



NUMMI 

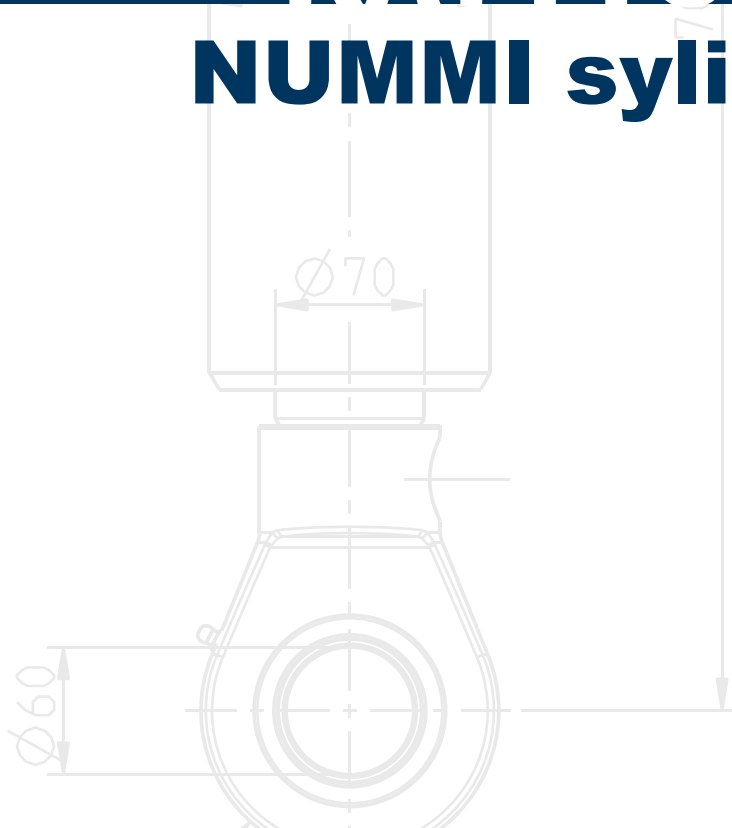


FOR EXTREME LIFTING PROS

KÄYTTÖOHJE

NUMMI sylintereille

SUOMI



Alkuperäiset ohjeet

Versionhistoria

Versio 1.3 17.8.2023

Copyright Wipro Infrastructure Engineering Oy 2020

SISÄLTÖ

1.	Esipuhe.....	4
2.	Ennen käyttöä	5
2.1.	Sylinterin ja ohjekirjan tunnistaminen	5
2.2.	EY-vaatimustenmukaisuustodistus	6
2.3.	Tuotteiden käyttötarkoitus	6
2.3.1.	Käyttötarkoitus	6
2.3.2.	Ei-tarkoitettu käyttö	6
3.	Turvallisuutta koskevat viestit	7
3.1.	Yleiset varoitukset ja ilmoitukset	8
3.2.	Tuotteiden turvallisuusmerkinnät	11
4.	Kippisylinterien tekniset tiedot	13
4.1.	Lavan alle asennettavat 1-sylinteriset NUMMI-keskipit TT, SUT ja SDC.....	13
4.2.	NUMMI RT ryhmäkippi	15
4.3.	NUMMI ETV etukippi.....	16
4.4.	NUMMI JTC ja JTD etukipit.....	17
4.5.	NUMMI DFC, DFE, EFC ja EFE etukipit	18
4.6.	NUMMI-erikoissylinterit	19
5.	Kippijärjestelmä	20
5.1.	Pumppu.....	21
5.2.	Pääkippiventtiili	21
5.3.	Rajoitinsarja	22
5.4.	Suodattimet	22
5.5.	Öljysäiliö	22
5.6.	Kipin ohjaus.....	23
6.	Kippijärjestelmän käyttäminen.....	24
6.1.	Ennen kippaamista.....	24
6.2.	Lavan nostaminen	26
6.3.	Lavan laskeminen	27
7.	Huolto-ohjeet.....	28
7.1.	Voitelu	28
7.2.	Suodattimien vaihtaminen.....	31
7.2.1.	Suodatinten sijainti	31
7.2.2.	Suodattimien vaihtaminen	31
7.3.	Käytettävä hydraulioöljy	31
7.4.	Huoltovälit	32
7.4.1.	Päivittäin.....	32
7.4.2.	Viikoittain.....	33
7.4.3.	Kuukausittain.....	33
7.4.4.	6 kuukauden välein	33
7.4.5.	Vuosittain	34
8.	Vianmääritys	35
8.1.	Lava ei kippaa	35
8.2.	Lava ei laskeudu	36
8.3.	Lava nousee hitaasti tai katkonaisesti.....	36
8.4.	Lava laskeutuu alas ilman ohjaamosta suoritettua ohjausta	37
9.	Varaosat ja huolto.....	38
10.	Takuu	39
	Liite A. Huoltotöiden aikataulut.....	40

1. Esipuhe

Hyvä kippausammattilainen

Kiitos, että valitsit NUMMI-sylinterin!

Olet valinnut tuotteen, jossa yhdistyvät 60 vuoden kokemus, tämän päivän vaatimukset ja nykyaikainen tuotantoteknologia.

Tuloksena saat turvallisen, pitkäikäisen ja huippulaadukkaan kippisylinterin.

Tästä käyttöohjeesta löydät tärkeimmät tiedot NUMMI-sylinterin onnistuneeseen käyttöön.

Lue tämä ohjekirja ennen sylinterin käyttöön ottamista.

Tämä ohjekirja antaa ohjeet NUMMI-kippisylintereiden ja kippijärjestelmän turvalliseen käyttöön ja huoltoon.

Valmistaja pidättää itsellään oikeuden muuttaa tuotetta ja tämän ohjekirjan tekstiä.

Ystävällisin terveisin

NUMMI-myynti

Wipro Infrastructure Engineering Oy

Torpanmäentie 3, 25500 PERNIÖ, FINLAND

Puh. +358 (0) 29 055 2849

2. Ennen käyttöä

Nämä ohjeet koskevat kaikkien tiekäyttöön tarkoitettujen kippi- ja kasettijärjestelmien rakenteita.

HUOMAA!

- Jos NUMMI-kippisylinteriä käytetään muissa olosuhteissa, asennuttajan on varmistettava, että rakenteet ja osat soveltuvat kyseiseen käyttötarkoitukseen.
- Varmista, että valmistaja tai maahantuoja on tarkoittanut ajoneuvon käytettäväksi kippisylinterin kanssa. Jos näin ei ole, jälleenmyyjän ja asiakkaan on sovittava kokoonpanon vastuista.

Lue nämä ohjeet ja viralliset säädökset ennen asennuksen aloittamista:

- SFS 5339, maantieajoneuvot, kippi ja kasettijärjestelmät, rakenteiden turvallisuus.
- SFS-EN 982, koneturvallisuus. Turvallisuusvaatimukset nestekäyttöisille järjestelmille ja niiden osille.
- SFS-EN 1050, koneturvallisuus. Riskiarvioinnin periaatteet.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/42/EY (konedirektiivi).

Noudata aina paikallisia lakeja ja säädöksiä.

Seuraavat ohjeet ovat yleisluontoisia. Kun suoritat asennusta, noudata ajoneuvon valmistajan mallikohtaisia ohjeita.

2.1. Sylinterin ja ohjekirjan tunnistaminen

Ohjekirja sisältää tietoja seuraavista sylinterimalleista:

SUT, TT, RT, ETV, JTC, JTD, DFC, DFE, EFC, EFE ja SDC.

Voit tunnistaa sylinterimallin tuotteessa olevasta merkistä (tyyppikilpi).



2.2. EY-vaatimustenmukaisuustodistus

Jokaisen ohjekirjan tulee sisältää EY-vaatimustenmukaisuustodistus tai asiakirja, joka kuvaa EY-vaatimustenmukaisuuden sisällön ja koneen yksityiskohtaiset tiedot.

2.3. Tuotteiden käyttötarkoitus

2.3.1. Käyttötarkoitus

Kippisylinteriä käytetään lavan nostamiseen.

2.3.2. Ei-tarkoitettu käyttö

Kaikki lukuun ottamatta Käyttötarkoitus-kohdassa mainittua.

3. Turvallisuutta koskevat viestit

Tällä sivulla kuvattuja turvallisuutta koskevia merkintöjä käytetään ohjeissa olevien turvallisuuteen liittyvien viestien tunnistamiseen:



VAARA

VAARA ilmaisee vaarallista tilannetta, joka toteutuessaan johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.



VAROITUS

VAROITUS ilmaisee vaarallista tilannetta, joka toteutuessaan voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.



HUOMAUTUS

HUOMAUTUS ilmaisee vaarallista tilannetta, joka toteutuessaan voi johtaa lievään loukkaantumiseen.

HUOMAA!

HUOMAA ilmaisee tilannetta, joka toteutuessaan saattaa aiheuttaa materiaalivahinkoja.



Yleinen vaaramerkki kuvaa tässä ohjekirjassa tärkeitä turvallisuuteen liittyviä viestejä. Lue viestit ja ymmärrä, sekä noudata niitä huolellisesti.



3.1. Yleiset varoitukset ja ilmoitukset

HUOMAA!



VAARA



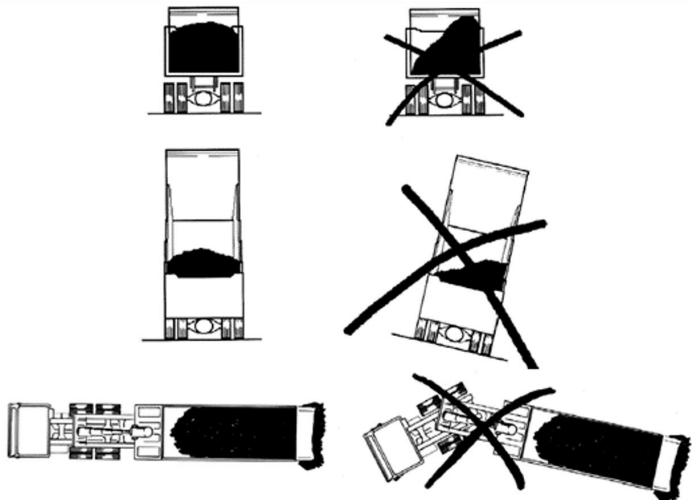
VAROITUS

- Älä käytä kippisylinteriä ennen kuin olet lukenut ja ymmärtänyt tämän ohjekirjan.
- Huomaa, että kippisylinterin tarkoitus on lavan nostaminen, eikä vakauttaminen.
- Älä mene nostetun lavan alle ilman huoltotukea.
- Älä koskaan mene lavan alle, kun lava on kuormattu.
- Varmista ennen kippaamista, että tilaa on riittävästi, eikä kukaan ole vaaravyöhykkeellä.
- Varmista, ettei läheisyydessä ole voimalinjoja.
- Käytä rajoitinsarjaa kippien kanssa.
- Tarkasta kippaava kuorma-auto tai perävaunu ennen jokaista käyttökertaa, jotta voit varmistua siitä, että kaikki on kunnossa.

- Älä kippaa ylämäkeen tai auton tai perävaunun ollessa kallistuneena sivulle. Kippaa tasaiselle maalle.
- Älä kippaa kovassa tuulessa.
- Älä irrota kuormaa ravistamalla lavaa.
- Varmista, että kuormitus jakautuu lavalle tasaisesti.



VAROITUS



Oikein

Väärin



VAROITUS

Älä pese sylintereitä liuottimilla, painepesurilla tai höyrypesurilla.





HUOMAUTUS

- Älä ota ylikuormaa. Sylinteri pystyy nostamaan enemmän kuin sen työntö- tai kuormitusarvot määrittävät, mutta älä koskaan ylikuormita. Sylinteri nostaa myös lavaa. Sylinterin enimmäiskuormitus sisältää lavan ja kuorman painon.
- Älä käytä kippisylinteriä ilman oikean painearvon omaavaa varoventtiiliä.

Kippisylinterin käyttölämpötila

Kippisylinterin sallittu käyttölämpötila on -30°C... +80°C.

3.2. Tuotteiden turvallisuusmerkinnät

Huolehdi, että turvallisuusmerkinnät ovat aina puhtaat ja näkyvillä. Tarkasta turvamerkintöjen kunto päivittäin. Jos turvallisuusmerkinnät ovat haalistuneet, vaurioituneet tai niiden päälle on maalattu tai ne ovat irronneet, tai jos turvallisuusmerkinnät eivät täytä lain määäämiä näkyvyysvaatimuksia turvaetäisyydeltä, ne on vaihdettava ennen tuotteen käyttämistä.

Älä pese sylintereitä liuottimilla, painepesurilla tai höyrypesurilla.



Älä puhdistu kippisylinteriä painepesurilla.

Tämä turvallisuusmerkintä sijaitsee apurungossa sylinterin lähellä.

Älä mene nostetun lavan alapuolelle ilman huoltotukea, äläkä mene koskaan lavan alle, kun lava on kuormattu.



Tämä turvallisuusmerkintä sijaitsee apurungossa sylinterin lähellä.



NUMMI-logo sijaitsee korin
apurungossa sylinterin lähellä.

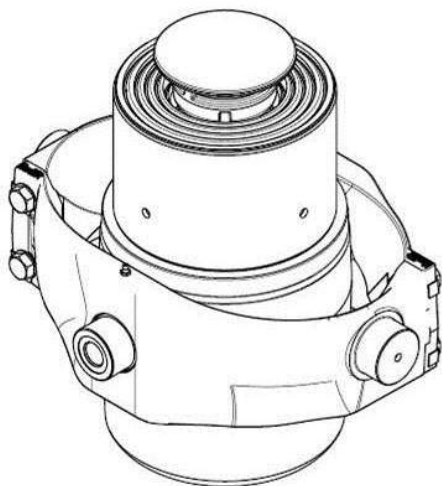


Tyypikilpi sijaitsee
apurungossa sylinterin lähellä
tai sylinterissä.

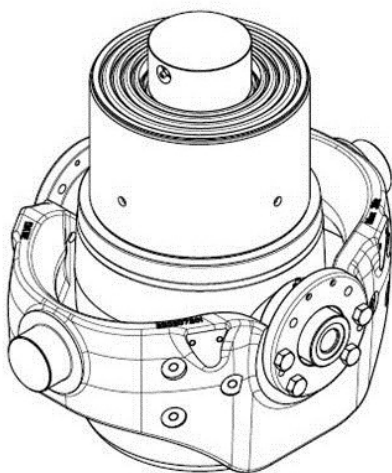


4. Kippisylinterien tekniset tiedot

4.1. Lavan alle asennettavat 1-sylinteriset NUMMI-keskipit TT, SUT ja SDC



TT



SUT

Lavan alle asennettavia 1-sylinterisiä NUMMI-keskipitejä TT, SUT ja SDC käytetään kolmikaato- ja taaksekippaukseen.

Erot SUT- ja TT-keskipiteillä ovat seuraavat:

- kehto
- asennus
- rajoitinsarja.

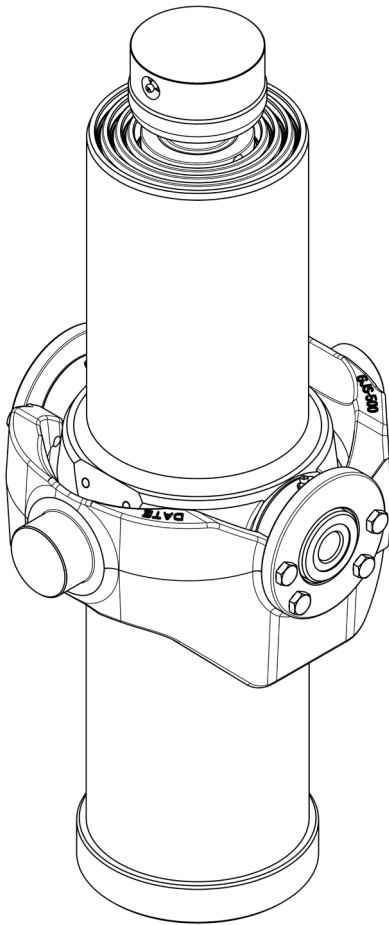
TT- ja SUT-keskipitejä voidaan käyttää kolmikaato-kippaukseen, koska sylinteri on nivelöity sivuille ja taakse.

TT- ja SUT-keskipit eivät ole vakaavia sylintereitä.

TT- ja SUT-sylinterin suurin käyttöpaine on 250 tai 280 baaria.

TT- ja SUT-sylinterien sallittu kippauspaine on 14–32 tonnia. Ennimmäispaine vaihtelee mallista riippuen.

Katso sallittu kippauspaine ja käyttöpaine tuotteen tyyppikilvestä tai keskustele päällirakentajan kanssa.



SDC

SDC on oma tuotelinjansa, jolla ei ole yhtäläisyyksiä TT- ja SUT-sylintereiden kanssa.

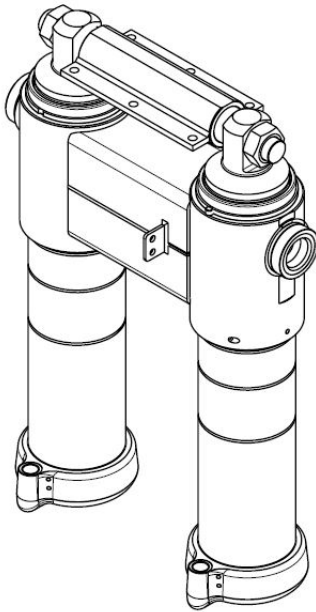
SDC-keskikippejä voidaan käyttää kolmikaato-kippaukseen, koska sylinteri on nivelöity sivuille ja taakse.

SDC-keskikipit eivät ole vakaavia sylintereitä.

SDC-sylinterin suurin käyttöpaine on 280 baaria.

SDC-sylinterin suurin kippauskuorma on 22 tonnia.

4.2. NUMMI RT ryhmäkippi



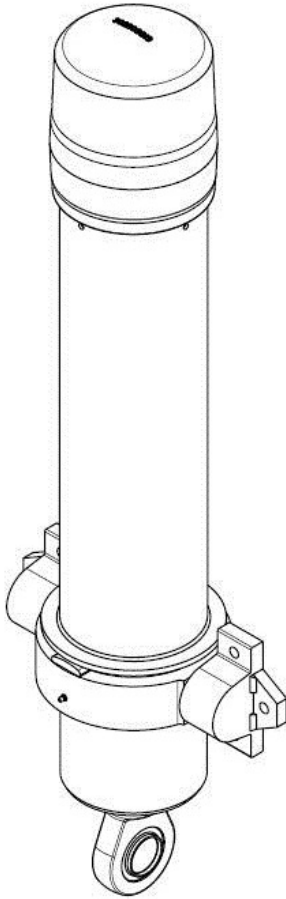
NUMMI RT ryhmäkippi on lavan alle asennettava kippi, jossa on kaksi kotelon ja akselin kanssa yhteen liitettyä sylinteriä.

NUMMI RT ryhmäkippiä käytetään vain taaksekippaamiseen.

RT-sylinterin enimmäiskäyttöpaine on 250 baaria ja sallittu kippauskuorma on 32–50 tonnia tyypistä riippuen.

Katso sallittu kippauspaine ja käyttöpaine tuotteen tyyppikilvestä tai keskustele päällirakentajan kanssa.

4.3. NUMMI ETV etukippi



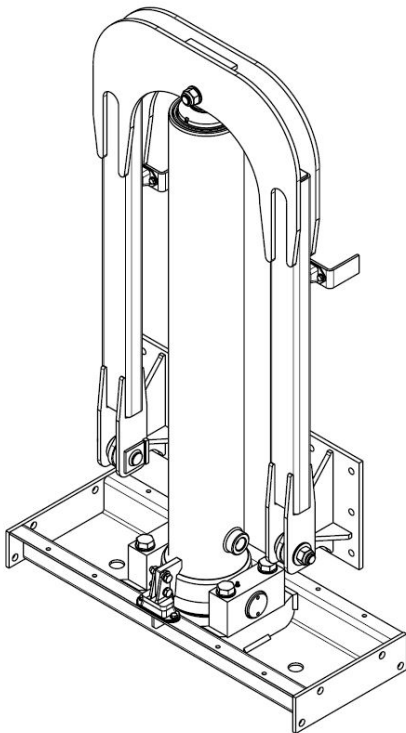
NUMMI ETV etukippi on suunniteltu nostamaan kuormia ilman kippisylinteriin vaikuttavia sivuvoimia.

Sylinteri asennetaan ylösalaisin ja sylinteriä käytetään sellaisissa ajoneuvoissa ja perävaunuissa, joissa on kipattava säiliö tai lava ja jäykkä alustarakenne.

ETV-sylinterin suurin sallittu käyttöpaine on 170 baaria ja sallittu kippauskuorma on 32 tonnia.

Katso sallittu kippauspaine ja käyttöpaine tuotteen tyyppikilvestä tai keskustele päällirakentajan kanssa.

4.4. NUMMI JTC ja JTD etukipit



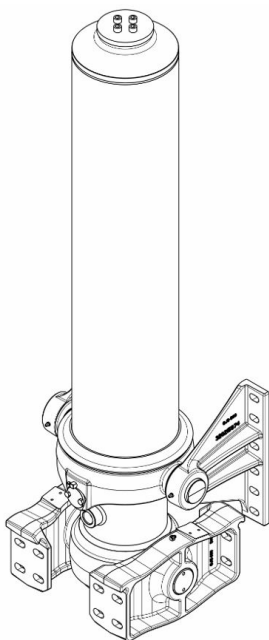
NUMMI JTC ja JTD etukipit ovat vakauttavia etukippejä maansiirtoajoneuvoihin ja perävaunuihin. JTC- ja JTD-kipeissä on nostovarsi, joka mahdollistaa lavan liikkumisen sivuttaissuunnassa. Tämä vähentää kippisylinteriin kohdistuvia sivuvoimia.

Erona JTC:n ja JTD:n välillä on erilaiset alaosan kiinnitysosat.

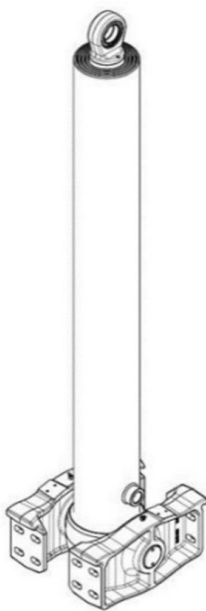
JTC- ja JTD-sylinterin enimmäiskäyttöpaine on 170 baaria ja enimmäiskuormitus on 32–40 tonnia.

Katso sallittu kippauspaino ja käyttöpaine tuotteen tyyppikilvestä tai keskustele päällirakentajan kanssa.

4.5. NUMMI DFC, DFE, EFC ja EFE etukipit



DFC ja EFC



DFE ja EFE

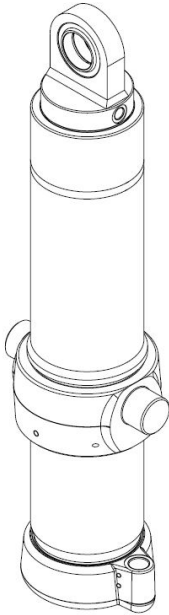
NUMMI DFC, DFE, EFC ja EFE etukipit ovat vakaavia etukippejä maansiirtoajoneuvoihin ja perävaunuihin.

DFC:n ja EFC:n sekä DFE:n ja EFE:n erona on, että DFC- ja EFC-kipeissä on suojaputki, joka estää sylinterin vahingoittumisen veden ja epäpuhtauksien vaikutuksesta. DFE- ja EFE-kipeissä on nivellaakeri sylinterin yläpäässä.

DFC-, DFE-, EFC- ja EFE-kippien suurin sallittu käyttöpaine on 130–225 baaria ja suurin kippauskuorma on 25–50 tonnia.

Katso sallittu kippauspaine ja käyttöpaine tuotteen tyyppikilvestä tai keskustele päällirakentajan kanssa.

4.6. NUMMI-erikoissylinterit

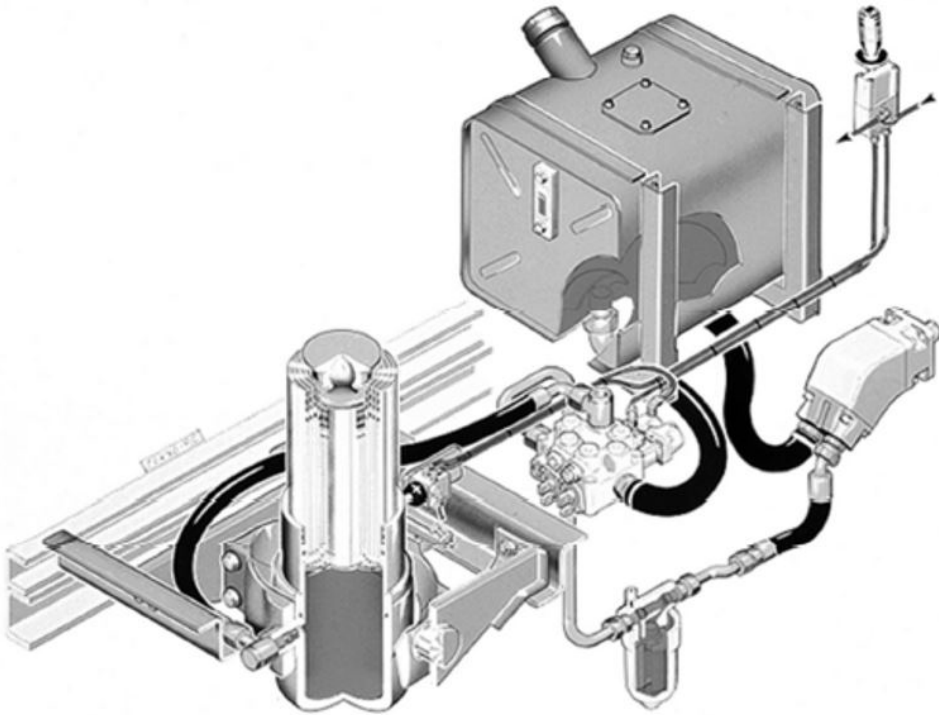


NUMMI tarjoaa erikoissylintereitä, kuten sylintereitä sivuttaiskippaukseen ja perälaudan sylintereitä.

Katso sallittu kippauspaino ja käyttöpaine tuotteen tyypikilvestä tai keskustele päällirakentajan kanssa.

5. Kippijärjestelmä

NUMMI-kippisylinteri toimii parhaiten, kun käytät NUMMI kippi- ja hydraulikkaosia. Nämä osat on suunniteltu ja testattu toimimaan yhdessä sylinterin kanssa.



Pyydä lisätietoja osista laitteen valmistajalta tai päällirakentajalta.

5.1. Pumppu

Pumpun koko riippuu voiman ulosoton suhteesta, kippisylinterin iskutilavuudesta ja tarvittavasta paineesta.

HUOMAA! Putken enimmäisnopeus 0,5 m/s.

5.2. Pääkippiventtiili

Kippiventtiilin tyyppi riippuu tarvittavien toimintojen määrästä. Yksi yksittäistoinen lohko on välttämätön kippisylinterin käyttämiseksi.



Varmista, että tuotteen tyyppikilven suurin sallittu käyttöpaine ei ylitä!

VAROITUS

Jotta varmistetaan, että hydraulijärjestelmässä ei synny ylipainetta, venttiilissä tulee olla päävaroventtiili. Jokaisessa lohkossa tulee olla varoventtiilit toimilaitteen mukaisesti.

NUMMI-kippisylinterissä tulee mallista riippuen olla päävaroventtiili, jonka painealue on 130–250 baaria.

Varmista, että käyttöpaine vastaa tuotteen tyyppikilvessä mainittua sallittua käyttöpainetta.



Älä käytä sylinteriä ilman oikeanlaista varoventtiiliä. Väärän varoventtiilin käyttäminen saattaa aiheuttaa kuoleman tai loukkaantumisen.

VAROITUS



5.3. Rajoitinsarja

Rajoitinsarjan ja venttiilin tarkoituksena on lavan liikkeen pysäyttäminen ennen kuin sylinteri on täydessä iskupituudessaan. Rajoitinsarja suojaa putkissa olevia pysäytysrenkaita iskuilta.

HUOMAA!

Käytä aina oikeaa kyseiselle NUMMI-kipisylinterille tarkoitettua rajoitinsarjaa.

Rajoittimia on erilaisia. Paineilma- ja hydraulitoimiset rajoittimet ovat tavallisimmin käytettyjä.

Varmista, että rajoitinsarja pysäyttää sylinterin liikkeen ennen kuin sylinteri on täydessä pituudessaan. Rajoitinventtiilin tarkoituksena on pysäyttää ensin sylinterin liike, ja viiveen tai vian ilmetessä varmuusliina tai -vaijerit kiristyvät ennen kuin sylinteri on täydessä pituudessaan. Huomaa, että varmuusliina venyy.

5.4. Suodattimet

Käytä kippijärjestelmässä aina paluusuodatinta ja/tai painesuodatinta.

Vaihda suodattimet huoltoaikataulun mukaisesti tai kun suodatin on tukossa.

HUOMAA!

Käytä kippijärjestelmässä suodatinta. Jos et käytä suodatinta, kipisylinteri saattaa vaurioitua.

5.5. Öljysäiliö

Öljysäiliön täyttökapasiteetin tulee olla 20 % suurempi kuin kipisylinterin iskutilavuus.

Varmista, että öljysäiliö on asennettu oikein.

5.6. Kipin ohjaus

Voit ohjata kippisylinteriä pneumaattisella ohjausventtiilillä, sähkökytkimellä tai radio-ohjaimella.

Varmista, että kippauksen käyttöohjaimessa on turvakytin. Turvakytimen avulla vipu tai kytin siirtyy vapautettuna neutraaliasentoon.

Kun käytät sähkö- tai radio-ohjausta, käytä erillistä vakiovirtauksen säädintä. Voit laskea nopeutta samalla tavalla kuin pneumaattisella ohjausventtiilillä.



6. Kippijärjestelmän käyttäminen



VAARA

- Älä mene nostetun lavan alle ilman huoltotukea.
- Älä koskaan mene lavan alle, kun lava on kuormattu.

6.1. Ennen kippaamista

Tarkasta ennen kippisylinterin käyttöä:

- öljyn määrä
- letkut
- kiinnikkeet
- sylinterin kiinnitys.

Kippaa turvallisesti huomioimalla alla olevat ohjeet:



VAROITUS

Tarkasta kippaava kuorma-auto tai perävaunu ennen jokaista käyttökertaa, jotta voit varmistua siitä, että kaikki on kunnossa.

- Vakauttavat kippisylinterimallit antavat paremman sivusuuntaisen tuen kippauksen aikana mutta sylinteri on tarkoitettu vain lavan nostamiseen.
- Ei vakauttavat mallit eivät tarjoa sivusuuntaista tukea.

- Kippauksen vakaus muodostuu:
 - lavan rakenteesta
 - kippisaranasta tai kippiakselista
 - apurungosta
 - jousituksesta
 - renkaista.
- Kaikki nämä osat tulee pitää hyvässä kunnossa ja rengaspaineen tulee olla oikea.



VAROITUS

- **Älä kippaa ylämäkeen tai auton tai perävaunun ollessa kallistuneena sivulle. Kippaa tasaiselle maalle.**
- **Älä kippaa kovassa tuulessa.**
- Kippaa aina tukevalla ja tasaisella maalla, joka kestää riittävän hyvin ajoneuvon ja kuorman painon.
- Huomaa, että taka-akseleihin kohdistuu enemmän kuormitusta kipattaessa lavaa.
- Huono kippauspaikka, huonosti liikkuvat tai jäätyneet kuormat ja voimakas tuuli ovat aiheuttaneet maansiirtoautojen ja kippaavien perävaunujen kaatumisia.
- Tarkasta voiman ulosoton ohjeet ajoneuvon käyttöohjeista tai päällirakentajalta.

6.2. Lavan nostaminen



VAARA

- Varmista ennen kippaamista, että tilaa on riittävästi, eikä kukaan ole vaaravyöhykkeellä.
- Varmista, että lähellä ei ole sähkölinjoja.

1. Varmista, että käsijarru on kytketty päälle.
2. Aseta vaihteen valitsin vapaa-asentoon.
3. Pysyttele kippaamisen aikana ohjaamossa tai vaaravyöhykkeen ulkopuolella.
4. Käynnistä voiman ulosotto (PTO) tai pumppu.
5. Avaa perälauta tai lavan sivu.
6. Siirrä tai työnnä kipin käyttöohjain nostoasentoon
7. Pidä ohjain nostoasennossa ja nosta lava tasaisesti ylös.
8. Kun lava on täysin nostettu, aseta ohjain takaisin neutraaliasentoon.

6.3. Lavan laskeminen



VAARA

- Varmista ennen kippaamista, että tilaa on riittävästi eikä kukaan ole vaaravyöhykkeellä.
- Varmista, että lähellä ei ole sähkölinjoja.

1. Varmista, että lava on tyhjä.
2. Siirrä tai työnnä kipin käyttöohjain laskuasentoon.
3. Varmista, että lava on täysin alhaalla ja aseta ohjain takaisin neutraaliasentoon.
4. Sulje perälauta tai sivulaita.
5. Pysäytä voiman ulosotto tai pumppu.
6. Varmista, että voiman ulosotto ja kipin käyttöohjain on kytketty pois ennen ajamista.



7. Huolto-ohjeet

Kuten kaikissa hydraulijärjestelmissä, kippisylinterin osat on tehty mittatarkasti. Jotta kipin käyttö olisi mahdollisimman ongelmaton, huolla kippisylinteri säännöllisesti ja pidä se puhtaana.

Annettuja huoltovälejä tulee noudattaa, kun kippisylinteriä käytetään normaaleissa olosuhteissa. Välejä on lyhennettävä erittäin vaativissa olosuhteissa.



VAROITUS

Älä pese sylintereitä liuottimilla, painepesurilla tai höyrypesurilla.

Takuu ei ole voimassa, jos valmistajan kunnospito-ohjetta ei ole noudatettu.



VAARA

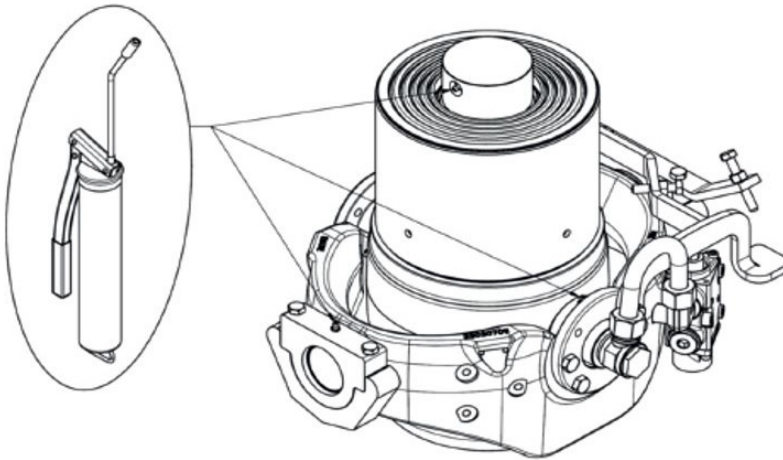
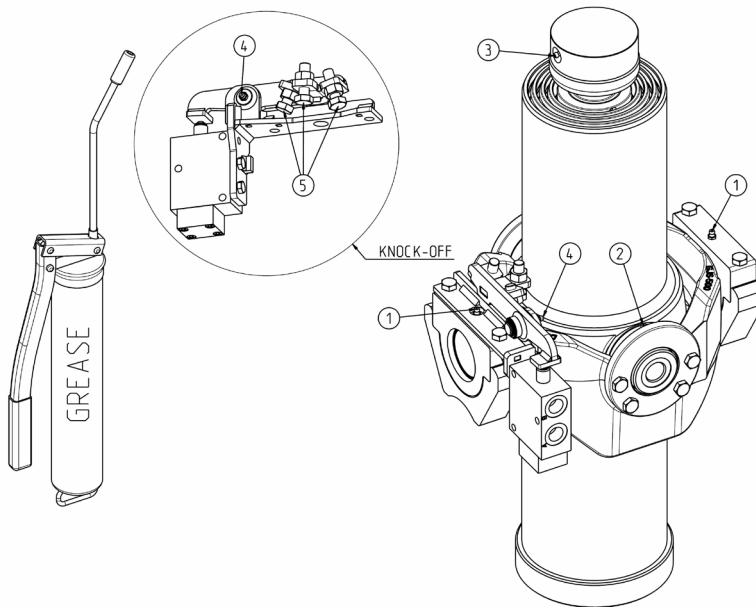
- **Älä mene nostetun lavan alle ilman huoltotukea.**
- **Älä koskaan mene lavan alle, kun lava on kuormattu.**

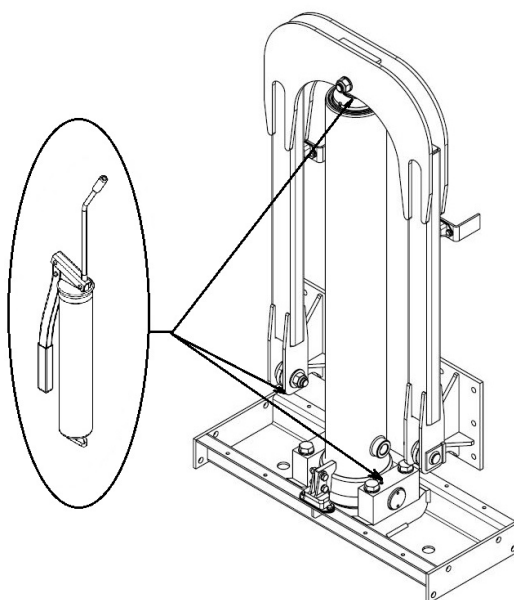
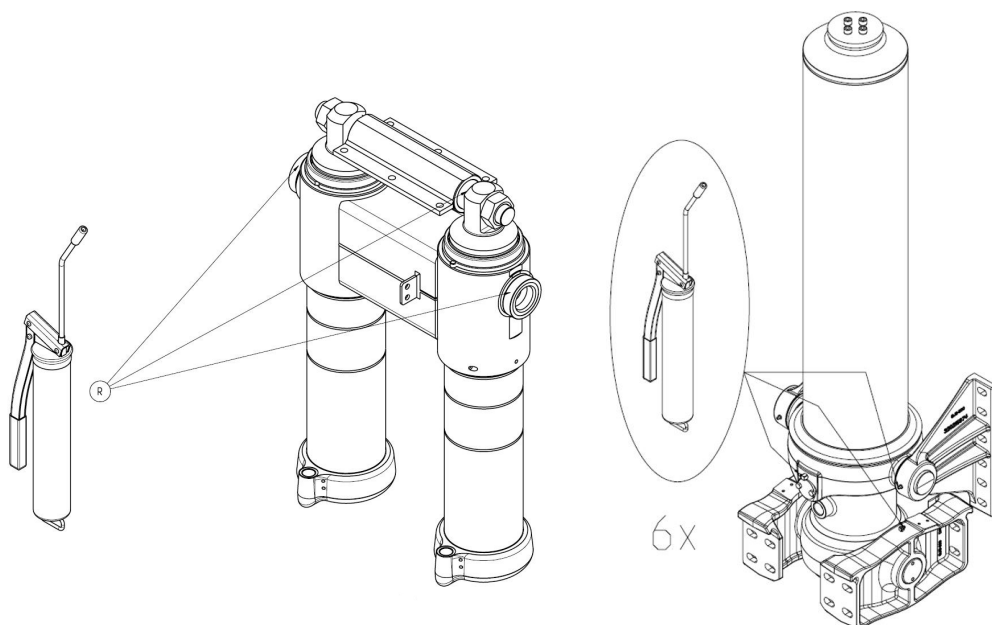
7.1. Voitelu

Pidä voitelukohdat aina voideltuina.

- Käytä hyvälaatuista voiteluainetta, joka sisältää molybdeenia.
- Seuraavista kuvista voit katsoa erilaisten kippisylinterien tärkeät voitelukohdat.
- Varmista, että voitelet myös seuraavat kohteet:
 - kippausakselin/-akselit
 - huoltolaitteisiin
 - perälaudan saranat
 - perälaudan sylintereihin
 - pumpun akseli.

- DFE:n ja EFE:n ylempi laakeri on huoltovapaa.
- Jos rasva ei siirry nippaan, se on tukossa tai nivel on ruostunut. Vaihda nippa uuteen tai korjaa nivel välittömästi ongelmien välttämiseksi.

***TT- ja SUT-voitelukohdat******SDC-voitelukohdat***



7.2. Suodattimien vaihtaminen

Suodattimissa on vaihdettavissa oleva suodatinelementti. Suodatinelementti on vaihdettava ensimmäisten kuuden käyttökuukauden jälkeen.

Tämän jälkeen suodatinelementti on vaihdettava joka vuosi samanaikaisesti öljynvaihdon yhteydessä.

7.2.1. Suodatinten sijainti

- Painesuodatin sijaitsee pumpun ja kippiventtiilin välissä.
- Paluusuodatin sijaitsee öljysäiliön päällä.
- Huohottimen suodatin sijaitsee säiliön korkissa.

7.2.2. Suodattimien vaihtaminen

1. Irrota suodatinkotelo.
2. Irrota vanha elementti.
3. Puhdista kotelo huolellisesti.
4. Vaihda o-rengas, jos se on asennettu.

7.3. Käytettävä hydrauliöljy

Suosittelemme käyttämään hydrauliöljyjä, jotka täyttävät ISO VG 22 -viskositeettiluokituksen standardit:

- Öljytyyppi DIN 51524 HVLP
- ISO 11158 HV

7.4. Huoltovälit



VAARA

- **Älä mene nostetun lavan alle ilman huoltotukea.**
- **Älä koskaan mene lavan alle, kun lava on kuormattu.**

Huoltovälit on laskettu normaalille maantieajossa käytettävälle ajoneuvolle tai perävaunulle. Jos kippisylinteriä käytetään off road -ajossa, huolto on suoritettava useammin.

Varmista kolmen käyttöviikon jälkeen, että

- Kaikki liitokset, pultit, ruuvit ja muut kiinnikkeet on kiristetty oikein.
- hitsaukset ovat hyvässä kunnossa.

Kysy tarvittaessa päällirakenteen valmistajalta lisätietoja.

Vaihda hydraulijöljy ja kaikki suodatinelementit kuuden kuukauden käytön jälkeen.

Noudata tämän jälkeen huoltovälejä.

7.4.1. Päivittäin

- Tarkasta kippisylinteri ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti vuotojen ja liitosten kireyden osalta.
- Pidä tärkeät osat puhtaina:
 - Kippisylinteri
 - Venttiilit
 - Pumppu.

7.4.2. Viikoittain

- Lisää voiteluainetta kaikkiin voitelukohtiin. Voitelukohdat on kuvattu kappaleessa 7.1.
- Varmista, että automaattinen voitelujärjestelmä toimii oikein.
- Tarkista hydraulikkaöljyn määrä ja lisää öljyä tarvittaessa.

7.4.3. Kuukausittain

- Tarkasta hydrauliletkujen ja -putkien kunto.
- Kiristä löysät liitännät.
- Vaihda letkut tarvittaessa.
- Tarkasta ja kiristä rajoitinsarjan kiinnitykset ja testaa, että rajoitin toimii oikein. Katso lisätietoja kappaleesta 5.3.
- Tarkasta ja kiristä kippisylinterin kiinnikkeet.
- Tyhjennä öljysäiliöstä vesi.
- Tarkasta jokainen sylinterin kierreliitos.
- Tarkasta ulkoputken / uloimman putken ja pohjan välinen kierre. Tarvittaessa pyydää apua NUMMI-huollosta.
- Varmista, että sylinteri ei vuoda.
- Varmista, että sylinterin putkissa ei ole naarmuja.
- Varmista, että hitsausaumoissa ei ole vuotoja.

7.4.4. 6 kuukauden välein

Tarkasta ja kiristä tarvittaessa seuraavien kiinnitys:

- pumppu
- öljysäiliö
- pääventtiili
- kippiakseli
- varmuusliina tai -vaijerit.

7.4.5. Vuosittain

- Tyhjennä ja täytä säiliö uudelleen puhtaalla hydrauliöljyllä (katso kappale 7.3).
- Vaihda suodatinelementit
 - paluusuodattimessa
 - painesuodattimessa
 - huohottimen suodattimessa.

Täytä suorittamiesi huoltotöiden tiedot liitteenä olevaan huoltotaulukkoon.

8. Vianmäärittäminen

Noudata alla olevia ohjeita, jos sinulla on ongelmia kippauksessa.

Jos ongelma ei poistu näiden toimenpiteiden avulla, ota yhteyttä lähimpään NUMMI-jälleenmyyjään tai huoltopisteeseen. Katso www.nummi.fi.

8.1. Lava ei kippaa

1. Varmista, että pumppu on käynnistetty. Käynnistä pumppu.
2. Tarkasta, onko sylinterin enimmäiskippauspaino ylitetty (näkyvät tuotteen merkinnöissä). Vähennä kuormaa sallitun kippauspainon tasolle.
3. Tarkista hydraulikkaöljyn määrä ja lisää öljyä tarvittaessa.
4. Tarkasta kaikki letkujen ja putkien vuodot. Korjaa kaikki vaurioituneet letkut ja putket.
5. Varmista, että kippin käyttöohjain tai -painike on nosta-asennossa.
6. Varmista, että kippiventtiilin kippikara liikkuu, kun kippivipu tai -painike on nosta-asennossa. Puhdista pääventtiili ja kippikara.
7. Mittaa pumpun paine.
8. Varmista, että ajoneuvo tai perävaunu on tasaisella maalla, eikä runko ole vääntynyt.

8.2. Lava ei laskeudu

1. Varmista, että kippikara liikkuu. Puhdista pääventtiili ja kippikara.
2. Varmista, että lavan ja rungon välillä ei ole huoltotukea tai muita esteitä. Poista esteet turvallisesti.
3. Tarkasta sylinterin laakerit ja kippiakseli mahdollisen ruostumisen osalta. Voitele kohteet tarvittaessa.
4. Varmista, että etukipin kiinnityspultit on kiristetty oikealle kireydelle.
5. Varmista, että ajoneuvo tai perävaunu on tasaisella maalla, eikä runko ole vääntynyt.
6. Varmista, että öljyn viskositeetti on oikea.
7. Tarkista, että suodattimet ovat puhtaat.

8.3. Lava nousee hitaasti tai katkonaisesti

1. Tarkista hydraulikkaöljyn määrä ja lisää öljyä tarvittaessa.
2. Tarkasta, onko järjestelmässä ilmaa:
 - Nosta lava ylös useita kertoja kokonaan.
 - Ilma siirtyy ulos järjestelmästä säiliöön.
3. Varmista, että huohottimen suodatin ei ole tukossa.
4. Mittaa pumpun paine.

8.4. Lava laskeutuu alas ilman ohjaamosta suoritettua ohjausta

1. Varmista, että järjestelmässä ei ole vuotoja. Korjaa kaikki vuodot.
2. Varmista, että kippiventtiilin kippikara on oikeassa asennossa.



9. Varaosat ja huolto

Käytä vain alkuperäisiä NUMMI-osia NUMMI-jälleenmyyjiltä tai huoltopisteistä. Voit katsoa lähimmän jälleenmyyjän tai huoltopisteen verkkosivustolta www.nummi.fi.

Varmista, että tiedät mallin ja sarjanumeron ennen kuin tilaat varaosia tai etsit lisätietoja.

Löydät tuotekoodin ja sarjanumeron tuotteeseen kiinnitetystä tyyppikilvestä tai takuusertifikaatista.



Tuotteessa oleva merkki

Jos tyyppikilpi puuttuu, tuotteen sarjanumero on merkitty myös sylinterin ulkoputkeen.

- Ryhmäkipin ja etukipin sarjanumero on leimattu ulkoputkeen 20 cm pohjan yläpuolelle.
- 1-sylinterisissä keskikipeissä sarjanumero on leimattu ulkoputkeen.

Jos valmistaja on korjannut tuotteen, sarjanumero alkaa merkinnällä "RE". Oikean sarjanumeron avulla on mahdollista jäljittää sylinterin tyyppi- ja valmistustiedot.

Skannaamalla QR-koodin tyyppikilvestä pääset tuoteluetteloon, josta löytyy sylinterin varaosaluettelo.

10. Takuu

NUMMI toimittaa takuusertifikaatin jokaisen sylinterin kanssa.

Täytä sertifikaatti ja säilytä yhdessä sylinterin kanssa.

Takuuehdot ja reklamaatio-ohjeet löydät verkkosivuiltamme www.nummi.fi.

11. Tuotteen hävittäminen

Tuotteet on kierrätettävä ja hävitettävä paikallisten lakien ja ohjeiden mukaisesti.

Lähes kaikki sylinterin osat voidaan kierrättää, kun ne lajitellaan materiaalin mukaan. Tiivisteet ovat ongelmajätettä.

Öljy on tyhjennettävä sylinteristä ennen kierrätystä ja hävittämistä. Öljy on ongelmajätettä.

Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä. Pahvit on lajiteltava pahvinkeräykseen, muovit energiajätteeseen tai erilliseen muovinkeräykseen vastaanottajan mukaan ja paperit paperinkeräykseen. Kuormalavat, kehykset, välitasot ja suojat voidaan käyttää uudelleen.

Liite A. Huoltotöiden aikataulut

Service After 6 months use Date: Carried out:	Oil change ☐ Return filter change ☐ Pressure filter change ☐ Breather filter change ☐ Yearly check / inspection ☐ Notice: ☐
Service Date: Carried out:	Oil change ☐ Return filter change ☐ Pressure filter change ☐ Breather filter change ☐ Yearly check / inspection ☐ Notice: ☐
Service Date: Carried out:	Oil change ☐ Return filter change ☐ Pressure filter change ☐ Breather filter change ☐ Yearly check / inspection ☐ Notice: ☐
Service Date: Carried out:	Oil change ☐ Return filter change ☐ Pressure filter change ☐ Breather filter change ☐ Yearly check / inspection ☐ Notice: ☐
Service Date: Carried out:	Oil change ☐ Return filter change ☐ Pressure filter change ☐ Breather filter change ☐ Yearly check / inspection ☐ Notice: ☐
Service Date: Carried out:	Oil change ☐ Return filter change ☐ Pressure filter change ☐ Breather filter change ☐ Yearly check / inspection ☐ Notice: ☐
Service Date: Carried out:	Oil change ☐ Return filter change ☐ Pressure filter change ☐ Breather filter change ☐ Yearly check / inspection ☐ Notice: ☐

Service Date: Carried out:	Oil change Return filter change Pressure filter change Breather filter change Yearly check / inspection Notice:	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Service Date: Carried out:	Oil change Return filter change Pressure filter change Breather filter change Yearly check / inspection Notice:	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Service Date: Carried out:	Oil change Return filter change Pressure filter change Breather filter change Yearly check / inspection Notice:	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Service Date: Carried out:	Oil change Return filter change Pressure filter change Breather filter change Yearly check / inspection Notice:	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Service Date: Carried out:	Oil change Return filter change Pressure filter change Breather filter change Yearly check / inspection Notice:	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Service Date: Carried out:	Oil change Return filter change Pressure filter change Breather filter change Yearly check / inspection Notice:	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Service Date: Carried out:	Oil change Return filter change Pressure filter change Breather filter change Yearly check / inspection Notice:	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐



NUMMI 

www.nummi.fi

