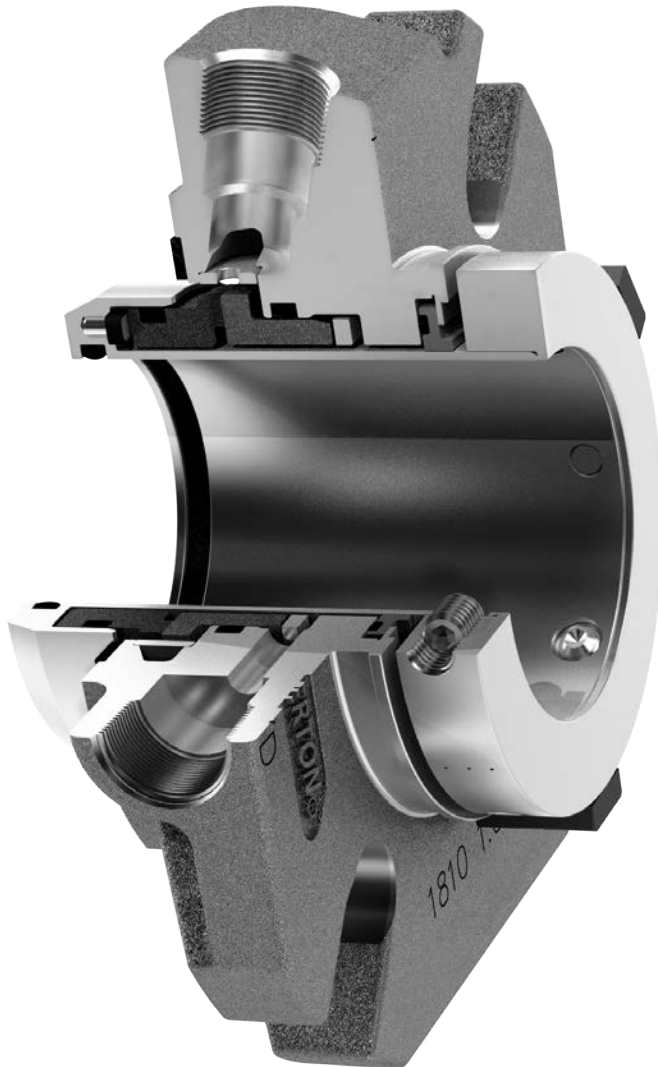


# Raskaan käytön modulaarinen yksitoiminen patruunatiiviste 1810

## Asennus-, käyttö- ja peruskorjausohjeet



### SISÄLLYSLUETTELO

<b>1.0</b>	<b>Varoitukset</b> .....	<b>2</b>
1.1	Yleistä.....	2
1.2	Merkintöjen varoitukset.....	2
<b>2.0</b>	<b>Kuljetus ja säilytys</b> .....	<b>2</b>
<b>3.0</b>	<b>Kuvaus</b> .....	<b>2</b>
3.1	Osien tunnistaminen.....	2–3
3.2	Käyttöparametrit.....	4
3.3	Käyttötarkoitus.....	4
3.4	Mittatiedot.....	4–9
<b>4.0</b>	<b>Valmistelu asennusta varten</b> .....	<b>10</b>
4.1	Laite.....	10
4.2	Mekaaninen tiiviste.....	11
<b>5.0</b>	<b>Tiivisteiden asennus</b> .....	<b>12</b>
<b>6.0</b>	<b>Käyttöönotto / laitteen käynnistys</b> .....	<b>13</b>
<b>7.0</b>	<b>Käytöstä poisto / laitteen alasajo</b> .....	<b>14</b>
<b>8.0</b>	<b>Varaosat</b> .....	<b>14</b>
<b>9.0</b>	<b>Tiivisteiden peruskorjaus</b> .....	<b>15</b>
9.1	Tiivisteiden peruskorjaus.....	15
9.1.1	Tiivisteiden purkaminen.....	15–16
9.1.2	Tiivisteiden kokoaminen.....	17–19
<b>10.0</b>	<b>Mekaanisten tiivisteiden palautukset ja vaaroista tiedottamista koskevat vaatimukset</b> .....	<b>20</b>

#### ***Tiivisteiden tiedot***

(laatikon etiketistä)

OSANUMERO \_\_\_\_\_

TIIVISTE \_\_\_\_\_

(Esimerkki: 1810 1.875 SA CB/SSC S FKM)

ASENNUSPÄIVÄ \_\_\_\_\_

## 1.0 VAROITUKSET

### 1.1 Yleistä

Nämä ohjeet ovat yleisluontoisia. Asentajan oletetaan olevan perehtynyt tiivisteisiin ja tietenkin tehtänsä vaatimuksiin, jotta mekaanisia tiivisteitä voidaan käyttää menestyksellisesti. Epävarmoissa tapauksissa asentajan on pyydettävä apua joltakulta tehtaan henkilökunnalta kuuluvalta, joka on perehtynyt tiivisteisiin, tai lykättävä asennuksen suorittamista, kunnes tiivisteitä toimittavan liikkeen edustaja on käytettävissä. Kaikkia onnistuneeseen toimintaan tarvittavia toimintoja (lämmitys, jäähditys ja huuhtelu) sekä turvalaitteita on käytettävä hyväksi. Käyttäjän on tehtävä näitä koskevat päätökset. Tämän ja muiden Chesterton-tiivisteiden

käyttöä tiettyyn tarkoitukseen koskeva päätös on asiakkaan vastuulla.

Mekaanista tiivistettä ei saa koskettaa mistään syystä sen ollessa toiminnassa. Lukitse tai kytke käyttölaite pois käytöstä, ennen kuin tiivisteeseen kosketaan. Mekaanista tiivistettä ei saa koskettaa sen ollessa kosketuksessa kuumien tai kylmien nesteiden kanssa. Varmista, että kaikki mekaanisen tiivisteiden materiaalit ovat yhteensopivia prosessinesteen kanssa. Tämä auttaa estämään mahdollisia henkilövahinkoja.

### 1.2 Merkintöjen varoitukset

635 SXC. Chesterton International GmbH, Am Lenzenfleck 23, D85737, Ismaning, Saksa – puh. +49 89 996 5460. Sisältää: bentseenisulfonihappo, C10–16-alkyylijohtannaiset, kalsiumsuolat;

sulfonihapot, maaöljy, kalsiumsuolat ja bentseenisulfonihappo, mono-C16–24-alkyylijohtannaiset, kalsiumsuolat. Voi aiheuttaa allergisen reaktion. Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.

## 2.0 KULJETUS JA SÄILYTYS

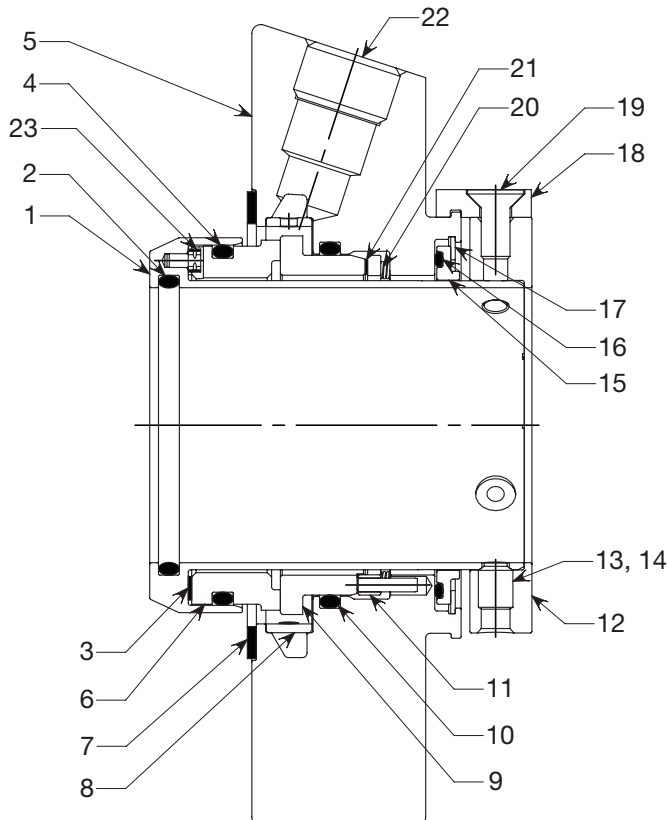
Kuljeta ja säilytä tiivisteitä niiden alkuperäisessä pakkauksessa. Mekaanisissa tiivisteissä on osia, jotka saattavat muuttua ja vanheta. Sen vuoksi on tärkeää noudattaa seuraavia säilytysolosuhteita:

- pölytön ympäristö
- huoneenlämpötila ja kohtalainen ilmanvaihto
- vältettävä altistamista suoralle auringonvalolle ja kuumuudelle
- elastomeerien säilytysolosuhteiden on oltava ISO 2230 -standardin mukaiset.

## 3.0 KUVAUS

### 3.1.1 1810:n osien tunnistaminen

Kuva 1

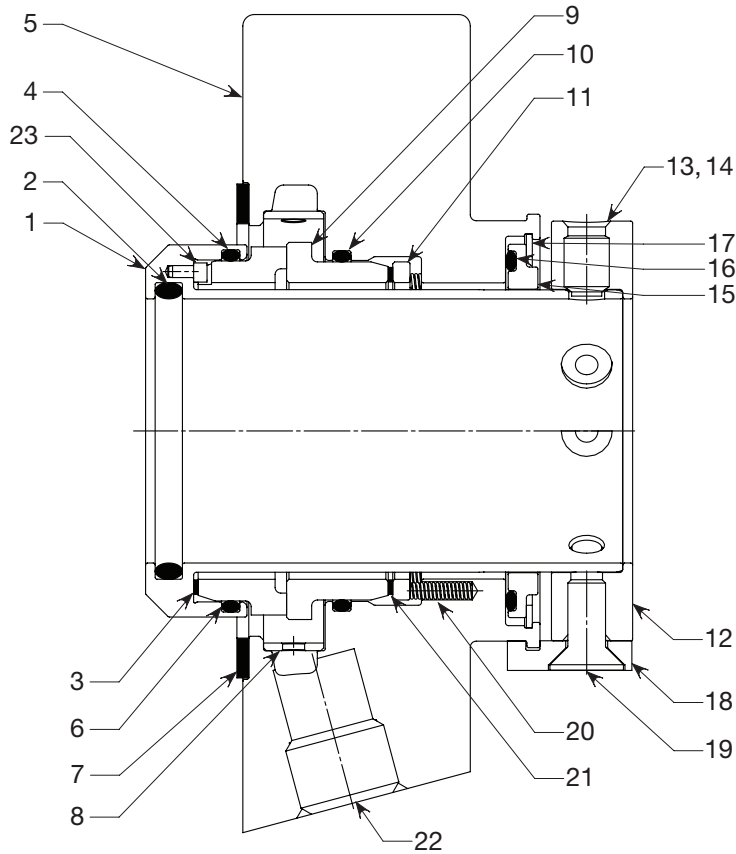


#### SELITE

- 1 – Holkkiasennelma
- 2 – Akselin O-rengas (V)
- 3 – Pyörivä pehmuste
- 4 – Pyörivä O-rengas (W)
- 5 – Laippa
- 6 – Pyörivä tiivisterengas
- 7 – Tasotiiviste
- 8 – Injektori (valinnainen)
- 9 – Kiinteä tiivisterengas
- 10 – Kiinteä O-rengas (X)
- 11 – Tiivistysholkkiasennelma
- 12 – Lukitusrengas
- 13 – 1/4:n sakarakärkinen kiristysruuvi
- 14 – Kuppikärkinen kiristysruuvi (ei kuvassa)
- 15 – Holkki (valinnainen)
- 16 – Holkin O-rengas (valinnainen) (Y)
- 17 – Joustorengas (valinnainen)
- 18 – Keskituspala
- 19 – Tasakantaruuvi
- 20 – Jousi
- 21 – Kiinteä pehmuste
- 22 – Putkitulppa
- 23 – Asetusputki

3.1.2 1810T:n osien tunnistaminen

Kuva 2



**SELITE**

- 1 – Holkkiasennelma
- 2 – Akselin O-rengas (V)
- 3 – Pyörivä pehmuste
- 4 – Pyörivä O-rengas (W)
- 5 – Laippa
- 6 – Pyörivä tiivisterengas
- 7 – Tasotiiviste
- 8 – Injektori (valinnainen)
- 9 – Kiinteä tiivisterengas
- 10 – Kiinteä O-rengas (X)
- 11 – Tiivistysholkkiasennelma
- 12 – Lukitusrengas
- 13 – 1/4:n sakarakärkinen kiristysruuvi
- 14 – Kuppikärkinen kiristysruuvi (ei kuvassa)
- 15 – Holkki (valinnainen)
- 16 – Holkin O-rengas(valinnainen) (Y)
- 17 – Joustorengas (valinnainen)
- 18 – Keskityspala
- 19 – Tasakantaruuvi
- 20 – Jousi
- 21 – Kiinteä pehmuste
- 22 – Putkitulppa
- 23 – Asetusputki

### 3.0 KUVAUS, jatk.

---

#### 3.2 Käyttöparametrit\*

**Painerajat:**

1810-tiivisteet kestävät käyttöpaineita tyhjiöstä (710 mmHg [28 inHg]) maksimipaineisiin.

25 – 120 mm (1,000 – 4,750") paineeseen 40 bar g (600 psig) asti

**Vakiomateriaalit:****Kaikki metalliosat:**

316- ruostumaton teräs / EN 1.4401

Pronssi

**Jouset:** C-276-seos / EN 2.4819

**Pyörivä pinta:** CB, SSC, TC

**Kiinteä pinta:** SSC, TC

**Elastomeerit\*:** FKM, EPDM, FEPM tai FFKM

*\*Muita materiaaleja saatavana pyydettyessä.*

**Nopeusrajat:**

25 – 120 mm (1,000 – 4,750") nopeuteen 25 m/s (5 000 fpm) asti

**Lämpötilarajat:**

Elastomeerit

Enintään 150 °C (300 °F) EPDM

Enintään 205 °C (400 °F) FEPM, FKM

Enintään 260 °C (500 °F) FFKM

*\*Olosuhdesäätimet saatetaan tarvita tietyissä sovelluksissa.*

*Raja-arvot voivat vaihdella käyttöolosuhteiden, koon ja tiivisterenkaan materiaalin mukaan.*

*Tiedustele näiden julkaistujen parametrien ulkopuolisia käyttöolosuhteita koskevia tietoja Chestertonin Mechanical Seal Application Engineering -osastolta.*

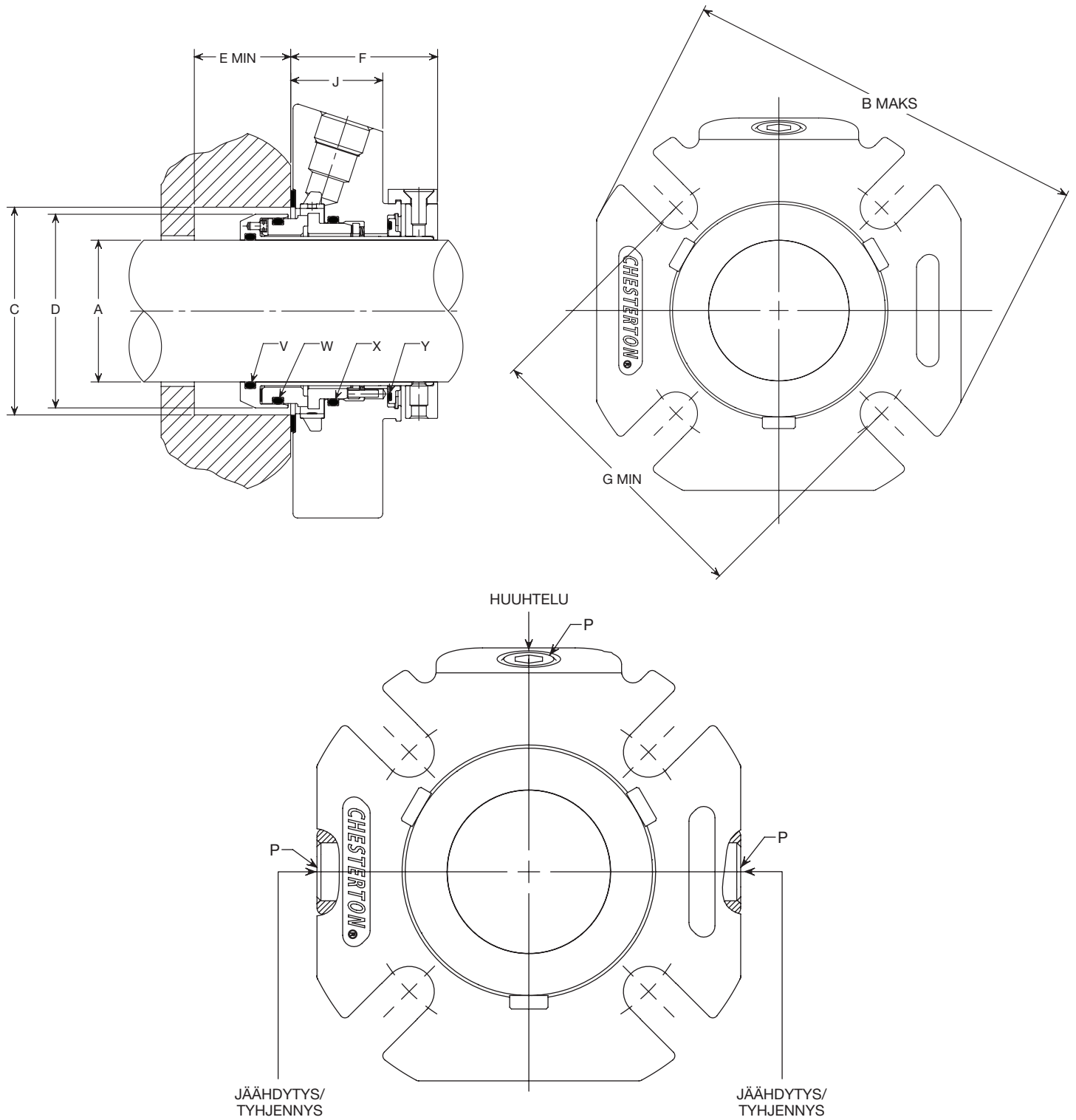
#### 3.3 Käyttötarkoitus

Mekaanista tiivistettä on käytettävä määritettyjen käyttöparametrien mukaisesti. Jos sitä halutaan käyttää muuhun tarkoitukseen tai sen käyttöparametrien ulkopuolella, varmista sen soveltuvuus ennen käyttöä tiedustelemalla Chestertonin Mechanical Seal Application Engineering -osastolta.

### 3.0 KUVAUS, jatk.

#### 3.4.1 1810:n mittatiedot (piirroset)

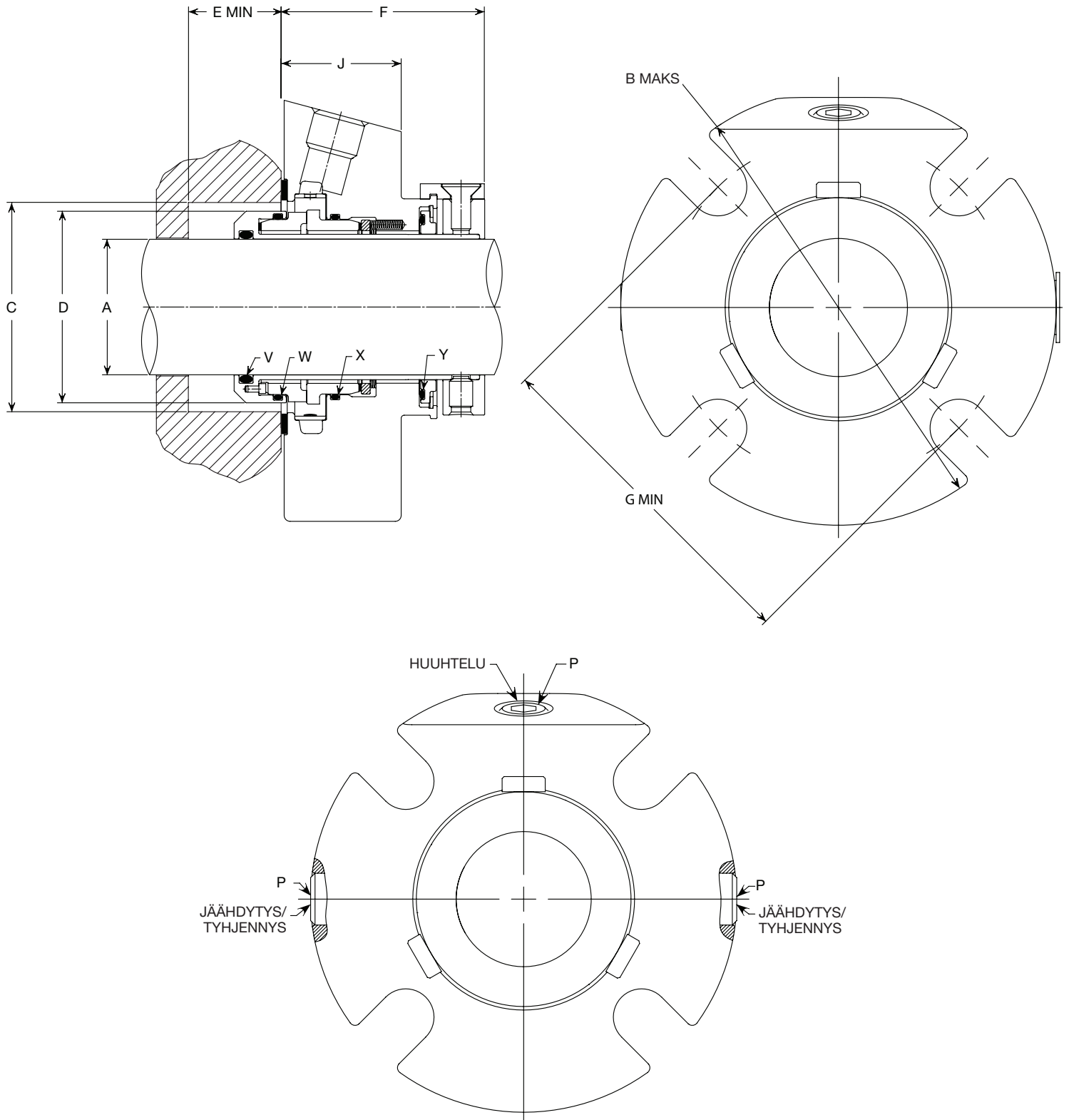
Kuva 3



### 3.0 KUVAUS, jatk.

#### 3.4.2 1810T:n mittatiedot (piirroset)

Kuva 4



### 3.0 KUVAUS, jatk.

#### 3.4.3. 1810:n mittatiedot

METRINEN – millimetriä

AKSELIN KOKO	LAIPAN ULKOL.	TIIVISTE- PESÄN REIKÄ		SIS. TIIVISTEEN LÄPIM.	TIIVISTEP. SYVYYS	ULK. PITUUS	PULTTIKEHÄ PULTIN KOON MUKAAN				TIIVISTEPESÄSTÄ PULTIN PINTAAN	NPT-KOKO
		C MIN.	C MAKS.				D MAKS.	E MIN.	F MAKS.	G MIN.		
A	B MAKS.	C MIN.	C MAKS.	D MAKS.	E MIN.	F MAKS.	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	J. MAKS.	P
25	104,0	44,2	51,0	43,0	18,5	49,5	72,7	-	-	-	43,0	1/4 – 18
28	104,0	47,2	51,0	46,2	18,5	49,5	72,7	-	-	-	43,0	1/4 – 18
30	104,0	49,3	56,0	47,6	18,5	49,5	77,6	-	-	-	43,0	1/4 – 18
30 OS	126,6	59,4	68,1	47,4	18,5	49,5	90,0	-	-	-	32,3	1/4 – 18
32	110,7	51,1	57,0	50,6	18,5	49,5	79,7	-	-	-	43,0	1/4 – 18
33	110,7	52,1	58,0	50,6	18,5	49,5	79,2	81,2	-	-	43,0	1/4 – 18
35	110,7	54,1	59,0	52,5	18,5	49,5	82,9	84,9	-	-	43,0	1/4 – 18
38	113,9	57,2	66,0	55,7	18,5	49,5	86,3	88,3	-	-	43,0	3/8 – 18
40	126,6	59,2	68,0	57,6	18,5	49,5	88,1	90,1	-	-	43,0	3/8 – 18
40 OS	126,6	69,1	74,2	57,6	18,5	49,5	96,5	-	-	-	32,3	3/8 – 18
42	126,6	61,2	68,0	59,6	18,5	49,5	88,6	90,6	-	-	43,0	3/8 – 18
43	126,6	62,2	68,0	60,6	18,5	49,5	93,7	95,7	-	-	43,0	3/8 – 18
45	139,0	64,3	73,0	62,6	18,5	49,5	93,1	95,1	-	-	43,0	3/8 – 18
48	139,0	67,1	73,0	65,6	18,5	49,5	93,5	95,5	-	-	43,0	3/8 – 18
50	139,0	69,1	78,0	67,6	18,5	49,5	98,2	100,2	-	-	43,0	3/8 – 18
50 OS	152,0	84,9	96,3	67,6	18,5	49,5	118,6	120,6	-	-	32,3	3/8 – 18
53	152,0	72,1	87,0	71,6	18,5	49,5	108,0	110,0	114,0	-	43,0	3/8 – 18
55	152,0	74,2	83,0	72,6	18,5	49,5	104,2	106,2	110,2	-	43,0	3/8 – 18
58	152,0	77,2	91,0	77,9	18,5	49,5	112,6	114,6	118,6	-	43,0	3/8 – 18
60	152,0	79,2	91,0	77,9	18,5	49,5	112,6	114,6	118,6	-	43,0	3/8 – 18
60 OS	164,7	96,1	107,4	77,9	18,5	49,5	129,8	131,8	-	-	32,3	3/8 – 18
65	163,8	84,1	100,0	84,3	18,5	49,5	127,1	129,1	133,1	-	43,0	3/8 – 18
70	196,0	95,5	111,3	93,2	24,4	63,0	-	137,0	141,1	-	45,0	1/2 – 14
75	202,0	101,6	119,1	99,4	24,4	63,0	-	142,8	146,9	-	45,0	1/2 – 14
80	203,0	106,0	122,2	103,3	24,4	63,0	-	150,2	154,3	-	45,0	1/2 – 14
85	211,0	111,3	128,0	109,0	24,4	63,0	-	156,5	160,7	165,0	45,0	1/2 – 14
90	215,0	115,6	131,8	113,2	24,4	63,0	-	159,6	163,7	167,6	45,0	1/2 – 14
95	222,0	120,7	136,9	118,5	24,4	63,0	-	161,4	165,5	170,0	45,0	1/2 – 14
100	228,0	127,0	144,0	124,8	24,4	63,0	-	168,5	172,3	177,0	45,0	1/2 – 14
110	238,0	136,7	154,0	134,4	24,4	63,0	-	177,9	181,7	185,9	45,0	1/2 – 14
120	267,0	146,1	164,3	143,9	24,4	63,0	-	191,3	195,2	199,3	45,0	1/2 – 14

### 3.0 KUVAUS, jatk.

#### 4.4.3. 1810:n mittatiedot

##### TUUMA

AKSELIN KOKO	LAIPAN ULKOL.	TIIVISTE- PESÄN REIKÄ		SIS. TIIVISTEEN LÄPIM.	TIIVIS- TEP. SYVYYS	ULK. PITUUS	PULTTIKEHÄ PULTIN KOON MUKAAN				TIIVISTEPE- SÄSTÄ PULTIN PINTAAN	NPT-KOKO			
		C MIN.	C MAKS.				D MAKS.	E MIN.	F MAKS.	G MIN.					
										3/8"			1/2"	5/8"	3/4"
A	B MAKS.	C MIN.	C MAKS.	D MAKS.	E MIN.	F MAKS.					J. MAKS.	P			
1,000	4,09	1,75	2,01	1,69	0,73	1,95	2,87	-	-	-	1,27	1/4 - 18			
1,125	4,09	1,88	2,04	1,82	0,73	1,95	2,87	-	-	-	1,27	1/4 - 18			
1,125 OS	4,49	2,24	2,79	1,81	0,73	1,95	3,65	-	-	-	1,27	1/4 - 18			
1,250	4,09	2,00	2,27	1,94	0,73	1,95	3,14	-	-	-	1,27	1/4 - 18			
1,375	4,36	2,13	2,33	2,07	0,73	1,95	3,26	3,38	-	-	1,27	1/4 - 18			
1,375 OS	5,39	2,72	2,92	2,06	0,73	1,95	3,78	-	-	-	1,27	1/4 - 18			
1,500	4,49	2,25	2,63	2,19	0,73	1,95	3,39	3,52	-	-	1,27	3/8 - 18			
1,625	4,99	2,38	2,69	2,32	0,73	1,95	3,50	3,63	-	-	1,27	3/8 - 18			
1,750	5,47	2,50	2,81	2,44	0,73	1,95	3,62	3,74	-	-	1,27	3/8 - 18			
1,750 OS	6,65	3,20	3,73	2,44	0,73	1,95	4,59	4,72	-	-	1,27	3/8 - 18			
1,875	5,47	2,63	2,94	2,57	0,73	1,95	3,74	3,87	-	-	1,27	3/8 - 18			
1,875 OS	5,99	3,41	3,79	2,57	0,73	1,95	4,65	4,78	-	-	1,27	3/8 - 18			
2,000	5,47	2,75	3,19	2,69	0,73	1,95	4,13	4,25	-	-	1,27	3/8 - 18			
2,125	5,99	2,88	3,44	2,82	0,73	1,95	4,25	4,37	4,50	-	1,27	3/8 - 18			
2,125 OS	6,99	3,70	4,23	2,82	0,73	1,95	5,09	5,22	5,34	-	1,27	3/8 - 18			
2,250	5,99	3,00	3,56	2,94	0,73	1,95	4,37	4,49	4,62	-	1,27	3/8 - 18			
2,375	5,99	3,13	3,59	3,07	0,73	1,95	4,56	4,68	4,81	-	1,27	3/8 - 18			
2,375 OS	8,39	3,93	4,48	3,07	0,73	1,95	5,34	5,47	5,59	-	1,27	3/8 - 18			
2,500	6,45	3,25	3,81	3,19	0,73	1,95	4,62	4,74	4,87	-	1,27	3/8 - 18			
2,500 OS	7,76	3,93	5,23	3,19	0,73	1,95	6,09	6,22	6,34	-	1,27	3/8 - 18			
2,625	6,45	3,38	3,94	3,32	0,73	1,95	5,00	5,12	5,25	-	1,27	3/8 - 18			
2,625 OS	6,98	4,30	4,76	3,32	0,73	1,95	5,62	5,75	5,87	-	1,27	3/8 - 18			
2,750	7,71	3,75	4,38	3,67	0,96	2,48	-	5,42	5,55	-	1,77	1/2 - 14			
2,750 OS	7,89	4,45	4,76	3,67	0,94	2,48	-	5,75	5,87	6,00	1,63	1/2 - 14			
2,875	7,83	3,88	4,50	3,79	0,96	2,48	-	5,61	5,74	-	1,77	1/2 - 14			
3,000	7,94	4,00	4,69	3,92	0,96	2,48	-	5,65	5,78	-	1,77	1/2 - 14			
3,000 OS	8,64	4,92	5,37	3,91	0,94	2,48	-	6,36	6,48	6,61	1,63	1/2 - 14			
3,125	7,99	4,13	4,81	4,04	0,96	2,48	-	5,80	5,93	-	1,77	1/2 - 14			
3,250	8,19	4,25	4,94	4,17	0,96	2,48	-	6,07	6,20	-	1,77	1/2 - 14			
3,375	8,31	4,38	5,06	4,29	0,96	2,48	-	6,19	6,32	6,44	1,77	1/2 - 14			
3,375 OS	8,39	5,00	5,26	4,29	0,94	2,48	-	6,23	6,35	6,48	1,63	1/2 - 14			
3,500	8,44	4,50	5,19	4,42	0,96	2,48	-	6,18	6,31	6,43	1,77	1/2 - 14			
3,625	8,49	4,63	5,31	4,54	0,96	2,48	-	6,42	6,55	6,67	1,77	1/2 - 14			
3,750	8,72	4,75	5,39	4,67	0,96	2,48	-	6,38	6,51	6,63	1,77	1/2 - 14			
3,750 OS	9,76	5,95	6,38	4,66	0,94	2,48	-	7,37	7,49	-	1,63	1/2 - 14			
3,875	8,84	4,88	5,51	4,79	0,96	2,48	-	6,62	6,75	6,87	1,77	1/2 - 14			
4,000	8,96	5,00	5,69	4,92	0,96	2,48	-	6,66	6,78	6,91	1,77	1/2 - 14			
4,125	8,99	5,13	5,81	5,04	0,96	2,48	-	6,78	6,90	7,03	1,77	1/2 - 14			
4,125 OS	9,76	5,96	6,26	5,04	0,94	2,48	-	7,23	7,35	7,48	1,63	1/2 - 14			
4,250	8,99	5,25	5,94	5,17	0,96	2,48	-	7,07	7,19	7,32	1,77	1/2 - 14			
4,375	9,34	5,38	6,06	5,29	0,96	2,48	-	7,03	7,15	7,28	1,77	1/2 - 14			
4,500	9,49	5,50	6,19	5,42	0,96	2,48	-	7,18	7,30	7,43	1,77	1/2 - 14			
4,500 OS	12,49	6,74	7,49	5,41	0,94	2,48	-	8,46	8,58	8,71	1,63	1/2 - 14			
4,625	9,49	5,63	6,31	5,54	0,96	2,48	-	7,45	7,58	7,70	1,77	1/2 - 14			
4,750	10,49	5,75	6,47	5,67	0,96	2,48	-	7,56	7,68	7,81	1,77	1/2 - 14			
4,750 OS	11,39	7,20	7,63	5,66	0,94	2,48	-	8,62	8,74	8,87	1,63	1/2 - 14			



### 3.0 KUVAUS, jatk.

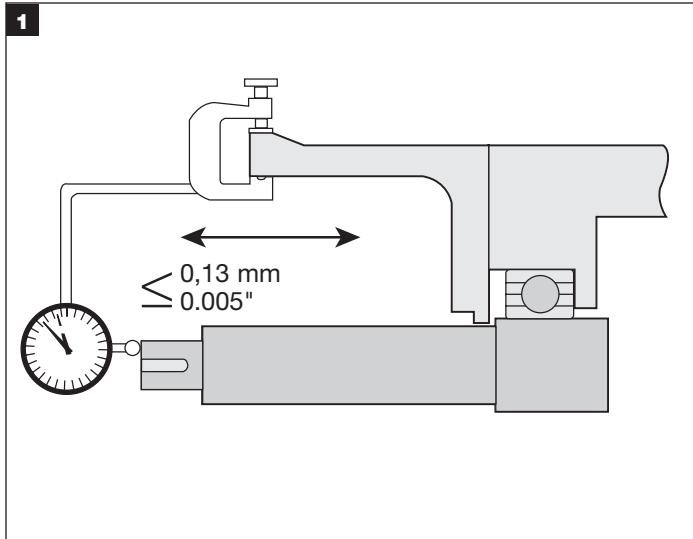
#### 3.4.5 1810T:n mittatiedot

##### TUUMA

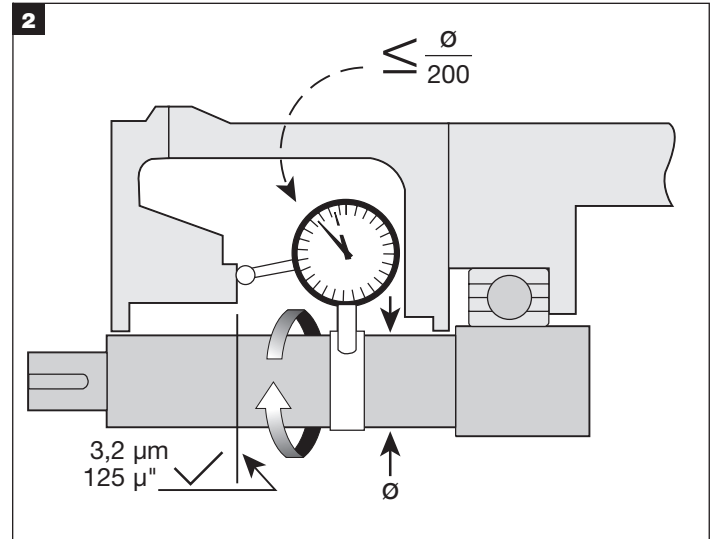
AKSELIN KOKO	LAIPAN ULKOL.	TIIVISTE- PESÄN REIKÄ		SIS. TIIVIS- TEEN LÄPIM.	TIIVIS- TEP. SYVYYS	ULK. PITUUS	PULTTIKEHÄ PULTIN KOON MUKAAN				TIIVISTEPE- SÄSTÄ PULTIN PINTAAN	NPT-KOKO
		C MIN.	C MAKS.				D MAKS.	E MIN.	F MAKS.	G MIN.		
A	B MAKS.	C MIN.	C MAKS.	D MAKS.	E MIN.	F MAKS.	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	J. MAKS.	P
1,125	4,08	1,75	2,04	1,69	0,54	2,13	2,88	-	-	-	1,22	1/4 - 18
1,375	4,35	2,00	2,33	1,94	0,54	2,13	3,27	3,39	-	-	1,22	1/4 - 18

## 4.0 VALMISTELU ASENNUSTA VARTEN

### 4.1 Laite

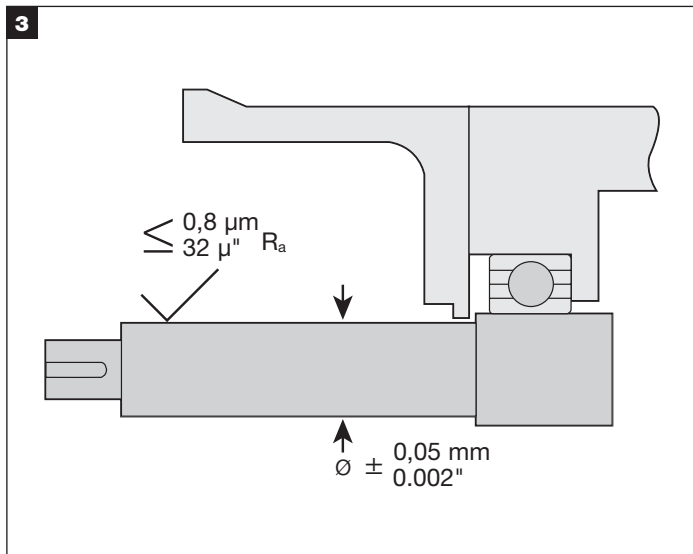


Aseta mittakellon kärki akselin holkin päähän tai akselissa olevaan askelmaan päittäisvälyksen mittaamista varten, jos se on käytännöllistä. Vaihtoehtoisesti voit työntää ja vetää akselia sen suunnassa. Jos laakerit ovat hyvässä kunnossa, päittäisvälyksen ei pitäisi olla enempää kuin 0,13 mm (0,005").

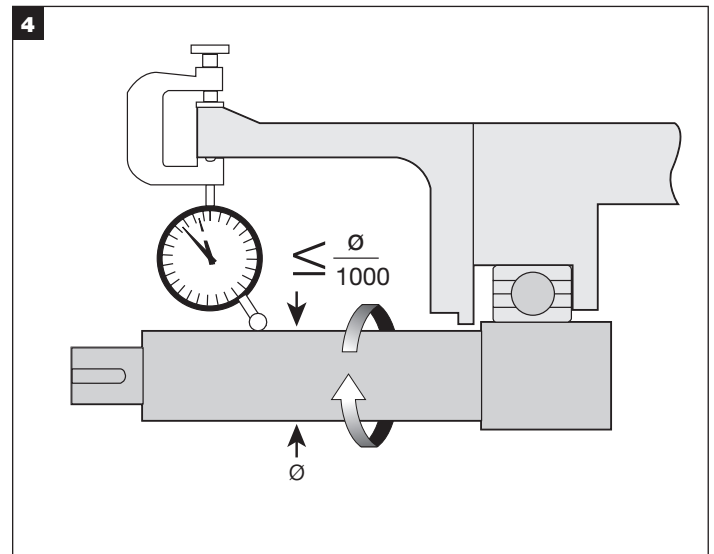


Jos mahdollista, kiinnitä jalustallinen mittakello akseliin ja pyöritä mittakelloa ja akselia hitaasti ja lue samalla tiivistepepän pinnan epäkeskisyyt. Tiivistepepän pinnan kohdistusvirhe akseliin nähden ei saa olla enempää kuin 0,005 mm (kokonaisnäyttämä) per akselin läpimitan millimetri (0,005" per tuuma).

Tiivistepepän pinnan täytyy olla riittävän tasainen ja sileä, jotta se tiivistää laipan. Tiivisteiden pinnan karheus saa olla enintään 3,2 mikrometriä (125 mikrotuumaa) Ra ja O-renkaiden pinnan karheus 1,1 mikrometriä (45 mikrotuumaa) Ra. Avattavien pumppujen puoliskojen väliset askelmat täytyy työstää tasaisiksi. Varmista, että tiivistepepä on puhdas ja esteeton koko pituudeltaan.



Poista akselista kaikki terävät kulmat, purseet ja naarmut erityisesti alueilta, joissa O-rengas liikuu, ja kiillota tarpeen mukaan niin, että pinnan sileys on 0,8 mikrometriä (32 mikrotuumaa) Ra. Varmista, että akselin tai holkin läpimitta on 0,05 mm:n (0,002") sisällä nimellisläpimitasta.



Mittaa akselin epäkeskisyyt mittakellolla alueella, johon tiiviste asennetaan. Epäkeskisyyt ei saa olla enempää kuin 0 001 mm (kokonaisnäyttämä) per akselin läpimitan millimetri (0,001" per tuuma).

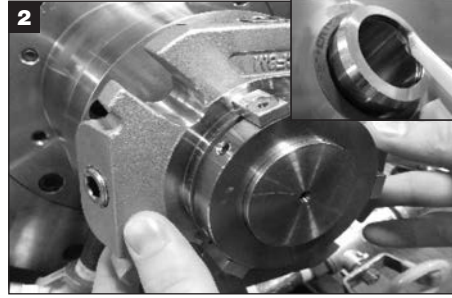
### 4.2 Mekaaninen tiiviste

1. Tarkasta, että tämän tiivisteeseen O-renkaat ovat varmasti yhteensopivia tiivistettävien nesteiden kanssa.
2. 1/4:n sakarakärkiset kiristysruuvit menevät holkissa oleviin pienempiin reikiin. Lukitusrenkaan ulkopinnalla olevat kuopat osoittavat 1/4:n sakarakärkisten kiristysruuvien paikat. Älä irrota näitä ruuveja holkista tiivisteeseen sijoittamisen aikana. Kuppikärkiset kiristysruuvit menevät holkissa olevien suurten reikien läpi. Varmista, että kaikki ruuvit ovat kytkeytyneet holkkiin mutta eivät työnny reiän sisäpinnalle. Kun asetat tiivistettä takaisin paikalleen tai poistat sitä, varmista myös, että keskityspalat ja tasakantaruuvit kytkeytyvät.
3. Keskityspalat on asetettu valmiiksi tehtaalla. Jos jostain syystä löysäät tai poistat keskityspalan tasakantaruuveja, kiristä ruuvi uudelleen seuraavalla tavalla, ennen kuin asennat tiivisteeseen: Kiristä tasakantaruuvi sormitiukkuuteen ja varmista, että keskityspalat ovat kytkeytyneet oikein. Kiristä tasakantaruuvia sitten kuusiokoloavaimella 1/8 kierrosta lisää. Tämä vastaa likimäärin tehtaalla asetettua kiristystiukkuutta 4,5 Nm (40 in-lb) koot 25 – 65 mm (1,000 – 2,650") tai 7,8 Nm (70 in-lb) koot 70 – 120 mm (2,750 – 4,750").
4. **TÄRKEÄÄ:** Kun tiiviste ostetaan ilman holkkilisävarustetta, jäähdytys- ja tyhjennysportit tukitaan.  
**ÄLÄ** irrota näitä tulppia tai yritä käyttää jäähdytyksen/tyhjennyksen olosuhdesäätimiä ilman holkkilisävarustetta.
5. Injektorilisävarustetta käytettäessä (hajautettu huuhtelu) tiivisteet edellyttävät porttiin F kytkettyjä olosuhdesäätimiä (API Plan 11 tai vastaava).

## 5.0 TIIVISTEEN ASENNUS



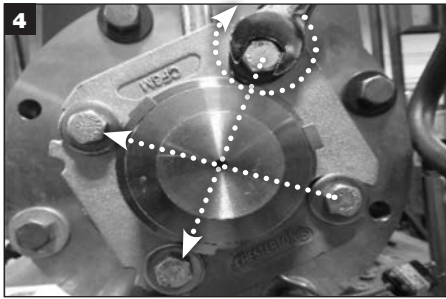
Asennukseen tarvittavat työkalut: kuusiokoloavain ja valkoinen rasva (**tiiviste mukana**), kiinto- tai hylsyavain (koko kiinnityspulttien koon mukaan, asiakas hankkii). **TÄRKEÄÄ:** Tiivisteeseen tiedot saa asennetusta RFID-tunnisteesta. Voit myös kirjoittaa tiivisteeseen tiedot laatikon etiketistä näiden ohjeiden kansilehdelle.



Levitä ohut kerros **valkoista** rasvaa akseliin/O-renkaalle (V) ja liu'uta tiiviste akseliin laippaa työntämällä. **VAROITUS:** Varmista, että kaikki kiristysruuvit ovat kytkeytyneet holkin läpi mutta eivät työnny holkin sisäpinnalle.

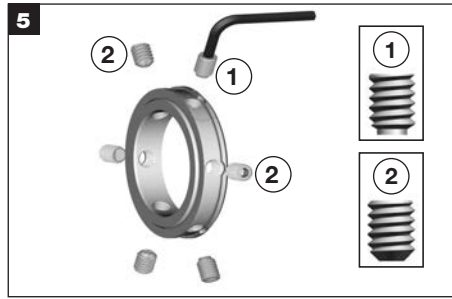


Kokoa pumppu ja tee tarvittavat akselin kohdistukset ja juoksupyörän säädöt. Juoksupyörä voidaan säätää uudelleen milloin tahansa, kunhan vain keskitysplatat ovat paikoillaan ja tiivisteeseen kiristysruuvit ovat löysällä akselia siirrettäessä. Katso portin suunta kuvista 4 ja 5. **VAROITUS:** Katso kohta 4.2.3 Valmistelu asennusta varten – Mekaaninen tiiviste, vaihe 3.

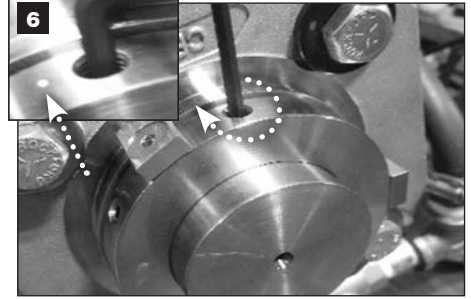


Kiristä laipan pultit tasaisesti. **TÄRKEÄÄ:** Laipan pultit täytyy kiristää ennen kuin kiristysruuvit kiristetään akseliin.

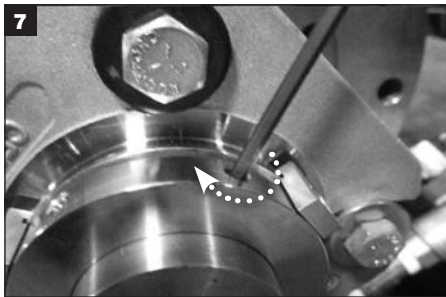
Laipan pulttien kiristystiukkuus riippuu sovelluksesta. **TÄRKEÄÄ:** Putkiliitäntöjä ei pidä tehdä, ennen kuin laipan pultit on kiristetty.



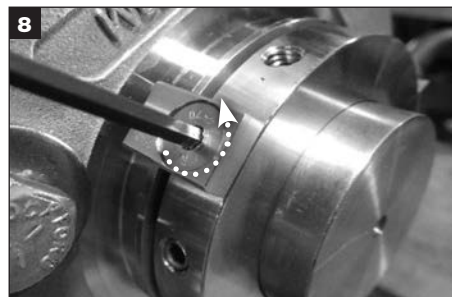
**TÄRKEÄÄ:** 1/4:n sakarakärkiset kiristysruuvit ① täytyy kiristää **ENSIN** ja kuppikärkiset kiristysruuvit ② viimeiseksi. 1/4:n sakarakärkisten kiristysruuvien paikat on merkitty lukitusrenkaan ulkopinnalla, ruuvireikien vieressä olevilla kuopilla.



Kiristä kolme 1/4:n sakarakärkistä kiristysruuvia ① (ks. sisäkuvu, merkitty kuopalla) tasaisesti mukana toimitetulla kuusiokoloavaimella.



Kiristä kuppikärkiset kiristysruuvit ② tasaisesti mukana toimitetulla kuusiokoloavaimella. **TÄRKEÄÄ:** Kun kaikki kiristysruuvit on kiristetty käsin, kiristä ne uudelleen momenttiavaimella:  
Koot 25 – 65 mm (1,000–2,625")  
5,5 – 6,5 Nm (50 – 60 in-lb)  
Koot 70 – 120 mm (2,750 – 4,750")  
12 – 13 Nm (105 – 115 in-lb)



Irrota kaikki tasakantaruuvit ja keskitysplatat ja säilytä ne myöhempää käyttöä varten, kun säädät juoksupyörää tai irrotat tiivisteeseen.



**TÄRKEÄÄ:** Varmista, että laippa on keskitetty oikein holkin päälle, kääntämällä akselia käsin ja varmistamalla, että tiiviste pyörii esteettä. Jos kuulet tai tunnet, että metalli koskettaa metallia tiivisteeseen sisällä, keskitys on tehty väärin. Asenna keskitysplatat uudelleen sormitiukkuuteen. Irrota kaikki putkiliitännät. Löysää laipan pultteja. Kiristä keskitysplatat kokonaan. Löysää kiristysruuveja. Kiristä laipan pultit uudelleen. Kiristä kiristysruuvit uudelleen. Poista keskitysplatat. Jos metalli koskettaa vieläkin metallia, tarkista tiivistepesän keskitys.

### 6.1 Kiinnitä tarvittavat olosuhdesäätimet tiivisteeseen (katso kuvia 5 ja 6)

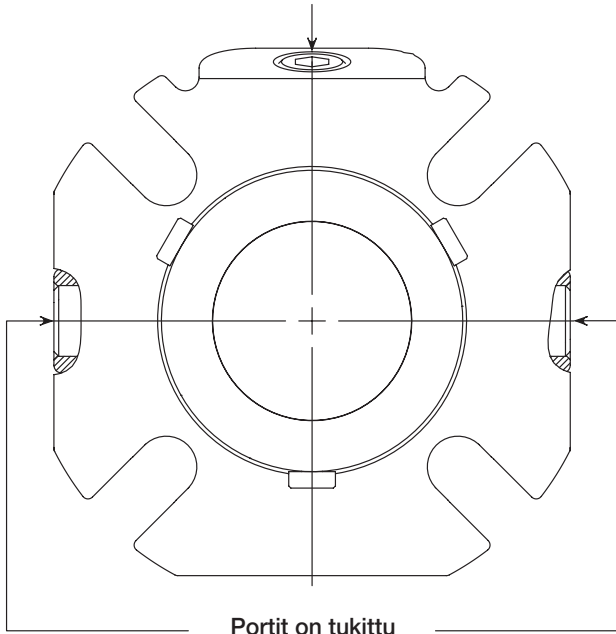
### 6.2 Noudata tarvittavia varotoimia ja normaaleja turvatoimenpiteitä ennen laitteiston käynnistämistä.

\*Voit ottaa yhteyttä Chestertonin Mechanical Seal Application Engineering -osastoon, jos tarvitset apua patruunatiivisteisiin liittyvissä asioissa.

Kuva 5

#### Ei holkkilisävarustetta

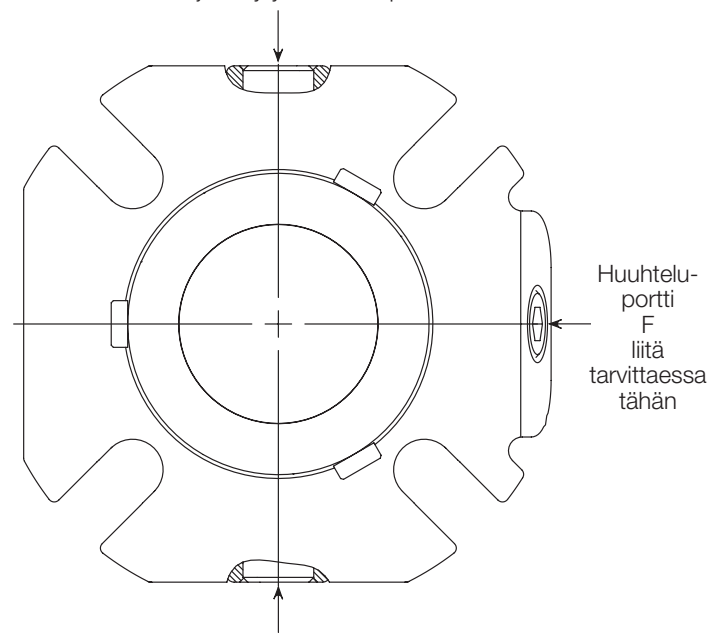
Suosittelun suunta **vain huuhtelua** varten  
Portti F liitetään tähän



Kuva 6

#### Holkkilisävaruste mukana

Suosittelun suunta jäähdytystä/tyhjennystä ja huuhtelua varten  
Vain jäähdytyksen Q/D-portti



## 7.0 KÄYTÖSTÄ POISTO / LAITTEEN ALASAJO

---

Varmista, että laite on sähköeristetty. Jos laitetta on käytetty myrkyllisten tai vaarallisten nesteiden kanssa, varmista ennen työn aloittamista, että se on puhdistettu asianmukaisesti ja tehty turvallisiksi. Varmista, että pumppu on eristetty, ja tarkista, että tiivistepesästä on tyhjennetty kaikki neste ja paine on vapautettu kokonaan.

**TÄRKEÄÄ: Aseta keskityspalat paikoilleen ennen kuin poistat tiivisteet laitteesta!** Poista tiiviste laitteesta noudattamalla asennusohjeita päinvastaisessa järjestyksessä. Jos tiiviste hävitetään, varmista, että se tehdään tiivisteiden eri osien hävittämistä tai kierrätystä koskevien paikallisten määräysten ja vaatimusten mukaisesti.

## 8.0 VARAOSAT

---

Käytä vain alkuperäisiä Chesterton-varaosia. Muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö voi aiheuttaa toimintahäiriöitä, tapaturmia tai laitevaurioita ja mitätöi tuotteen takuun.

Varaosapakkauksen voi ostaa Chestertonilta käyttämällä viitteenä asennetussa RFID-tunnisteessa (sellaisena kuin valmistettaessa) olevia tiivisteiden tietoja tai näiden ohjeiden kansilehdelle kirjattuja tietoja.

### 9.1 Tiivisteiden peruskorjaus

Oikein asennettu ja käytetty mekaaninen tiiviste tarvitsee vähän huoltoa. On suositeltavaa, että tiivisteiden vuotaminen tarkastetaan ajoittain. Jotkin mekaanisen tiivisteiden osat, kuten tiivistepinnat ja O-renkaat, on vaihdettava ajan myötä. Kun tiiviste on asennettuna ja käytössä, sen huoltaminen ei ole mahdollista. Sen vuoksi on suositeltavaa, että varastossa on varaosa-/holkkisarja, jotta korjaus voidaan tehdä nopeasti.

1. Huomioi osien kunto, mukaan lukien elastomeeripinnat ja laipan jouset. Selvitä vuotojen syy ja korjaa ongelma, mikäli mahdollista, ennen tiivisteiden uudelleen asentamista.
2. Puhdista kaikki elastomeeri- ja tiivistyspinnat paikallisten määräysten mukaisella hyväksytyllä puhdistusliuottimella.

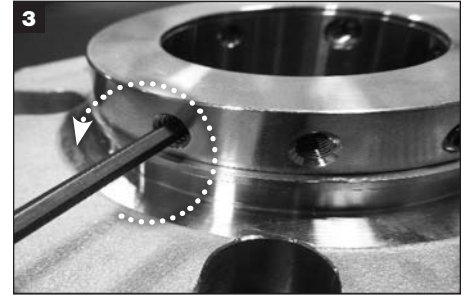
#### 9.1.1 Tiivisteiden purkaminen



Tiivisteiden purkamiseen tarvittavat työkalut: kuusiokoloavain (toimitetaan tiivisteiden mukana), pinsetit ja kaareva piikki (asiakas hankkii, O-renkaiden ja asetusputken irrottamiseen).



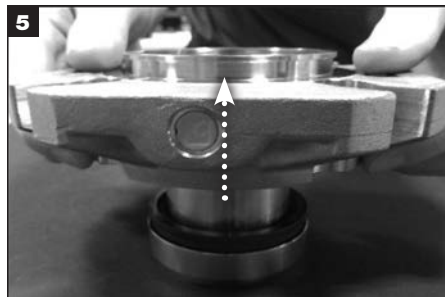
Poista ja hävitä keskitysplatat.



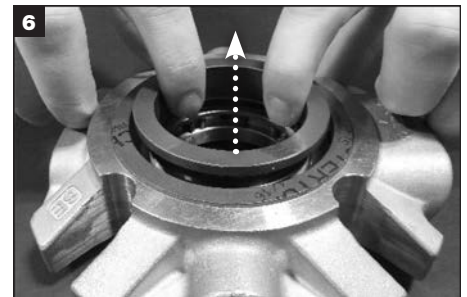
Irrota kaikki kuppikärkiset ja 1/4:n sakarakärkiset kiristysruuvit lukitusrenkaasta ja hävitä ne.



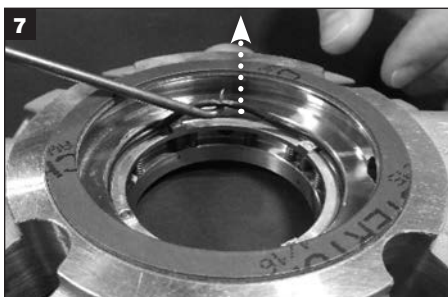
Poista lukitusrenkas holkista ja aseta sivuun.



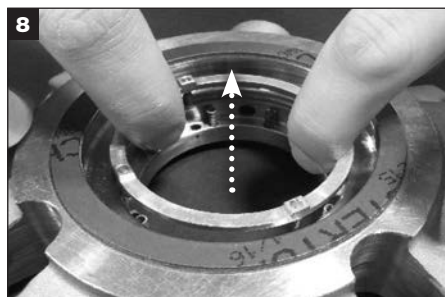
Irrota holkki laipasta ja aseta holkki sivuun.



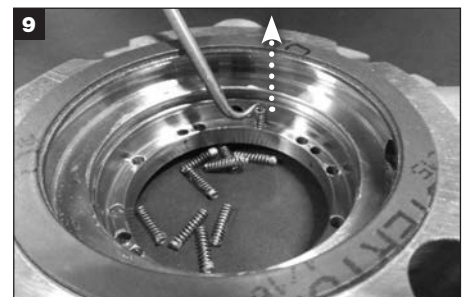
Irrota kiinteä tiivisterengas laipasta ja hävitä se.



Poista O-renkas (X) laipan O-renkaan urasta ja hävitä.



Poista tiivistysholkkiasennelma laipasta ja aseta sivuun.

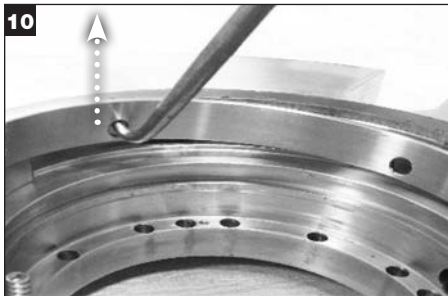


Irrota kaikki jouset laipan jousien rei'istä ja hävitä ne.

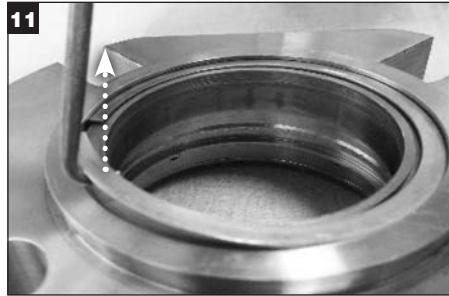


## 9.0 TIIVISTEEN PERUSKORJAUS, jatk.

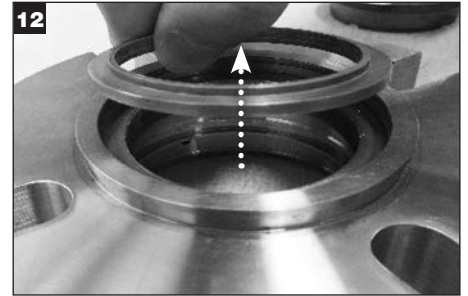
### 9.1.1 Tiivisteiden purkaminen, jatk.



**Tiivisteet, joissa on injektorilisävaruste:** Irrota injektorin varovasti ja aseta se sivuun.



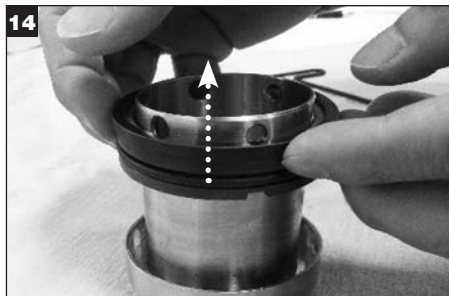
**Tiivisteet, joissa on holkisarja:** Irrota joustorengas laipasta ja hävitä se.



**Tiivisteet, joissa on holkisarja:** Irrota holkki ja holkin O-rengas (Y) laipan reiästä ja hävitä ne.



Irrota tiivistepesän pinnan tasotiiviste laipasta ja hävitä se.



Irrota pyörivä tiivisterengas holkista ja hävitä se.



Irrota asetusputki holkissa olevista asetuskorvakkeista ja hävitä se.



Irrota akselin O-rengas (V) holkista ja hävitä se.

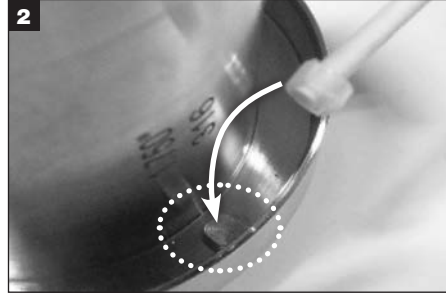


## 9.0 TIIVISTEEN PERUSKORJAUS, jatk.

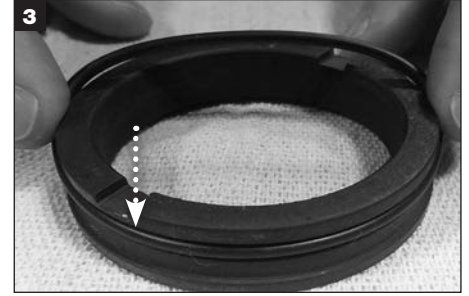
### 9.1.2 Tiivisteiden kokoaminen



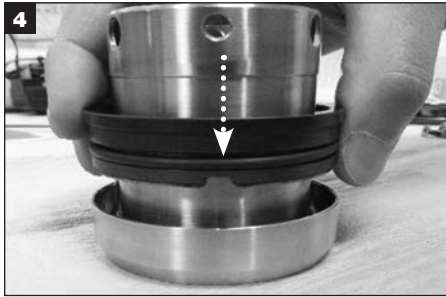
Tiivisteiden kokoamiseen tarvittavat työkalut: kuusiokoloavain ja kahdenlaista rasvaa (toimitetaan tiivisteiden mukana), nukkaamaton liina, pinsetit tai ohut piikki (asiakas hankkii, O-renkaiden ja asetusputken asentamiseen). Puhdista kaikki metalliosat hyväksytyllä liuottimella, mukaan lukien kaikki tiivisteiden ja O-renkaiden pinnat. Aseta metalliosat ja kaikki tiivisteiden varaosat puhtaalle kuivalle alustalle.



Nosta asetusputki ylös (käytä tarvittaessa pinsettejä) ja asenna kuhunkin tiivistysholkki-asennelmassa olevaan korvakkeeseen. Varmista, että asetusputket ovat täysin paikoillaan korvakkeissa.



Levitä ohut kerros valkoista rasvaa pyörivälle O-renkaalle (W) ja asenna se pyörivän pinnan ulkopinnalla olevaan uraan. Varmista, että pehmusteet ovat pyörivän pinnan takaosassa.



Kohdista pyörivässä pinnassa oleva merkki holkissa olevan loven kanssa. Liu'uta pyörivä pinta alas holkkiin ja purista varovasti, kunnes se on asettunut paikalleen. Holkin asetuskorvakkeiden tulee kytkeytyä pyörivän pinnan uriin.

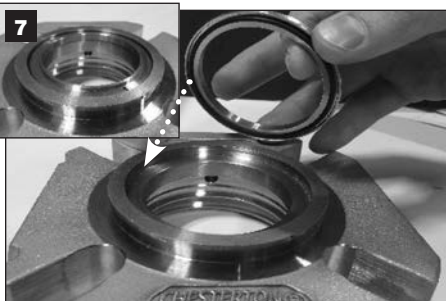
**VAROITUS:** Älä purista asetusputkea.



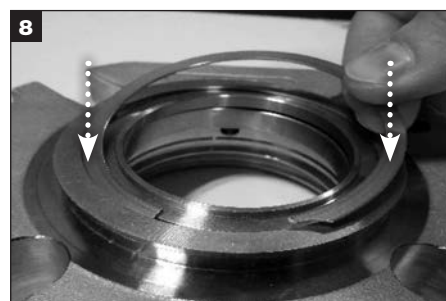
Puhdista pyörivä pinta hyväksytyllä liuottimella ja nukkaamattomalla liinalla.



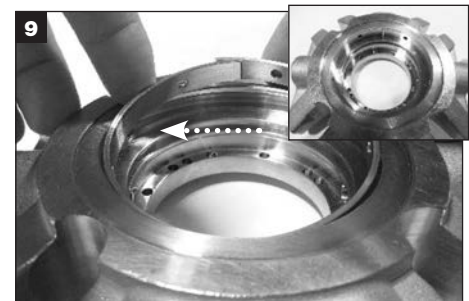
**Tiivisteet, joissa on holkkisarja:** Levitä ohut kerros valkoista rasvaa O-renkaalle (Y) ja asenna se pronssi-holkissa olevaan uraan. **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että O-renkas on täysin paikallaan ja täysin kiinni O-renkaan urassa. O-renkas saattaa asennettaessa vaikuttaa liian suurelta, ja sitä on painettava paikalleen.



**Tiivisteet, joissa on holkkisarja:** Asenna holkki laipan vastareikään niin, että holkin O-renkas (Y) osoittaa alaspäin.



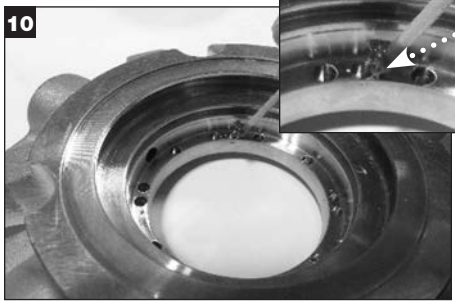
**Tiivisteet, joissa on holkkisarja:** Asenna joustorengas holkin päälle ja laipan uraan niin, että holkki kiinnittyy laippaan.



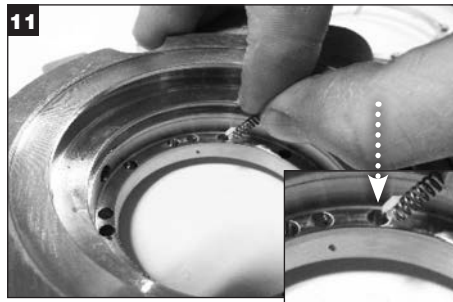
**Tiivisteet, joissa on injektorilisävaruste:** Käännä laippa ylösalaisin. Purista ja aseta injektorin päät päällekkäin, aseta halkaistut päät F-portin (huuhteluportin) vastakkaiselle puolelle ja asenna laipan uraan. **TÄRKEÄÄ:** Injektorin pitäisi napsahtaa paikalleen. Varmista, että halkaistut päät eivät ole päällekkäin, kun ne on asennettu kokonaan. Säädä tarpeen mukaan, kunnes päät kohtaavat.

## 9.0 TIIVISTEEN PERUSKORJAUS, jatk.

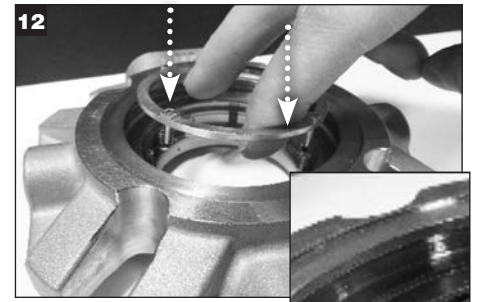
### 9.1.2 Tiivisteiden kokoaminen, jatk.



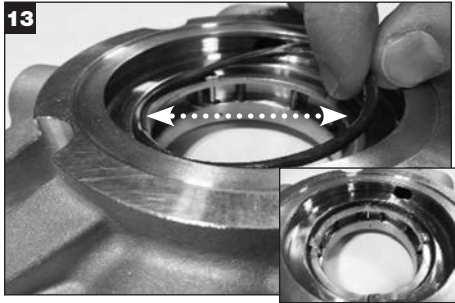
Täytä neljä (tai kaksi tiivisteiden koosta riippuen) tasaisin välimatkoin olevaa reikää, jotka on merkitty kuopilla, tiivisteiden mukana toimitetulla 635 SXC -rasvalla. Pyyhi ylimääräinen rasva pois. Hyödyllinen vihje: Käytä tiivistysholkin levyä apuna varmistaaksesi, että rasva levitetään oikeisiin reikiin.



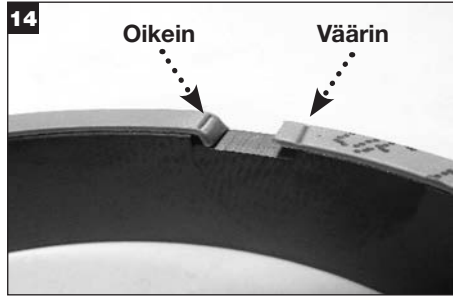
Kasta jousien päät valkoiseen rasvaan ja työnnä kuhunkin jousen reikään. **TÄRKEÄÄ: ÄLÄ aseta jousia neljään (kahteen) tasaisin välimatkoin olevaan reikään, jotka on merkitty kuopilla ja täytetty aiemmin 635 SXC -rasvalla.**



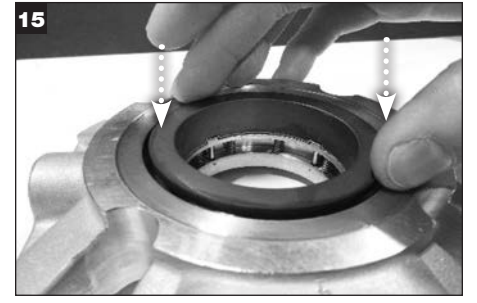
Kohdista tiivistysholkin levyä tapit laipassa oleviin merkittyihin, 635 SXC -rasvalla täytettyihin reikiin ja paina levyä alas laippaan, kunnes levy lepää jousien päällä.



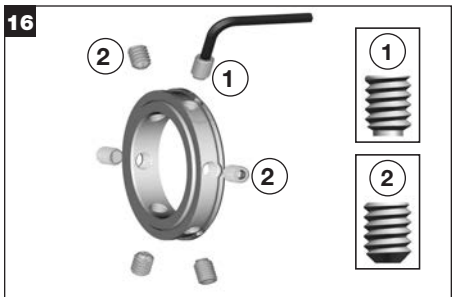
Levitä ohut kerros valkoista rasvaa kiinteän pinnan O-renkaalle (X) ja asenna se laipassa olevaan uraan tiivistysholkin levyn asennelman yläpuolelle.



Varmista, että kiinteät pehmusteet on asennettu oikein siten, että uran reunojen kohdalla olevat ulkonevat osat on taitettu uran sivuille.



Kohdista kiinteän pinnan urat tiivistysholkin levyn korvakkeisiin ja paina kiinteää pintaa varovasti alapäin, kunnes se on täysin paikallaan. **VAROITUS: Virheellinen kohdistus aiheuttaa lohkeilua pinnan uran reunoissa.** Puhdista kiinteä pinta nukkaamattomalla liinalla ja hyväksytyllä puhdistusliuotteella, joka täyttää paikalliset ja työmaakohtaiset määräykset.



Asenna 1/4:n sakarakärkiset kiristysruuvit (1) ruuvireikiin, jotka on merkitty lukitusrenkaan ulkopinnalla olevalla kuopalla. Asenna kuppikärkiset kiristysruuvit (2) lukitusrenkaan jäljellä oleviin reikiin. **TÄRKEÄÄ: Ruuvit eivät saa työntyä lukitusrenkaan sisäpinnalle ennen asennusta tiivisteiden holkkiin.**



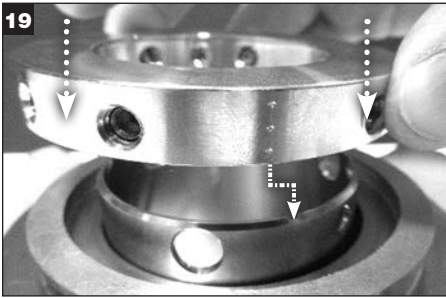
Käännä holkkiasennelma ylösalaisin ja työnnä se laipan reikään.



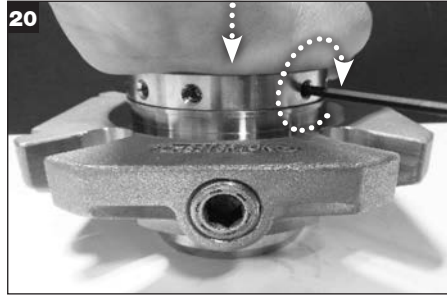
Nosta laippaa ylöspäin ja pidä kiinni holkin pohjasta. Käännä ja laske varovasti alas niin, että kiinteä pinta ja pyörivä pinta koskettavat toisiaan.

## 9.0 TIIVISTEEN PERUSKORJAUS, jatk.

### 9.1.2 Tiivisteiden kokoaminen, jatk.



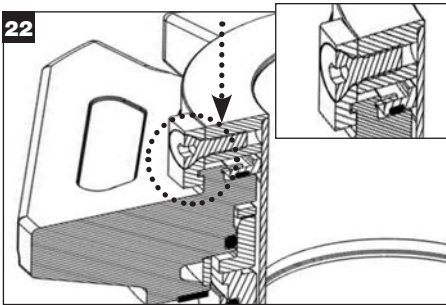
Aseta lukitusrenkas holkin päälle ja kohdista lukitusrenkaan ulkopinnan kolme pystysuunnassa olevaa kuoppaa holkin yläreunassa olevaan loveen.



Paina lukitusrenkaan yläosaa varovasti alaspäin ja kiristä 1/4:n sakarakärkiset kiristysruuvit ja sitten kuppikärkiset ruuvit tiivisteiden mukana toimitetulla kuusiokoloavaimella. **TÄRKEÄÄ:** Kiristysruuveja on kiristettävä juuri sen verran, että ne pysyvät paikallaan, mutta ne eivät saa työntyä holkin sisäpinnalle.



Asenna keskityspalat lukitusrenkaan ulkopinnalle keskityspalojen tasakantaruuveilla.



Purista asennelmaa kokoon painamalla laipan yläosaa alaspäin, käännä kutakin keskityspalaa niin, että se kytkeytyy laipan yläosassa olevaan uraan, ja kiristä keskityspalan tasakantaruuvi käsin. Tee tämä sama vaihe kaikille keskityspaloille. Kiristä uudelleen momenttiavaimella:

**Koot 25 – 65 mm (1,000 – 2,625")**

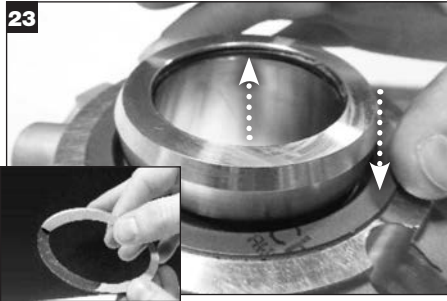
5,5 – 6,5 Nm (50 – 60 in-lb)

4,5 Nm (40 in-lb)

**Koot 70 – 120 mm (2,750 – 4,750")**

12 – 13 Nm (105 – 115 in-lb)

7,8 Nm (70 in-lb).



Levitä ohut kerros valkoista rasvaa akselin O-renkaalle (V) ja asenna se holkin sisäpinnalla olevaan O-renkaan uraan. Irrota liimapinnan taustapaperi laipan tiivisteestä ja asenna tiiviste laipassa olevaan tiivisteiden syvennykseen.



Tiiviste on nyt valmis asennusta varten.

## 10.0 MEKAANISTEN TIIVISTEIDEN PALAUTUKSET JA VAAROISTA TIEDOTTAMISTA KOSKEVAT VAATIMUKSET

---

Kaikkien Chestertonille palautettavien, käytössä olleiden tiivisteiden täytyy noudattaa vaaroista tiedottamista koskevia vaatimuksiamme. Saat tiivisteiden korjattavaksi tai analysoitavaksi palauttamista koskevat ohjeet verkkosivuiltamme osoitteesta [chesterton.com/Mechanical\\_Seal>Returns](https://www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns).



MYYNТИ:

Chestertonin ISO-sertifioinnit ovat saatavana osoitteesta [www.chesterton.com/corporate/iso](https://www.chesterton.com/corporate/iso)

860 Salem Street  
Groveland, MA 01834 USA  
Puhelin: +1 781 438 7000 Faksi: +1 978 469 6528  
[chesterton.com](https://www.chesterton.com)

© 2023 A.W. Chesterton Company.  
® Rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Yhdysvalloissa ja muissa maissa A.W. Chesterton Company.

FORM NO. FI393586 REV 2

05/23