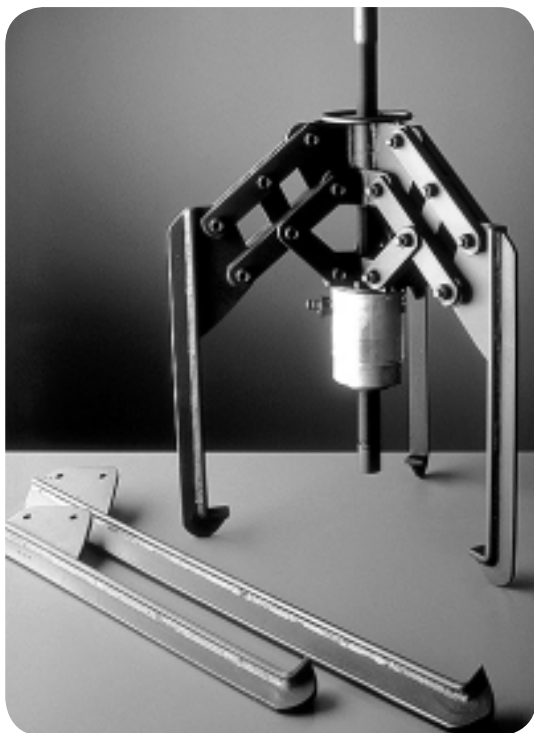


SKF



SKF TMHP 15/30/50

Instructions for use
Mode d'emploi
Bedienungsanleitung
Instrucciones de uso
Manuale d'istruzioni
Bruksanvisning

Gebruiksaanwijzing
Instrucções de utilização
Brugervejledning
Käyttöohje
Οδηγίες χρήσης

English	4	English
Français	10	Français
Deutsch	16	Deutsch
Español	22	Español
Italiano	28	Italiano
Svenska	34	Svenska
Nederlands	40	Nederlands
Português	46	Português
Dansk	52	Dansk
Suomi	58	Suomi
Ελληνικά	64	Ελληνικά

1. DESCRIPTION	7
2. TECHNICAL DATA	7
3. OPERATING INSTRUCTIONS	8
4. MAINTENANCE	8
4.1 General	8
4.2 Replacing the oil	8
4.3 Cleanliness	8
4.4 Replacement parts	9

EC Declaration of conformity

We,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
The Netherlands

herewith declare that the following products:

**SKF Hydraulically Assisted Heavy Duty Jaw Pullers
TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50**

which this declaration refers to, 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 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413

Nieuwegein, The Netherlands,
October 2011



Sébastien David
Manager Product Development and Quality



SAFETY RECOMMENDATIONS

As high pressures/forces constitute a potential safety risk, the following instructions must be considered:

- The equipment should only be operated by trained personnel.
- Always follow the operating instructions.
- Check the puller and all accessories carefully before use. Never use even slightly damaged components.
- Make sure the force rating of the puller exceeds calculated maximum withdrawal force.
- Ensure that the puller legs are properly secured around the workpiece. Each claw must be fully engaged.
- Make sure the force is equally distributed in all three arms.
- Make sure all air has been removed from the hydraulic system, before putting the equipment under pressure.
- Always use a pressure gauge.
- Always prevent the workpiece/tool from being projected upon sudden release of pressure (e.g. by use of retaining nut).
- Never use the equipment above the stated maximum pressure.
- Use protective goggles.
- Cover the work with a protective blanket or shield while force being applied.
- Never modify the unit.
- Use original parts only.
- Only use clean, recommended hydraulic oils (e.g. SKF LHM 300, LHDF 900 or similar).
- In case of any uncertainties as regards the use of the puller, contact SKF.

1. DESCRIPTION

The SKF self-centring hydraulic pullers are specially designed for extracting large bearings and other components. To attain the high forces that then normally are needed, these pullers are equipped with a hydraulic jack and supplied with SKF hydraulic pump TMJL 100.

2. TECHNICAL DATA

TMHP 15/260	
No. of arms	3
Width of grip (mm/in)	195/386 (7.7/15.2)
Arm length (mm/in)	264 (10.4)
Claw length (mm/in)	37 (1.5)
Weight (kg/lb)	34 (75)
Piston displacement (mm/in)	100 (3.9)
Max. pressure (MPa/psi)	80 (11,600)
Max. force (kN/ton (US))	150 (17)

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
No. of arms	3	3	3
Width of grip (mm/in)	290/500 (11.4/19.7)	290/500 (11.4/19.7)	290/500 (11.4/19.7)
Arm length (mm/in)	170 (6.7)	350 (13.7)	600 (23.6)
Claw length (mm/in)	30 (1.2)	30 (1.2)	30 (1.2)
Weight (kg/lb)	45 (99)	47 (104)	56 (123)
Piston displacement (mm/in)	50 (2.0)	50 (2.0)	50 (2.0)
Max. pressure (MPa/psi)	80 (11,600)	80 (11,600)	80 (11,600)
Max. force (kN/ton (US))	300 (34)	300 (34)	300 (34)

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
No. of arms	3	3	3
Width of grip (mm/in)	310/506 (12.2/19.9)	310/506 (12.2/19.9)	310/506 (12.2/19.9)
Arm length (mm/in)	140 (5.5)	320 (12.6)	570 (22.4)
Claw length (mm/in)	32 (1.2)	32 (1.2)	32 (1.2)
Weight (kg/lb)	47 (104)	54 (119)	56 (123)
Piston displacement (mm/in)	40 (1.6)	40 (1.6)	40 (1.6)
Max. pressure (MPa/psi)	80 (11,600)	80 (11,600)	80 (11,600)
Max. force (kN/ton (US))	500 (56)	500 (56)	500 (56)

3. OPERATING INSTRUCTIONS

1. Open the puller by pushing the boss forward. Place the puller on the application and close to grip by pulling the boss. Ensure that the puller legs have a good grip on the workpiece, the claws must be fully engaged. Tighten the spindle manually.
2. Connect the pump and start injecting oil.
3. The maximum working pressure is 80 MPa (11,600 psi), which corresponds to the maximum withdrawal forces. Never exceed the maximum working pressure.
4. When the maximum axial piston displacement (see technical data) is reached, the pressure will rapidly increase. The piston should then be pressed to its initial position by opening the release valve and turning the spindle. Repeat the working cycle until the workpiece is completely dismounted.

4. MAINTENANCE

4.1 General

Protect the puller against corrosion. Inspect all puller components on a regular time interval.

4.2 Replacing the oil

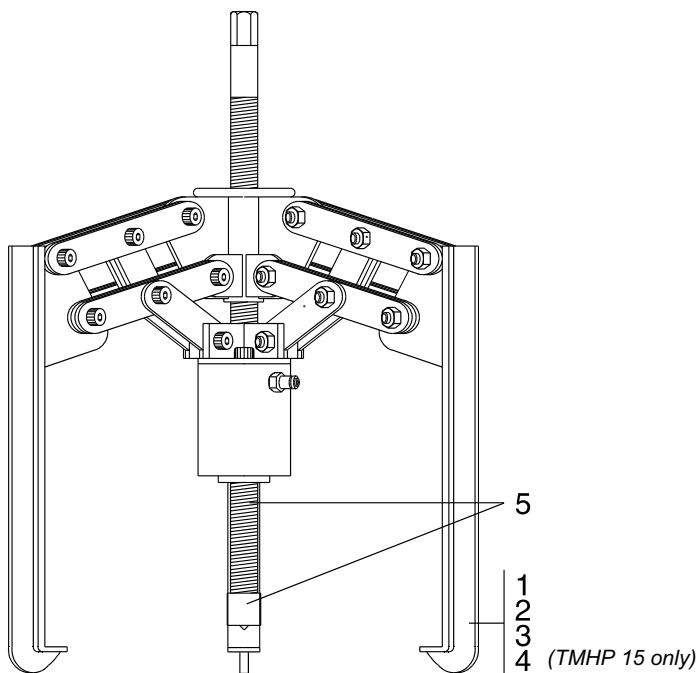
When replacing the oil or after maintenance, make sure no air is trapped in the system. Only use clean, recommended hydraulic oils.

4.3 Cleanliness

Keep the cylinder clean from dirt and metal particles in order to avoid excessive wear.

4.4 Replacement parts

Designation	Description
TMHP 15-1	Pullerarm - length 264 mm (standard)
TMHP 15-2	Pullerarm - length 344 mm
TMHP 15-3	Pullerarm - length 439 mm
TMHP 15-4	Pullerarm - length 689 mm
TMHP 15-5	Spindle and centre nib
TMHP 15-11	Repair kit hydraulic cylinder
TMHP 30-1	Pullerarm - length 170 mm
TMHP 30-2	Pullerarm - length 350 mm
TMHP 30-3	Pullerarm - length 600 mm
TMHP 30-5	Spindle and centre nib
TMHP 30-11	Repair kit hydraulic cylinder
TMHP 50-1	Pullerarm - length 140 mm
TMHP 50-2	Pullerarm - length 320 mm
TMHP 50-3	Pullerarm - length 570 mm
TMHP 50-5	Spindle and centre nib
TMHP 50-11	Repair kit hydraulic cylinder



1. DESCRIPTION	13
2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	13
3. NOTICE D'EMPLOI	14
4. MAINTENANCE	14
4.1 Généralités	14
4.2 Vidange d'huile	14
4.3 Propreté	14
4.4 Pièces de rechange	15

Déclaration de conformité CE

Nous,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Pays-Bas

déclarons que les produits suivants:

**SKF Extracteurs Hydrauliques
TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50**

auxquels se réfèrent cette déclaration, sont conformes aux conditions de la directive:

Directive Machines 2006/42/EC

et sont en conformité avec les normes suivantes:

EN-ISO 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413

Nieuwegein, Pays-Bas,
Octobre 2011



Sébastien David
Responsable Développement de Produits et Responsable Qualité



RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ

Les hautes pressions/forces constituant un danger potentiel, les instructions suivantes doivent être impérativement prises en considération:

- L'équipement doit être utilisé par une personne expérimentée.
- Toujours suivre soigneusement le mode d'emploi.
- Vérifier soigneusement l'extracteur et tous les accessoires avant utilisation. Ne jamais utiliser de composants endommagés, même légèrement.
- S'assurer que la force appliquée sur l'extracteur n'excède pas la force d'extraction maximale calculée.
- S'assurer que les griffes de l'extracteur soient correctement positionnées autour de la pièce à extraire. S'assurer que les griffes de l'extracteur soient correctement positionnées autour de la pièce à extraire.
- S'assurer que la force est bien répartie sur les trois griffes.
- S'assurer que l'air a été totalement évacué du système hydraulique, avant de mettre l'équipement sous pression.
- Un manomètre doit systématiquement être utilisé.
- Afin d'éviter que la pièce à démonter soit éjectée, il faut toujours placer une pièce en butée pour limiter la course de démontage (un écrou par exemple).
- Ne jamais utiliser l'équipement au-dessus de la pression maximal indiquée.
- Par mesure de sécurité, utiliser systématiquement des lunettes de protection.
- Couvrir le montage avec une couverture de protection ou un écran protecteur durant l'application de la force.
- Ne jamais modifier la pièce.
- Utiliser exclusivement des pièces d'origine.
- N'utiliser que des huiles hydrauliques propres et recommandées (SKF LHM 300, LHDF 900 ou équivalent).
- En cas de doutes concernant l'utilisation de l'extracteur, contactez SKF.

1. DESCRIPTION

Les extracteurs hydrauliques à auto-centrage SKF ont été spécialement conçus pour l'extraction de grands roulements et autres composants. Pour obtenir les forces importantes alors nécessaires, ces extracteurs sont équipés d'un vérin hydraulique et fournis avec une pompe hydraulique SKF de type TMJL 100.

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	TMHP 15/260
Nombre de bras	3
Largeur de prise (mm)	195/386
Longueur des griffes (mm)	264
Longueur de prise (mm)	37
Poids (kg)	34
Course du piston (mm)	100
Pression max. (MPa)	80
Force max. (kN)	150

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
Nombre de bras	3	3	3
Largeur de prise (mm)	290/500	290/500	290/500
Longueur des griffes (mm)	170	350	600
Longueur de prise (mm)	30	30	30
Poids (kg)	45	47	56
Course du piston (mm)	50	50	50
Pression max. (MPa)	80	80	80
Force max. (kN)	300	300	300

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
Nombre de bras	3	3	3
Largeur de prise (mm)	310/506	310/506	310/506
Longueur des griffes (mm)	140	320	570
Longueur de prise (mm)	32	32	32
Poids (kg)	47	54	56
Course du piston (mm)	40	40	40
Pression max. (MPa)	80	80	80
Force max. (kN)	500	500	500

3. NOTICE D'EMPLOI

1. Ouvrez l'extracteur en poussant le bossage vers l'avant. Placez l'extracteur sur le dispositif à extraire puis fermez-le pour saisir ce dernier en tirant sur le bossage. Assurez-vous que les pieds de l'extracteur ont une bonne prise sur la pièce, les griffes devant être entièrement engagées. Serrez l'axe manuellement.
2. Branchez la pompe et amorcez l'injection d'huile.
3. La pression de travail maximale est de 80 MPa, qui correspond aux forces d'extraction maximales. Ne dépassez jamais la pression de travail maximale.
4. Lorsque le piston atteint sa course axiale maximale (voir les spécifications techniques), la pression augmentera rapidement. Vous devez alors presser le piston vers sa position initiale en ouvrant la soupape de sûreté et en tournant l'axe. Répétez le cycle de fonctionnement jusqu'à ce que la pièce soit complètement démontée.

4. MAINTENANCE

4.1 Généralités

Protégez l'extracteur contre la corrosion. Inspectez régulièrement l'état de tous les composants de l'extracteur.

4.2 Vidange d'huile

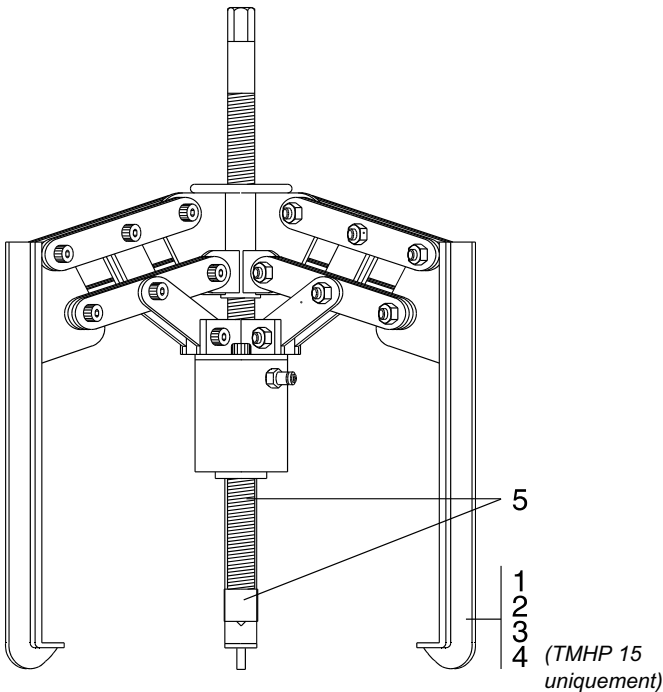
Lorsque vous procédez à une vidange d'huile ou après la maintenance, assurez-vous que l'air n'a pas été retenu dans le système. Utilisez exclusivement des huiles hydrauliques recommandées et propres.

4.3 Propreté

Pour éviter son usure excessive, veillez à ce que le cylindre soit à l'abri de la saleté et des particules métalliques.

4.4 Pièces de rechange

Désignation	Description
TMHP 15-1	Griffe extracteur - longueur 264 mm (standard)
TMHP 15-2	Griffe extracteur - longueur 344 mm
TMHP 15-3	Griffe extracteur - longueur 439 mm
TMHP 15-4	Griffe extracteur - longueur 689 mm
TMHP 15-5	Axe et pointe centrale
TMHP 15-11	Kit de réparation du vérin hydraulique
TMHP 30-1	Griffe extracteur - longueur 170 mm
TMHP 30-2	Griffe extracteur - longueur 350 mm
TMHP 30-3	Griffe extracteur - longueur 600 mm
TMHP 30-5	Axe et pointe centrale
TMHP 30-11	Kit de réparation du vérin hydraulique
TMHP 50-1	Griffe extracteur - longueur 140 mm
TMHP 50-2	Griffe extracteur - longueur 320 mm
TMHP 50-3	Griffe extracteur - longueur 570 mm
TMHP 50-5	Axe et pointe centrale
TMHP 50-11	Kit de réparation du vérin hydraulique



1.	BESCHREIBUNG	19
2.	TECHNISCHE DATEN	19
3.	BEDIENUNGSANLEITUNG	20
4.	WARTUNG	20
4.1	Allgemeines	20
4.2	Ölwechsel	20
4.3	Reinhaltung	20
4.4	Ersatzteilliste	21

CE Konformitätserklärung

Die,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
in den Niederlanden

erklärt hiermit, dass die Geräte:

**SKF Schwerlasthakenabzieher
TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50**

in Übereinstimmung mit der Richtlinie:
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC

und den Normen:
EN-ISO 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413
konstruiert und hergestellt wurden.

Nieuwegein, in den Niederlanden,
Oktober 2011



Sébastien David
Leiter Produktentwicklung und Qualität



SICHERHEITSHINWEISE

Da hohe Kräfte/hohe Drücke ein Sicherheitsrisiko darstellen und gefährliche Verletzungen verursachen können, sind die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten:

- Das Gerät darf nur von geschultem Personal bedient werden.
- Stets die Gebrauchsanweisung/Betriebsanleitung beachten.
- Vor Inbetriebnahme sind der Abzieher und alle Zubehörteile sorgfältig zu überprüfen. Auch nur geringfügig beschädigte Teile, dürfen auf keinen Fall verwendet werden.
- Der Lagerabzieher muß auf jeden Fall für größere Kräfte ausgelegt sein als die maximal notwendige Abziehkraft.
- Die Abzieharme müssen fest und gleichmäßig am abzuziehenden Bauteil angreifen. Jeder Haken muß sicher greifen.
- Die Abziehkraft muß gleichmäßig auf die drei Abzieharme verteilt sein.
- Vor dem Druckaufbau im Gerät muß das Hydrauliksystem vollständig entlüftet werden.
- Nie ohne Manometer arbeiten.
- Wenn sich das zu demontierende Bauteil oder Werkzeug gelöst hat, besteht die Gefahr, daß es schlagartig von seinem Sitz herunterschießt. Daher Bauteil/Werkzeug immer sichern, beispielsweise mit einer Sicherungsmutter.
- Das Gerät nie mit höherem Druck als dem angegebenen Maximaldruck beaufschlagen.
- Immer eine Schutzbrille tragen.
- Solange Kräfte aufgebracht werden, Arbeitsbereich mit einer Schutzabdeckung oder Abschirmung absichern.
- Niemals Veränderungen am Gerät vornehmen.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Nur saubere Drucköle nach SKF Empfehlung verwenden (z.B. SKF LHM 300, LHDF 900, o.ä.).
- Wenn Sie Fragen zur Benutzung des Abziehers haben oder Unsicherheit vorliegt, wenden Sie sich bitte an SKF.

1. BESCHREIBUNG

Die SKF-Schwerlast-Hakenabzieher wurden speziell für das Abziehen großer Lager oder anderer Komponenten entworfen. Um die normalerweise dafür erforderlichen hohen Kräfte zu erhalten, sind diese Abzieher mit einer hydraulischen Winde ausgestattet und mit einer SKF-Handpumpe TMJL 100 versehen.

2. TECHNISCHE DATEN

	TMHP 15/260
Zahl der Arme	3
Klemmbreite (mm)	195/386
Armlänge (mm)	264
Hakenlänge (mm)	37
Gewicht (kg)	34
Hubvolumen (mm)	100
Höchstdruck (MPa)	80
Höchstkraft (kN)	150

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
Zahl der Arme	3	3	3
Klemmbreite (mm)	290/500	290/500	290/500
Armlänge (mm)	170	350	600
Hakenlänge (mm)	30	30	30
Gewicht (kg)	45	47	56
Hubvolumen (mm)	50	50	50
Höchstdruck (MPa)	80	80	80
Höchstkraft (kN)	300	300	300

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
Zahl der Arme	3	3	3
Klemmbreite (mm)	310/506	310/506	310/506
Armlänge (mm)	140	320	570
Hakenlänge (mm)	32	32	32
Gewicht (kg)	47	54	56
Hubvolumen (mm)	40	40	40
Höchstdruck (MPa)	80	80	80
Höchstkraft (kN)	500	500	500

3. BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Den Abzieher durch Drücken der Nabe nach vorne öffnen. Den Abzieher auf die betreffende Anwendung setzen und durch Ziehen der Nabe zum Greifen schließen. Darauf achten, daß die Abzieherarme das Werkstück gut festklemmen, die Haken müssen vollständig eingerückt sein. Die Spindel von Hand festziehen.
2. Die Pumpe anschließen und mit der Öldruckaufbau beginnen.
3. Der maximale Arbeitsdruck beträgt 80 MPa, was den maximalen Abziehkräften entspricht. Den Höchstarbeitsdruck niemals überschreiten.
4. Wenn das maximale axiale Hubvolumen erreicht wird (siehe technische Daten), steigt der Druck schnell an. Der Kolben sollte dann durch Öffnen des Überdruckventils und Drehen der Spindel in seine Ausgangsposition gedrückt werden. Den Arbeitszyklus solange wiederholen, bis das Werkstück komplett demontiert ist.

4. WARTUNG

4.1 Allgemeines

Den Abzieher vor Korrosion schützen. Alle Abzieherenteile in regelmäßigen Abständen kontrollieren.

4.2 Ölwechsel

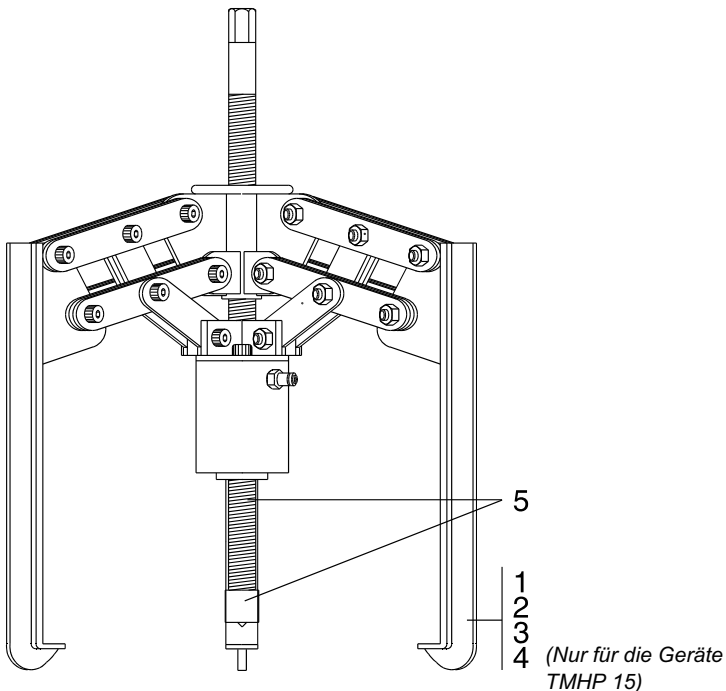
Beim Ölwechsel oder nach Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, daß sich keine Luft mehr im System befindet. Nur sauberes, empfohlenes Hydrauliköl verwenden.

4.3 Reinhaltung

Um übermäßigen Verschleiß zu vermeiden, sollte der Zylinder frei von Schmutz und Metallteilchen gehalten werden.

4.4 Ersatzteilliste

Kurzzeichen	Beschreibung
TMHP 15-1	Abzieherarm - Länge 264 mm (Standard)
TMHP 15-2	Abzieherarm - Länge 344 mm
TMHP 15-3	Abzieherarm - Länge 439 mm
TMHP 15-4	Abzieherarm - Länge 689 mm
TMHP 15-5	Spindel und Zentrierspitze
TMHP 15-11	Reparatursatz für Hydraulikzylinder
TMHP 30-1	Abzieherarm - Länge 170 mm
TMHP 30-2	Abzieherarm - Länge 350 mm
TMHP 30-3	Abzieherarm - Länge 600 mm
TMHP 30-5	Spindel und Zentrierspitze
TMHP 30-11	Reparatursatz für Hydraulikzylinder
TMHP 50-1	Abzieherarm - Länge 140 mm
TMHP 50-2	Abzieherarm - Länge 320 mm
TMHP 50-3	Abzieherarm - Länge 570 mm
TMHP 50-5	Spindel und Zentrierspitze
TMHP 50-11	Reparatursatz für Hydraulikzylinder



1. DESCRIPCIÓN	25
2. DATOS TÉCNICOS	25
3. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	26
4. MANTENIMIENTO	26
4.1 Generalidades	26
4.2 Cambio de aceite	26
4.3 Limpieza	26
4.4 Piezas de repuesto	27

Declaración de Conformidad CE

SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Países Bajos

declaramos que los siguientes productos:

**SKF Extractores Hidráulicos
TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50**

a los que se refiere esta declaración, han sido diseñados y fabricados de acuerdo con la siguiente directiva:

Directiva 2006/42/CE (Máquinas)

y están clasificados de acuerdo con las siguientes normas:

EN-ISO 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413

Nieuwegein, Países Bajos,
Octubre 2011



Sébastien David
Jefe de Desarrollo de producto y Calidad



RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Como las altas presiones/fuerzas constituyen un riesgo potencial para la seguridad, las siguientes instrucciones deben ser consideradas:

- Los equipos sólo deben ser manipulados por personal cualificado.
- Siga siempre las instrucciones de funcionamiento.
- Compruebe cuidadosamente el extractor y todos los accesorios antes de usarlos. No use nunca componentes dañados, ni siquiera ligeramente dañados.
- Asegúrese de que la fuerza de tiro del extractor es superior a la máxima fuerza necesaria de extracción.
- Asegúrese de que las garras del extractor quedan correctamente fijadas alrededor de la pieza de trabajo. Cada patilla o uña debe estar completamente enganchada.
- Asegúrese de que la fuerza de tiro se reparta por igual para las 3 garras.
- Asegúrese de que todo el aire ha sido eliminado del sistema hidráulico antes de poner el equipo bajo presión.
- Use siempre un manómetro.
- Téngase siempre en cuenta que la pieza de trabajo/herramienta puede salir súbitamente proyectada al estar sometida a alta presión (use una tuerca tope o de retención).
- No use nunca el equipo con presiones superiores a las presiones máximas establecidas.
- Use gafas protectoras.
- Cubra la zona de trabajo con una manta protectora o ponga protecciones mientras se aplica la fuerza.
- No modifique nunca el equipo.
- Use solamente recambios y piezas originales.
- Use solamente aceites hidráulicos recomendados y limpios (por ejemplo, SKF LHM 300, LHDF 900 o similar).
- En caso de duda en relación con el uso del extractor, contacte con SKF.

1. DESCRIPCIÓN

Los extractores hidráulicos autocentradores están especialmente diseñados para extraer los cojinetes grandes y otros componentes. Para obtener las grandes fuerzas que normalmente se necesitan en estos casos, los extractores están equipados con un gato hidráulico y se suministran con la bomba hidráulica de SKF TMJL 100.

2. DATOS TÉCNICOS

	TMHP 15/260
Nº de brazos	3
Anchura de sujeción (mm)	195/386
Longitud de brazo (mm)	264
Longitud de brazo (mm)	37
Peso (kg)	34
Desplazamiento del émbolo (mm)	100
Presión máx. (MPa)	80
Fuerza máx. (kN)	150

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
Nº de brazos	3	3	3
Anchura de sujeción (mm)	290/500	290/500	290/500
Longitud de brazo (mm)	170	350	600
Longitud de brazo (mm)	30	30	30
Peso (kg)	45	47	56
Desplazamiento del émbolo (mm)	50	50	50
Presión máx. (MPa)	80	80	80
Fuerza máx. (kN)	300	300	300

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
Nº de brazos	3	3	3
Anchura de sujeción (mm)	310/506	310/506	310/506
Longitud de brazo (mm)	140	320	570
Longitud de brazo (mm)	32	32	32
Peso (kg)	47	54	56
Desplazamiento del émbolo (mm)	40	40	40
Presión máx. (MPa)	80	80	80
Fuerza máx. (kN)	500	500	500

3. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. Abra el extractor empujando el reborde hacia delante. Coloque el extractor en la aplicación y ciérrelo para sujetar tirando del reborde. Asegúrese de que las patas del extractor estén bien sujetas a la pieza de trabajo, los ganchos deben estar totalmente enganchados. Apriete el husillo manualmente.
2. Conecte la bomba y empiece a inyectar aceite.
3. La presión efectiva máxima es de 80 MPa, que corresponde a las fuerzas máximas de retirada. No exceda nunca la presión efectiva máxima.
4. Cuando se alcanza el desplazamiento máximo del émbolo axial (véanse los datos técnicos), la presión aumentará rápidamente. Entonces se debe presionar el émbolo hacia su posición inicial abriendo la válvula de descarga y girando el husillo. Repita el ciclo de trabajo hasta que se haya desmontado completamente la pieza.

4. MANTENIMIENTO

4.1 Generalidades

Proteja el extractor contra la corrosión. Inspeccione todos los componentes del extractor a intervalos de tiempo regulares.

4.2 Cambio de aceite

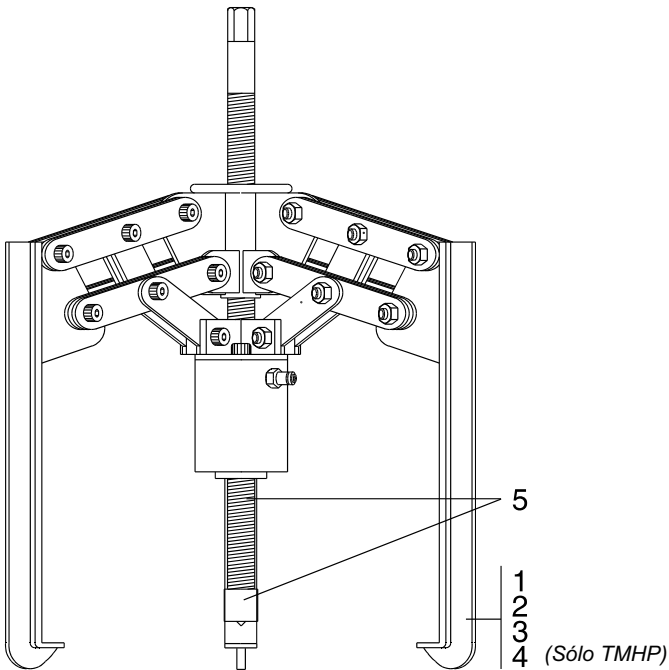
Al cambiar el aceite o después de llevar a cabo el mantenimiento, asegurarse de que no ha quedado aire en el sistema. Usar sólo aceites hidráulicos, recomendados y limpios.

4.3 Limpieza

Mantenga el cilindro limpio de suciedad y partículas metálicas para evitar el desgaste excesivo.

4.4 Piezas de repuesto

Designación	Descripción
TMHP 15-1	Brazo extractor - longitud 264 mm (estándar)
TMHP 15-2	Brazo extractor - longitud 344 mm
TMHP 15-3	Brazo extractor - longitud 439 mm
TMHP 15-4	Brazo extractor - longitud 689 mm
TMHP 15-5	Husillo y extremidad media
TMHP 15-11	Kit de reparación de cilindro hidráulico
TMHP 30-1	Brazo extractor - longitud 170 mm
TMHP 30-2	Brazo extractor - longitud 350 mm
TMHP 30-3	Brazo extractor - longitud 600 mm
TMHP 30-5	Husillo y extremidad media
TMHP 30-11	Kit de reparación de cilindro hidráulico
TMHP 50-1	Brazo extractor - longitud 140 mm
TMHP 50-2	Brazo extractor - longitud 320 mm
TMHP 50-3	Brazo extractor - longitud 570 mm
TMHP 50-5	Husillo y extremidad media
TMHP 50-11	Kit de reparación de cilindro hidráulico



1. DESCRIZIONE	31
2. DATI TECNICI	31
3. ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO	32
4. MANUTENZIONE	32
4.1 Indicazioni generali	32
4.2 Sostituzione dell'olio	32
4.3 Pulizia	32
4.4 Pezzi di ricambio	33

Dichiarazione di Conformità CE

Noi,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Paesi Bassi

dichiariamo con la presente che i seguenti prodotti:

**SKF Estrattori Idraulici
TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50**

a cui tale dichiarazione si riferisce, sono conformi alle condizioni della seguente direttiva:

Direttiva Macchine 2006/42/EC

e sono conformi ai seguenti standard:

EN-ISO 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413

Nieuwegein, Paesi Bassi,
Ottobre 2011



Sébastien David
Responsabile Sviluppo Prodotto e Qualità



NORME DI SICUREZZA

Siccome forze ed alte pressioni possono costituire un potenziale pericolo, si seguano in proposito le seguenti precauzioni.

- L'attrezzatura deve essere utilizzata solamente da personale qualificato.
- Seguire sempre le istruzioni per l'uso.
- Controllare l'estrattore e tutti gli accessori prima di farne uso. Evitare l'utilizzo anche in caso di modesti danneggiamenti.
- Verificare che la forza applicabile con l'estrattore sia superiore allo sforzo di estrazione calcolato.
- Assicurarsi che i bracci dell'estrattore siano saldamente vincolati attorno al particolare da estrarre. Ogni griffa deve essere completamente serrata.
- Assicurarsi che lo sforzo sia equamente distribuito su tutti i bracci
- Assicurarsi che tutta l'aria sia stata eliminata dal circuito idraulico prima di utilizzare l'attrezzatura.
- Utilizzare sempre un manometro.
- E' sempre necessario prevedere un sistema di arresto (es: una ghiera di bloccaggio) per evitare che il particolare meccanico venga proiettato violentemente verso l'esterno al momento del distacco.
- Non utilizzare mai l'attrezzatura oltre le pressioni massime consentite.
- Indossare occhiali protettivi.
- Coprire il lavoro con uno schermo protettivo o con degli stracci durante l'applicazione dello sforzo di estrazione.
- Non apportare modifiche all'attrezzatura.
- Utilizzare esclusivamente ricambi originali.
- Utilizzare solo oli idraulici puliti (es. SKF LHM 300, LHDF 900 o simili).
- In caso di qualsiasi incertezza nell'utilizzo dell'estrattore, contattare la SKF.

1. DESCRIZIONE

Gli estrattori idraulici autocentranti SKF sono appositamente realizzati per l'estrazione di cuscinetti e altri componenti di grandi dimensioni. Per disporre della notevole forza di cui regolarmente necessitano, questi estrattori sono dotati di martinetto idraulico e di una pompa idraulica SKF TMJL 100.

2. DATI TECNICI

	TMHP 15/260
Numero bracci	3
Larghezza di presa (mm)	195/386
Lunghezza bracci (mm)	264
Lunghezza griffe (mm)	37
Peso (kg)	34
Corsa pistone (mm)	100
Pressione massima (MPa)	80
Forza massima (kN)	150

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
Numero bracci	3	3	3
Larghezza di presa (mm)	290/500	290/500	290/500
Lunghezza bracci (mm)	170	350	600
Lunghezza griffe (mm)	30	30	30
Peso (kg)	45	47	56
Corsa pistone (mm)	50	50	50
Pressione massima (MPa)	80	80	80
Forza massima (kN)	300	300	300

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
Numero bracci	3	3	3
Larghezza di presa (mm)	310/506	310/506	310/506
Lunghezza bracci (mm)	140	320	570
Lunghezza griffe (mm)	32	32	32
Peso (kg)	47	54	56
Corsa pistone (mm)	40	40	40
Pressione massima (MPa)	80	80	80
Forza massima (kN)	500	500	500

3. ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

1. Aprire l'estrattore spingendo il mozzo verso la parte anteriore. Posizionare l'estrattore sul componente interessato e ritrarre il mozzo in modo da chiudere l'estrattore fino ad ottenere un'efficace presa sul componente. Accertarsi che le gambe dell'estrattore facciano ben presa sul pezzo, le griffe devono essere saldamente agganciate. Serrare il mandrino manualmente.
2. Collegare la pompa e cominciare ad iniettare olio.
3. La pressione massima d'esercizio è 80 Mpa che corrisponde alla massima forza di estrazione. Non superare mai la pressione massima di esercizio.
4. Al raggiungimento della corsa assiale massima del pistone (vedere i dati tecnici), la pressione aumenterà rapidamente. Riportare, quindi, il pistone nella sua posizione iniziale aprendo la valvola di scarico e ruotando il mandrino. Ripetere le operazioni descritte fino al completo smontaggio del pezzo.

4. MANUTENZIONE

4.1 Indicazioni generali

Proteggere l'estrattore dalla corrosione. Sottoporre tutti i componenti dell'estrattore a regolari controlli.

4.2 Sostituzione dell'olio

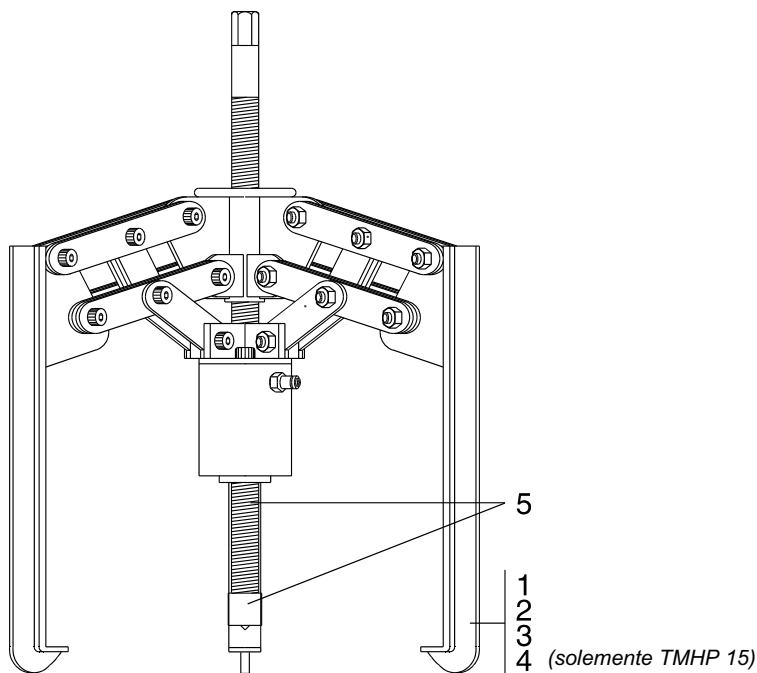
Quando l'olio viene sostituito, oppure dopo la manutenzione, non deve rimanere aria nel sistema. Usare solo olio idraulico pulito e del tipo consigliato.

4.3 Pulizia

Eliminare l'eventuale polvere o residui metallici dal cilindro per evitarne l'usura precoce.

4.4 Pezzi di ricambio

Appellativo	Descrizione
TMHP 15-1	Braccio estraattore - lunghezza 264 mm (standard)
TMHP 15-2	Braccio estraattore - lunghezza 344 mm
TMHP 15-3	Braccio estraattore - lunghezza 439 mm
TMHP 15-4	Braccio estraattore - lunghezza 689 mm
TMHP 15-5	Mandrino e punta centrale
TMHP 15-11	Kit riparazione cilindro idraulico
TMHP 30-1	Braccio estraattore - lunghezza 170 mm
TMHP 30-2	Braccio estraattore - lunghezza 350 mm
TMHP 30-3	Braccio estraattore - lunghezza 600 mm
TMHP 30-5	Mandrino e punta centrale
TMHP 30-11	Kit riparazione cilindro idraulico
TMHP 50-1	Braccio estraattore - lunghezza 140 mm
TMHP 50-2	Braccio estraattore - lunghezza 320 mm
TMHP 50-3	Braccio estraattore - lunghezza 570 mm
TMHP 50-5	Mandrino e punta centrale
TMHP 50-11	Kit riparazione cilindro idraulico



1.	BESKRIVNING	37
2.	TEKNISKA DATA	37
3.	BRUKSANVISNING	38
4.	UNDERHÅLL	38
4.1	Allmänt	38
4.2	Byte av olja	38
4.3	Renlighet	38
4.4	Reservdelar	39

EG-Försäkran om överensstämmelse

Vi,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Nederländerna

deklarerar härmed att följande produkter:

**SKF Hydrauliska Avdragare
TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50**

som denna deklaration refererar till, är i överensstämmelse med villkoren i följande direktiv:

Maskindirektivet 2006/42/EC

och överensstämmer med följande standards:

EN-ISO 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413

Nieuwegein, Nederländerna,
Oktober2011



Sébastien David
Chef Produktutveckling och Kvalitet



SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

Eftersom höga tryck och stora krafter utgör en potentiell säkerhetsrisk måste följande instruktioner följas.

- Utrustningen får endast hanteras av utbildad personal.
- Följ alltid bruksanvisningarna.
- Kontrollera avdragaren och samtliga tillbehör noggrant före användandet. Använd aldrig skadade delar, oavsett hur lindrig skadan än är.
- Tillförsäkra att avdragarens kraftkapacitet överskrider beräknad avdragskraft.
- Tillse att avdragarens armar är ordentligt säkrade runt arbetsstycket. Varje arm måste ha full anliggning.
- Tillse att kraften är jämt fördelad på alla tre armarna.
- Tillförsäkra att all luft har avlägsnats från hydraulsystemet, innan utrustningen sätts under tryck.
- Använd alltid en manometer.
- Se alltid till att arbetsstycket/verktyget inte kan kastas iväg om trycket plötsligt skulle släppa (t.ex. med en låsmutter).
- Använd aldrig utrustningen över angivet maximalt tryck.
- Använd skyddsglasögon.
- Täck arbetsstycket med en kraftig skyddsduk eller skyddskåpa av plåt när det står under tryck.
- Modifiera aldrig enheten.
- Använd endast originaldelar.
- Använd endast ren, rekommenderad olja (t.ex. SKF LHM 300, LHDF 900 eller motsvarande).
- I händelse av någon osäkerhet vad beträffar avdragaren, kontakta SKF.

1. BESKRIVNING

SKFs självcenterande hydrauliska avdragare är speciellt konstruerade för att demontera stora lager och andra komponenter. För att uppnå de stora krafter som härvid vanligen krävs, är dessa avdragare försedda med en hydraulisk cylinder. SKFs hydrauliska pump TMJL 100 rekommenderas för oljeförsörjningen.

2. TEKNISKA DATA

	TMHP 15/260
Antal armar	3
Spännvidd (mm)	195/386
Armslängd (mm)	264
Klölängd (mm)	37
Vikt (kg)	34
Kolvens slaglängd (mm)	100
Max. tryck (MPa)	80
Max. kraft (kN)	150

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
Antal armar	3	3	3
Spännvidd (mm)	290/500	290/500	290/500
Armslängd (mm)	170	350	600
Klölängd (mm)	30	30	30
Vikt (kg)	45	47	56
Kolvens slaglängd (mm)	50	50	50
Max. tryck (MPa)	80	80	80
Max. kraft (kN)	300	300	300

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
Antal armar	3	3	3
Spännvidd (mm)	310/506	310/506	310/506
Armslängd (mm)	140	320	570
Klölängd (mm)	32	32	32
Vikt (kg)	47	54	56
Kolvens slaglängd (mm)	40	40	40
Max. tryck (MPa)	80	80	80
Max. kraft (kN)	500	500	500

3. BRUKSANVISNING

1. Öppna avdragaren genom att skjuta navet framåt. Placera avdragaren på arbetsstycket och slut den genom att dra i navet så att den griper. Kontrollera att avdragarens samtliga klor har ett bra grepp i arbetsstycket. Drag åt spindeln för hand.
2. Anslut pumpen och börja tillföra olja.
3. Det maximala arbetstrycket är 80 MPa, vilket motsvarar den maximala dragkraften. Det maximala arbetstrycket får aldrig överskridas.
4. När kolvens axialförflyttning når sitt maximum (se tekniska data), kommer trycket snabbt att stiga. Tryck sedan kolven till sitt begynnelseläge genom att öppna återströmningssventilen på pumpen och vrida spindeln. Upprepa denna förfarande tills arbetsstycket är helt demonterat.

4. UNDERHÅLL

4.1 Allmänt

Skydda avdragaren mot korrosion. Kontrollera alla delar av avdragaren med jämna mellanrum.

4.2 Byte av olja

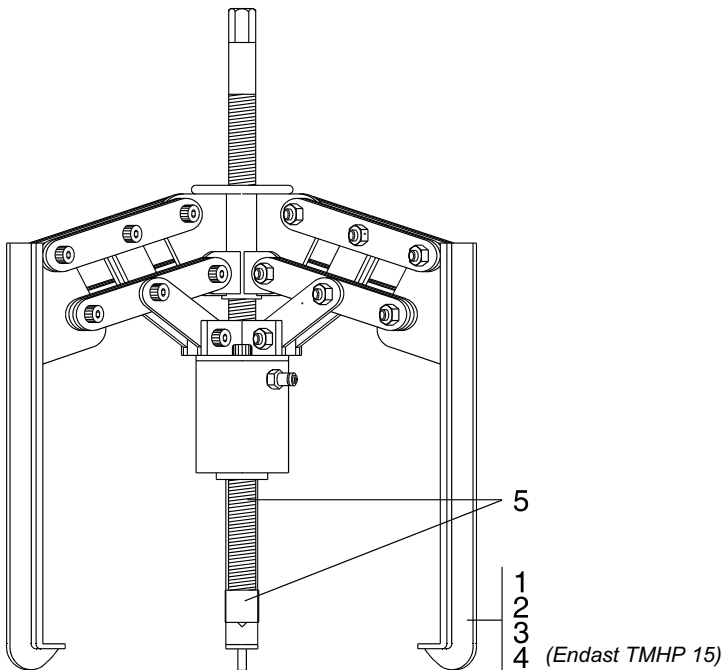
Efter byte av olja eller underhåll av pumpen skall eventuell restolja och luft i systemet avlägsnas. Använd endast rena, rekommenderade hydrauloljor.

4.3 Renlighet

Håll cylindern fri från smuts och metallpartiklar för att undvika onormalt slitage.

4.4 Reservdelar

Beteckning	Beskrivning
TMHP 15-1	Dragarm - längd 264 mm (standard)
TMHP 15-2	Dragarm - längd 344 mm
TMHP 15-3	Dragarm - längd 439 mm
TMHP 15-4	Dragarm - längd 689 mm
TMHP 15-5	Spindel med centrumdubb
TMHP 15-11	Reparationssats hydraulcylinder
TMHP 30-1	Dragarm - längd 170 mm
TMHP 30-2	Dragarm - längd 350 mm
TMHP 30-3	Dragarm - längd 600 mm
TMHP 30-5	Spindel med centrumdubb
TMHP 30-11	Reparationssats hydraulcylinder
TMHP 50-1	Dragarm - längd 140 mm
TMHP 50-2	Dragarm - längd 320 mm
TMHP 50-3	Dragarm - längd 570 mm
TMHP 50-5	Spindel med centrumdubb
TMHP 50-11	Reparationssats hydraulcylinder



1.	BESCHRIJVING	43
2.	TECHNISCHE GEGEVENS	43
3.	BEDIENINGSINSTRUCTIES	44
4.	ONDERHOUD	44
4.1	Algemeen	44
4.2	Olie vervangen	44
4.3	Reinigen	44
4.4	Reserveonderdelen	45

EC-conformiteitsverklaring

Wij,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Nederland

verklaren hierbij dat de volgende producten:

SKF Zelf-Centrenderende Hydraulische Trekkers TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50

waaraan deze verklaring refereert, in overeenstemming zijn met de voorwaarden van de volgende richtlijn:

Machinerichtlijn 2006/42/EC

en in overeenstemming zijn met de volgende normen:

EN-ISO 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413

Nieuwegein, Nederland
Oktober 2011



Sébastien David
Manager Productontwikkeling en Kwaliteit



VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

De volgende veiligheidsvoorschriften dienen in acht te worden genomen omdat de hoge drukken mogelijkgevaarlijk kunnen zijn:

- Het gereedschap dient uitsluitend door goed opgeleid personeel te worden bediend.
- Volg altijd de gebruiksaanwijzing.
- Controleer de trekker en alle accessoires voor gebruik. Gebruik nooit beschadigde of enigszins beschadigde onderdelen.
- Controleer dat de maximale terugtrekkracht van de trekker niet wordt overschreden.
- Zorg ervoor dat de trekkerarmen correct zijn bevestigd om het machineonderdeel. Het oppervlak van de klauwen moet volledig in contact zijn met het machineonderdeel.
- Zorg ervoor dat de kracht gelijk over de drie armen is verdeeld.
- Zorg ervoor dat alle lucht uit het hydraulische systeem is voor de pomp onder druk gebracht wordt.
- Gebruik altijd een manometer.
- Zorg er met een borgmoer voor dat het werkstuk/gereedschap bij plotselinge aflating van de druk niet los kan schieten.
- Gebruik de apparatuur nooit boven de vermelde maximale druk.
- Draag een veiligheidsbril.
- Bedek het werkstuk en de puller met een deken of scherm tijdens gebruik.
- Breng nooit wijzigingen aan het apparaat aan.
- Gebruik uitsluitend de oorspronkelijke onderdelen.
- Gebruik uitsluitend schone, aanbevolen hydraulische oliesoorten (SKF LHM 300, LHDF 900 of gelijkwaardig).
- Indien U vragen heeft met betrekking tot het gebruik van de trekker, gelieve contact op te nemen met SKF.

1. BESCHRIJVING

De SKF zelf-centrerende hydraulische trekkers zijn speciaal ontworpen voor het uittrekken van grote lagers en andere componenten. Om de hoge krachten te bereiken die normaal gesproken hiervoor nodig zijn, zijn deze trekkers voorzien van een hydraulische cilinder en worden ze geleverd met een SKF hydraulische pomp TMJL 100.

2. TECHNISCHE GEGEVENS

	TMHP 15/260
Aantal armen	3
Breedte van de bek (mm)	195/386
Lengte van de arm (mm)	264
Lengte van de klauw (mm)	37
Gewicht (kg)	34
Zuigerverplaatsing (mm)	100
Max. druk (MPa)	80
Max. kracht (kN)	150

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
Aantal armen	3	3	3
Breedte van de bek (mm)	290/500	290/500	290/500
Lengte van de arm (mm)	170	350	600
Lengte van de klauw (mm)	30	30	30
Gewicht (kg)	45	47	56
Zuigerverplaatsing (mm)	50	50	50
Max. druk (MPa)	80	80	80
Max. kracht (kN)	300	300	300

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
Aantal armen	3	3	3
Breedte van de bek (mm)	310/506	310/506	310/506
Lengte van de arm (mm)	140	320	570
Lengte van de klauw (mm)	32	32	32
Gewicht (kg)	47	54	56
Zuigerverplaatsing (mm)	40	40	40
Max. druk (MPa)	80	80	80
Max. kracht (kN)	500	500	500

3. BEDIENINGSINSTRUCTIES

1. Open de trekker door de nok naar voren te duwen. Plaats de trekker op het werkstuk en sluit de trekker door de aan de nok te trekken. Zorg dat de trekkerarmen een goede grip op het werkstuk hebben en dat de klauwen volledig ineengrijpen. Draai de spindel met de hand vast.
2. Sluit de pomp aan en begin met het inspuiten van olie.
3. De maximum werkdruk is 80 MPa. Deze komt overeen met de maximum aftrekkkrachten. Overschrijd nooit de maximum werkdruk.
4. Wanneer de maximale axiale zuigerverplaatsing (zie technische gegevens) wordt bereikt, zal de druk snel stijgen. De zuiger moet dan naar zijn beginpositie worden geduwd door de aflatklep te openen en de spil te draaien. Herhaal de werkcyclus totdat het werkstuk volledig gedemonteerd is.

4. ONDERHOUD

4.1 Algemeen

Bescherm de trekker tegen corrosie. Inspecteer regelmatig alle componenten van de trekker.

4.2 Olie vervangen

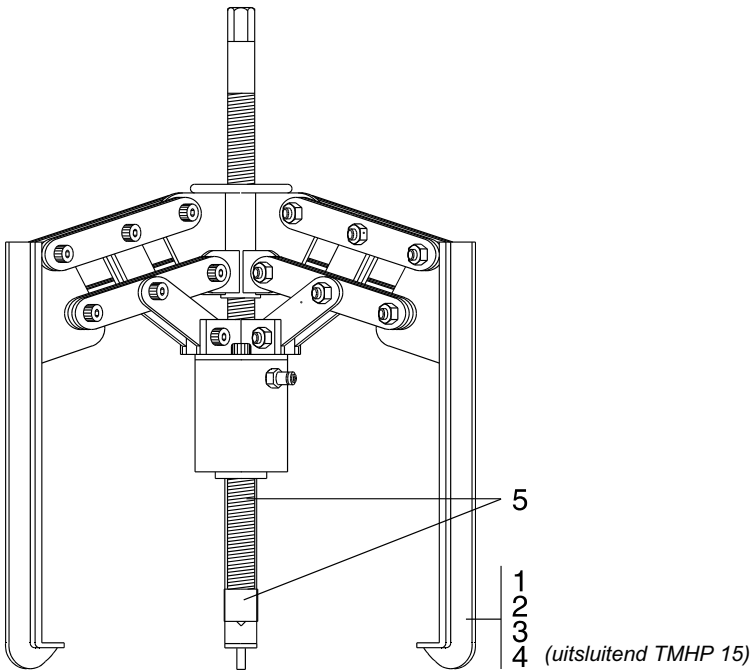
Zorg dat er na het vervangen van de olie of na het onderhoud geen lucht in het systeem achter blijft. Gebruik alleen schone, aanbevolen oliën.

4.3 Reinigen

Houd de cilinder schoon van vuil en metaaldeeltjes om overmatige slijtage te voorkomen.

4.4 Reserveonderdelen

Aanduiding apparaat	Beschrijving
TMHP 15-1	Trekkerarm - lengte 264 mm (standaard)
TMHP 15-2	Trekkerarm - lengte 344 mm
TMHP 15-3	Trekkerarm - lengte 439 mm
TMHP 15-4	Trekkerarm - lengte 689 mm
TMHP 15-5	Spindel en middenneus
TMHP 15-11	Reparatieset hydraulische cilinder
TMHP 30-1	Trekkerarm - lengte 170 mm
TMHP 30-2	Trekkerarm - lengte 350 mm
TMHP 30-3	Trekkerarm - lengte 600 mm
TMHP 30-5	Spindel en middenneus
TMHP 30-11	Reparatieset hydraulische cilinder
TMHP 50-1	Trekkerarm - lengte 140 mm
TMHP 50-2	Trekkerarm - lengte 320 mm
TMHP 50-3	Trekkerarm - lengte 570 mm
TMHP 50-5	Spindel en middenneus
TMHP 50-11	Reparatieset hydraulische cilinder



1. DESCRIÇÃO	49
2. DADOS TÉCNICOS	49
3. INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO	50
4. MANUTENÇÃO	50
4.1 Geral	50
4.2 Mudar o óleo	50
4.3 Limpeza	50
4.4 Peças de reserva	51

Declaração de conformidade EC

A,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Holanda

por meio desta declara que os produtos a seguir:

SKF Extractores Hidráulicos TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50

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 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413

Nieuwegein, Holanda,
Outubro 2011



Sébastien David
Gerente de Desenvolvimento e Qualidade de Produtos



RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Atendendo a que pressões/forças elevadas envolvem um potencial risco em termos de segurança, as seguintes instruções devem ser respeitadas:

- O equipamento deverá ser apenas utilizado por pessoal qualificado.
- Siga sempre as instruções de funcionamento.
- Verifique cuidadosamente o saca-rolamentos e todos os acessórios antes da utilização. Nunca utilize componentes mesmo que se encontrem ligeiramente danificados.
- Certifique-se de que a força nominal de extracção do saca-rolamentos é superior à máxima força de desmontagem calculada.
- Certifique-se de que os braços do saca-rolamentos estão correctamente posicionados em torno da peça a desmontar. Todas as garras deverão estar completamente engatadas.
- Certifique-se de que a força está igualmente distribuída por todos os braços do saca-rolamentos.
- Certifique-se que todo o ar foi purgado do sistema hidráulico, antes de submeter o equipamento a uma pressão hidráulica.
- Utilize sempre um manómetro.
- Evite sempre que qualquer peça de trabalho/ferramenta seja projectada na sequência de um súbito alívio da pressão (por exemplo: devido a utilização de uma porca de retenção).
- Nunca utilize equipamento que se situe acima da pressão máxima indicada.
- Utilize óculos de protecção.
- Cobrir o órgão a desmontar com uma manta de protecção ou outro tipo de blindagem, enquanto se estiver a aplicar a força de desmontagem.
- Nunca modifique a unidade.
- Utilize apenas peças de origem.
- Utilize apenas óleos hidráulicos limpos e recomendados (por exemplo, SKF LHMF 300, LHDF 900 ou similar).
- Em caso de dúvidas no que respeita à correcta utilização do saca-rolamentos, queira contactar a SKF.

1. DESCRIÇÃO

Os extractores hidráulicos auto-centrantes foram especialmente concebidos para extrair grandes rolamentos e outros componentes. Para atingir as elevadas forças que então são normalmente necessárias, estes extractores estão equipados com um macaco hidráulico e são fornecidos com uma bomba hidráulica TMJL 100 da SKF.

2. DADOS TÉCNICOS

TMHP 15/260	
Nº de braços	3
Largura de agarrar (mm)	195/386
Comprimento do braço (mm)	264
Comprimento da garra (mm)	37
Peso (kg)	34
Deslocamento do pistão (mm)	100
Pressão máx. (MPa)	80
Força máx. (kN)	150

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
Nº de braços	3	3	3
Largura de agarrar (mm)	290/500	290/500	290/500
Comprimento do braço (mm)	170	350	600
Comprimento da garra (mm)	30	30	30
Peso (kg)	45	47	56
Deslocamento do pistão (mm)	50	50	50
Pressão máx. (MPa)	80	80	80
Força máx. (kN)	300	300	300

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
Nº de braços	3	3	3
Largura de agarrar (mm)	310/506	310/506	310/506
Comprimento do braço (mm)	140	320	570
Comprimento da garra (mm)	32	32	32
Peso (kg)	47	54	56
Deslocamento do pistão (mm)	40	40	40
Pressão máx. (MPa)	80	80	80
Força máx. (kN)	500	500	500

3. INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

1. Abra o extractor carregando a saliência para a frente. Coloque o extractor na aplicação e para agarrar feche o extractor puxando a saliência. Certifique-se de que as pernas do extractor aderem bem à peça a ser trabalhada, as garras devem estar completamente engrenadas. Aperte o eixo manualmente.
2. Ligue a bomba e comece a injectar óleo.
3. A máxima pressão de trabalho é 80 MPa, a qual corresponde às forças máximas de levantamento. Nunca exceda a pressão máxima de trabalho.
4. Quando o deslocamento máximo do pistão axial (ver dados técnicos) for alcançado, a pressão aumentará rapidamente. O pistão deverá então ser pressionado para a sua posição inicial abrindo a válvula de escape e rodando o eixo. Repita o ciclo de trabalho até que a peça a ser trabalhada esteja completamente desmontada.

4. MANUTENÇÃO

4.1 Geral

Proteja o extractor contra a corrosão. Inspeccione todos os componentes do extractor em intervalos de tempo regulares.

4.2 Mudar o óleo

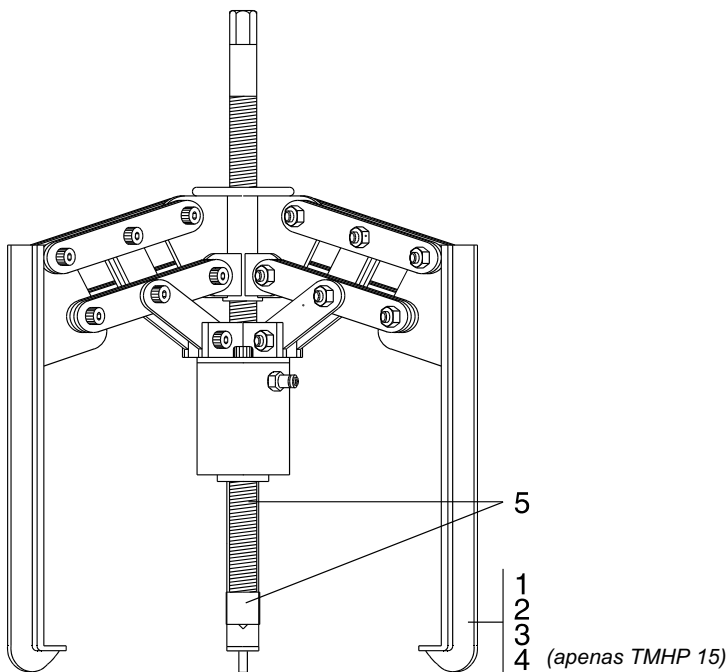
Quando mudar o óleo ou depois de efectuar manutenção, assegure-se de que não ficou ar retido no sistema. Use apenas os óleos hidráulicos limpos e os recomendados.

4.3 Limpeza

Mantenha o cilindro livre de sujidade e de partículas de metal de modo a evitar o desgaste excessivo.

4.4 Peças de reserva

Designação	Descrição
TMHP 15-1	Braço do extractor - comprimento 264 mm (standard)
TMHP 15-2	Braço do extractor - comprimento 344 mm
TMHP 15-3	Braço do extractor - comprimento 439 mm
TMHP 15-4	Braço do extractor - comprimento 689 mm
TMHP 15-5	Eixo e ponta central
TMHP 15-11	Jogo de reparação do cilindro hidráulico
TMHP 30-1	Braço do extractor - comprimento 170 mm
TMHP 30-2	Braço do extractor - comprimento 350 mm
TMHP 30-3	Braço do extractor - comprimento 600 mm
TMHP 30-5	Eixo e ponta central
TMHP 30-11	Jogo de reparação do cilindro hidráulico
TMHP 50-1	Braço do extractor - comprimento 140 mm
TMHP 50-2	Braço do extractor - comprimento 320 mm
TMHP 50-3	Braço do extractor - comprimento 570 mm
TMHP 50-5	Eixo e ponta central
TMHP 50-11	Jogo de reparação do cilindro hidráulico



1.	BESKRIVELSE	55
2.	TEKNISKE SPECIFIKATIONER	55
3.	BETJENINGSVEJLEDNING	56
4.	VEDLIGEHOOLD	56
4.1	Generelt	56
4.2	Olieskift	56
4.3	Renholdelse	56
4.4	Reservedele	57

EU-overensstemmelseserklæring

Vi,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Holland

erklærer hermed, at følgende produkter:

**SKF Hydrauliske Aftrækkere
TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50**

som denne erklæring henviser til, er fremstillet i henhold til betingelserne i følgende direktiver:

Maskindirektiv 2006/42/EC

og er i overensstemmelse med følgende standarder:

EN-ISO 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413

Nieuwegein, Holland
Oktober 2011



Sébastien David
Chef for produktudvikling og kvalitet



SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Da høje tryk udgør en mulig sikkerhedsrisiko, skal følgende instruktioner følges.

- Udstyret må kun betjenes af uddannet personale.
- Følg altid brugervejledningen.
- Check aftrækkeren og alt tilbehør grundigt inden brug. Anvend aldrig selv lettere beskadigede komponenter.
- Kontrollér at aftrækkerens styrke overstiger den maksimale aftrækskraft.
- Kontrollér at aftrækkerbenene er godt sikret rundt om emnet. Hver klo skal have et ordentligt greb.
- Sørg for at kraften fordeles jævnt i alle tre arme.
- Kontrollér at det hydrauliske system er udluftet, inden der sættes trykluft på udstyret.
- Anvend altid et manometer.
- Udsæt aldrig emnet for pludseligt trykfald (f.eks. ved at anvende bundmøtrikken).
- Anvend aldrig udstyret over det angivne maksimale tryk.
- Brug beskyttelsesbriller!
- Tildæk emnet med en klud under aftrækningen.
- Foretag aldrig ændringer på enheden.
- Anvend kun originale reservedele.
- Anvend kun rene, anbefalede hydrauliske olier (f. eks. SKF LHMF 300, LHDF 900 eller lign.).
- I tilfælde af tvivlsspørgsmål, i forbindelse med anvendelsen af aftrækkeren kontakt SKF.

1. BESKRIVELSE

SKF's selvcentrerende, hydrauliske aftrækkere er specielt konstrueret til at aftrække bl.a. store lejer og andre maskinkomponenter. For at opnå de store kræfter, som normalt er nødvendigt, er disse aftrækkere forsynet med en hydraulisk donkraft og leveres med SKF's hydrauliske pumpe TMJL 100.

2. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

	TMHP 15/260
Antal arme	3
Spændvidde (mm)	195/386
Effektiv armlængde (mm)	264
Klohøjde (mm)	37
Vægt (kg)	34
Slaglængde (mm)	100
Aksimalt tryk (MPa)	80
Maksimal kraft (kN)	150

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
Antal arme	3	3	3
Spændvidde (mm)	290/500	290/500	290/500
Effektiv armlængde (mm)	170	350	600
Klohøjde (mm)	30	30	30
Vægt (kg)	45	47	56
Slaglængde (mm)	50	50	50
Aksimalt tryk (MPa)	80	80	80
Maksimal kraft (kN)	300	300	300

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
Antal arme	3	3	3
Spændvidde (mm)	310/506	310/506	310/506
Effektiv armlængde (mm)	140	320	570
Klohøjde (mm)	32	32	32
Vægt (kg)	47	54	56
Slaglængde (mm)	40	40	40
Aksimalt tryk (MPa)	80	80	80
Maksimal kraft (kN)	500	500	500

3. BETJENINGSVEJLEDNING

1. Åben aftrækkeren ved at skubbe navet frem. Placér aftrækkeren på applikationen og luk den sammen ved at trække i navet. Sørg for, at aftrækkerbenene har et godt greb i emnet, kløerne skal have fuldt undergreb. Spænd spindlen manuelt.
2. Tilslut pumpen og begynd at pumpe olie ind.
3. Det maksimale arbejdsstryk er 80 MPa, hvilket svarer til den maksimale aftrækskraft. Overskrid aldrig det maksimale arbejdsstryk.
4. Når den maksimale, aksielle slaglængde er nået, vil trykket hurtigt stige (se "tekniske data"). Stemplet skal dernæst presses tilbage til udgangspositionen ved at åbne for returventilen og dreje spindlen. Gentag denne fremgangsmåde, indtil emnet er demonteret.

4. VEDLIGEHOLD

4.1 Generelt

Beskyt lejeaftrækkeren mod korrosion. Undersøg alle aftrækkerdele med jævne mellemrum.

4.2 Olieskift

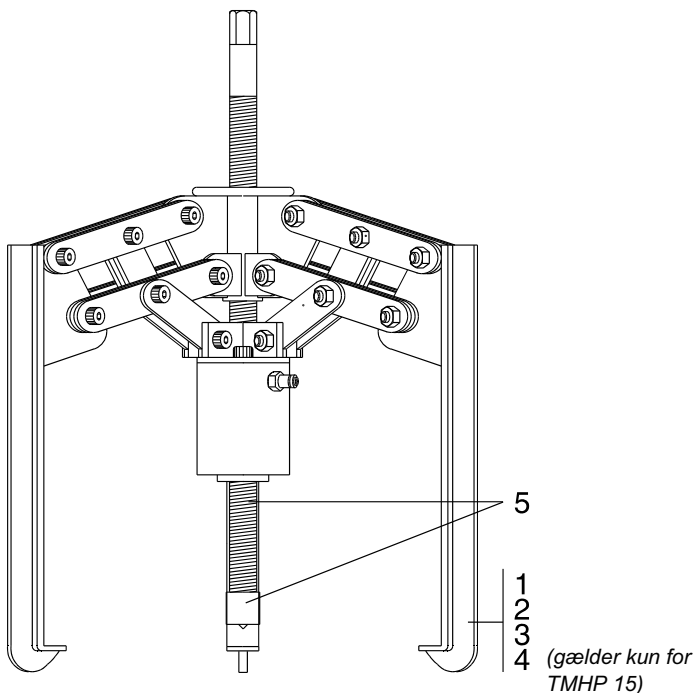
Sørg for, at der ikke fanges luft i systemet ved olieskift eller efter vedligeholdelse. Brug kun ren, anbefalet hydraulisk olie.

4.3 Renholdelse

Undgå snavs og metalpartikler i cylinderen for at forhindre unødigt slitage.

4.4 Reservedele

Betegnelse	Beskrivelse
TMHP 15-1	Aftrækkerarm - gribelængde 264 mm (standard)
TMHP 15-2	Aftrækkerarm - gribelængde 344 mm
TMHP 15-3	Aftrækkerarm - gribelængde 439 mm
TMHP 15-4	Aftrækkerarm - gribelængde 689 mm
TMHP 15-5	Spindel og pinol
TMHP 15-11	Reparationssæt
TMHP 30-1	Aftrækkerarm - gribelængde 170 mm
TMHP 30-2	Aftrækkerarm - gribelængde 350 mm
TMHP 30-3	Aftrækkerarm - gribelængde 600 mm
TMHP 30-5	Spindel og pinol
TMHP 30-11	Reparationssæt
TMHP 50-1	Aftrækkerarm - gribelængde 140 mm
TMHP 50-2	Aftrækkerarm - gribelængde 320 mm
TMHP 50-3	Aftrækkerarm - gribelængde 570 mm
TMHP 50-5	Spindel og pinol
TMHP 50-11	Reparationssæt



1.	KUVAUS	61
2.	TEKNISET TIEDOT	61
3.	KÄYTTÖOHJEET	62
4.	HUOLTO	62
4.1	Yleistä	62
4.2	Öljynvaihto	62
4.3	Puhtaus	62
4.4	Varaosat	63

EU Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Hollannissa

täten vakuutamme että seuraava tuotteet:

SKF Itsekeskittävät Hydrauliuulosvetäjät TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50

joihin tämä vakuutus viittaa, ovat vaatimuksiltaan seuraavan direktiivien mukaisia:
Laitedirektiivi 2006/42/CE

ovat vaatimustenmukaisuusvakuutusten ja seuraavien standardien mukaiset:
EN-ISO 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413

Nieuwegein, Hollannissa,
Lokakuu 2011



Sébastien David
Osastopäällikkö, Tuotekehitys ja Laatu



TURVALLISUUSOHJEET

Koska korkeat paineet/suuret voimat muodostavat potentiaalisen terveysriskin, on hyvä ottaa huomioon seuraavat suositukset.

- Vain ammattitaitoiset henkilöt saavat käyttää laitetta.
- Noudata aina käyttöohjeita.
- Tarkista ulosvetäjä ja lisävarusteet huolellisesti ennen käyttöä. Älä koskaan käytä edes "lievästi" vahingoittuneita osia.
- Varmista, että käytetyn ulosvetäjän ulosvetovoima ylittää työkohteessa tarvittavan ulosvetovoiman.
- Varmista, että ulosvetäjän sakarat ovat kunnolla kiinni työkappaleessa. Jokaisen kynnen pitää olla täysin kiinni kohteessaan.
- Varmista, että kaikille ulosvetäjien sakaroille kohdistuu yhtä suuri vetovoima.
- Poista kaikki ilma hydraulijärjestelmästä ennen laitteiston paineistusta.
- Käytä aina painemittaria.
- Estä vapautuvan työkappaleen/työkalun sinkoutuminen äkillisesti tapahtuvan paineen purkautumisen seurauksena (esim. käyttämällä lukitusmutteria akselilla laakeria irrotettaessa).
- Älä koskaan ylitä ilmoitettua maksimipainetta.
- Käytä suojalaseja.
- Käytä laitteiden ja työkohteen päällä suojapeitettä tai -kilpeä työsuorituksen aikana.
- Älä tee laitteisiin teknisiä muutoksia.
- Käytä vain alkuperäisosia.
- Käytä vain puhtaita, suositeltuja hydrauliiikkaöljyjä, kuten esim. SKF LHM 300, LHDF 900 tai vastaavaa.
- Ilmetessä epäselvyyksiä ulosvetäjän käytössä, ota yhteyttä SKF:ään.

1. KUVAUS

SKF:n itsekeskittävät hydrauliset ulosvetäjät on suunniteltu erityisesti suurien laakereiden ja muiden osien irroittamiseen. Irroituksessa yleensä tarvittavien suurten voimien aikaansaamiseksi nämä ulosvetäjät on varustettu hydraulitunkilla, ja niiden mukana toimitetaan SKF:n hydraulipumppu TMJL 100.

2. TEKNISET TIEDOT

	TMHP 15/260
Sakaroiden lukumäärä	3
Otteen leveys (mm)	195/386
Otteen pituus (mm)	264
Kynnen pituus (mm)	37
Paino (kg)	34
Iskun pituus (mm)	100
Maksimi paine (MPa)	80
Maksimi voima (kN)	150

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
Sakaroiden lukumäärä	3	3	3
Otteen leveys (mm)	290/500	290/500	290/500
Otteen pituus (mm)	170	350	600
Kynnen pituus (mm)	30	30	30
Paino (kg)	45	47	56
Iskun pituus (mm)	50	50	50
Maksimi paine (MPa)	80	80	80
Maksimi voima (kN)	300	300	300

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
Sakaroiden lukumäärä	3	3	3
Otteen leveys (mm)	310/506	310/506	310/506
Otteen pituus (mm)	140	320	570
Kynnen pituus (mm)	32	32	32
Paino (kg)	47	54	56
Iskun pituus (mm)	40	40	40
Maksimi paine (MPa)	80	80	80
Maksimi voima (kN)	500	500	500

3. KÄYTTÖOHJEET

1. Avaa ulosvetäjä työntämällä keskiötä eteenpäin. Aseta ulosvetäjä käyttökohteeseen ja sulje ote vetämällä keskiötä. Varmista että ulosvetäjän sakaroiden ote ulosvedettävästä kappaleesta on hyvä. Kynsien on oltava kokonaan kiinni. Kiristä kara käsin.
2. Liitä pumppu ja aloita pumppaaminen.
3. Maksimi paine on 80, joka vastaa suurinta vetovoimaa. Älä koskaan ylitä maksimi painetta.
4. Kun suurin aksiaalinen männän liike (ks. tekniset tiedot) on saavutettu, paine nousee nopeasti. Mäntä on nyt painettava alkuasentoonsa avaamalla paineenalennusventtiili ja kääntämällä karaa. Toista toimet, kunnes ulosvedettävä kappale on täysin irronnut.

4. HUOLTO

4.1 Yleistä

Suojaa ulosvetäjä ruosteelta. Tarkista kaikki ulosvetäjän osat säännöllisin välein.

4.2 Öljynvaihto

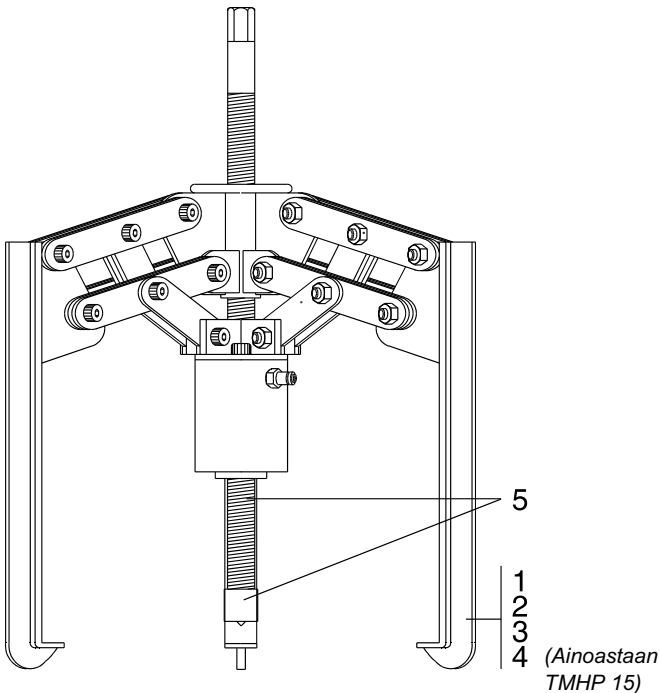
Tarkista huollon tai öljynvaihdon yhteydessä ettei laitteeseen ole jäänyt ilmaa. Käytä ainoastaan puhtaita, suositeltuja hydraulikkaöljyjä.

4.3 Puhtaus

Pidä sylinteri puhtaana liasta ja metallihiukkasista välttääksesi liiallisen kulumisen.

4.4 Varaosat

Tuotekoodi	Kuvaus
TMHP 15-1	Sakara - pituus 264 mm (vakio)
TMHP 15-2	Sakara - pituus 344 mm
TMHP 15-3	Sakara - pituus 439 mm
TMHP 15-4	Sakara - pituus 689 mm
TMHP 15-5	Keskiöruuvi ja piikki
TMHP 15-11	Keskiö piikki
TMHP 30-1	Sakara - pituus 170 mm
TMHP 30-2	Sakara - pituus 350 mm
TMHP 30-3	Sakara - pituus 600 mm
TMHP 30-5	Keskiöruuvi ja piikki
TMHP 30-11	Keskiö piikki
TMHP 50-1	Sakara - pituus 140 mm
TMHP 50-2	Sakara - pituus 320 mm
TMHP 50-3	Sakara - pituus 570 mm
TMHP 50-5	Keskiöruuvi ja piikki
TMHP 50-11	Keskiö piikki



1. Περιγραφή	67
2. Τεχνικά χαρακτηριστικά	67
3. Οδηγίες λειτουργίας	68
4. Συντήρηση	68
4.1 Γενικά	68
4.2 Αντικατάσταση του λαδιού	68
4.3 Καθαριότητα	68
4.4 Ανταλλακτικά	69

Δήλωση Συμμόρφωσης EC

Εμείς,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Ολλανδία

Εμείς, η SKF MaPro, διά του παρόντος δηλώνουμε ότι το ακόλουθο προϊόντα:

SKF Υδραυλικοί εξολεκείς TMHP 15 / TMHP 30 / TMHP 50

στα οποία αυτή η δήλωση αναφέρετε, είναι σε συμφωνία με τους ακόλουθους όρους της οδηγιών:

Οδηγία Μηχανημάτων 2006/42/EC

και είναι σε συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα:

EN-ISO 12100-1,
EN-ISO 12100-2,
EN-ISO 14121-1,
EN-ISO 4413

Nieuwegein, Ολλανδία,
Οκτώβριος 2011



Sébastien David
Διευθυντής Ανάπτυξης και Ποιότητας Προϊόντων



Οδηγίες ασφαλείας

Επειδή οι υψηλές πιέσεις/δυνάμεις πιθανόν να περικλείουν κίνδυνο όσον αφορά την ασφάλεια, θα πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τις ακόλουθες οδηγίες:

- Ο εξοπλισμός πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Ακολουθείτε πάντα τις οδηγίες χρήσης.
- Ελέγχετε τον εξολκέα και όλα τα παρελκόμενά του προσεκτικά πριν τη χρήση τους. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε έστω και ελαφρά φθαρμένα εξαρτήματα.
- Βεβαιωθείτε ότι η ονομαστική ισχύς/αντοχή του εξολκέα είναι μεγαλύτερη από τη μέγιστη υπολογιζόμενη δύναμη εξαγωγής.
- Βεβαιωθείτε ότι οι βραχίονες του εξολκέα είναι σωστά ασφαλισμένοι γύρω από το αντικείμενο. Κάθε άκρο στερέωσης θα πρέπει να εφαρμόζει πλήρως.
- Βεβαιωθείτε ότι η δύναμη έλξης κατανέμεται ομοιόμορφα και στους τρεις βραχίονες.
- Προτού να ανεβάσετε την πίεση στον εξοπλισμό, βεβαιωθείτε ότι όλος ο αέρας έχει απομακρυνθεί από το υδραυλικό σύστημα.
- Πάντοτε να χρησιμοποιείτε μανόμετρο.
- Πάντοτε να εμποδίζετε το αντικείμενο ή το εργαλείο από το να εκσφενδονιστεί σε περίπτωση που ελευθερωθεί απότομα (π.χ. με τη χρήση παξιμαδιού συγκράτησης).
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό σε πίεση μεγαλύτερη της αναφερόμενης μέγιστης.
- Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά ασφαλείας.
- Καλύπτετε το αντικείμενο με προστατευτικό κάλυμμα ή προφυλακτήρα όταν εφαρμόζεται δύναμη.
- Ποτέ μην επιφέρετε τροποποιήσεις στη μονάδα.
- Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά εξαρτήματα.
- Να χρησιμοποιείτε μόνο καθαρά και συνιστώμενα υδραυλικά λάδια (π.χ. SKF LHM 300, LHDF 900 ή παρόμοια).
- Σε περίπτωση αβεβαιότητας ως προς τον τρόπο χρήσης του εξολκέα, επικοινωνήστε με την SKF.

1. Περιγραφή

Οι αυτοκεντραριζόμενοι υδραυλικοί εξολκείς SKF είναι σχεδιασμένοι ειδικά για την εξαγωγή μεγάλων ένσφαιρων τριβών και άλλων εξαρτημάτων. Για να επιτευχθούν οι ισχυρές δυνάμεις που συνήθως απαιτούνται σε τέτοιες περιπτώσεις, οι εξολκείς αυτοί είναι εφοδιασμένοι με υδραυλικό γρύλο και επίσης συνοδεύονται με την υδραυλική αντλία της SKF, TMJL 100.

2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

	TMHP 15/260
Αριθμός βραχιόνων	3
Πλάτος λαβής (mm)	195/386
Μήκος βραχίονα (mm)	264
Μήκος άκρου στερέωσης (mm)	37
Βάρος (kg)	34
Διαδρομή εμβόλου (mm)	100
Μέγιστη πίεση (MPa)	80
Μέγιστη δύναμη (kN)	150

	TMHP 30/170	TMHP 30/350	TMHP 30/600
Αριθμός βραχιόνων	3	3	3
Πλάτος λαβής (mm)	290/500	290/500	290/500
Μήκος βραχίονα (mm)	170	350	600
Μήκος άκρου στερέωσης (mm)	30	30	30
Βάρος (kg)	45	47	56
Διαδρομή εμβόλου (mm)	50	50	50
Μέγιστη πίεση (MPa)	80	80	80
Μέγιστη δύναμη (kN)	300	300	300

	TMHP 50/140	TMHP 50/320	TMHP 50/570
Αριθμός βραχιόνων	3	3	3
Πλάτος λαβής (mm)	310/506	310/506	310/506
Μήκος βραχίονα (mm)	140	320	570
Μήκος άκρου στερέωσης (mm)	32	32	32
Βάρος (kg)	47	54	56
Διαδρομή εμβόλου (mm)	40	40	40
Μέγιστη πίεση (MPa)	80	80	80
Μέγιστη δύναμη (kN)	500	500	500

3. Οδηγίες λειτουργίας

1. Ανοίξτε τον εξολκέα σπρώχνοντας την πλήμνη προς τα εμπρός. Τοποθετήστε τον εξολκέα στο αντικείμενο και κλείστε τον ώστε να εφαρμόσει σφικτά τραβώντας την πλήμνη. Βεβαιωθείτε ότι οι βραχίονες του εξολκέα έχουν καλή εφαρμογή στο αντικείμενο, τα άκρα στερέωσης θα πρέπει να έχουν πλήρη επαφή. Σφίξτε την ντίζα με το χέρι.
2. Συνδέστε την αντλία και αρχίστε την έγχυση λαδιού.
3. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας είναι 80 MPa, η οποία αντιστοιχεί στη μέγιστη δύναμη ελκυσμού. Ποτέ μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση εργασίας.
4. Όταν επιτευχθεί η μέγιστη αξονική μετατόπιση του εμβόλου (δείτε τα τεχνικά δεδομένα), η πίεση θα αυξηθεί απότομα. Το έμβολο θα πρέπει τότε να πιεσθεί στην αρχική του θέση ανοίγοντας τη βαλβίδα διαφυγής και περιστρέφοντας τον άξονα. Επαναλάβετε τον κύκλο εργασίας έως ότου επιτευχθεί η πλήρης αποσυναρμολόγηση του αντικειμένου.

4. Συντήρηση

4.1 Γενικά

Προστατέψτε τον εξολκέα από διάβρωση. Επιθεωρείτε όλα τα τμήματα του εξολκέα σε τακτά χρονικά διαστήματα.

4.2 Αντικατάσταση του λαδιού

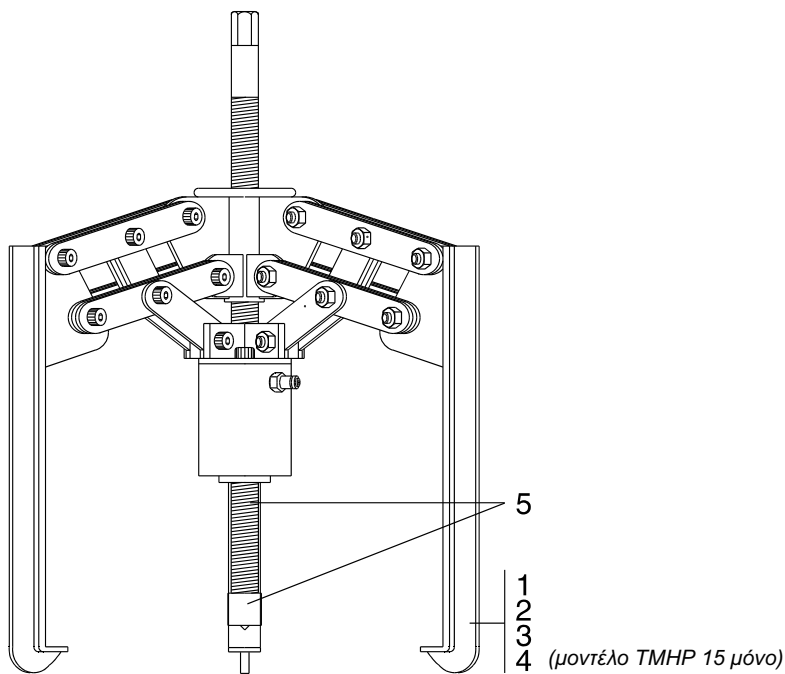
Κατά την αντικατάσταση του λαδιού ή μετά τη συντήρηση, βεβαιωθείτε ότι δεν έχει παγιδευτεί αέρας στο σύστημα. Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρά, συνιστώμενα υδραυλικά λάδια.

4.3 Καθαριότητα

Διατηρείτε τον κύλινδρο ελεύθερο από ακαθαρσίες και μεταλλικά σωματίδια για να αποφεύγεται η υπερβολική φθορά.

4.4 Ανταλλακτικά

Όνομασία	Περιγραφή
TMHP 15-1	Βραχίονας εξολκέα - μήκος 264 mm (κανονικό)
TMHP 15-2	Βραχίονας εξολκέα - μήκος 344 mm
TMHP 15-3	Βραχίονας εξολκέα - μήκος 439 mm
TMHP 15-4	Βραχίονας εξολκέα - μήκος 689 mm
TMHP 15-5	Ντίτσα και μύτη κεντραρίσματος
TMHP 15-11	Σετ επισκευής υδραυλικού κυλίνδρου
TMHP 30-1	Βραχίονας εξολκέα - μήκος 170 mm
TMHP 30-2	Βραχίονας εξολκέα - μήκος 350 mm
TMHP 30-3	Βραχίονας εξολκέα - μήκος 600 mm
TMHP 30-5	Ντίτσα και μύτη κεντραρίσματος
TMHP 30-11	Σετ επισκευής υδραυλικού κυλίνδρου
TMHP 50-1	Βραχίονας εξολκέα - μήκος 140 mm
TMHP 50-2	Βραχίονας εξολκέα - μήκος 320 mm
TMHP 50-3	Βραχίονας εξολκέα - μήκος 570 mm
TMHP 50-5	Ντίτσα και μύτη κεντραρίσματος
TMHP 50-11	Σετ επισκευής υδραυλικού κυλίνδρου



In line with our policy of continuous development of our products we reserve the right to alter any part of the above specification without prior notice. Although care has been taken to ensure the accuracy of this publication, SKF does not assume any liability for errors or omissions.

Conformément à notre politique d'amélioration continue de nos produits, nous nous réservons le droit de modifier sans préavis tout ou partie des spécifications qui précèdent.

Gemäß unserer Firmenpolitik der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte behalten wir uns Änderungen der in diesem Blatt enthaltenen Daten, Produkte und/oder Teilen davon ohne Vorankündigung vor.

En línea con nuestra política de desarrollo continuo de nuestros productos, nos reservamos el derecho de modificar cualquier parte de estas especificaciones sin previo aviso.

In linea con la nostra politica di sviluppo continuo dei prodotti ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso a qualsiasi parte della presente pubblicazione.

I linje med vår policy för kontinuerlig utveckling av våra produkter förbehåller vi oss rätten att ändra ovanstående specifikationer utan att meddela i förväg.

In overeenstemming met ons beleid van constante ontwikkeling van onze producten behouden wij ons het recht voor om onderdelen uit de bovenstaande specificatie zonder voorafgaande berichtgeving te wijzigen.

De acordo com a nossa política de um desenvolvimento contínuo dos nossos produtos, reservamo nos o direito de alterar qualquer das partes acima especificado sem aviso prévio.

I overensstemmelse med vor politik for kontinuerlig udvikling af vore produkter forbeholder vi os ret til at ændre på hvilken som helst af de i brochuren nævnte specifikationer, uden at meddele dette i forvejen. Desuden tages der forbehold for eventuelle trykfejl.

Tavoitteenamme on tuotteiden jatkuva kehittäminen. Pidätämme siksi oikeuden etukäteen ilmoittamatta muuttaa yllä mainittuja tietoja.

Σύμφωνα με την πολιτική της συνεχούς ανάπτυξης των προϊόντων μας διατηρούμε το δικαίωμα να αλλάξουμε οποιοδήποτε μέρος των παραπάνω χαρακτηριστικών χωρίς προειδοποίηση.

® SKF is a registered trademark of the SKF Group.

SKF Maintenance Products

© SKF Group 2008/09

www.mapro.skf.com
www.skf.com/mount