følgende standarder: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Holland, August 2014

Sébastien David
Chef for produktudvikling og -kvalitet

1. Anvendelse

SKF's olieinjektorsæt 729101/300MPa og 729101/400MPa bruges til tryksamlinger af alle størrelser samt til anvendelsesområder som f.eks. propeller, rullelejer, koblinger, gear, remskiver, hjul, svinghjul, hvor overfladetrykket er under 250 N/mm² (350 N/mm² for sættet 729101/400MPA).

Adapterblokken 226402 gør det muligt at slutte et højtryksrør og et manometer til SKF's olieinjektor 226400 E (226400 E/400).

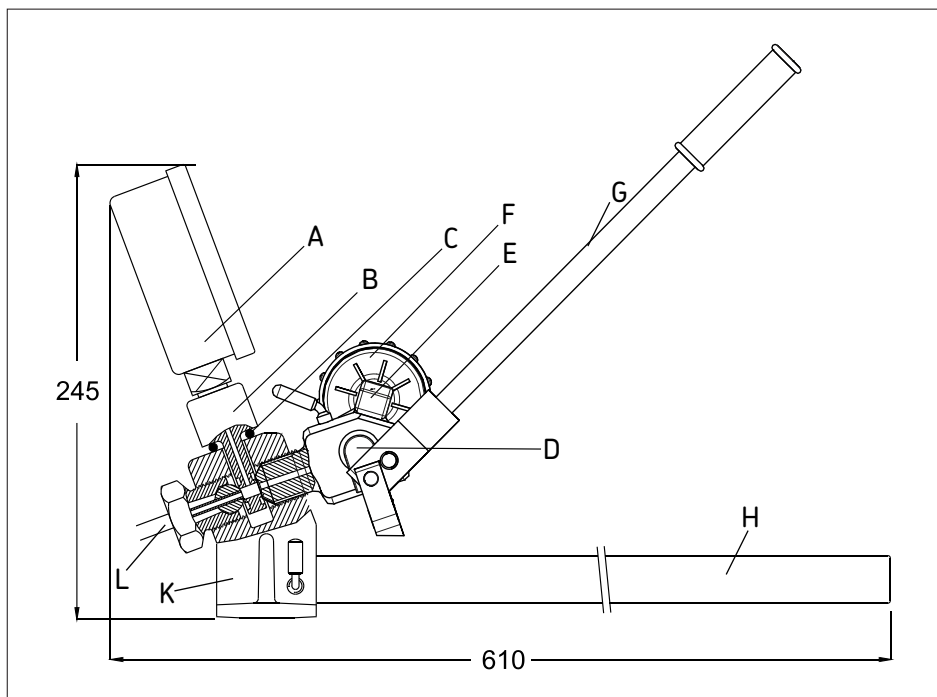
Denne adapterbloks design sikrer korrekt positionering af manometer og injektor og giver mulighed for forskellige arbejdspositioner, f.eks. på gulvet, fastgjort i en skruestik eller med en skruetvinge.

2. Beskrivelse

2.1 Generel beskrivelse

SKF's olieinjektorsæt 729101 består af følgende komponenter:

Beskrivelse	729101/300MPA	729101/400MPA
Olieinjektor (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Adapterblok, der inkluderer:	226402	226402
– støbejernsblok (K)		
– teleskopisk profilrør(H)		
– manometeradapternippel(B)		
– manometernippel, O-ring (C)		
– filternippel (90°) (E)		
Manometer (A)	1077589	1077589/3
Højtryksrør (L)	227957 A	227957 A/400MP
Tilslutningsnippel	1014357 A	–
Tilslutningsnippel	1016402 E	1016402 E
Tilslutningsnippel	228027 E	228027 E



Figur 1

2.2 Tekniske data

Injektør	226400 E	226400 E/400
Maksimumtryk	300 MPa	400 MPa
Volumen pr. slag	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Oliebeholderens kapacitet	200 cm ³	200 cm ³
Vægt	2,2 kg	2,2 kg

Adapterblok	226402
Maksimumtryk	400 MPa
Mål	
– (bredde)	234 mm
– (højde)	110 mm
– (længde)	570 mm
	(inkl. support)
Vægt	2,55 kg

Manometer	1077589	1077589/3
Maksimumtryk	300 MPa	400 MPa
Nøjagtighed	1 % af fuld skala	1 % af fuld skala

Højtryksrør	227957 A	227957 A/400MP
Maksimumtryk	300 MPa	400 MPa
Længde	2 m	2 m
Udvendig diameter	4 mm	6 mm
Tilslutninger	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Minimum bøjningsradius	50 mm	50 mm
Vægt	0,4 kg	0,5 kg

Størrelse og vægt	729101/300MPA	729101/400MPA
Transportkuffert mål	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Vægt i alt (inkl. kuffert)	9,1 kg	9,0 kg

3. Monterings- og betjeningsvejledning

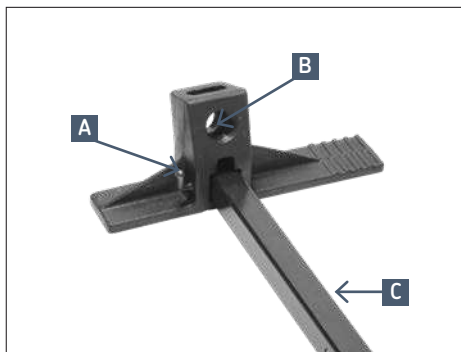
Hvis adapterblokken bruges på et relativt fladt underlag, skal det teleskopiske profilrør placeres i den tilsvarende åbning på adapterblokken. Lås den på plads med en låseskrue.

Adapterblokken kan også nemt låses fast på toppen af en arbejdsbænk ved hjælp af en almindelig skruetvinge. Den kan også sættes fast i en skruestik.

Skru den rektangulære manometeradapternippel godt fast i gevindet på manometeret, så der dannes en god tætning. Sørg for, at niplens flade sider vendes på linje med manometeret.

Brugen af en skruestik med bløde aluminiumkæber kan gøre det meget nemmere at montere manometeret.

Denne nippel bliver siddende på manometeret. Det er ikke nødvendigt at fjerne manometeret fra niplen efter brug af udstyret.



A. Låseskrue
B. Adapterblok
C. Teleskopisk profilrør



A. Manometeradapternippel

Skru olieinjektoren fast på adapterblokken, indtil gevindet kan ses i åbningen.



Skub manometeradapterniplen ind i den øverste åbning på adapterblokken.

BEMÆRK:

For at undgå skæv placering skal O-ringen placeres på manometerniple's flade side.

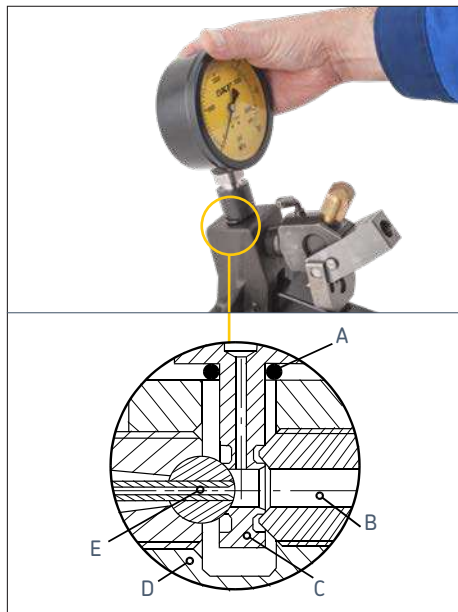
O-ringen har ingen tætningsfunktion; den er kun med til at sikre, at komponenterne vender korrekt i forhold til hinanden.

Følgende handling skal udføres forsigtigt.

Billedet viser, hvordan tætningen opnås. Skru niplen på højtryksrøret ind på bagsiden af adapterblokken, samtidig med at du forsigtigt flytter manometerets adapternippel for at sikre, at højtrykstætningens område positioneres korrekt.

Skru derefter olieinjektoren ind i blokken, indtil den rører manometerniple. Du skal nu skiftevis løsne og spænde røret og olieinjektoren forsigtigt, indtil olieinjektoren er placeret korrekt. Skru derefter højtryksrøret fast.

Sørg for, at alle dele vender korrekt. Hvis dette ikke gøres, bliver tætningen ikke udført korrekt, og der vil opstå lækage. Komponentdesignet medvirker til at sikre en effektiv tætning med moderat tilspændingsmoment.



A. Manometernippel, O-ring 226402-2

B. Olieinjektor 226400 E

C. Manometeradapternippel 226402-1

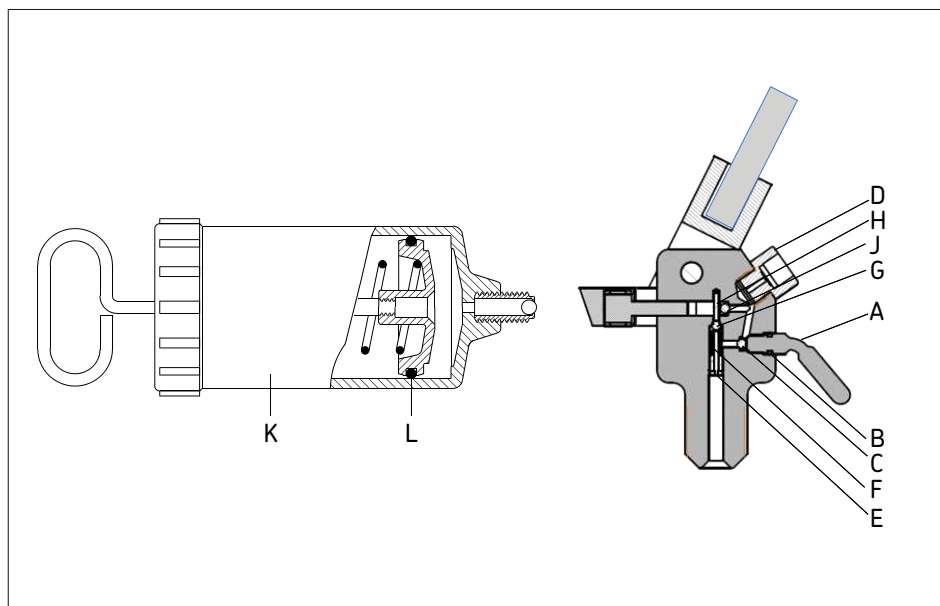
D. Adapterblok 226402

E. Højtryksrør

Når oliebeholderen (K) skal fyldes, nedsænkes dysen i olie, og stemplet trækkes tilbage ved hjælp af håndtaget. Olien suges derefter ind i beholderen. For at gøre det muligt for eventuel luft at komme ud skal dysen peges opad, mens ventilkuglen trykkes let ned. Skru beholderen fast på injektoren. Kuglen trykkes automatisk ned, og ventilen åbnes. Pump nogle få slag med håndtaget for at fjerne eventuel luft fanget i injektorhuset, og luk derefter udløsningsventilen grundigt til. Hvis ventilen ikke er lukket stramt nok til, kan det være vanskeligt at nå maksimumtrykket.

BEMÆRK: Oliebeholderen kan genfyldes uden at udløse trykket fra pumpen.

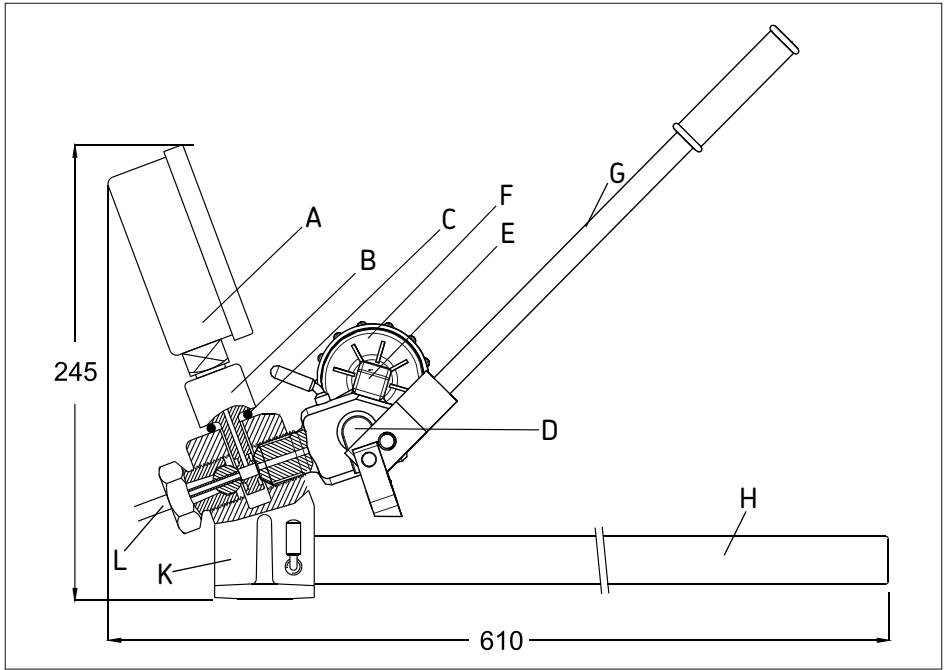
Sættet er nu færdigsamlet og klar til brug. Sørg for, at luft ikke er fanget i systemet, ved at pumpe, indtil der lukkes luftfri olie ud af enden på højtryksrøret. Skru drejeniplen på højtryksrøret ind i applikationsenheden. Brug om nødvendigt en af de tilslutningsnipler, der følger med sættet.



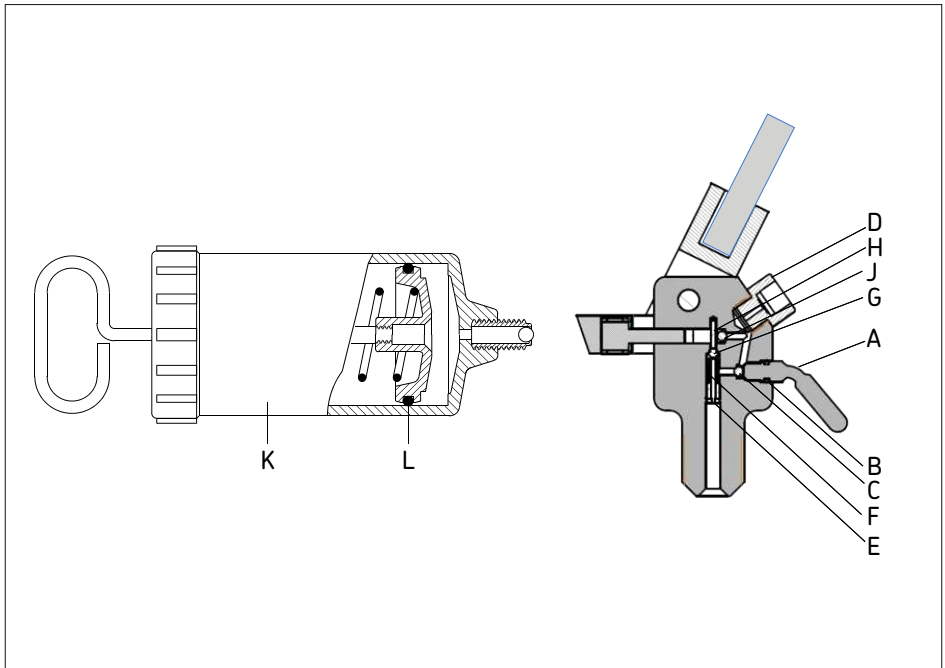
Figur 2

4. Reservedele

Betegnelse	Beskrivelse	Fig.	Ref.
226400 E (226400 E/400)	Olieinjektor		
226400 E-3	Reparationssæt	2	C + E - J
226400 E-1	Ventilskrue	2	A, B
226400 E-2	Filternippel	2	D
920100 B	Oliebeholder	2	K
920100 B-1	Oliebeholder, O-ring	2	L
226402	Adapterblok		
226402-1	Manometernippel	1	B
226402-2	Manometernippel, O-ring	1	C
1077597-1	Filternippel 90°	1	E
1077589	Manometer (0-300 MPa)		
1077589/3	Manometer (0-400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Højtryksrør (G ³ / ₄ - G ¹ / ₄)		
1014357 A	Tilslutningsnippel (G ¹ / ₄ - G ¹ / ₈)		
1016402 E	Tilslutningsnippel (G ¹ / ₄ - G ¹ / ₂)		
228027 E	Tilslutningsnippel (G ¹ / ₄ - G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Monteringsvæske (300 mm ² /s, 5 liter)		
LHDF 900/5	Demonteringsvæske (900 mm ² /s, 5 liter)		
729101-300-CC	Værktøjskasse med indsats til 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Almindelig værktøjskasse uden indsats, størrelse C		



Figur 1



Figur 2

5. Anbefalet monterings- og demonteringsvæske

SKF monteringsvæske

SKF's monteringsvæske LHM 300/5 anbefales ved montering af krympepassede komponenter og bruges ved hjælp af SKF's olieindsprøjtningsskema. Monteringsvæsken bør anvendes ved en temperatur på 18 – 25 °C. Væsken indeholder antikorrosive tilsætningsstoffer.

SKF demonteringsvæske

SKF's demonteringsvæske LHDF 900/5 anbefales ved demontering af krympepassede komponenter, ved hjælp af SKF's olieindsprøjtningsskema. Demonteringsvæsken bør anvendes ved en temperatur på 18 – 25 °C. Væsken indeholder antikorrosive tilsætningsstoffer. På grund af væskens høje viskositet kan det være nødvendigt at køre pumpen langsomt.

Krav til oliens renhed

Snus og metalpartikler i olien kan forårsage slid på stemplets pasflader, hvilket kan medføre høj olielækage og permanent skade.

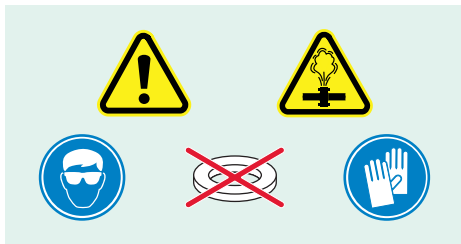
Det anbefalede olierenhedsniveau bør opfylde eller overgå ISO 4406:1999 20/18/15.

Brug af andre væsker end olier eller SKF's monterings- og demonteringsvæsker kan forårsage korrosion og/eller skade på stemplets pasflader. Bland ikke væsker eller olier af forskellige mærker.

Gengivelse eller kopiering (også i uddrag) af denne tryksag er ikke tilladt uden skriftlig godkendelse fra SKF. Oplysningerne i denne tryksag er nøje gennemgået og kontrolleret, men SKF kan ikke påtage sig noget ansvar for eventuelle tab eller skader opstået direkte eller indirekte som en konsekvens af anvendelse af de, i denne tryksag, angivne oplysninger.

Πίνακας περιεχομένων

Προφυλάξεις ασφαλείας.....	124
Δήλωση συμμόρφωσης EC	125
1. Εφαρμογή	125
2. Περιγραφή.....	126
2.1 Γενική περιγραφή.....	126
2.2 Τεχνικά στοιχεία.....	127
3. Οδηγίες συναρμολόγησης & λειτουργίας	128
4. Ανταλλακτικά	131
5. Προτεινόμενο υγρό άρμωσης και εξάρμωσης.....	133



ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΩΤΑ ΑΥΤΟ Προφυλάξεις ασφαλείας

Διαβάστε πλήρως τις παρούσες οδηγίες χρήσης. Ακολουθήστε όλες τις προφυλάξεις ασφαλείας για να αποφύγετε σωματικούς τραυματισμούς ή υλικές ζημιές κατά τη χρήση του εξοπλισμού. Η SKF δεν φέρει ευθύνη για ζημιές ή τραυματισμό εξαιτίας μη ασφαλούς χρήσης του προϊόντος, έλλειψης συντήρησης ή λανθασμένου χειρισμού του εξοπλισμού. Σε περίπτωση αμφιβολίας για τη χρήση του εξοπλισμού, επικοινωνήστε με την SKF.

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τα ακόλουθα, θα μπορούσε να προκληθεί ζημιά στον εξοπλισμό και σωματικός τραυματισμός.

- Βεβαιωθείτε ότι ο χειρισμός του εξοπλισμού γίνεται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Κατά τον χειρισμό του εξοπλισμού, να φοράτε μέσα ατομικής προστασίας, όπως προστατευτικά γυαλιά και γάντια.
- Ελέγξτε τον εξοπλισμό και όλα τα εξαρτήματα προσεκτικά πριν από τη χρήση.
- Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένα εξαρτήματα και μην τροποποιείτε τον εξοπλισμό.
- Να χρησιμοποιείτε καθαρά συνιστώμενα υδραυλικά λάδια (SKF LHMDF 300, LHDF 900 ή παρόμοια).
- Μην χρησιμοποιείτε υγρά με βάση τη γλυκερίνη ή το νερό ως μέσο πίεσης. Μπορεί να προκληθεί πρόωρη φθορά ή βλάβη του εξοπλισμού.
- Μην χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό με πίεση πέραν της καθοριζόμενης μέγιστης πίεσης λειτουργίας.
- Μην επεκτείνετε τη λαβή για να μειώσετε την απαιτούμενη δύναμη για την επίτευξη μέγιστης πίεσης. Να χρησιμοποιείτε μόνο την πίεση των χεριών.
- Μην εφαρμόζετε λάδι υψηλής πίεσης στο σύνδεσμο εισαγωγής λαδιού.

- Μην χρησιμοποιείτε τον ιντζέκτορα με εξαρτήματα, τα οποία διαθέτουν ονομαστική πίεση μικρότερη της μέγιστης πίεσης λειτουργίας του ιντζέκτορα.
- Μην χρησιμοποιείτε ροδέλες στις επιφάνειες στεγανοποίησης.
- Να χρησιμοποιείτε μανόμετρο για να παρακολουθήσετε την πίεση εξόδου λαδιού.
- Βεβαιωθείτε ότι όλος ο αέρας έχει αφαιρεθεί από το υδραυλικό σύστημα, πριν τη συμπίεση του υδραυλικού συστήματος.
- Αποτρέψτε την βίαιη εκτόξευση του τεμαχίου προς ελεξεργασία (π.χ. ρουλεμάν, οδοντοτροχός ή παρόμοιο αντικείμενο) κατά την απότομη εκτόνωση πίεσης (π.χ. με χρήση παξιμαδιού συγκράτησης).
- Μην χειρίζεστε σωλήνες υψηλής πίεσης όταν αυτοί είναι υπό πίεση. Το λάδι υπό πίεση μπορεί να διαπεράσει το δέρμα, προκαλώντας σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Σε περίπτωση διείσδυσης λαδιού κάτω από το δέρμα, ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.
- Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένους σωλήνες υψηλής πίεσης. Αποφύγετε τις απότομες καμπύλες και κάμψεις των σωλήνων κατά τη σύνδεσή τους. Οι απότομες καμπύλες και κάμψεις φθείρουν το εσωτερικό του σωλήνα οδηγώντας σε πρόωρη αστοχία.
- Η εφαρμογή πίεσης σε φθαρμένο σωλήνα μπορεί να οδηγήσει σε θραύση του σωλήνα.
- Μην ανυψώνετε τον εξοπλισμό από τον σωλήνα ή τους συνδέσμους.
- Ακολουθείτε τους τοπικούς κανονισμούς ασφαλείας.
- Να γίνεται συντήρηση του εξοπλισμού από εξειδικευμένο τεχνικό υδραυλικών συστημάτων ή από το Κέντρο Επισκευών της SKF.
- Να αντικαθιστάτε τα φθαρμένα ή κατεστραμμένα εξαρτήματα με γνήσια εξαρτήματα SKF.

Δήλωση συμμόρφωσης EC

Εμείς, η SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, The Netherlands, δηλώνουμε διά του παρόντος ότι τα προϊόντα που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης, συμμορφώνονται με τις συνθήκες της ακόλουθης οδηγίας:
Οδηγία περί μηχανημάτων 2006/42/EC και συμμορφώνονται με τα εξής πρότυπα:
EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Ολλανδία, Αύγουστος 2014



Sébastien David
Διευθυντής Ανάπτυξης και Ποιότητας Προϊόντων

1. Εφαρμογή

Τα σετ αντλιών υψηλής πίεσης της SKF 729101/300MPA και 729101/400MPA χρησιμοποιούνται για συνδέσμους πίεσης όλων των μεγεθών και χρήσεων, όπως σε προπέλες, ρουλεμάν, κόμπλερ, γρανάζια, τροχαλίες, τροχούς, βολάν, όπου η επιφανειακή πίεση είναι μικρότερη των 250 N/mm² (350 N/mm² για το 729101/400MPA). Η βάση σύνδεσης 226402 δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης σωλήνα υψηλής πίεσης και μανομέτρου στον ιντζέκτορα λαδιού της SKF 226400 E (226400 E/400).

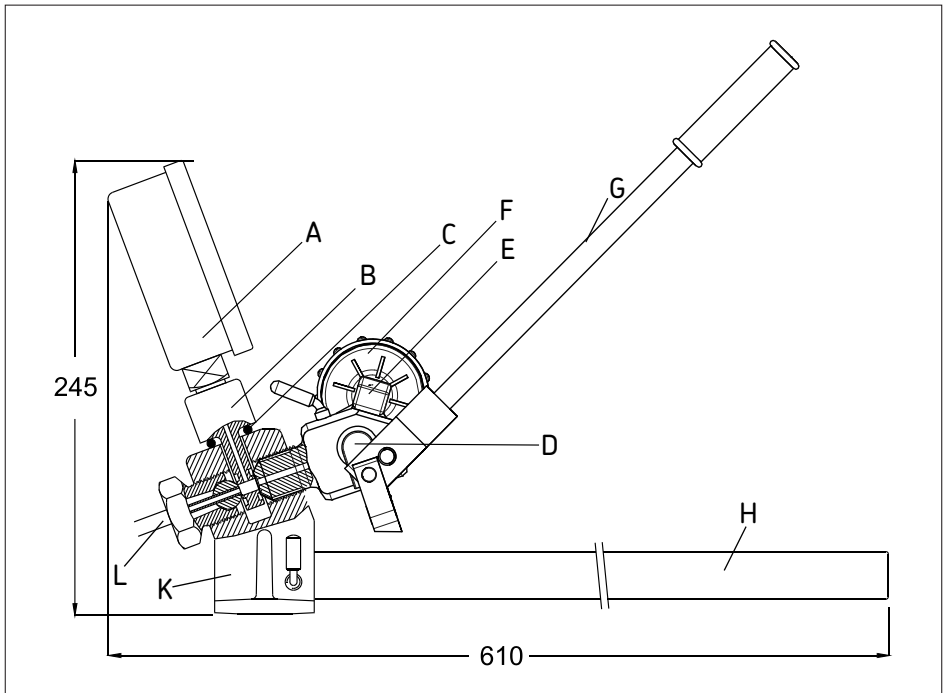
Ο σχεδιασμός αυτής της βάσης σύνδεσης εξασφαλίζει σωστή εφαρμογή του μανομέτρου και του ιντζέκτορα και παρέχει διάφορες δυνατότητες θέσης εργασίας, όπως είναι στο έδαφος, σε μέγγενη ή σε σφιγκτήρα.

2. Περιγραφή

2.1 Γενική περιγραφή

Το σετ αντλίας υψηλής πίεσης της SKF 729101 αποτελείται από τα εξής μέρη:

Περιγραφή	729101/300MPA	729101/400MPA
Αντλία υψηλής πίεσης (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Βάση σύνδεσης που περιλαμβάνει: – βάση από χυτοσίδηρο (K) – τηλεσκοπικό χαλύβδινο σωλήνα (H) – μαστό προσαρμογέα μανομέτρου (B) – O-ring μαστού μανομέτρου (C) – μαστό φίλτρου (90°) (E)	226402	226402
Μανόμετρο (A)	1077589	1077589/3
Σωλήνας υψηλής πίεσης (L)	227957 A	227957 A/400MP
Μαστός σύνδεσης	1014357 A	–
Μαστός σύνδεσης	1016402 E	1016402 E
Μαστός σύνδεσης	228027 E	228027 E



Σχήμα 1

2.2 Τεχνικά στοιχεία

Ιντζέκτορας	226400 E	226400 E/400
Μέγιστη πίεση	300 MPa	400 MPa
Παροχή ανά πρεσάρισμα	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Χωρητικότητα δοχείου λαδιού	200 cm ³	200 cm ³
Βάρος	2,2 kg	2,2 kg

Βάση σύνδεσης	226402	
Μέγιστη πίεση	400 MPa	
Διαστάσεις		
– (πλάτος)	234 mm	
– (ύψος)	110 mm	
– (μήκος)	570 mm (περιλαμβανομένου του στηρίγματος)	
Βάρος	2,55 kg	

Μανόμετρο	1077589	1077589/3
Μέγιστη πίεση	300 MPa	400 MPa
Ακρίβεια	1% της πλήρους κλίμακας	1% της πλήρους κλίμακας

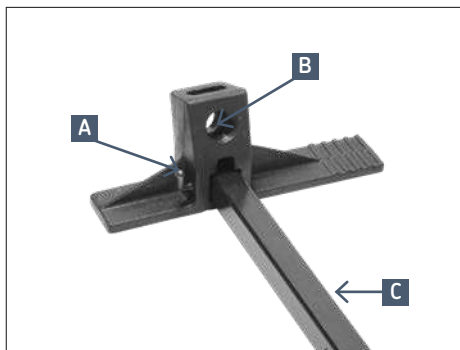
Σωλήνας υψηλής πίεσης	227957 A	227957 A/400MP
Μέγιστη πίεση	300 MPa	400 MPa
Μήκος	2 m	2 m
Εξωτερική διάμετρος	4 mm	6 mm
Συνδέσεις	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Ελάχιστη ακτίνα κάμψης	50 mm	50 mm
Βάρος	0,4 kg	0,5 kg

Μέγεθος και βάρος	729101/300MPA	729101/400MPA
Θήκη μεταφοράς διαστάσεις	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Συνολικό βάρος (συμπεριλαμβανομένης της θήκης)	9,1 kg	9,0 kg

3. Οδηγίες συναρμολόγησης & λειτουργίας

Εάν η βάση σύνδεσης πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε σχετικά επίπεδη επιφάνεια, τοποθετήστε τον τηλεσκοπικό χαλύβδινο σωλήνα στην αντίστοιχη υποδοχή της βάσης σύνδεσης. Στερεώστε τον στη θέση του χρησιμοποιώντας την βίδα άμεσης ασφάλισης.

Η βάση σύνδεσης μπορεί επίσης να στερεωθεί εύκολα πάνω σε πάγκο εργασίας με έναν συνηθισμένο σφιγκτήρα. Μπορεί επίσης να στηριχτεί σε μέγγενη.



A. Βίδα άμεσης ασφάλισης

B. Βάση σύνδεσης

C. Τηλεσκοπικός χαλύβδινος σωλήνας

Βιδώστε τον ιντζέκτορα λαδιού στη βάση σύνδεσης μέχρι να εμφανιστεί το σπείρωμα στην εσωτερική εγκοπή.



Βιδώστε τον ορθογωνικής διατομής μαστό προσαρμογέα μανομέτρου στο σπείρωμα του μανομέτρου σφικτά, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται καλή στεγανότητα., Εξασφαλίστε ότι οι επίπεδες επιφάνειες του μαστού είναι ευθυγραμμισμένες με το μανόμετρο.

Η χρήση μέγγενης, με μαλακές αλουμιένιες δαγκάνες, μπορεί να απλοποιήσει σε μεγάλο βαθμό την τοποθέτηση του μανομέτρου.

Ο μαστός αυτός θα παραμείνει στο μανόμετρο. Δεν υπάρχει λόγος να βγει το μανόμετρο από τον μαστό μετά τη χρήση του εξοπλισμού.



A. Μαστός προσαρμογέα μανομέτρου

Σπρώξτε τον μαστό του προσαρμογέα μανομέτρου στην πάνω υποδοχή της βάσης σύνδεσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Για να αποτρέψετε τυχόν κακή ευθυγράμμιση, το O-ring πρέπει να βρίσκεται στο επίπεδο τμήμα του μαστού του μανομέτρου.

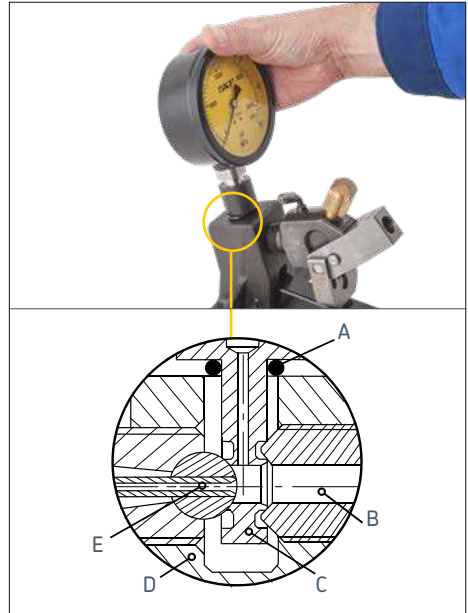
O-ring δεν επιτελεί λειτουργία στεγανοποίησης, βοηθά απλά στην ευθυγράμμιση των εξαρτημάτων.

Θα πρέπει να γίνει προσεκτικά ο ακόλουθος χειρισμός.

Στο σχήμα απεικονίζεται ο τρόπος επίτευξης στεγανοποίησης. Βιδώστε τον μαστό του σωλήνα υψηλής πίεσης στο πίσω μέρος της βάσης σύνδεσης, κουνώντας ταυτόχρονα ελαφρά τον μαστό του προσαρμογέα του μανομέτρου έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η σωστή θέση της περιοχής στεγανοποίησης υψηλής πίεσης.

Κατόπιν βιδώστε τον ιντζέκτορα στη βάση μέχρις ότου να ακουμπήσει τον μαστό του μανομέτρου. Ξεσφίξτε και σφίξτε ελαφρά τον σωλήνα και τον ιντζέκτορα μέχρις ότου ο ιντζέκτορας να είναι σε σωστή θέση και μετά σφίξτε τον σωλήνα υψηλής πίεσης.

Προσέξτε να είναι σωστά ευθυγραμμισμένα όλα τα εξαρτήματα. Εάν δεν τηρηθεί αυτό, δεν θα εξασφαλιστεί σωστή στεγανοποίηση και θα προκληθεί διαρροή. Ο σχεδιασμός των εξαρτημάτων συμβάλλει στην επίτευξη αποτελεσματικής στεγανοποίησης με μέτρια ροπή σύσφιξης.



A. O-ring μαστού μανομέτρου 226402-2

B. Ιντζέκτορας λαδιού 226400 E

C. Μαστός προσαρμογέα μανομέτρου 226402-1

D. Βάση σύνδεσης 226402

E. Σωλήνας υψηλής πίεσης

Όταν το δοχείο λαδιού (Κ) πρόκειται να γεμίσει, το ακροφύσιο βυθίζεται στο λάδι και το πιστόνι επιστρέφει χρησιμοποιώντας τη λαβή. Με τον τρόπο αυτό το λάδι αναρροφάται στο δοχείο.

Για να αφήσετε να διαφύγει ο αέρας, στρέψτε το ακροφύσιο προς τα πάνω και πατήστε ελαφρά την μπίλια της βαλβίδας. Βιδώστε το δοχείο στον ιντζέκτορα, η μπίλια πατιέται αυτόματα και η βαλβίδα ανοίγει.

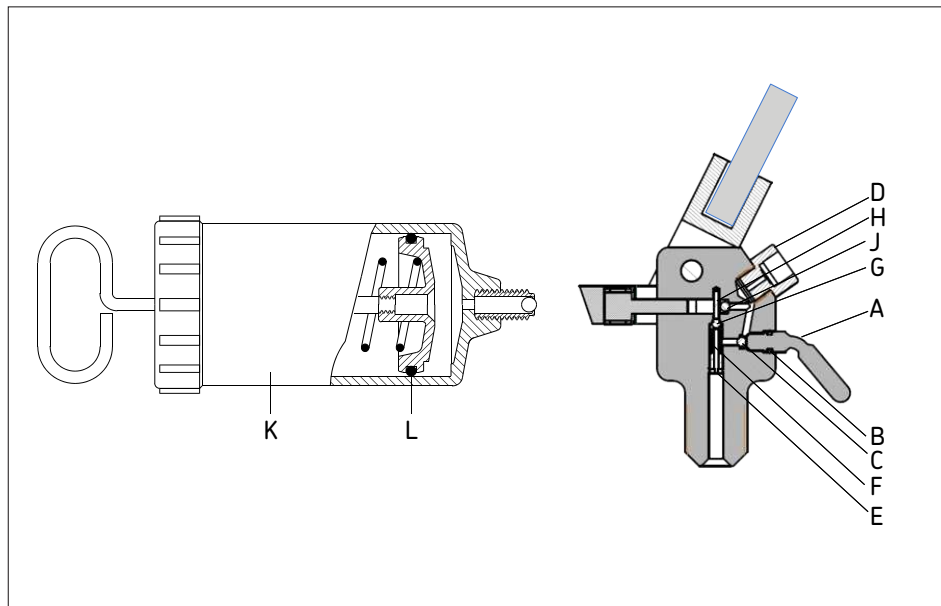
Δουλέψτε τον μοχλό μερικές φορές για να διαφύγει τυχόν αέρας που έχει παγιδευτεί στο σώμα του ιντζέκτορα και μετά κλείστε καλά την βαλβίδα διαφυγής.

Εάν η βαλβίδα δεν είναι αρκετά σφικτή, θα είναι δύσκολο να επιτευχθεί η μέγιστη πίεση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: το δοχείο λαδιού μπορεί να γεμίσει και πάλι χωρίς να εκτονωθεί η πίεση από την αντλία.

Το κιτ έχει πλέον συναρμολογηθεί πλήρως και είναι έτοιμο προς χρήση.

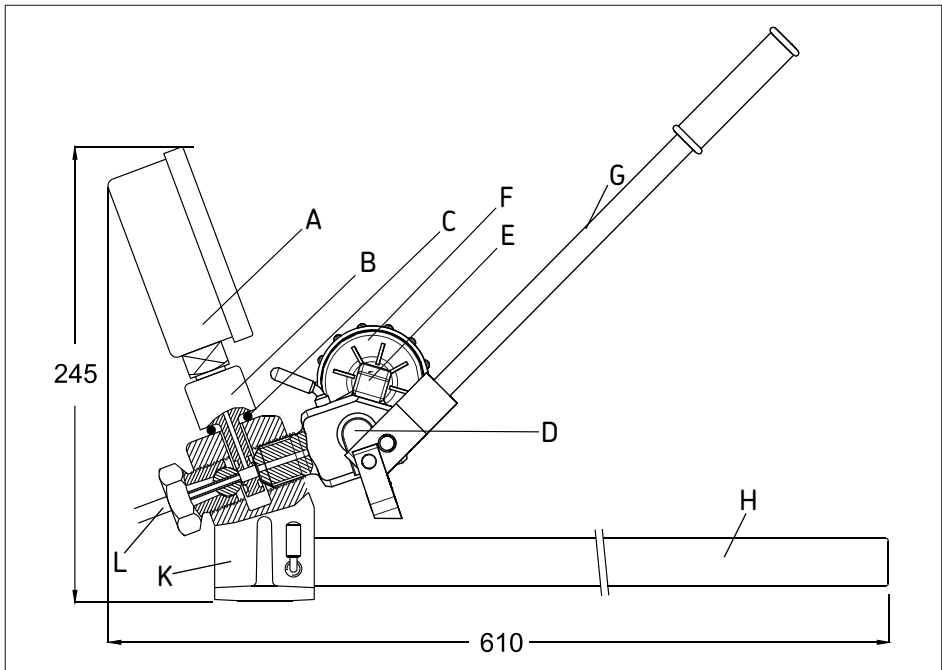
Εξασφαλίστε ότι δεν υπάρχει αέρας παγιδευμένος στο σύστημα, δουλεύοντας την αντλία μέχρι να βγει λάδι χωρίς αέρα από το άκρο του σωλήνα υψηλής πίεσης. Βιδώστε τον βιδωτό μαστό του σωλήνα υψηλής πίεσης, στο σύστημα της συγκεκριμένης εφαρμογής. Εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε οποιοδήποτε από τους μαστούς σύνδεσης που παρέχονται με το σετ.



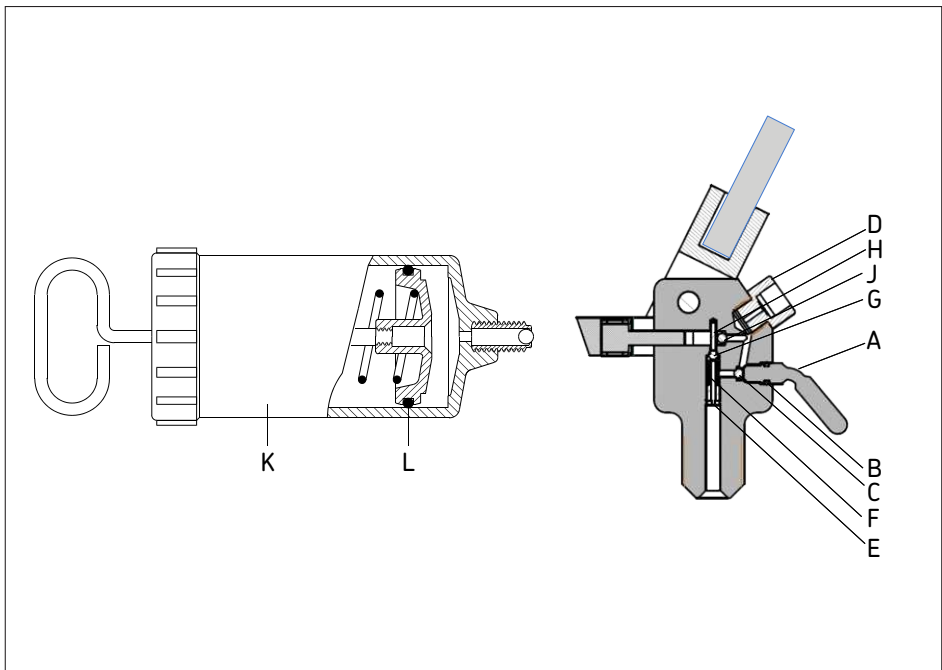
Σχήμα 2

4. Ανταλλακτικά

Κωδικός	Περιγραφή	Σχ	Πηγή
226400 E (226400 E/400)	Ιντζέκτορας λαδιού		
226400 E-3	Κιτ επισκευής	2	C + E – J
226400 E-1	Βίδα βαλβίδας	2	A, B
226400 E-2	Μαστός φίλτρου	2	D
920100 B	Δοχείο λαδιού	2	K
920100 B-1	O-ring δοχείου λαδιού	2	L
226402	Βάση σύνδεσης		
226402-1	Μαστός μανομέτρου	1	B
226402-2	O-ring μαστού μανομέτρου	1	C
1077597-1	Μαστός φίλτρου 90°	1	E
1077589	Μανόμετρο (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Μανόμετρο (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Σωλήνας υψηλής πίεσης ($G^{3/4} - G^{1/4}$)		
1014357 A	Μαστός σύνδεσης ($G^{1/4} - G^{1/8}$)		
1016402 E	Μαστός σύνδεσης ($G^{1/4} - G^{1/2}$)		
228027 E	Μαστός σύνδεσης ($G^{1/4} - G^{3/4}$)		
LHMF 300/5	Υγρό άρμωσης (300 mm ² /s, 5 λίτρα)		
LHDF 900/5	Υγρό εξάρμωσης(900 mm ² /s, 5 λίτρα)		
729101-300-CC	Εργαλειοθήκη με υποδοχές για το 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Γενική εργαλειοθήκη χωρίς υποδοχές, μεγέθους C		



Σχήμα 1



Σχήμα 2

5. Προτεινόμενο υγρό άρμωσης και εξάρμωσης

Υγρό άρμωσης SKF

Το υγρό άρμωσης SKF LHMf 300/5 προτείνεται για την άρμωση εξαρτημάτων με σφικτή συναρμογή με τη μέθοδο έγχυσης λαδιού της SKF.

Το υγρό άρμωσης προτείνεται για χρήση σε θερμοκρασία 18... 25 °C.

Το υγρό περιέχει αντιδιαβρωτικά πρόσθετα.

Υγρό εξάρμωσης SKF

Το υγρό εξάρμωσης SKF LHDF 900/5 προτείνεται για την εξάρμωση εξαρτημάτων με σφικτή συναρμογή με τη μέθοδο έγχυσης λαδιού της SKF.

Το υγρό εξάρμωσης θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε θερμοκρασία 18... 25 °C.

Το υγρό περιέχει αντιδιαβρωτικά πρόσθετα.

Εξαιτίας του υψηλού ιξώδους του υγρού ενδέχεται να χρειαστεί να χειριστείτε αργά την αντλία.

Απαιτήσεις καθαριότητας λαδιού

Ακαθαρσίες και μεταλλικά σωματίδια στο λάδι ενδέχεται να προκαλέσουν φθορά των επιφανειών εφαρμογής του εμβόλου που έχει σαν αποτέλεσμα διαρροή λαδιού και μόνιμη βλάβη.

Η προτεινόμενη βαθμίδα καθαριότητας λαδιού θα πρέπει να πληροί ή να υπερβαίνει τις απαιτήσεις των ISO 4406:1999 20/18/15.

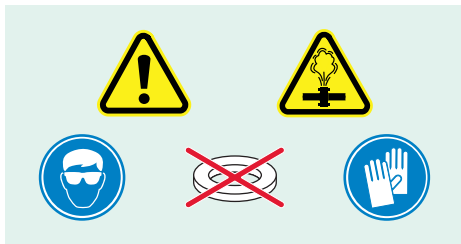
Η χρήση υγρών, εκτός από λάδια ή υγρά άρμωσης και εξάρμωσης της SKF, μπορεί να προκαλέσει διάβρωση και/ή βλάβη στις επιφάνειες εφαρμογής του εμβόλου.

Μην αναμιγνύετε υγρά ή λάδια διαφορετικών κατασκευαστών.

Τα περιεχόμενα της παρούσας δημοσίευσης αποτελούν ιδιοκτησία του εκδότη και δεν μπορούν να αναπαραχθούν (έστω και τμηματικά) χωρίς προηγούμενη έγγραφη άδεια. Έχει ληφθεί κάθε μέριμνα για τη διασφάλιση της ακρίβειας των πληροφοριών που περιέχονται στην παρούσα δημοσίευση, αλλά ουδεμία ευθύνη δεν μπορεί να γίνει αποδεκτή για οποιαδήποτε απώλεια ή ζημιά, είτε άμεση, έμμεση ή αποθετική, που τυχόν προκύψει από τη χρήση των πληροφοριών που περιέχονται στην παρούσα.

Sisukord

Ohutusabinõud.....	135
EÜ vastavusdeklaratsioon.....	135
1. Kasutusala.....	136
2. Kirjeldus	137
2.1 Üldine kirjeldus	137
2.2 Tehnilised andmed	138
3. Kooste- ja kasutusjuhised	139
4. Varuosad	142
5. Soovitav montaaži- ja demontaaživedelik	144



LUGEGE ESMALT SEDA Ohutusabinõud

Lugege see kasutusjuhend täielikult läbi. Järgige seadme töötamisel kõiki ohutusabinõusid kehavigastuste või vara kahjustuste vältimiseks. SKF ei ole vastutav kahjustuste ega kehavigastuste eest, mis on saadud toote ebaturvalise kasutamise, puuduliku hoolduse või seadme vale töö tagajärjel. Määramatusel korral seadme kasutamise suhtes võtke ühendust SKF-iga.

Alljärgneva eiramine võib põhjustada seadme kahjustusi ja kehavigastusi.

- Veenduge, et seadet kasutab ainult väljaõppinud personal.
- Seadmega töötamisel kasutage õigeid isikukaitsevahendeid, nagu silmakaitsemed ja kaitsekindad.
- Enne kasutamist kontrollige hoolikalt seadet ja kõiki tarvikuid.
- Ärge kasutage kahjustatud komponente ega muutke seadet.
- Kasutage puhastamiseks sobivaid hüdroõlisid (SKF LHM 300, LHDF 900 või nendelaadsed).
- Ärge kasutage survekeskkonnana glütserooli ega veepõhiseid vedelikke. Tulemuseks võib olla seadme kiirem kulumine või kahjustused.
- Ärge kasutage seadmes määratud maksimaalsest töösurvest kõrgemat survet.
- Ärge pikendage käepidet maksimaalse töösurve saamiseks vajaliku jõu vähendamiseks. Kasutage ainult käe survet.
- Ärge rakendage survet õli sisselaskeliitmikule.
- Ärge kasutage pressi tarvikutega, mille nimisurve on väiksem pressi maksimaalsest töösurvest.
- Ärge kasutage seibe tihendavatel pindadel.
- Ärge kasutage õli väljalaskerõhu jälgimiseks rõhumõõturit.
- Enne hüdroüsteemi survestamist veenduge, et hüdroüsteemist on kogu õhk eemaldatud.

- Vältige detaili (nt laagri, hammasratta või sellelaadse eseme) eemalepaiskumist surve järsul vabanemisel (nt kasutades kinnitusmutrit).
- Ärge käsitsege survestatud survetorusid. Surve all olev õli võib tungida naha alla, põhjustades rasket vigastust või surma. Kui õli tungib naha alla, pöörduge kohe arsti poole.
- Ärge kasutage kahjustatud survetorusid. Torude ühendamisel vältige järse kõverusi ja silmuseid. Järsud kõverused ja silmused võivad toru seestpoolt kahjustada ja tekitada enneaegse rikke. Kahjustatud toru survestamine võib põhjustada selle purunemise.
- Ärge tõstke seadet torudest või liitmikest hoides.
- Täitke kohalikke ohutusreegleid..
- Laste seadet hooldada kvalifitseeritud hüdraulikatehnikul või SKF-i remondikeskusel..
- Asendage kulunud või kahjustatud osad SKF-i originaalosaladega.

EÜ vastavusdeklaratsioon

Meie, SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Holland, deklareerime, et selles kasutusjuhendis kirjeldatud tooted on kooskõlas järgmise direktiivi tingimustega: masinaid käsitlev direktiiv 2006/42/EÜ ning on vastavuses järgmistega standarditega: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Holland, august 2014

Sébastien David
tootearenduse- ja kvaliteedijuht



1. Kasutusala

SKF-i õlipressimise komplekte 729101/300 MPA ja 729101/400 MPA kasutatakse igasuguse suuruse ja rakendusega surveliitmikes, näiteks propellerites, rull-laagrites, liitmikes, hammasratastes, rihmaratastes, ratastes, hooratastes, kus pinnasurve on väiksem kui 250 N/mm^2 (350 N/mm^2 komplektil 729101/400MPA).

Adapteriplokk 226402 muudab võimalikuks survetoru ja rõhumõõtu ühendamise SKF-i õlipressiga 226400 E (226400 E/400).

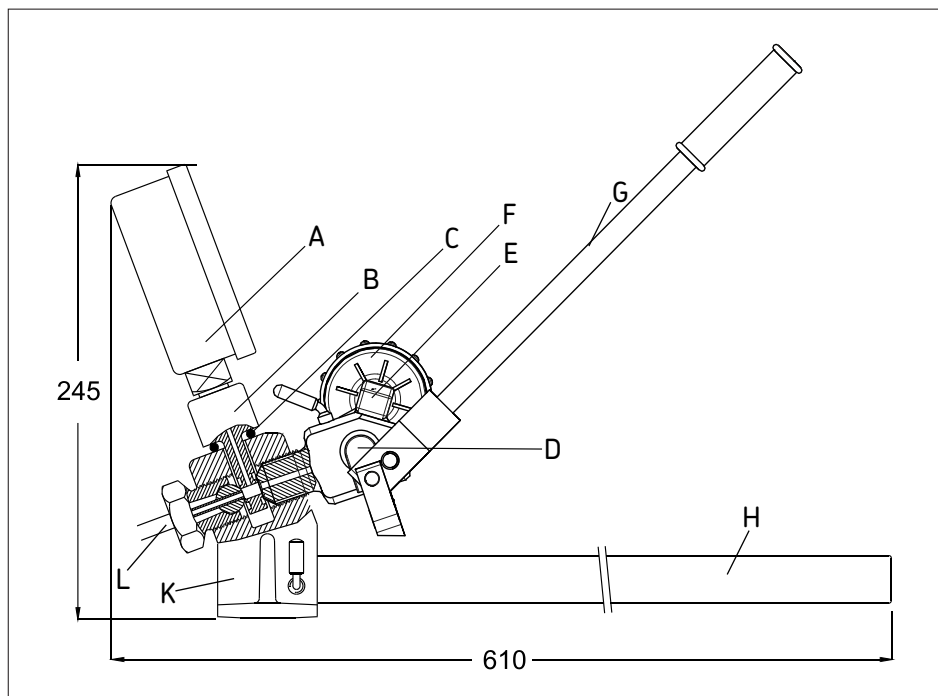
Adapteriploki disain tagab mõõtu ja pressi õige paigutuse ning võimaldab töötada erineval moel, näiteks põrandal või kruustangide vahele või G-klambriga kinnitades.

2. Kirjeldus

2.1 Üldine kirjeldus

SKF-i õlipressimise komplekt 729101 koosneb järgmistest komponentidest:

Kirjeldus	729101/300 MPA	729101/400 MPA
Õlipress (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Adapteriplokk, mis sisaldab: – malmplökk (K) – terasest teleskooptoru (H) – mõõturi adapteri nippel (B) – mõõturi nipli rõngastihend (C) – filtri nippel (90°) (E)	226402	226402
Rõhumõõtur (A)	1077589	1077589/3
Survetoru (L)	227957 A	227957 A/400 MP
Ühendusnippel	1014357 A	–
Ühendusnippel	1016402 E	1016402 E
Ühendusnippel	228027 E	228027 E



Joonis 1

2.2 Tehnilised andmed

Press	226400 E	226400 E/400
Maksimaalne surve	300 MPa	400 MPa
Kolvikäigu maht	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Õlimahuti maht	200 cm ³	200 cm ³
Kaal	2,2 kg	2,2 kg

Adapteriplokk	226402
Maksimaalne surve	400 MPa
Mõõtmed	
– (laius)	234 mm
– (kõrgus)	110 mm
– (pikkus)	570 mm (koos toega)
Kaal	2,55 kg

Rõhumõõtur	1077589	1077589/3
Maksimaalne surve	300 MPa	400 MPa
Täpsus	1% täisskaalast	1% täisskaalast

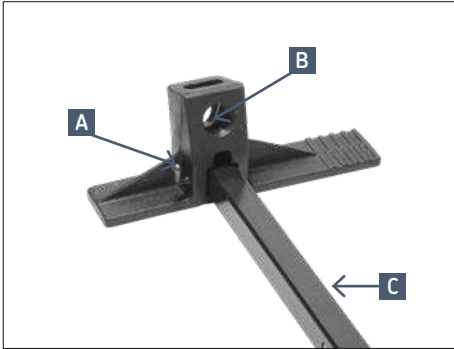
Survetoru	227957 A	227957 A/400 MP
Maksimaalne surve	300 MPa	400 MPa
Pikkus	2 m	2 m
Välisläbimõõt	4 mm	6 mm
Ühendused	G ^{3/4} – G ^{1/4}	G ^{3/4} – G ^{1/4}
Minimaalne painderadius	50 mm	50 mm
Kaal	0,4 kg	0,5 kg

Suurus ja kaal	729101/300 MPA	729101/400 MPA
Kandekohver mõõdud	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Kogukaal (kohvriga)	9,1 kg	9,0 kg

3. Kooste- ja kasutusjuhised

Kui adapteriplokki kasutatakse suhteliselt lamedal pinnal, asetage terasest teleskooporu vastavasse pesa adapteriplokis. Lukustage see oma kohale kiirlukustuskruviga.

Adapteriplokki saab kergesti lukustada ka tööpingi peale, kasutades standardset G-klambrit. Seda saab kinnitada ka kruustangidele.



- A. Kiirlukustuskrugi
- B. Adapteriplokk
- C. Terasest teleskooporu

Kruvige mõõture kandiline adapteri nippel tihedalt rõhumõõture niplile selliselt, et ühendus oleks hästi tihendatud. Veenduge, et nipli lamedad pinnad on rõhumõõturega joondatud.

Pehmete alumiiniumist pakkidega kruustangide kasutamine võib rõhumõõture paigaldamist suuresti lihtsustada.

See nippel jääb mõõturele. Pärast seadme kasutamist ei ole vaja mõõturet niplilt eemaldada.



- A. Mõõtureadapteri nippel

Kruvige õlipress adapteriplokile, kuni sisemises pesas hakkab paistma keere.



Vajutage mõõturiadapteri nippel adapteriploki ülemisse peassa.

MÄRKUS.

Vale paigaldamise vältimiseks tuleb rõngastihend paigutada mõõturi nipli lamedale osale. Rõngastihendil ei ole tihendusfunktsiooni, see aitab ainult komponente joondada.

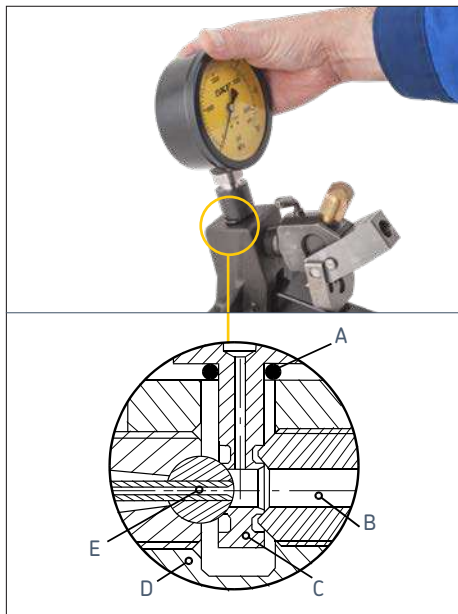
Järgmist tegevust tuleb teha ettevaatlikult.

Illustratsioon näitab, kuidas tihedus saavutatakse. Krüvige surve rõhunippel adapteriploki tagaküljele, nihutades ettevaatlikult mõõturiadapteri niplit selliselt, et oleks tagatud surve tihendusala õige asetus.

Seejärel krüvige õlipress plokki, kuni see puudutab mõõturi niplit. Lõdvendage ja pingutage ettevaatlikult toru ning õlipressi, kuni õlipress on õiges asendis, seejärel pingutage survetoru.

Veenduge, et kõik osad on korralikult joondatud.

Vastasel korral puudub korralik tihendus ja tekib leke. Komponenti disain aitab saavutada efektiivset tihedust mõõdukalt pingutusmomenti kasutades.



A. Mõõturi nipli rõngastihend 226402-2

B. Õlipress 226400 E

C. Mõõturiadapteri nippel 226402-1

D. Adapteriplokk 226402

E. Survetoru

Kui on vaja täita õlipaaki (K), tuleb otsak panna õlisse ja tõmmata kolbi käsitsi. Sellega imetakse õli paaki. Õhu väljalaskmiseks suunake otsak ülespoole ja vajutage kergelt klapi kuulile. Kruvige paak pressile, kuul surutakse automaatselt sisse ja klapp avaneb. Tehke hoovaga paar pumpamist pressi korpusesse kinnijäänud õhu eemaldamiseks, seejärel sulgege klapp kindlalt.

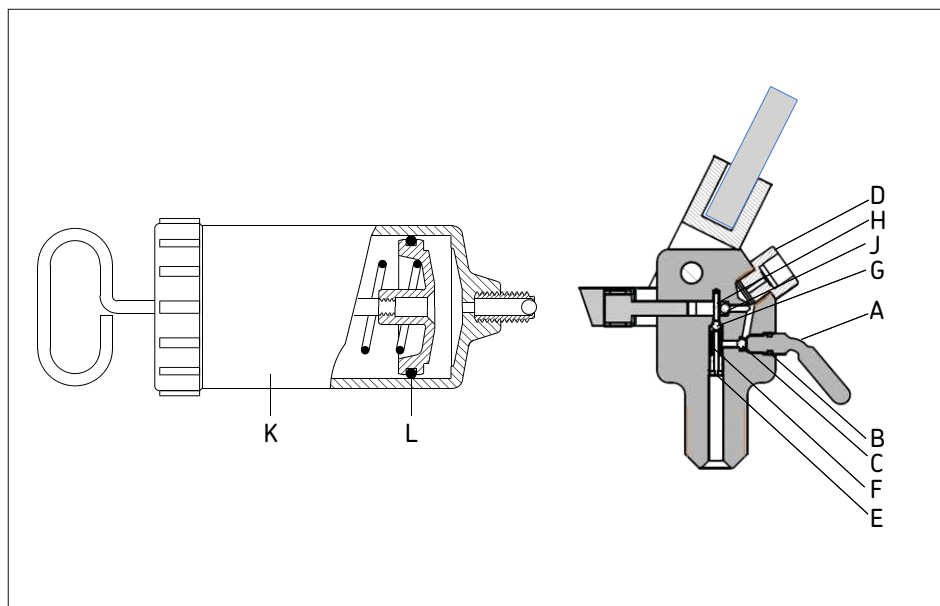
Kui klapp ei ole piisavalt tihe, on maksimaalset survet raske saavutada.

MÄRKUS. Õlipaaki saab uuesti täita survet pumbast vabastamata.

Komplekt on nüüd täielikult kokku pandud ja valmis kasutamiseks.

Veenduge, et süsteemi ei ole jäänud õhku, pumbates seni, kuni survetoru otsast hakkab voolama õhuvaba õli. Kruvige pöörlev nippel survetorul rakendusse.

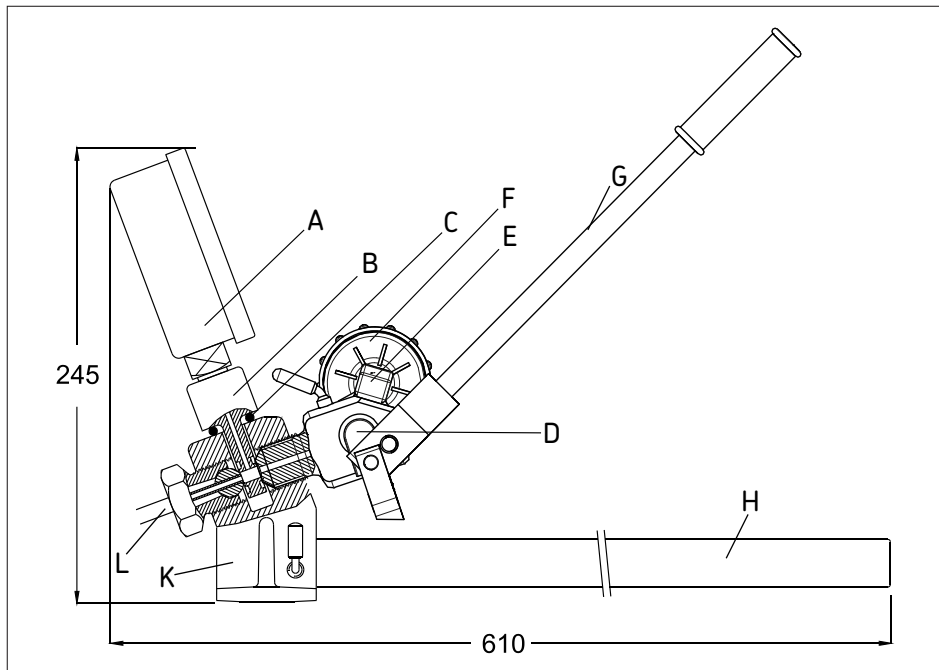
Vajaduse korral kasutage mõnda komplekti kuuluvat niplit.



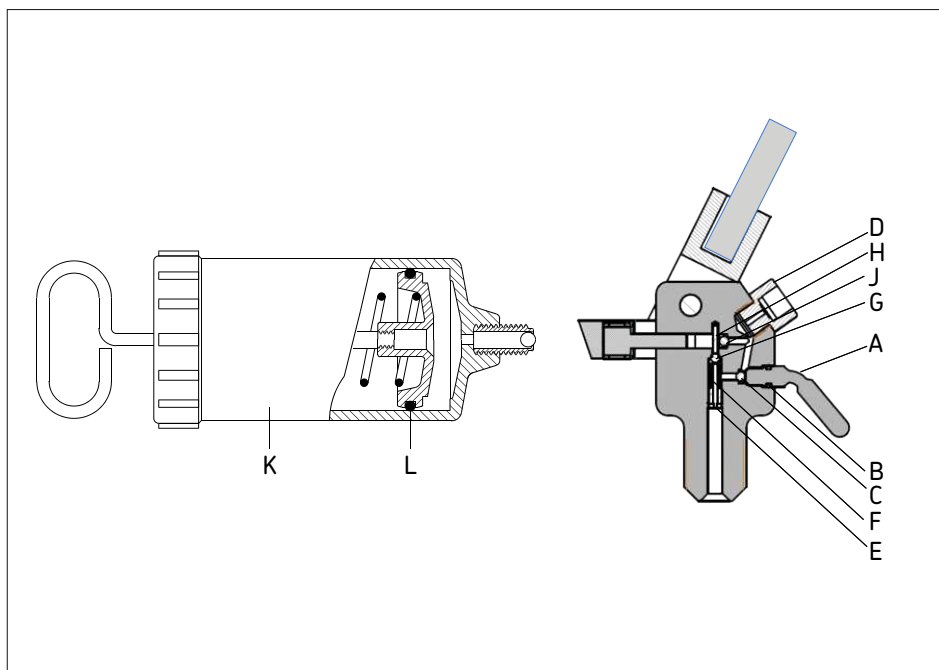
Joonis 2

4. Varuosad

Tootekood	Kirjeldus	Joonis	Viide
226400 E (226400 E/400)	Õlipress		
226400 E-3	Remondikomplekt	2	C + E – J
226400 E-1	Klapi kruvi	2	A, B
226400 E-2	Filtri nippel	2	D
920100 B	Õlimahuti	2	K
920100 B-1	Õlimahuti rõngastihend	2	L
226402	Adapteriplokk		
226402-1	Mõõturi nippel	1	B
226402-2	Mõõturi nipli rõngastihend	1	C
1077597-1	Filtri nippel (90°)	1	E
1077589	Rõhumõõtur (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Rõhumõõtur (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400 MP)	Rõhutoru (G ³ / ₄ –G ¹ / ₄)		
1014357 A	Ühendusnippel (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Ühendusnippel (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Ühendusnippel (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Montaaživedelik (300 mm ² /s, 5 liitrit)		
LHDF 900/5	Demontaaživedelik (900 mm ² /s, 5 liitrit)		
729101-300-CC	Tööriistakohver 729101/300 MPA sisesahtliga		
TDTC 1/C	Üldotstarbeline tööriistakohver ilma sisesahtlita, suurus C		



Joonis 1



Joonis 2

5. Soovitatav montaaži- ja demontaaživedelik

SKF-i montaaživedelik

Montaaživedeliku SKF LHMF 300/5 kasutamine on soovitatav kahandatavate komponentide paigaldamisel SKF-i õlipressimise meetodil.

Montaaživedelikku on soovitatav kasutada temperatuuridel 18 – 25 °C.

Vedelik sisaldab korrosioonivastaseid lisandeid.

SKF-i demontaaživedelik

Demontaaživedeliku SKF LHDF 900/5 kasutamine on soovitatav kahandatavate komponentide eemaldamisel SKF-i õlipressimise meetodil.

Demontaaživedelikku on soovitatav kasutada temperatuuridel 18 – 25 °C.

Vedelik sisaldab korrosioonivastaseid lisandeid.

Vedeliku suure viskoossuse tõttu võib olla vajalik pumba aeglane kasutamine.

Nõuded õli puhtusele

Mustus ja metalliosakesed õlis võivad kulutada kolvi ühendpindu, tekitades ulatusliku õlilekke ja püsivaid kahjustusi.

Õli puhtuse soovitatav tase peab vastama standardi ISO 4406: 1999 20/18/15 nõuetele või neid ületama.

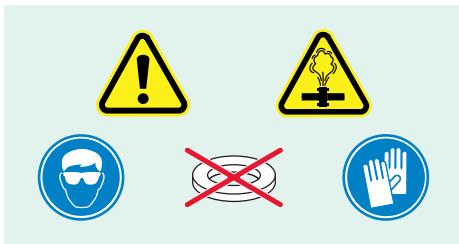
Muude vedelike kasutamisel peale õlide või SKF-i montaaži- ja demontaaživedelike võib tekkida korrosioon ja/või saada kahjustada kolvi ühendpinnad.

Ärge segage vedelikke ega õlisisid teist tüüpi vedelike või õlidega.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

Sisällysluettelo

Varomääräykset	146
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	146
1. Käyttökohde.....	147
2. Kuvaus	148
2.1 Yleiskuvaus	148
2.2 Tekniset tiedot.....	149
3. Kokoamis- ja käyttöohjeet.....	150
4. Varaosat	153
5. Suositeltu asennus- ja irrotusöljy.....	155



LUE TÄMÄ ENSIN Varomääräykset

Lue kokonaan nämä käyttöohjeet. Noudata kaikkia turvamääräyksiä henkilö- ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi laitteen käytön aikana. SKF ei vastaa tuotteen huolimattomasta käytöstä, ylläpidon puutteellisuudesta tai laitteiden väärinlaisesta käytöstä aiheutuneista vaurioista tai vahingoista. Jos laitteiden käyttöön liittyy epävarmuutta, suosittelemme yhteydenottoa SKF:ään.

Seuraavien ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi johtaa laitteen vaurioitumiseen ja henkilövahinkoihin.

- Varmista, että laitetta käyttää vain koulutettu henkilöstö.
- Käytä laitteen käytön yhteydessä asianmukaisia henkilösuojaimia, kuten suojalaseja ja -käsineitä.
- Tarkasta laite ja kaikki tarvikkeet huolellisesti ennen käyttöä.
- Älä käytä vaurioituneita osia äläkä tee laitteeseen muutoksia.
- Käytä suositeltuja hydraulioöljyjä (SKF LHM 300, LHDF 900 vai vastaavat).
- Älä käytä glyseriiniä tai vesipohjaisia nesteitä paineväliaineena. Seurauksena voi olla laitteen ennenaikainen kuluminen tai vaurioituminen.
- Älä käytä laitetta sen suurinta sallittua käyttöpainetta suuremmalla paineella.
- Älä pidennä kahvaa pienentääksesi suurimman mahdollisen käyttöpaineen saavuttamiseen tarvittavaa voimaa. Käytä vain käsivoimin saavutettavaa painetta.
- Älä kytke korkeapaineöljyä öljyn tuloliitäntään.
- Älä käytä injektoria sellaisten tarvikkeiden kanssa, joiden luokitus alittaa injektorin suurimman mahdollisen käyttöpaineen.
- Älä käytä aluslaattoja tiivistepinnoilla.
- Seuraa painemittarilla öljyn tulopainetta.
- Varmista ennen hydraulijärjestelmän paineistamista, että kaikki ilma on poistunut siitä.

- Estä työkappaleen (esim. laakerin, hammaspyörän tai vastaavan) sinkoaminen voimakkaasti paikaltaan äkillisen painepurkauksen tapahtuessa (esim. käyttämällä lukitusmutteriä).
- Älä käsittele paineistettuja korkeapaineputkia. Paineistettu öljy voi lävistää ihon ja johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan. Jos öljyä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- Älä käytä vaurioituneita korkeapaineputkia. Vältä jyrkkiä mutkia ja taitoksia kytkiessäsi putkia. Jyrkät mutkat ja taitokset voivat vaurioittaa putkea sisältä ja nopeuttaa sen vikaantumista. Vaurioituneen putken paineistus voi aiheuttaa sen puhkeamisen.
- Älä nosta laitetta putkesta tai liitännöistä.
- Noudata paikallisia turvaohjeita.
- Huollata laite ammattitaitoisella huoltoteknikolla tai SKF:n huoltokorjaamossa.
- Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat alkuperäisiin SKF-osiin.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me, SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Alankomaat, vakuutamme, että näissä käyttöohjeissa kuvatut tuotteet vastaavat seuraavassa direktiivissä määriteltyjä ehtoja: Konedirektiivi 2006/42/EY ja täyttää seuraavien standardien vaatimukset: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Alankomaat, elokuussa 2014

Sébastien David
Tuotekehitys- ja laatuvalvonta

1. Käyttökohde

SKF:n öljyinjektorit 729101/300MPa ja 729101/400MPa on tarkoitettu kaikenkokoisiin paineöljyliitännöihin ja sovelluksiin, kuten potkureihin, rullalaakereihin, kytkimiin, vaihteistoihin, hihnapyöriin, pyöriin ja vauhtipyöriin, joiden pintapaine on alle 250 N/mm² (350 N/mm² laitteella 729101/400MPa).

Käyttämällä injektoripidintä 226402 SKF:n öljyinjektoriin 226400 E (226400 E/400) voidaan liittää korkeapaineputki ja painemittari.

Injektoripitimen avulla mittari ja injektorit kiinnittyvät oikein, ja injektorin käyttö on mahdollista monissa eri paikoissa kuten lattialla tai kiinnitettynä ruuvipenkkiin tai käyttämällä G-ruuvipuristinta.

2. Kuvaus

2.1 Yleiskuvaus

SKF:n öljyinjektoriin 729101 kuuluvat seuraavat osat:

Kuvaus	729101/300MPA	729101/400MPA
Öljyinjektorin (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
injektoripidin, johon kuuluvat:	226402	226402
– valurautainen runko (K)		
– teräksinen teleskooppiputki (H)		
– mittarin sovitinnippa (B)		
– mittarin nipan O-rengas (C)		
– suodatinnippa (90°) (E)		
Painemittari (A)	1077589	1077589/3
Korkeapaineputki (L)	227957 A	227957 A/400MP
Liitäntänippa	1014357 A	–
Liitäntänippa	1016402 E	1016402 E
Liitäntänippa	228027 E	228027 E

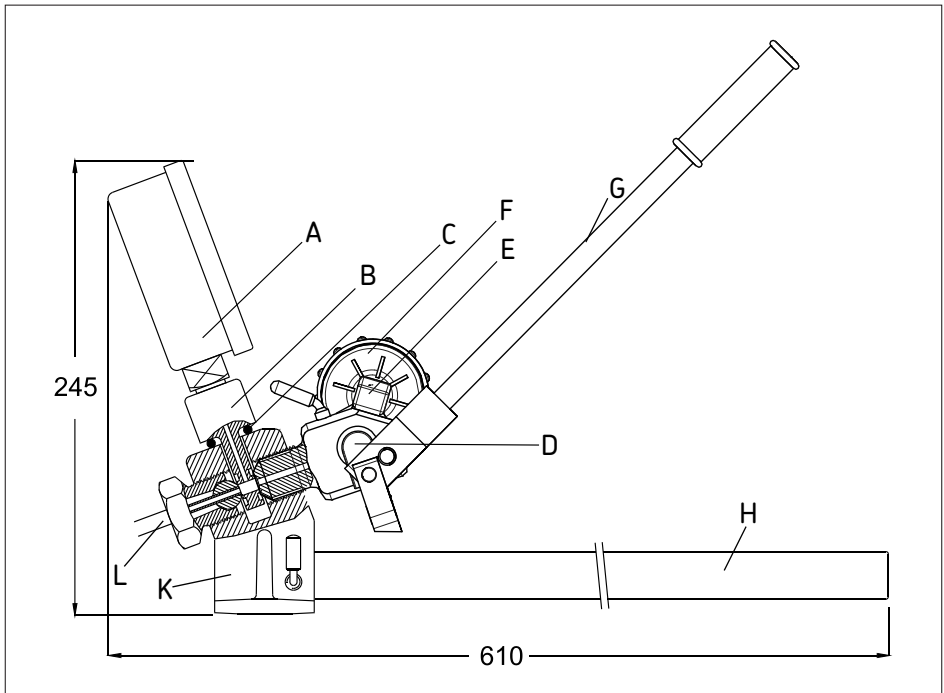


Bild 1.

2.2 Tekniset tiedot

Injektori	226400 E	226400 E/400
Enimmäispaine	300 MPa	400 MPa
Iskutilavuus	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Öljysäiliön tilavuus	200 cm ³	200 cm ³
Paino	2,2 kg	2,2 kg

Injektoripidin	226402
Enimmäispaine	400 MPa
Mitat	
– (leveys)	234 mm
– (korkeus)	110 mm
– (pituus)	570 mm
	(sis. jalustan)
Paino	2,55 kg

Painemittari	1077589	1077589/3
Enimmäispaine	300 MPa	400 MPa
Tarkkuus	1 % koko asteikosta	1 % koko asteikosta

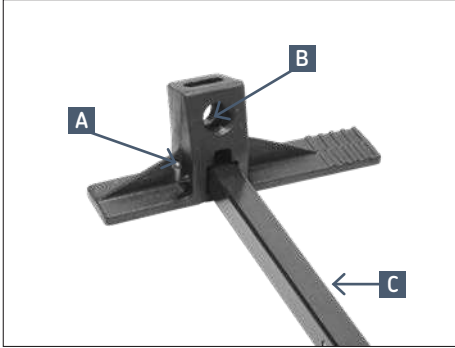
Korkeapaineputki	227957 A	227957 A/400MP
Enimmäispaine	300 MPa	400 MPa
Pituus	2 m	2 m
Ulkohalkaisija	4 mm	6 mm
Litännät	G ^{3/4} – G ^{1/4}	G ^{3/4} – G ^{1/4}
Pienin taivutussäde	50 mm	50 mm
Paino	0,4 kg	0,5 kg

Mitat ja paino	729101/300MPA	729101/400MPA
Kuljetuskotelon mitat	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Kokonaispaino (sis. kotelon)	9,1 kg	9,0 kg

3. Kokoamis- ja käyttöohjeet

Jos injektoripidintä käytetään suhteellisen tasaisella pinnalla, liitä teräksinen teleskooppiputki sille tarkoitettuun pitimen kiinnikkeeseen. Lukitse putki paikalleen pikalukitusruuvilla.

Injektoripidin on myös helppo kiinnittää työpenkkiin käyttämällä vakiomallista G-ruuvipuristinta. Se voidaan kiinnittää myös ruuvipenkkiin.



- A. Pikalukitusruuvi
- B. Injektoripidin
- C. Teräksinen teleskooppiputki

Kierrä öljyinjektorinjektoripitimeen, kunnes kierre on näkyvissä sisäaurassa.



Kierrä suorakulmainen mittarisovitinnippa painemittarin kierteeseen tiukasti niin, että liitoksesta tulee tiivis. Varmista, että nipan tasopinnot ovat samansuuntaiset painemittarin kanssa.

Pehmeillä alumiinileuoilla varustetun ruuvipenkin käyttö voi huomattavasti helpottaa painemittarin käyttöä.

Nippa jää kiinni painemittariin. Mittaria ei tarvitse irrottaa nipasta laitteen käytön päätyttyä.



- A. Mittarin sovitinnippa

Työnnä mittarin sovitinnippa injektoripitimen päällä olevaan uraan.

HUOM.:

Oikean suuntauksen varmistamiseksi O-rengas on asetettava mittarin nipan litteään osaan.

O-renkaassa ei ole tiivistysominaisuutta, sen tehtävänä on vain sovittaa osat yhteen.

Seuraava toimenpide on tehtävä huolellisesti.

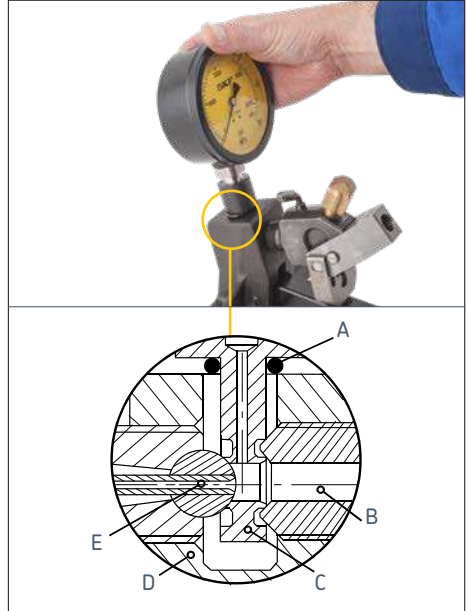
Kuva osoittaa tavan, jolla tiiviys saadaan aikaan.

Kierrä korkeapaineputken nippa injektoripitimen takaosaan samalla, kun siirät varovasti mittarin sovitinnippaa korkeapainetiivisteen alueen oikean asennon saavuttamiseksi.

Kierrä sen jälkeen öljyinjektoria kiinni injektoripitimeen, kunnes se koskettaa painemittarin nippaa. Löysää ja kiristä putkea ja öljyinjektoria varovasti, kunnes injektori on oikeassa asennossa. Kiristä sen jälkeen korkeapaineputki.

Varmista, että kaikki osat ovat oikeassa asennossa.

Muussa tapauksessa tiiviys ei ole taattu, mikä aiheuttaa vuotoja. Osat on suunniteltu niin, että tehokas tiiviys saavutetaan käytettäessä kiristykseen kohtuullista vääntömomenttia.



A. Mittarin nipan O-rengas 226402-2

B. Öljyinjektori 226400 E

C. Mittarin sovitinnippa 226402-1

D. Injektoripidin 226402

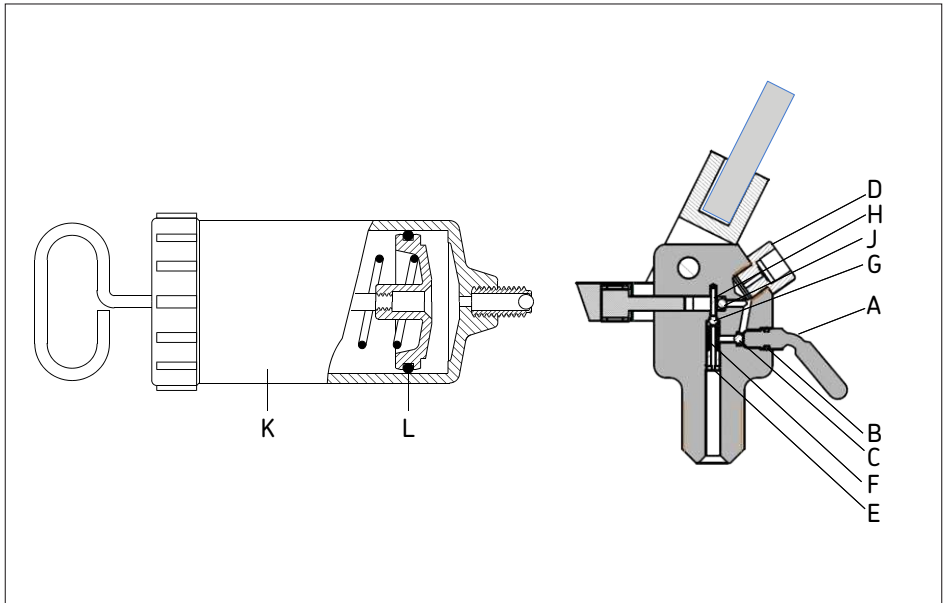
E. Korkeapaineputki

Öljysäiliön (K) täyttämiseksi suutin upotetaan öljyyn ja mäntää vedetään kahvasta. Silloin öljy virtaa säiliöön.

Mahdollisen ilman poistamiseksi järjestelmästä käännä suutin ylöspäin ja paina venttiilikuulaa varovasti. Kierrä säiliö kiinni injektoriin, jolloin kuula painautuu automaattisesti alas ja venttiili aukeaa. Tee muutama pumppausliike mahdollisesti injektoriin jääneen ilman poistamiseksi ja sulje vapautusventtiili sen jälkeen tiukasti. Jos venttiili ei ole tarpeeksi tiukalla, ensimmäispaineen saavuttaminen voi olla vaikeaa.

HUOM.: Öljysäiliö voidaan täyttää uudelleen vapauttamatta pumpun painetta.

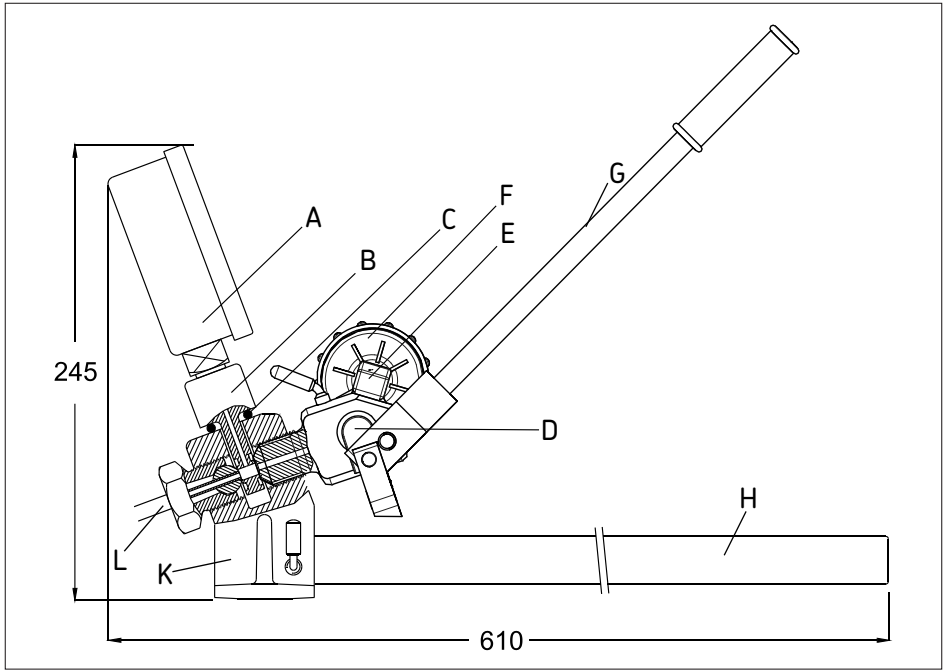
Nyt laite on asennettu ja se on valmis käyttöön. Varmista, että järjestelmään ei ole jäänyt ilmataskuja, pumppaamalla, kunnes korkeapaineputkesta tulevassa öljyssä ei ole ilmakuplia. Kierrä korkeapaineputken liitännänpä kiinni laitteeseen. Käytä tarvittaessa öljyinjektorisarjan mukana toimitettuja liitännänpöjjoj.



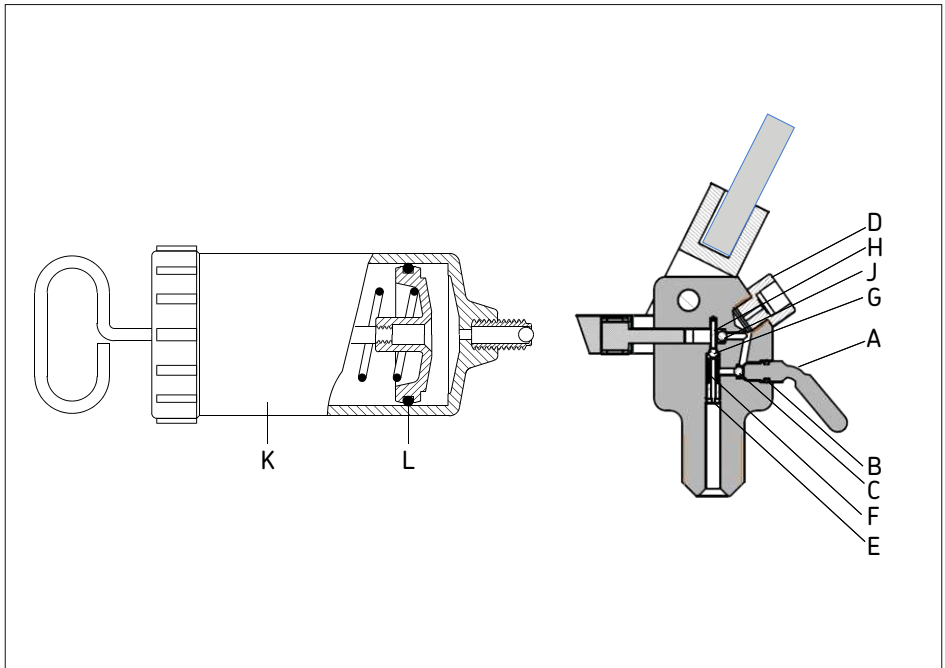
Kuva 2

4. Varaosat

Merkintä	Kuvaus	Kuva	Viite
226400 E (226400 E/400)	Öljyinjektor		
226400 E-3	Korjaussarja	2	C + E - J
226400 E-1	Venttiiliruuvi	2	A, B
226400 E-2	Suodatinnippa	2	D
920100 B	Öljysäiliö	2	K
920100 B-1	Öljysäiliön O-rengas	2	L
226402	Injektoripidin		
226402-1	Mittarin nippa	1	B
226402-2	Mittarin nipan O-rengas	1	C
1077597-1	Suodatinnippa 90°	1	E
1077589	Painemittari (0 - 300 MPa)		
1077589/3	Painemittari (0 - 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Korkeapaineputki (G ³ / ₄ - G ¹ / ₄)		
1014357 A	Liitännippa (G ¹ / ₄ - G ¹ / ₈)		
1016402 E	Liitännippa (G ¹ / ₄ - G ¹ / ₂)		
228027 E	Liitännippa (G ¹ / ₄ - G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Asennusöljy (300 mm ² /s, 5 litraa)		
LHDF 900/5	Irrutusöljy (900 mm ² /s, 5 litraa)		
729101-300-CC	Työkalulaukku, jossa upotus tuotteelle 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Yleiskäyttöinen työkalulaukku ilman upotusta, koko C		



Kuva 1



Kuva 2

5. Suositeltu asennus- ja irrotusöljy

SKF-asennusöljy

SKF LHMF 300/5 -asennusöljyn käyttöä suositellaan asennettaessa ahdistussovitteisia osia SKF:n öljyinjektiomenetelmällä.

Asennusöljyn suositeltu käyttölämpötila on 18...25 °C.

Öljy sisältää korroosionestoaineita.

SKF-irrotusöljy

SKF LHDF 900/5 -irrotusöljyn käyttöä suositellaan irrotettaessa ahdistussovitteisia osia

SKF:n öljyinjektiomenetelmällä.

Irrotusöljyä tulee käyttää lämpötilassa 18...25 °C.

Öljy sisältää korroosionestoaineita.

Koska öljyn viskositeetti on suuri, pumppua voi olla syytä käyttää hitaalla nopeudella.

Öljyn puhtausvaatimukset

Öljyssä olevat lika ja metallihiukkaset voivat kuluttaa männän kosketuspintoja, aiheuttaa öljyvuoja ja pysyviä vaurioita.

Suosittu öljyn puhtaustaso on oltava vähintään standardin ISO 4406:1999 20/18/15 mukainen.

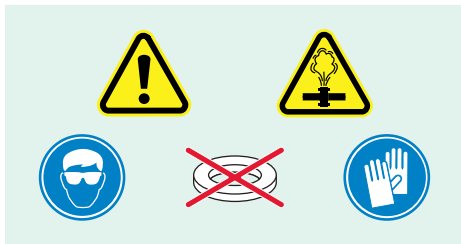
Muiden nesteiden kuin öljyjen tai SKF:n asennus- ja irrotusöljyjen käyttö voi aiheuttaa korroosiota ja/tai vahingoittaa männän kosketuspintoja.

Älä sekoita keskenään erityyppisiä nesteitä tai öljyjä.

Tämän julkaisun sisältö on julkaisijan omaisuutta eikä sitä saa kopioida (ei myöskään julkaista otteita siitä) ilman julkaisijan ennakkoon myöntämää kirjallista lupaa. Julkaisun tietojen oikeellisuus on huolellisesti tarkistettu, mutta julkaisija ei vastaa vahingoista tai taloudellisista menetyksistä, suorista tai epäsuorista eikä myöskään seurauksista, jotka mahdollisesti ovat syntyneet käyttämällä tämän julkaisun tietoja.

Sadržaj

Mjere opreza	157
EU izjava o sukladnosti	158
1. Primjena	158
2. Opis	159
2.1 Općenito	159
2.2 Tehnički podaci	160
3. Upute za sklapanje i rad	161
4. Rezervni dijelovi	164
5. Preporučena tekućina za montažu i demontažu	166



NAJPRIJE PROČITAJTE Mjere opreza

Pročitajte ovaj priručnik u cijelosti. Tijekom rada s opremom pridržavajte se svih mjera opreza da izbjegnute ozljede ili štete. SKF ne preuzima odgovornost zbog oštećenja ili ozljeda nastalih nepravilnom upotrebom proizvoda, neodgovarajućim održavanjem ili nepažljivim rukovanjem opremom. U slučaju bilo kakvih nejasnoća vezanih uz korištenje opreme obratite se tvrtki SKF.

Pridržavajte se sljedećih preporuka da biste izbjegli ozljede na radu i štete.

- Osigurajte da opremu koriste samo odgovarajuće obučene osobe.
- Tijekom rada s opremom nosite osobnu zaštitnu opremu kao što su zaštitne naočale i rukavice.
- Prije korištenja pažljivo pregledajte i provjerite svu opremu i pribor.
- Ne koristite oštećene dijelove i ne obavljajte preinake na opremi.
- Koristite čista preporučena hidraulička ulja (SKF LHM 300, LHDF 900 ili slična).
- Ne koristite glicerini ili tekućine na bazi vode kao tlačni medij. Može doći do prijevremenog habanja ili oštećenja opreme.
- Ne koristite opremu iznad navedenog maksimalnog radnog tlaka.
- Ne produljujte ručicu da biste smanjili silu potrebnu za ostvarivanje maksimalnog radnog tlaka. Pumpajte samo jednom rukom.
- Nemojte ulazni priključak izlagati velikim tlakovima ulja.
- Ne koristite pribor namijenjen za niži tlak od maksimalnog radnog tlaka brizgalice.
- Ne koristite podloške na brtvnim površinama.
- Koristite manometar za praćenje izlaznog tlaka.
- Prije stlačivanja hidrauličkog sustava, provjerite je li odzračan.

- Osigurajte da zbog naglog pada tlaka ne dođe do izljetanja dijelova (npr. ležaja, zupčanika i sl.), npr. korištenjem sigurnosnih matica.
- Nemojte rukama dirati ili držati visokotlačne cijevi kad su pod tlakom. Ulje pod tlakom može prodrijeti kroz kožu i uzrokovati ozbiljne ozljede ili smrt. Ako ulje uđe pod kožu odmah potražite liječničku pomoć.
- Nemojte upotrebljavati oštećene visokotlačne cijevi. Izbjegavajte oštra savijanja i presavijanja tijekom montaže cijevi. Oštra savijanja i presavijanja mogu izazvati unutarnja oštećenja cijevi i ubrzano habanje. Tlačenje oštećenih cijevi može uzrokovati puknuće.
- Ne podižite opremu hvatanjem za cijevi ili priključke.
- Pridržavajte se lokalnih propisa o zaštiti na radu i sigurnosti.
- Popravak opreme smije obaviti samo kvalificirani hidraulički mehaničar ili SKF-ova servisna radionica.
- Istrošene ili oštećene dijelove zamijenite originalnim SKF-ovim dijelovima.

EU izjava o sukladnosti

Tvrtka SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Nizozemska, ovime izjavljuje da su proizvodi opisani u ovim uputama za korisnike sukladni zahtjevima Naputka o strojevima 2006/42/EU i EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Nizozemska, Kolovoz 2014



Sébastien David
Direktor razvoja proizvoda i kvalitete

1. Primjena

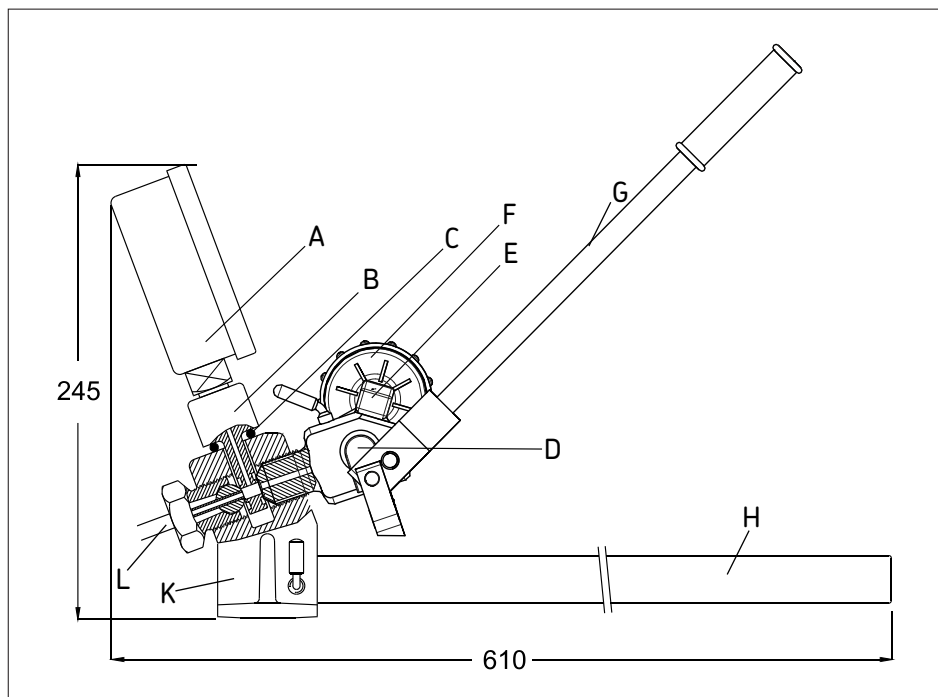
SKF-ovi 729101/300MPA i 729101/400MPA kompleti za hidrauličku montažu koriste se za stezne spojeve svih veličina i primjena, npr. na propelerima, kotrljajućim ležajima, spojkama, zupčanicima, remenicama, kotačima i zamašnjacima kod kojih je površinski pritisak manji od 250 N/mm^2 (350 N/mm^2 za komplet 729101/400MPA). Priključak brizgalice 226402 omogućava montiranje visokotlačne cijevi i manometra na SKF-ovu brizgalicu ulja 226400 E (226400 E/400). Konstrukcija ovog priključka za prilagodbu osigurava pravilnu montažu manometra i brizgalice i omogućava nekoliko radnih položaja, npr. na podu, učvršćenjem u stegu ili s G-obujmicom.

2. Opis

2.1 Općenito

SKF-ov 729101 komplet za montažu sastoji se od sljedećih dijelova:

Opis	729101/300MPA	729101/400MPA
Brizgalica ulja (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Priključak brizgalice, koji obuhvaća: <ul style="list-style-type: none">– blok od lijevanog željeza (K)– teleskopsku čeličnu cijev (H)– priključak manometra (B)– brtveni prsten priključka manometra (C)– priključak filtra (90°) (E)	226402	226402
Manometar (A)	1077589	1077589/3
Visokotlačna cijev (L)	227957 A	227957 A/400MP
Priključak	1014357 A	–
Priključak	1016402 E	1016402 E
Priključak	228027 E	228027 E



Slika 1

2.2 Tehnički podaci

Brizgalica	226400 E	226400 E/400
Maksimalni tlak	300 MPa	400 MPa
Volumen tlačnog hoda	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Volumen spremnika za ulje	200 cm ³	200 cm ³
Masa	2,2 kg	2,2 kg

Priključak brizgalice	226402
Maksimalni tlak	400 MPa
Dimenzije	
– (širina)	234 mm
– (visina)	110 mm
– (duljina)	570 mm (uklj. postolje)
Masa	2,55 kg

Manometar	1077589	1077589/3
Maksimalni tlak	300 MPa	400 MPa
Točnost	1% pune ljestvice	1% pune ljestvice

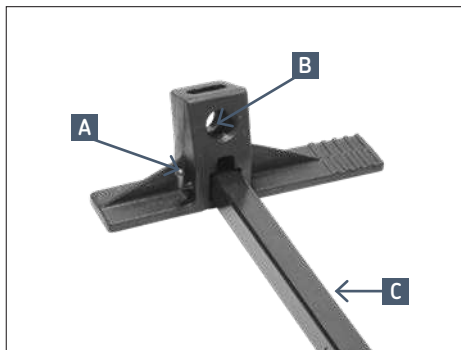
Visokotlačna cijev	227957 A	227957 A/400MP
Maksimalni tlak	300 MPa	400 MPa
Duljina	2 m	2 m
Vanjski promjer	4 mm	6 mm
Priključci	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Minimalni polumjer savijanja	50 mm	50 mm
Masa	0,4 kg	0,5 kg

Veličina i masa	729101/300MPA	729101/400MPA
Prijenosni kovčeg dimenzije	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Ukupna masa (uklj. kovčeg)	9,1 kg	9,0 kg

3. Upute za sklapanje i rad

Ako će se priključak brizgalice koristiti na relativno ravnoj površini, umetnite u njegov odgovarajući utor teleskopsku čeličnu cijev. Učvrstite cijev pomoću brze sigurnosne matice.

Priključak brizgalice možete lako učvrstiti i na vrhu radnog stola pomoću standardne G-obujmice. Može se učvrstiti i pomoću stege.



- A. Brza sigurnosna matica
- B. Priključak brizgalice
- C. Teleskopska čelična cijev

Čvrsto uvrnite pravokutni priključak manometra na navoj manometra tako da se ostvari dobro brtvljenje. Vodite računa da ravne površine priključka budu poravnate s manometrom.

Korištenje stege s mekanim aluminijским čeljustima može bitno pojednostavniti montiranje manometra. Priključak će ostati na manometru. Nakon korištenja opreme nema potrebe za demontažom manometra s priključka.



- A. Priključak manometra

Uvrnite brizgalicu ulja na priključak brizgalice sve dok ne vidite navoj u unutarnjem utoru.



Umetnite priključak manometra u gornji utor priključka brizgalice.

NAPOMENA:

Da se izbjegne necentričnost, O-brtveni prsten mora biti postavljen na ravni dio priključka manometra. O-brtveni prsten nema funkciju brtvljenja nego samo olakšava centriranje dijelova.

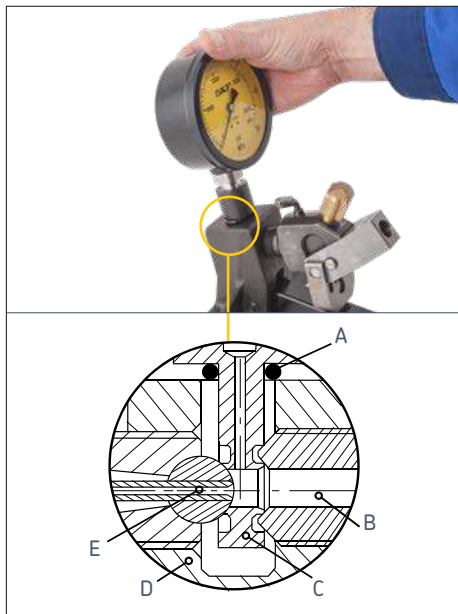
Sljedeće je radnje potrebno obaviti s velikom pažnjom.

Ilustracije prikazuju kako se ostvaruje brtvljenje.

Uvrnite priključak visokotlačne cijevi na stražnji dio priključka brizgalice istodobno pomičući priključak manometra da osigurate odgovarajući položaj visokotlačnog brtvljenog područja.

Zatim uvrnite brizgalicu ulja na priključak sve dok ne dotakne priključak manometra. Lagano olabavite i pritegnite cijev i brizgalicu ulja dok brizgalicu ulja ne bude u odgovarajućem položaju, a zatim pritegnite visokotlačnu cijev.

Vodite računa da su svi dijelovi ispravno poravnati. U suprotnom onemogućit ćete odgovarajuće brtvljenje i prouzročiti curenje. Dijelovi su konstruirani tako da se odgovarajuće brtvljenje ostvaruje umjerenim momentom pritezanja.



A. O-brtveni prsten priključka manometra 226402-2

B. Brizgalicu ulja 226400 E

C. Priključak manometra 226402-1

D. Priključak brizgalice 226402

E. Visokotlačna cijev

Da biste napunili spremnik za ulje (K) uronite mu vrh u ulje i ručno povucite klip. Ulje će biti usisano u spremnik.

Da biste ga odzračili okrenite mu vrh prema gore i lagano pritisnite kuglasti ventil. Uvrnite spremnik na brizgalicu, kuglica će automatski pritisnuti i otvoriti ventil.

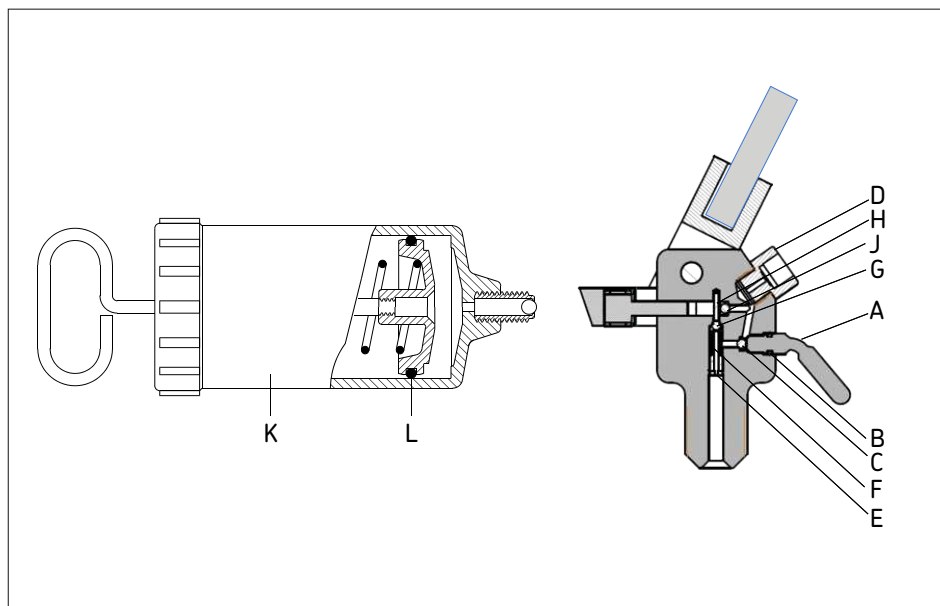
Nekoliko puta pokrenite ručicu da iz brizgalice izađe sav zaostali zrak i zatim čvrsto zatvorite ventil za rasterećenje.

Ako ventil nije dovoljno pritegnut možda će biti teško ostvariti maksimalan tlak.

NAPOMENA: Spremnik se može puniti i bez otvaranja ventila za rasterećenje.

Komplet je sada potpuno montiran i spreman za upotrebu.

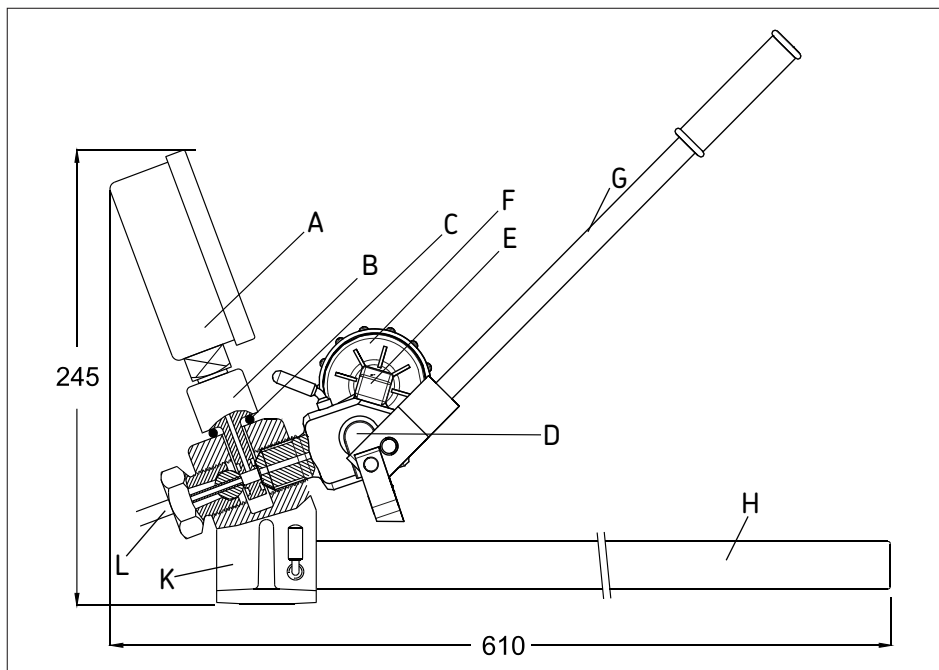
Odzračite sustav tako da pumpate sve dok iz visokotlačne cijevi ne počne istjecati samo ulje. Uvrnite visokotlačnu cijev u strojni dio s kojim želite raditi. Ako je potrebno upotrijebite neki od priključaka za prilagodbu isporučenih s kompletom.



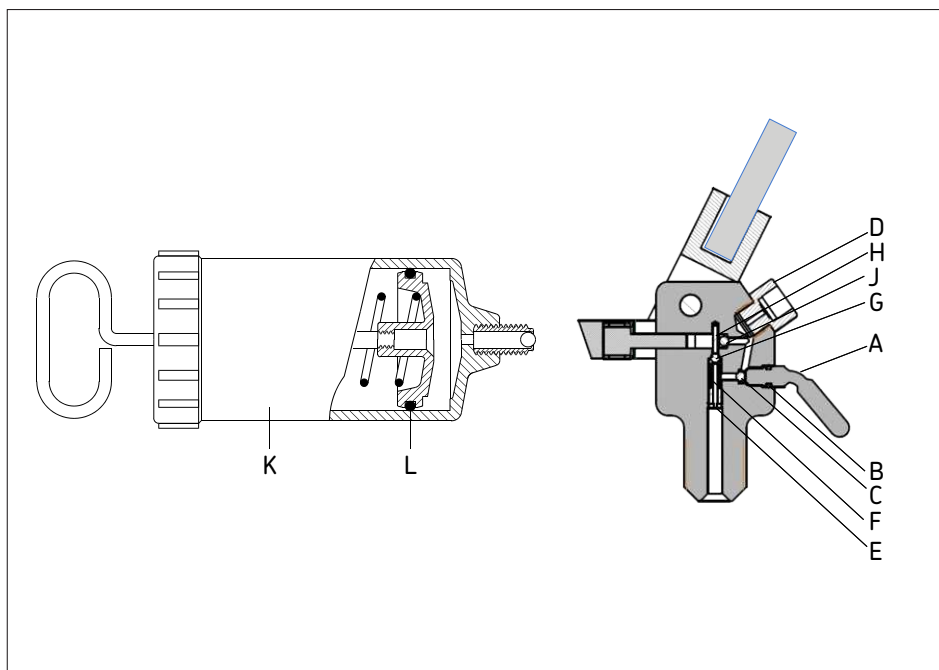
Slika 2

4. Rezervni dijelovi

Oznaka	Opis	Sl.	Ref.
226400 E (226400 E/400)	Brizgalica ulja		
226400 E-3	Komplet za popravke	2	C + E – J
226400 E-1	Vretno ventila	2	A, B
226400 E-2	Priključak filtra	2	D
920100 B	Spremnik za ulje	2	K
920100 B-1	O-brtveni prsten spremnika za ulje	2	L
226402	Priključak brizgalice		
226402-1	Priključak manometra	1	B
226402-2	O-brtveni prsten priključka manometra	1	C
1077597-1	Priključak filtra 90°	1	E
1077589	Manometar (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manometar (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Visokotlačna cijev (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Priključak (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Priključak (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Priključak (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Tekućina za montažu (300 mm ² /s, 5 litara)		
LHDF 900/5	Tekućina za demontažu (900 mm ² /s, 5 litara)		
729101-300-CC	Kutija za alat s umetkom za 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Univerzalna kutija za alat bez umetka, veličina C		



Slika 1



Slika 2

5. Preporučena tekućina za montažu i demontažu

SKF-ova tekućina za montažu

SKF-ova tekućina za montažu LHMF 300/5

preporučuje se za montažu steznih spojeva

SKF-ovom metodom ubrizgavanja ulja.

Tekućina za montažu preporučuje se za primjenu pri temperaturi od 18... 25 °C (64... 77 °F).

Tekućina sadrži aditive protiv korozije.

SKF-ova tekućina za demontažu

SKF-ova tekućina za demontažu LHDF 900/5

preporučuje se za demontažu steznih spojeva

SKF-ovom metodom ubrizgavanja ulja.

Tekućina za demontažu treba se koristiti pri

temperaturi od 18... 25 °C (64... 77 °F).

Tekućina sadrži aditive protiv korozije.

Velika viskoznost tekućine može zahtijevati spori rad pumpe.

Zahtjevi vezani uz čistoću ulja

Nečistoće i metalne čestice mogu uzrokovati habanje dodirnih površina klipa te izazvati pretjerano curenje ulja i trajna oštećenja.

Čistoća ulja mora biti sukladna zahtjevima norme ISO 4406:1999 20/18/15 ili viša.

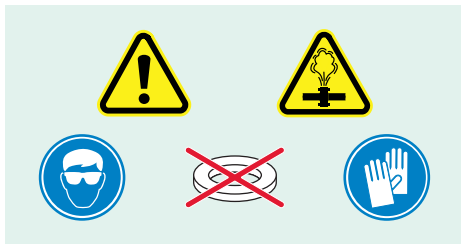
Upotreba fluida za montažu i demontažu drugih proizvođača može uzrokovati koroziju i/ili oštećenje dodirnih površina klipa.

Nemojte miješati fluide ili ulja različitih proizvođača.

Sadržaj ove publikacije zaštićen je autorskim pravima izdavača i ne smije se reproducirati, potpuno ili djelomično, bez prethodnog pisanog odobrenja. Posebna pažnja posvećena je točnosti informacija, ali nikakva se odgovornost zbog gubitaka ili šteta, bilo izravnih, neizravnih ili posljedičnih, nastalih korištenjem tih informacija neće prihvatiti.

Tartalomjegyzék

Biztonsági előírások	168
EU Megfeleléségi Nyilatkozat	169
1. Alkalmazás	169
2. Ismertető.....	170
2.1 Általános leírás	170
2.2 Műszaki adatok	171
3. Összeszerelési és kezelési útmutató	172
4. Pótalkatrészek	175
5. Ajánlott szerelőfolyadékok fel- és leszereléshez	177



HASZNÁLAT ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL! Biztonsági előírások

Olvassa el a teljes használati útmutatót. Az eszköz használata során a személyi sérülések és az anyagi károk elkerülésének érdekében tartsa be az alábbi biztonsági előírásokat. Az SKF nem vállal felelősséget a nem előírászerű használatból vagy a karbantartás elmaradása miatt bekövetkezett károkért vagy sérülésekért. Ha bizonytalan a készülék használatával kapcsolatban, vegye fel a kapcsolatot az SKF-fel.

Az alábbi utasítások betartásával megelőzhető a készülék meghibásodása és a személyi sérülések.

- A berendezést csak szakképzett személyzet üzemeltetheti.
- A készülék üzemeltetése közben viseljen megfelelő munkavédelmi felszerelést, például védőszemüveget és védőkesztyűt.
- Használat előtt gondosan ellenőrizze a készüléket és a tartozékokat.
- Ne használjon sérült alkatrészeket és ne alakítsa át a készüléket.
- Csak ajánlott, tiszta hidraulika olajat használjon (pl. SKF LHM 300, LHDF 900 vagy hasonló).
- Ne használjon glicerint vagy vízbázisú folyadékot nyomásközvetítőként. Ez a készülék korai kopását vagy meghibásodását okozhatja.
- Ne használja a készüléket a megadott maximális nyomás felett.
- Ne hosszabbítsa meg a kart a maximális nyomás eléréséhez szükséges erő csökkentéséhez. Csak kézi erőt alkalmazzon.
- Ne alkalmazzon nagy nyomású olajat az olaj bemeneti csatlakozójánál.
- Ne használjon olyan alkatrészeket, amelyek az injektor maximális üzemi nyomása alatti értékre tervezettek.
- A tömítéseknel ne használjon alátétet.

- Ahol lehet, használjon nyomásmérőt a kilépő olajnyomás ellenőrzésére.
- Mielőtt nyomás alá helyezné a hidraulikus rendszert, győződjön meg arról, hogy a rendszerből az összes levegőt eltávolította.
- Óvja a munkadarabot (pl. csapágyat, fogaskereket vagy hasonló elemeket) attól, hogy hirtelen nyomás hatására kiugorjon (pl. biztosítóanya használatával).
- Ne érjen hozzá a nagy nyomású csövekhez, ha azok nyomás alatt vannak. A nyomás alatt levő olaj behatolhat a bőrbe, súlyos vagy halálos sérülést okozva. Ha olaj kerül a bőre alá, haladéktalanul kérjen orvosi segítséget.
- Ne használjon sérült nagy nyomású csöveket. A csövek csatlakoztatásakor ne hajlítsa be élesen és ne törje meg a csöveket. A hajlítások és törések miatt megsérülhet a vezeték belseje, és ez korai meghibásodáshoz vezethet. Nyomás alatt a sérült cső megrepedhet.
- Az eszköz megemeléséhez ne a vezetéket vagy tengelykapcsolót használja.
- Tartsa be a helyi biztonsági előírásokat.
- A készüléket szakképzett hidraulikus szerelővel vagy SKF Szerviz Központban javíttassa.
- A kopott vagy sérült alkatrészeket eredeti SKF alkatrészekre cserélje.

EU Megfelelőségi Nyilatkozat

Az SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Hollandia ezennel kijelenti, hogy a használati útmutatóban ismertetett termékek kivitele és gyártása megfelel a következő irányelv követelményeinek: a gépekről szóló 2006/42/EU irányelv, valamint az alábbi szabványoknak: EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Hollandia, Augusztus 2014



Sébastien David
Termékfejlesztési és Minőségbiztosítási igazgató

1. Alkalmazás

A 729101/300MPA és 729101/400MPA SKF Olajinjektor készlet bármely alkalmazás bármely méretű nagynyomással sajtolt kötéséhez - például hajtócsavarok, gördülőcsapágyak, tengelykapcsolók, fogaskerekek, szíjtárcsák, kerekek és lendkerekek fel- és leszereléséhez - alkalmazható, azokban az esetekben, amikor a felületi nyomás kisebb mint 250 N/mm^2 (350 N/mm^2 a 729101/400MPA készüléknél).

A 226402 csatlakozótömb lehetővé teszi a nagynyomású cső és a nyomásmérő csatlakoztatását az SKF 226400 E (226400 E/400) olajinjektorhoz.

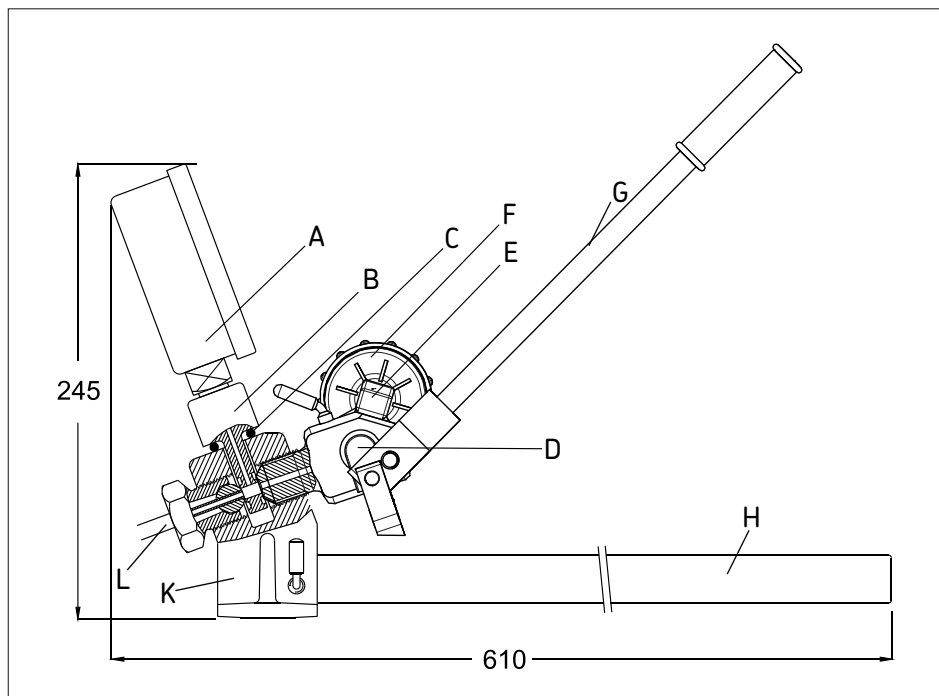
A csatlakozótömb kialakítása biztosítja a nyomásmérő és az injektor megfelelő beállítását, és számos lehetőséget kínál a munka elvégzéséhez szükséges pozíció kiválasztására - elhelyezhető a padlón, illetve rögzíthető satuba vagy G-bilincssel is.

2. Ismertető

2.1 Általános leírás

A 729101 SKF olajinjektor készlet az alábbi alkatrészeket tartalmazza:

Megnevezés	729101/300MPA	729101/400MPA
Olajinjektor (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Csatlakozótömb, amely az alábbi alkatrészekből áll: <ul style="list-style-type: none">– öntöttvas tömb (K)– teleszkópos acél tartórúd (H)– nyomásmérő-csatlakozó (B)– nyomásmérő-csatlakozó O-gyűrű (C)– szűrőcsatlakozó (90 °) (E)	226402	226402
Nyomásmérő (A)	1077589	1077589/3
Nagynyomású cső (L)	227957 A	227957 A/400MP
Nagynyomásúcső-csatlakozó	1014357 A	–
Nagynyomásúcső-csatlakozó	1016402 E	1016402 E
Nagynyomásúcső-csatlakozó	228027 E	228027 E



1. ábra

2.2 Műszaki adatok

Injektor	226400 E	226400 E/400
Maximális nyomás	300 MPa	400 MPa
Löketenkénti mennyiség	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Olajtartály térfogata	200 cm ³	200 cm ³
Tömeg	2,2 kg	2,2 kg

Csatlakozótömb	226402	
Maximális nyomás	400 MPa	
Méreték		
– (szélesség)	234 mm	
– (magasság)	110 mm	
– (hossz)	570 mm	
	(támasszal együtt)	
Tömeg	2,55 kg	

Nyomásmérő	1077589	1077589/3
Maximális nyomás	300 MPa	400 MPa
Pontosság	A teljes méréstartomány 1%-a	A teljes méréstartomány 1%-a

Nagynyomású cső	227957 A	227957 A/400MP
Maximális nyomás	300 MPa	400 MPa
Hosszúság	2 m	2 m
Külső átmérő	4 mm	6 mm
Csatlakozók	G ^{3/4} – G ^{1/4}	G ^{3/4} – G ^{1/4}
Minimális hajlítási sugár	50 mm	50 mm
Tömeg	0,4 kg	0,5 kg

Méret és tömeg	729101/300MPA	729101/400MPA
A hordtáska méretei	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Össztömeg (hordtáskával)	9,1 kg	9,0 kg

3. Összeszerelési és kezelési útmutató

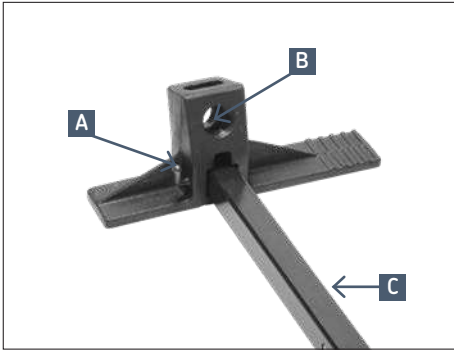
Ha a csatlakozótömb használatához viszonylag sík felület áll rendelkezésre, helyezze a teleszkópos acélcsövet a csatlakozótömb megfelelő nyílásába, és rögzítse a megfelelő helyzetben a gyorsrögzítő-csavarral.

A csatlakozótömb egy hagyományos G-bilincs segítségével a munkapad tetejére is könnyen rögzíthető, vagy satupofába is befogható.

Szorosan csavarja be a téglalap alakú nyomásmérő-csatlakozót a nyomásmérő menetébe úgy, hogy létrejöjjön a megfelelő tömítés. Ügyeljen arra, hogy a csatlakozó sík felületei illeszkedjenek a nyomásmérőhöz.

A puha alumínium pófákkal ellátott satu használata nagymértékben leegyszerűsíti a nyomásmérő felszerelését.

Ez a csatlakozó a nyomásmérőn marad. A készülék használata után nem kell levenni a nyomásmérőt a csatlakozóról.



A. Gyorsrögzítő-csavar

B. Csatlakozótömb

C. Teleszkópos acél tartórúd



A. Nyomásmérő-csatlakozó

Csavarja rá az olajinjektort a csatlakozótömbre, amíg a menet a belső nyílásban láthatóvá válik.



Nyomja be a nyomásmérő-csatlakozót a csatlakozótömb felső nyílásába.

MEGJEGYZÉS:

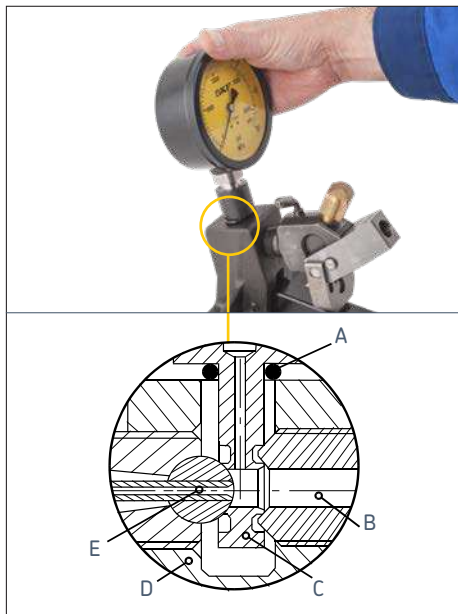
A megfelelő illeszkedés érdekében az O-gyűrűt a nyomásmérő-csatlakozó sík felületére kell helyezni. Az O-gyűrűnek nincs tömítési funkciója, csak elősegíti az alkatrészek beállítását.

A következő művelet elvégzésekor körültekintően járjon el.

Az ábra azt szemlélteti, hogyan érhető el a tömítés. Csavarja a nagynyomásúcső-csatlakozót a csatlakozótömb hátuljára, közben óvatosan mozgassa a nyomásmérő-csatlakozót a nagynyomású terület megfelelő tömítésének biztosításához.

Ezután csavarja be az olajinjektort a csatlakozótömbbe, amíg az el nem éri a nyomásmérő-csatlakozót. Óvatosan mozgassa a csövet és az olajinjektort, amíg az injektor a megfelelő pozícióba kerül, majd húzza meg a nagynyomású csövet.

Ügyeljen arra, hogy minden alkatrész megfelelően illeszkedjen, ellenkező esetben nem jön létre a megfelelő tömítés, és szivárgás keletkezik. Az alkatrész kialakítása lehetővé teszi a hatékony tömítés elérését mérsékelt meghúzási nyomaték alkalmazása mellett is.



A. Nyomásmérő-csatlakozó O-gyűrű 226402-2

B. Olajinjektor 226400 E

C. Nyomásmérő-csatlakozó 226402-1

D. Csatlakozótömb 226402

E. Nagynyomású cső

Ha az olajtartályt (K) fel kell tölteni, a fúvókát merítse az olajba és a fogantyú segítségével húzza vissza a dugattyút. Ezzel a művelettel felszívja az olajat a tartályba.

A levegő kiengedéséhez a fúvókát fordítsa felfelé és finoman nyomja meg a szelepgolyót. Csavarja a tartályt az injektorra. A golyó automatikusan benyomódik és a szelep kinyílik.

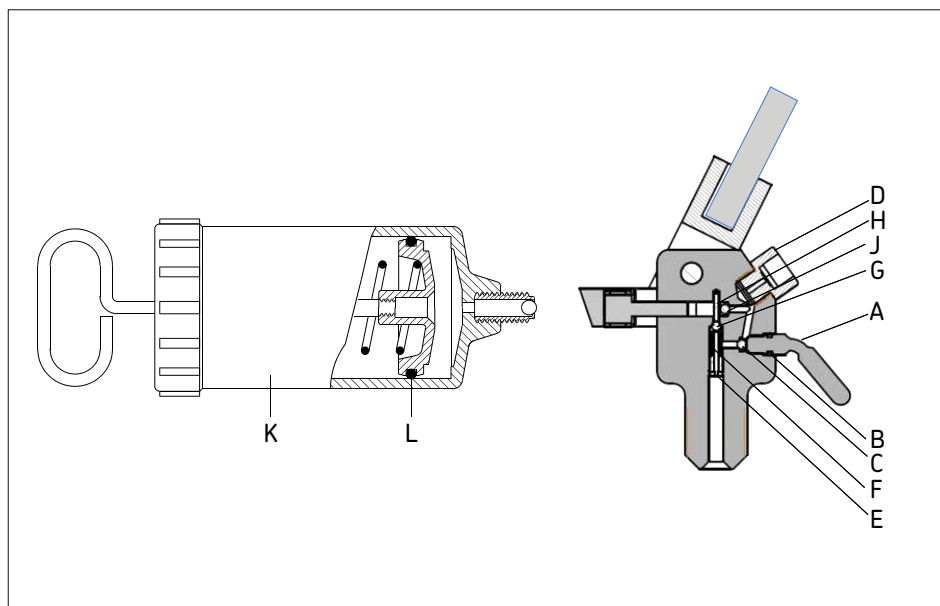
Pumpáljon néhányat a karral, hogy az injektor belsejébe szorult levegőt eltávolítsa, majd szorosan zárja vissza az elzárószelepet.

Ha a szelep nem zár jól, nehéz elérni a maximális nyomást.

MEGJEGYZÉS: Az olajtartály újratölthető a nyomás elengedése nélkül.

A készlet összeszerelése befejeződött, az olajinjektor használatra kész.

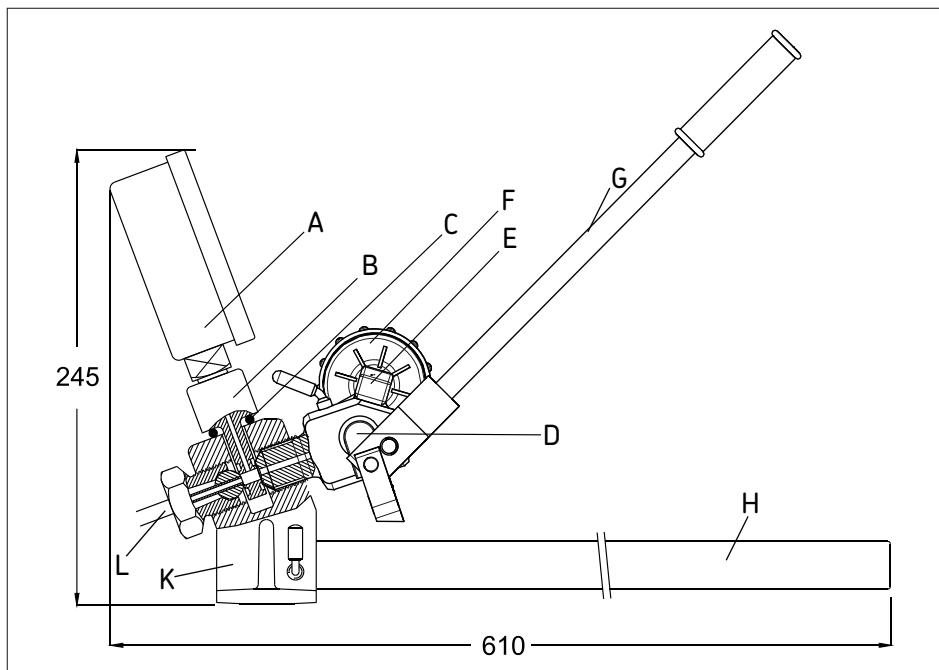
Ügyeljen arra, hogy a rendszerbe ne hagy levegő maradjon, addig pumpálja, amíg a nagynyomású cső végén levegő-mentes olaj távozik. A nagynyomású cső forgatható menetét csatlakoztassa az alkalmazáshoz. Szükség esetén használja a készletben található nagynyomásúcső-csatlakozókat



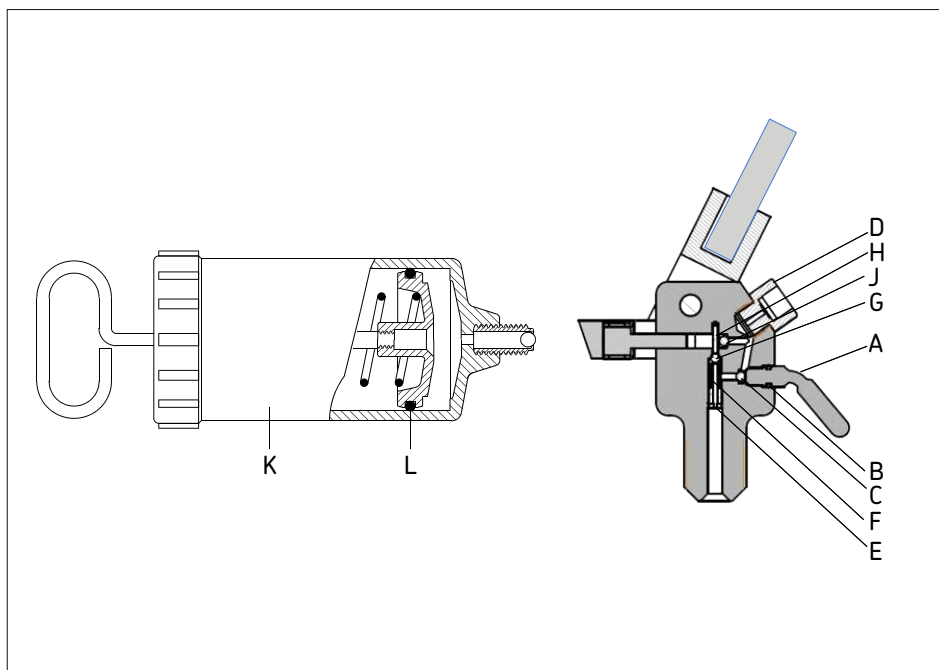
ábra 2

4. Pótalkatrészek

Cikkszám	Megnevezés	Ábra	Hiv.
226400 E (226400 E/400)	Olajinjektor		
226400 E-3	Javítókészlet	2	C + E – J
226400 E-1	Szelepcsavar	2	A, B
226400 E-2	Szűrőcsatlakozó	2	D
920100 B	Olajtartály	2	K
920100 B-1	Olajtartály O-gyűrű	2	L
226402	Csatlakozótömb		
226402-1	Nyomásmérő-csatlakozó	1	B
226402-2	Nyomásmérő-csatlakozó O-gyűrű	1	C
1077597-1	Szűrőcsatlakozó 90°	1	E
1077589	Nyomásmérő (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Nyomásmérő (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Nagynyomású cső (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Nagynyomásúcső-csatlakozó (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Nagynyomásúcső-csatlakozó (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Nagynyomásúcső-csatlakozó (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Szerelőfolyadék (felszereléshez, 300 mm ² /s, 5 liter)		
LHDF 900/5	Szerelőfolyadék (leszereléshez, 900 mm ² /s, 5 liter)		
729101-300-CC	Alkatrészkeresés behelyettesítéssel a 729101/300MPA készülékhez		
TDTC 1/C	Alkatrészkeresés behelyettesítés nélkül, C méret		



1. ábra



2. ábra

5. Ajánlott szerelőfolyadékok fel- és leszereléshez

SKF szerelőfolyadék felszereléshez

SKF LHM 300/5 szerelőfolyadék használata javasolt a szoros illesztésű alkatrészek SKF olajbefecskendezési módszerrel történő felszereléséhez.

A szerelőfolyadék használata 18 és 25 °C (64 – 77 °F) közötti hőmérsékleten ajánlott. A folyadék korróziógátló adalékokat tartalmaz.

SKF szerelőfolyadék leszereléshez

SKF LHM 900/5 szerelőfolyadék használata javasolt a szoros illesztésű alkatrészek SKF olajbefecskendezési módszerrel történő leszereléséhez.

A szerelőfolyadék használata 18 és 25 °C (64 – 77 °F) közötti hőmérsékleten ajánlott. A folyadék korróziógátló adalékokat tartalmaz. A folyadék magas viszkozitása miatt a pumpát lassan kell működtetni.

Az olaj tisztaságára vonatkozó előírások

Az olajban található szennyeződések és fémrészecskék a dugattyú érintkező felületeinek kopását okozhatják, ami túlzott olajszivárgáshoz és az injektor meghibásodásához vezet.

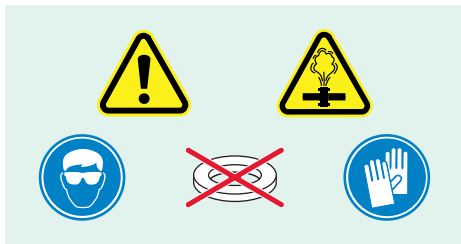
Az ajánlott olajtisztasági szint érje el vagy haladja meg az ISO 4406:1999 20/18/15 szabványban foglaltakat.

Ha az olajon vagy az SKF szerelőfolyadékon kívül egyéb folyadékot használ, a dugattyú érintkező felületein korrózió és/vagy sérülés keletkezhet. Ne keverje a különböző márkájú folyadékokat és olajakat.

E kiadvány tartalmára minden kiadói jog fenntartva, és az újranyomás csak előzetes, írásos engedéllyel lehetséges (még részletek esetén is). A katalógust a lehető legnagyobb körültekintéssel állítottuk össze, azonban az esetleges hibákért és az ezekből adódó közvetlen és közvetett károkért felelősséget nem vállalunk.

Turinys

Atsargumo priemonės	179
EB atitikties deklaracija	179
1. Naudojimas.....	180
2. Aprašymas.....	181
2.1 Bendrasis aprašymas.....	181
2.2 Techniniai duomenys	182
3. Surinkimo ir naudojimo nurodymai	183
4. Atsarginės dalys.....	186
5. Rekomenduojamas montavimo ir išmontavimo skystis.....	188



PIRMIAUSIA PERSKAITYKITE ČIA Atsargumo priemonės

Šią naudojimo instrukciją perskaitykite nuo pradžios iki pabaigos. Dirbdami su įrenginiu laikykites visų atsargumo priemonių, kad nesusižeistumėte ir nepadarytumėte turtinės žalos. SKF neprisiima atsakomybės už žalą arba susižalojimą, įvykusį dėl nesaugaus ar netinkamo gaminio naudojimo arba reikalavimų neatitinkančios techninės priežiūros. Jei kyla abejonų, pavyzdžiui, dėl įrangos naudojimo, kreipkitės į SKF.

Nesilaikant toliau pateiktų nurodymų, galima sugadinti įrangą arba susižaloti.

- Pasirūpinkite, kad įrangą naudotų tik išmokyti darbuotojai.
- Dirbdami su įranga naudokite tinkamas asmenines apsaugos priemones, pvz., apsauginius akinius ir apsaugines pirštines.
- Prieš naudodami kruopščiai patikrinkite įrangą ir visus priedus.
- Nenaudokite pažeistų komponentų ir nemodifikuokite įrangos.
- Naudokite švirią rekomenduojamą hidraulinę alyvą (SKF LHM 300, LHDF 900 arba panašią).
- Kaip darbinės slėgiamosios medžiagos nenaudokite glicerino arba skysčių vandens pagrindu. Įranga gali pirma laiko susidėvėti arba sugesti.
- Naudodami įrangą neviršykite nurodyto aukščiausio hidraulinio slėgio.
- Neilginkite rankenos norėdami sumažinti jėgą, reikalingą didžiausiam slėgiui pasiekti. Spauskite tik rankomis.
- Nejunkite aukšto slėgio alyvos šaltinio prie alyvos jėgimo angos jungties.
- Nenaudokite švirkšto priedų, kurių vardiniai parametrai neatitinka švirkšto didžiausio darbinio slėgio.
- Ant sandarinimo paviršių nedėkite tarpiklių.

- Kai įmanoma, stebėkite manometre rodomą alyvos slėgį išėjimo angoje.
- Prieš didindami slėgį hidraulinėje sistemoje, pasirūpinkite, kad iš jos būtų pašalintas visas oras.
- Pasirūpinkite, kad, staiga sumažinus slėgį, ruošinys (pvz., guolis, krumpliaratis ir pan.) nebūtų išsviestas su didele jėga (pvz., naudokite fiksavimo veržlę).
- Su aukšto slėgio vamzdeliais nedirbkite, kol juose yra suslėgta terpė. Suslėgta alyva gali perskrosti odą ir sunkiai arba mirtinai sužaloti. Jei alyvos patektų po oda, tuoj pat kreipkitės į medikus.
- Nenaudokite pažeistų aukšto slėgio vamzdelių. Jungdami vamzdelius nesulenkite smailiu kampu ir žiūrėkite, kad jie neužsilenktų. Jei vamzdeliai sulenkiami smailiu kampu arba užsilenkia, pažeidžiamas jų vidus, todėl gali atsirasti pirmalaidis gedimas. Sudarius slėgį pažeistame vamzdyje, jis gali trūkti.
- Nekelkite įrangos laikydami už vamzdelio arba movų.
- Laikykites vietos saugos taisyklių.
- Pasirūpinkite, kad įrangos techninės priežiūros darbus atliktų kvalifikuotas hidraulinės įrangos technikas arba SKF remonto centras.
- Susidėvėjusias arba pažeistas dalis pakeiskite originaliomis SKF dalimis.

EB atitikties deklaracija

Mes, „SKF Maintenance Products“, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Nyderlandai, šiuo dokumentu pareiškiame, kad šioje naudojimo instrukcijoje aprašyti gaminiai atitinka toliau nurodytos direktyvos sąlygas:

Mašinų direktyvos 2006/42/EB, taip pat atitinka toliau nurodytus standartus: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Nyderlandai, 2014 m. rugpjūtis



Sébastien David

Gaminių kūrimo ir kokybės skyriaus vadovas

1. Naudojimas

SKF alyvos švirškimo rinkiniai 729101/300MPA ir 729101/400MPA naudojami įvairaus dydžio ir paskirties slėginėms jungtims, pavyzdžiui, vandensraigčiams, riedėjimo guoliams, jungiamosioms movoms, krumpliaračiams, skriemuliams, ratams, smagračiams, jei slėgis į paviršių nesiekia 250 N/mm^2 (350 N/mm^2 , jei naudojamas rinkinys 729101/400MPA).

Naudojant adapterio bloką 226402 prie SKF alyvos švirškšto 226400 E (226400 E/400) galima prijungti aukšto slėgio vamzdelį ir manometrą.

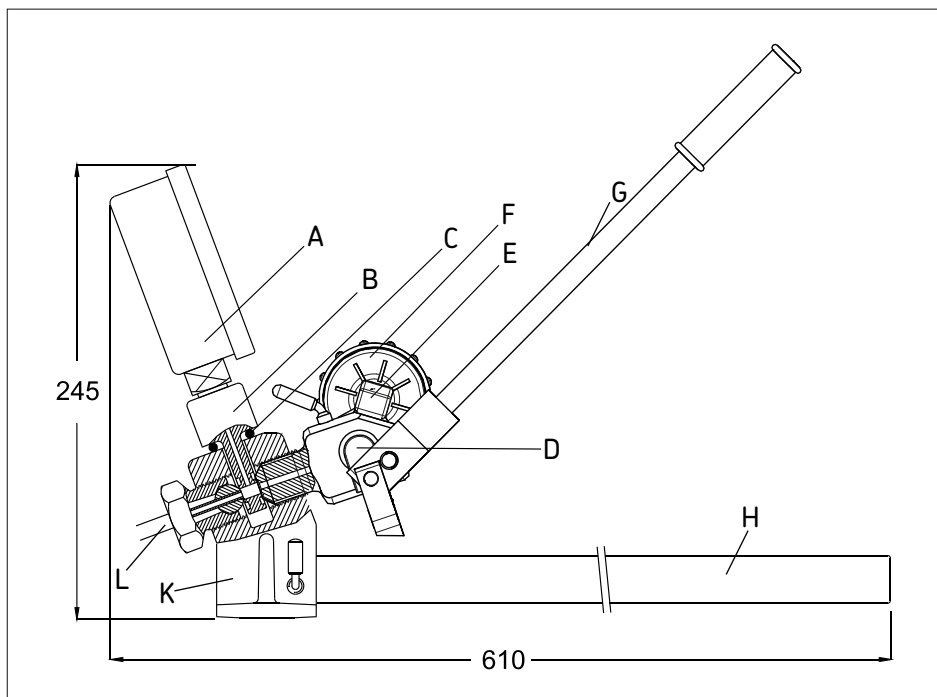
Adapterio blokas sukonstruotas taip, kad manometras ir švirškštas visada būtų tinkamoje padėtyje, nesvarbu ar dirbate pasidėję ant grindų, ar įtvirtinę spaustuve, ar prispaudus veržtuvu.

2. Aprašymas

2.1 Bendrasis aprašymas

SKF alyvos švirkštimo rinkinį 729101 sudarantys komponentai:

Aprašymas	729101 / 300MPA	729101 / 400MPA
Alyvos švirkštas (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Adapterio blokas, kurį sudaro:	226402	226402
– ketinis blokas (K)		
– teleskopinis plieninis vamzdelis (H)		
– manometro adapterio antgalis (B)		
– manometro antgalio žiedinis sandariklis (C)		
– filtro antgalis (90°) (E)		
Manometras (A)	1077589	1077589/3
Aukšto slėgio vamzdelis (L)	227957 A	227957 A/400MP
Jungiamasis antgalis	1014357 A	–
Jungiamasis antgalis	1016402 E	1016402 E
Jungiamasis antgalis	228027 E	228027 E



1 pav.

2.2 Techniniai duomenys

Švirktas	226400 E	226400 E/400
Aukščiausias slėgis	300 MPa	400 MPa
Tūris per vieną taktą	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Alyvos talpyklos talpa	200 cm ³	200 cm ³
Svoris	2,2 kg	2,2 kg

Adapterio blokas	226402	
Aukščiausias slėgis	400 MPa	
Matmenys		
– (plotis)	234 mm	
– (aukštis)	110 mm	
– (ilgis)	570 mm	
	(įskaitant atramą)	
Svoris	2,55 kg	

Manometras	1077589	1077589/3
Aukščiausias slėgis	300 MPa	400 MPa
Tikslumas	1 % visos matavimo srities	1 % visos matavimo srities

Aukšto slėgio vamzdelis	227957 A	227957 A/400MP
Aukščiausias slėgis	300 MPa	400 MPa
Ilgis	2 m	2 m
Išorinis skersmuo	4 mm	6 mm
Jungtys	G ^{3/4} – G ^{1/4}	G ^{3/4} – G ^{1/4}
Mažiausias lenkimo spindulys	50 mm	50 mm
Svoris	0,4 kg	0,5 kg

Dydis ir svoris	729101 / 300MPA	729101 / 400MPA
Nešiojimo dėklas Matmenys	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Bendras svoris (su dėklu)	9,1 kg	9,0 kg

3. Surinkimo ir naudojimo nurodymai

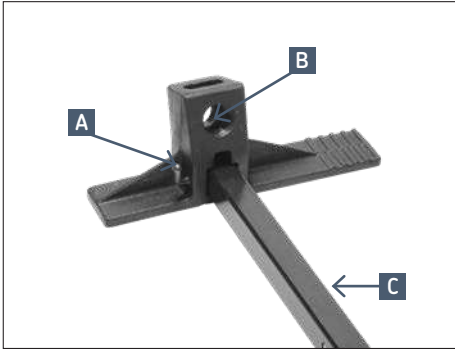
Jei adapterio bloką naudosite ant palyginti plokščio paviršiaus, teleskopinį plieninį vamzdį įtaisykite į atitinkamą adapterio bloko angą. Sparčiojo fiksavimo varžtu užfiksuokite vamzdį jam skirtoje vietoje.

Be to, adapterio bloką paprastu varžtuvu galima lengvai pritvirtinti ant darbatalio. Jį taip pat galima įspausti spaustuve.

Staičiabriaunį manometro adapterio antgalį ant manometro sriegio užsukite tvirtai, kad jungtis būtų sandari. Užtikrinkite, kad antgalio paviršiaus plokštumos sutaptų su manometro plokštumomis.

Manometrą sumontuoti bus daug lengviau, jei naudosite spaustuvą su minkštomis aliumininėmis žiaunomis.

Minėtas antgalis liks ant manometro. Panaudojus įrangą, antgalio nuo manometro nusukti nebūtina.



A – sparciojo fiksavimo varžtas
B – adapterio blokas
C – teleskopinis plieninis vamzdis



A – manometro adapterio antgalis

Alyvos švirkštą sukite į adapterio bloką, kol vidinėje angoje pamatysite sriegį.



Manometro adapterio antgalį įkiškite į adapterio bloko viršutinę angą.

PASTABA.

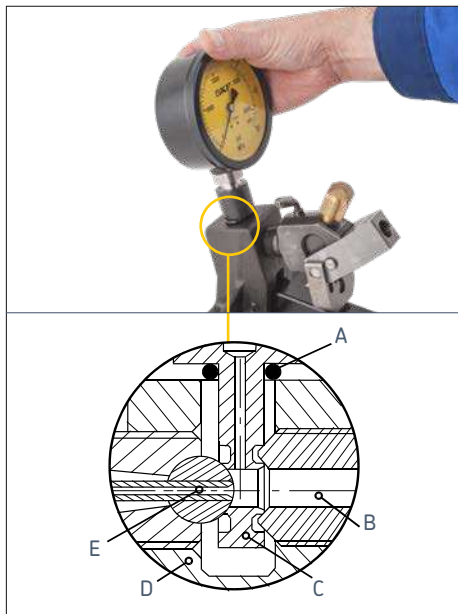
Kad nekiltų lygiavimo problemų, žiedinis sandariklis turi būti uždėtas ant plokščiosios manometro antgalio dalies.

Žiedinis sandariklis sandarinimo funkcijos neatlieka, tik padeda sulygiuoti komponentus.

Toliau aprašytus veiksmus reikia atlikti labai kruopščiai.

Iliustracijoje parodyta, kaip jungtis sandarinama. Aukšto slėgio vamzdelio antgalį sukite į adapterio bloko nugarėlę tuo pačiu metu nesmarkiai judindami manometro adapterio antgalį, kad aukšto slėgio sandarinimo sritis atsidurtų reikiamoje vietoje. Tada alyvos švirkštą sukite į bloką, kol atsirems į manometro antgalį. Švelniai atlaisvindami ir priverždami vamzdelį bei alyvos švirkštą kartokite šiuos veiksmus, kol alyvos švirkštą nustatysite į reikiamą padėtį. Tada aukšto slėgio vamzdelį priveržkite.

Įsitikinkite, kad visos dalys tinkamai sulygiuotos. Jei nepaisoma šio nurodymo, nepavyksta užtikrinti tinkamo sandarumo ir pro jungtis ima skverbtis alyva. Komponentai sukonstruoti taip, kad pakankamą sandarumą galima užtikrinti dalis priveržus vidutiniu sukimo momentu.



A – manometro antgalio žiedinis sandariklis 226402–2

B – alyvos švirkštas 226400 E

C – manometro adapterio antgalis 226402–1

D – adapterio blokas 226402

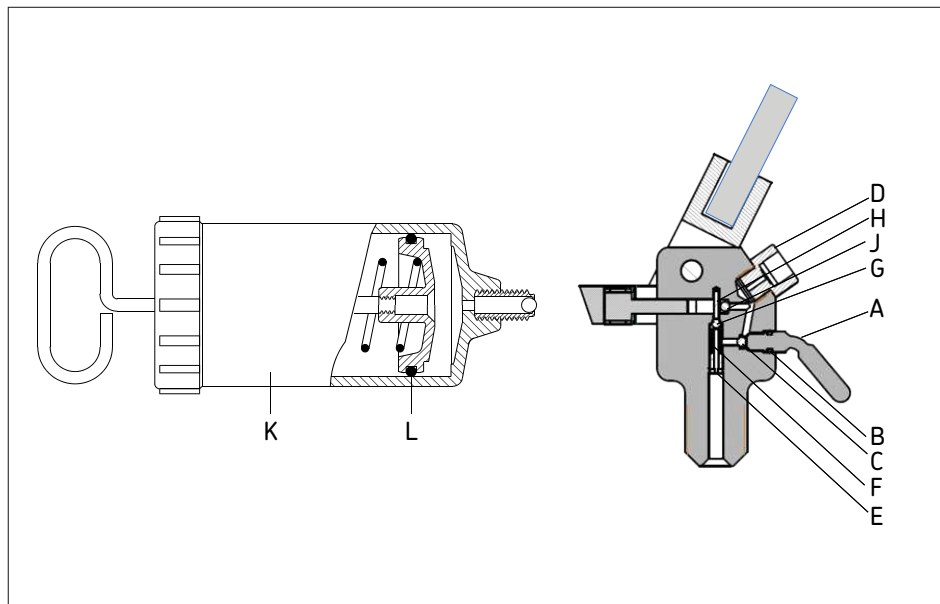
E – aukšto slėgio vamzdelis

Prireikus užpildyti talpyklą (K), antgalis panardinamas į alyvą ir stūmoklis atitraukiamas už rankenos. Taip alyva bus įsiurbta į talpyklą. Orui išleisti nukreipkite antgalį į viršų ir nesmarkiai paspauskite rutulinį vožtuvą. Įsukite talpyklą į švirškštą. Rutuliukas nusispaudžia ir vožtuvas atsidaroma.

Keletą kartų paspauskite svirtį, kad švirškšto korpuse likęs oras išeitų, ir tvirtai užsukite išleidimo sklendę. Jei išleidimo sklendė bus nepakankamai sandari, gali būti sunku pasiekti aukščiausią slėgį.

PASTABA. Alyvos talpyklą galima užpildyti nemažinant pompoje esančio slėgio.

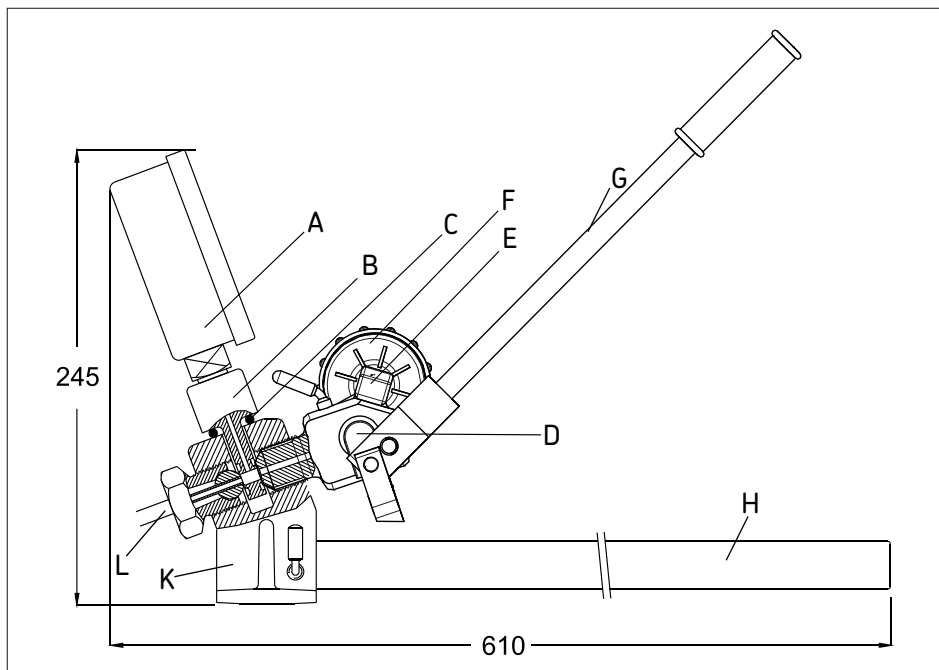
Rinkinys jau visiškai surinktas ir parengtas naudoti. Įsitinkinkite, kad sistemoje nėra oro. Pumpuokite, kol pro aukšto slėgio vamzdelio galą ims tekėti alyva be oro. Aukšto slėgio vamzdelio sukūjį antgalį įsukite į tepamą mechanizmą. Jei reikia, naudokite bet kuriuos jungiamuosius antgalius, įeinančius į rinkinio sudėtį.



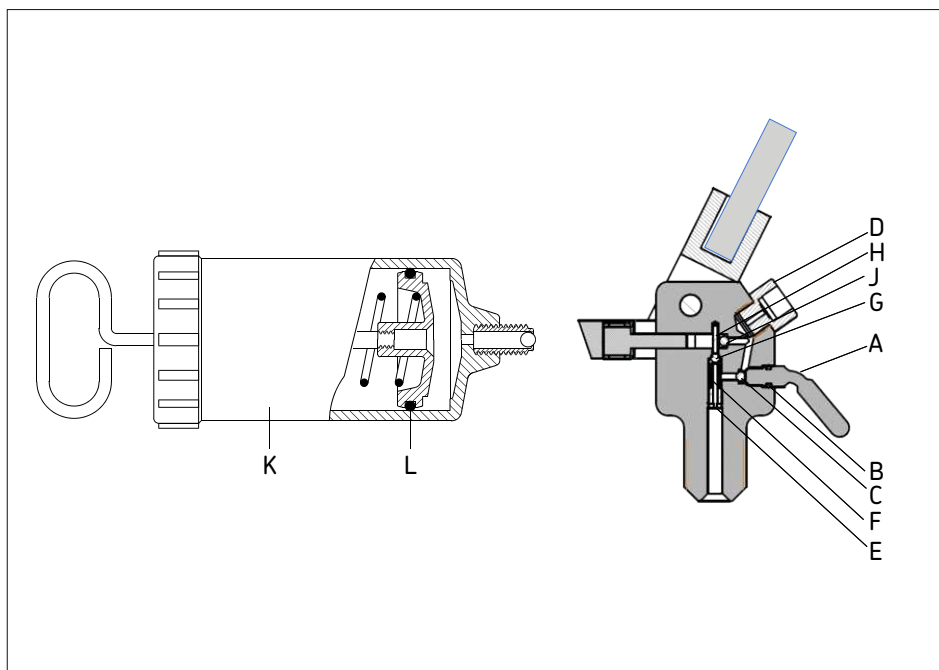
2 pav.

4. Atsarginės dalys

Kodas	Aprašymas	Pav.	Žymuo
226400 E (226400 E/400)	Alyvos švirškėtas		
226400 E-3	Remonto rinkinys	2	C + E-J
226400 E-1	Sklendės varžtas	2	A, B
226400 E-2	Filtro antgalis	2	D
920100 B	Alyvos talpykla	2	K
920100 B-1	Alyvos talpyklos žiedinis sandariklis	2	L
226402	Adapterio blokas		
226402-1	Manometro antgalis	1	B
226402-2	Manometro antgalio žiedinis sandariklis	1	C
1077597-1	Filtro antgalis (90°)	1	E
1077589	Manometras (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manometras (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Aukšto slėgio vamzdelis (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Jungiamasis antgalis (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Jungiamasis antgalis (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Jungiamasis antgalis (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Montavimo skystis (300 mm ² /s, 5 litrai)		
LHDF 900/5	Išmontavimo skystis (900 mm ² /s, 5 litrai)		
729101-300-CC	Įrankių dėžė su įdėklu, skirta modeliui 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Bendrosios paskirties įrankių dėžė be įdėklo, C dydžio		



1 pav.



2 pav.

5. Rekomenduojamas montavimo ir išmontavimo skystis

SKF montavimo skystis

Montavimo skystis SKF LHM 300/5 rekomenduojamas montuojant termiškai apspaudžiamus komponentus pagal SKF alyvos įšvirkštimo metodiką.

Montavimo skystį rekomenduojama naudoti 18 – 25 °C temperatūroje.

Į skysčio sudėtį įeina antikoroziniai priedai.

SKF išmontavimo skystis

Išmontavimo skystis SKF LHDF 900/5 rekomenduojamas išmontuojant termiškai apspaudžiamus komponentus pagal SKF alyvos įšvirkštimo metodiką.

Išmontavimo skystį reikėtų naudoti 18 – 25 °C temperatūroje.

Į skysčio sudėtį įeina antikoroziniai priedai.

Skystis yra labai klampus, todėl gali prireikti lėtai papumpuoti siurbliu.

Alyvos švarumo reikalavimai

Į alyvą patekę nešvarumai ir metalo dalelės gali sukelti gretimų stūmoklio paviršių dėvėjimąsi, kurio pasekmės – didelis alyvos protėkis ir nepataisoma žala.

Rekomenduojamas alyvos švarumas turi atitikti arba pranokti ISO 4406:1999 20/18/15.

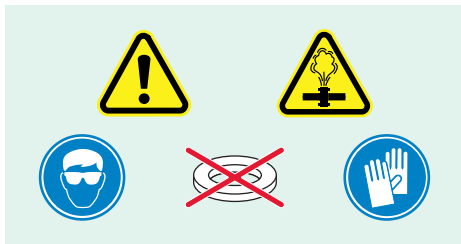
Jei naudosite kitus skysčius, o ne alyvas arba SKF montavimo ir išmontavimo skysčius, gali kilti stūmoklio gretimų paviršių korozijos ir (arba) pažeidimo pavojus.

Nemaišykite skirtingų prekęs ženklų skysčių arba alyvų.

Autorių teisės į šios publikacijos turinį priklauso leidėjui. Be išankstinio rašytinio sutikimo draudžiama kopijuoti šios publikacijos turinį (ar jos ištraukas). Ėmėmės visų priemonių šioje publikacijoje pateiktos informacijos tikslumui užtikrinti, tačiau mes neprisiimame jokios atsakomybės už bet kokius nuostolius ar žalą, tiesioginę, netiesioginę, ar kylančią kaip čia pateiktos informacijos naudojimo pasekmė.

Saturs

Drošības pasākumi.....	190
EK atbilstības deklarācija.....	191
1. Lietošanas veids.....	191
2. Apraksts	192
2.1 Vispārīgs apraksts	192
2.2 Tehniskie dati	193
3. Montāžas un ekspluatācijas norādījumi	194
4. Rezerves daļas.....	197
5. Leteicamais montāžas un demontāžas šķidrums.....	199



IZLASIET VISPIRMS Drošības pasākumi

Pilnībā izlasiet šo lietošanas instrukciju. Veiciet visus drošības pasākumus, lai aprikojuma ekspluatācijas laikā novērstu miesas un īpašuma bojājumus. SKF neatbild par bojājumiem un traumām, kas radušās nedrošas produkta lietošanas, tehniskās apkopes neveikšanas vai nepareizas aprikojuma ekspluatācijas rezultātā. Ja jums rodas neskaidrības par aprikojuma lietošanu, sazinieties ar SKF.

Tālāko norādījumu neievērošana var izraisīt aprikojuma un miesas bojājumus.

- Nodrošiniet, lai aprikojumu izmantotu tikai apmācīts personāls.
- Aprikojuma ekspluatācijas laikā valkājiet piemērotu individuālo aizsargaprikojumu, piemēram, acu aizsardzības līdzekļus un aizsargcimdus.
- Pirms lietošanas rūpīgi aplūkojiet aprikojumu un visus piederumus.
- Neizmantojiet bojātus komponentus un nepārveidojiet aprikojumu.
- Izmantojiet tīras ieteiktās hidrauliskās eļļas (SKF LHMF 300, LHDF 900 u. tml.).
- Neizmantojiet šķidrumus uz glicerīna vai ūdens bāzes kā darba vidi zem spiediena. Tas var izraisīt priekšlaicīgu aprikojuma nolietošanu vai bojājumus.
- Neizmantojiet aprikojumu, pārsniedzot norādīto maksimālo darba spiedienu.
- Neizvelciet rokturi, lai samazinātu maksimālā darba spiediena sasniegšanai nepieciešamo spēku. Izmantojiet tikai rokas spiedienu.
- Nelejiet uz eļļas ieplūdes savienojuma augstspiediena eļļu.
- Neizmantojiet inžektoru ar piederumiem, kuru nominālais spiediens ir zemāks par inžektora maksimālo darba spiedienu.
- Neizmantojiet paplāksnes uz blīvējumu virsmām.

- Eļļas izlaišanas atveres spiediena pārraudzībā izmantojiet manometru.
- Nodrošiniet, lai pirms spiediena palielināšanas hidrauliskajā sistēmā no tās būtu izvadīts viss gaiss.
- Raugieties, lai apstrādājamā detaļa (piemēram, gultnis, zobrats u. tml.) netiktu ar spēku izmesta, pēkšņi izlaižot spiedienu (piemēram, izmantojot piespieduzgriezni).
- Neaiztieciat augstspiediena caurules, kad tās ir zem spiediena. Spiedienam pakļauta eļļa var iesūkties ādā, izraisot nopietnus bojājumus vai nāvi. Ja eļļa ir iesmidzināta zem ādas, nekavējoties meklējiet medicīnisku palīdzību.
- Neizmantojiet bojātas augstspiediena caurules. Savienojot caurules, raugieties, lai nebūtu asu izliekumu un cilpu. Asi izliekumi un cilpas var no iekšpuses sabojāt cauruli, un tas izraisa priekšlaicīgu atteici. Izdarot spiedienu uz bojātu cauruli, tā var saplīst.
- Neceliet aprikojumu, turot to aiz caurules vai savienojumiem.
- Ievērojiet vietējos drošības noteikumus.
- Nododiet aprikojumu apkopei kvalificētam hidrauliskā aprikojuma tehniķim vai SKF remontdarbu centram.
- Nomainiet nolietotās vai bojātās detaļas pret oriģinālajām SKF detaļām.

EK atbilstības deklarācija

Ar šo mēs, „SKF Maintenance Products”, adrese: Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Nīderlande, apliecinām, ka šajā lietošanas instrukcijā aprakstītie izstrādājumi atbilst šīs direktīvas prasībām:

Mašīnu direktīva 2006/42/EK, kā arī tie atbilst šādiem standartiem:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC

EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Nīderlande, 2014. gada Augusts



Sébastien David
izstrādājumu attīstības un kvalitātes kontroles
struktūrvienības vadītājs

1. Lietošanas veids

SKF eļļas iesmidzināšanas komplekti 729101/300MPA un 729101/400MPA tiek izmantoti visu izmēru un lietojumu spiediena savienojumiem, piemēram, dzenvārpstām, rullīšu gultņiem, sajūgiem, zobpārvadiem, skriemeļiem, riteņiem un spararatiem, kad virsmas spiediens ir zemāks par 250 N/mm² (komplektam 729101/400MPA – 350 N/mm²).

Adaptēra bloks 226402 dod iespēju savienot augstspiediena cauruli un manometru ar SKF eļļas inžektoru 226400 E (226400 E/400).

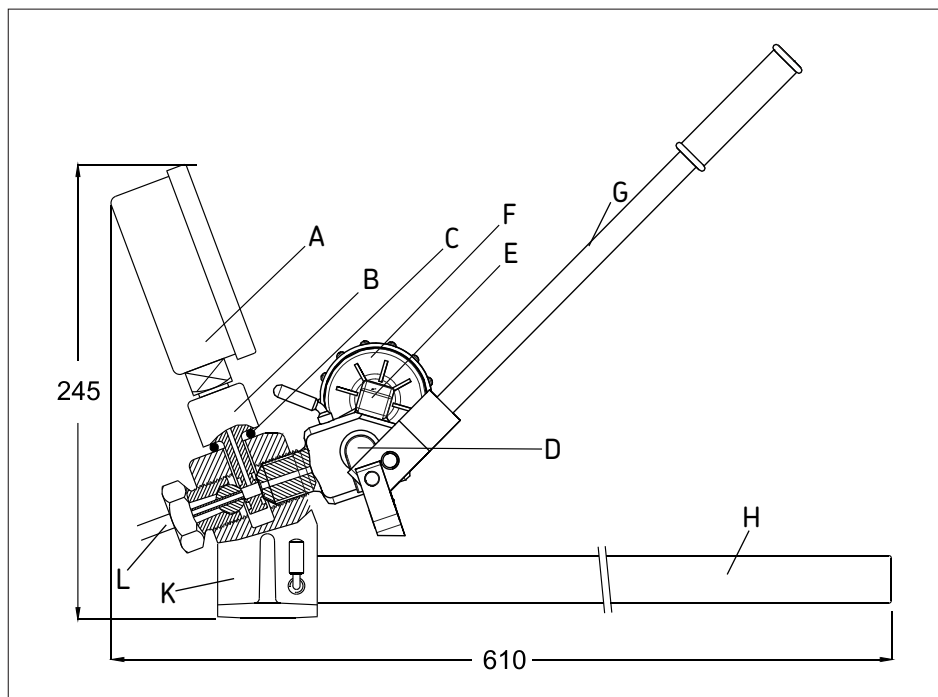
Šī adaptēra bloka konstrukcija nodrošina pareizu manometra un inžektora novietojumu, kā arī sniedz vairākas darba pozīcijas iespējas, piemēram, uz grīdas, nostiprinot skrūvspīlēs vai G veida skavā.

2. Apraksts

2.1 Vispārīgs apraksts

SKF eļļas iesmidzināšanas komplekts 729101 sastāv no tālāk minētajiem komponentiem.

Apraksts	729101/300MPA	729101/400MPA
Eļļas inžektors (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Adaptera bloks, kas ietver: – čuguna bloku (K); – teleskopisku tērauda cauruli (H); – manometra adaptera nipelī (B); – manometra nipelī O veida gredzenu (C); – filtra nipelī (90°) (E).	226402	226402
Manometrs (A)	1077589	1077589/3
Augstspiediena caurule (L)	227957 A	227957 A/400MP
Savienošanas nipelis	1014357 A	–
Savienošanas nipelis	1016402 E	1016402 E
Savienošanas nipelis	228027 E	228027 E



1. attēls

2.2 Tehniskie dati

Inžektors	226400 E	226400 E/400
Maksimālais spiediens	300 MPa	400 MPa
1 gājienu tilpums	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Eļļas tvertnes tilpums	200 cm ³	200 cm ³
Svars	2,2 kg	2,2 kg

Adaptera bloks	226402	
Maksimālais spiediens	400 MPa	
Izmēri		
– (platums)	234 mm	
– (augstums)	110 mm	
– (garums)	570 mm	
	(ieskaitot atbalstu)	
Svars	2,55 kg	

Manometrs	1077589	1077589/3
Maksimālais spiediens	300 MPa	400 MPa
Precizitāte	1 % no pilnas skalas	1 % no pilnas skalas

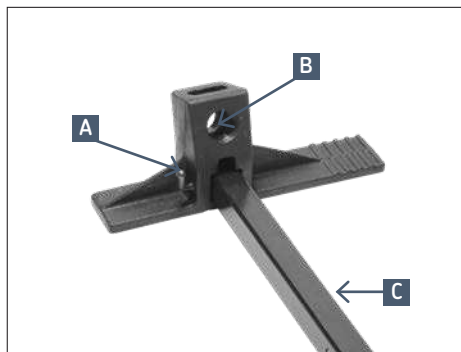
Augstspiediena caurule	227957 A	227957 A/400MP
Maksimālais spiediens	300 MPa	400 MPa
Garums	2 m	2 m
Ārējais diametrs	4 mm	6 mm
Savienojumi	G ^{3/4} – G ^{1/4}	G ^{3/4} – G ^{1/4}
Minimālais izliekuma rādiuss	50 mm	50 mm
Svars	0,4 kg	0,5 kg

Izmērs un svars	729101/300MPA	729101/400MPA
Pārnēsāšanas futrālis izmēri	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Kopējais svars (ar futrāli)	9,1 kg	9,0 kg

3. Montāžas un ekspluatācijas norādījumi

Ja adaptera bloks tiks izmantots uz samērā plakanas virsmas, novietojiet teleskopisko cauruli attiecīgajā adaptera bloka atverē. Nofiksējiet to pozīcijā ar ātras darbības fiksācijas skrūvi.

Adaptera bloku var arī vienkārši nofiksēt uz darbgalda, izmantojot standarta G veida skavu. To var nostiprināt arī skrūvspilēs.



A. Ātras darbības fiksācijas skrūve
B. Adaptera bloks
C. Teleskopiska tērauda caurule

Uzskrūvējiet eļļas inžektoru uz adaptera bloka, līdz vītne ir redzama iekšējā atvērumā.



Cieši ieskrūvējiet taisnstūra manometra adaptera nipelī manometra vītņē, lai izveidotos ciešs blīvējums. Pārlicinieties, ka nipeļa plakanās virsmas ir savietotas ar manometru.

Skrūvspīļu ar mīkstiem alumīnija zobiem izmantošana var būtiski vienkāršot manometra uzstādīšanu.

Šis nipelis paliks uz manometra. Pēc aprikojuma ekspluatācijas nav nepieciešams noņemt manometru no nipeļa.



A. Manometra adaptera nipelis

Iebīdīt manometra adaptera nipelī adaptera bloka augšējā atverē.

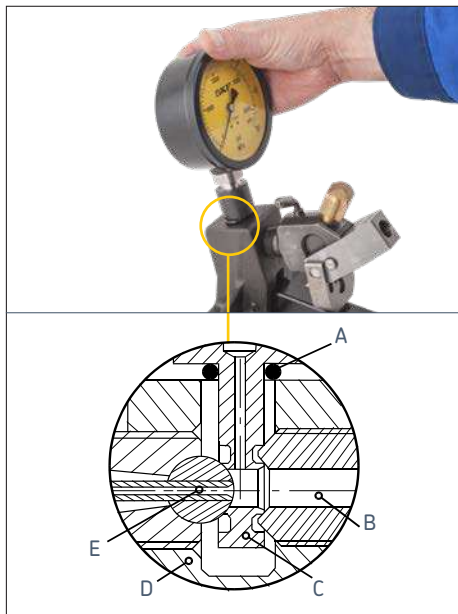
PIEZĪME:

Lai novērstu neatbilstību, O veida gredzenam jāatrodas uz manometra nipeļa plakanaš daļas. O veida gredzenam nav blīvēšanas funkcijas, tas palīdz tikai centrēt komponentus.

Tālāk norādītā darbība jāveic, ievērojot piesardzību. Ilustrācijā parādīts, kā nodrošināt blīvējumu. Uzskrūvējiet augstspiediena caurules nipelī adaptera bloka aizmugurē, vienlaikus viegli bīdot manometra adaptera nipelī, lai nodrošinātu pareizu augstspiediena blīvēšanas zonas pozīciju.

Pēc tam ieskrūvējiet eļļas inžektoru blokā, līdz tas skar manometra nipelī. Viegli atskrūvējiet un pievelciet cauruli un eļļas inžektoru, līdz eļļas inžektors ir pareizā pozīcijā, pēc tam pievelciet augstspiediena cauruli.

Pārliecinieties, ka visas daļas ir pareizi savietotas. Pretējā gadījumā netiks nodrošināts pienācīgs blīvējums, un radīsies noplūde. Komponenta konstrukcija ļauj veikt efektīvu blīvēšanu ar vidēju pievilkšanas griezes momentu.



A. Manometra nipeļa O veida gredzens 226402-2

B. Eļļas inžektors 226400 E

C. Manometra adaptera nipelis 226402-1

D. Adaptera bloks 226402

E. Augstspiediena caurule

Kad eļļas rezervuārs (K) ir jāuzpilda, uzgali iemērc eļļā un virzuli ieviel ar roktura palīdzību. Pēc tam eļļa tiek pārsūknēta rezervuārā.

Lai ļautu izplūst gaisam, vērsiet uzgali uz augšu un nedaudz piespiediet vārsta lodīti. Uzskrūvējiet rezervuāru uz inžektora — lodīte automātiski tiek piespiesta, un vārsts atveras.

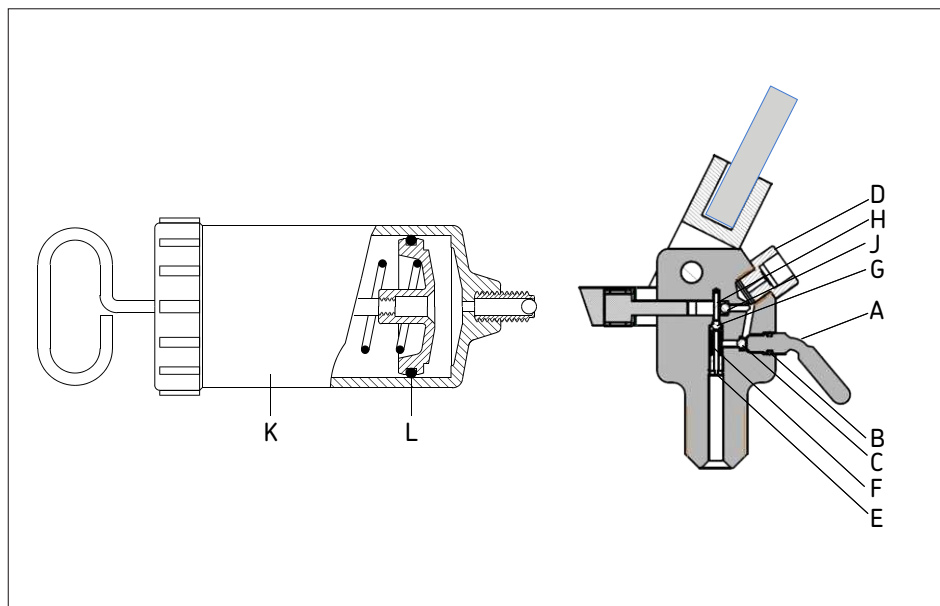
Veiciet dažas kustības ar sviru, lai izlaistu inžektora korpusā uzkrājušos gaisu, un pēc tam cieši aizveriet noliešanas vārstu.

Ja vārsts nav pietiekami cieši aizvērts, var būt problemātiski sasniegt maksimālo spiedienu.

PIEZĪME: Eļļas rezervuāru var uzpildīt, nesamazinot sūkņa spiedienu.

Tagad komplekts ir pilnībā samontēts un gatavs lietošanai.

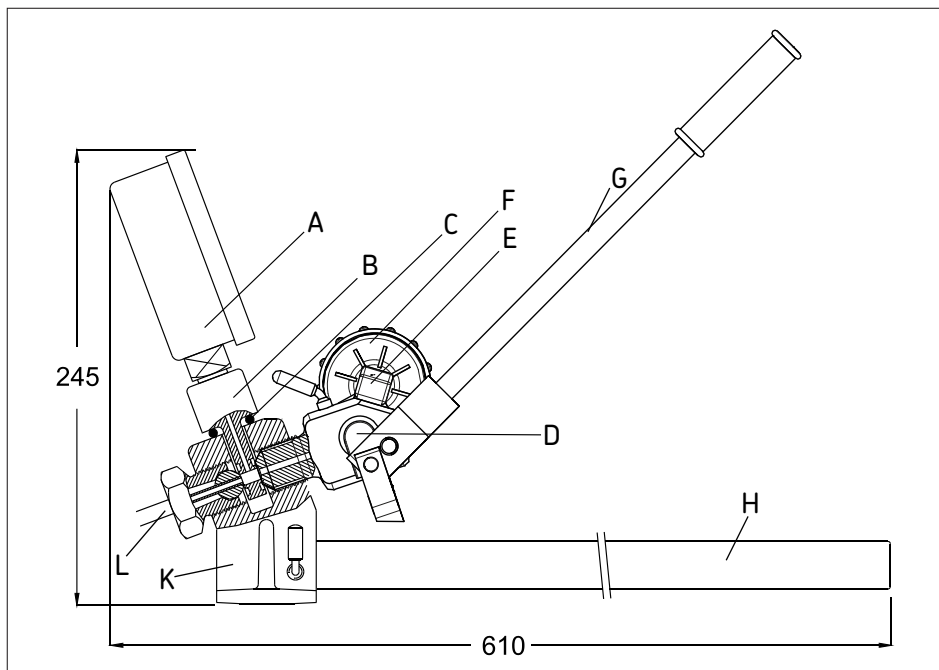
Pārliecinieties, ka sistēmā nav neizvadīta gaisa, sūknējot, līdz no gaisa atbrīvotā eļļa ir izvadīta pa augstspiediena caurules galu. Ieskrūvējiet uz augstspiediena caurules esošo grozāmo nipeļi iekārtā. Ja nepieciešams, izmantojiet kādu no savienošanas nipeļiem, kas tiek piegādāti kopā ar komplektu.



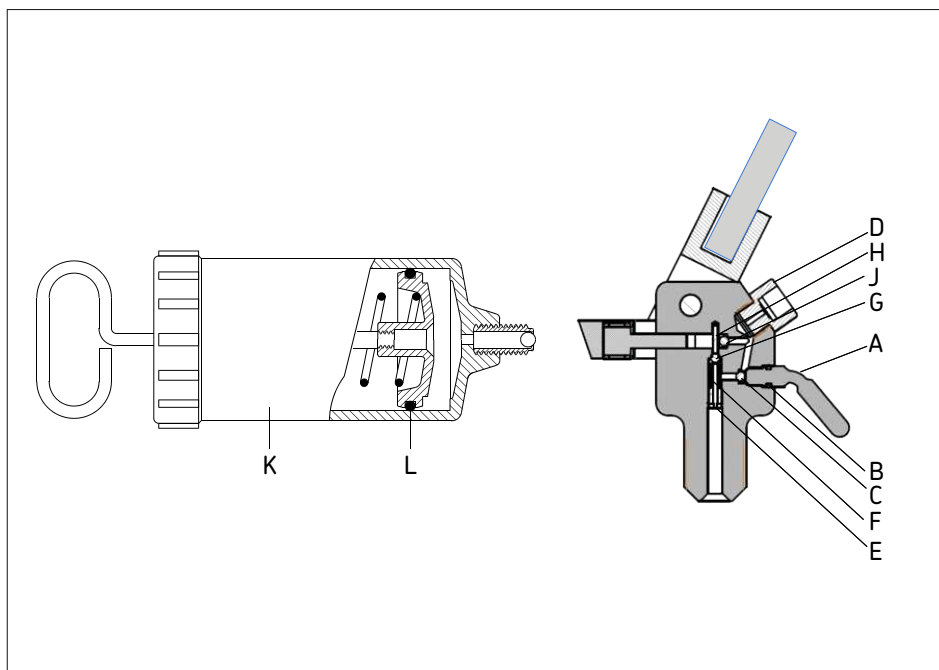
2. attēls

4. Rezerves daļas

Apzīmējums	Apraksts	Att.	Ats.
226400 E (226400 E/400)	Eļļas inžektors		
226400 E-3	Remonta komplekts	2	C + E – J
226400 E-1	Vārsta skrūve	2	A, B
226400 E-2	Filtra nipelis	2	D
920100 B	Eļļas rezervuārs	2	K
920100 B-1	Eļļas rezervuāra O veida gredzens	2	L
226402	Adaptēra bloks		
226402-1	Manometra nipelis	1	B
226402-2	Manometra nipeļa O veida gredzens	1	C
1077597-1	Filtra nipelis 90°	1	E
1077589	Manometrs (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manometrs (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Augstspiediena caurule (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Savienošanas uzgalis (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Savienošanas uzgalis (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Savienošanas uzgalis (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Montāžas šķidrums (300 mm ² /s, 5 litri)		
LHDF 900/5	Demontāžas šķidrums (900 mm ² /s, 5 litri)		
729101-300-CC	Instrumentu kaste ar ieliktni modeļim 729101/300MPa		
TDTC 1/C	Universāla instrumentu kārbā bez ieliktna, C izmērs		



1. attēls



2. attēls

5. Ieteicamais montāžas un demontāžas šķidrums

SKF montāžas šķidrums

SKF LHMF 300/5 montāžas šķidrumu ir ieteicams lietot, uzstādot karstajai presēšanai pakļautus komponentus un izmantojot

SKF eļļas iesmidzināšanas metodi.

Montāžas šķidrumu ieteicams izmantot 18 – 25 °C (64 – 77 °F) temperatūrā.

Šķidrums satur pretkorozijas piedevas.

SKF demontāžas šķidrums

SKF LHDF 900/5 demontāžas šķidrumu ir ieteicams lietot, demontējot karstajai presēšanai pakļautus komponentus un izmantojot

SKF eļļas iesmidzināšanas metodi.

Demontāžas šķidrums jāizmanto 18 – 25 °C (64 – 77 °F) temperatūrā.

Šķidrums satur pretkorozijas piedevas.

Šķidruma augstās viskozitātes dēļ sūkni var būt nepieciešams darbināt lēni.

Prasības attiecībā uz eļļas tīrību

Eļļā esoši netīrumi un metālu daļiņas var radīt virzuļa savienojuma virsmu nodilumu, tādējādi izraisot pārmērīgu eļļas noplūdi un nenovēršamus bojājumus.

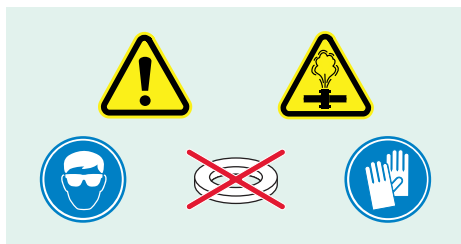
Ieteicamajam eļļas tīrības līmenim jāatbilst ISO 4406:1999 20/18/15 noteiktajam vai jāpārsniedz tas.

Izmantojot šķidrumus, kas nav eļļas vai SKF montāžas un demontāžas šķidrumi, iespējama virzuļa savienojuma virsmu korozija un/vai bojājumi. Neizmantojiet dažādu zīmolu šķidrumus un eļļas.

Uz šī izdevuma saturu attiecas izdevēja autortiesības, tādēļ to (ieskaitot arī atsevišķas daļas) ir aizliegts pavairot bez iepriekšējas rakstiskas atļaujas. Izdevums ir sastādīts īpaši rūpīgi, lai nodrošinātu apkopotās informācijas precizitāti, taču izdevējs neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem, netiešiem un izrietošiem bojājumiem vai zaudējumiem, kas varētu rasties, izmantojot izdevumā apkopto informāciju.

Inhoudsopgave

Veiligheidsmaatregelen	201
EG-conformiteitsverklaring.....	202
1. Toepassing.....	202
2. Beschrijving	203
2.1 Algemene beschrijving.....	203
2.2 Technische gegevens	204
3. Montage- & bedieningsinstructies	205
4. Reserveonderdelen	208
5. Aanbevolen montage- en demontagevloeistof	210



LEES EERST DIT Veiligheidsmaatregelen

Lees deze gebruiksaanwijzing volledig door. Volg alle veiligheidsmaatregelen om persoonlijk letsel of schade aan eigendommen tijdens gebruik van de apparatuur te voorkomen. SKF kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor schade of letsel die veroorzaakt is door onveilig gebruik van het product, gebrek aan onderhoud of onjuiste bediening van de apparatuur. Bij onduidelijkheid over het gebruik van de apparatuur dient u contact op te nemen met SKF.

Het niet volgen van de volgende punten kan leiden tot schade aan de apparatuur of persoonlijk letsel.

- Zorg ervoor dat de apparatuur alleen door getraind personeel wordt bediend.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen, bij het bedienen van de apparatuur.
- Inspecteer de apparatuur en alle accessoires zorgvuldig voor deze te gebruiken.
- Gebruik geen beschadigde componenten en verander niets aan de apparatuur.
- Gebruik schone aanbevolen hydraulische olie (SKF LHM 300, LHDF 900 of gelijkwaardig).
- Gebruik geen glycerine of vloeistoffen op waterbasis als drukmedium. Dit kan leiden tot voortijdige slijtage van of schade aan de apparatuur.
- Gebruik de apparatuur niet boven de opgegeven maximum bedrijfsdruk.
- Verleng het handvat niet om met een lagere kracht de maximum bedrijfsdruk te bereiken. Gebruik alleen handkracht.
- Sluit geen olie onder hoge druk aan op de olie-inlaataansluiting.
- Gebruik de injector niet met accessoires die een lagere maximale werkdruk hebben dan de injector.

- Gebruik geen tussenringen op afdichtingsvlakken.
- Gebruik een manometer om de uitgangsdruk van de olie te bewaken.
- Zorg dat alle lucht uit het hydraulische systeem verwijderd is voordat u het systeem onder druk zet.
- Voorkom dat het werkstuk (bijv. lager, tandwiel of aanverwant onderdeel) met kracht onverwacht wegschiet wanneer de druk plotseling wordt vrijgegeven (bijv. met een borgmoer of aanverwant voor dit doel geschikt onderdeel).
- Gebruik geen hogedrukleidingen wanneer deze onder druk staan. Olie onder druk kan de huid binnendringen wat tot ernstig of dodelijk letsel kan leiden. Wanneer er olie onder de huid is gekomen moet u zich direct onder medische behandeling stellen.
- Gebruik geen beschadigde hogedrukleidingen. Vermijd scherpe bochten en knikken bij het aansluiten van leidingen. Scherpe bochten en knikken kunnen de leidingen intern beschadigen wat leidt tot voortijdige storingen. Druk zetten op een beschadigde leiding kan leiden tot scheuren en doorbreken ervan.
- Til de apparatuur niet op aan de leidingen of koppelingen.
- Volg de ter plekke van toepassing zijnde veiligheidsregels.
- Laat onderhoud uitvoeren door een gekwalificeerde hydraulische monteur of SKF Repair Centre.
- Vervang versleten of beschadigde onderdelen door originele SKF-onderdelen.

EG-conformiteitsverklaring

Wij, SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Nederland, verklaren hierbij dat de in deze gebruiksaanwijzing beschreven producten voldoen aan de voorwaarden van de volgende richtlijn:

Machinerichtlijn 2006/42/EG en in overeenstemming zijn met de volgende normen: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Nederland, augustus 2014



Sébastien David
Manager productontwikkeling en -kwaliteit

1. Toepassing

De SKF olie-injectorsets 729101/300MPa en 729101/400MPa worden gebruikt voor het maken van drukverbindingen van alle afmetingen en toepassingen, zoals propellers, wentellagers, koppelingen, tandwielen, riemschijven, wielen en vliegwielen waarbij de oppervlakedruk minder is dan 250 N/mm² (350 N/mm² voor de set 729101/400MPa).

Met het adapterblok 226402 is het mogelijk om een hogedrukleiding en manometer aan te sluiten op de SKF olie-injector 226400 E (226400 E/400).

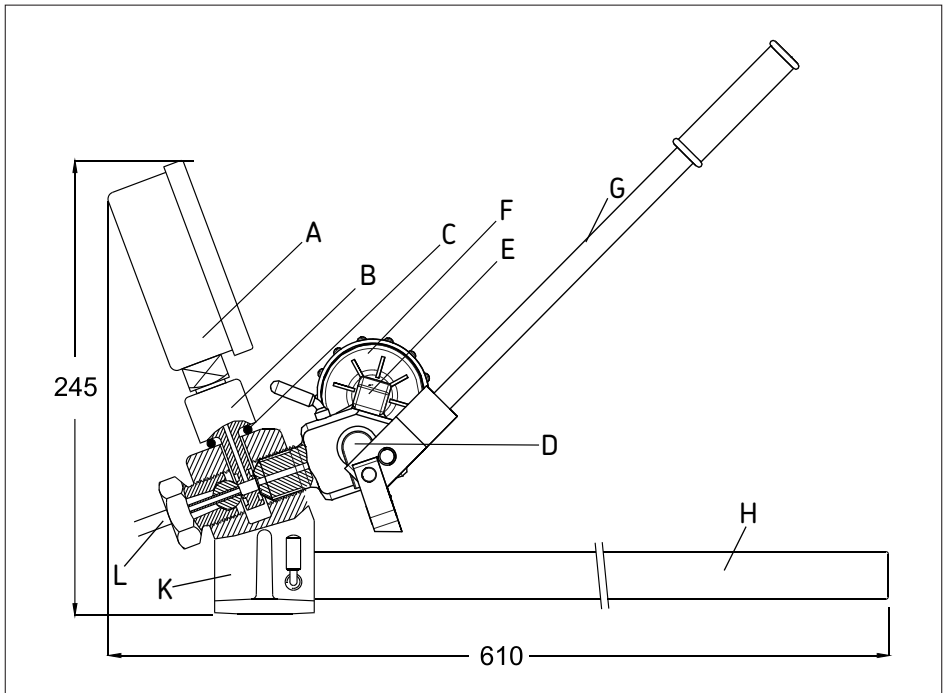
Het ontwerp van dit adapterblok zorgt voor een juiste positionering van de manometer en injector en biedt verschillende werkposities, zoals op de grond, vastgezet in een bankschroef of met een C-klem.

2. Beschrijving

2.1 Algemene beschrijving

De SKF olie-injectorset 729101 bestaat uit de volgende onderdelen:

Beschrijving	729101/300MPA	729101/400MPA
Olie-injectiesysteem (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Adapterblok, waarin zit: – gietijzeren blok (K) – uitschuifbare stalen buis (H) – adapternippel manometer (B) – O-ring nippel manometer (C) – Filternippel 90° (E)	226402	226402
Manometer (A)	1077589	1077589/3
Hogedrukleiding (L)	227957 A	227957 A/400MP
Aansluitnippel	1014357 A	–
Aansluitnippel	1016402 E	1016402 E
Aansluitnippel	228027 E	228027 E



Afbeelding 1

2.2 Technische gegevens

Injector	226400 E	226400 E/400
Maximum druk	300 MPa	400 MPa
Slagvolume	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Inhoud oliereservoir	200 cm ³	200 cm ³
Gewicht	2,2 kg	2,2 kg

Adapterblok	226402
Maximum druk	400 MPa
Afmetingen	
– (breedte)	234 mm
– (hoogte)	110 mm
– (lengte)	570 mm
	(Incl. steun)
Gewicht	2,55 kg

Manometer	1077589	1077589/3
Maximum druk	300 MPa	400 MPa
Nauwkeurigheid	1% van de volle schaal	1% van de volle schaal

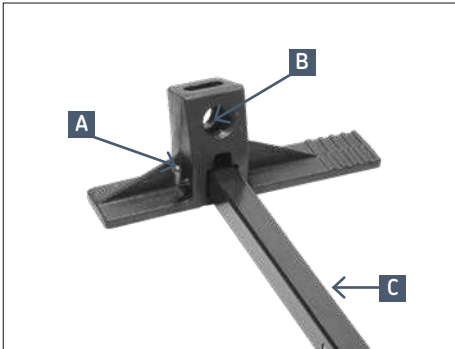
Hogedrukleiding	227957 A	227957 A/400MP
Maximum druk	300 MPa	400 MPa
Lengte	2 m	2 m
Buitendiameter	4 mm	6 mm
Aansluitingen	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Kleinste buigradius	50 mm	50 mm
Gewicht	0,4 kg	0,5 kg

Afmetingen en gewicht	729101/300MPA	729101/400MPA
Draagkoffer afmetingen	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Totaal gewicht (Incl. koffer)	9,1 kg	9,0 kg

3. Montage- & bedieningsinstructies

Wanneer het adapterblok op een relatief vlakke ondergrond gebruikt gaat worden, kunt u de uitschuifbare stalen buis in het passende gat in het adapterblok steken. Zet deze vast met de snelspanbout.

Het adapterblok kan met een standaard C-klem ook makkelijk op een werkbank worden vastgezet. Ook kan het blok in een bankschroef worden vastgezet.



A. Snelspanbout

B. Adapterblok

C. Uitschuifbare stalen buis.

Schroef de olie-injector op het adapterblok totdat de schroefdraad in de opening te zien is.



Schroef de rechthoekige adapternippel voor de manometer stevig in de schroefdraad zodat er een goede afdichting is. Zorg dat de platte vlakken van nippel in lijn liggen met de manometer.

Het monteren van de manometer gaat makkelijker met een bankschroef met zacht aluminium bekken. Deze nippel blijft op de manometer. Er is geen reden om na gebruik van de apparatuur de manometer van de nippel te halen.



A. Adapternippel manometer

Druk de adapternippel van de manometer in de bovenste opening van het adapterblok.

LET OP:

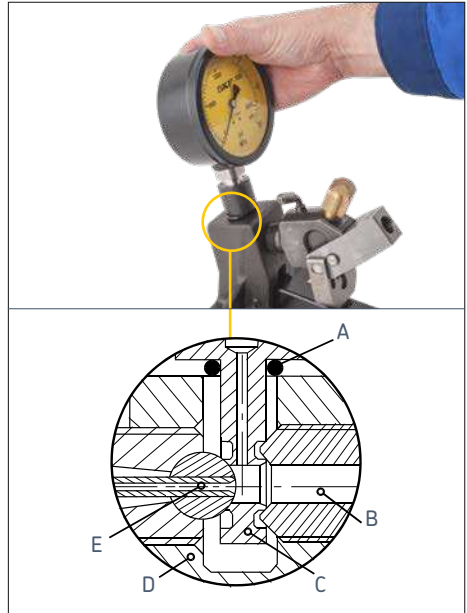
Om foutieve uitlijning te vermijden moet de O-ring op het platte deel van manometernippel zitten. De O-ring heeft geen afdichtingsfunctie, het helpt alleen bij het uitlijnen van de componenten.

De volgende handelingen moeten zorgvuldig worden uitgevoerd.

In de afbeelding staat hoe de afdichting wordt verkregen. Schroef de nippel van de hogedrukleiding in de achterkant van het adapterblok en beweeg gelijktijdig de adapternippel van de manometer zachtjes naar de juiste positie van het hogedrukafdichtingsvlak.

Schroef dan de olie-injector op het blok totdat deze de nippel van de manometer raakt. Maak de leiding en olie-injector rustig los en vast totdat deze in de juiste positie staat en draai dan de hogedrukleiding aan.

Zorg dat alle onderdelen goed in lijn staan. Alleen dan is er een goede afdichting en geen lekkage. Het ontwerp van het onderdeel zorgt voor een effectieve afdichting met een middelmatig aandraaikoppel.



A. O-ring nippel manometer 226402-2

B. Olie-injector 226400 E

C. Adapternippel manometer 226402-1

D. Adapterblok 226402

E. Hogedrukleiding

Wanneer het oliereservoir (K) gevuld moet worden, moet het mondstuk worden ondergedompeld en zuiger worden teruggetrokken met de hendel. De olie wordt dan in het reservoir gezogen. Om de lucht te laten ontsnappen moet u het mondstuk omhoog richten en het kogelventiel lichtjes indrukken. Schroef het reservoir op de injector, de bal wordt automatisch ingedrukt en het ventiel geopend.

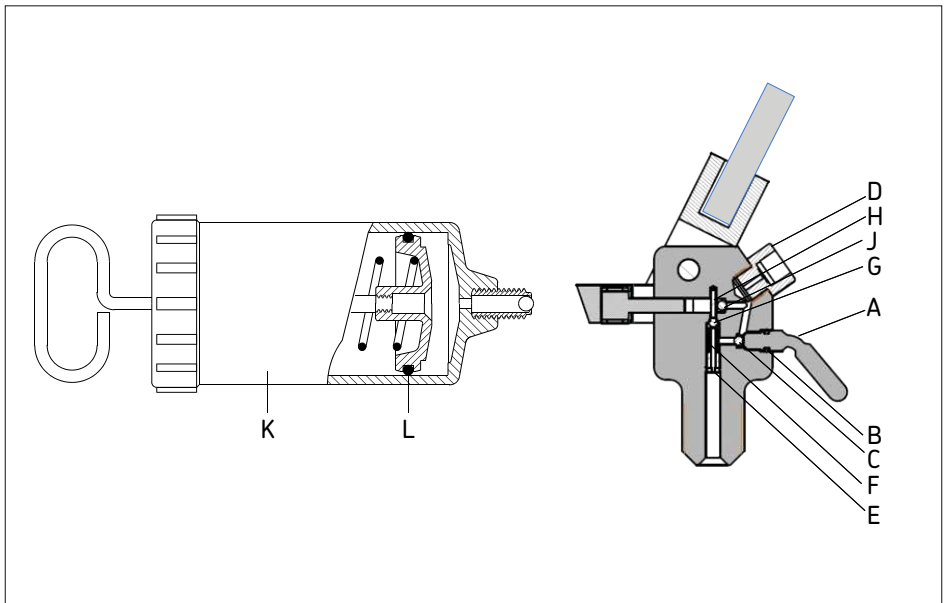
Maak een paar slagen met de hendel om de lucht die in het injectorhuis zit te verplaatsen en sluit dan het overdrukventiel stevig.

Wanneer het ventiel niet voldoende goed is aangedraaid, kan het lastig zijn de maximum druk te halen.

LET OP: Het oliereservoir kan bijgevuld worden zonder de druk van de pomp weg te laten vallen.

De set is nu geheel geassembleerd en klaar voor gebruik.

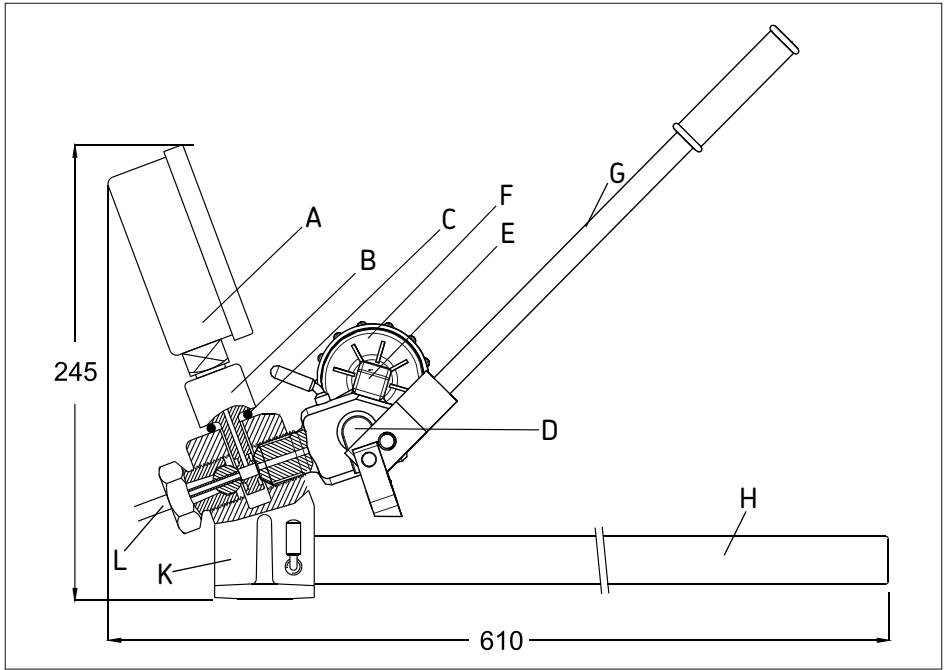
Zorg ervoor dat er geen lucht in het systeem zit door te pompen totdat er olie zonder lucht uit het einde van de hogedrukleiding komt. Draai de wartelnippel op de hogedrukleiding, naar binnen in de toepassing. Gebruik indien nodig een van de meegeleverde aansluitnippels.



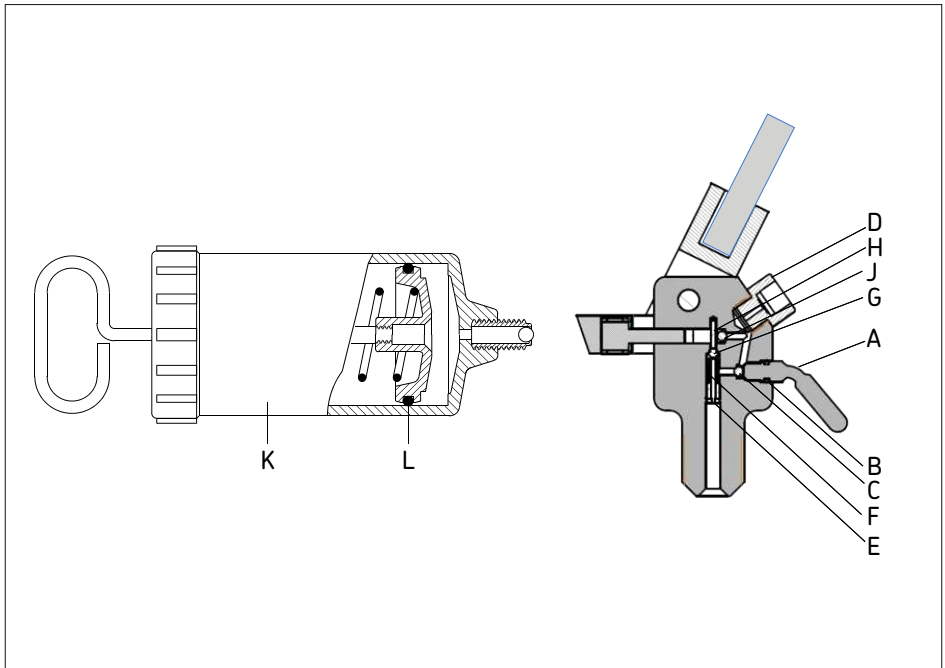
Afbeelding 2

4. Reserveonderdelen

Aanduiding	Beschrijving	Afb	Ref
226400 E (226400 E/400)	Olie-injectiesysteem		
226400 E-3	Reparatieset	2	C + E- J
226400 E-1	Ventielschroef	2	A, B
226400 E-2	Filternippel	2	D
920100 B	Oliereservoir	2	K
920100 B-1	O-ring oliereservoir	2	L
226402	Adapterblok		
226402-1	Nippel manometer	1	B
226402-2	O-ring nippel manometer	1	C
1077597-1	Filternippel 90°	1	E
1077589	Manometer (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manometer (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Hogedrukleiding (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Aansluitnippel (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Aansluitnippel (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Aansluitnippel (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Montagevloeistof (300 mm ² /s, 5 liter)		
LHDF 900/5	Demontagevloeistof (900 mm ² /s, 5 liter)		
729101-300-CC	Gereedschapskoffer met inzet voor 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Algemene koffer zonder inzet, maat C		



Afbeelding 1



Afbeelding 2

5. Aanbevolen montage- en demontagevloeistof

SKF montagevloeistof

Wij bevelen SKF LHM 300/5 montagevloeistof aan bij montage door krimppassing met de SKF olie-injectiemethode.

Het aanbevolen temperatuurbereik van de montagevloeistof is 18... 25 °C (64... 77 °F).

De vloeistof bevat roestwerende additieven.

SKF demontagevloeistof

Wij bevelen SKF LHM 900/5 demontagevloeistof aan bij demontage van krimppassingen met de SKF olie-injectiemethode.

Het aanbevolen temperatuurbereik van de demontagevloeistof is 18... 25 °C (64... 77 °F).

De vloeistof bevat roestwerende-additieven.

Door de hoge viscositeit van vloeistof kan het nodig zijn langzaam te pompen.

Eisen aan de zuiverheid van de olie

Vuil en metaaldeeltjes in de olie kunnen slijtage van de contactvlakken van de zuiger veroorzaken, wat kan leiden tot overmatige olie lekkage en blijvende schade.

De aanbevolen zuiverheid van de olie moet voldoen aan ISO 4406:1999 20/18/15 of deze overschrijden.

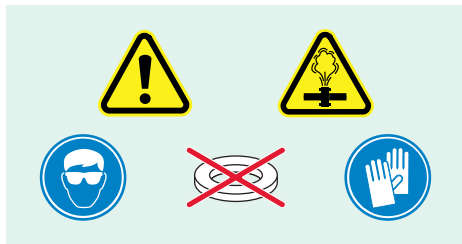
Het gebruik van andere vloeistoffen dan olie of montage- en demontagevloeistoffen van SKF kan corrosie en/of schade aan de contactvlakken van de zuiger veroorzaken.

Meng geen vloeistoffen of olie van verschillende merken.

De inhoud van deze publicatie is auteursrechtelijk beschermd en mag niet worden overgenomen (zelfs niet gedeeltelijk) tenzij schriftelijke toestemming is gegeven. Elke zorgvuldigheid is genomen om de nauwkeurigheid van de informatie in deze publicatie te verzekeren maar geen aansprakelijkheid kan voor om het even welke verlies of schade worden aanvaard die direct, indirect of volgend uit het gebruik van informatie uit deze publicatie volgt.

Innhold

Sikkerhetstiltak.....	212
EC-konformitetserklæring	212
1. Bruksområde	213
2. Beskrivelse	214
2.1 Generell beskrivelse	214
2.2 Teknisk informasjon	215
3. Instruksjoner for montering og bruk.....	216
4. Reservedeler.....	219
5. Anbefalt monterings- og demonteringsvæske	221



LES DETTE FØRST Sikkerhetstiltak

Les hele denne bruksanvisningen før bruk. Følg alle sikkerhetsforskrifter for å unngå personskader eller materielle skader som følge av at utstyret brukes. SKF kan ikke holdes ansvarlig for skader som oppstår på grunn av feil bruk eller manglende vedlikehold. Hvis du er usikker på hvordan utstyret skal brukes, må du kontakte SKF.

Hvis du ikke overholder følgende, kan det føre til personskader og skader på utstyret.

- Sørg for at utstyret kun brukes av opplært personell.
- Bruk egnet verneutstyr, som vernebriller og hansker, når du bruker utstyret.
- Kontroller utstyret og alt tilbehør før bruk.
- Ikke bruk skadde komponenter. Du må heller ikke modifisere utstyret.
- Bruk ren, anbefalt hydraulikkolje (SKF LHM 300, LHDF 900 eller lignende).
- Ikke bruk glyserin eller vannbaserte væsker som trykkmedium. Det kan forårsake stor slitasje eller skader på utstyret.
- Utstyret må ikke brukes med trykk som overstiger maksimalt oppgitt arbeidstrykk.
- Du må ikke forlenge håndtaket for å redusere kraften som trengs for å oppnå maksimalt arbeidstrykk. Bruk kun håndkraft.
- Ikke bruk høytrykkssolje på oljeinntakskoblingen.
- Ikke bruk injektoren med tilbehør som har lavere maksimalt arbeidstrykk enn injektoren.
- Ikke bruk skiver på tetningsoverflater.
- Bruk en trykkmåler for å overvåke trykket i oljeuttaket.
- Sørg for at all luft er fjernet fra hydraulikksystemet før dette blir trykksatt.
- Sørg for at arbeidsstykket (lager, tannhjul eller liknende) ikke skytes av akselen dersom trykket plutselig forsvinner (for eksempel ved hjelp av en låsemutter).

- Ikke ta på rør som er under høyt trykk. Olje under trykk kan trenge gjennom huden og forårsake alvorlige skader eller i verste fall dødsfall. Dersom du får olje under huden, må du umiddelbart kontakte lege.
- Ikke bruk høytrykksrør som er skadet. Unngå skarpe svinger og bend når du kobler sammen høytrykksrør. Skarpe svinger og bend kan skade rørene innvendig, noe som fører til redusert levetid på produktet. Hvis du trykkesetter et skadet rør, kan det sprekke.
- Utstyr må ikke løftes etter rørdeler eller koblinger.
- Følg lokale sikkerhetsregler.
- Service må kun gjennomføres av kvalifisert tekniker eller et SKF-verksted.
- Slitte eller skadde deler må kun byttes ut med originale SKF-deler.

EC-konformitetserklæring

Vi, SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Nederland, erklærer med dette at produktene som er beskrevet i disse brukerinstruksjonene, er i samsvar med vilkårene i følgende direktiv: Machinery Directive 2006/42/EF, og er i samsvar med følgende standarder: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Nederland, august 2014

Sébastien David
Manager Product Development and Quality

1. Bruksområde

SKF oljeinjektorsett 729101/300MPa og 729101/400MPa brukes til trykkoblinger av alle størrelser og bruksområder, for eksempel propeller, rullelager, koblinger, tannhjul, reimskiver og svinghjul der overflatetrykket er lavere enn 250 N/mm² (350 N/mm² for settet 729101/400MPa).

Med adapterblokken 226402 kan man koble et høytrykksrør og en trykkmåler til SKF oljeinjektor 226400 E (226400 E/400).

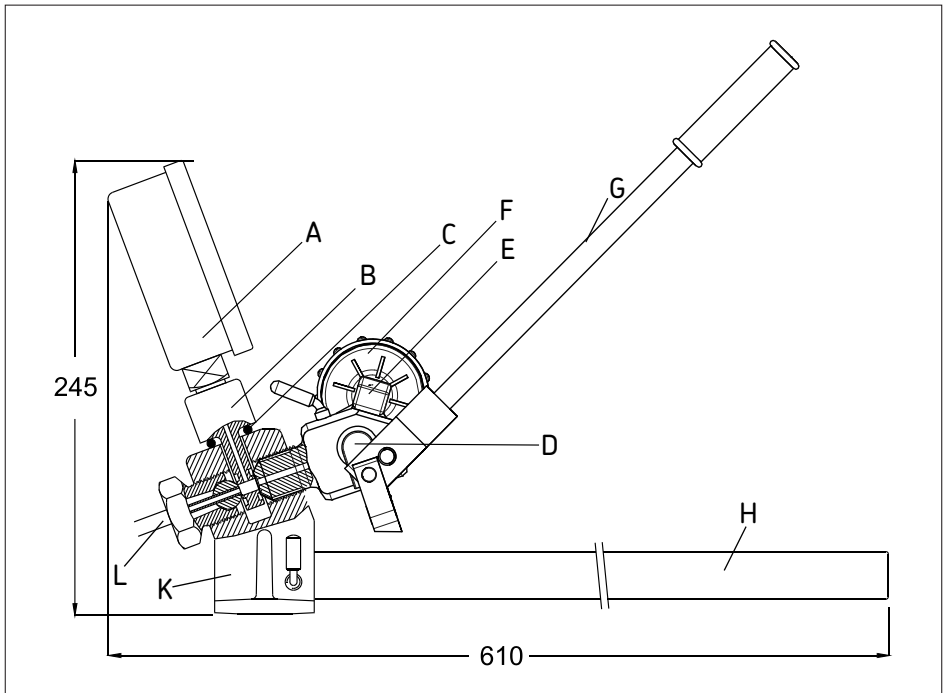
Denne adapterblokken er utformet slik at måleren og injektoren plasseres på riktig måte, og den gir flere muligheter for arbeidsstilling, for eksempel på gulvet, festet i en skrustikke eller med en tvinge.

2. Beskrivelse

2.1 Generell beskrivelse

SKF oljeinjektorsett 729101 består av følgende komponenter:

Beskrivelse	729101/300MPA	729101/400MPA
Oljeinjektor (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Adapterblokk, som inkluderer:	226402	226402
– Støpejernsblokk (K)		
– Teleskopisk stålrør (H)		
– Adapternippel for måler (B)		
– O-ring til målernippel (C)		
– Filternippel (90°) (E)		
Trykkmåler (A)	1077589	1077589/3
Høytrykksrør (L)	227957 A	227957 A/400MP
Koblingsnippel	1014357 A	–
Koblingsnippel	1016402 E	1016402 E
Koblingsnippel	228027 E	228027 E



Figur 1

2.2 Teknisk informasjon

Injektør	226400 E	226400 E/400
Maksimalt trykk	300 MPa	400 MPa
Volum per slag	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Kapasitet i oljebeholder	200 cm ³	200 cm ³
Vekt	2,2 kg	2,2 kg

Adapterblokk	226402
Maksimalt trykk	400 MPa
Mål	
– (bredde)	234 mm
– (høyde)	110 mm
– (lengde)	570 mm
	(inkl. støtte)
Vekt	2,55 kg

Trykkmåler	1077589	1077589/3
Maksimalt trykk	300 MPa	400 MPa
Nøyaktighet	1 % av hele skalaen	1 % av hele skalaen

Høytrykksrør	227957 A	227957 A/400MP
Maksimalt trykk	300 MPa	400 MPa
Lengde	2 m	2 m
Utvendig diameter	4 mm	6 mm
Tilkoblinger	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Minimum bøyeradius	50 mm	50 mm
Vekt	0,4 kg	0,5 kg

Størrelse og vekt	729101/300MPA	729101/400MPA
Koffertmål	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Totalvekt (inkl. koffert)	9,1 kg	9,0 kg

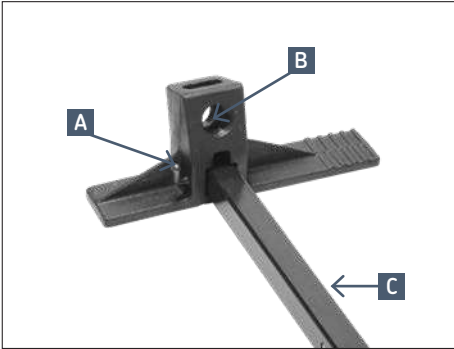
3. Instruksjoner for montering og bruk

Hvis adapterblokken skal brukes på en relativt flat overflate, føres teleskopstålørret inn i tilsvarende spor i adapterblokken. Lås den på plass ved hjelp av hurtiglåseskruen.

Adapterblokken kan enkelt låses på toppen av arbeidsbenken ved hjelp av en tvinge. Den kan også festes i en skrustikke.

Skru den rektangulære måleradapternippelen inn på gjengene til trykkmåleren. Den må skrues godt fast slik at koblingen blir tett. Sørg for at nippelens flate overflate står på linje med trykkmåleren.

Det kan være mye enklere å montere trykkmåleren dersom man bruker en tang med myke kjever. Nippelen forblir på måleren. Det er ingen grunn til å fjerne måleren fra nippelen etter at utstyret er brukt.



- A. Hurtiglåseskrue
- B. Adapterblokk
- C. Teleskopstålør



- A. Adapternippel for måler

Skru oljeinjektoren inn i adapterblokken til gjengene er synlige i sporet på innsiden.

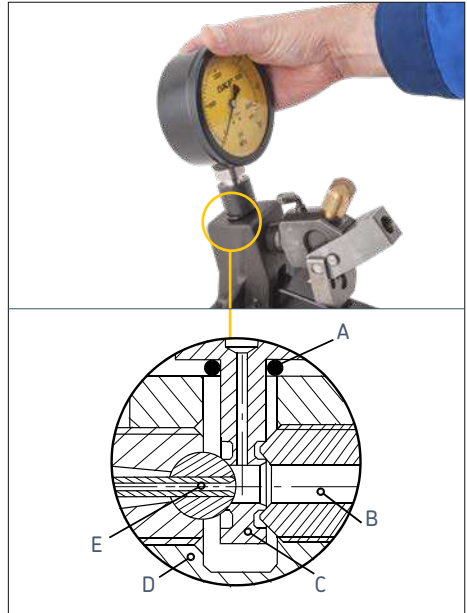


Skv adapternippelen for måleren inn i det øvre sporet på adapterblokken.

MERK:

For å unngå feil montering må O-ringen plasseres på den flate delen av målernippelen. O-ringen tetter ikke, den gjør det enklere å få komponentene på linje med hverandre.

Følgende operasjon må gjøres med omhu. Illustrasjonen viser plasseringen av tetningen. Skru høytrykksrørnippelen inn på baksiden av adapterblokken samtidig som du forsiktig fører adapternippelen for måleren for å sikre at den plasseres på riktig måte på høytrykkstetningen. Skru deretter oljeinjektoren inn i blokken til den berører målernippelen. Løsne og stram røret og oljeinjektoren forsiktig til oljeinjektoren er på riktig plass. Stram deretter til høytrykksrøret. Forsikre deg om at alle delene er på linje med hverandre. Hvis ikke vil det ikke bli tett, og det vil oppstå lekkasjer. Komponentens utforming gir effektiv tetting ved moderat strammemoment.



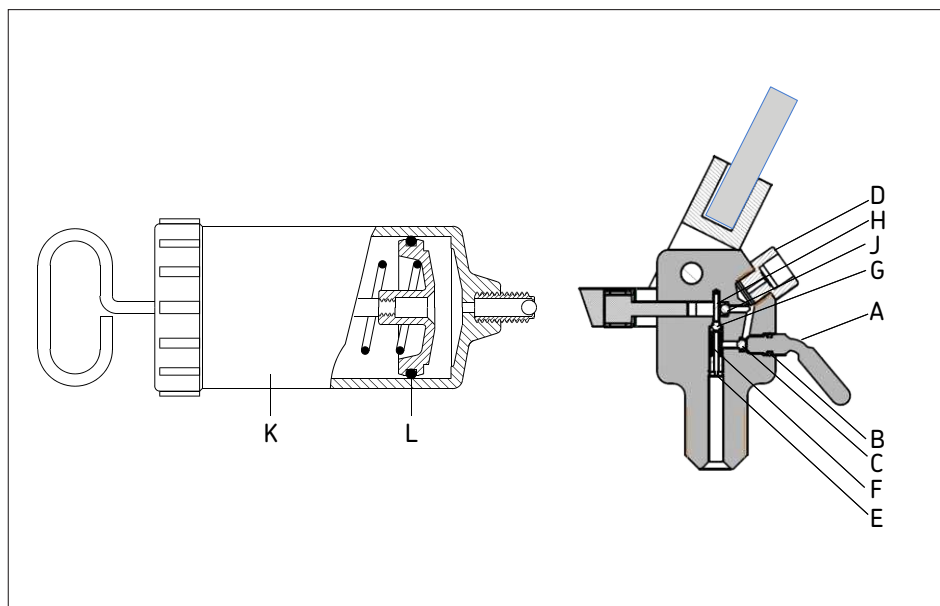
- A. O-ring til målernippel 226402-2
- B. Oljeinjektor 226400 E
- C. Adapternippel for måler 226402-1
- D. Adapterblokk 226402
- E. Høytrykksrør

Når oljebeholderen (K) skal fylles, senkes dysen ned i olje, og stampelet trekkes tilbake ved hjelp av håndtaket. Oljen suges inn i beholderen. For å slippe ut luft må du peke munnstykket opp og trykke lett på ventilkulen. Skru beholderen på injektoren. Kulen trykkes automatisk ned, og ventilen åpnes.

Beveg spaken noen ganger for å fjerne luft fra injektorhuset og lukk deretter utslippsventilen godt. Hvis ventilen ikke lukkes godt nok, kan det være vanskelig å oppnå maksimalt trykk.

MERK: Oljebeholderen kan fylles igjen uten at trykket slippes ut av pumpen.

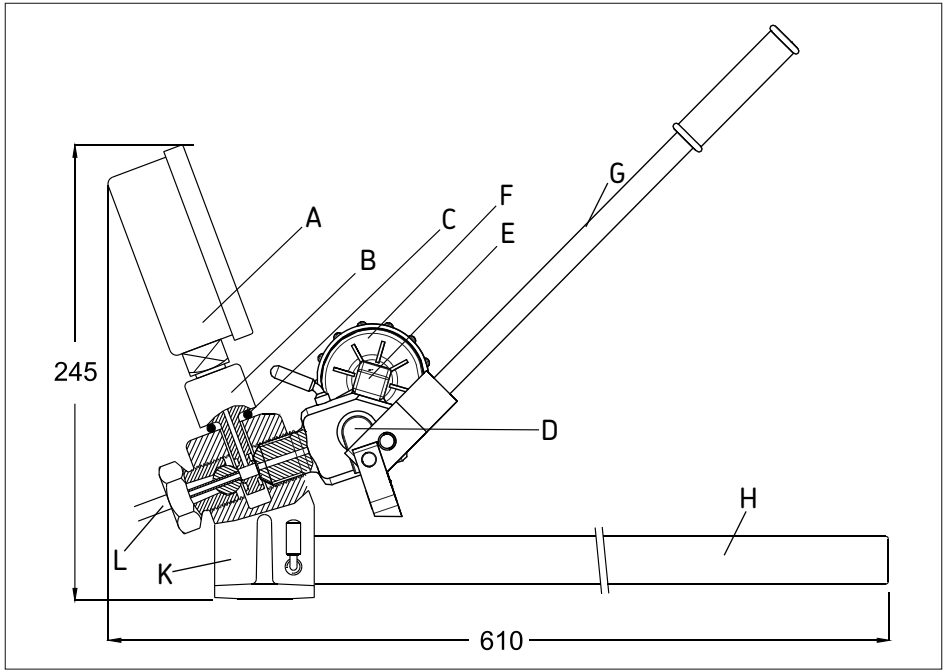
Nå er settet montert og klart til bruk. Sørg for at det ikke er luft i systemet ved å pumpe til det kommer luftfri olje fra enden av høytrykksrøret. Skru den svingbare koblingen på høytrykksrøret fast på applikasjonen. Ved behov kan du bruke en av koblingene som leveres i settet.



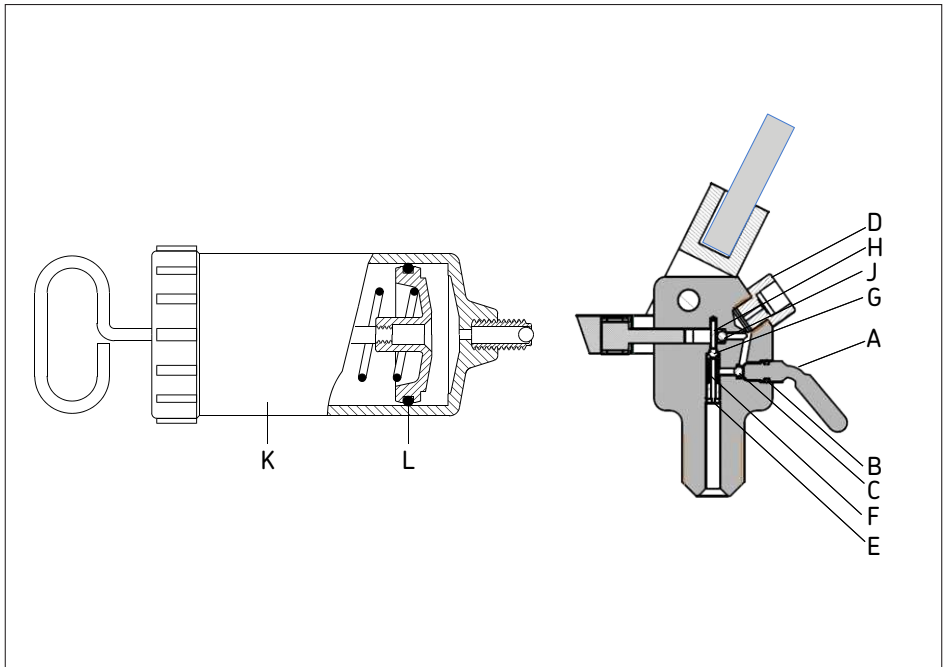
Figur 2

4. Reservedeler

Betegnelse	Beskrivelse	Fig.	Ref.
226400 E (226400 E/400)	Oljeinjektor		
226400 E-3	Reparasjonsett	2	C + E - J
226400 E-1	Ventilskrue	2	A, B
226400 E-2	Filternippel	2	D
920100 B	Oljebeholder	2	K
920100 B-1	Oljebeholder O-ring	2	L
226402	Adapterblokk		
226402-1	Målernippel	1	B
226402-2	O-ring til målernippel	1	C
1077597-1	Filternippel 90°	1	E
1077589	Trykkmåler (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Trykkmåler (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Høytrykksrør (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Tilkoblingsnippel (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Tilkoblingsnippel (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Tilkoblingsnippel (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Monteringsvæske (300 mm ² /s, 5 liter)		
LHDF 900/5	Demonteringsvæske (900 mm ² /s, 5 liter)		
729101-300-CC	Verktøykasse med innlegg for 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Generell verktøykasse uten innlegg, størrelse C		



Figur 1



Figur 2

5. Anbefalt monterings- og demonteringsvæske

SKF monteringsvæske

SKF LHMF 300/5 monteringsvæske anbefales når du skal montere komponenter med krymp og ved bruk av SKF oljeinjektormetoden.

Monteringsvæsken anbefales i temperaturer mellom 18 og 25 °C.

Væsken inneholder tilsetningsstoffer som beskytter mot korrosjon.

SKF demonteringsvæske

SKF LHDF 900/5 demonteringsvæske anbefales når du skal demontere komponenter som er montert med krymp og ved hjelp av SKF oljeinjektormetoden. Demonteringsvæsken anbefales i temperaturer mellom 18 og 25 °C.

Væsken inneholder tilsetningsstoffer som beskytter mot korrosjon.

På grunn av væskens høye viskositet kan det hende at pumpen må betjenes sakte.

Krav til oljens renhet

Smuss og metallpartikler i oljen kan føre til slitasje på stempeloverflatene, noe som igjen kan føre til oljelekkasje og permanente skader.

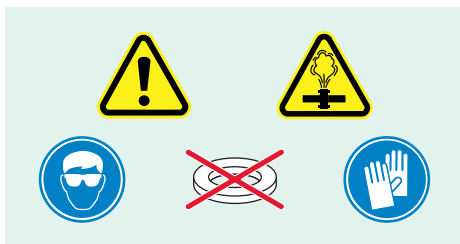
Anbefalt renhetsnivå skal tilsvare eller overstige ISO 4406:1999 20/18/15.

Hvis det brukes andre væsker enn olje eller SKFs monterings- og demonteringsvæske, kan det føre til korrosjon og/eller skader på stempeloverflatene. Du må ikke blande væske eller olje fra forskjellige produsenter.

Innholdet i denne utgivelsen er utgivers opphavsbeskyttede eiendom og kan ikke reproduseres eller kopieres i noen form, herunder også utdrag, uten skriftlig forhåndssamtykke. Alle forholdsregler er tatt for å sikre at informasjonen i denne utgivelsen er korrekt. Vi påtar oss imidlertid intet ansvar for eventuelle direkte, indirekte eller avledede tap eller skader som kan oppstå som følge av bruken av denne informasjonen.

Spis treści

Wymagane środki ostrożności.....	223
Deklaracja zgodności WE	224
1. Zastosowanie	224
2. Opis.....	225
2.1 Opis ogólny.....	225
2.2 Dane techniczne	226
3. Instrukcja montażu i obsługi.....	227
4. Części zamienne.....	230
5. Zalecany płyn montażowy i demontażowy	232



PRZECZYTAJ W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI Wymagane środki ostrożności

Przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi od początku do samego końca. Przestrzegaj wszystkich wskazanych środków ostrożności – pozwoli Ci to uniknąć odniesienia obrażeń i powstania szkód majątkowych w trakcie użytkowania urządzenia. Firma SKF nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody ani obrażenia powstające lub odnoszone wskutek nieostrożnego użytkowania produktu, zaniebdywania kwestii jego konserwacji oraz obsługiwania urządzenia w sposób nieprawidłowy. W razie jakichkolwiek wątpliwości co do prawidłowych sposobów użytkowania urządzenia skontaktuj się z firmą SKF.

Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności grozi uszkodzeniem urządzenia oraz odniesieniem obrażeń.

- Dopilnuj, żeby obsługi urządzenia podejmował się wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel.
- Przy obsłudze urządzenia stosuj odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, taki jak okulary ochronne i rękawice ochronne.
- Skontroluj urządzenie i wszystkie powiązane akcesoria przed przystąpieniem do ich użytkowania.
- Nie używaj uszkodzonych elementów ani nie wprowadzaj zmian do konstrukcji urządzenia.
- Używaj tylko czystych, zalecanych olejów hydraulicznych: SKF LHM 300 i LHDF 900 lub podobnych.
- W roli czynnika roboczego do wytwarzania ciśnienia nie używaj cieczy na bazie wody ani gliceryny – grozi to przedwczesnym zużyciem lub uszkodzeniem urządzenia.
- Nigdy nie używaj sprzętu przy ciśnieniu roboczym wyższym niż dopuszczalne.

- Nie przedłużaj rękojeści w celu zmniejszenia siły wymaganej do uzyskania maksymalnego ciśnienia roboczego. Używaj tylko siły rąk.
- Nie doprowadzaj oleju pod wysokim ciśnieniem do przyłącza wejściowego oleju.
- Nie używaj do pracy z wtryskiwaczem akcesoriów o ciśnieniach znamionowych niższych od wskazanego maksymalnego ciśnienia roboczego wtryskiwacza.
- Nie stosuj podkładek na powierzchniach uszczelniających.
- Monitoruj ciśnienie wyjściowe oleju za pomocą manometru.
- Przed rozpoczęciem wytwarzania ciśnienia w układzie hydraulicznym dopilnuj, żeby z układu hydraulicznego zostało usunięte całe powietrze.
- Zawsze chroń demontowany element (np. łożysko, koło zębate lub podobny) przed zestrzeleniem z dużą siłą z powierzchni osadzenia pod wpływem gwałtownego spadku ciśnienia zacisku (np. poprzez użycie nakrętki zabezpieczającej).
- Nie manipuluj wysokociśnieniowymi przewodami rurowymi znajdującymi się pod ciśnieniem. Olej pod ciśnieniem może przebić skórę i spowodować poważne obrażenia, a nawet śmierć. W razie przedostania się oleju pod skórę niezwłocznie uzyskaj pomoc lekarską.
- Nie używaj uszkodzonych przewodów wysokociśnieniowych rurowych. Przy podłączaniu przewodu wysokociśnieniowego unikaj tworzenia ostrych zagięć i suptów – istnienie takich odcinków może spowodować wewnętrzne uszkodzenia przewodów i doprowadzić do przedwczesnej utraty ich funkcjonalności. Wytworzenie ciśnienia w uszkodzonym przewodzie grozi jego rozerwaniem.
- Nie podnoś urządzenia za przewody rurowe ani za złączki.
- Stosuj się do obowiązujących lokalnych przepisów bezpieczeństwa.
- Serwis urządzenia powierzaj wyłącznie odpowiednio wykwalifikowanym technikom hydrauliczom lub pracownikom centrów naprawczych SKF.
- W miejsce wszelkich części zużytych lub uszkodzonych instaluj wyłącznie oryginalne wyroby marki SKF.

Deklaracja zgodności WE

Jako spółka SKF Maintenance Products – z siedzibą pod adresem Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Holandia – niniejszym oświadczamy, że produkty będące przedmiotem tej instrukcji obsługi spełniają wymagania i są zgodne z postanowieniami następującej dyrektywy:

Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE; oraz następujących norm:

EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Holandia, sierpień 2014



Sébastien David

Kierownik ds. Rozwoju Produktów i Jakości

1. Zastosowanie

Zestawy wtryskiwaczy olejowych SKF 729101/300MPA i 729101/400MPA są przeznaczone do złączy ciśnieniowych wszystkich rozmiarów i zastosowań takich jak śruby okrętowe, łożyska toczne, sprzęgła, koła zębate, koła pasowe, koła zamachowe, gdzie nacisk wywierany na powierzchnię jest mniejszy niż 250 N/mm² (350 N/mm² w przypadku zestawu 729101/400MPA).

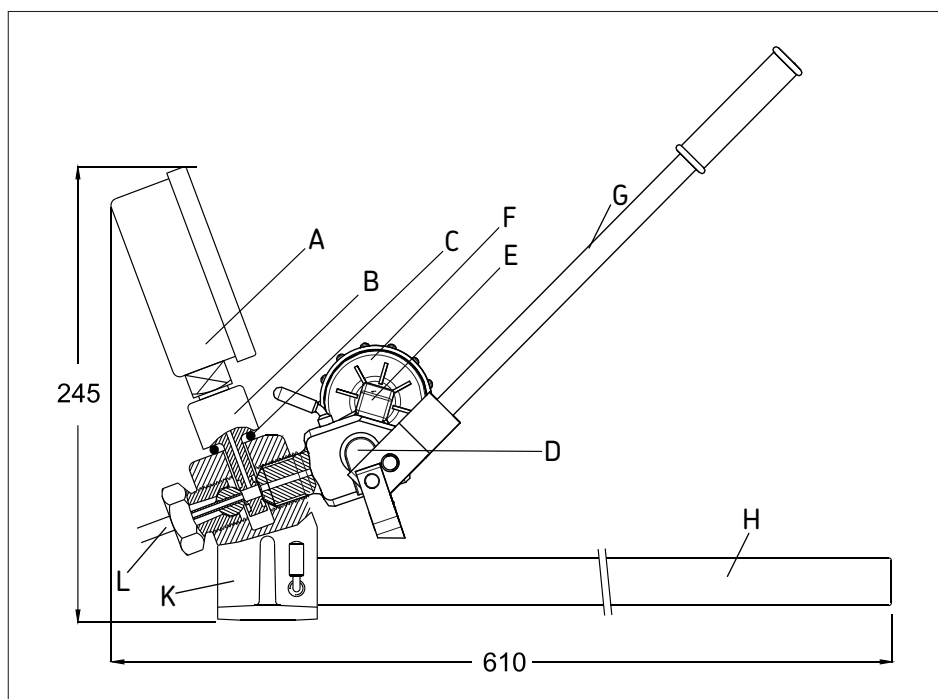
Wspornik zespołu wtryskiwacza 226402 umożliwia podłączenie do wtryskiwacza olejowego SKF 226400 E (226400 E/400) przewodu wysokociśnieniowego rurowego oraz manometru. Konstrukcja tego wspornika zapewnia właściwe pozycjonowanie manometru i wtryskiwacza oraz daje możliwość kilku położeń roboczych, np. na podłodze, zamocowane w imadle lub za pomocą ścisku stolarskiego (zacisku typu G).

2. Opis

2.1 Opis ogólny

Zestaw wtryskiwacza olejowego SKF 729101 składa się z następujących elementów:

Opis	729101/300MPA	729101/400MPA
Wtryskiwacz olejowy (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Wspornik zespołu wtryskiwacza, zawierający następujące elementy: <ul style="list-style-type: none">– blok żeliwny (K)– rura stalowa teleskopowa (H)– złączka przyłączeniowa manometru (B)– pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym (O-ring) złączki manometru (C)– złączka filtra (90°) (E)	226402	226402
Manometr (A)	1077589	1077589/3
Przewód wysokociśnieniowy rurowy (L)	227957 A	227957 A/400MPA
Złączka gwintowana przyłączeniowa	1014357 A	–
Złączka gwintowana przyłączeniowa	1016402 E	1016402 E
Złączka gwintowana przyłączeniowa	228027 E	228027 E



Ilustracja 1

2.2 Dane techniczne

Wtryskiwacz	226400 E	226400 E/400
Ciśnienie maksymalne	300 MPa	400 MPa
Wydatek jednostkowy	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Pojemność zbiornika oleju	200 cm ³	200 cm ³
Waga	2,2 kg	2,2 kg

Wspornik zespołu wtryskiwacza	226402	
Ciśnienie maksymalne	400 MPa	
Wymiary		
– (szerokość)	234 mm	
– (wysokość)	110 mm	
– (długość)	570 mm	
	(włącznie ze wspornikiem)	
Waga	2,55 kg	

Manometr	1077589	1077589/3
Ciśnienie maksymalne	300 MPa	400 MPa
Dokładność	1% całej skali	1% całej skali

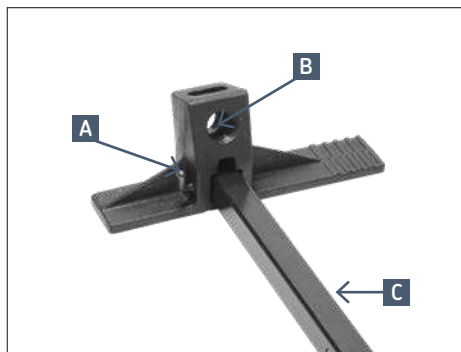
Przewód wysokociśnieniowy rurowy	227957 A	227957 A/400MPA
Ciśnienie maksymalne	300 MPa	400 MPa
Długość	2 m	2 m
Średnica zewnętrzna	4 mm	6 mm
Przyłącza	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Minimalny promień zgięcia	50 mm	50 mm
Waga	0,4 kg	0,5 kg

Wymiary i waga	729101/300MPA	729101/400MPA
Wymiary walizki transportowej	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Waga łączna (z walizką)	9,1 kg	9,0 kg

3. Instrukcja montażu i obsługi

Jeżeli wspornik zespołu wtryskiwacza ma być używany na stosunkowo płaskiej powierzchni, włóż rurę stalową teleskopową w odpowiednie gniazdo w bloku wspornika zespołu wtryskiwacza. Zabezpiecz jej położenie przy pomocy szybkodziałającej śruby blokującej.

Wspornik zespołu wtryskiwacza można także łatwo zamocować na blacie stołu warsztatowego – za pomocą standardowego ścisku stolarskiego (zacisku typu G). Może być on także zaciśnięty w imadle.



- A. Szybkodziałająca śruba blokująca
- B. Blok wspornika zespołu wtryskiwacza
- C. Rura stalowa teleskopowa

Przykręć wtryskiwacz olejowy do wspornika zespołu wtryskiwacza – na tyle, aby w szczelinie widoczny był gwint.



Mocno nakręć prostokątną złączkę przyłączeniową manometru na gwint manometru, tak aby uzyskać skuteczne uszczelnienie. Upewnij się, że płaskie powierzchnie złączki są odpowiednio ustawione w stosunku do manometru.

Zainstalowanie manometru można znacząco uprościć poprzez użycie imadła z miękkimi, aluminiowymi szczękami.

Ta złączka pozostanie na manometrze. Nie ma potrzeby odkręcania manometru od złączki po użyciu urządzenia.



A. Złączka przyłączeniowa manometru

Wsuń złączkę przyłączeniową manometru w górne gniazdo bloku wspornika zespołu wtryskiwacza.

UWAGA:

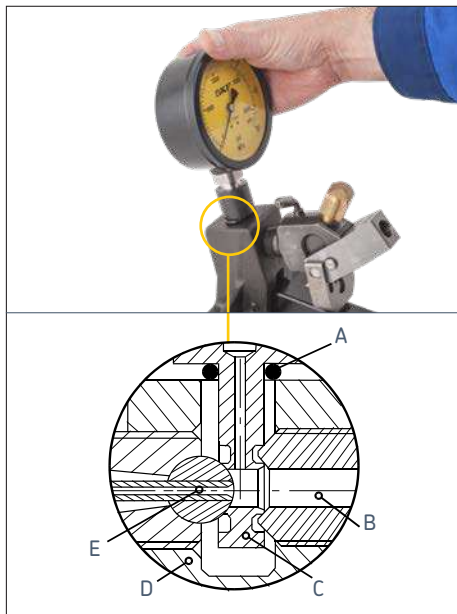
Uniknięcie niewspółosiowości wymaga ustalenia pierścienia uszczelniającego o przekroju okrągłym (O-ringu) na płaskiej części złączki gwintowanej manometru.

O-ring nie pełni w tym przypadku funkcji uszczelnienia – jedynie wspomaga prawidłowe wzajemne ustawienie elementów.

Kolejne czynności należy wykonać ze szczególną starannością.

Ilustracja obok demonstruje sposób, jakim uzyskuje się uszczelnienie. Wkręć przyłączy przewodu wysokociśnieniowego rurowego z tyłu bloku wspornika zespołu wtryskiwacza, równocześnie delikatnie poruszając złączką przyłączeniową manometru, aby uzyskać właściwe położenie wysokociśnieniowej powierzchni uszczelniającej. Następnie przykręć wtryskiwacz olejowy do bloku wspornika – w takim stopniu, aby zetknął się on ze złączką manometru. Ostrożnie luzuj i dokręcaj przewód rurowy i wtryskiwacz olejowy, aż wtryskiwacz olejowy znajdzie się we właściwym położeniu, po czym dokręć przewód wysokociśnieniowy rurowy.

Upewnij się, że wszystkie części są prawidłowo ustawione. Błąd w ustawieniu uniemożliwi właściwe uszczelnienie i spowoduje wyciek. Dzięki specjalnej konstrukcji elementów można uzyskać efektywne uszczelnienie przy umiarkowanym momencie dokręcenia.



A. Pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym (O-ring) złączki manometru 226402-2

B. Wtryskiwacz olejowy 226400 E

C. Złączka przyłączeniowa manometru 226402-1

D. Blok wspornika zespołu wtryskiwacza 226402

E. Przewód wysokociśnieniowy rurowy

Gdy zbiornik oleju (K) ma być napełniony, jego końcówka wylotowa jest zanurzana w oleju i tłok cofany przy użyciu uchwyty. Skutkuje to zasaniem oleju do zbiornika.

Następnie końcówka wylotowa jest ustawiana pionowo do góry, a kulka zaworu utrzymującego olej nieznacznie wciskania, aby usunąć ze zbiornika ewentualnie pozostałe w nim powietrze. Przykręć zbiornik do wtryskiwacza. Spowoduje to samoczynne wciśnięcie kulki i otwarcie zaworu.

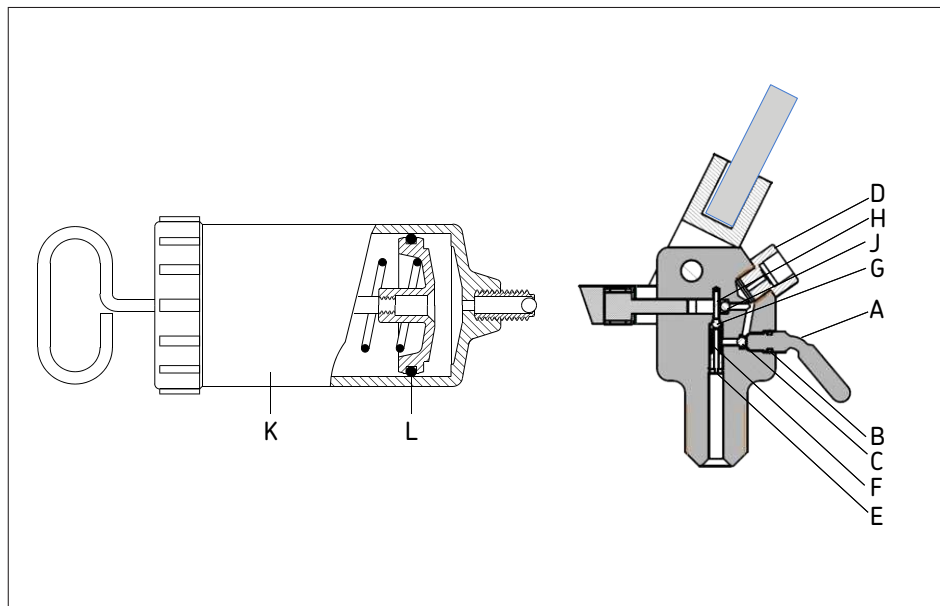
Wykonaj dźwignią kilka suwów, aby usunąć z korpusu wtryskiwacza wszelkie uwięzione tam powietrze, a następnie mocno zakręć zawór spustowy.

Niedostateczne zamknięcie zaworu może utrudniać wytworzenie ciśnienia maksymalnego.

UWAGA: Zbiornik oleju można zdejmować i napełniać bez uprzedniego zwalniania ciśnienia hydraulicznego z wtryskiwacza.

Zestaw jest na tym etapie całkowicie zmontowany i gotowy do użytku.

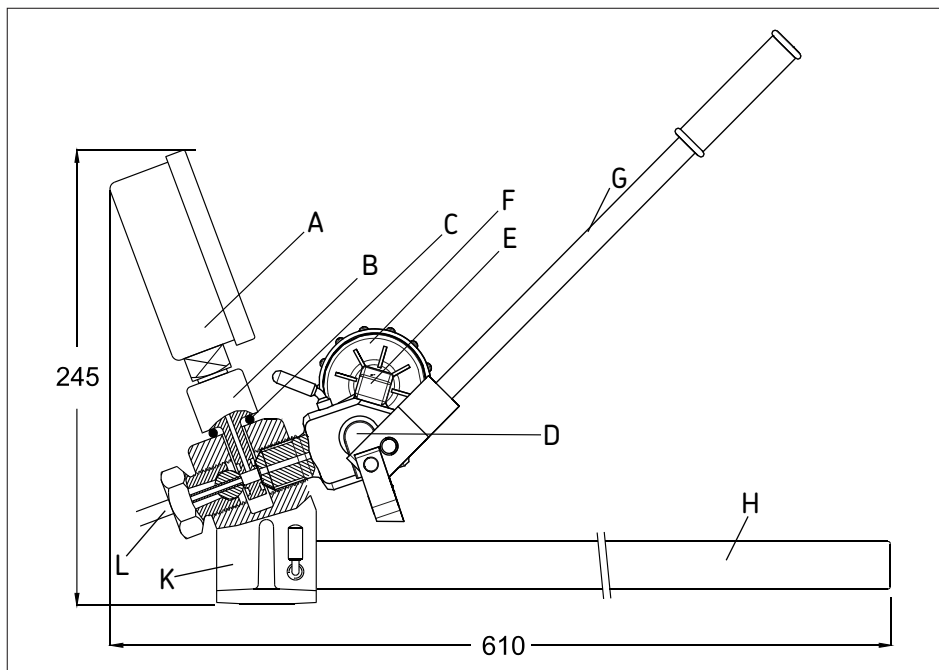
Dopilnuj, żeby w układzie nie było uwięzione powietrze – w tym celu pompuj, aż z końca przewodu wysokociśnieniowego rurowego zacznie wydostawać się olej wolny od powietrza. Wkręć obrotową złączkę przewodu wysokociśnieniowego rurowego w gniazdo przyłączeniowe w obsługiwany urządzeniu. W razie potrzeby użyj którejkolwiek z dostarczonych wraz z zespołem złączek gwintowanych przyłączeniowych.



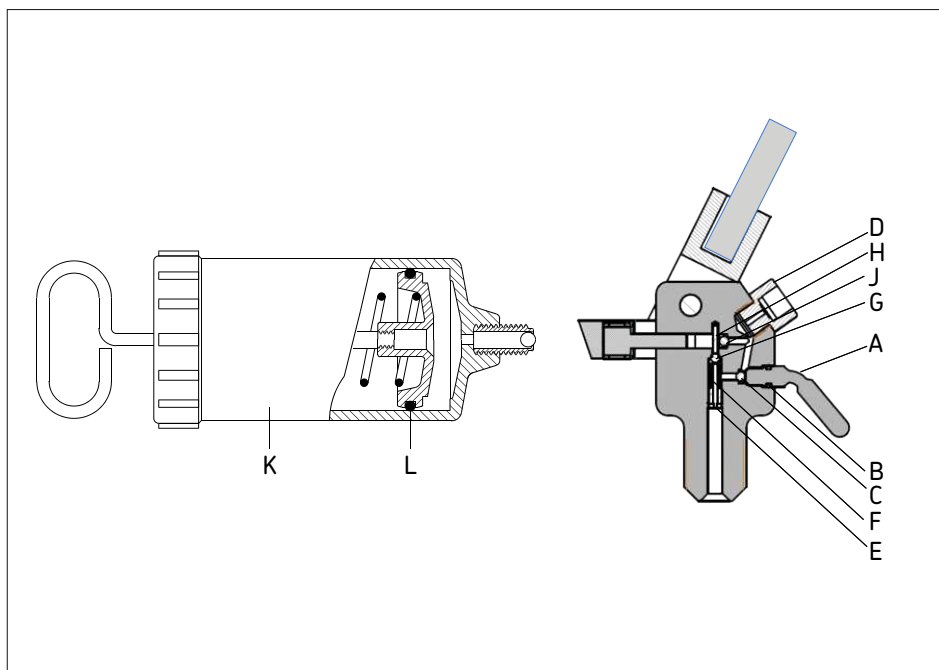
Ilustracja 2

4. Części zamienne

Oznaczenie	Opis	Ilustracja	Symbol
226400 E (226400 E/400)	Wtryskiwacz olejowy		
226400 E-3	Zestaw naprawczy	2	C + E - J
226400 E-1	Śruba zaworu	2	A, B
226400 E-2	Złączka filtra	2	D
920100 B	Zbiornik oleju	2	K
920100 B-1	Pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym (O-ring) zbiornika oleju	2	L
226402	Wspornik zespołu wtryskiwacza		
226402-1	Złączka manometru	1	B
226402-2	Pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym (O-ring) złączki manometru	1	C
1077597-1	Złączka filtra 90°	1	E
1077589	Manometr (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manometr (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MPA)	Przewód wysokociśnieniowy rurowy (G 3/4 – G 1/4)		
1014357 A	Złączka gwintowana przyłączeniowa (G 1/4 – G 1/8)		
1016402 E	Złączka gwintowana przyłączeniowa (G 1/4 – G 1/2)		
228027 E	Złączka gwintowana przyłączeniowa (G 1/4 – G 3/4)		
LHMF 300/5	Płyn montażowy (300 mm ² /s, 5 litrów)		
LHDF 900/5	Płyn demontażowy (900 mm ² /s, 5 litrów)		
729101-300-CC	Skrzynka narzędziowa z wyłożeniem do 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Skrzynka narzędziowa uniwersalna bez wyłożenia, rozmiar C		



Ilustracja 1



Ilustracja 2

5. Zalecany płyn montażowy i demontażowy

Płyn montażowy SKF

Płyn montażowy SKF LHMF 300/5 jest zalecany do montażu elementów pasowanych skurczowo za pomocą metody wtrysku olejowego SKF. Zaleca się stosowanie płynu montażowego w temperaturach od +18 do +25°C (od +64 do +77°F). Płyn zawiera dodatki przeciwkorozyjne.

Płyn demontażowy SKF

Płyn demontażowy SKF LHDF 900/5 jest zalecany do demontażu elementów pasowanych skurczowo za pomocą metody wtrysku olejowego SKF. Zaleca się stosowanie płynu demontażowego w temperaturach od +18 do +25°C (od +64 do +77°F). Płyn zawiera dodatki przeciwkorozyjne. Ze względu na wysoką lepkość płynu konieczne może być powolne poruszanie rękojeścią pompy.

Wymagana czystość oleju

Obecne w oleju cząstki zanieczyszczeń i metali mogą ścierać współpracujące powierzchnie tłoka; to prowadzi do nadmiernych wycieków oleju i trwałego uszkodzenia.

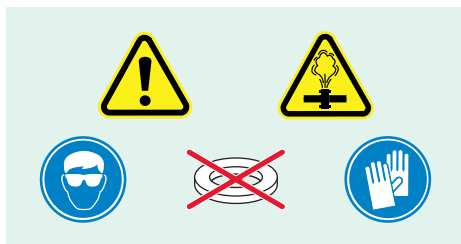
Zaleca się używanie oleju o czystości zgodnej z wymaganiami normy ISO 4406:1999 20/18/15 albo je przewyższającej.

Ciecze niebędące płynami montażowymi lub demontażowymi marki SKF ani olejami mogą powodować korozję oraz uszkodzenia współpracujących powierzchni tłoka. Nie należy mieszać cieczy ani olejów różnych marek.

Treść niniejszej publikacji jest chroniona prawem autorskim na rzecz wydawcy; zabrania się jej powielania (również w części) bez uprzedniego udzielenia przez wydawcę stosownego zezwolenia na piśmie. Mimo że dotożono wszelkich starań w celu dopilnowania precyzji wiadomości zawartych w niniejszej publikacji, nie ponosimy odpowiedzialności za żadne straty ani szkody bezpośrednie, pośrednie czy następne, jakie mogą wynikać z postępowania się informacjami zawartymi w niniejszej publikacji.

Cuprins

Măsuri de siguranță	234
Declarația de conformitate CE	235
1. Aplicație.....	235
2. Descriere	236
2.1 Descriere generală	236
2.2 Date tehnice	237
3. Asamblare și instrucțiuni de operare	238
4. Piese de schimb	241
5. Lichidul de montaj și demontare recomandat	243



DE CITIT ÎN PRIMUL RÂND Măsurile de siguranță

Citiți aceste instrucțiuni de utilizare în totalitate. Urmați toate măsurile de siguranță pentru a evita vătămarea corporală sau pagubele materiale în timpul operării echipamentului. SKF nu poate fi responsabilă pentru pagube sau vătămări rezultate din utilizarea produsului fără respectarea măsurilor de siguranță, lipsei de întreținere sau operarea incorectă a echipamentului. În caz de neclarități cu privire la utilizarea echipamentului, contactați SKF.

Nerespectarea următoarelor prevederi poate cauza deteriorarea echipamentului și vătămare personală.

- Asigurați-vă că echipamentul este operat numai de personal instruit.
- Când operați echipamentul, purtați echipament de protecție personală adecvat, cum ar fi protecție pentru ochi și mănuși de protecție.
- Verificați echipamentul și toate accesoriile cu grijă înainte de utilizare.
- Nu utilizați componente deteriorate și nu modificați echipamentul.
- Utilizați uleiuri hidraulice recomandate, curate (SKF LHM 300, LHDF 900 sau similar).
- Nu utilizați glicerină sau lichide pe bază de apă ca mediu de presiune. Rezultatul poate fi deteriorarea sau uzura prematură a echipamentului.
- Nu utilizați echipamentul peste presiunea de lucru maximă menționată.
- Nu prelungiți mânerul pentru a reduce forța necesară pentru a ajunge la presiunea de lucru maximă. Utilizați numai presiunea mâinii.
- Nu aplicați ulei pentru presiune ridicată pe conexiunea pentru admisie ulei.
- Nu utilizați injectorul cu accesorii care sunt evaluate sub presiunea maximă de lucru a injectorului.
- Nu utilizați lichide de spălare pe suprafețele de etanșare.

- Utilizați un manometru pentru a monitoriza presiunea de ieșire a uleiului.
- Asigurați-vă că tot aerul a fost eliminat din sistemul hidraulic înainte de a presuriza sistemul hidraulic.
- Preveniți ejectarea forțată a piesei de lucru (de ex. rulment, roată dințată sau piesă similară) la eliberarea bruscă de presiune (de ex. prin utilizarea piuliței de fixare).
- Nu manipulați țevile de presiune ridicată când sunt presurizate. Uleiul sub presiune poate pătrunde în piele, cauzând vătămare gravă sau deces. Dacă uleiul este injectat sub piele, solicitați asistență medicală imediat.
- Nu utilizați țevi de presiune ridicată deteriorate. Evitați îndoiturile strânse și răsucirile la conectarea țevilor. Îndoiturile strânse și răsucirile ar putea deteriora țeava, cauzând defecțiune prematură. Aplicarea presiunii asupra unei țevi deteriorate poate cauza ruperea acesteia.
- Nu ridicați echipamentul de țeavă sau cuplaje.
- Respectați reglementările locale cu privire la siguranță.
- Lucrările de service pentru echipament trebuie efectuate de un tehnician calificat în lucrări hidraulice sau la Centrul de Reparații SKF.
- Înlocuiți piesele deteriorate sau uzate cu piese originale SKF.

Declarația de conformitate CE

Noi, Produse de mentenanță SKF, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Olanda, declarăm prin prezenta că produsele descrise în aceste instrucțiuni de utilizare sunt în conformitate cu condițiile următoarei directive:

Directiva 2006/42/CE și sunt în conformitate cu următoarele standarde:

EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Olanda, august 2014



Sébastien David

Director Dezvoltare și Calitate a Produselor

1. Aplicație

Seturile de injectare de ulei SKF 729101/300MPA și 729101/400MPA sunt utilizate pentru racordurile presurizate pentru toate mărimile și aplicațiile, cum ar fi transmisii, rulmenți cu role, cuplaje, angrenaje, fulii, roți, volanți, când presiunea de suprafață este mai mică de 250 N/mm² (350 N/mm² pentru setul 729101/400MPA).

Blocul adaptorului 226402 face posibilă conectarea la o țevă de presiune ridicată și manometrul la injectorul de ulei SKF 226400 E (226400 E/400). Designul blocului adaptorului asigură o poziționare corectă a manometrului și injectorului și oferă mai multe posibilități pentru poziția de lucru, cum ar fi pe podea, montat într-o menghină sau cu o clamă G.

2. Descriere

2.1 Descriere generală

Setul de injectare de ulei SKF 729101 include următoarele componente:

Descriere	729101/300MPA	729101/400MPA
Injector de ulei (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Bloc adaptor, care include:	226402	226402
– bloc din fontă (K)		
– țevă din oțel telescopică (H)		
– niplu adaptor manometru (B)		
– garnitură inelară niplu manometru (C)		
– niplu filtru (90°) (E)		
Manometru (A)	1077589	1077589/3
Țevă de presiune ridicată (L)	227957 A	227957 A/400MP
Niplu de conexiune	1014357 A	–
Niplu de conexiune	1016402 E	1016402 E
Niplu de conexiune	228027 E	228027 E

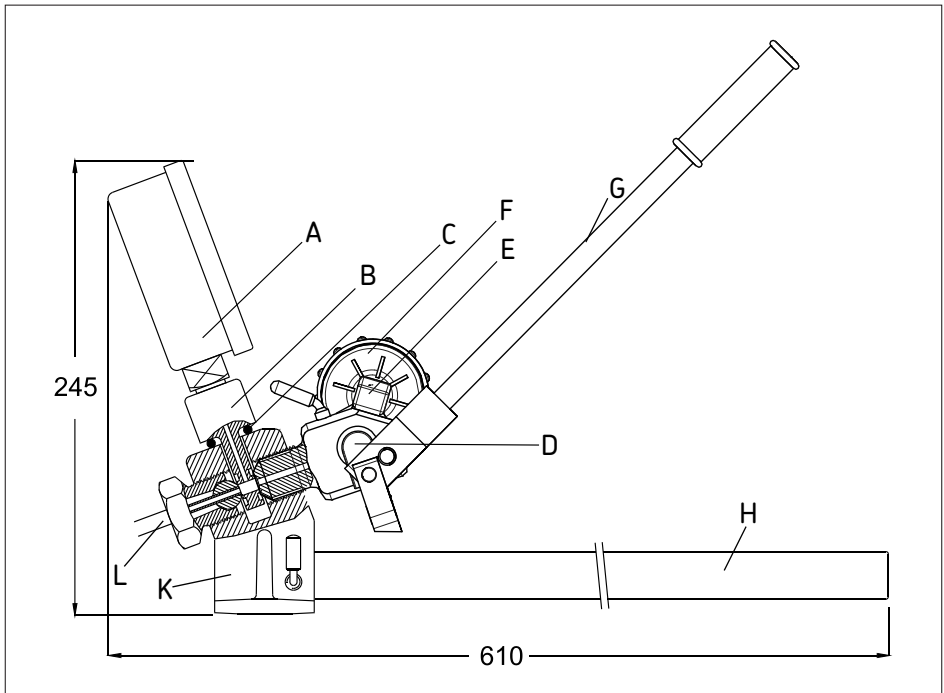


Figura 1

2.2 Date tehnice

Injector	226400 E	226400 E/400
Presiune maximă	300 MPa	400 MPa
Volum per cursă	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Capacitate rezervor de ulei	200 cm ³	200 cm ³
Greutate	2,2 kg	2,2 kg

Bloc adaptor	226402
Presiune maximă	400 MPa
Dimensiuni	
– (lăţime)	234 mm
– (înălţime)	110 mm
– (lungime)	570 mm (incl. suport)
Greutate	2,55 kg

Manometru	1077589	1077589/3
Presiune maximă	300 MPa	400 MPa
Acurateţe	1% din întreaga scală	1% din întreaga scală

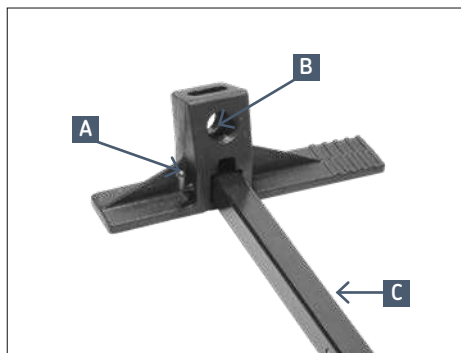
Ţeavă de presiune ridicată	227957 A	227957 A/400MP
Presiune maximă	300 MPa	400 MPa
Lungime	2 m	2 m
Diametru exterior	4 mm	6 mm
Racorduri	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Rază minimă de îndoire	50 mm	50 mm
Greutate	0,4 kg	0,5 kg

Mărime şi greutate	729101/300MPA	729101/400MPA
Geantă de transport dimensiuni	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Greutate totală (incl. geanta)	9,1 kg	9,0 kg

3. Asamblare și instrucțiuni de operare

Dacă blocul adaptorului urmează să fie utilizat pe o suprafață relativ plană, puneți țeava din oțel telescopică în locașul corespunzător al blocului adaptorului. Blocați-l în poziție cu șurubul de blocare rapidă.

De asemenea, blocul adaptorului poate fi blocat cu ușurință pe o masă de lucru cu ajutorul unei cleme G standard. Acesta poate fi prins și cu o menghină.



A. Șurub de blocare rapidă

B. Bloc adaptor

C. Țeavă din oțel telescopică

Înșurubați injectorul de ulei pe blocul adaptorului până când filetul este vizibil în locașul interior.



Înșurubați strâns niplul dreptunghiular al adaptorului manometrului în filetul manometrului, astfel încât se formează o etanșare bună. Asigurați-vă că suprafețele plane ale niplului sunt aliniate cu manometrul.

Utilizarea unei menghine, cu fălci ușoare din aluminiu, poate simplifica foarte mult montarea manometrului.

Acest niplu va rămâne pe manometru. Nu trebuie să demontați manometrul de la niplu după utilizarea echipamentului.



A. Niplu adaptor manometru

Împingeți niplul adaptorului manometrului în locașul superior al blocului adaptorului.

NOTĂ:

Pentru a evita alinierea greșită, garnitura inelară trebuie să se afle pe partea plană a niplului manometrului.

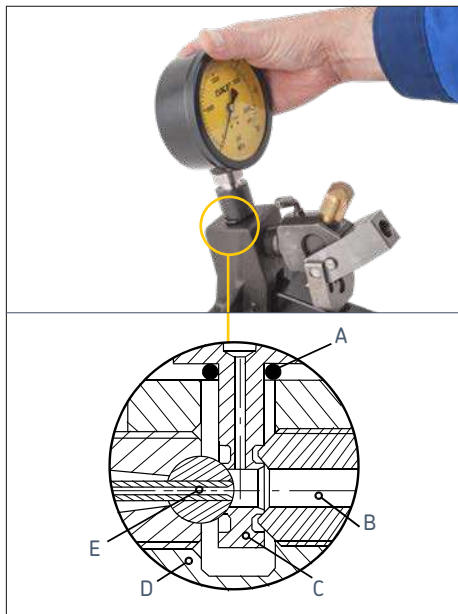
Garnitura inelară nu are rol de etanșare, ci doar ajută la alinierea componentelor.

Următoarea operațiune trebuie efectuată cu grijă. Ilustrația prezintă modul de obținere a etanșării.

Înșurubați niplul țevii de presiune ridicată în partea din spate a blocului adaptorului, mișcând ușor niplul adaptorului manometrului pentru a asigura poziția corectă a zonei de etanșare cu presiune ridicată.

Apoi înșurubați injectorul de ulei în bloc până când atinge niplul manometrului. Slăbiți și strângeți ușor țeava și injectorul de ulei până când injectorul de ulei este în poziția corectă, apoi strângeți țeava de presiune ridicată.

Asigurați-vă că toate piesele sunt aliniate corespunzător. În caz contrar, nu veți obține o etanșare corespunzătoare, ceea ce va cauza scurgeri. Designul componentelor ajută la obținerea unei etanșări eficiente, cu un cuplu de strângere moderat.



A. Garnitură inelară niplu manometru 226402-2

B. Injector de ulei 226400 E

C. Niplu adaptor manometru 226402-1

D. Bloc adaptor 226402

E. Țeavă de presiune ridicată

Când rezervorul de ulei (K) urmează să fie umplut, duza trebuie introdusă în ulei și pistonul trebuie retras utilizând mânerul. Uleiul va fi absorbit apoi în rezervor.

Pentru a permite eliminarea aerului rămas, îndreptați duza în sus și apăsați ușor bila supapei. Înșurubați rezervorul pe injector, bila este depresurizată în mod automat și supapa se deschide.

Faceți câteva curse cu maneta pentru a deplasa aerul rămas în corpul injectorului și închideți apoi ferm supapa de eliberare.

Dacă supapa nu este suficient de etanșă, poate fi dificil de atins presiunea maximă.

NOTĂ: rezervorul de ulei poate fi umplut fără eliberarea presiunii din pompă.

Setul este acum asamblat complet și gata de utilizare.

Asigurați-vă că nu mai există aer în sistem pompând până când este eliberat ulei fără aer la capătul țevii de presiune ridicată. Introduceți niplul rotativ, de pe țeava de presiune ridicată, în aplicație. Dacă este necesar, utilizați oricare dintre niplurile de conectare livrate împreună cu setul.

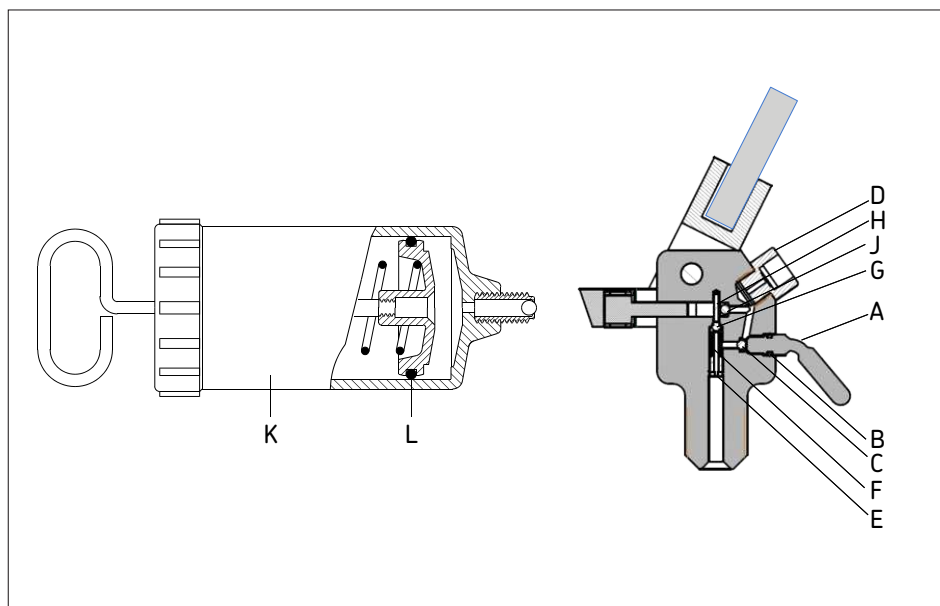


Figura 2

4. Piese de schimb

Denumire	Descriere	Fig	Ref
226400 E (226400 E/400)	Injector de ulei		
226400 E-3	Set reparații	2	C + E-J
226400 E-1	Șurub supapă	2	A, B
226400 E-2	Niplu filtru	2	D
920100 B	Rezervor de ulei	2	K
920100 B-1	Garnitură inelară rezervor de ulei	2	L
226402	Bloc adaptor		
226402-1	Niplu manometru	1	B
226402-2	Garnitură inelară niplu manometru	1	C
1077597-1	Niplu filtru 90°	1	E
1077589	Manometru (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manometru (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Țeavă de presiune ridicată (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Niplu de conectare (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Niplu de conectare (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Niplu de conectare (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Lichid de montaj (300 mm ² /s, 5 litri)		
LHDF 900/5	Lichid de demontare (900 mm ² /s, 5 litri)		
729101-300-CC	Cutie de unelte, fără inserție, pentru 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Cutie de unelte de uz general, fără inserție, mărimea C		

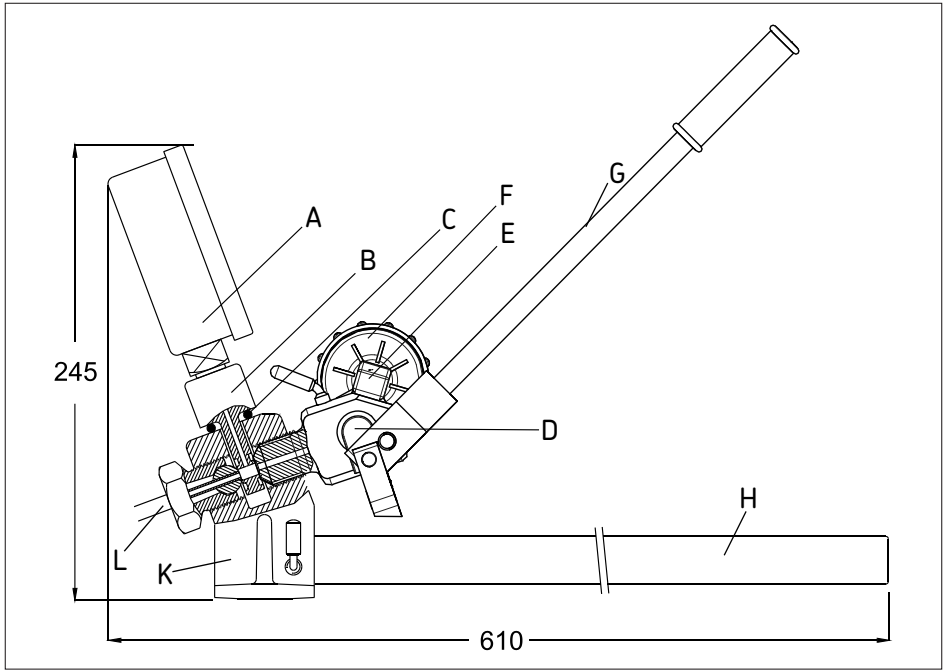


Figura 1

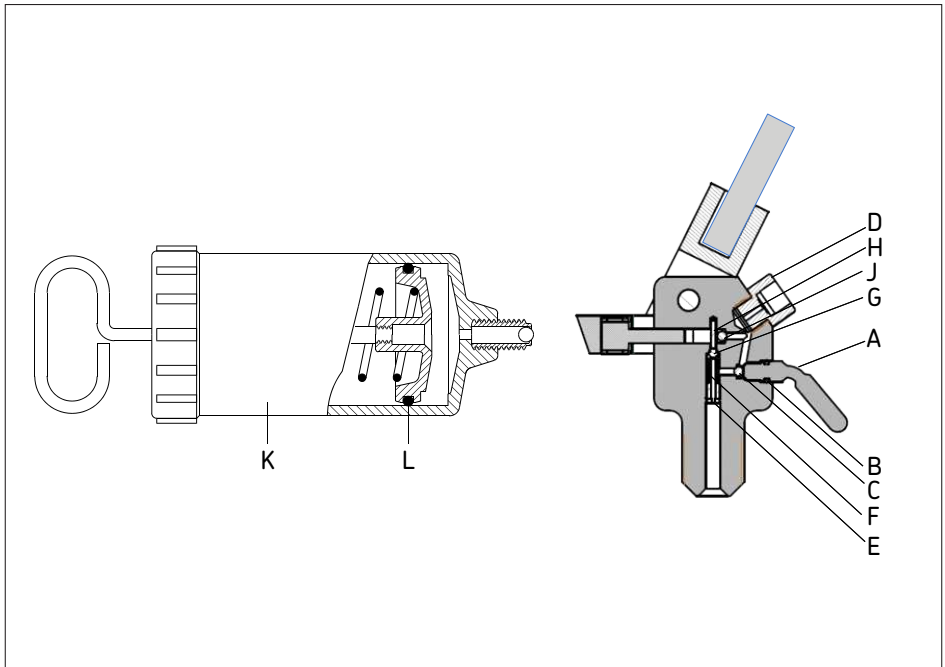


Figura 2

5. Lichidul de montaj și demontare recomandat

Lichid de montaj SKF

Lichidul de montaj LHM 300/5 SKF este recomandat la montarea componentelor montate prin strângere, utilizând metoda de injecție de ulei SKF.

Lichidul de montaj este recomandat pentru utilizarea la o temperatură de 18... 25 °C. Lichidul conține aditivi anticorozivi.

Lichid de demontare SKF

Lichidul de demontare LHDF 900/5 SKF este recomandat la demontarea componentelor montate prin strângere, utilizând metoda de injecție de ulei SKF.

Lichidul de demontare trebuie utilizat la o temperatură de 18... 25 °C.

Lichidul conține aditivi anticorozivi.

Din cauza vâscozității mari a lichidului, este posibil să fie necesar să operați pompa încet.

Cerințe de curățenie a uleiului recomandate

Murdăria și particulele de metal din ulei pot cauza uzura suprafețelor de contact ale pistonului, rezultând scurgeri excesive de ulei și deteriorare permanentă.

Nivelul recomandat de curățenie a uleiului trebuie să întrunească sau să depășească ISO 4406:1999 20/18/15.

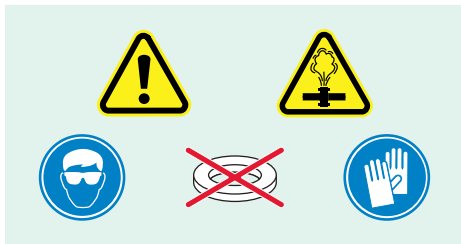
Utilizarea de lichide, altele decât uleiuri sau lichide de montaj și demontare SKF, poate cauza coroziunea și/sau deteriorarea suprafețelor de contact ale pistonului.

Nu combinați lichide sau uleiuri de mărci diferite.

Toate drepturile asupra conținutului acestei publicații sunt rezervate editorilor și este interzisă reproducerea lor (chiar și a unor fragmente) fără obținerea prealabilă a acordului scris. Pentru această publicație s-au luat toate măsurile pentru asigurarea acurateții informațiilor, dar nu se acceptă nici o răspundere pentru nici un fel de pagube sau pierderi directe, indirecte sau rezultate din utilizarea informațiilor conținute aici.

Obsah

Bezpečnostné opatrenia	245
EÚ Vyhlásenie o zhode.....	246
1. Použitie	246
2. Opis.....	247
2.1 Všeobecný opis	247
2.2 Technické údaje.....	248
3. Pokyny pre montáž a prevádzku	249
4. Náhradné diely.....	252
5. Odporúčaná montážna a demontážna kvapalina	254



NAJPRV SI PREČÍTAJTE TOTO Bezpečnostné opatrenia

Prečítajte si celý tento návod na používanie. Pri používaní zariadenia dodržiavajte všetky bezpečnostné opatrenia, aby nemohlo dôjsť k úrazu alebo poškodeniu majetku. SKF nenesie zodpovednosť za škodu ani úraz, spôsobený nebezpečným používaním produktu, nedostatočnou údržbou alebo nesprávnou prevádzkou zariadenia. V prípade akejkoľvek neistoty z hľadiska používania zariadenia kontaktujte SKF.

Nedodržanie nižšie uvedených bodov môže spôsobiť poškodenie zariadenia a úraz.

- Dbajte na to, aby zariadenie obsluhoval len vyškolený personál.
- Pri práci so zariadením používajte správne osobné ochranné pracovné prostriedky, ako sú prostriedky na ochranu zraku a pracovné rukavice.
- Pred použitím zariadenia vykonajte jeho dôkladnú kontrolu vrátane celého príslušenstva.
- Poškodené komponenty zariadenia nepoužívajte a zariadenie neupravujte.
- Používajte čisté odporúčané hydraulické kvapaliny (SKF LHM 300, LHDF 900 alebo podobné).
- Ako tlakové médium nepoužívajte glycerín ani kvapaliny s obsahom vody. Mohlo by dôjsť k predčasnému opotrebovaniu alebo poškodeniu zariadenia.
- Zariadenie nepoužívajte s vyšším ako uvedeným maximálnym pracovným tlakom.
- Rukoväť nepredlžujte s cieľom znížiť silu potrebnú na dosiahnutie maximálneho pracovného tlaku. Používajte len tlak ruky.
- Do prípojky pre vstup oleja nepoužívajte vysokotlakový olej.
- Injektor nepoužívajte s príslušenstvom, ktoré je dimenzované na menší ako maximálny pracovný tlak injektora.

- Na tesniace povrchy nepoužívajte podložky.
- Na monitorovanie tlaku oleja na výstupe používajte manometer.
- Pred natlakovaním hydraulického systému sa presvedčte, že bol z neho odstránený všetok vzduch.
- Zabráňte, aby mohlo dôjsť k prudkému vymršteniu obročku (napr. ložiska, ozubeného kolesa alebo podobného predmetu) kvôli náhlemu poklesu tlaku (napr. použitím samosvornej matice).
- Keď je vysokotlakové potrubie pod tlakom, nemanipulujte s ním. Olej môže preniknúť cez pokožku a spôsobiť vážne poranenie alebo až smrť. Ak by došlo k preniknutiu oleja pod pokožku, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Nepoužívajte poškodené vysokotlakové trubky. Pri spájaní hadíc zabráňte vytvoreniu ostrých ohybov a prekrúteniu. Ostré ohyby a prekrútenia hadíc môžu spôsobiť ich vnútorné poškodenie, vedúce k predčasnej poruche. Tlak pôsobiaci na poškodenú hadicu môže spôsobiť jej roztrhnutie.
- Zariadenie nedvíhajte za hadicu ani za spojky.
- Dodržiavajte lokálne bezpečnostné nariadenia.
- Servis zariadenia zverte kvalifikovanému technikovi, špecializovanému na hydrauliku alebo servisnému stredisku SKF.
- Opatrebované alebo poškodené diely vymeňte za originálne diely SKF.

EÚ Vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Holandsko, týmto vyhlasujeme, že produkty opísané v týchto návodoch na používanie spĺňajú podmienky tejto smernice:

Smernica 2006/42/ES o strojových zariadeniach a sú v súlade s týmito normami:

EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Holandsko, August 2014



Sébastien David

Manažér pre vývoj produktov a kvalitu

1. Použitie

Súpravy na vstrekovanie oleja 729101/300MPa a 729101/400MPa od spoločnosti SKF sa používajú na tlakové spoje všetkých rozmerov a aplikácií, ako sú lodné skrutky, valivé ložiská, spojky, ozubené kolesá, kladky, kolesá a zotrvačníky, kde povrchový tlak je menší ako 250 N/mm^2 (350 N/mm^2 pre súpravu 729101/400MPa).

Prepojovací blok 226402 umožňuje pripojiť vysokotlakovú rúrku a manometer ku vstrekovaču oleja 226400 E (226400 E/400) od SKF.

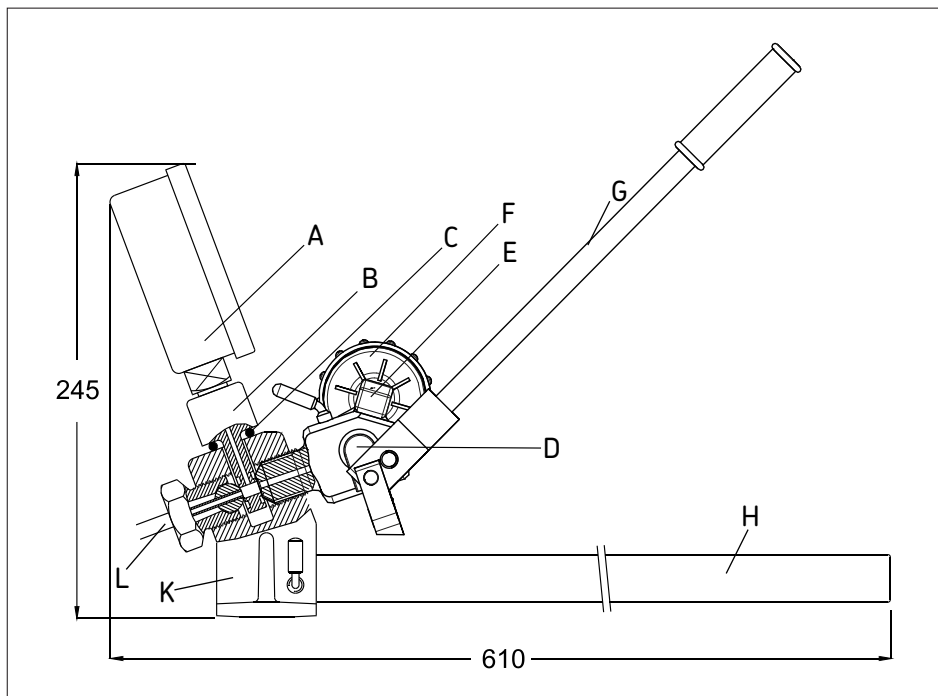
Konštrukcia tohto prepojovacieho bloku zabezpečuje správnu polohu manometra a vstrekovača a ponúka niekoľko možností pracovnej polohy, napríklad na podlahe, upevnenie do zveráka alebo stolársku svorkou.

2. Opis

2.1 Všeobecný opis

Súprava na vstrekovanie oleja 729101 od SKF sa skladá z týchto komponentov:

Opis	729101/300MPA	729101/400MPA
Vstrekovač oleja (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Prepojovací blok, ktorého súčasťou je:	226402	226402
– liatinový blok (K)		
– teleskopická oceľová rúrka (H)		
– vsuvka adaptéra manometra (B)		
– tesniaci krúžok vsuvky manometra (C)		
– vsuvka filtra (90°) (E)		
Manometer (A)	1077589	1077589/3
Vysokotlaková rúrka (L)	227957 A	227957 A/400MP
Spojovacia vsuvka	1014357 A	–
Spojovacia vsuvka	1016402 E	1016402 E
Spojovacia vsuvka	228027 E	228027 E



Obrázok 1.

2.2 Technické údaje

Vstrekovač	226400 E	226400 E/400
Maximálny tlak	300 MPa	400 MPa
Objem na zdvih	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Objem zásobníka oleja	200 cm ³	200 cm ³
Hmotnosť	2,2 kg	2,2 kg

Prepojovací blok	226402	
Maximálny tlak	400 MPa	
Rozmery		
– (šírka)	234 mm	
– (výška)	110 mm	
– (dĺžka)	570 mm (vrátane nosníka)	
Hmotnosť	2,55 kg	

Tlakomer	1077589	1077589/3
Maximálny tlak	300 MPa	400 MPa
Presnosť	1 % celého rozsahu	1 % celého rozsahu

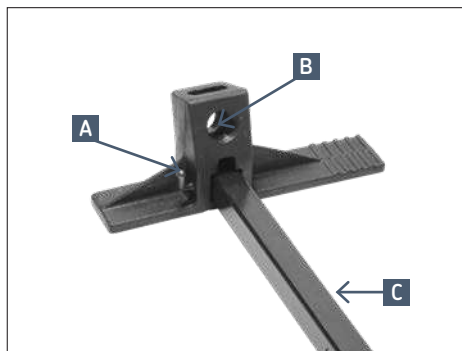
Vysokotlaková rúrka	227957 A	227957 A/400MP
Maximálny tlak	300 MPa	400 MPa
Dĺžka	2 m	2 m
Vonkajší priemer	4 mm	6 mm
Pripojenia	G ^{3/4} – G ^{1/4}	G ^{3/4} – G ^{1/4}
Minimálny polomer ohybu	50 mm	50 mm
Hmotnosť	0,4 kg	0,5 kg

Rozmery a hmotnosť	729101/300MPA	729101/400MPA
Ochranný obal rozmery	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Celková hmotnosť (vrátane obalu)	9,1 kg	9,0 kg

3. Pokyny pre montáž a prevádzku

Ak sa prepojovací blok má použiť na relatívne plochom povrchu, teleskopickú oceľovú rúrku založte do príslušného otvoru na prepojovacom bloku. Zaistite ju v pozícii poistnou skrutkou.

Prepojovací blok môžete jednoducho upevniť na pracovnom stole štandardnou stolárskou svorkou. Môžete ju uchytiť aj do zveráka.



A. Rýchločinná poistná skrutka

B. Prepojovací blok

C. Teleskopická oceľová rúrka

Vstrekač oleja zaskrutkujte do prepojovacieho bloku, až pokiaľ na vnútornej strane otvoru nebude vidieť závit.



Hranatú vsuvku adaptéra manometra pevne zaskrutkujte do závitú manometra, aby sa vytvorilo dostatočné utesnenie. Dbajte na to, aby ploché povrchy vsuvky boli rovnomerne s manometrom.

Montáž manometra môže výrazne uľahčiť použitie zveráka s jemnými hliníkovými čelustami.

Táto vsuvka ostane na manometri. Po použití zariadenia nemusíte manometer zložiť zo vsuvky.



A. Vsuvka adaptéra manometra

Vsuvku adaptéra manometra zatlačte do horného otvoru na prepojovacom bloku.

POZNÁMKA:

Aby sa zabránilo nedostatočnému zarovnaniu, na plochú časť vsuvky manometra sa musí založiť tesniaci krúžok.

Tesniaci krúžok tu nemá funkciu tesnenia, pomáha len zarovnať komponenty.

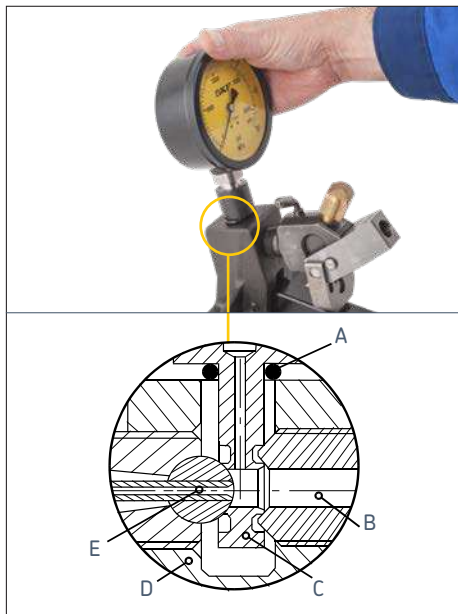
Nasledujúcu činnosť musíte vykonať veľmi opatrne. Ilustrácia znázorňuje dosiahnutie utesnenia. Vsuvku vysokotlakovej rúrky zaskrutkujte do zadnej časti prepojovacieho bloku, vsuvkou adaptéra manometra pritom jemne pohybujte, aby sa zabezpečila správna poloha vysokotlakovej tesniacej plochy.

Potom vstrekovač oleja zaskrutkujte do bloku, až pokiaľ sa nebude dotýkať vsuvky manometra. Rúrku a vstrekovač oleja zľahka uvoľníte a dotiahnete, až pokiaľ vstrekovač oleja nebude v správnej polohe, potom vysokotlakovú rúrku dotiahnite.

Dbajte na správne zarovnanie všetkých dielov.

Ak by neboli správne zarovnané, nedôjde k správne utesneniu a olej bude unikať.

Konštrukcia komponentu pomáha dosiahnuť účinné tesnenie pri miernom ťahovacom momente.



A. Tesniaci krúžok vsuvky manometra 226402-2

B. Vstrekovač oleja 226400 E

C. Vsuvka adaptéra manometra 226402-1

D. Prepojovací blok 226402

E. Vysokotlaková rúrka

Pri plnení zásobníka oleja (K) sa dýza ponorí do oleja a piest sa zatiahne pomocou rukoväte. Olej sa potom nasaje do zásobníka.

Nasmerovaním dýzy nahor a jemným stlačením guľôčky ventilu umožníte vzduchu uniknúť. Zásobník zaskrutkujte na vstrekovač, guľôčka sa automaticky stlačí a ventil sa otvorí.

Pákou vykonajte niekoľko zdvihov, aby ste vytlačili všetok vzduch zachytený v telese vstrekovača a potom vypúšťací ventil pevne zatvorte.

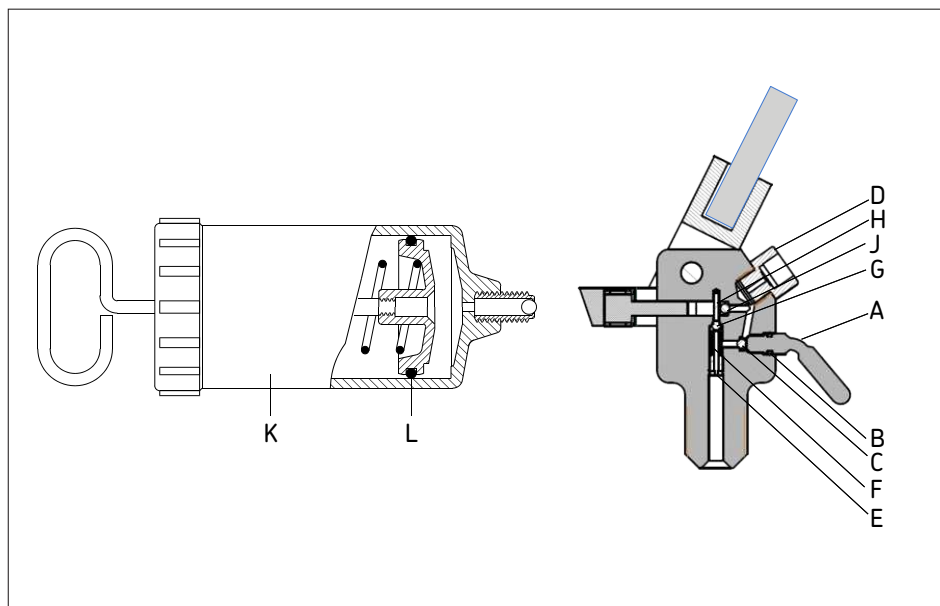
Ak by ventil dostatočne netesnil, mohol by byť problém dosiahnuť maximálny tlak.

POZNÁMKA: zásobník oleja je možné doplniť aj bez uvoľnenia tlaku z čerpadla.

Súprava je teraz kompletne zostavená a pripravená na použitie.

Pumpovaním, až pokiaľ z konca vysokotlakovej rúrky nevyteká olej bez vzduchu zabezpečíte, že v systéme neostane zachytený žiadny vzduch. Otáčaciu vsuvku na vysokotlakovej rúrke zaskrutkujte do aplikácie.

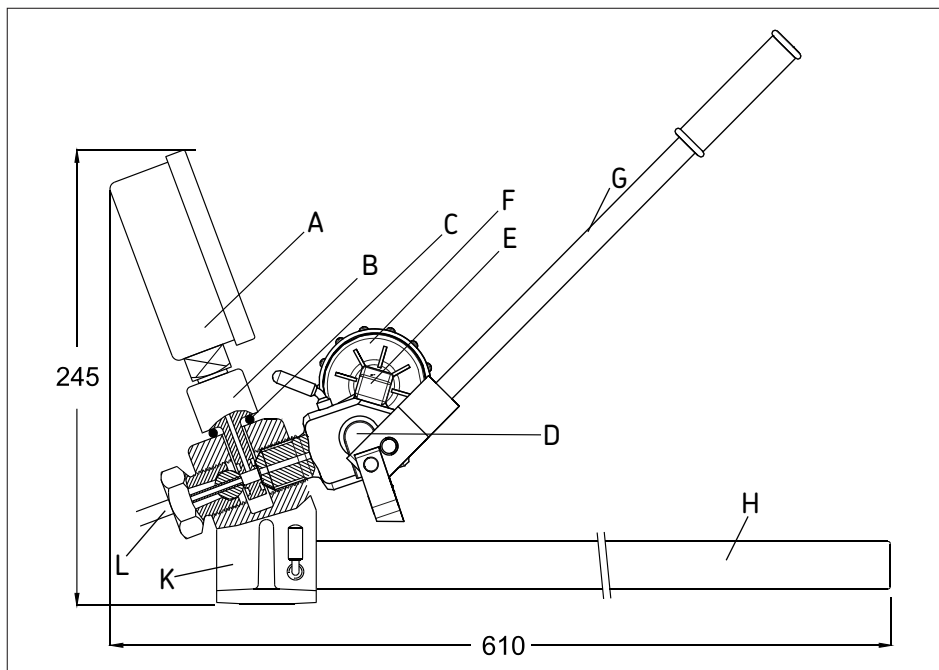
V prípade potreby použite niektorú zo spojovacích vsuviek dodaných so súpravou.



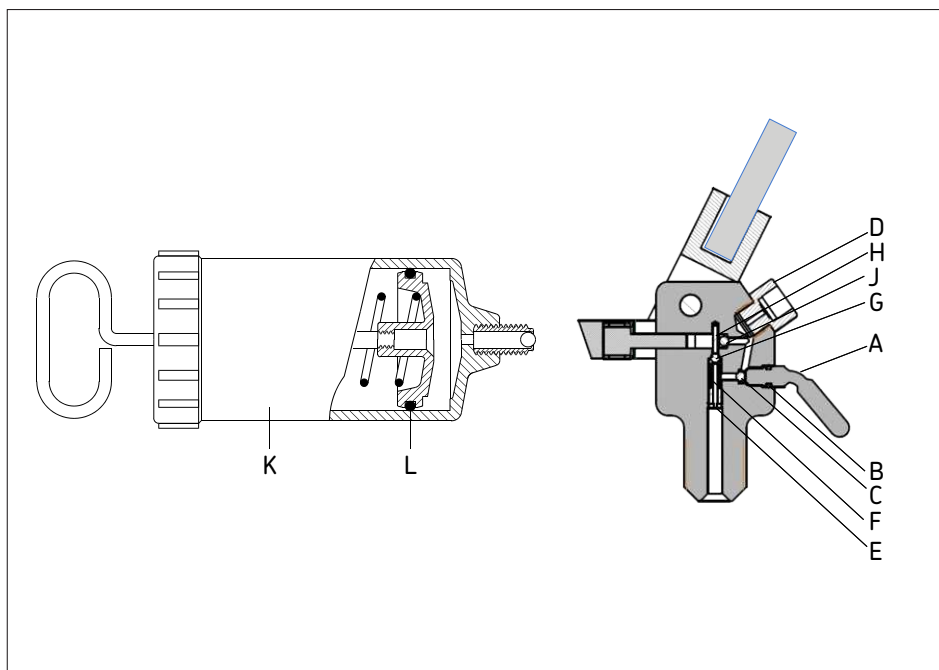
Obrázok 2

4. Náhradné diely

Označenie	Opis	Obr.	Ref.
226400 E (226400 E/400)	Vstrekač oleja		
226400 E-3	Súprava na opravy	2	C + E-J
226400 E-1	Skrutka ventilu	2	A, B
226400 E-2	Vsuvka filtra	2	D
920100 B	Zásobník oleja	2	K
920100 B-1	Tesniaci krúžok zásobníka oleja	2	L
226402	Prepojovací blok		
226402-1	Vsuvka manometra	1	B
226402-2	Tesniaci krúžok vsuvky manometra	1	C
1077597-1	Vsuvka filtra 90°	1	E
1077589	Manometer (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manometer (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Vysokotlaková rúrka (G 3/4 – G 1/4)		
1014357 A	Spojovacia vsuvka (G 1/4 – G 1/8)		
1016402 E	Spojovacia vsuvka (G 1/4 – G 1/2)		
228027 E	Spojovacia vsuvka (G 1/4 – G 3/4)		
LHMF 300/5	Montážna kvapalina (300 mm ² /s, 5 litrov)		
LHDF 900/5	Demontážna kvapalina (900 mm ² /s, 5 litrov)		
729101-300-CC	Kufrík na náradie s obložením pre 729101/300MPA		
TDTC 1/C	Bežný kufrík na náradie bez obloženia, veľkosť C		



Obrázok 1



Obrázok 2

5. Odporúčaná montážna a demontážna kvapalina

Montážna kvapalina od SKF

Montážna kvapalina LHMF 300/5 od SKF sa odporúča pri montáži komponentov lisovaných za tepla metódou vstrekovania oleja SKF.

Odporúčaná teplota pre použitie montážnej kvapaliny je 18 až 25 °C.

Kvapalina obsahuje antikorozívne prísady.

Demontážna kvapalina od SKF

Demontážna kvapalina LHDF 900/5 od SKF sa odporúča pri demontáži komponentov lisovaných za tepla prostredníctvom metódy vstrekovania oleja SKF.

Demontážna kvapalina sa má používať pri teplote 18 až 25 °C.

Kvapalina obsahuje antikorozívne prísady.

Kvôli vysokej viskozite kvapaliny je s čerpadlom nutné pracovať pomaly.

Požiadavky na čistotu oleja

Nečistoty a kúsky kovu v oleji môžu spôsobiť opotrebovanie trecích povrchov piestu, čo by viedlo k nadmernému úniku oleja a trvalému poškodeniu.

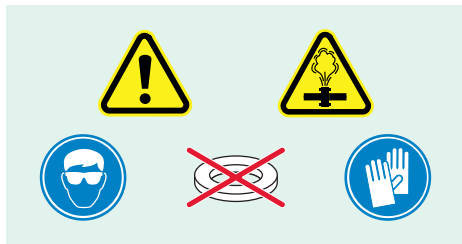
Odporúčaná čistota oleja by mala spĺňať alebo prekračovať požiadavky normy ISO 4406:1999 20/18/15.

Používanie iných kvapalín, než olejov alebo montážnych a demontážnych kvapalín od spoločnosti SKF, môže spôsobiť koróziu alebo poškodenie trecích povrchov piesta. Nemiešajte kvapaliny alebo oleje rôznych značiek.

Na obsah tejto publikácie má autorské práva vydavateľ a bez jeho predchádzajúceho písomného súhlasu sa nesmie reprodukovat' (ani výňatky z nej). Na zabezpečenie presnosti informácií uvedených v tejto publikácii sme vynaložili maximálne úsilie, avšak za žiadnu priamu, nepriamu, ani následnú stratu či škodu, vyplývajúcu z použitia týchto informácií, nenesieme žiadnu zodpovednosť.

Vsebina

Varnostni ukrepi.....	256
Izjava ES o skladnosti.....	257
1. Aplikacija.....	257
2. Opis.....	258
2.1 Splošni opis.....	258
2.2 Tehnični podatki.....	259
3. Navodila za sestavo in uporabo.....	260
4. Rezervni deli.....	263
5. Priporočena tekočina za montažo in demontažo.....	265



NAJPREJ PREBERITE Varnostni ukrepi

Ta navodila za uporabo preberite v celoti. Upoštevajte vse varnostne ukrepe, da preprečite poškodbe in materialno škodo med uporabo opreme. Družba SKF ne more biti odgovorna za škodo ali poškodbe, ki bi nastale zaradi nevarne uporabe izdelka, pomanjkljivega vzdrževanja ali nepravilne uporabe opreme. Če ste negotovi glede česar koli v zvezi z uporabo opreme, se obrnite na družbo SKF.

Neupoštevanje naslednjih navodil lahko privede do nastanka škode na opremi ali telesnih poškodb.

- Poskrbite, da bo opremo uporabljalo samo usposobljeno osebje.
- Med uporabo opreme vedno uporabljajte osebno zaščitno opremo, kot so zaščitna za oči in zaščitne rokavice.
- Pred uporabo vedno skrbno pregledajte opremo in vse dodatke.
- Ne uporabljajte poškodovanih komponent in ne spreminjajte opreme.
- Uporabljajte priporočena čista hidravlična olja (SKF LHMF 300, LHDF 900 ali podobna).
- Za tlačni medij ne uporabljajte glicerina ali tekočin na vodni osnovi. Posledica je lahko poškodba ali predčasna obraba opreme.
- Opreme ne uporabljajte pri hidravličnem tlaku, ki presega najvišjega navedenega.
- Ne podaljšujte ročice, da bi zmanjšali silo, ki je potrebna za doseganje največjega delovnega tlaka. Uporabljajte izključno ročni pritisk.
- Na povezavi dovoda za olje ne uporabljajte olja pod visokim tlakom.
- Ne uporabljajte vbrizgalnika z dodatki, ki so izdelani za uporabo ob nižjem delovnem tlaku od najvišjega delovnega tlaka vbrizgalnika.
- Na tesnilnih površinah ne uporabljajte podložk.
- Kadar je mogoče, uporabljajte merilnik tlaka za spremljanje tlaka na izhodu olja.

- Poskrbite, da bo pred vzpostavitvijo tlaka v hidravličnem sistemu iz njega odstranjen ves zrak.
- Preprečite, da bi se obdelovanec (npr. ležaj, zobnik ali podoben predmet) ob nenadni sprostitvi tlaka silovito premaknil z mesta (npr. tako, da uporabite zadrževalno matico).
- Ne rokujte z visokotlačnimi cevmi, kadar so pod tlakom. Olje pod tlakom lahko predre kožo in povzroči hude telesne poškodbe ali smrt. Če pride do vbrizga olja pod kožo, takoj poiščite zdravniško pomoč.
- Ne uporabljajte poškodovanih visokotlačnih cevi. Pri povezovanju cevi pazite, da ne nastanejo ostri zavoji in pregibi. Ostri zavoji in pregibi namreč lahko povzročijo notranje poškodbe cevi, zaradi katerih pride do predčasne okvare. Dodajanje pritiska na poškodovano cev lahko povzroči njeno predrtje.
- Opreme ne dvigujte za cevi ali spoje.
- Ravnajte se po lokalnih varnostnih predpisih.
- Poskrbite, da bo opremo servisiral usposobljen servisni tehnik ali center za popravila SKF.
- Obrabljene ali poškodovane dele zamenjajte z originalnimi deli SKF.

Izjava ES o skladnosti

Mi, družba SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Nizozemska, izjavljamo, da izdelki, opisani v teh navodilih za uporabo, ustrezajo pogojem naslednje direktive: Direktiva o strojih 2006/42/ES in da so skladni z naslednjimi standardi: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Nizozemska, avgust 2014



Sébastien David
direktor razvoja in kakovosti izdelkov

1. Aplikacija

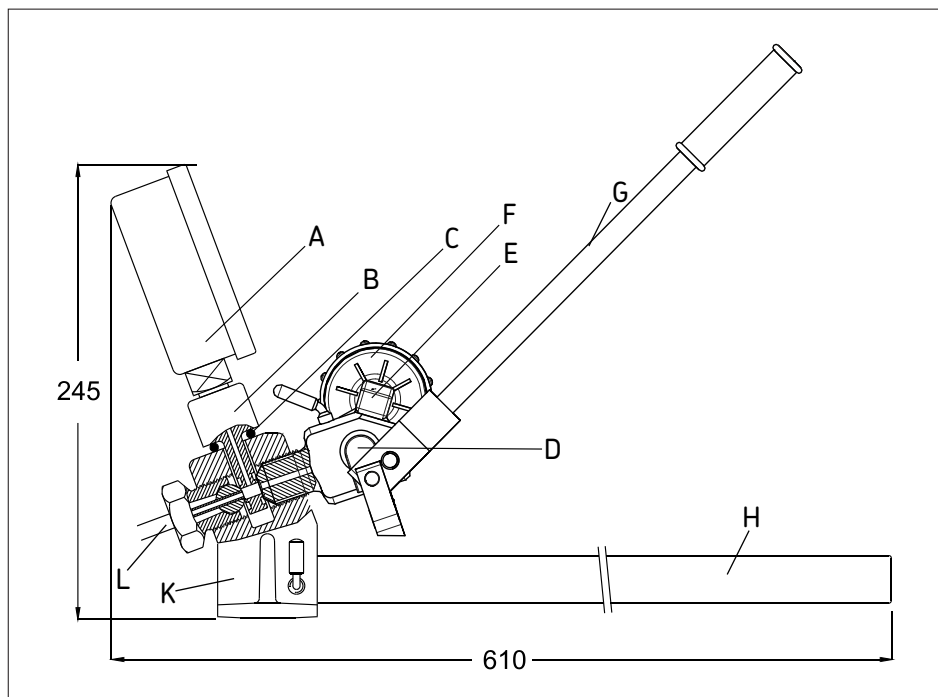
Kompleta SKF za vbrizgavanje olja 729101/300MPA in 729101/400MPA se uporablja za tlačne povezave vseh velikost in aplikacij, kot so propelerji, kotalni ležaji, sklopke, zobniki, jermenice in vztrajniki, kjer je površinski tlak manjši od 250 N/mm^2 (oziroma 350 N/mm^2 za komplet 729101/400MPA). Adapterski blok 226402 omogoča priključitev visokotlačne cevi in merilnika tlaka na vbrizgalnik olja SKF 226400 E (226400 E/400). Zasnova adapterskega bloka zagotavlja pravilno namestitvev merilnika in vbrizgalnika ter omogoča več možnosti delovnih položajev, npr. na tleh, vpet v primež ali pritrjen z vijlačno spono.

2. Opis

2.1 Splošni opis

Komplet za vbrizgavanje olja SKF 729101 je sestavljen iz naslednjih komponent:

Opis	729101/300MPA	729101/400MPA
Vbrizgalnik olja (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Adapterski blok, ki vključuje: <ul style="list-style-type: none">– litoželezni blok (K)– teleskopska jeklena cev (H)– adapterska mazalka za merilnik (B)– O-tesnilo mazalke za merilnik (C)– mazalka filtra (90°) (E)	226402	226402
Merilnik tlaka (A)	1077589	1077589/3
Visokotlačna cev (L)	227957 A	227957 A/400MP
Vezna mazalka	1014357 A	–
Vezna mazalka	1016402 E	1016402 E
Vezna mazalka	228027 E	228027 E



Slika 1

2.2 Tehnični podatki

Vbrizgalnik	226400 E	226400 E/400
Največji tlak	300 MPa	400 MPa
Gibna prostornina	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Prostornina posode za olje	200 cm ³	200 cm ³
Masa	2,2 kg	2,2 kg

Adapterski blok	226402	
Največji tlak	400 MPa	
Dimenzije		
– (širina)	234 mm	
– (višina)	110 mm	
– (dolžina)	570 mm (vključno s podporo)	
Masa	2,55 kg	

Tlačni merilnik	1077589	1077589/3
Največji tlak	300 MPa	400 MPa
Natančnost	1 % polnega obsega (FS)	1 % polnega obsega (FS)

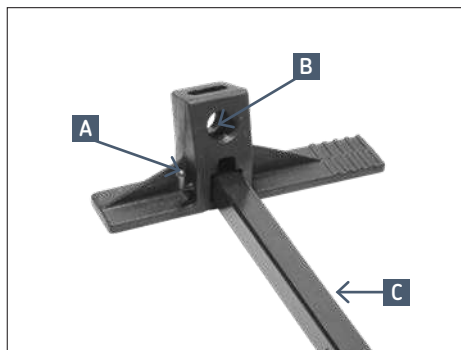
Visokotlačna cev	227957 A	227957 A/400MP
Največji tlak	300 MPa	400 MPa
Dolžina	2 m	2 m
Zunanji premer	4 mm	6 mm
Povezave	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Najmanjši polmer zavoja	50 mm	50 mm
Masa	0,4 kg	0,5 kg

Velikost in masa	729101/300MPA	729101/400MPA
Kovček - dimenzije	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Skupna masa (vključno s kovčkom)	9,1 kg	9,0 kg

3. Navodila za sestavo in uporabo

Če bo adapterski blok uporabljan na relativno ravni površini, vstavite teleskopsko jekleno cev v ustrezno odprtino na adapterskem bloku. Zaklenite jo v položaj s hitrim zaklepnim vijakom.

Adapterski blok je zlahka mogoče tudi pritrčiti na delovno klop s standardno vijačno spono. Mogoče ga je tudi vpeti v primež.



- A. hitri zaklepni vijak
- B. adapterski blok
- C. teleskopska jeklena cev

Privijte vbrizgalnik olja v adapterski blok, tako da bo v notranji reži viden navoj.



Tesno privijte štirikotno adaptersko mazalko za merilnik v navoj merilnika tlaka, tako da spoj dobro tesni. Prepričajte se, da so ravne površine mazalke poravnane z merilnikom tlaka.

Namestitev merilnika tlaka si lahko zelo olajšate u uporabo primeža z mehкими aluminijastimi čeljustmi. Ta mazalka bo ostala na merilniku. Po uporabi opreme ni treba ločiti merilnika od mazalke.



A. adapterska mazalka za merilnik

Potisnite adaptersko mazalko za merilnik v zgornjo režo adapterskega bloka.

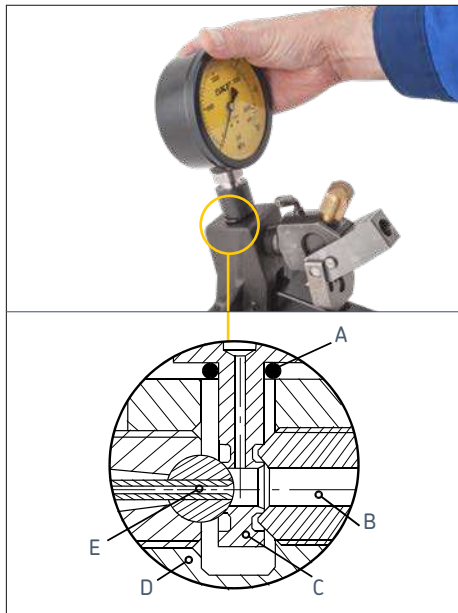
OPOMBA:

Za preprečitev napačne poravnave mora biti O-tesnilo na ravnem delu mazalke za merilnik. O-tesnilo nima funkcije tesnjenja, ampak le pomaga pri poravnavi komponent.

Pri naslednjem postopku je potrebna previdnost. Ilustracija prikazuje, kako vzpostavite tesnjenje. Privijte mazalko visokotlačne cevi v zadnji del adapterskega bloka, pri čemer previdno premikajte adaptersko mazalko za merilnik, tako da boste zagotovili pravilne položaj območja visokotlačnega tesnjenja.

Nato privijajte vbrizgalnik olja v blok, dokler se ne dotakne mazalke za merilnik. Nežno odvijajte in privijajte cev in vbrizgalnik olja, dokler ni vbrizgalnik olja v pravilnem položaju, in nato trdno privijte visokotlačno cev.

Poskrbite, da bodo vsi deli pravilno poravnani. Če tega ne storite, tesnjenje ne bo zadostno in prišlo bo do puščanja olja. Zasnova komponent olajša vzpostavitev učinkovitega tesnjenja ob zmernem navoju privijanja.



A. O-tesnilo mazalke za merilnik 226402-2

B. vbrizgalnik olja 226400 E

C. adapterska mazalka za merilnik 226402-1

D. adapterski blok 226402

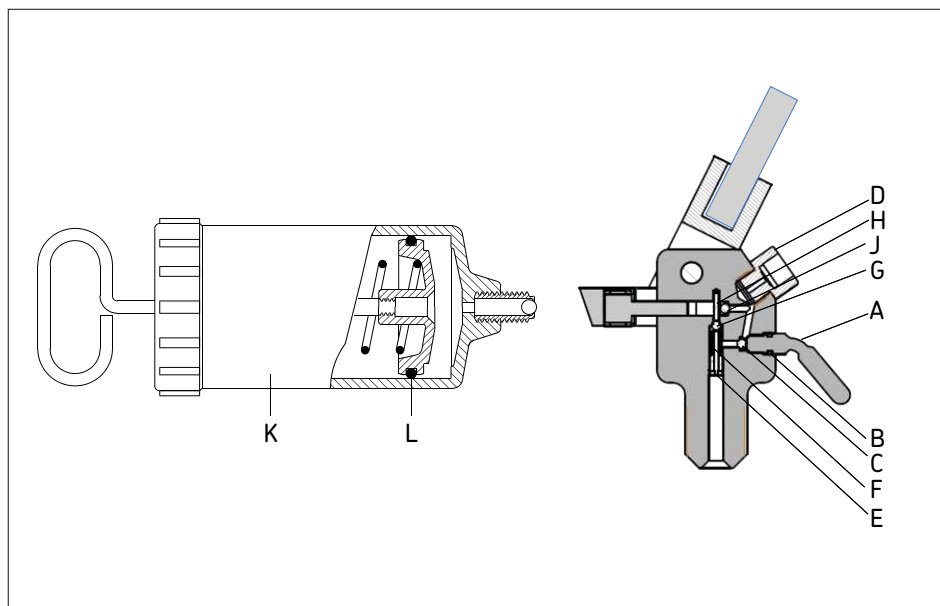
E. visokotlačna cev

Ko je treba napolniti posodo za olje (K), potopite šobo v olje in z ročico pomaknite bat nazaj. Na ta način bo olje vsesalo v posodo. Omogočite izstop zraku, tako da obrnete šobo navzgor in rahlo potisnete kroglico ventila navzdol. Privijte posodo za olje na vbrizgalnik; kroglica se bo samodejno pomaknila navzdol in ventil bo odprt. Nekajkrat potisnite vzvod, da iz vbrizgalnika izstopi morebiten ujet zrak, in nato trdno zaprite razbremenilni ventil. Če ventil ni dovolj tesno zaprt, lahko to oteži vzpostavitev največjega tlaka.

OPOMBA: Ne pozabite, da je posoda za olje mogoče ponovno napolniti, ne da bi sprostili tlak črpalke.

Komplet je sedaj povsem sestavljen in pripravljen za uporabo.

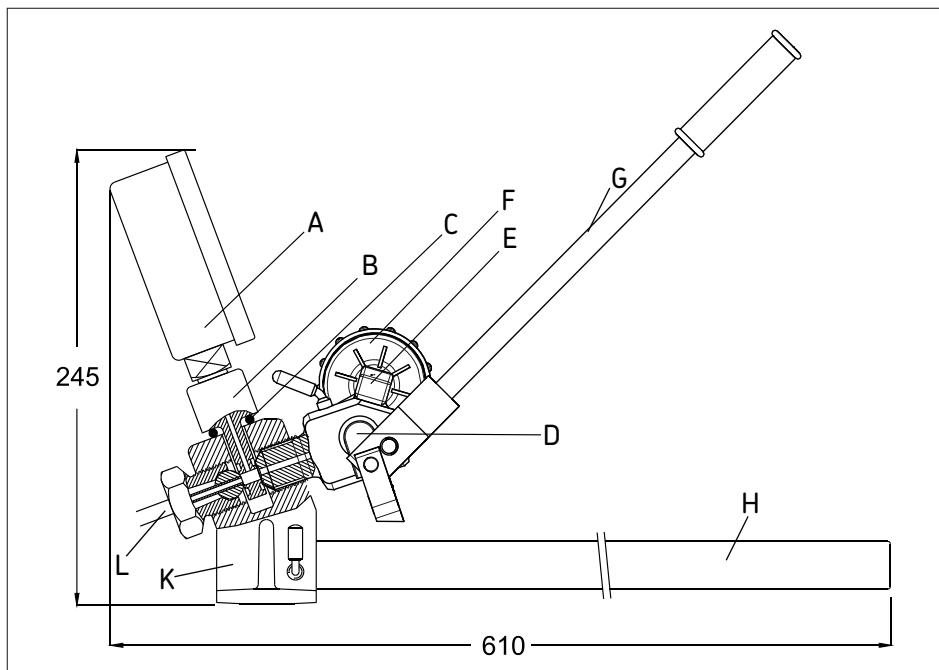
Poskrbite, da v sistemu ne bo ujetega zraka, tako da črpate, dokler iz visokotlačne cevi ne priteče olje, v katerem ni zraka. Privijte vrtljivo mazalko na visokotlačni cevi v aplikacijo. Po potrebi uporabite katero od veznih mazalk, ki so priložene kompletu.



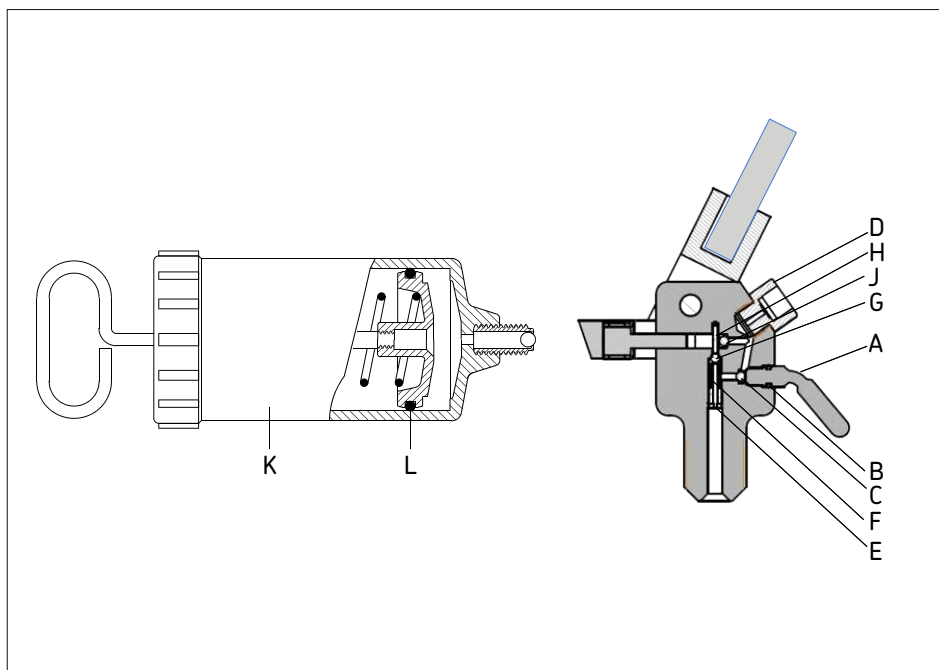
Slika 2

4. Rezervni deli

Oznaka	Opis	Sl.	Ref.
226400 E (226400 E/400)	Vbrizgalnik olja		
226400 E-3	Komplet za popravilo	2	C + E-J
226400 E-1	Vijak ventila	2	A, B
226400 E-2	Mazalka filtra	2	D
920100 B	Posoda za olje	2	K
920100 B-1	O-tesnilo posode za olje	2	L
226402	Adapterski blok		
226402-1	Mazalka za merilnik	1	B
226402-2	O-tesnilo mazalke za merilnik	1	C
1077597-1	Mazalka filtra 90°	1	E
1077589	Merilnik tlaka (0-300 MPa)		
1077589/3	Merilnik tlaka (0-400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Visokotlačna cev (G ³ / ₄ – G ¹ / ₄)		
1014357 A	Vezna mazalka (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₈)		
1016402 E	Vezna mazalka (G ¹ / ₄ – G ¹ / ₂)		
228027 E	Vezna mazalka (G ¹ / ₄ – G ³ / ₄)		
LHMF 300/5	Tekočina za montažo (300 mm ² /s, 5 litrov)		
LHDF 900/5	Tekočina za demontažo (900 mm ² /s, 5 litrov)		
729101-300-CC	Škatla za orodje z vložkom za 729101/300MPa		
TDTC 1/C	Večnamenska škatla za orodje brez vložka, velikost C		



Slika 1



Slika 2

5. Priporočena tekočina za montažo in demontažo

Tekočina za montažo SKF

Tekočina za montažo SKF LHMF 300/5 se priporoča za montažo skrčno nameščenih komponent s SKF metodo vbrizga olja.

Tekočina za montažo je priporočena za uporabo pri temperaturah okolja med 18 °C in 25 °C.

Tekočina vsebuje dodatke za preprečevanje korozije.

Tekočina za demontažo SKF

Tekočina za montažo SKF LHDF 900/5 se priporoča za demontažo skrčno nameščenih komponent s SKF metodo vbrizga olja.

Tekočino za demontažo je treba uporabljati pri temperaturah okolja med 18 °C in 25 °C.

Tekočina vsebuje dodatke za preprečevanje korozije.

Ker je tekočina zelo viskozna, bo morda treba črpalko uporabljati počasi.

Zahteve glede čistosti olja

Umazanija in kovinski delci v olju lahko povzročijo obrabo stičnih površin bata, kar privede do prekomernega puščanja olja in trajnih poškodb.

Priporočena čistost olja naj izpolnjuje ali presega zahteve ISO 4406:1999 20/18/15.

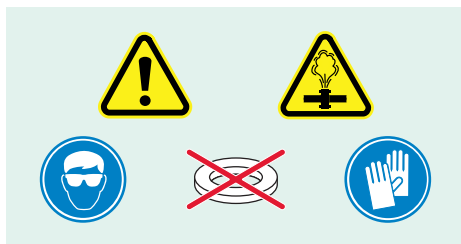
Uporaba tekočin, ki niso olja ali tekočine za montažo in demontažo proizvajalca SKF, lahko povzroči korozijo in/ali poškodbe stičnih površin bata.

Ne mešajte tekočin ali olj različnih proizvajalcev.

Vsebina te publikacije predstavlja avtorske pravice izdajatelja in je ni dovoljeno razmnoževati ali kopirati v nobeni obliki (niti delno) brez predhodnega pisnega soglasja. Poskrbljeno je bilo za točnost informacij navedenih v tej publikaciji, vendar ne moremo prevzeti nobene odgovornosti za kakršnokoli neposredno ali posredno izgubo oziroma škodo, ki bi nastala zaradi uporabe navedenih informacij.

Innehållsförteckning

Säkerhetsföreskrifter	267
EG-försäkran om överensstämmelse	268
1. Användningsområde	268
2. Beskrivning.....	269
2.1 Allmän beskrivning.....	269
2.2 Tekniska data	270
3. Montering och handhavande	271
4. Reservdelar	274
5. Rekommenderad monterings- och demonteringsvätska.....	276



LÄS DETTA FÖRST Säkerhetsföreskrifter

Läs igenom hela den här bruksanvisningen. Följ alla säkerhetsföreskrifter för att undvika personskador eller skador på egendom när utrustningen används. SKF kan inte hållas ansvariga för personskador eller skador på egendom på grund av att produkten används på ett riskabelt sätt, att underhåll inte utförs eller att utrustningen används felaktigt. Om det finns tveksamheter om hur utrustningen ska användas, kontakta SKF.

Om inte följande säkerhetsföreskrifter följs, finns risk för personskador och skador på utrustning.

- Se till att utrustningen endast används av utbildad personal.
- Använd rätt personlig skyddsutrustning, t.ex. ögonskydd och skyddshandskar, när utrustningen används.
- Kontrollera utrustningen och alla tillbehör noggrant innan de används.
- Använd inte skadade komponenter och gör inga ändringar i utrustningen.
- Använd rena, rekommenderade hydrauloljor (SKF LHM 300, LHDF 900 eller liknande).
- Använd inte glycerin eller vattenbaserade vätskor som tryckmedium. Det kan leda till slitage eller skador på utrustningen.
- Använd inte utrustningen över angivet maximalt arbetstryck.
- Förläng inte handtaget för att minska kraften som behövs för att uppnå maximalt arbetstryck. Använd bara handkraft.
- Lägg inte på högtrycksolja på oljeinloppet.
- Använd inte injektorn med tillbehör som klarar ett lägre tryck än injektorns maximala arbetstryck.
- Använd inte brickor på tätningssytor.
- Använd en manometer för att övervaka trycket vid oljeutloppet.

- Se till att all luft har avlägsnats från hydraulsystemet innan det trycksätts.
- Förhindra att arbetsstycket (t.ex. lager, kuggjul eller liknande) kan slungas ut våldsamt om trycket plötsligt skulle försvinna (t.ex. med hjälp av en låsmutter).
- Hantera inte högtrycksrör när de är trycksatta. Olja under tryck kan tränga igenom huden och orsaka allvarliga skador eller dödsfall. Om olja tränger in under huden ska du uppsöka läkarvård omedelbart.
- Använd inte skadade högtrycksrör. Undvik att rören böjs kraftigt eller snor sig när de ansluts. Det kan skada rören på insidan och orsaka haverier i förtid. Om ett skadat rör trycksätts kan det brista.
- Lyft inte utrustningen i röret eller kopplingarna.
- Följ lokala säkerhetsföreskrifter.
- Låt utrustningen genomgå service av en kvalificerad hydraultekniker eller SKF reparationscenter.
- Ersätt slitna eller skadade delar med SKF originaldelar.

EG-försäkran om överensstämmelse

Vi, SKF Maintenance Products, Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Nederländerna, försäkrar härmed att de produkter som beskrivs i denna bruksanvisning uppfyller kraven i följande direktiv: Maskindirektiv 2006/42/EG och uppfyller följande standarder:

EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Nederländerna, augusti 2014



Sébastien David

Manager Product Development and Quality

1. Användningsområde

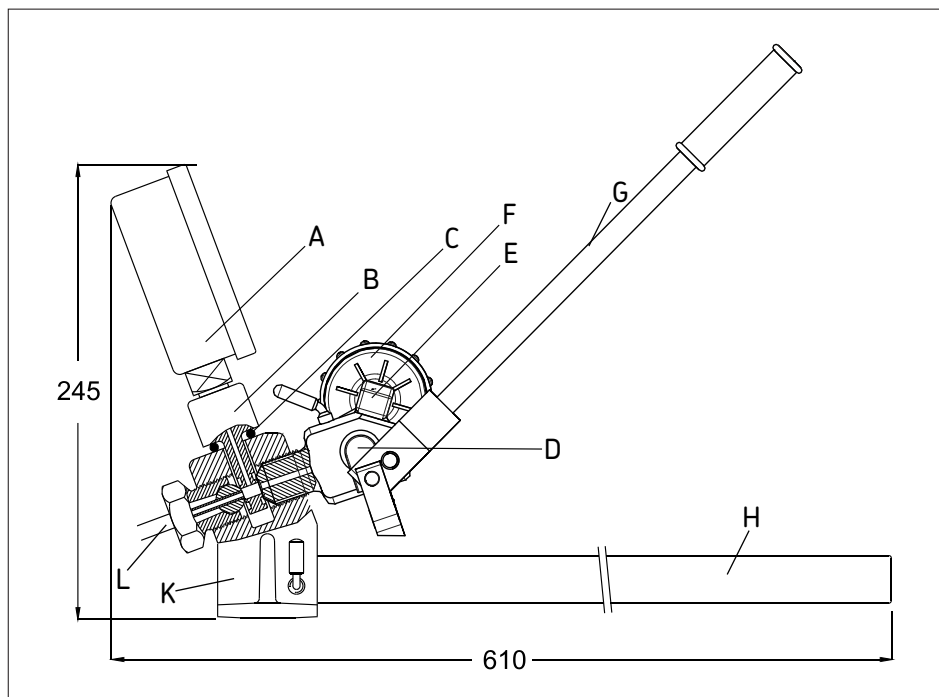
SKF tryckoljesatser 729101/300MPa och 729101/400MPa används för högtrycksfogar i alla storlekar och applikationer, t.ex. propellrar, rullningslager, kopplingar, kugghjul, remskivor, hjul och svänghjul, där yttrycket är lägre än 250 N/mm^2 (350 N/mm^2 för sats 729101/400MPa). Adapterhuset 226402 gör det möjligt att ansluta ett högtrycksrör och manometer till SKF oljeinjektor 226400 E (226400 E/400). Adapterhusets konstruktion säkerställer att manometern och injektorn placeras rätt och tillåter flera olika arbetsställningar, t.ex. på golvet, i skruvstycke eller skruvtving.

2. Beskrivning

2.1 Allmän beskrivning

SKF tryckoljesats 729101 består av följande delar:

Beskrivning	729101/300MPA	729101/400MPA
Oljeinjektor (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Adapterhus som innehåller: – gjutjärnshus (K) – teleskoprör i stål (H) – adapternippel för manometer (B) – O-ring för manometernippel (C) – filternippel (90°) (E)	226402	226402
Manometer (A)	1077589	1077589/3
Högtrycksrör (L)	227957 A	227957 A/400MP
Anslutningsnippel	1014357 A	–
Anslutningsnippel	1016402 E	1016402 E
Anslutningsnippel	228027 E	228027 E



Figur 1.

2.2 Tekniska data

Injektor	226400 E	226400 E/400
Maximalt tryck	300 MPa	400 MPa
Volym per slag	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Oljebehållarens kapacitet	200 cm ³	200 cm ³
Vikt	2,2 kg	2,2 kg

Adapterhus	226402
Maximalt tryck	400 MPa
Mått	
– (bredd)	234 mm
– (höjd)	110 mm
– (längd)	570 mm (inklusive stöd)
Vikt	2,55 kg

Manometer	1077589	1077589/3
Maximalt tryck	300 MPa	400 MPa
Noggrannhet	1% av full skala	1% av full skala

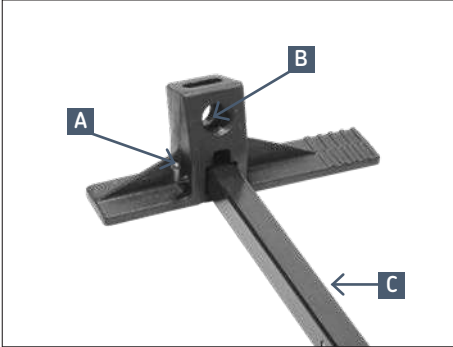
Högtrycksrör	227957 A	227957 A/400MP
Maximalt tryck	300 MPa	400 MPa
Längd	2 m	2 m
Ytterdiameter	4 mm	6 mm
Anslutningar	G ³ / ₄ – G ¹ / ₄	G ³ / ₄ – G ¹ / ₄
Minsta böjradie	50 mm	50 mm
Vikt	0,4 kg	0,5 kg

Storlek och vikt	729101/300MPA	729101/400MPA
Bärväskans mått	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Totalvikt (inklusive väska)	9,1 kg	9,0 kg

3. Montering och handhavande

Om adapterhus ska användas på ett relativt jämnt underlag, sätt i teleskopröret i urtaget i adapterhuset. Lås det i läge med låsskruven.

Adapterhuset går också lätt att sätta fast ovanpå en arbetsbänk med hjälp av en vanlig skruvving. Det kan också sättas fast i ett skruvstycke.



A. Låsskruv

B. Adapterhus

C. Teleskoprör i stål

Skruva i oljeinjektorn på adapterhuset tills gängan syns i skåran på insidan.



Skruva i den fyrkantiga adapternippeln ordentligt i manometerns gänga så att det tätar ordentligt. Kontrollera att nippelns plana ytor ligger i linje med manometern.

Om ett skruvstycke med mjuka aluminiumkäftar används, kan det gå mycket lättare att montera manometern.

Nippeln ska sitta kvar på manometern. Manometern behöver inte tas bort från nippeln efter användning.



A. Adapternippel för manometer

Tryck in adapternippeln med manometer i det övre urtaget på adapterhuset.

OBS:

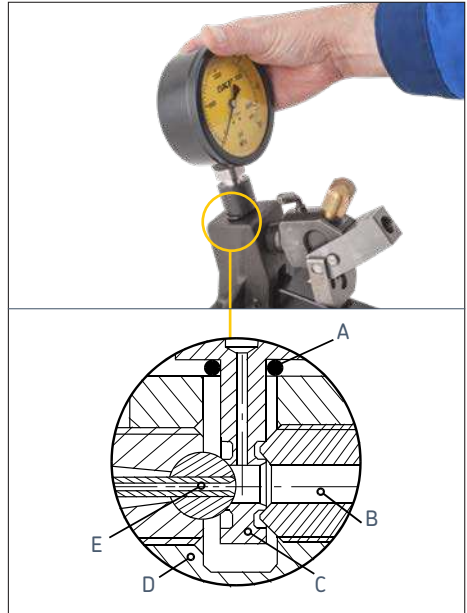
O-ringen måste placeras på manometernippelns plana yta för att förhindra snedmontering. O-ringen har ingen tätande funktion, utan hjälper bara till att få komponenterna i rätt läge.

Var försiktig när du utför följande moment.

Bilden visar hur man åstadkommer tätningen.

Skruva i nippeln för högtrycksröret i adapterhusets baksida, och rör försiktigt på manometers adapternippel för att få rätt läge på högtryckstättningen.

Skruva sedan i oljeinjektorn i adapterhuset tills den vidrör manometernippeln. Lossa och dra försiktigt åt röret och oljeinjektorn försiktigt tills oljeinjektorn sitter i rätt läge. Dra sedan åt högtrycksröret. Kontrollera att alla delar sitter i rätt läge. Om de inte gör det blir inte tätningen korrekt och det uppstår läckage. Komponenternas utförande gör att det går att åstadkomma en effektiv tätning med måttligt åtdragningsmoment.



- A. O-ring för manometernippel 226402-2
- B. Oljeinjektor 226400 E
- C. Adapternippel för manometer 226402-1
- D. Adapterhus 226402
- E. Högtrycksrör

Vid påfyllning av oljebehållaren (K) ska munstycket sänkas ned i olja och kolven dras tillbaka med hjälp av handtaget. Oljan sugas in i behållaren.

För att få ut all luft, rikta munstycket uppåt och tryck lätt på ventilens kula. Skruva på behållaren på injektorn. Kulan trycks in automatiskt och ventilen öppnas.

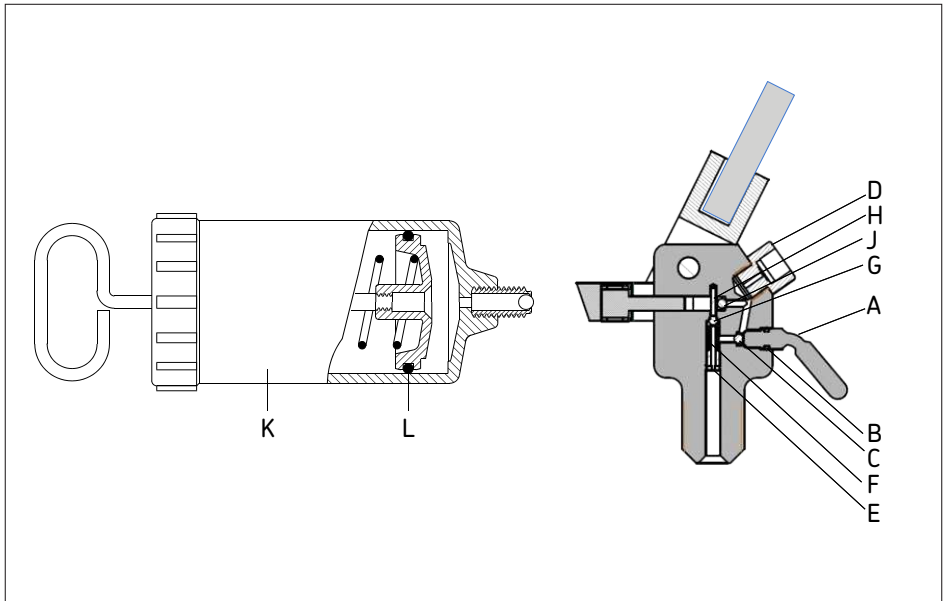
Kör några slag med spaken för att få bort all luft inne i injektorenheten, och stäng därefter återströmningsventilen ordentligt.

Om ventilen inte är ordentligt stängd kan det bli svårt att nå maximalt tryck.

OBS: Oljebehållaren kan fyllas på utan att trycket släpps från pumpen.

Injektorsatsen är nu monterad och klar för användning.

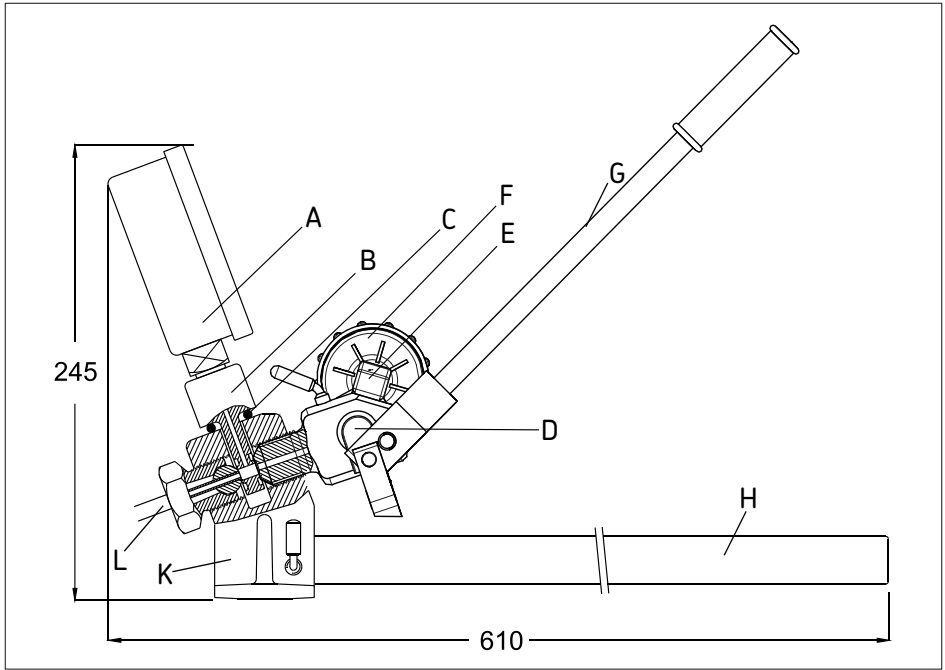
Kontrollera att det inte finns någon luft i systemet genom att pumpa tills det kommer ut luftfri olja från högtrycksrörets ände. Skruva i högtrycksrörets vridbara nippel i applikationen. Använd någon av de medföljande anslutningsnippelarna om det behövs.



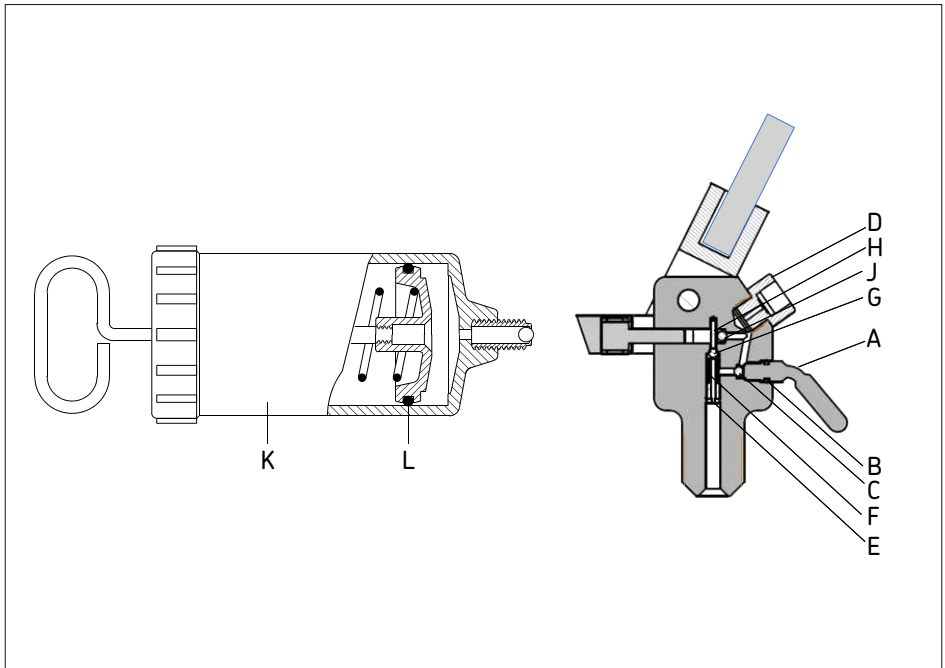
Figur 2.

4. Reservdelar

Beteckning	Beskrivning	Figur	Referens
226400 E (226400 E/400)	Oljeinjektor		
226400 E-3	Reparationssats	2	C + E – J
226400 E-1	Ventilskruv	2	A, B
226400 E-2	Filternippel	2	D
920100 B	Oljebehållare	2	K
920100 B-1	O-ring till oljebehållare	2	L
226402	Adapterhus		
226402-1	Manometernippel	1	B
226402-2	O-ring för manometernippel	1	C
1077597-1	Filternippel 90°	1	E
1077589	Manometer (0 – 300 MPa)		
1077589/3	Manometer (0 – 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Högtrycksrör (G 3/4 – G 1/4)		
1014357 A	Anslutningsnippel (G 1/4 – G 1/8)		
1016402 E	Anslutningsnippel (G 1/4 – G 1/2)		
228027 E	Anslutningsnippel (G 1/4 – G 3/4)		
LHMF 300/5	Monteringsvätska (300 mm ² /s, 5 liter)		
LHDF 900/5	Demonteringsvätska (900 mm ² /s, 5 liter)		
729101-300-CC	Verktygslåda med insats för 729101/300MPa		
TDTC 1/C	Standardverktygslåda utan insats, storlek C		



Figur 1.



Figur 2.

5. Rekommenderad monterings- och demonteringsvätska

SKF monteringsvätska

SKF monteringsvätska LHM 300/5 rekommenderas vid montering av komponenter med krymppassning med hjälp av SKF tryckoljemetod. Monteringsvätskan rekommenderas för användning vid en temperatur på 18 – 25 °C. Vätskan innehåller rostskyddstillätsor.

SKF demonteringsvätska

SKF demonteringsvätska LHDF 900/5 rekommenderas vid demontering av komponenter med krymppassning med hjälp av SKF tryckoljemetod. Monteringsvätskan bör användas vid en temperatur på 18 – 25 °C. Vätskan innehåller rostskyddstillätsor. På grund av vätskans höga viskositet kan pumpen behöva manövreras långsamt.

Krav på oljans renhet

Smuts och metallpartiklar i oljan kan orsaka slitage på kolvens passningsytor, vilket leder till stort oljeläckage och bestående skador.

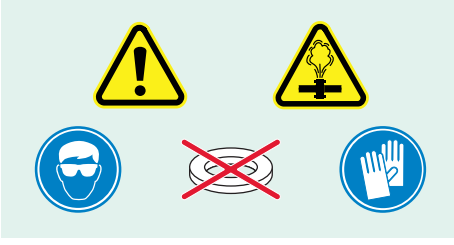
Oljans rekommenderade renhetsnivå ska uppfylla eller överträffa ISO 4406:1999 20/18/15.

Användning av andra vätskor än oljor eller SKF monterings- och demonteringsvätskor kan orsaka korrosion och/eller skador på kolvens passningsytor. Blanda inte vätskor eller oljor av olika märken.

Eftertryck – även i utdrag – får ske endast med SKF:s skriftliga medgivande i förväg. Uppgifterna i denna trycksak har kontrollerats med största noggrannhet, men SKF kan inte påta sig något ansvar för eventuell förlust eller skada, direkt, indirekt eller som en konsekvens av användningen av informationen i denna trycksak.

İçindekiler

Güvenlik önlemleri	278
AT Uygunluk Beyanı.....	278
1. Uygulama	279
2. Tanım	280
2.1 Genel tanım.....	280
2.2 Teknik veriler	281
3. Montaj ve çalıştırma talimatları.....	282
4. Yedek parçalar	285
5. Önerilen montaj ve demontaj sıvısı.....	287



ÖNCE BUNU OKUYUN Güvenlik önlemleri

Bu kullanım talimatının tamamını okuyun. Bireysel yaralanmaları veya eşya hasarlarını önlemek amacıyla ekipmanın çalışması esnasında tüm güvenlik önlemlerini uygulayın. SKF, ürünün tehlikeli kullanımından, bakım eksikliğinden ve ekipmanın yanlış çalıştırılmasından doğan hasarlardan veya yaralanmalardan sorumlu tutulamaz. Ekipmanın kullanımına ilişkin kararsızlıkların olması durumunda SKF ile irtibata geçin.

Aşağıdaki maddelere uyulmaması ekipman hasarına veya bireysel yaralanmaya yol açabilir.

- Ekipmanın sadece eğitimli personel tarafından çalıştırıldığından emin olun.
- Ekipmanı çalıştırırken koruyucu gözlük ve koruyucu eldiven gibi uygun bireysel koruyucu giysiler giyin.
- Kullanmadan önce ekipmanı ve tüm aksesuarları inceleyin.
- Hasarlı parçaları kullanmayın veya ekipmanı değiştirin.
- Önerilen temiz hidrolik yağları kullanın (SKF LHM 300, LHDF 900 veya benzeri).
- Bir basınç ortamı olarak gliserin veya su bazlı sıvıları kullanmayın. Erken ekipman aşınması veya hasar görülebilir.
- Ekipmanı belirtilen maksimum hidrolik basıncın üzerinde kullanmayın.
- Maksimum basınca ulaşmak için gereken kuvveti azaltmak adına kolu uzatmayın. Sadece el kuvveti uygulayın.
- Yağ girişi bağlantısında yüksek basınçlı yağ kullanmayın.
- Enjektörü, enjektörün maksimum çalışma basıncı altında olan aksesuarlarla kullanmayın.
- Sızdırmazlık yüzeylerinde yıkayıcıları kullanmayın.
- Yağ çıkış basıncını izlemek için basınç göstergesi kullanın.

- Hidrolik sistemini basınçlandırmadan önce tüm havanın hidrolik sistemden tahliye edildiğini doğrulayın.
- İşlenen parçanın (rulman, dişli çark veya benzeri parçalar) ani basınç çıkışıyla kuvvetli bir biçimde atılıp çıkarılmasını önleyin (bu, tespit somununun kullanımıyla yapılabilir).
- Basınçlandırma işleminde yüksek basınçlı borular kullanmayın. Basınçlı yağ, ciddi yaralanmalara veya ölüme yol açacak şekilde deriye nüfuz edebilir. Yağ deri altına nüfuz ettiyse derhal tıbbi yardım alın.
- Hasar görmüş yüksek basınçlı boruları kullanmayın. Boruları bağlarken keskin dönüşlerden ve kıvrımlardan kaçının. Keskin dönüşler ve kıvrımlar, erken arızaya yol açabilecek şekilde boruda iç hasar oluşturabilir. Hasarlı bir boruya basınç uygulamak borunun kırılmasına yol açabilir.
- Ekipmanı boruyla veya kaplinlerle kaldırmayın.
- Yerel güvenlik yönetmeliklerini uygulayın.
- Ekipmanın bakımını kalifiye bir hidrolik teknisyeni veya SKF Onarım Merkezi tarafından yaptırın.
- Aşınan veya hasar gören parçaları orijinal SKF parçalarıyla değiştirin.

AT Uygunluk Beyanı

Kelvinbaan 16, 3439 MT Nieuwegein, Hollanda'da ikamet eden SKF Bakım Ürünleri olarak işbu kullanım talimatlarında açıklanan ürünlerin aşağıdaki yönetmelik koşullarıyla uyumlu olduğunu beyan etmekteyiz:

Makine Emniyeti Yönetmeliği 2006/42/AT ve şu standartlara uygundur: EN-ISO 12100, EN-ISO 14121-1, EN-ISO 4413

Nieuwegein, Hollanda, Ağustos 2014

Sébastien David
Ürün Geliştirme ve Kalite Yöneticisi



1. Uygulama

The SKF yağ enjeksiyon setleri 729101/300MPA ve 729101/400MPA, her boyuttan basınç tertibatlarına ve yüzey basıncının 250 N/mm²'den (729101/400MPA seti için 350 N/mm²'dir) az olduğu pervaneler, makaralı rulmanlar, kaplinler, dişliler, kasnaklar ve volanlar gibi uygulamalara yöneliktir.

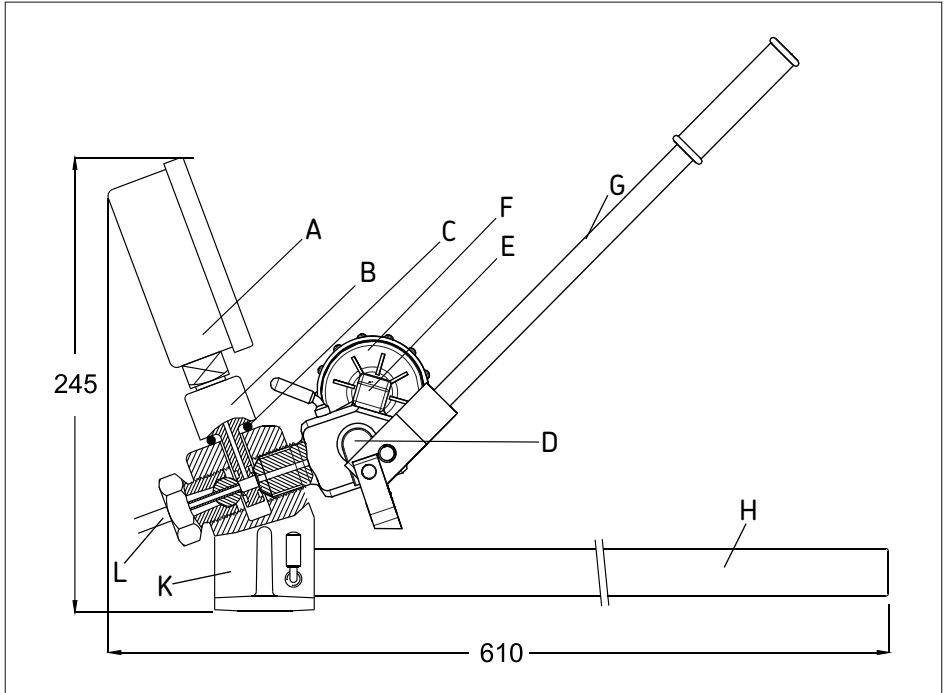
226402 adaptör bloğu, yüksek basınçlı bir boruyu ve basınç göstergesini SKF yağ enjektörü 226400 E setine (226400 E/400) bağlamayı mümkün kılar. Bu adaptör bloğunun tasarımı, göstergenin ve enjektörün doğru konumlandırılmasını sağlamaya yöneliktir ve örneğin bir zemin üzerine mengene veya G-kelepçesiyle sabitleme gibi farklı çalışma konumları sunar.

2. Tanım

2.1 Genel tanım

SKF yağ enjeksiyon seti 729101 aşağıdaki parçalardan oluşur:

Tanım	729101/300MPA	729101/400MPA
Yağ enjektörü (D, F, G)	226400 E	226400 E/400
Şunları içeren adaptör bloğu:	226402	226402
– dökme demir bloğu (K)		
– teleskopik çelik boru (H)		
– gösterge adaptörü nipel (B)		
– gösterge nipel O-halkası (C)		
– filtre nipel (90°) (E)		
Basınç göstergesi (A)	1077589	1077589/3
Yüksek basınçlı boru (L)	227957 A	227957 A/400MP
Bağlantı nipel	1014357 A	–
Bağlantı nipel	1016402 E	1016402 E
Bağlantı nipel	228027 E	228027 E



Şekil 1

2.2 Teknik veriler

Enjektör	226400 E	226400 E/400
Maksimum basınç	300 MPa	400 MPa
Her vuruşta hacim	0,23 cm ³	0,23 cm ³
Yağ haznesi kapasitesi	200 cm ³	200 cm ³
Ağırlık	2,2 kg	2,2 kg

Adaptör bloğu	226402	
Maksimum basınç	400 MPa	
Ölçüler		
– (genişlik)	234 mm	
– (ağırlık)	110 mm	
– (uzunluk)	570 mm (destek dahil)	
Ağırlık	2,55 kg	

Basınç göstergesi	1077589	1077589/3
Maksimum basınç	300 MPa	400 MPa
Tolerans	Tam ölçeğin %1'i	Tam ölçeğin %1'i

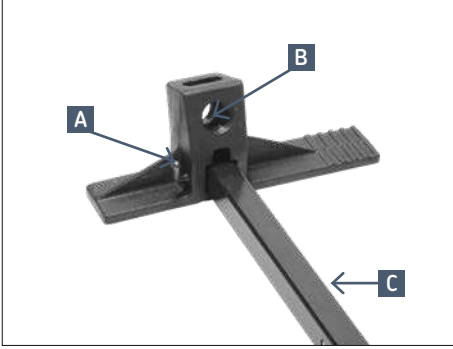
Yüksek basınçlı boru	227957 A	227957 A/400MP
Maksimum basınç	300 MPa	400 MPa
Uzunluk	2 m	2 m
Dış çap	4 mm	6 mm
Bağlantılar	G 3/4 – G 1/4	G 3/4 – G 1/4
Minimum eğme yarıçapları	50 mm	50 mm
Ağırlık	0,4 kg	0,5 kg

Boyut ve ağırlık	729101/300MPA	729101/400MPA
Taşıma Çantası ölçüler	530 × 110 × 360 mm	530 × 110 × 360 mm
Toplam ağırlık (çanta dahil)	9,1 kg	9,0 kg

3. Montaj ve çalıştırma talimatları

Adaptör bloğu nispeten düz bir yüzeyde kullanılacaksa teleskopik çelik boruyu adaptör bloğundaki ilgili yuvaya yerleştirin. Daha sonra hızlı eylem kilitleme vidasıyla yerine kilitleyin.

Adaptör bloğu, ayrıca standart G-kelepçesi aracılığıyla çalışma tezgahının üzerine kolayca kilitlenebilir. Bir mengeneyle de kilitlenebilir.



A. Hızlı eylem kilitleme vidası

B. Adaptör bloğu

C. Teleskopik çelik boru

Dikdörtgen açılı göstergede adaptörü nipelini basınç göstergesine sıkı bir şekilde vidalayın ve böylece iyi bir sızdırmazlık sağlayın. Nipelin düz yüzeylerinin basınç göstergesiyle hizalandığından emin olun.

Yumuşak alüminyum çenelerle birlikte bir mengene kullanımı basınç göstergesinin montajını büyük ölçüde kolaylaştırabilir.

Bu nipel, göstergede kalacaktır. Ekipman kullanımından sonra göstergeyi nipelinden çıkarmaya gerek yoktur.



A. Göstergede adaptörü nipelini

Vida dişi yuvanın içinde görülene kadar yağ enjektörünü adaptör bloğa vidalayın.

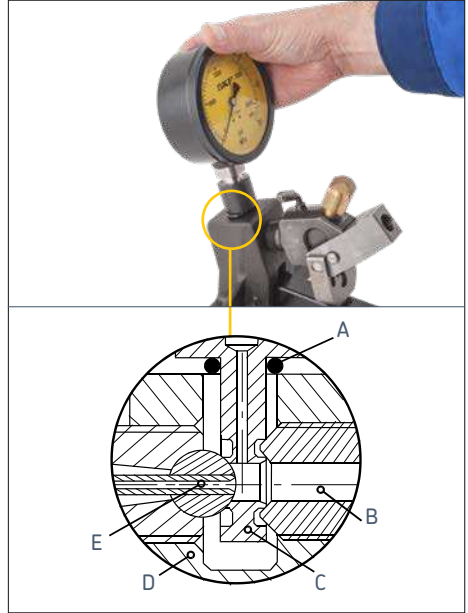


Gösterge adaptörü nipelini adaptör bloğunun üst yuvasına ittirin.

NOT:

Yanlış hizalamadan kaçınmak için O-halkası gösterge nipelinin düz parçasına yerleştirilmelidir. O halkasında sızdırmazlık işlevi yoktur; sadece parçaların hizalanmasına yardımcı olur.

Aşağıdaki işlem dikkatle gerçekleştirilmelidir. Şekilde sızdırmazlığa nasıl ulaşılacağı gösterilir. Yüksek basınçlı sızdırmazlık alanını doğru konuma sabitlemek amacıyla gösterge adaptörü nipelini hafifçe hareket ettirirken yüksek basınçlı boru nipelini adaptör bloğunun arkasına vidalayın. Daha sonra ise gösterge nipeline temas edene kadar yağ enjektörünü bloğa vidalayın. Yağ enjektörü doğru konumuna gelene kadar boruyu ve yağ enjektörünü hafifçe gevşetin ve sonra sıkın ve daha sonra yüksek basınçlı boruyu sıkın. Tüm parçaların doğru hizalandığından emin olun. Bunu yapamazsanız doğru sızdırmazlığı sağlayamazsınız ve bu sızıntıya yol açar. Bu parça tasarımı, orta seviyeli bir sıkıştırma torkuyla etkili bir sızdırmazlığa yardımcı olur.



- A. Gösterge nipeli O-halkası 226402-2
- B. Yağ enjektörü 226400 E
- C. Gösterge adaptörü nipeli 226402-1
- D. Adaptör bloğu 226402
- E. Yüksek basınçlı boru

Yağ haznesi (K) şarj edilirken nozül yağa batırılır ve piston kolla geri çekilir. Aynı yağ daha sonra hazneye beslenir.

Hava sızmasına izin vermemek adına nozülü yukarıya doğrultun ve bilyalı subaba hafifçe bastırılır. Hazneyi enjektöre vidalayın; bilyaya otomatik olarak bastırılacak ve subap açılacaktır.

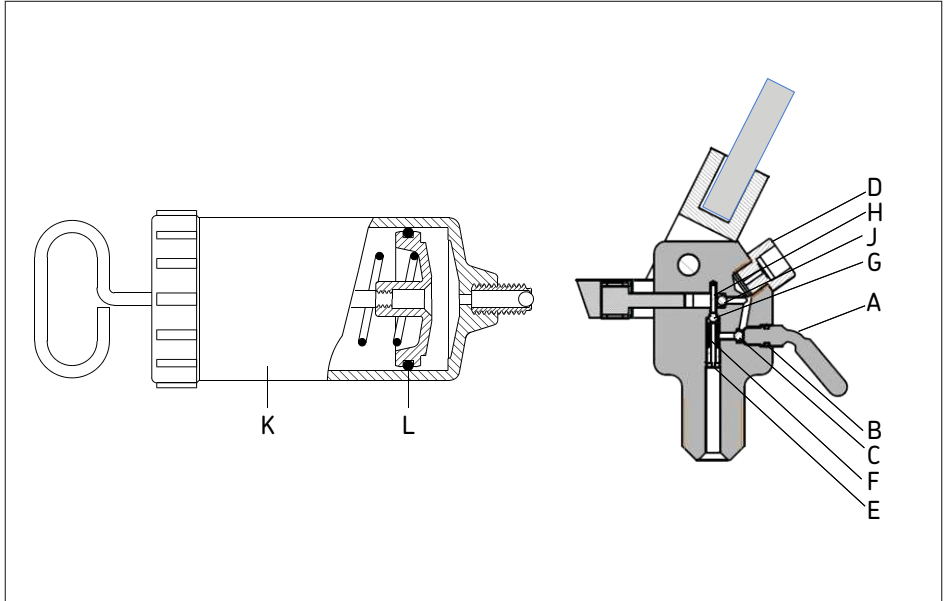
Enjektör gövdesinde sıkışan havayı dağıtmak için kolla birkaç vuruş gerçekleştirin ve daha sonra tahliye subabını sıkıca kapatın.

Subap yeterince sıkılmazsa maksimum basınca ulaşılması zor olacaktır.

NOT: Yağ haznesinin pompadaki basıncı tahliye etmeden yeniden doldurulabileceğini unutmayın.

Bu set, tamamen monte edilmiş olup kullanıma hazırdır.

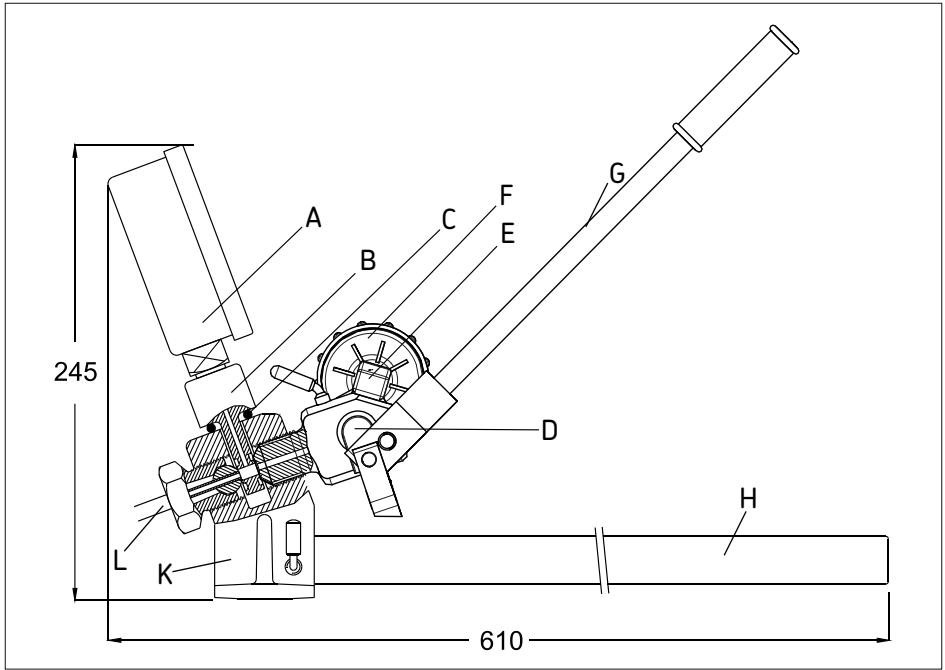
Havasız yağ yüksek basınçlı borunun ucundan çıkana kadar pompalama yaparak sistemde hiç hava kalmadığından emin olun. Yüksek basınçlı borudaki döner nipeli uygulamaya geçirin. Gerekirse setle tedarik edilen bağlantı nipellerini kullanın.



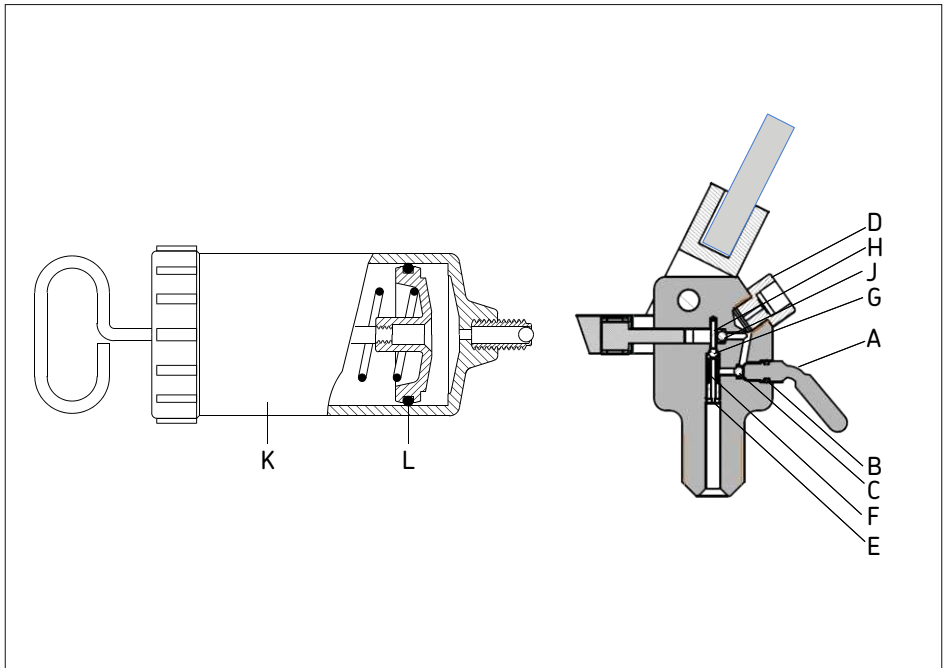
Şekil 2

4. Yedek parçalar

Gösterim	Tanım	Şek.	Ref.
226400 E (226400 E/400)	Yağ enjektörü		
226400 E-3	Onarım seti	2	C + E - J
226400 E-1	Subap vidası	2	A, B
226400 E-2	Filtre nipeli	2	D
920100 B	Yağ haznesi	2	K
920100 B-1	Yağ haznesi O-halkası	2	L
226402	Adaptör bloğu		
226402-1	Gösterge nipeli	1	B
226402-2	Gösterge nipeli O-halkası	1	C
1077597-1	Filtre nipeli 90°	1	E
1077589	Basınç göstergesi (0 - 300 MPa)		
1077589/3	Basınç göstergesi (0 - 400 MPa)		
227957 A (227957 A/400MP)	Yüksek basınçlı boru (G 3/4 - G 1/4)		
1014357 A	Bağlantı nipeli (G 1/4 - G 1/8)		
1016402 E	Bağlantı nipeli (G 1/4 - G 1/2)		
228027 E	Bağlantı nipeli (G 1/4 - G 3/4)		
LHMF 300/5	Montaj sıvısı (300 mm ² /s, 5 litre)		
LHDF 900/5	Demontaj sıvısı (900 mm ² /s, 5 litre)		
729101-300-CC	729101/300MPa için döşemeli alet çantası		
TDTC 1/C	C boyutlu döşemesiz genel alet çantası		



Şekil 1



Şekil 2

5. Önerilen montaj ve demontaj sıvısı

SKF montaj sıvısı

Sıkı geçmeli parçaları SKF yağ enjeksiyonu yöntemiyle monte ederken SKF LHM 300/5 montaj sıvısının kullanılması önerilir.

Bu montaj sıvısı, 18... 25 °C arasında bir sıcaklıkta kullanılmalıdır.

Bu sıvı, aşınmayı önleyici katkı maddeleri içerir.

SKF demontaj sıvısı

Sıkı geçmeli parçaları SKF yağ enjeksiyonu yöntemiyle demonte ederken SKF LHDF 900/5 demontaj sıvısının kullanılması önerilir.

Bu demontaj sıvısı, 18... 25 °C arasında bir sıcaklıkta kullanılmalıdır.

Bu sıvı, aşınmayı önleyici katkı maddeleri içerir.

Bu sıvının yüksek viskozitesi nedeniyle pompanın yavaş çalıştırılması gerekebilir.

Yağ temizliği gereksinimleri

Yağdaki kir ve metal parçacıkları, aşırı yağ sızıntısına ve kalıcı hasara neden olacak şekilde piston eşleme yüzeylerinin aşınmasına yol açabilir.

Önerilen yağ temizliği seviyesi,

ISO 4406:1999 20/18/15 standardını karşılamalı veya bu standardın üzerinde olmalıdır.

Yağlardan ve SKF montaj/demontaj sıvılarından başka sıvıları kullanmak piston eşleme yüzeylerinde aşınmaya ve/veyahasara yol açabilir.

Farklı marka sıvıları ve yağları karıştırmayın.

Bu yayının içeriğinin telif hakkı yayıncıya aittir ve tamamen ya da kısmen çoğaltılması izne tabidir. Her ne kadar bu yayındaki bilgilerin doğruluğu konusunda mümkün olan her çaba gösterilmişse de, bu yayının içeriğinin kullanımından doğabilecek doğrudan, dolaylı veya neticeten meydana gelebilecek hasar veya zararlardan SKF herhangi bir sorumluluk taşımayacaktır.



skf.com | mapro.skf.com | skf.com/mount

© SKF is a registered trademark of the SKF Group.

© SKF Group 2018

The contents of this publication are the copyright of the publisher and may not be reproduced (even extracts) unless prior written permission is granted. Every care has been taken to ensure the accuracy of the information contained in this publication but no liability can be accepted for any loss or damage whether direct, indirect or consequential arising out of the use of the information contained herein.

MP505 · 2018/01