

DFG/TFG 316-550

03.01 -

Käyttöohjeet

FIN

52027090

12.06



Johdanto

Trukkien turvallinen käsittely vaatii tietoja, jotka löytyvät tästä käyttöohjeesta. Tiedot on esitetty lyhyessä, selkeässä muodossa. Luvut on merkitty kirjaimin. Jokaisen luvun sivunumerointi alkaa numerosta 1. Sivut on merkitty luvun kirjaimella ja sivunumerolla.

Esimerkki: Sivu B 2 on luvun B toinen sivu.

Tässä käyttöohjeessa on kuvattu erilaisia ajoneuvotyyppjä. Ajoneuvon käytössä ja huoltotoissa on kiinnitettävä huomiota siihen, että noudatetaan oikeaa ajoneuvotyyppiä vastaavaa kuvausta.

Turvaohjeet ja tärkeät selitykset on merkitty seuraavin symbolein:



Turvaohjeiden edessä, joita on noudatettava henkilövahinkojen välttämiseksi.



Ohjeiden edessä, joita on noudatettava aineellisten vahinkojen välttämiseksi.



Ohjeiden ja selitysten edessä.

- Tarkoittaa vakiovarustusta.
- Tarkoittaa lisävarustusta.

Kehitämme laitteitamme jatkuvasti. Sen vuoksi pidätämme oikeuden muoto-, varustus- ja tekniikkamuutoksiin. Tämän käyttöohjeen sisällön perusteella ei näin ollen voida vaatia tiettyjä laiteominaisuuksia.

Tekijänoikeus

Tämän käyttöohjeen tekijänoikeus säilyy *JUNGHEINRICH AG:llä*.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg - SAKSA

Puhelin: +49 (0) 40/6948 -0

www.jungheinrich.com

Sisällys

A Trukin oikea käyttö ja käyttösovellukset

B Trukin kuvaus

1	Käytön kuvaus	B 1
2	Kokoonpanojen kuvaukset ja toiminnot	B 2
2.1	Trukki	B 3
2.2	Pylväs	B 4
2.3	Työolosuhteiden muuttuminen	B 4
2.4	Turvalaitteet	B 4
3	Tekniset tiedot – Vakiovarusteet	B 5
3.1	Tekninen taulukko – DFG/TFG 316/320	B 14
3.2	Tekninen taulukko – DFG/TFG 420–430	B 17
3.3	Tekninen taulukko – DFG/TFG 540–550	B 20
4	Tarrat ja kilvet	B 24
4.1	Trukin luokkakilpi	B 25
4.2	Kuormakaaviot	B 26

C Kuljetus ja käyttöönotto

1	Kuljetus	C 1
2	Käyttöönotto	C 4

D Polttoaineen lisäys

1	Diesel-polttoaineen ja nestekaasun käsittelyn turvatoimenpiteet	D 1
2	Diesel-polttoaineen lisääminen	D 2
3	Kaasupullon vaihtaminen	D 3
4	Kahdella kaasupullolla varustetut trukit	D 5

E Käyttö

1	Haarukkatrukin käyttöä koskevat turvamääräykset	E 1
2	Ajajan ohjauslaitteiden ja näyttöelementtien kuvaus	E 3
3	Tarkistustoimenpiteet, jotka on suoritettava ennen päivittäistä käyttöä.	E 11
4	Trukin käyttö	E 17
4.1	TFG:n käynnistysmenettely	E 21
4.2	DFG:n käynnistysmenettely	E 22
4.3	Vikanäytöt käytön aikana	E 24
5	Haarukkatrukin käyttö	E 26
5.1	Trukin käytön yhteydessä noudatettavat turvamääräykset	E 26
5.2	Ajaminen	E 28
5.3	Ohjaaminen	E 30
5.4	Jarrutus	E 30
5.5	Pylvään ja lisäosien käyttäminen	E 32
5.6	Kuormien nostaminen, siirtäminen ja laskeminen alas.	E 34
5.7	Turvavyön käyttöohjeet	E 41
5.8	Trukin pysäköiminen turvallisesti	E 43
5.9	Mootorikotelo ja huoltokannet	E 44
5.10	Hinaaminen	E 46
5.11	Perävaunujen hinaus	E 46

5.12	Vetokuormat	E 47
6	Vianetsintä	E 48
F Truckin huolto		
1	Käyttöturvallisuus ja ympäristön suojele	F 1
2	Trukin huoltoon liittyvät turvamääräykset	F 1
3	Huolto ja tarkastukset	F 2
4	Huoltolista DFG/TFG	F 4
5	Huoltolista DFG	F 6
6	Huoltolista TFG	F 7
7	Jäähdytysainetiedot	F 8
8	Voiteluainetiedot	F 10
9	Polttoainetyyppi - DFG	F 14
10	Voitelukaavio	F 15
10.1	Voitelukaavio - DFG/TFG 316-430	F 16
10.2	Voitelukaavio - DFG/TFG 540-550	F 17
11	Tietoja trukin huoltamisesta ja korjaamisesta	F 18
11.1	Trukin valmisteleminen huoltoa ja korjaustoimenpiteitä varten.	F 18
11.2	Moottorin huoltaminen TFG 316/320	F 18
11.3	Moottorin huoltaminen DFG 316/320	F 21
11.4	Moottorin huoltaminen TFG 420-430	F 24
11.5	Moottorin huoltaminen DFG 420-430	F 26
11.6	Moottorin huoltaminen TFG 540-550	F 29
11.7	Moottorin huoltaminen DFG 540-550	F 31
11.8	Jäähdytysnesteen pitoisuuden tarkastaminen	F 34
11.9	Ilmansuodatinkasetin puhdistaminen ja vaihtaminen	F 35
11.10	Voimansiirtoyksikkö - DFG/TFG 316/320	F 36
11.11	Voimansiirtoyksikkö - DFG/TFG 420-430	F 37
11.12	Voimansiirtoyksikkö - DFG/TFG 540-550	F 39
11.13	Jarrut	F 40
11.14	Pyörien vaihtaminen	F 42
11.15	Hydraulinen järjestelmä	F 43
11.16	Sähköjärjestelmä	F 44
12	Pakokaasujärjestelmä	F 47
13	Käytöstä poisto	F 47
14	Tarkastukset	F 48
14.1	Säännöllisin väliajoin ja toimintahäiriöiden tai onnettomuuksien jälkeen suoritettavat turvatarkastukset (D: Onnettomuuksia ehkäisevä tarkastus - BGV D27)	F 49
15	Varastointi	F 50
16	Hävittäminen	F 54
Dieselmoottorin pakokaasusuodattimen liiteviikko Tyyppi STX		1
1	Johdanto	1
2	Puhdistaminen	1

A Trukin oikea käyttö ja käyttösovellukset



“Teollisuustrukkien oikeaan käyttöön ja käyttösovelluksiin liittyvät ohjeet” (VDMA) sisältyvät tämän trukin toimitukseen. Nämä ohjeet muodostavat osan tätä käsikirjaa ja niitä on aina noudatettava. Kansallisia sääntöjä ja määräyksiä on myös noudatettava poikkeuksetta.

Tässä käsikirjassa kuvattu haarukkatrukki soveltuu kuormien nostoon ja kuljetukseen. Sitä on käytettävä, ohjattava ja huollettava tämän käsikirjan sisältämien ohjeiden mukaisesti. Trukkia ei ole suunniteltu mihinkään muihin kuin tässä käsikirjassa selostettuihin käyttötarkoituksiin. Trukin käyttö muihin tarkoituksiin voi johtaa henkilö-, laite- tai omaisuusvahinkoihin. Ennen kaikkea liian raskaiden tai huonosti tasapainotettujen kuormien aiheuttamaa ylikuormitusta on vältettävä. Suurin sallittu nostokuorma ilmenee trukissa olevasta arvokilvestä tai kuormakaaviokilvestä. Haarukkatrukkaa ei saa käyttää alueilla, joissa vallitsee tulipalo- tai räjähdysvaara. Sitä ei saa myöskään käyttää erittäin pölyisissä tai olosuhteiltaan syöpymistä aiheuttavissa tiloissa.

Käyttäjän velvollisuudet: Tämän käsikirjan puitteissa käyttäjällä tarkoitetaan ketä tahansa henkilöä tai yritystä, joka käyttää trukkia itse tai jonka puolesta trukkia käytetään. Erikoistapauksissa (esim. liisauksen tai vuokrauksen yhteydessä) käyttäjällä tarkoitetaan henkilöä, joka haarukkatrukin omistajan ja käyttäjän välisen sopimuksen mukaan on vastuussa trukin käytön seurannasta.

Käyttäjän on varmistettava, että trukkia ei käytetä väärin. Hänen on myös varmistettava, että sitä käytetään vain sellaisiin tarkoituksiin, joihin se on suunniteltu. Trukkia on käytettävä siten, että sen kuljettaja tai muut henkilöt eivät joudu tapaturmille alttiiksi. Lisäksi on varmistettava, että onnettomuuksien ehkäisyyn liittyviä määräyksiä sekä muita turvamääräyksiä kuten myös käyttö- ja huolto-ohjeita noudatetaan. Käyttäjän on varmistettava, että kaikki trukkia käsittelevät henkilöt ovat lukeneet tämän käsikirjan ja ymmärtäneet sen sisältämät ohjeet.



Takuumme ei korvaa vahinkoja, jotka aiheutuvat käyttöohjeen vastaisesta käytöstä. Takuu loppuu myös jos koneeseen tehdään ei- asianmukaisia korjauksia asiakkaan tai jonkun muun kuin valmistajan asiakaspalvelun toimesta tai ilman sen lupaa.

Lisälaitteiden kiinnitys: Trukin toimintoihin vaikuttavien tai niitä lisäävien laitteiden kiinnitys tai asennus on luvallista ainoastaan, jos siihen on saatu valmistajan kirjallinen hyväksyntä. Tarvittaessa on myös hankittava paikallisten viranomaisten hyväksyntä. Paikallisten viranomaisten antama hyväksyntä ei kuitenkaan poista tarvetta hankkia valmistajan hyväksyntä.

Peräkärry- tai hinauskuormat: Ajoneuvoon saa kiinnittää vain sellaisia peräkärry- tai hinauskuormia, joille ajoneuvo on katsastettu.

B Truikin kuvaus

1 Käytön kuvaus

DFG/TFG –sarjan haarukkatrukeissa on ajajan koppi, nelipyörärakenne ja polttomoottori. DFG –sarjan trukeissa on dieselmoottori. TFG-sarjan trukeissa käytetään nestekaasutoimista moottoria.

DFG/TFG 316/550 –laitteessa on hydrodynaaminen käyttö. Yhdistetty jarru/ryömintäpoljin mahdollistaa nopean nostamisen ryöminnän ollessa päällä.

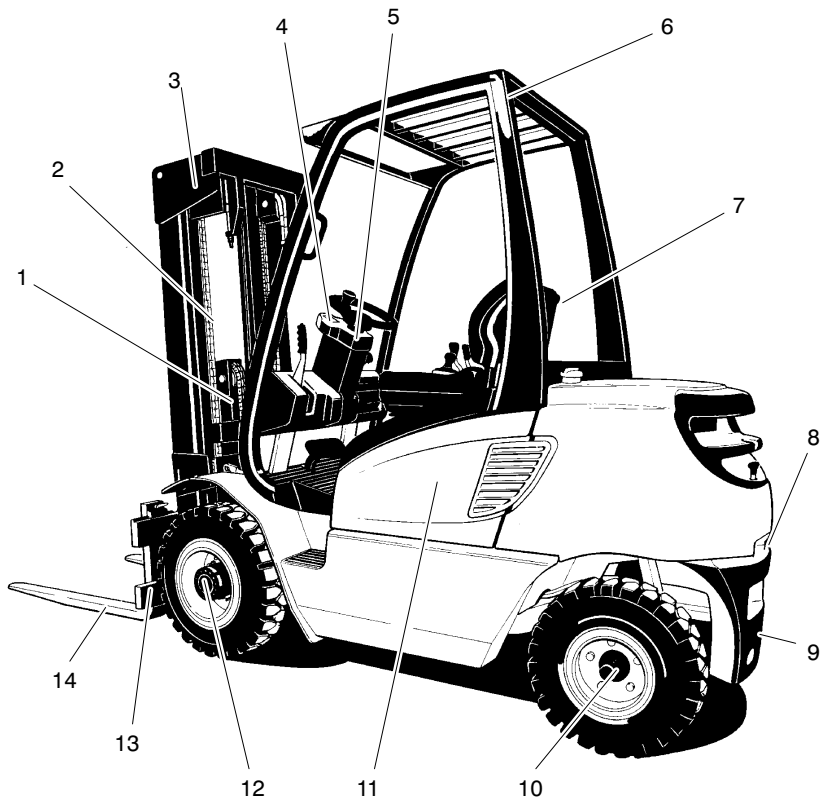
Helmikuusta 2007 lähtien DFG/TFG 540–550 on varustettu lisäpolkimella. Vasemmanpuoleinen poljin on ryömintäajo- ja jarrupolkimen yhdistelmä ja aktivoi pikanostotoiminnon hitaan ajon aikana. Keskimäinen poljin on vakiojarru- sekä hätäjarrupoljin.

Kuormankantokapasiteetti vaihtelee tyypin mukaan. Laitetyypin kuvauksesta ilmenee suurin sallittu kuorma. DFG/TFG 316 –malli nostaa, kantaa ja kasaa jopa 1600 kg:n kuormia. DFG/TFG 320 –mallin nostokapasiteetti on 2000 kg.

Malli	Kuormakapasiteetti (kg)	Akseliväli (mm)
DFG/TFG 316	1600	1400
DFG/TFG 320	2000	1400
DFG/TFG 420	2000	1685
DFG/TFG 425	2500	1685
DFG/TFG 430	3000	1685
DFG/TFG 540	4000	1985
DFG/TFG 545	4500	1985
DFG/TFG 550	5000	1985



2 Kokoonpanojen kuvaukset ja toiminnot



Art	Kuvaus	Art	Kuvaus
1	● Nostosylinteri	8	● Hinausliitin
2	● Nostoketju	9	● Vastapaino
3	● Pylväskokoonpano	10	● Ohjausakseli
4	● Kojelauta	11	● Moottorin suoja
5	● Ohjauspylväs	12	● Käyttöakseli
6	● Ajajan kuormasuoja	13	● Vaunu
7	● Ajajan istuin	14	● Haarukka

2.1 Trukki

Runko ja trukin rakenne: Vakaa, jäykkärunkoinen runko, johon apulaitteet ja ohjauslaitteisto on asennettu turvallisesti. Runko antaa trukille korkeatasoisen vakauden. Ajajan istuin on sisäisesti jousitettu tärinän ja melun ehkäisemiseksi.

Mootorisuojan leveästi avautuva yläosa ja kaksi sivupaneelia (11) mahdollistavat helpon ylläpidon ja huollon. Hydraulikkaöljyn säiliö on kiinnitetty rungon oikeanpuoleiseen sivuun. Polttoainesäiliö on toisella puolella (DFG-sarja). TFG-sarjan kaasupullot on kiinnitetty pidikkeessä olevaan vastapainoon (9). Vapaasti seisova, pystyasennossa oleva pakoputki avautuu korkealla laitteen yläpuolella. Näin vältetään pakokaasujen, melun ja tärinän tunkeutuminen ajajan koppiin.

Ajajan koppi: Liukumattomat askelmat ja kattopylväässä oleva kahva varmistavat helpon sisään- ja ulospääsyn. Katto suojaa ajajaa (6). Ajajan istuinta (7) pehmustusta ja asentoa voi säätää ja ohjauspyörän kulmaa voidaan säätää ohjauspylväästä (5). Ajajan työskentelyä helpottavat myös ergonomisesti säädetty ohjaus ja käytännössä täysin tärinätön ajajan koppi. Kojelaudan ohjaus- ja varoitusnäytöt (4) mahdollistavat järjestelmien tarkkailun toiminnan aikana. Tästä seuraa korkea turvallisuustaso.



Kuljettajan suojakatto on tarkastettava halkeamien varalta ennen trukin käynnistämistä. Jos katto on vaurioitunut, se on korjattava tai vaihdettava uuteen.

Moottori: Hiljainen, vesijäähdytteinen moottori on voimakas ja polttoainetaloudellinen. DFG-malleissa on dieselmoottorit, joiden nokipäästötaso on erittäin alhainen. Dieselmoottorit polttavat dieselpolttoaineen puhtaasti kaikissa käyttöolosuhteissa. TFG-mallin nestekaasumoottoreissa on erittäin pienet pakokaasujen päästöarvot.

Käyttö: Moottoriin kiinnitetyssä kuormavaihdelaatikossa on vaiheöljyn jäähdytin ja vääntömomentin muunnin. Tämä ohjaa tehoa vetoakseliin (12).

Ohjauskonsolin suuntavipu valitsee eteen/taakse- tai vapaa-asennon.

Ohjaus: Hydrostaattinen ohjaus, jossa on ohjausakseliin integroitu ohjaussylinteri (10). Ohjausakseli liikkuu rungossa täysin vapaasti. Näin varmistetaan paras mahdollinen pito epätasaisillakin pinnoilla.

Jarrut: Ryömintä/jarrupoljin käyttää kahta vetävissä pyörissä toimivaa hydraulista rumpujarrua. Rumpujarrut säätyvät automaattisesti kulumisen mukaan. Pysäköintijarru toimii automaattisesti rumpujarrujen Bowden-kaapelien kautta, kun pysäköintijarruvipua käytetään.

Pyörät: Kaikki pyörät ovat trukin vaipan sisällä. Trukki on varustettu joko ilma- tai umpirenkailla.

Hydrauliikkajärjestelmä: Moottori käyttää hydrauliikkajärjestelmän vaihepumpua kuormavaihteiden toisioulosoton kautta. Pumpun nopeutta ja sitä kautta nostonopeutta säädetään moottorinopeudella kaasupolkimen kautta.

Ohjausvipu ohjaa hydraulisia toimintoja moniohjausventtiilin kautta.

Sähköjärjestelmä: 12-voltin järjestelmä, jossa on käynnistysakku ja 3-vaiheinen vaihtovirtageneraattori, jossa on sisäänrakennettu regulaattori. Käynnistyksen toistolohko estää vääran toiminnan käynnistyksen aikana ja turvapiiri mahdollistaa moottorin käynnistyksen vain suuntavivun ollessa vapaa-asennossa. Dieselmoottoreissa on nopea esihekkujärjestelmä, kun taas LPG-moottoreissa on kärjetön elektroninen sytytysjärjestelmä. Tämä takaa moottorin nopean ja helpon käynnistettävyyden. Moottori sammutetaan kääntämällä käynnistyskytkintä.

2.2 Pylväs

Pylväs: Trukeissa on kallistuvat, teleskooppisesti pylväät, jotka mahdollistavat täyden näkyvyyden. Pylvään (3) taakse asennetut nostosylinterit (1) kohottavat sisempää pylvästä. Kuormaketjut (2), joissa on hihnapyöräpoikkeutus, nostavat vaunua (13) samanaikaisesti. Haarukka (14) on asennettu kiinni vaunuun. Säädettävät sivutelat ja liukukappaleet ottavat vastaan epätasapainoisesta kuormasta aiheutuvan vaunun sivuttaispaineen.

Kaksosteleskooppipylväässä (ZT) nosto syntyy pidentämällä vain sisintä pylvästä. Kaksinkertaisissa kaksoisnostopylväissä (ZZ) ja kolminkertaisissa kaksoisnostopylväissä (DZ) kohotetaan ensin vaunu ja lastiketjut lyhyen, keskuskiinnitteisen sylinterin kautta. Näin ensimmäinen nosto on mahdollista muuttamatta trukin korkeutta (erityisnosto). Sisempi pylväs pidentyy vasta tällöin.

Lisätarvikkeet: Trukkiin voidaan asentaa mekaanisia ja hydraulisia lisäosia (valinnaiset varusteet).

2.3 Työolosuhteiden muuttuminen

Jos työolosuhteet, joissa trukkia käytetään, muuttuvat siten, että trukkiin on asennettava lisälaitteita, esim. valonheittimet, ohjaamo- tai lisähydrauliikkaa, sivunostolaite yms., vain virallisesti hyväksytyjä varusteita tai lisälaitteita saadaan käyttää. Pyydä neuvoa lähimmältä Komatsu-jälleenmyyjältä, jos työolosuhteet tai kuormankäsittelymenetelmät ovat muuttuneet siten, että trukin varustusta on muutettava tai lisälaitteita on otettava käyttöön.

Trukkiin, mastoon tai lisälaitteisiin ei saa missään olosuhteissa tehdä mitään muutoksia eikä lisäyksiä, joihin ei ole saatu virallista valtuutusta.

TÄRKEÄÄ

Jos etunosturia on muunnettu jollain tavalla tai jos siihen on kytketty muita kuin sen kanssa alunperin toimitettuja lisälaitteita, ohjaamoon on kiinnitettävä uudet arvokilvet ja Euroopan talousalueen maissa (ETA) trukki on sertifioitava uudestaan konedirektiivin 98/37/EEC ja sen muunnosten asettamien vaatimusten mukaisuuden vahvistamiseksi.

2.4 Turvalaitteet

Kuljettajan suojakaton lisäksi, akun eristyskytkin ja virta-avaimella toimiva käynnistyskytkin luokitellaan turvalaitteiksi.

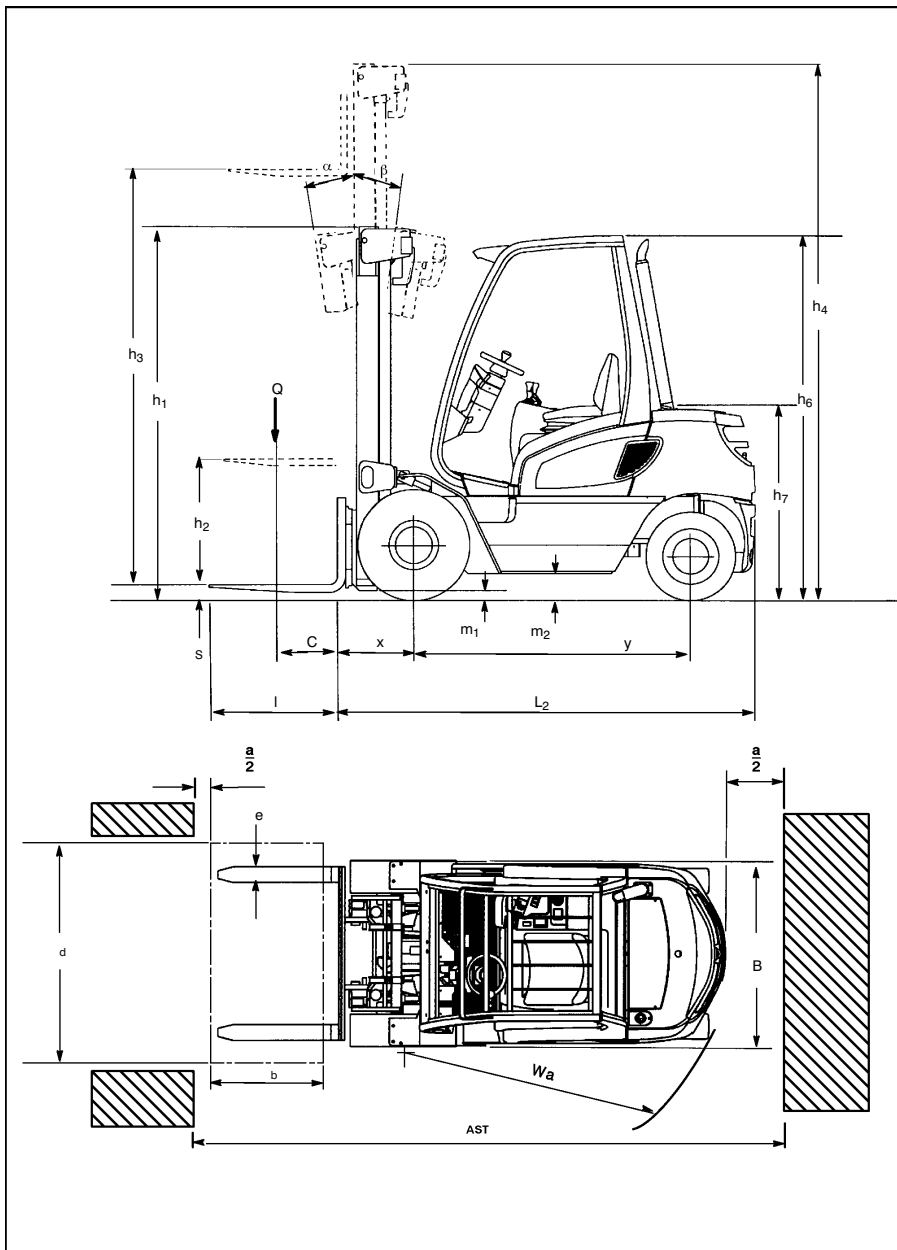
Akun eristyskatkaisin: Akku on kytketty ja trukki on valmis ajoon, kun akun eristyskatkaisin on nostettu ylös. Akku on eristetty silloin, kun akun eristyskatkaisin on painettu alas.

Virta-avaimella toimiva käynnistyskytkin: Trukin valtuutetun kuljettajan tulisi poistaa virta-avain virtalukosta, kun hän nousee pois trukista, jotta asiattomat henkilöt eivät pääse kuljettamaan trukkia. Kuljettaja ei saa luovuttaa virta-avainta kenellekään toiselle henkilölle ilman nimenomaista lupaa.

3 Tekniset tiedot - Vakiovarusteet



VDI 2198:aa koskeviin tietoihin voi tulla teknisiä muutoksia ja lisäyksiä.



DFG 316/320 nostotrukkien tekniset tiedot

	Nro.	Kuvaus	Koodi (yksikkö)	AX-J	
Määrittelyt	1.	Valmistaja		Jungheinrich	Jungheinrich
	1.2	Mallin nimi		DFG 316	DFG 320
	1.3	Voimansiirto: sähkö, diesel, bensini, LPG, muu		Diesel	Diesel
	1.4	Ohjaus: käsi, jalankulkija, seisten, istuen, tilausten haku		Istuen	Istuen
	1.5	Kuormituskyky	Q(t)	1,6	2,0
	1.6	Kuorman keskipiste	c(mm)	500	500
	1.8	Kuorman etäisyys	x(mm)	395	395
	1.9	Akseliväli	y(mm)	1400	1400
	Paino	2.1	Paino ilman kuormaa	(kg)	3020
2.2		Akselipaino kuormalla, etu/taka	(kg)	4000/620	4600/670
2.3		Akselipaino ilman kuormaa, etu/taka	(kg)	1320/1700	1240/2030
		Pituusvakavuus		1,66	1,59
Pyörät/runko	3.1	Rengastyypit: joustorengas, superjoustorengas, ilma-rengas, polyuretaani		SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)
	3.2	Rengaskoko: etu		6.50-10 (14PR)	6.50-10 (14PR)
	3.3	Rengaskoko: taka		18x7-8 (16PR)	18x7-8 (16PR)
	3.5	Pyörät, numerot etu/taka (x=veto)		2x/2	2x/2
	3.6	Ohjauskiskon leveys, etu	b10(mm)	895	895
	3.7	Ohjauskiskon leveys, taka	b11(mm)	870 (poikkeama)	870 (poikkeama)
	Mittasuhteet	4.1	Maston/kuljettimen kallistuma, eteen/taakse	Grad.	7/10
4.2		Maston korkeus alaslaskettuna	h ₁ (mm)	2080	2080
4.3		Vapaa nosto	h ₂ (mm)	100	100
4.4		Noston korkeus	h ₃ (mm)	3090	3090
4.5		Pidennetyt maston korkeus	h ₄ (mm)	3670	3670
4.7		Ohjaamon katon korkeus	h ₆ (mm)	2130	2130
4.8		Istuimen korkeus / kuljettajan päävara (SIP 100 mm)	h ₇ (mm)	1005/1065	1005/1065
4.12		Kytentäkorkeus	h ₁₀ (mm)	375/545	375/545
4.19		Kokonaispituus	l ₁ (mm)	3245	3300
4.20		Pituus haarukan etuosaan	l ₂ (mm)	2245	2300
4.21		Kokonaisleveys	b ₁ /b ₂ (mm)	1070	1070
4.22		Haarukan mitat	s/e/l(mm)	40/100/1000	40/100/1000
4.23		Kuljettimen DIN 15173, ISO 2328, luokka/malli A, B		ISO 2A	ISO 2A
4.24		Haarukkakuljettimen leveys / ulkopuoliset haarukat	b ₃ (mm)	1000/849	1000/849
4.31		Maavara kuormalla maston alla	m ₁ (mm)	115	115
4.32		Maavara akselivälin keskellä	m ₂ (mm)	135	135
4.33		Läpikulkuleveys 1000x1200 poikittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	3570	3615
4.34		Läpikulkuleveys 800x1200 pitkittäisen alustan kanssa	Ast(mm)	3770	3815
4.35		Kääntösäde	Wa(mm)	1975	2020
Suorituskyky	5.1	Kulkunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(km/h)	18,7/19,0	18,4/18,7
	5.2	Nostonopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,61/0,65	0,60/0,65
	5.3	Laskunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,56/0,48	0,57/0,48
	5.5	Vetokyky kuormalla / ilman kuormaa	(kN)	12,7/9,0	12,6/8,2
	5.7	Kaltevuusprosentti kuormalla / ilman kuormaa	(%)	26/23	23/21
	5.9	Kiihdytysaika kuormalla / ilman kuormaa	s	5,0/4,5	5,1/4,4
5.10	Ajojarrun tyyppi		mek./hydr.	mek./hydr.	
Moottori	7.1	Moottorin valmistaja / malli		404C.22	404C.22
	7.2	Moottorin ISO 1585:n mukainen teho	(kw)	34,1	34,1
	7.3	Laskettu rotaatio	(1/min)	2400	2400
	7.4	Sylinterien määrä/tilavuus	(/cm ³)	4/2216	4/2216
		maksimivääntömomentti	Nm/rpm	143/1800	135/1900
Muu	8.1	Voimansiirtokontrollin tyyppi		hydrodyn.	hydrodyn.
	8.2	Hydrauliilijän paine lisälaitteille	(bar)	160	160
	8.3	Öljynvirtaus lisälaitteille	l/min	45	45
	8.4	Melutaso kuljettajan paikalla	dB(A)	<80	<80

TFG 316/320 nostotrukkien tekniset tiedot

	Nro.	Kuvaus	Koodi (yksikkö)	AX-J	
Määrittelyt	1.	Valmistaja		Jungheinrich	Jungheinrich
	1.2	Mallin nimi		TFG 316	TFG 320
	1.3	Voimansiirto: sähkö, diesel, bensini, LPG, muu		LPG	LPG
	1.4	Ohjaus: käsi, jalankulkija, seisten, istuen, tilausten haku		Istuen	Istuen
	1.5	Kuormituskyky	Q(t)	1,6	2,0
	1.6	Kuorman keskipiste	c(mm)	500	500
	1.8	Kuorman etäisyys	x(mm)	395	395
	1.9	Akseliväli	y(mm)	1400	1400
	Paino	2.1	Paino ilman kuormaa	(kg)	3000
2.2		Akselipaino kuormalla, etu/taka	(kg)	4030/570	4630/620
2.3		Akselipaino ilman kuormaa, etu/taka	(kg)	1270/1730	1190/2060
		Pituusvakavuus		1,69	1,61
Pyörät/runko	3.1	Rengastyypit: joustorengas, superjoustorengas, ilma-rengas, polyuretaani		SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)
	3.2	Rengaskoko: etu		6.50-10 (14PR)	6.50-10 (14PR)
	3.3	Rengaskoko: taka		18x7-8 (16PR)	18x7-8 (16PR)
	3.5	Pyörät, numerot etu/taka (x=veto)		2x/2	2x/2
	3.6	Ohjauskiskon leveys, etu	b10(mm)	895	895
	3.7	Ohjauskiskon leveys, taka	b11(mm)	870 (poikkeama)	870 (poikkeama)
	Mittasuhteet	4.1	Maston/kuljettimen kallistuma, eteen/taakse	Grad.	7/10
4.2		Maston korkeus alaslaskettuna	h ₁ (mm)	2080	2080
4.3		Vapaa nosto	h ₂ (mm)	100	100
4.4		Noston korkeus	h ₃ (mm)	3090	3090
4.5		Pidennetyin maston korkeus	h ₄ (mm)	3670	3670
4.7		Ohjaamon katon korkeus	h ₆ (mm)	2130	2130
4.8		Istuimen korkeus / kuljettajan päävara (SIP 100 mm)	h ₇ (mm)	1005/1065	1005/1065
4.12		Kytentäkorkeus	h ₁₀ (mm)	375/545	375/545
4.19		Kokonaispituus	l ₁ (mm)	3245	3300
4.20		Pituus haarukan etuosaan	l ₂ (mm)	2245	2300
4.21		Kokonaisleveys	b ₁ /b ₂ (mm)	1070	1070
4.22		Haarukan mitat	s/e/l(mm)	40/100/1000	40/100/1000
4.23		Kuljettimen DIN 15173, ISO 2328, luokka/malli A, B		ISO 2A	ISO 2A
4.24		Haarukkakuljettimen leveys / ulkopuoliset haarukat	b ₃ (mm)	1000/849	1000/849
4.31		Maavara kuormalla maston alla	m ₁ (mm)	115	115
4.32	Maavara akselivälin keskellä	m ₂ (mm)	135	135	
4.33	Läpikulkuleveys 1000x1200 poikittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	3570	3615	
4.34	Läpikulkuleveys 800x1200 pitkittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	3770	3815	
4.35	Kääntösäde	Wa(mm)	1975	2020	
Suorituskyky	5.1	Kulkunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(km/h)	18,5/19,5	18/19
	5.2	Nostonopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,56/0,65	0,55/0,65
	5.3	Laskunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,56/0,48	0,57/0,48
	5.5	Vetokyky kuormalla / ilman kuormaa	(kN)	10,1/8,6	9,8/7,8
	5.7	Kaltevuusprosentti kuormalla / ilman kuormaa	(%)	24/22	22/20
	5.9	Kiihdytysaika kuormalla / ilman kuormaa	s	5,2/4,6	5,4/4,7
5.10	Ajojarrun tyyppi		mek./hydr.	mek./hydr.	
Moottori	7.1	Moottorin valmistaja / malli		FE	FE
	7.2	Moottorin ISO 1585:n mukainen teho	(kw)	26,0	26,0
	7.3	Laskettu rotaatio	(1/min)	2400	2400
	7.4	Sylinterien määrä/tilavuus	(/cm ³)	4/1988	4/1988
		maksimivääntömomentti	Nm/rpm	120/1600	120/1600
Muu	8.1	Voimansiirtokontrollin tyyppi		hydrodyn.	hydrodyn.
	8.2	Hydrauliilijyn paine lisälaitteille	(bar)	160	160
	8.3	Öljynvirtaus lisälaitteille	l/min	45	45
	8.4	Melutaso kuljettajan paikalla	dB(A)	<80	<80

DFG 420-430 nostotrukkien tekniset tiedot

	Nro.	Kuvaus	Koodi (yksikkö)	BX-J		
Määritelyt	1.	Valmistaja		Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich
	1.2	Mallin nimi		DFG 420	DFG 425	DFG 430
	1.3	Voimansiirto: sähkö, diesel, bensiini, LPG, muu		Diesel	Diesel	Diesel
	1.4	Ohjaus: käsi, jalankulkija, seisten, istuen, tilausten haku		Istuen	Istuen	Istuen
	1.5	Kuormituskyky	Q(t)	2,0	2,5	3,0
	1.6	Kuorman keskipiste	c(mm)	500	500	500
	1.8	Kuorman etäisyys	x(mm)	450	450	480
	1.9	Akseliväli	y(mm)	1685	1685	1685
	Paino	2.1	Paino ilman kuormaa	(kg)	3760	4190
2.2		Akselipaino kuormalla, etu/taka	(kg)	5220/540	5820/870	6680/860
2.3		Akselipaino ilman kuormaa, etu/taka	(kg)	2000/1760	1840/2350	1850/2690
		Pituusvakavuus		1,54	1,65	1,48
Pyörät/runko	3.1	Rengastyypit: joustorengas, superjoustorengas, ilma-rengas, polyuretaani		SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)
	3.2	Rengaskoko: etu		7.00-12 (12PR)	7.00-12 (12PR)	27x10-12 (14PR)
	3.3	Rengaskoko: taka		6.50-10 (10PR)	6.50-10 (10PR)	6.50-10 (10PR)
	3.5	Pyörät, numerot etu/taka (x=veto)		2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Ohjauskiskon leveys, etu	b10(mm)	990	990	1045
	3.7	Ohjauskiskon leveys, taka	b11(mm)	938 (poikkeama)	938 (poikkeama)	
	Mittasuhteet	4.1	Maston/kuljettimen kallistuma, eteen/taakse	Grad.	6/6	6/6
4.2		Maston korkeus alaslaskettuna	h ₁ (mm)	2300	2300	2300
4.3		Vapaa nosto	h ₂ (mm)	150	150	150
4.4		Noston korkeus	h ₃ (mm)	3300	3300	3300
4.5		Pidennetyt maston korkeus	h ₄ (mm)	3896	3896	3896
4.7		Ohjaamon katon korkeus	h ₆ (mm)	2220	2220	2220
4.8		Istuimen korkeus / kuljettajan päävara (SIP 100 mm)	h ₇ (mm)	1095/1065	1095/1065	1095/1065
4.12		Kytäkentän korkeus	h ₁₀ (mm)	440/615	440/615	440/615
4.19		Kokonaispituus	l ₁ (mm)	3515	3525	3640
4.20		Pituus haarukan etuosaan	l ₂ (mm)	2515	2525	2640
4.21		Kokonaisleveys	b ₁ /b ₂ (mm)	1170	1170	1285
4.22		Haarukan mitat	s/e/l(mm)	40/100/1000	40/100/1000	50/125/1000
4.23		Kuljettimen DIN 15173, ISO 2328, luokka/malli A, B		ISO 2A	ISO 2A	ISO 3A
4.31		Maavara kuormalla maston alla	m ₁ (mm)	125	125	125
4.32		Maavara akselivälin keskellä	m ₂ (mm)	132	132	142
4.33	Läpikulkuleveys 1000x1200 poikittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	3925	3935	4050	
4.34	Läpikulkuleveys 800x1200 pitkittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	4125	4135	4250	
4.35	Kääntösäde	Wa(mm)	2265	2275	2360	
Suorituskyky	5.1	Kulkunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(km/h)	18,7/18,9	18,5/18,7	18,6/18,8
	5.2	Nostonopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,56/0,60	0,56/0,60	0,55/0,60
	5.3	Laskunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,53/0,55	0,53/0,55	0,55/0,55
	5.5	Vetokyky kuormalla / ilman kuormaa	(kN)	16,9/11,8	16,7/10,8	16,6/12,2
	5.7	Kaltevuusprosentti kuormalla / ilman kuormaa	(%)	31/31	26/25	22/27
	5.9	Kiihdytysaika kuormalla / ilman kuormaa	s	5,0/4,6	5,12/4,5	5,5/4,7
	5.10	Ajojarrun tyyppi		mek./hydr.	mek./hydr.	mek./hydr.
Moottori	7.1	Moottorin valmistaja / malli		704.30 (704.26 12/03 lähtien)	704.30 (704.26 12/03 lähtien)	704.30 (704.26 12/03 lähtien)
	7.2	Moottorin ISO 1595:n mukainen teho	(kw)	40	40	40
	7.3	Laskettu rotaatio	(1/min)	2100	2100	2100
	7.4	Sylinterien määrä/tilavuus	(/cm ³)	4/2955	4/2955	4/2955
		maksimivääntömomentti	Nm/rpm	190/1600	190/1600	190/1600
Muu	8.1	Voimansiirtokontrollin tyyppi		hydrodyn.	hydrodyn.	hydrodyn.
	8.2	Hydrauliöljyn paine lisälaitteille	(bar)	160	160	160
	8.3	Öljynvirtaus lisälaitteille	l/min	60	60	60
	8.4	Melutaso kuljettajan paikalla	dB(A)	<80	<80	<80

TFG 420-430 nostotrukkien tekniset tiedot

	Nro.	Kuvaus	Koodi (yksikkö)	BX-J		
Määritelyt	1.	Valmistaja		Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich
	1.2	Mallin nimi		TFG 420	TFG 425	TFG 430
	1.3	Voimansiirto: sähkö, diesel, bensiini, LPG, muu		LPG	LPG	LPG
	1.4	Ohjaus: käsi, jalankulkija, seisten, istuen, tilausten haku		Istuen	Istuen	Istuen
	1.5	Kuormituskyky	Q(t)	2,0	2,5	3,0
	1.6	Kuorman keskipiste	c(mm)	500	500	500
	1.8	Kuorman etäisyys	x(mm)	450	450	480
	1.9	Akseliväli	y(mm)	1685	1685	1685
	Paino	2.1	Paino ilman kuormaa	(kg)	3730	4160
2.2		Akselipaino kuormalla, etu/taka	(kg)	5200/530	5800/860	6660/850
2.3		Akselipaino ilman kuormaa, etu/taka	(kg)	1980/1750	1820/2340	1830/2680
		Pituusvakavuus		1,54	1,65	1,48
Pyörät/runko	3.1	Rengastyypit: joustorengas, superjoustorengas, ilma-rengas, polyuretaani		SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)
	3.2	Rengaskoko: etu		7.00-12 (12PR)	7.00-12 (12PR)	27x10-12 (14PR)
	3.3	Rengaskoko: taka		6.50-10 (10PR)	6.50-10 (10PR)	6.50-10 (10PR)
	3.5	Pyörät, numerot etu/taka (x=veto)		2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Ohjauskiskon leveys, etu	b10(mm)	990	990	1045
	3.7	Ohjauskiskon leveys, taka	b11(mm)	938 (poikkeama)	938 (poikkeama)	938
	Mittasuhteet	4.1	Maston/kuljettimen kallistuma, eteen/taakse	Grad.	6/6	6/6
4.2		Maston korkeus alaslaskettuna	h ₁ (mm)	2300	2300	2300
4.3		Vapaa nosto	h ₂ (mm)	150	150	150
4.4		Noston korkeus	h ₃ (mm)	3300	3300	3300
4.5		Pidennetyt maston korkeus	h ₄ (mm)	3896	3896	3896
4.7		Ohjaamon katon korkeus	h ₆ (mm)	2220	2220	2220
4.8		Istuimen korkeus / kuljettajan päävara (SIP 100 mm)	h ₇ (mm)	1095/1065	1095/1065	1095/1065
4.12		Kytäkentän korkeus	h ₁₀ (mm)	440/615	440/615	440/615
4.19		Kokonaispituus	l ₁ (mm)	3515	3525	3640
4.20		Pituus haarukan etuosaan	l ₂ (mm)	2515	2525	2640
4.21		Kokonaisleveys	b ₁ /b ₂ (mm)	1170	1170	1285
4.22		Haarukan mitat	s/e/l(mm)	40/100/1000	40/100/1000	50/125/1000
4.23		Kuljettimen DIN 15173, ISO 2328, luokka/malli A, B		ISO 2A	ISO 2A	ISO 3A
4.31		Maavara kuormalla maston alla	m ₁ (mm)	125	125	125
4.32		Maavara akselivälin keskellä	m ₂ (mm)	132	132	142
4.33	Läpikulkuleveys 1000x1200 poikittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	3925	3935	4050	
4.34	Läpikulkuleveys 800x1200 pitkittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	4125	4135	4250	
4.35	Kääntösäde	Wa(mm)	2265	2275	2360	
Suorituskyky	5.1	Kulkunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(km/h)	18,7/18,9	18,5/18,7	18,6/18,8
	5.2	Nostonopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,56/0,60	0,56/0,60	0,55/0,60
	5.3	Laskunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,53/0,55	0,53/0,55	0,55/0,52
	5.5	Vetokyky kuormalla / ilman kuormaa	(kN)	16,4/11,7	16,2/10,8	16,1/12,1
	5.7	Kaltevuusprosentti kuormalla / ilman kuormaa	(%)	30/31	26/25	22/27
	5.9	Kiihdytysaika kuormalla / ilman kuormaa	s	5,15/4,8	5,31/4,5	6,3/5,3
	5.10	Ajojarrun tyyppi		mek./hydr.	mek./hydr.	mek./hydr.
Moottori	7.1	Moottorin valmistaja / malli		3.0 L4	3.0 L4	3.0 L4
	7.2	Moottorin ISO 1585:n mukainen teho	(kw)	44	44	44
	7.3	Laskettu rotaatio	(1/min)	2200	2200	2200
	7.4	Sylinterien määrä/tilavuus	(/cm ³)	4/2966	4/2966	4/2966
		maksimivääntömomentti	Nm/rpm	196/1600	196/1600	196/1600
Muu	8.1	Voimansiirtokontrollin tyyppi		hydrodyn.	hydrodyn.	hydrodyn.
	8.2	Hydraulioliin paine lisälaitteille	(bar)	160	160	160
	8.3	Öljynvirtaus lisälaitteille	l/min	60	60	60
	8.4	Melutaso kuljettajan paikalla	dB(A)	<80	<80	<80

DFG 540-550 nostotrukkien tekniset tiedot

	Nro.	Kuvaus	Koodi (yksikkö)	CX-J		
Määrittelyt	1.	Valmistaja		Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich
	1.2	Mallin nimi		DFG 540	DFG 545	DFG 550
	1.3	Voimansiirto: sähkö, diesel, bensiini, LPG, muu		Diesel	Diesel	Diesel
	1.4	Ohjaus: käsi, jalankulkija, seisten, istuen, tilausten haku		Istuen	Istuen	Istuen
	1.5	Kuormituskyky	Q(t)	4,0	4,5	5,0
	1.6	Kuorman keskipiste	c(mm)	500	500	600
	1.8	Kuorman etäisyys	x(mm)	564	564	579
	1.9	Akseliväli	y(mm)	1985	1985	1985
	Paino	2.1	Paino ilman kuormaa	(kg)	6140	6540
2.2		Akselipaino kuormalla, etu/taka	(kg)	9100/1040	9980/1060	10700/1380
2.3		Akselipaino ilman kuormaa, etu/taka	(kg)	2860/3280	2980/3560	2840/4240
		Pituusvakavuus				
Pyörät/runko	3.1	Rengastyypit: joustorengas, superjoustorengas, ilma-rengas, polyuretaani		SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)
	3.2	Rengaskoko: etu		8.25-15 (18PR)	8.25-15 (18PR)	3.00-15 (18PR)
	3.3	Rengaskoko: taka		7.00-12 (12PR)	7.00-12 (12PR)	7.00-12 (12PR)
	3.5	Pyörät, numerot etu/taka (x=veto)		2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Ohjauskiskon leveys, etu	b10(mm)	1165	1165	1165
	3.7	Ohjauskiskon leveys, taka	b11(mm)	1163	1163	1163
	Mittasuhteet	4.1	Maston/kuljettimen kallistuma, eteen/taakse	Grad.	7/11	7/11
4.2		Maston korkeus alaslaskettuna	h ₁ (mm)	2540	2540	2540
4.3		Vapaa nosto	h ₂ (mm)	150	150	150
4.4		Noston korkeus	h ₃ (mm)	3500	3500	3500
4.5		Pidennetyin maston korkeus	h ₄ (mm)	4200	4200	4350
4.7		Ohjaamon katon korkeus	h ₆ (mm)	2350	2350	2350
4.8		Istuimen korkeus / kuljettajan päävara (SIP 100 mm)	h ₇ (mm)	1225	1225	1225
4.12		Kytentäkorkeus	h ₁₀ (mm)	535/700	535/700	535/700
4.19		Kokonaispituus	l ₁ (mm)	4140	4140	4240
4.20		Pituus haarukan etuosaan	l ₂ (mm)	2990	2990	3090
4.21		Kokonaisleveys	b ₁ /b ₂ (mm)	1400	1400	1400
4.22		Haarukan mitat	s/e/l(mm)	50/125/1150	50/125/1150	60/150/1150
4.23		Kuljettimen DIN 15173, ISO 2328, luokka/malli A, B		ISO 3A	ISO 3A	ISO 4A
4.24		Haarukkakuljettimen leveys / ulkopuoliset haarukat	b ₃ (mm)	1260	1260	1260
4.31		Maavara kuormalla maston alla	m ₁ (mm)	190	190	190
4.32		Maavara akselivälin keskellä	m ₂ (mm)	230	230	230
4.33	Läpikululeveys 1000x1200 poikittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	4440	4440	4555	
4.34	Läpikululeveys 800x1200 pitkittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	4640	4640	4755	
4.35	Kääntösäde	Wa(mm)	2650	2650	2750	
4.36	Pienen etäisyyden saranapisteeseen	b ₁₃	900	900	900	
Suorituskyky	5.1	Kulkunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(km/h)	24,5/25,4	23,5/24,8	22,3/24,3
	5.2	Nostonopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,52/0,55	0,51/0,55	0,50/0,55
	5.3	Laskunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,52/0,38	0,52/0,38	0,52/0,38
	5.5	Vetokyky kuormalla / ilman kuormaa	(kN)	34,00/16,50	34,00/16,5	34,00/16,5
	5.7	Kaltevuusprosentti kuormalla / ilman kuormaa	(%)	33,5/26,8	30,7/25,2	28/23,3
	5.9	Kiihdytysaika kuormalla / ilman kuormaa	s	4,8/4,7	4,9/4,8	6,0/5,6
	5.10	Ajojarrun tyyppi		mek./hydr.	mek./hydr.	mek./hydr.
	Moottori	7.1	Moottorin valmistaja / malli		1004.4.2	1004.4.2
7.2		Moottorin ISO 1585:n mukainen teho	(kw)	60	60	60
7.3		Laskettu rotaatio	(1/min)	2200	2200	2200
7.4		Sylinterien määrä/tilavuus	(/ cm ³)	4/4230	4/4230	4/4230
		maksimivääntömomentti	Nm/rpm			
Muu	8.1	Voimansiirtokontrollin tyyppi		hydrodyn.	hydrodyn.	hydrodyn.
	8.2	Hydraulioljyn paine lisälaitteille	(bar)	160	160	160
	8.3	Öljynvirtaus lisälaitteille	l/min	30	30	30
	8.4	Melutaso kuljettajan paikalla	dB(A)	78	78	78
	8.5	Perävaunun kiinnitys tyyppi / DIN-tyyppi		15170 / tyyppi h	15170 / tyyppi h	15170 / tyyppi h

DFG 540-550 nostotrukkien tekniset tiedot (09/03 lähtien)

	Nro.	Kuvaus	Koodi (yksikkö)	CX-J		
Määrittelyt	1.	Valmistaja		Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich
	1.2	Mallin nimi		DFG 540	DFG 545	DFG 550
	1.3	Voimansiirto: sähkö, diesel, bensiini, LPG, muu		Diesel	Diesel	Diesel
	1.4	Ohjaus: käsi, jalankulkija, seisten, istuen, tilausten haku		Istuen	Istuen	Istuen
	1.5	Kuormituskyky	Q(t)	4,0	4,5	5,0
	1.6	Kuorman keskipiste	c(mm)	500	500	600
	1.8	Kuorman etäisyys	x(mm)	564	564	579
	1.9	Akseliväli	y(mm)	1985	1985	1985
	Paino	2.1	Paino ilman kuormaa	(kg)	6279	6669
2.2		Akselipaino kuormalla, etu/taka	(kg)	8954/1325	9869/1300	10762/1673
2.3		Akselipaino ilman kuormaa, etu/taka	(kg)	2810/3469	2937/3732	2795/4639
		Pituusvakavuus				
Pyörät/runko	3.1	Rengastyypit: joustorengas, superjoustorengas, ilma-rengas, polyuretaani		SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)
	3.2	Rengaskoko: etu		3.00-15 (18PR)	3.00-15 (18PR)	3.00-15 (18PR)
	3.3	Rengaskoko: taka		28 x 9 - 15	28 x 9 - 15	28 x 9 - 15
	3.5	Pyörät, numerot etu/taka (x=veto)		2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Ohjauskiskon leveys, etu	b10(mm)	1180	1180	1170
	3.7	Ohjauskiskon leveys, taka	b11(mm)	1160	1160	1160
	Mittasuhteet	4.1	Maston/kuljettimen kallistuma, eteen/taakse	Grad.	7/11	7/11
4.2		Maston korkeus alaslaskettuna	h ₁ (mm)	2540	2540	2540
4.3		Vapaa nosto	h ₂ (mm)	150	150	150
4.4		Noston korkeus	h ₃ (mm)	3500	3500	3500
4.5		Pidennetyt maston korkeus	h ₄ (mm)	4200	4200	4350
4.7		Ohjaamon katon korkeus	h ₆ (mm)	2370	2370	2370
4.8		Istuimen korkeus / kuljettajan päävara (SIP 100 mm)	h ₇ (mm)	1255/1010	1255/1010	1255/1010
4.12		Kytäkentän korkeus	h ₁₀ (mm)	535/700	535/700	535/700
4.19		Kokonaispituus	l ₁ (mm)	4145	4145	4260
4.20		Pituus haarukan etuosaan	l ₂ (mm)	2995	2995	3110
4.21		Kokonaisleveys	b ₁ /b ₂ (mm)	1450	1450	1450
4.22		Haarukan mitat	s/e/l(mm)	50/125/1150	50/125/1150	60/150/1150
4.23		Kuljettimen DIN 15173, ISO 2328, luokka/malli A, B		ISO 3A	ISO 3A	ISO 4A
4.24		Haarukakuljettimen leveys / ulkopuoliset haarukat	b ₃ (mm)	1260	1260	1260
4.31		Maavara kuormalla maston alla	m ₁ (mm)	190	190	190
4.32		Maavara akselivälin keskellä	m ₂ (mm)	230	230	230
4.33	Läpikululeveys 1000x1200 poikittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	4419	4419	4569	
4.34	Läpikululeveys 800x1200 pitkittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	4619	4619	4769	
4.35	Kääntösäde	Wa(mm)	2650	2650	2750	
4.36	Pienin etäisyys saranapisteeseen	b ₁₃	900	900	900	
Suorituskyky	5.1	Kulkunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(km/h)	25,3/25,5	24,5/25,5	24,8/25,5
	5.2	Nostonopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,52/0,53	0,51/0,53	0,50/0,53
	5.3	Laskunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,51/0,49	0,51/0,49	0,51/0,49
	5.5	Vetokyky kuormalla / ilman kuormaa	(kN)	41,20/23,50	40,97/24,47	33,50/21,10
	5.7	Kaltevuusprosentti kuormalla / ilman kuormaa	(%)	36/34	34/33	25,5/25,7
	5.9	Kiihdytysaika kuormalla / ilman kuormaa	s	5/4,5	5/4,5	5,1/4,5
	5.10	Ajojarrun tyyppi		mek./hydr.	mek./hydr.	mek./hydr.
Moottori	7.1	Moottorin valmistaja / malli		1104C-44	1104C-44	1104C-44
	7.2	Moottorin ISO 1585:n mukainen teho	(kw)	61,5	61,5	61,5
	7.3	Laskettu rotaatio	(1/min)	2200	2200	2200
	7.4	Sylinterien määrä/tilavuus	(/cm ³)	4/4400	4/4400	4/4400
		maksimivääntömomentti	Nm/rpm	302/1400	302/1400	302/1400
Muu	8.1	Voimansiirtokontrollin tyyppi		hydrodyn.	hydrodyn.	hydrodyn.
	8.2	Hydraulioljyn paine lisälaitteille	(bar)	160	160	160
	8.3	Öljynvirtaus lisälaitteille	l/min	30	30	30
	8.4	Melutaso kuljettajan paikalla	dB(A)	78	78	78
	8.5	Perävaunun kiinnitys tyyppi / DIN-tyyppi		15170 / tyyppi h	15170 / tyyppi h	15170 / tyyppi h

TFG 540-550 nostotrukkien tekniset tiedot

	Nro.	Kuvaus	Koodi (yksikkö)	CX-J		
Määrittelyt	1.	Valmistaja		Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich
	1.2	Mallin nimi		TFG 540	TFG 545	TFG 550
	1.3	Voimansiirto: sähkö, diesel, bensiini, LPG, muu		LPG	LPG	LPG
	1.4	Ohjaus: käsi, jalankulkija, seisten, istuen, tilausten haku		Istuen	Istuen	Istuen
	1.5	Kuormituskyky	Q(t)	4,0	4,5	5,0
	1.6	Kuorman keskipiste	c(mm)	500	500	600
	1.8	Kuorman etäisyys	x(mm)	564	564	579
	1.9	Akseliväli	y(mm)	1985	1985	1985
	Paino	2.1	Paino ilman kuormaa	(kg)	6140	6540
2.2		Akselipaino kuormalla, etu/taka	(kg)	9100/1040	9980/1060	10720/1360
2.3		Akselipaino ilman kuormaa, etu/taka	(kg)	2860/3280	2980/3560	2840/4240
		Pituusvakavuus				
Pyörät/runko	3.1	Rengastyypit: joustorengas, superjoustorengas, ilma-rengas, polyuretaani		SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)
	3.2	Rengaskoko: etu		8.25-15 (18PR)	8.25-15 (18PR)	3.00-15 (18PR)
	3.3	Rengaskoko: taka		7.00-12 (12PR)	7.00-12 (12PR)	7.00-12 (12PR)
	3.5	Pyörät, numerot etu/taka (x=veto)		2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Ohjauskiskon leveys, etu	b10(mm)	1165	1165	1165
	3.7	Ohjauskiskon leveys, taka	b11(mm)	1163	1163	1163
	Mittasuhteet	4.1	Maston/kuljettimen kallistuma, eteen/taakse	Grad.	7/11	7/11
4.2		Maston korkeus alaslaskettuna	h ₁ (mm)	2540	2540	2540
4.3		Vapaa nosto	h ₂ (mm)	150	150	150
4.4		Noston korkeus	h ₃ (mm)	3500	3500	3500
4.5		Pidennetyin maston korkeus	h ₄ (mm)	4200	4200	4350
4.7		Ohjaamon katon korkeus	h ₆ (mm)	2350	2350	2350
4.8		Istuimen korkeus / kuljettajan päävara (SIP 100 mm)	h ₇ (mm)	1225	1225	1225
4.12		Kytäkentän korkeus	h ₁₀ (mm)	535/700	535/700	535/700
4.19		Kokonaispituus	l ₁ (mm)	4140	4140	4240
4.20		Pituus haarukan etuosaan	l ₂ (mm)	2990	2990	3090
4.21		Kokonaisleveys	b ₁ /b ₂ (mm)	1400	1400	1400
4.22		Haarukan mitat	s/e/l(mm)	50/125/1150	50/125/1150	60/150/1150
4.23		Kuljettimen DIN 15173, ISO 2328, luokka/malli A, B		ISO 3A	ISO 3A	ISO 4A
4.24		Haarukkakuljettimen leveys / ulkopuoliset haarukat	b ₃ (mm)	1260	1260	1260
4.31		Maavara kuormalla maston alla	m ₁ (mm)	190	190	190
4.32		Maavara akselivälin keskellä	m ₂ (mm)	230	230	230
4.33		Läpikululeveys 1000x1200 poikittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	4440	4440	4555
4.34	Läpikululeveys 800x1200 pitkittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	4640	4640	4755	
4.35	Kääntösäde	Wa(mm)	2650	2650	2750	
4.36	Pienen etäisyyden saranapisteeseen	b ₁₃	900	900	900	
Suorituskyky	5.1	Kulkunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(km/h)	24,5/25,4	23,8/24,8	22,3/24,3
	5.2	Nostonopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,52/0,55	0,51/0,55	0,50/0,55
	5.3	Laskunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,52/0,38	0,52/0,38	0,52/0,38
	5.5	Vetokyky kuormalla / ilman kuormaa	(kN)	32,0/16,0	32,0/16,0	32,0/16,0
	5.7	Kaltevuusprosentti kuormalla / ilman kuormaa	(%)	33,5/26	30,7/24,5	28/22,6
	5.9	Kiihdytysaika kuormalla / ilman kuormaa	s	5,6/4,5	5,7/4,7	6,3/4,8
	5.10	Ajojarrun tyyppi		mek./hydr.	mek./hydr.	mek./hydr.
Moottori	7.1	Moottorin valmistaja / malli		4.3 V6	4.3 V6	4.3 V6
	7.2	Moottorin ISO 1585:n mukainen teho	(kw)	67	67	67
	7.3	Laskettu rotaatio	(1/min)	2200	2200	2200
	7.4	Sylinterien määrä/tilavuus	(/cm ³)	6/4294	6/4294	6/4294
		maksimivääntömomentti	Nm/rpm			
Muu	8.1	Voimansiirtokontrollin tyyppi		hydrodyn.	hydrodyn.	hydrodyn.
	8.2	Hydraulioljyn paine lisälaitteille	(bar)	160	160	160
	8.3	Öljynvirtaus lisälaitteille	l/min	30	30	30
	8.4	Melutaso kuljettajan paikalla	dB(A)	78	78	78
	8.5	Perävaunun kiinnitys tyyppi / DIN-tyyppi		15170 / tyyppi h	15170 / tyyppi h	15170 / tyyppi h

TFG 540-550 nostotrukkien tekniset tiedot (09/03 lähtien)

	Nro.	Kuvaus	Koodi (yksikkö)	CX-J		
Määrittelyt	1.	Valmistaja		Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich
	1.2	Mallin nimi		TFG 540	TFG 545	TFG 550
	1.3	Voimansiirto: sähkö, diesel, bensiini, LPG, muu		LPG	LPG	LPG
	1.4	Ohjaus: käsi, jalankulkija, seisten, istuen, tilausten haku		Istuen	Istuen	Istuen
	1.5	Kuormituskyky	Q(t)	4,0	4,5	5,0
	1.6	Kuorman keskipiste	c(mm)	500	500	600
	1.8	Kuorman etäisyys	x(mm)	564	564	579
	1.9	Akseliväli	y(mm)	1985	1985	1985
	Paino	2.1	Paino ilman kuormaa	(kg)	6279	6669
2.2		Akselipaino kuormalla, etu/taka	(kg)	8954/1325	9869/1300	10762/1673
2.3		Akselipaino ilman kuormaa, etu/taka	(kg)	2810/3469	2937/3732	2795/4639
		Pituusvakavuus				
Pyörät/runko	3.1	Rengastyypit: joustorengas, superjoustorengas, ilma-rengas, polyuretaani		SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)	SE(L)/SE(L)
	3.2	Rengaskoko: etu		3.00-15 (18PR)	3.00-15 (18PR)	3.00-15 (18PR)
	3.3	Rengaskoko: taka		28 x 9 - 15	28 x 9 - 15	28 x 9 - 15
	3.5	Pyörät, numerot etu/taka (x=veto)		2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Ohjauskiskon leveys, etu	b10(mm)	1180	1180	1170
	3.7	Ohjauskiskon leveys, taka	b11(mm)	1160	1160	1160
	Mittasuhteet	4.1	Maston/kuljettimen kallistuma, eteen/taakse	Grad.	7/11	7/11
4.2		Maston korkeus alaslaskettuna	h ₁ (mm)	2540	2540	2540
4.3		Vapaa nosto	h ₂ (mm)	150	150	150
4.4		Noston korkeus	h ₃ (mm)	3500	3500	3500
4.5		Pidennetyt maston korkeus	h ₄ (mm)	4200	4200	4350
4.7		Ohjaamon katon korkeus	h ₆ (mm)	2370	2370	2370
4.8		Istuimen korkeus / kuljettajan päävara (SIP 100 mm)	h ₇ (mm)	1255/1010	1255/1010	1255/1010
4.12		Kytäkentän korkeus	h ₁₀ (mm)	535/700	535/700	535/700
4.19		Kokonaispituus	l ₁ (mm)	4145	4145	4260
4.20		Pituus haarukan etuosaan	l ₂ (mm)	2995	2995	3110
4.21		Kokonaisleveys	b ₁ /b ₂ (mm)	1450	1450	1450
4.22		Haarukan mitat	s/e/l(mm)	50/125/1150	50/125/1150	60/150/1150
4.23		Kuljettimen DIN 15173, ISO 2328, luokka/malli A, B		ISO 3A	ISO 3A	ISO 4A
4.24		Haarukakuljettimen leveys / ulkopuoliset haarukat	b ₃ (mm)	1260	1260	1260
4.31		Maavara kuormalla maston alla	m ₁ (mm)	190	190	190
4.32		Maavara akselivälin keskellä	m ₂ (mm)	230	230	230
4.33	Läpikululeveys 1000x1200 poikittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	4419	4419	4569	
4.34	Läpikululeveys 800x1200 pitkittaisen alustan kanssa	Ast(mm)	4619	4619	4769	
4.35	Kääntösäde	Wa(mm)	2655	2655	2790	
4.36	Pienin etäisyys saranapisteeseen	b ₁₃	900	900	900	
Suorituskyky	5.1	Kulkunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(km/h)	24,4/25,8	23,8/25,8	22,3/25,8
	5.2	Nostonopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,52/0,53	0,51/0,53	0,50/0,53
	5.3	Laskunopeus kuormalla / ilman kuormaa	(m/s)	0,51/0,49	0,51/0,49	0,51/0,49
	5.5	Vetokyky kuormalla / ilman kuormaa	(kN)	38,40/19,40	38,10/20,40	31,00/16,50
	5.7	Kaltevuusprosentti kuormalla / ilman kuormaa	(%)	35,9/31	34/30	24,9/22
	5.9	Kiihdytysaika kuormalla / ilman kuormaa	s	4,8/4,2	5,0/4,5	5,5/4,5
	5.10	Ajojarrun tyyppi		mek./hydr.	mek./hydr.	mek./hydr.
Moottori	7.1	Moottorin valmistaja / malli		4.3 V6	4.3 V6	4.3 V6
	7.2	Moottorin ISO 1585:n mukainen teho	(kw)	67	67	67
	7.3	Laskettu rotaatio	(1/min)	2200	2200	2200
	7.4	Sylinterien määrä/tilavuus	(/cm ³)	6/4294	6/4294	6/4294
			maksimivääntömomentti	Nm/rpm		
Muu	8.1	Voimansiirtokontrollin tyyppi		hydrodyn.	hydrodyn.	hydrodyn.
	8.2	Hydraulioljyn paine lisälaitteille	(bar)	160	160	160
	8.3	Öljynvirtaus lisälaitteille	l/min	30	30	30
	8.4	Melutaso kuljettajan paikalla	dB(A)	78	78	78
	8.5	Perävaunun kiinnitys tyyppi / DIN-tyyppi		15170 / tyyppi h	15170 / tyyppi h	15170 / tyyppi h

3.1 Tekninen taulukko - DFG/TFG 316/320

Ohjausjärjestelmä

TYYPPI	Täysin hydrostaattinen
PUMPPU	Kuten päähydraulijärjestelmässä
KÄSIPUMPPU	Tyyppi OSPB 70
OHJAUSPYÖRÄN KIERROSTEN MÄÄRÄ ÄÄRIASENNOSTA TOISEEN	5

Vetoakseli

TYYPPI	Voimansiirtoakseli
VÄLITYSSUHDE	Akseli 13,59 : 1
VOITELUVAINEEN MÄÄRÄ	5 litraa

Vaihteisto

TYYPPI	Voimansiirtoakseli
VÄLITYSSUHDE	Akseli 13,59 : 1 Väännönmuunnin 2,545 : 1
ÖLJYKAPASITEETTI	7 litraa Öljyn vaihto: - 5 litraa

Mootori - DFG 316/320

TYYPPI	404C.22 4-sylinterinen
SYTYTYSJÄRJESTYS	1 3 4 2
SÄÄDETTY NOPEUS	2590 rpm (ei kuormitusta) 825 rpm (joutokäynti)
VENTTIILINVÄLYS	0,20mm kylmä
ÖLJYNPAINE	4,5 bar @ 2300rpm
ÖLJYPOHJAN KAPASITEETTI	8,9 litraa
POLTTOAINESÄILIÖN KAPASITEETTI	42 litraa
JÄÄHDYTYSAINEEN KAPASITEETTI	7,0 litraa

Mootori - TFG 316/320

TYYPPI	FE 2.0 4-sylinterinen
SYTYTYSJÄRJESTYS	1 3 4 2
KAPASITEETTI	1998cc
SÄÄDETTY NOPEUS	3100 rpm (ei kuormitusta) 830 rpm (joutokäynti)
ÖLJYNPAINE	3,0 bar @ 2300rpm
SYTYSTULPAN TYYPPI	NGK BPR 2E tai DENSO W9EXR-U
SYTYTYSTULPAN ELEKTRODIN VÄLI	0,80mm
KATKOJAN KÄRKIVÄLI	Ei tule kysymykseen (sähkötoiminen sytytys)
ÖLJYPOHJAN KAPASITEETTI	4,3 litraa
POLTTOAINESÄILIÖN KAPASITEETTI	Ei tule kysymykseen
JÄÄHDYTYSAINEEN KAPASITEETTI	9,0 litraa

Ilmanpuhdistin

TYYPPI	Cyclopac - kuiva suodinpanos
--------	------------------------------

Jarrujärjestelmä

TYPE	Hydraulisesti toimivat rumpujarrut vetoakselilla
PYSÄKÖINTIJARRU	Mekaaninen, toimii kaapelin ja vivuston avulla
JARRUNESTEKAPASITEETTI	0,45 litraa

Pyörät ja renkaat

RENGASKOOT	Katso erillistä taulukkoa
------------	---------------------------

RENGASPAINEEET	Malli	Vetoakseli - bar	Ohjausakseli - bar
	DFG/TFG 316/320	7,75	9,0

PYÖRÄNMUTTERIN KIREYS	Malli	Vetoakseli - Nm	Ohjausakseli - Nm
	DFG/TFG 316/320	235	176

Renkaat

AKSELI	RENKAAN KOKO	RAKENNE	MALLI
Veto	6.50x10 PR	Ilmarengas, ristikudos	DFG/TFG 316/320
Ohjaus	18x7 PR		
Veto	6.50x10	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 316/320
Ohjaus	18x7		
Veto	23x9x10 PR	Ilmarengas, ristikudos	DFG/TFG 316/320
Ohjaus	18x7 PR		
Veto	23x9x10	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 316/320
Ohjaus	18x7		



Trukkiin ei saa asentaa renkaita, jotka eivät ole alkuperäisen teknisen erittelyn mukaisia.

Melutaso

PYSYVÄ ÄÄNENPAINETASO EN 12053. ISO 4871 -standardin	<80 dB (A) Pysyvän äänenpainetaso on arvo, joka määräytyy standardin mukaan ja ottaa huomioon äänen painetason ajattaessa, nostettaessa ja tyhjäkäynnin aikana. Äänen-painetaso mitataan ajajan korvan kohdalta.
---	---

Väriä

KESKIMÄÄRÄINEN KOKO RUNGON TÄRINÄARVO EN 13059:n mukaan	0,57 m/s ² Kiihdytystärinä, joka kohdistuu kehoon toiminta-asennossa on lineaarinen, integroitu, painotettu kiihtyvyyys pystyasennossa standardin mukaan. Se määritetään ylitettäessä kynnyksiä tasaisella nopeudella.
---	--

Sähköjärjestelmä

JÄRJESTELMÄ	12 V, negatiivinen maatto
SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS (EMC)	Seuraavien raja-arvojen noudattaminen tuotestandardin "Teollisuustrukkiin elektromagneettinen yhteensopivuus (9/95)" mukaan. <ul style="list-style-type: none">• Häiriösteily (EN 50081-1)• Häiriösieto (EN 50 082-2)• Elektrostaattinen purkaus (EN 61000-4-2)

Hydraulijärjestelmä

HYDRAULIPUMPPU	1PX Series
HALLINTAVENTTIILI	5000 Series
OHJAUSPAINE	106 bar
PÄÄPAINE	215 bar
SÄILIÖN KAPASITEETTI	46 litraa
HYDRAULIJÄRJESTELMÄN KAPASITEETTI	51 litraa

Käyttöolosuhteet

VALLITSEVA LÄMPÖTILA	-15°C - +40°C
• Käytön aikana	



Käytettäessä truckia jatkuvasti alle 0°C lämpötilassa, on suositeltavaa, että hydrauliseen järjestelmään asennetaan jäätymisen kestävää öljyä valmistajan suositusten mukaisesti.

Käytettäessä truckia jäähdytetyillä alueilla tai alttiina voimakkaiden lämpötilan ja ilmankosteuden vaihteluille, teollisten trukkiin käyttöön vaaditaan erityisvarusteet ja käyttöluva.

3.2 Tekninen taulukko - DFG/TFG 420-430

Ohjausjärjestelmä

TYYPPI	Täysin hydrostaattinen
PUMPPU	Kuten päähydraulijärjestelmässä
KÄSIPUMPPU	Tyyppi OSPC 70-LS
OHJAUSPYÖRÄN KIERROSTEN MÄÄRÄ ÄÄRIASENNOSTA TOISEEN	4,75

Vetoakseli

TYYPPI	Kaksoisvälyitys
VÄLITYSSUHDE	10,736 : 1
VOITELUAIINEEN MÄÄRÄ	Tasauspyörästä: 3,5 litraa Navat: 1,0 litraa

Vaihteisto

TYYPPI	Voimansiirtoakseli
VÄLITYSSUHDE	Akseli 15,42 : 1
ÖLJYKAPASITEETTI	12 litraa Öljyn vaihto: - 5 litraa

Mootori - DFG 420-430

TYYPPI	704.30 / 704.26 (12/03 läthien) 4-sylinterinen, suoraruiskutus
SYTYTYSJÄRJESTYS	1 3 4 2
KAPASITEETTI	2955cc (704.30) / 2555cc (704.26)
SÄÄDETTY NOPEUS	2400 rpm (ei kuorimitusta tyyppi 704.30) 2650 rpm (ei kuorimitusta tyyppi 704.26) 680 rpm (joutokäynti tyyppi 704.30) 800 rpm (joutokäynti tyyppi 704.26)
SÄÄDETTY NOPEUS	2400 rpm (ei kuorimitusta) 680 rpm (joutokäynti)
VENTTIILINVÄLYS	Sisääntulo- ja pakoputki 0,35 mm kylmä
ÖLJYKAPASITEETTI	8,0 litraa
POLTTOAINESÄILIÖN KAPASITEETTI	58 litraa
JÄÄHDYTYSAINEEN KAPASITEETTI	10,7 litraa

Mootori - TFG BK

TYYPPI	3.0L L4 4-sylinterinen, 4-tahtinen, LPG
KAPASITEETTI	2966cc
SYTYTYSJÄRJESTYS	1 3 4 2
SÄÄDETTY NOPEUS	2400 rpm (ei kuorimitusta) 800 rpm (joutokäynti)
SYTYSTULPAN TYYPPI	AC Delco R46TS
SYTYTYSTULPAN ELEKTRODIN VÄLI	1,0 mm
KATKOJAN KÄRKIVÄLI	Ei tule kysymykseen (sähkötoiminen sytytys)
ÖLJYKAPASITEETTI	4,73 litraa
POLTTOAINESÄILIÖN KAPASITEETTI	Ei tule kysymykseen
JÄÄHDYTYSAINEEN KAPASITEETTI	9,2 litraa

Ilmanpuhdistin

TYYPPI	Cyclopac - kuiva suodinpanos
--------	------------------------------

Jarrujärjestelmä

TYPE	Hydraulisesti toimivat rumpujarrut vetoakselilla
PYSÄKÖINTIJARRU	Mekaaninen, toimii kaapelien ja vivuston avulla
JARRUNESTEKAPASITEETTI	0,5 litraa

Pyörät ja renkaat

RENGASKOOT	Katso erillistä taulukkoa
------------	---------------------------

RENGASPAINEEET	Malli	Vetoakseli - bar	Ohjausakseli - bar
	DFG/TFG 420/425	8,5	8,5
	DFG/TFG 430	8,5	7,5

PYÖRÄNMUTTERIN KIREYS	Malli	Vetoakseli - Nm	Ohjausakseli - Nm
	DFG/TFG 420-430	235	165

Renkaat

AKSELI	RENKAAN KOKO	RAKENNE	MALLI
Veto	7.00x12x12 PR	Ilmarengas, ristikudos	DFG/TFG 420/425
Ohjaus	6.50x10x10 PR		
Veto	27x10x12 PR	Ilmarengas, ristikudos	DFG/TFG 430
Ohjaus	6.50x10x10 PR		
Veto	7.00x12	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 420/425
Ohjaus	6.50x10		
Veto	27x10x12	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 430
Ohjaus	6.50x10		
Veto	7.00x12	Ilmarengas, ristikudos	DFG/TFG 420/425
Ohjaus	6.50x10		
Veto	27x10x12	Ilmarengas, ristikudos	DFG/TFG 430
Ohjaus	6.50x10		
Veto	27x10x12	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 430
Ohjaus	6.50x10		



Trukkiin ei saa asentaa renkaita, jotka eivät ole alkuperäisen teknisen erittelyn mukaisia.

Melutaso

PYSYVÄ ÄÄNENPAINETASO EN 12053. ISO 4871 -standardin	<80 dB (A) Pysyvän äänenpainetaso on arvo, joka määräytyy standardin mukaan ja ottaa huomioon äänen painetaso ajettaessa, nostettaessa ja tyhjäkäynnin aikana. Äänen-painetaso mitataan ajajan korvan kohdalta.
---	--

Värinä

KESKIMÄÄRÄINEN KOKO RUNGON TÄRINÄARVO EN 13059:n mukaan	0,72 m/s ² Kiihdytystärinä, joka kohdistuu kehoon toiminta-asennossa on lineaarinen, integroitu, painotettu kiihtyvyys pystyasennossa standardin mukaan. Se määritetään ylitettäessä kynnyksiä tasaisella nopeudella.
--	---

Sähköjärjestelmä

JÄRJESTELMÄ	12 V, negatiivinen maatto
SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS (EMC)	Seuraavien raja-arvojen noudattaminen tuotestandardin "Teollisuustrukkien elektromagneettinen yhteensopivuus (9/95)" mukaan. <ul style="list-style-type: none">• Häiriösäteily (EN 50081-1)• Häiriösieto (EN 50 082-2)• Elektrostaattinen purkaus (EN 61000-4-2)

Hydraulijärjestelmä

HYDRAULIPUMPPU	1PX Series
HALLINTAVENTTIILI	5000 Series
OHJAUSPAINE	90 bar
PÄÄPAINE	215 bar
SÄILIÖN KAPASITEETTI	53 litraa
HYDRAULIJÄRJESTELMÄN KAPASITEETTI	58 litraa

Käyttöolosuhteet

VALLITSEVA LÄMPÖTILA <ul style="list-style-type: none">• Käytön aikana	-15°C - +40°C
--	---------------



Käytettäessä truckia jatkuvasti alle 0°C lämpötilassa, on suositeltavaa, että hydrauliseen järjestelmään asennetaan jäätyminen kestävää öljyä valmistajan suositusten mukaisesti.

Käytettäessä truckia jäähdytetyillä alueilla tai alttiina voimakkaiden lämpötilan ja ilmankosteuden vaihteluille, teollisten truckkien käyttöön vaaditaan erityisvarusteet ja käyttöluja.

3.3 Tekninen taulukko DFG/TFG 540-550

Ohjausjärjestelmä

TYYPPI	Täysin hydrostaattinen
PUMPPU	Kuten päähydrauliijärjestelmässä
KÄSIPUMPPU	Tyyppi OSPC-150-LS
OHJAUSPYÖRÄN KIERROSTEN MÄÄRÄ ÄÄRIASENNOSTA TOISEEN	4,75

Vetoakseli - DFG/TFG 540-550

TYYPPI	Kaksoisvälitys
VÄLITYSSUHDE PST2	10,736:1 – Yksi- ja kaksivetoiset pyörät
VOITELUAIINEEN MÄÄRÄ	
Tasauspyörästä	3,5 litraa – Yksivetoiset pyörät 4,5 litraa – Kaksivetoiset pyörät
Navat	1,0 litraa

Käyttökytkentä - DFG/TFG 540-550

KARDAANIAKSELI	Mekaaninen tyyppi
----------------	-------------------

Vaihteisto - PST2 - DFG/TFG 540-540

TYYPPI	PST2: Kaksinopeuksinen täysin kääntävä voimansiirto
VÄÄNTÖMOMENTIN SUHDELUKU	2,86 : 1
VÄLITYSSUHDE	Suuri – 1.241: 1 Eteen ja taakse Pieni – 2.55: 1 Eteen ja taakse
KÄYTTÖLÄMPÖTILA (Normaali)	80-100 °C
MAKSIMILÄMPÖTILA (Väliaikainen)	120 °C

SISÄISET PAINEET	Baaria	(lbf in ²)
PÄÄSÄÄTELY	8,5-9,5	123-138
KYTKIMET	8-9	116-131
MUUNTIMEN SISÄÄNTULO	4-5	58-73
MUUNTIMEN ULOSTULO	2-3	29-44

ÖLJYTILAVUUS	12,5 litraa (Arvio, tarkistus mittatikulla)
--------------	---

Mootori - DFG 540-550

TYYPPI	1004.4 2 / 1104C-44 (09/03 läthien) – 4-sylinterinen, 4-tahtinen, epäsuora ruiskutus
SYTYTYSJÄRJESTYS	1 3 4 2
SÄÄDETTY NOPEUS	2350 rpm (ei kuormitusta tyyppi 1004.4-2) 2350 rpm (ei kuormitusta tyyppi 1104C-44) 680 rpm (joutokäynti 1004.4-2) 800 rpm (joutokäynti 1104C-44)
VENTTIILINVÄLYS	Sisääntulo 0,20 mm Kylmä Pakokaasu 0,45 mm Kylmä
ÖLJYNPAINE	2,75-4,5 bar
ÖLJYPOHJAN KAPASITEETTI	6,9 litraa (Arvio, tarkistus mittatikulla)
POLTTOAINESÄILIÖN KAPASITEETTI	70 litraa
JÄÄHDYTYSAINEEN KAPASITEETTI	16 litraa

Mootori - TFG 540-550

TYYPPI	4,3 l V6 kuusisylinterinen nelitahtinen LPG
KAPASITEETTI	4294cc
SYTYTYSJÄRJESTYS	1 6 5 4 3 2
SÄÄDETTY NOPEUS	2500 rpm (ei kuormitusta) 750 rpm (joutokäynti)
SYTYSTULPAN TYYPPI	AC Delco 41-932
SYTYTYSTULPAN ELEKTRODIN VÄLI	1,6 mm
KATKOJAN KÄRKIVÄLI	Ei tule kysymykseen (sähkötoiminen sytytys)
ÖLJYPOHJAN KAPASITEETTI	4,7 litraa
POLTTOAINESÄILIÖN KAPASITEETTI	Ei tule kysymykseen
JÄÄHDYTYSAINEEN KAPASITEETTI (Vain moottori)	7,3 litraa

Ilmanpuhdistin

TYYPPI	Cyclopac - kuiva suodinpanos
--------	------------------------------

Jarrujärjestelmä - DFG/TFG 540-550

TYPE	Hydraulisesti toimiva, servoapu Helmikuusta 2007 lähtien: Hydraulikäyttöinen hydraulisella vahvistuksella oman pumpun avulla
PYSÄKÖINTIJARRU	Mekaaninen, toimii kaapelin ja vivuston avulla
JARRUNESTEKAPASITEETTI	0,29 litraa

Pyörät ja renkaat

RENGASKOOT	Katso erillistä taulukkoa
------------	---------------------------

RENGASPAINHEET	Malli	Vetoakseli - bar	Ohjausakseli - bar
	Kaikki	8,5	8,5

PYÖRÄNMUTTERIN KIREYS	Malli	Vetoakseli - Nm	Ohjausakseli - Nm
	DFG/TFG 540-550	600	500-520

Renkaat

AKSELI	RENKAAN KOKO	RAKENNE	MALLI
Veto	8.25x15	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 540-550
Ohjaus	7.00x12		
Veto (kaksois)	7.50x15	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 540-550
Ohjaus	7.00x12		
Veto (kaksois)	7.50x15	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 540-550
Ohjaus	7.00x12		
Veto	300x15	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 550
Ohjaus	7.00x12		

Renkaat (09/03 läthien)

AKSELI	RENKAAN KOKO	RAKENNE	MALLI
Veto	3.00x15	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 540-545
Ohjaus	28 x 9 - 15		
Veto (kaksois)	7.50x15	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 540-545
Ohjaus	28 x 9 - 15		
Veto (kaksois)	7.50x15	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 550
Ohjaus	28 x 9 - 15		
Veto	3.00x15	Ilmarengasprofiili, umpirengas	DFG/TFG 550
Ohjaus	28 x 9 - 15		



Trukkiin ei saa asentaa renkaita, jotka eivät ole alkuperäisen teknisen erittelyn mukaisia.

Melutaso

PYSYVÄ ÄÄNENPAINETASO EN 12053. ISO 4871 -standardin	<80 dB (A) Pysyvän äänenpainetaso on arvo, joka määräytyy standardin mukaan ja ottaa huomioon äänen painetaso ajettaessa, nostettaessa ja tyhjäkäynnin aikana. Äänen-painetaso mitataan ajajan korvan kohdalta.
---	--

Värinä

KESKIMÄÄRÄINEN KOKO RUNGON TÄRINÄARVO EN 13059:n mukaan	0,60 m/s ² Kiihdytystärinä, joka kohdistuu kehoon toiminta-asennossa on lineaarinen, integroitu, painotettu kiihtyvyyden pystyasennossa standardin mukaan. Se määritetään ylitettäessä kynnyksiä tasaisella nopeudella.
Käyttäjän kehoon kohdistuvat värinäarvot x-, y- ja z-suunnissa: Sallitut arvot x = 90 cm/s ² y = 45 cm/s ² z = 63 cm/s ²	Todelliset arvot x = 38.9 cm/s ² y = 22.8 cm/s ² z = 59.7 cm/s ²

Sähköjärjestelmä

JÄRJESTELMÄ	12 V, negatiivinen maatto
SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS (EMC)	Seuraavien raja-arvojen noudattaminen tuotestandardin "Teollisuustrukkiin elektromagneettinen yhteensopivuus (9/95)" mukaan. <ul style="list-style-type: none">Häiriösäteily (EN 50081-1)Häiriösieto (EN 50 082-2)Elektrostaattinen purkaus (EN 61000-4-2)

Hydraulijärjestelmä

HYDRAULIPUMPPU	2PX Series
HALLINTAVENTTIILI	5000 Series
OHJAUSPAINE	105 bar
PÄÄPAINE	215 bar
SÄILIÖN KAPASITEETTI	70 litraa
HYDRAULIJÄRJESTELMÄN KAPASITEETTI	80 litraa

Käyttöolosuhteet

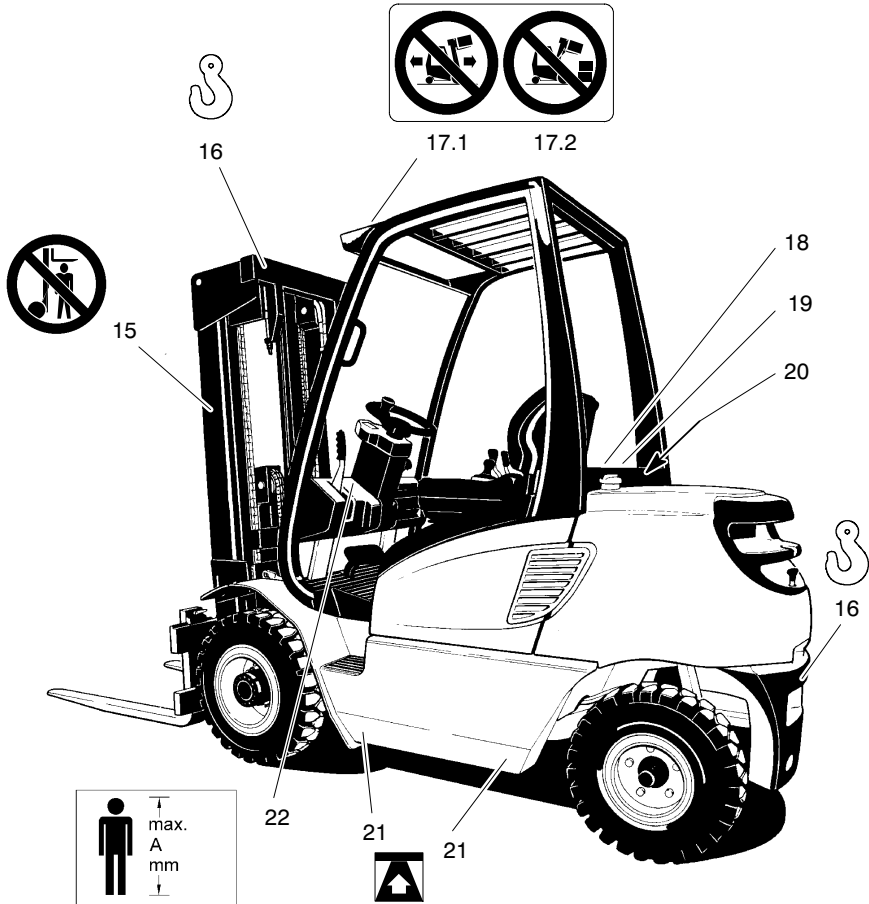
VALLITSEVA LÄMPÖTILA • Käytön aikana	-15°C - +40°C
---	---------------



Käytettäessä truckia jatkuvasti alle 0°C lämpötilassa, on suositeltavaa, että hydrauliseen järjestelmään asennetaan jäätymisen kestävää öljyä valmistajan suositusten mukaisesti.

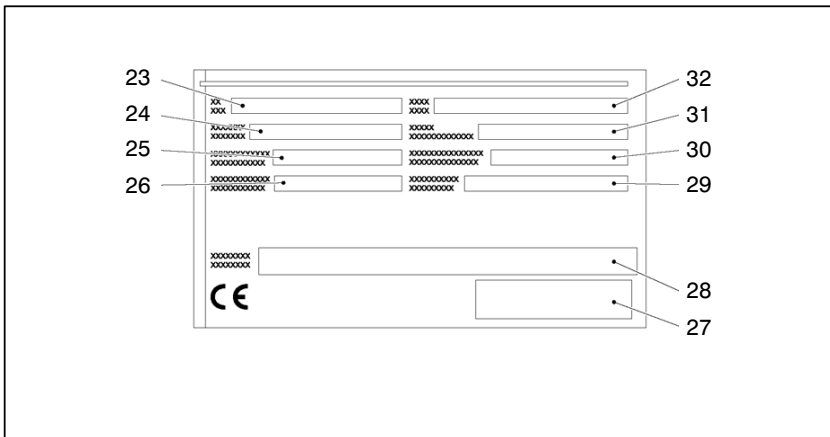
Käytettäessä truckia jäähdetyillä alueilla tai alttiina voimakkaiden lämpötilan ja ilmankosteuden vaihteluille, teollisten trukkiin käyttöön vaaditaan erityisvarusteet ja käyttöluva.

4 Tarrat ja kilvet



Art.	Kuvaus
15	Kieltotaulu "Kuormatason alla seisominen kielletty"
16	Kiinnityskohtat nosturilastausta varten
17.1	Kieltotaulu "Ajo kielletty kuorman ollessa ylhäällä"
17.2	Kieltotaulu "Pylvään kallistaminen eteenpäin kielletty kuorman ollessa ylhäällä"
18	Kuormakaavio, kuormahaarukat, kuormankantokapasiteetti/painopiste/nostokorkeus
19	Kuormakaavio, sivukuormaajat, kuormankantokapasiteetti/painopiste/nostokorkeus
20	Trukin luokkakilpi
21	Trukin tunnuskohtat osoittava kilpi
22	Kilpi "Kuljettajan maksimipituus"

4.1 Trukin luokkakilpi



Art.	Kuvaus	Art.	Kuvaus
23	Malli	28	Valmistaja
24	Sarjanumero	29	Kuollut paino kiloissa
25	Nimellisosoteho kg	30	Painopisteen väli millimetreissä
26	Luokiteltu teho kilowateissa	31	Valmistusvuosi
27	Valmistajan logo	32	Optio

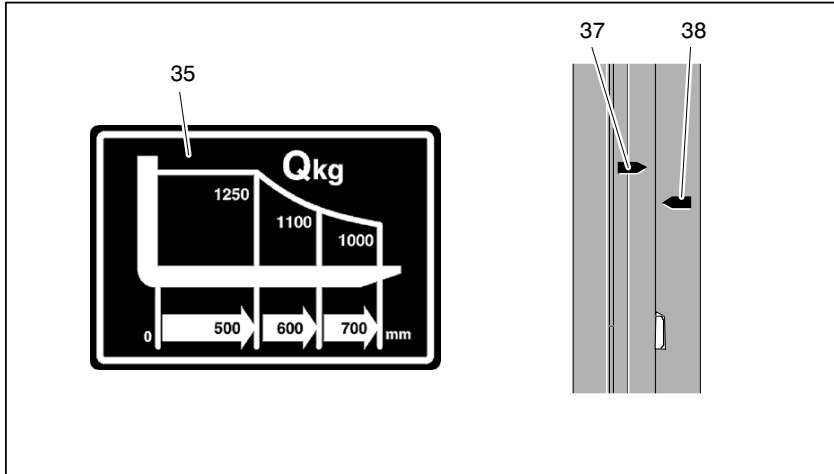


Mainitse sarjanumero (24) tilatessasi trukin varaosia.

4.2 Kuormakaaviot

Kuormakaaviot Kuormahaarukat (kuormakapasiteetti, painopiste, nostokorkeus)

Kuormahaarukoiden kuormakaavio (35) ilmoittaa kuormahaarukoiden kuormankantokapasiteetin Q kiloina. Se ilmoitetaan taulukkomuodossa ja riippuu kuorman painopisteestä D (ilmoitetaan millimetreinä) ja vaaditusta nostokorkeudesta H (ilmoitetaan millimetreinä). Nuolimerkinnät (37 ja 38) sisemässä ja ulommassa pylväässä ilmoittavat ajajalle, kun hän on saavuttanut kuormakaavion osoittaman nostokorkeuden rajan.

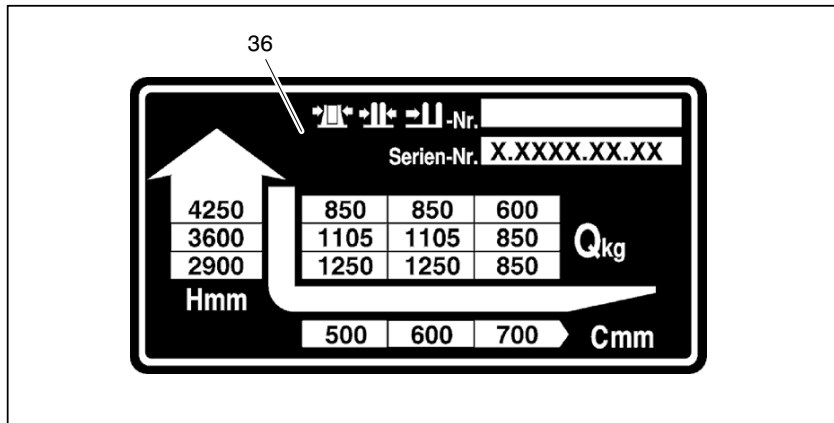


Esimerkki suurimman kuormakapasiteetin määrittämisestä:

Kun painopiste D on 600 mm ja suurin sallittu nostokorkeus H on 1100 mm, suurin kuormakapasiteetti Q on 1490 kg.

Kuormakaavio (kuormakapasiteetti, painopiste, nostokorkeus)

Sivukuormaajien kuormakaavio (36) ilmoittaa kuormakapasiteetin Q kiloina. Se ilmoitetaan samassa muodossa kuin haarukoiden kuormankantokyky ja tulee määrittää sen mukaisesti.



C Kuljetus ja käyttöönotto

1 Kuljetus

Mitat

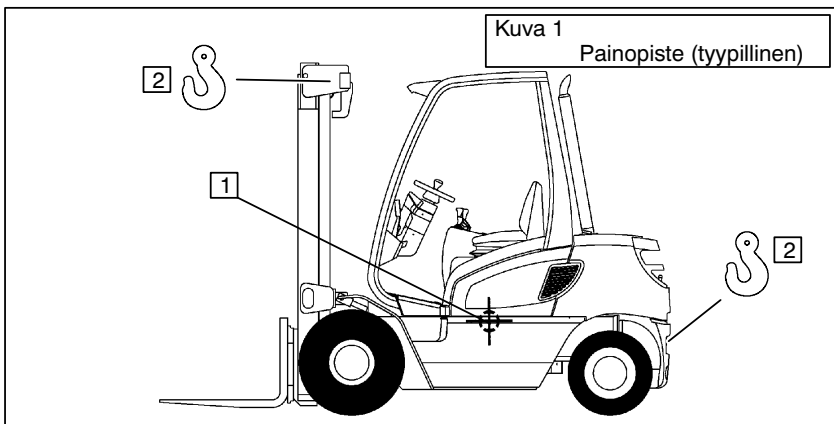
Katso trukin mitat teknisen erittelyn sisältäviltä sivuilta.

Painot

Katso trukin paino teknisen erittelyn sisältäviltä sivuilta.

Painopiste

Katso kohdasta (1) etuhaarukkatrukin painopiste. Lisätietoja tai neuvoja painopisteestä saa ottamalla yhteyden valmistajaan tai valmistajan koulutettuun edustajaan. Katso kohdasta (2) trukin nostokohdat.



Trukin turvallinen kiinnitys



Suosittelemme, että trukin kuljetus maanteitse, rautateitse tai meriteitse annetaan ainoastaan valtuutetun kuljetusyhtiön tehtäväksi.

Kaikki trukit lastataan samalla menetelmällä, joka vähentää trukin ja sen maalipintojen vahingoittumismahdollisuuksia kuljetuksen aikana riippumatta siitä, kuljetetaanko ne maanteitse, rautateitse tai meriteitse.

Tyypillinen tapa varmistaa, että trukki on tukevasti kiinni lautan kannessa, tavaravaunussa tai laivassa:

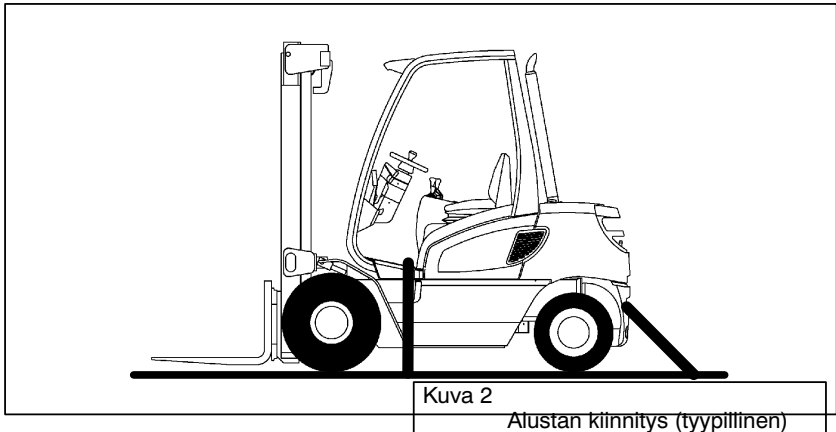
- Kiinnitä trukin takaosa ketjulla vastapainon vetokoukusta sopivaan kansitappiin.
- Vedä hihna trukin lattialevyn ylitse ja kiinnitä sopivaan kansitappiin.



Varmista, että hihna ja ketju ovat kireät. Katso Kuva 2.

Maston täytyy olla kallistettu ääriasentoon taakse, kun alusta kiinnitetään.

Trukit kuljetetaan yleensä täysin asennettuina, ts. haarukat ja masto trukkiin kiinnitettynä. Jos haarukat ja masto on poistettu trukista, on noudatettava seuraavia ohjeita. Jos asiassa on jotain epäselvää, pyydämme ottamaan yhteyttä kuljetusliikkeen edustajiin.



Kuva 2

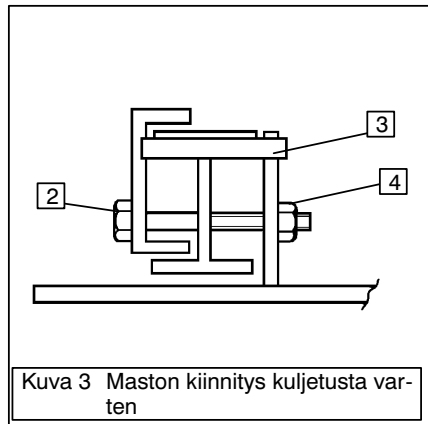
Alustan kiinnitys (tyyppillinen)

Maston kiinnitys

Masto ei vaadi erikoistoimenpiteitä, jos se jätetään paikoilleen kuljetuksen ajaksi.

Jos masto joudutaan irrottamaan kuljetuksen ajaksi, toimi seuraavalla tavalla:-

- Poista haarukat kuljettimesta ja toiminnasta jäljempänä kohdassa "Haarukoiden kiinnitys" selostetulla tavalla.
- Poista masto- ja kuljetinasennelma trukista.
- Hitsaa turvatanko (3) pylvään pohjan ja vaunun ylitse. Näin estät pylvästä ja vaunukokoonpanoa liikkumasta. Jos mahdollista, voit myös työntää pultin pylvään ja vaunun lävitse ja kiinnittää sen mutterilla (4).
- Kiinnitä nostoketju kevyesti kiinnityssiteillä nostosylinteriin, mikäli mahdollista ja varsinkin korkeiden nostomastojen ollessa kysymyksessä. Kiinnityssiteet estävät ketjua hakkaamasta kuljetuksen aikaa. Asenna siteet noin metrin etäisyydelle toisistaan, mutta ei sitä lähemmäksi.
- Aseta paksua pahvia tai kumikappaleita ketjun ja nostosylinterin väliin ja kauttaaltaan sylinterin ympärille niihin kohtiin, joihin kiinnityssiteet sijoitetaan. Tämä suojaa maalipintaa.



Kuva 3 Maston kiinnitys kuljetusta varten

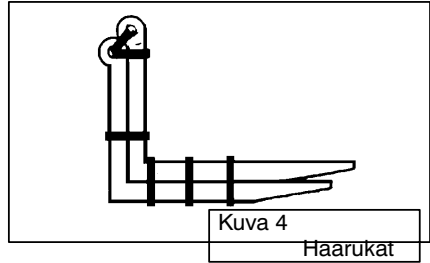
Mikäli ketjun kiinnitys edellä selostetulla tavalla ei ole käytännössä mahdollista, kiinnitä ketjun vapaa pää johdolla sopivaan asentoon ja huolehdi siitä, että maalipinnat eivät vahingoitu kuljetuksen aikana.



Kuva 3 esitetyn hitsaustyön lisäksi kuljettimen kiskoja tai maston kanavia ei tarvitse hitsata millään tavalla.

Haarukoiden kiinnitys

Molemmat haarukkaparit kiinnitetään yhteen kiinnityssiteillä Kuva 4 osoittamalla tavalla.

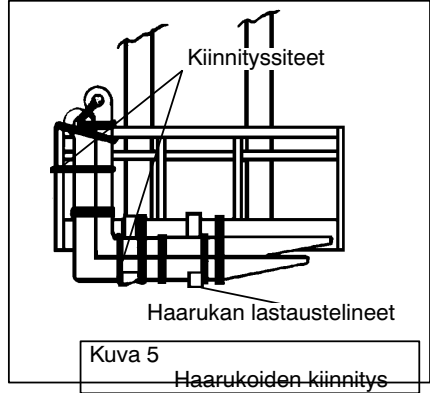


Haarukka- ja mastoasennelman kiinnitys trukkiin

Kun haarukat on kiinnitetty hihnoilla yhteen, ne sijoitetaan masto- ja kuljetinasennelmaan ja lasketaan kuljettimeen aikaisemmin kiinnitettyjen haarukan lastaustelineiden varaan. Katso Kuva 5.

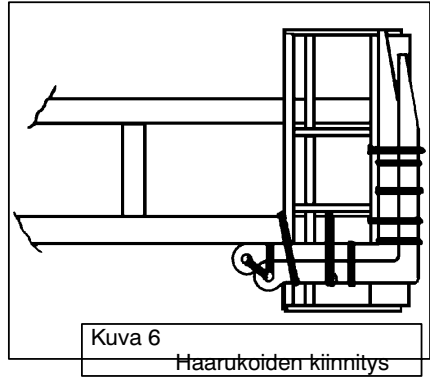
Haarukka- ja mastoasennelman kiinnitys erikseen trukista

Kun haarukat on kiinnitetty hihnoilla yhteen, ne sijoitetaan masto- ja kuljetinasennelmaan. Kiinnityssiteet vedetään mastokanavien alta haarukoiden yli ja kiinnitetään pitävästi yhteen. Katso Kuva 6.



Sähkö- ja hydrauliliitännät

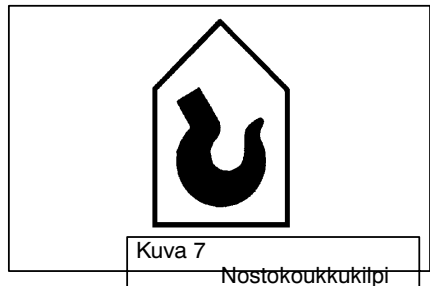
Kaikki kytkemättä jääneet sähköliitännät pitää peittää ja puretut hydraulikytkennät on suljettava tulpilla.



Nostaminen hihnoilla

Osa tarkoitukseen sopivista trugin nostopisteistä näkyy Kuva 7 esittämästä nostokoukkukilvestä. Nämä nostopisteet sijaitsevat mastossa ja vastapainon kohdalla.

Ota yhteyttä valmistajaan tai valmistajan valtuuttamaan edustajaan, jos tarvitset lisätietoja sopivista trugin nostopisteistä tai näitä koskevia ohjeita.





Varmista, että kaikkien nostotaljojen suurin sallittu kuormitus kattaa trukin kuormittamattoman painon.

Varmista, että masto on pystyasennossa, ennen kuin ryhdyt nostotoimenpiteisiin.

Trukin nostaminen

Kiinnitä sopiva nostotalja trukin nostopisteisiin (2).

- Aseta pakkausmateriaalia maalipinnan suojaamiseksi niihin kohtiin, joissa talja todennäköisesti tulee koskettamaan trukkia.
- Kiristä talja ja siirry pois trukin tieltä.
- Suorita koenosto. Nosta trukkia hiukan, vain irti maasta, ja varmista, että nostoasento on suora ja vaakatasossa. Jos näin ei ole, laske trukki takaisin maahan ja säädä nostotaljaa tarpeen mukaan.
- Jos nostoasento on hyvä, jatka nostoa ja siirrä trukki tarvittavaan korkeuteen hitain ja tasaisin liikkein.
- Laske trukki sitten sijoituskohteeseen ja irrota nostotalja.

2

Käyttöönotto



Trukin käyttöönottotoimenpiteet voi suorittaa ainoastaan trukin valmistaja tai tehtävään koulutettu valmistajan edustaja.

Tarvittavat nostolaitteet

Trukin painon kestävät ketjut ja ketjulukot – katso trukin paino teknisestä erittelystä.

Trukin painon kestävä nosturi tai nostolaite – katso trukin paino teknisestä erittelystä.

Käyttöönotto

Trukin käyttöönottotoimenpiteet voi suorittaa ainoastaan tehtävään pätevä mekaanikko. Etunosturitrukin käyttöönotto koostuu yleensä staattisista ja toiminnallisista tarkastuksista.

Lepotila- jatoimintatarkastukset

Lepotila- ja toimintatarkastukset suorittaa tehtävään pätevä mekaanikko trukin luovutuksen yhteydessä. Suoritettavat tarkastukset jakautuvat kahteen ryhmään, ts. lepotilatarkastuksiin ja toimintatarkastuksiin.

Lepotilatarkastukset

Suoritettavat lepotilatarkastukset:-		
<input type="checkbox"/>	1. Tarkastetaan, että trukkimalli ja varustus on tilauksen mukainen	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2. Tarkastetaan, että trukki ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	3. Maalipintojen tarkastus – ruostetta ei saa esiintyä	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	4. Jäähdytysnestetason tarkastus	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	5. Moottorin öljytason tarkastus	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6. Vaihteiston öljytason tarkastus	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	7. Hydraulisäiliön öljytason tarkastus	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	8. Vetoakselin napojen/tasauspyörästön öljytason tarkastus	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	9. Öljytilavuus – jarru/hidas liike –pääsylinteri	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	10. Ilmasuotimen ja putkiston tarkastus	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	11. Hydraulisäiliön huohottimen tarkastus	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	12. Tuulettimen hihnan ja vaihtovirtalaturin hihnan säätö	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	13. Nostoketjujen säätö ja voitelu	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	14. Akselin kiinnitystappien kireyden tarkastus	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	15. Pyöränmuttereiden kireyden tarkastus	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	16. Kaikkien renkaiden paineen tarkastus	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	17. Tarkastetaan, että käsikirjat ja työkalut sisältyvät toimitukseen	<input type="checkbox"/>

Toimintatarkastukset

Toimintatarkastukset suorittaa tehtävään pätevä mekaanikko trukiin ollessa kuormitettuna. Seuraavat tarkastukset on suoritettava:-

- Siirrä trukkia ensin eteenpäin pienellä nopeudella, sitten taaksepäin peruuttaen ja lopuksi jälleen eteenpäin tarkastaaksesi, että suunnanvaihtomekanismi toimii tehokkaasti.
- Aja trukilla eteenpäin ja taaksepäin kaikilla nopeuksilla suurin nopeus mukaan lukien. Tarkasta, että vaihteiden vaihto ja jarrut toimivat molemmissa suunnissa.
- Aja useita numeron 8 muotoisia piirejä noin yksikolmanneksella maksiminopeudesta sekä eteen- että taaksepäin.
- Nosta testikuorma maasta suurimpaan korkeuteen. Laske testikuorma maahan suurimmalla nopeudella. Pysäytä laskuliike useampaan otteeseen ja laske kuorma lopuksi maahan.

D Polttoaineen lisäys

1 Diesel-polttoaineen ja nestekaasun käsittelyn turvatoimenpiteet

Ennen nestekaasupullon vaihtamista tai trukin polttoainesäiliön täyttämistä trukin on oltava turvallisesti pysäköitynä (katso luku E, kohta 5.8).

Tulipalon ehkäiseminen: Kun työskennellään polttoaineiden tai nestekaasujen kanssa, on palavien savukkeiden, avotulen tai muiden mahdollisten sytytyslähteiden tuominen polttoainesäiliön läheisyyteen ehdottomasti kielletty. Vaaravyöhykkeestä ilmoittavien kylttien on oltava selvästi esillä. Helposti syttyvien materiaalien säilyttäminen tällä alueella on ehdottomasti kielletty. Toimivia sammuttimia on oltava tällaisella alueella aina.



Käytä vain jauhesammuttimia tai hiilidioksidisammuttimia estääksesi nestekaasuista aiheutuvia palovammoja.

Kuljetus ja säilytys: Diesel-polttoaineen ja nestekaasun kuljettamiseen käytettävien välineiden on oltava lain vaatimusten mukaisia. Jos käytettävissä ei ole polttoaineen annostelijaa, polttoaine on säilytettävä ja kuljetettava puhtaissa hyväksytyissä säiliöissä. Sisältö on merkittävä selkeästi säiliön ulkopuolelle. Vuotavat kaasupullot on välittömästi siirrettävä ulkoilmaan. Tällaiset kaasupullot on säilytettävä hyvin ilmastoidussa paikassa ja niistä on ilmoitettava tuotteen toimittajalle. Vuotanut diesel-polttoaine on imeytettävä asianmukaiseen aineeseen ja hävitettävä voimassaolevien ympäristölakien mukaisesti.

Kaasupullot vaihtava ja polttoainesäiliön täyttävä henkilökunta: Kaasupullojen kanssa työskentelevän henkilökunnan on tunnettava nestekaasun ominaisuudet riittävän hyvin. Näin varmistetaan työturvallisuus.

Nestekaasusäiliöiden täyttäminen: Kaasutankit pysyvät kiinnitettyinä trukkiin ja täytetään täyttökohdista. Täytön aikana on noudatettava täyttöaseman ja valmistajien sääntöjä ja paikallista lainsäädäntöä.



Nestekaasu palelluttaa paljaan ihon.



Diesel-polttoaineen lisääminen

Trukki voidaan täyttää vain määrättyissä paikoissa.

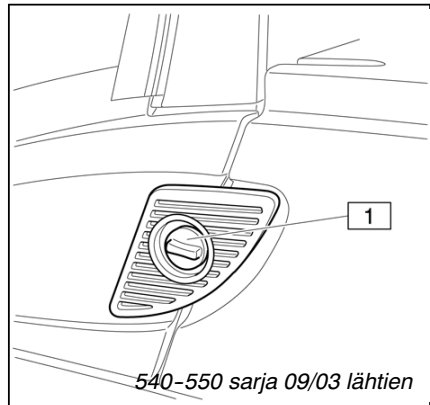
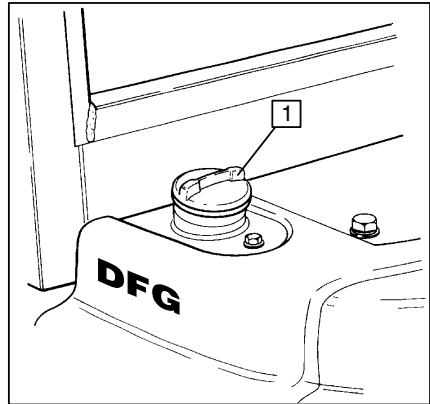
- Pysäköi trukki turvallisesti ennen polttoainesäiliön täyttämistä (katso luku E, kohta 5.8).
- Avaa polttoainesäiliön korkki (1).
- Täytä puhtaalla dieselpolttoaineella.



Älä täytä säiliötä liikaa.

Täyttömäärät:

DFG 316/320:	42 litraa.
DFG 420-430:	58 litraa.
DFG 540-550:	70 litraa.



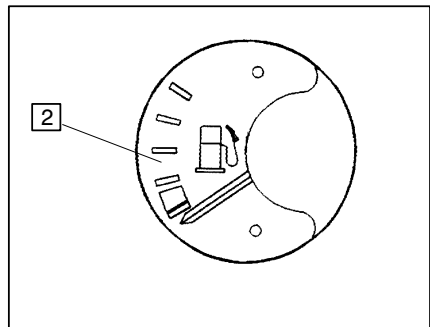
Käytä vain DIN 51601-standardin mukaista dieselpolttoainetta, jonka setaaniluku on alle 45.

Polttoainetason näyttö (2) ilmoittaa polttoainetason. Kun osoitin osoittaa punaista, polttoainesäiliö on täytettävä.



Älä koskaan anna polttoainesäiliön tyhjentyä täysin. Polttoainesäiliössä oleva ilma saattaa aiheuttaa toimintahäiriöitä.

- Sulje korkki uudelleen tiukasti täytön jälkeen.

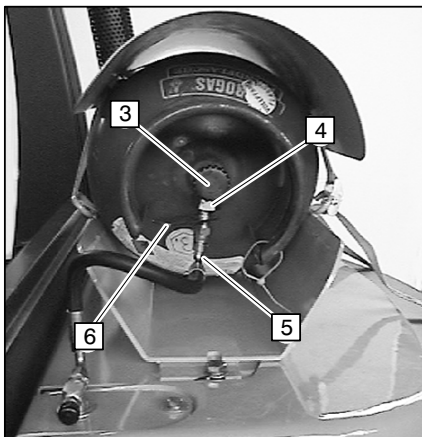


3 Kaasupullon vaihtaminen



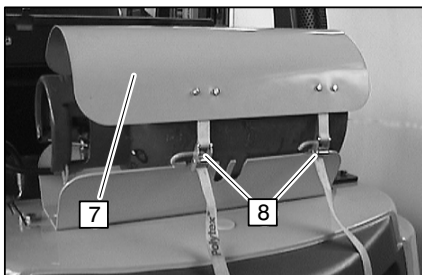
Kaasupullon saa vaihtaa ainoastaan alan koulutuksen saaneet henkilöt vaihtamiseen tarkoitettuun paikkaan.

- Pysäköi truckki turvallisesti ennen täyttöä (katso luku E, kohta 5.8).
- Sulje sulkuventtiili (3) tiukasti.
- Käynnistä moottori ja käytä kaasujärjestelmä tyhjäksi vaihde vapaalla.
- Ruuvaa mutteri (4) irti sopivalla jakoavaimella, pidä kiinni kahvasta (6).
- Irrota letku (5) ja ruuvaa välittömästi venttiiliin suojakorkki tyhjän kaasupullon päälle.
- Vapauta hihnat (8) ja irrota suojapaneeli (7).
- Irrota varovasti kaasupullo pidikkeestä ja aseta paikoilleen tiukasti.



Vain 18 kg (29 litraa) kaasupulloja saa käyttää.

- Aseta uusi kaasupullo pidikkeeseen ja käännä, kunnes sulkuventtiiliin liittimet osoittavat alas.
- Kiinnitä kaasupullot tiukasti hihnoilla.
- Kiinnitä letku osoitetulla tavalla.
- Avaa sulkuventtiili varovasti ja testaa liitos vaahtoavan aineen avulla vuotojen varalta.



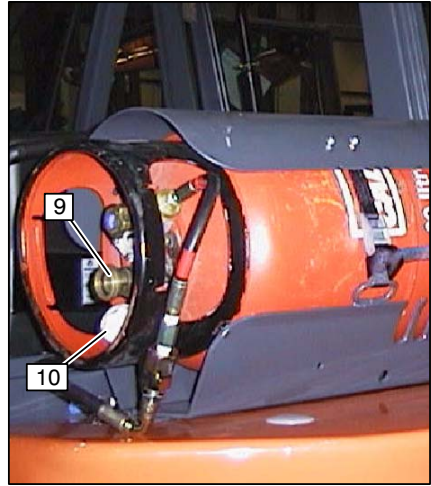
○ **Uudelleen täytettävät nestekaasupullot**

Uudelleen täytettäviä pulloja on saatavilla kahdessa muodossa. Päädyistä täytettävät ja keskeltä täytettävät. Molemmissa pullotyypeissä on automaattinen täytönlopetusventtiili, joka estää pullon ylitäytön.

Täytä pullot uudelleen seuraavalla tavalla:

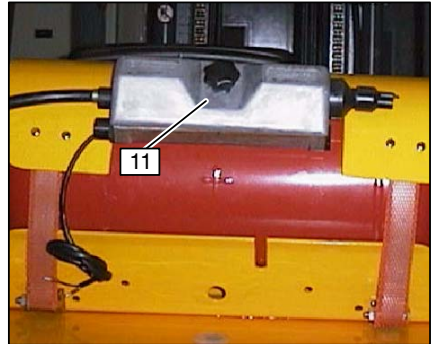
Päädyistä täytettävä nestekaasupullo

Ruuvaa korkki (9) irti. Kiinnitä täytettävän nestekaasupullon suutin täyttöliittimeen (10). Täytä nestekaasupulloa, kunnes nestemäärän mittari ilmoittaa säiliön olevan täynnä. Poista suutin ja kiinnitä korkki (9) uudelleen.

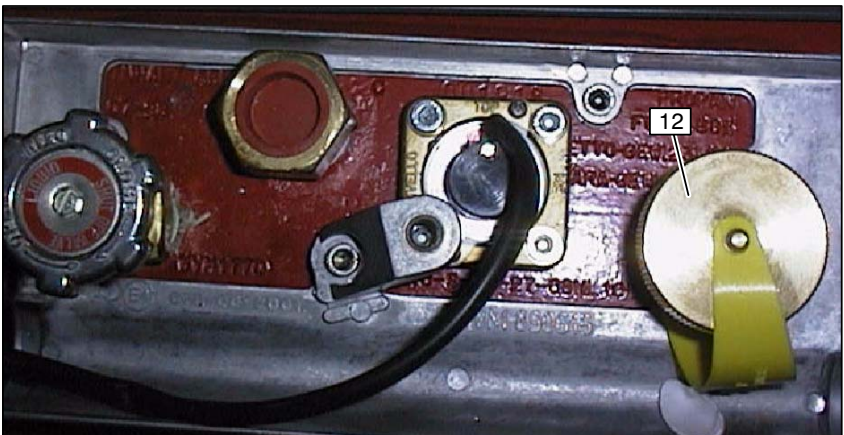


Keskeltä täytettävä nestekaasupullo

Irrota kansi (11). Ruuvaa korkki (12) irti. Kiinnitä nestekaasupullon suutin täyttöliittimeen. Täytä nestekaasupulloa, kunnes nestemäärän mittari ilmoittaa säiliön olevan täynnä. Poista suutin ja kiinnitä korkki (12) uudelleen.



*NOUDATA KAIKKIA
NESTEKAASUPULLOJEN LIITTYVIÄ
TÄYTTÄMISEEN OHJEITA/SÄÄDÖKSIÄ, JOTKA OVAT
KAASUPULLOISSA JA
NESTEKAASUPUMPUSSA.*



4 Kahdella kaasupullolla varustetut trukit



Kahdella kaasupullolla varustetuissa trukeissa on lukitusventtiili, jota voidaan käyttää kahdessa asennossa:

- Molempien nestekaasupullojen syöttöventtiilit ovat auki, jolloin kokonaispolttoainemäärä on suurempi.
- Toisen nestekaasupullon syöttöventtiili on kiinni ja se toimii varasäiliönä.

Huomaa seuraavat asiat, jotta käyttö olisi turvallista:

- Järjestelmää ei saa milloinkaan käyttää siten, että toinen pulloista on irrotettu.
- Hydrostaattisen säätöventtiilin päällä olevan muovisen pölysuojuksen pitää antaa olla paikallaan käytön aikana, jotta epäpuhtauksia ei pääse sisään, ja se pitää tarkistaa säännöllisesti.
- Jos toista pulloa käytetään varasäiliönä, se pitää kääntää pois päältä venttiilistä ja kääntää manuaalisesti päälle, kun käytössä oleva pullo tyhjenee.
- Kun käytössä ollut pullo tyhjenee ja varasäiliö avataan, tyhjentyneen pullon venttiili pitää sulkea turvallisuussyistä.
- Jos molempia pulloja käytetään yhtä aikaa ja pullojen paineet ovat erilaiset, liitinosa vetää nestekaasua pullosta, jossa on korkeampi paine, kunnes pullojen paineet tasaantuvat. Silloin kaasua otetaan molemmista pulloista.
- Jos toisesta pullosta tuleva letku repeytyy, liitinosa pysäyttää kaasun virtauksen toisesta pullosta (näin estetään molempien pullojen tyhjeneminen).

E Käyttö

1 Haarukkatrukin käyttöä koskevat turvamääräykset

Ajolupa: Haarukkatrukkia saavat käsitellä ainoastaan sen käsittelyyn koulutetut henkilöt, jotka ovat osoittaneet haarukkatrukin käyttäjälle tai hänen edustajalleen, että he pystyvät siirtämään ja käsittelemään kuormia haarukkatrukilla, ja jotka haarukkatrukin käyttäjä tai hänen edustajansa on nimenomaan valtuuttanut tähän tehtävään.

Kuljettajan valtuudet, velvollisuudet ja toiminta: Kuljettajan täytyy olla tietoinen valtuuksistaan ja velvollisuuksistaan, hänellä täytyy olla haarukkatrukin käyttökoulutus ja hänen täytyy tuntea tämän käsikirjan sisältö. Hänelle on myönnettävä kaikki välttämättömät valtuudet.

Käytettäessä trukkia vilkkaalla alueella, on käytettävä turvajalkineita.

Asiattoman käytön esto: Kuljettaja on vastuussa haarukkatrukista työaikana. Hänen on kiellettävä asiattomia henkilöitä ajamasta tai käyttämästä haarukkatrukkia. Henkilöiden kuljetus tai nostaminen trukilla on kielletty.

Viat ja vauriot: Haarukkatrukissa tai sen lisälaitteissa havaituista vioista tai vaurioista on välittömästi ilmoitettava työnjohtajalle. Mikäli haarukkatrukin käyttö ei ole täysin turvallista (esim. kuluneiden renkaiden tai viallisten jarrujen johdosta), sitä ei saa käyttää ennen kuin viat on korjattu kokonaisuudessaan.

Korjaustyöt: Kuljettaja ei saa koskaan suorittaa mitään haarukkatrukin muunnos- tai korjaustyötä, ellei hänellä ole tähän erikoiskoulutusta ja nimenomaista valtuutusta. Kuljettaja ei saa missään tilanteessa muuttaa kytkimien tai turvalaitteiden asetuksia tai sulkea niitä pois toiminnasta.

Vaarallinen alue: Vaaralliseksi alueeksi katsotaan alue, jossa haarukkatrukin ajo- ja nostoliikkeet tai sen nostolaitteet (esim. haarukka tai lisälaitteet) tai siinä kuljetettavat kuormat saattavat aiheuttaa tapaturmiin mahdollisesti johtavia vaaratilanteita. Tähän sisältyy myös alue, jolle kuormat tai lisälaitteet voivat pudota.



Asiattomia henkilöitä on pyydettyävä poistumaan vaaralliselta alueelta. Kuljettajan on aina annettava varoitusmerkki tilanteissa, jotka saattavat kehittyä vaarallisiksi muille ihmisille. Haarukkatrukki on aina välittömästi pysäytettävä, mikäli vaarallisella alueella olevat henkilöt eivät pyynnöstä huolimatta ole poistuneet alueelta.

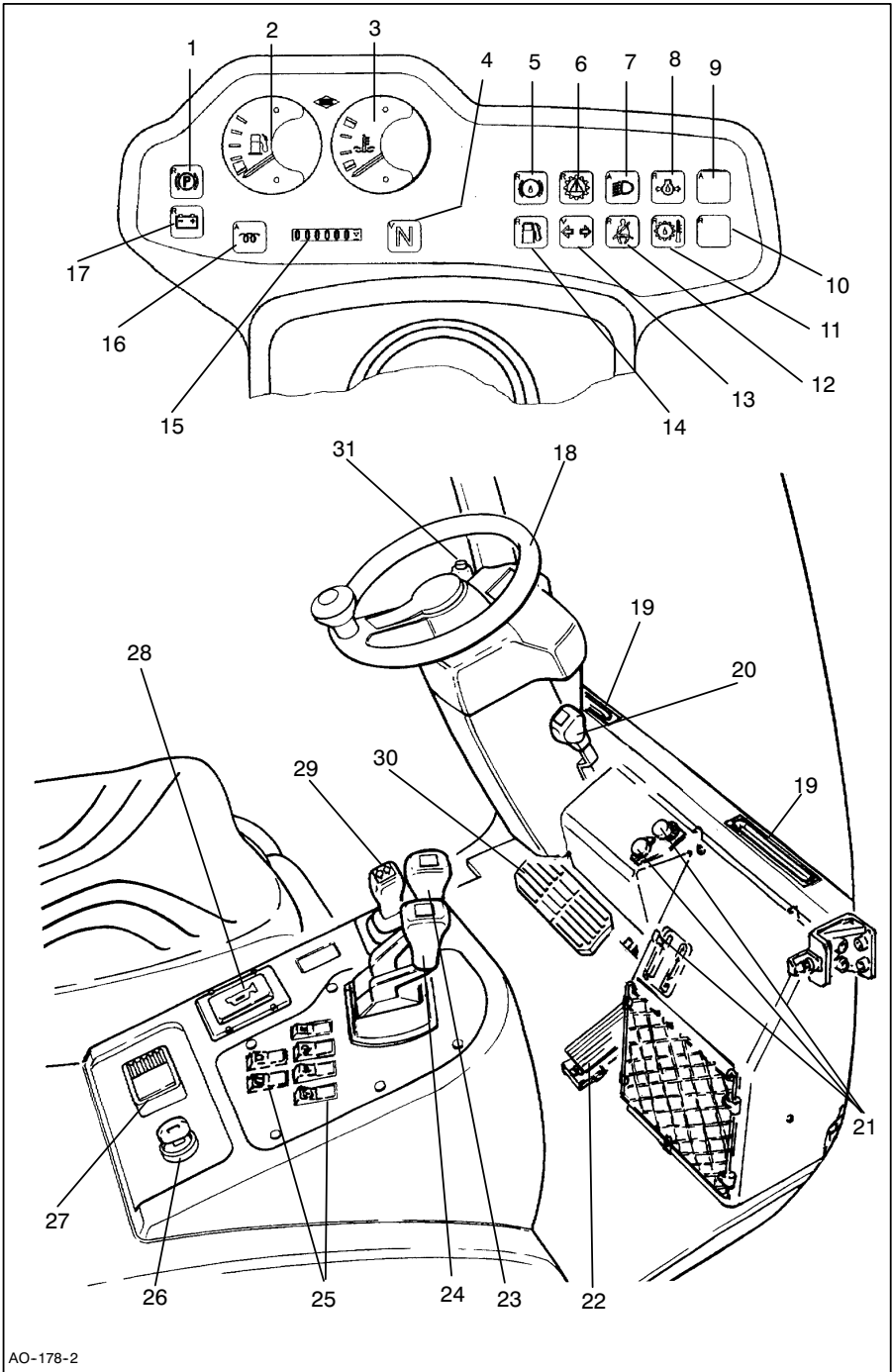
Turvalaitteet ja varoituskilvet: Tässä käsikirjassa selostetut turvalaitteet, varoituskilvet ja muut varoitukset on aina otettava huomioon.



Ajajan on tunnettava trukin mittarien ja säädinlaitteiden asettelu ennen trukin käyttöönottoa.











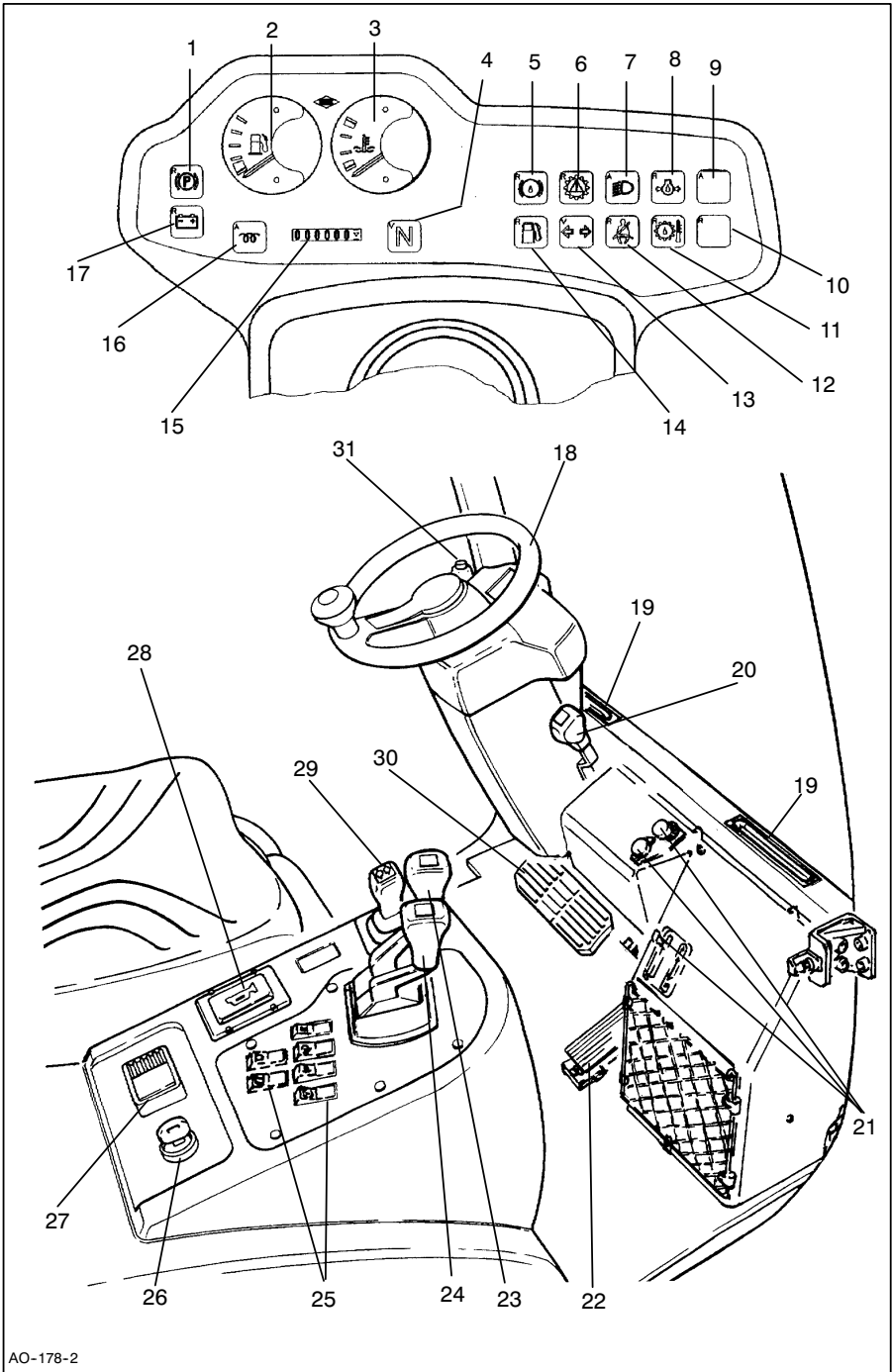
Ajoneuvot, joissa pään liikkuvuus on rajoitettua, on varustettu kuljettajan näkökentässä olevalla varoituskilvellä. Tässä kilvessä suositeltua kehon maksimipituutta on ehdottomasti noudatettava.










AO-178-2

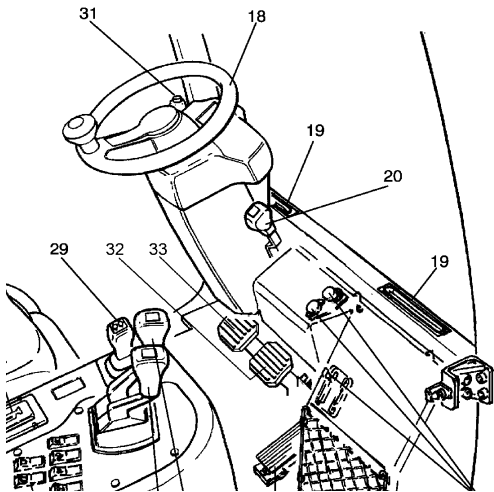
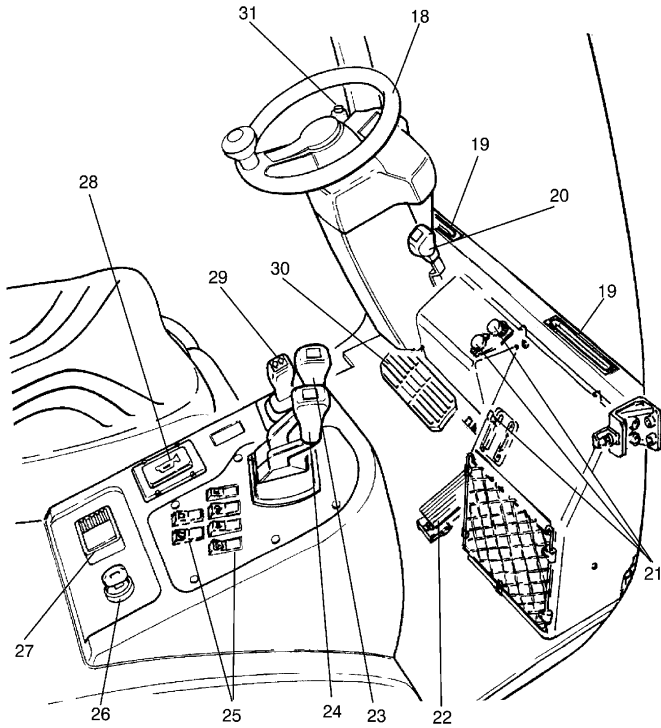
2 Ajan ohjauslaitteiden ja näyttöelementtien kuvaus

Numero	Säädin- tai näyttöelementti	Toiminto
1	 Pysäköintijarrun varoitusvalo	● Palaa kun pysäköintijarrua käytetään
2	 Polttoainemittari (DFG)	● Ilmoittaa jäljellä olevan polttoaineen tason
3	 Jäähdytysaineen lämpötilan mittari	● Ilmoittaa jäähdytysaineen lämpötilan
4	 Vapaavaihteen LED-valo	● Ilmoittaa suuntavivuv olevan vapaalla
5	 Jarrunesteen varoitusvalo	○ Ilmoittaa jarrunesteen alhaisesta tasosta
6	 Ei käytössä hydrokineettisissä trukeissa	
7	 Valojen LED-näyttö	○ Ilmoittaa, että etuvalot on kytketty päälle
8	 Moottorin öljynpaineen varoitusvalo	● Ilmoittaa moottorin alhaisesta öljynpaineesta
9		Tyhjä
10		Tyhjä



AO-178-2

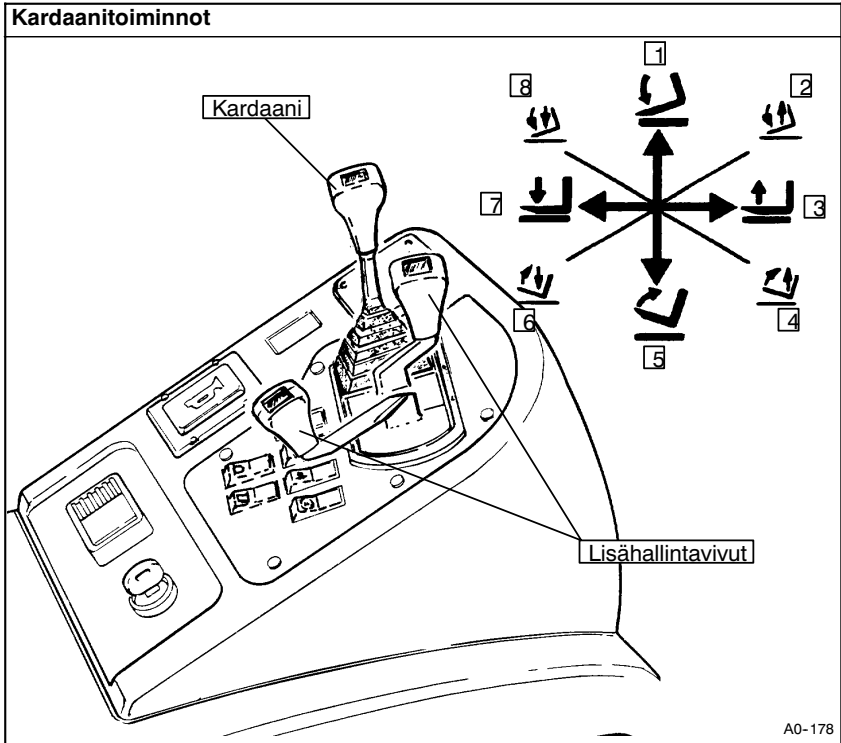
Numero	Säädin- tai näyttöelementti	Toiminto
11	 Muuntimen lämpötilan varoitusvalo	● Ilmoittaa kuormavaihteiden lämpötilan olevan liian korkea
12	 Turvavyön varoitusvalo	○ Ilmoittaa, ettei turvavyö ole kunnolla kiinnitetty
13	 Suuntavilkkujen LED-valo	○ Ilmoittaa oikean/vasemman suuntavilkun toiminnan
14	 Polttoainevaroitusvalo (DFG)	● Ilmoittaa palaessaan vähäisestä polttoaineesta
15	 Aika/käyttötunti näyttö	● Ilmoittaa ajan ja käyttötunnit.
16	 Esihehkutuksen merkkivalo (DFG)	● Ilmoittaa kylmäkäynnistyslaitteen toiminnon
17	 Latausvirran varoitusvalo	● Ilmoittaa akun alhaisesta latauksesta
18		● Ohjaa trukkia haluttuun suuntaan.
19		○
20		● Sääteää ohjauspylvään kulmaa



DFG/TFG 540-550

Numero	Säädin- tai näyttöelementti	Toiminto
21	Ohjaamon lämmityssäätimet	<input type="radio"/>
22	Kaasupoljin	● Ohjaa moottorin nopeutta tai ajo- ja matkanopeutta
23	 Kohota/laske -ohjausvipu	● Kohottaa tai laskee haarukkatelineet ● Kohota haarukkatelinettä: vedä vipua taaksepäin. Laske haarukkatelinettä: työnnä vipua eteenpäin
24	 Pylvään kallistuksen ohjausvipu	● Kallista pylvästä eteen- tai taaksepäin. ● Kallista pylvästä eteenpäin: työnnä vipua eteenpäin. ● Kallista pylvästä taaksepäin: vedä vipua taaksepäin.
25	Kytkimet	<input type="radio"/> Valot, lasinlämmitin, jne.
26	Virta/käynnistys -kytkin	● Kytkee ja sammuttaa virtasyötön. ● Käynnistää ja pysäyttää moottorin. Kun virta-avain on irti, trukkia ei voida käyttää luvatta.
27	Akun eristyskytkin (häätäkytkin)	● Päävirtapiiri katkaistu, kaikki sähkötoiminnot pois käytöstä. ● Trukki pysähtyy. ● Tätä kytkintä saa painaa vain hätätilanteissa tai eristystarkoituksessa. Jos kytkin aktivoidaan, nollaa kello (20) ja (21). Normaaleissa käyttöolosuhteissa on noudatettava sivulla E 25 olevia pysähtymisohjeita.
28	 Varoitusäänipainike	● Laukaisee varoitusäänen
29	Suuntavipu	● Valitsee kulkusuunnan
30	Ryömintä/jarru -poljin (02/07 lähtien vain DFG/TFG 316-430)	● 1 alue: ohjaa ryömintäkäyttöä ● 2 alue: aktivoi toimintajarrun
31	Pysäköintijarruvipu (09/03 lähtien 540-550-sarjassa ohjauspyörän oikealla puolella)	● Kytkee päälle tai vapauttaa pysäköintijarrun: ● Kytke päälle vetämällä vipua. Vapauta työntämällä vipua .
32	Jarrupoljin (02/07 lähtien vain DFG/TFG 540-550)	● Ajoneuvoa jarrutetaan.
33	Ryömintä/jarru -poljin (02/07 lähtien vain DFG/TFG 540-550)	● 1 alue: ohjaa ryömintäkäyttöä ● 2 alue: aktivoi toimintajarrun

○ Kardaani - nosto ja kallistus



Symboli	Tarkoitus	Symboli	Tarkoitus
	1. Maston kallistus eteenpäin		5. Maston kallistus taaksepäin
	2. Haarukan kärkien nosto ja maston kallistus eteenpäin		6. Haarukan kärkien lasku ja maston kallistus taaksepäin
	3. Haarukan kärkien nosto		7. Haarukan kärkien lasku
	4. Haarukan kärkien nosto ja maston kallistus taaksepäin		8. Haarukan kärkien lasku ja maston kallistus eteenpäin
Joissakin malleissa nämä toiminnot on saatettu estää.			

● Vaihteenvälitsin

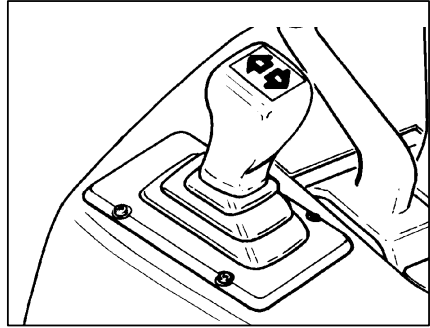


Vaihte on vapaalla, kun vaihteenvälitsin on keskiasennossa.

- Valitse eteenpäinvaihte työntämällä vipua eteenpäin.
- Valitse peruutusvaihte vetämällä vipua taaksepäin.

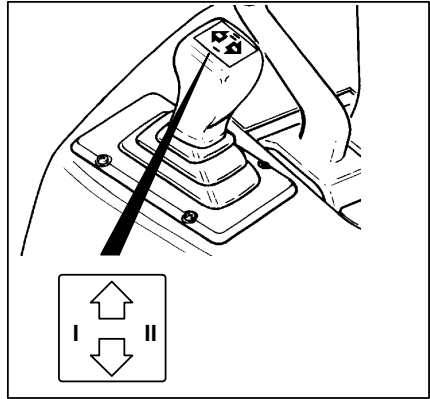


Moottori ei käynnisty, jos trukin jokin vaihte on kytketty.



● Kaksinopeuksinen vaihteenvälitsin - DFG/TFG 540-550

Vaihte valitaan käsin. Valitse pienempi vaihte painamalla "I" kiivetessä tai laskeuduttaessa kaltevaa pintaa.



○ Pylvääseen asennettu vaihteenvälitsin

Kardaaniivivulla varustetuissa trukeissa (katso sivu E8) kuljettajan istuimen oikealle puolelle asennettu vakiomallinen vaihteenvälitsin on korvattu pylvääseen asennetulla vaihteenvälitsimellä.

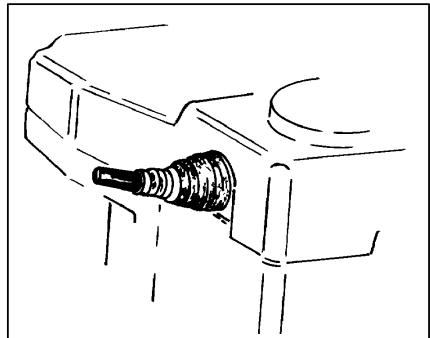


Vaihte on vapaalla, kun vaihteenvälitsin on keskiasennossa.

- Valitse eteenpäinvaihte työntämällä vipua eteenpäin.
- Valitse peruutusvaihte vetämällä vipua taaksepäin.



Moottori ei käynnisty, jos trukin jokin vaihte on kytketty.



○ Vaihteiston interlock-lukitusjärjestelmä - TFG/DFG 540-550

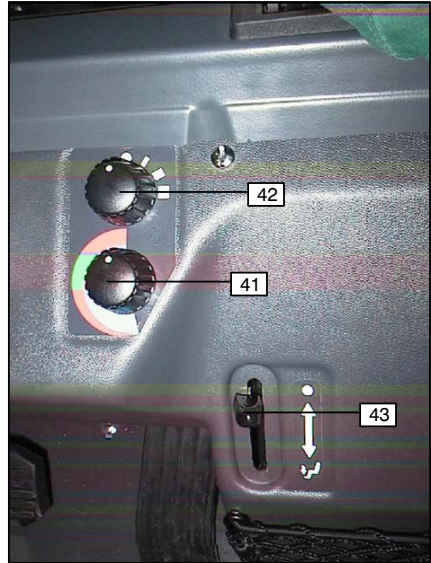
Vaihteiston interlock-lukitusjärjestelmä on valinnaistoiminto, joka estää kuljettajaa ajamasta haarukkatrukkia pysähdyksistä, jos vaihde on kytketty. Järjestelmä estää kuljettajaa myös muuttamasta suuntaa, jos kakkosvaihde on kytketty.



On tärkeää huomata, että vaikka trukki "rullaisikin" vaihdetta vaihdettaessa, jarrutoimintoa voidaan käyttää..

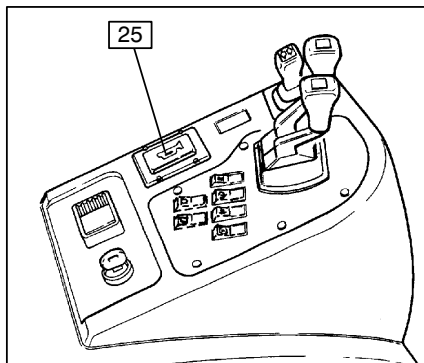
○ Lämmittimen säätimet

- Ohjaamon lämpötilaa voidaan laskea tasaisesti kiertämällä termostaatin säätönuppia (41) vastapäivään.
- Puhaltimen ilmavirtauksen voimakkuutta säädetään kiertämällä puhaltimen säätönuppia (42) myötäpäivään. Puhallin kytketään pois päältä kiertämällä puhaltimen säätönuppi ääriasentoonsa vastapäivään.
- Kun ilmavirtauksen suuntausvipu (43) siirretään alimpaan asentoonsa, ilmavirtaus suuntautuu ohjaamon lattiaan. Kun ilmavirtauksen suuntausvipu (43) siirretään yläasentoonsa, ilmavirtaus ohjaamon lattiaan katkeaa. Ilmavirtaus tuulilasille ohjautuu tuulilasin alaosassa olevan muoviputken aukoista, eikä sitä voida ohjata tällä vivulla.



Äänimerkki

- Äänimerkkiä käytetään painamalla painiketta (25).



3 Tarkistustoimenpiteet, jotka on suoritettava ennen päivittäistä käyttöä.

Trukki

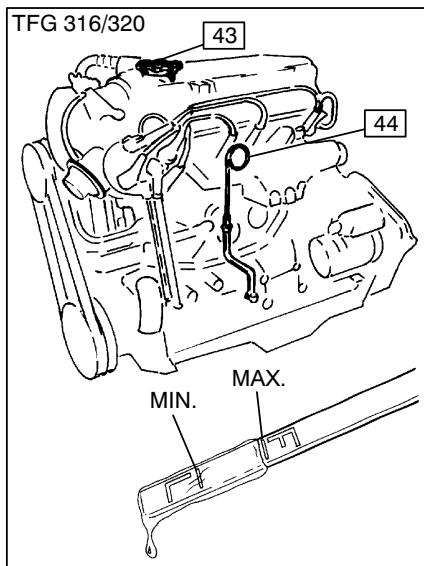
- Tarkista koko trukki (erityisesti pyörät ja kuormaa kannattavat elementit) näkyvien vahinkojen varalta.

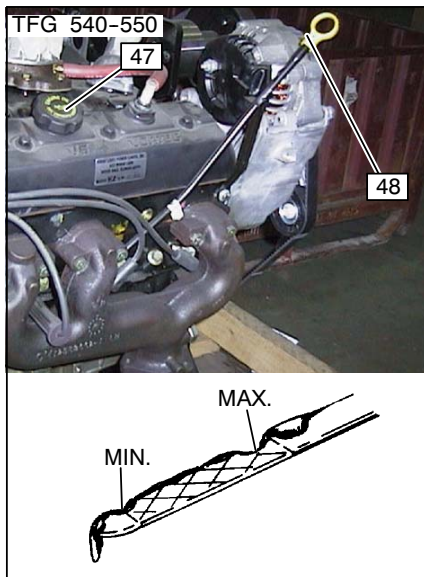
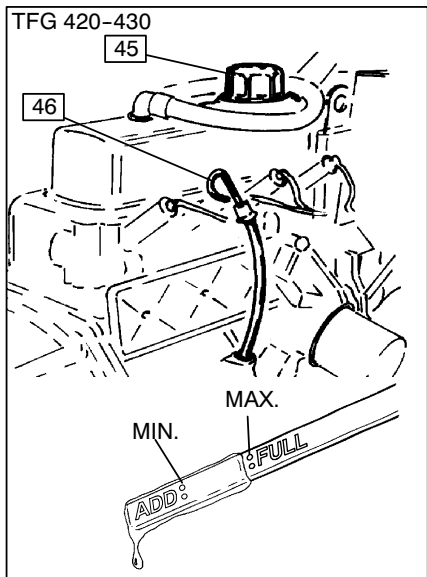


Tuulilasin pesunestetaso tarkastusta lukuun ottamatta kaikkia muita tarkastuksia varten huoltoluukut ja kannet on avattava: katso sivu E 44 "Moottorikotelo".

Moottoriöljytason tarkastus - TFG

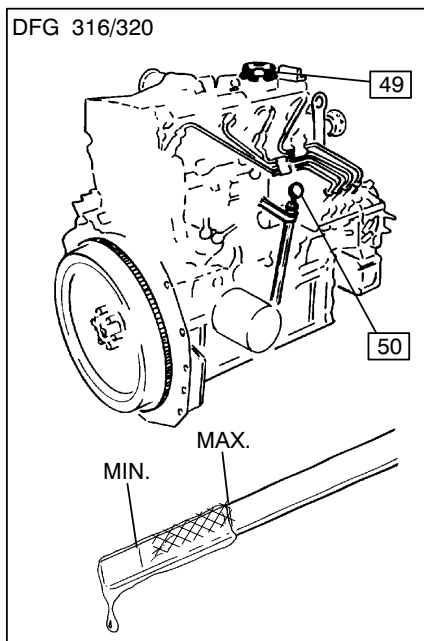
- Vedä mittatikku ulos (44 tai 46 tai 48).
- Pyyhi mittatikku puhtaaksi nukkaamattomalla liinalla ja työnnä se takaisin reikään koko pituudeltaan.
- Vedä mittatikku uudestaan ulos ja varmista, että öljytaso on MIN-alarajamerkin ja MAX-ylärajamerkin välillä.
- Jos öljytaso jää keskivälin alapuolelle, poista täyttötulppa (43 tai 45 tai 47) ja lisää oikeantyyppistä öljyä moottoriin, kunnes öljytaso nousee mittatikkiin merkityn MAX-ylärajamerkin kohdalle.





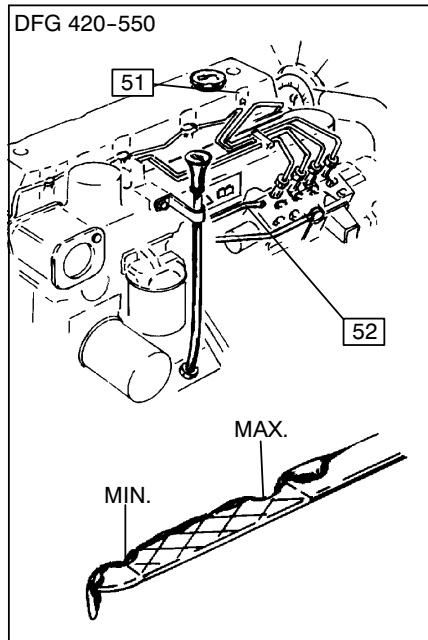
Moottoriöljytason tarkastus - DFG

- Vedä mittatikku ulos (50 tai 52).
- Pyyhi mittatikku puhtaaksi nukkaamattomalla liinalla ja työnnä se takaisin reikään koko pituudeltaan.



Vedä mittatikku uudestaan ulos ja varmista, että öljytaso on ja MIN-alarajamerkin ja MAX-ylärajamerkin välillä.

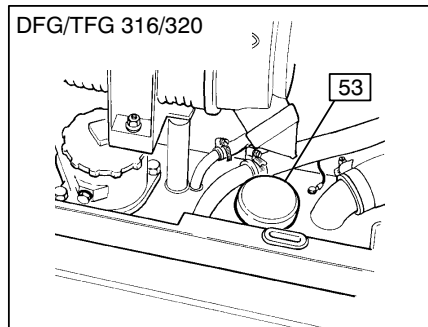
- Jos öljytaso jää keskilinjan alapuolelle, poista täyttötulppa (49 tai 51) ja lisää oikeantyyppistä öljyä moottoriin, kunnes öljytaso nousee mittatikkuaun merkityn MAX-ylärajamerkin kohdalle.



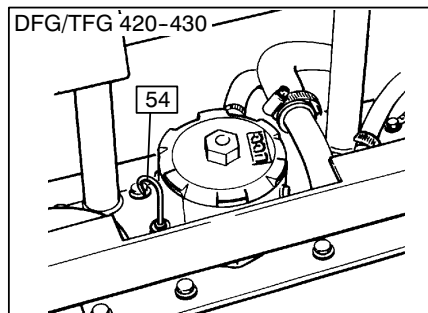
Hydrauliöljytason tarkastus

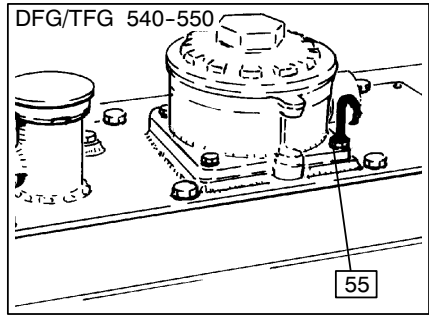
Jos öljy on kylmää

- Nosta ja laske masto ääriasentoon kerran.
- Sammuta moottori.



- Vedä mittatikku ulos (53 tai 54 tai 55) ja pyyhi puhtaalla liinalla. Tarkasta hydrauliöljytaso. Tason pitää olla mittatikun ala- ja ylärajojen välillä. Lisää öljyä tarvittaessa siten, että öljytaso nousee mittatikkuaun merkittyyen MINIMUM-alarajaan saakka.



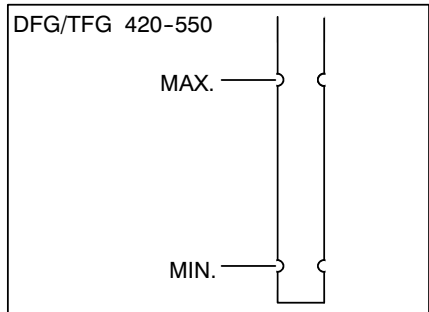
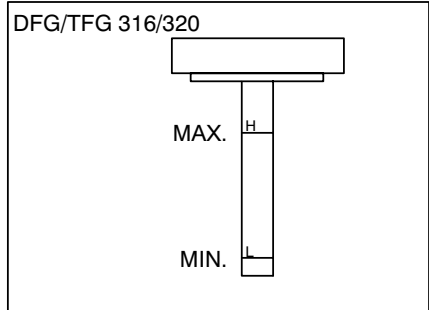


Jos öljy on kuuma

- Nosta ja laske masto ääriasentoon kerran.
- Sammuta moottori.
- Vedä mittatikku ulos (53 tai 54 tai 55) ja pyyhi puhtaalla liinalla. Tarkasta hydraulioilytaso. Tason pitäisi olla juuri mittatikun ylärajan yläpuolella. Lisää öljyä tarvittaessa siten, että öljytaso nousee hiukan mittatikkuaan merkityn MAXIMUM-ylärajan yläpuolelle.



Mikäli moottori sammuu tai pysähtyy, kun masto on ylhäällä, laske masto hitaasti alas ennen kuin jatkat toimintaa.



Jäähdytysainetason tarkastus

- Tarkasta jäähdytysaineen taso paisuntasäiliössä (56).

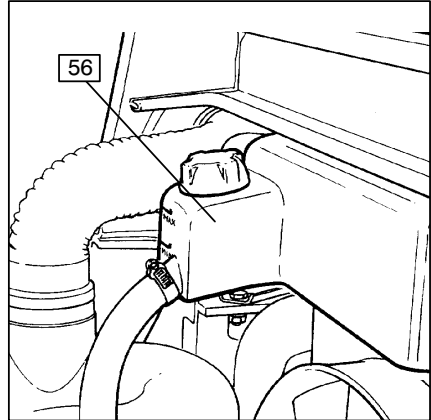
Jäähdytysnestetason pitää olla raja-arvoimerkkien MIN ja MAX välillä.



Vähimmäistasomerkin MIN alapuolelle laskenut jäähdytysnesteen määrä on osoitus siitä, että jäähdytysjärjestelmässä on vuoto. Trukkia ei saa käyttää ennen kuin vuoto on korjattu.



KUN MOOTTORI ON KUUMA, JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ ON PAINEINEN JA PAISUNTASÄILIÖN KORKKI PITÄÄ AVATA HITAASTI SITEN, ETTÄ KAIKKI PAINE VAPAUTUU.



Jäähdytysainetta lisättäessä on käytettävä valmiiksi sekoitettua liuosta, jossa vettä ja pakkasnestettä on samassa suhteessa kuin järjestelmässä jo ennestään olevassa jäähdytysaineessa.

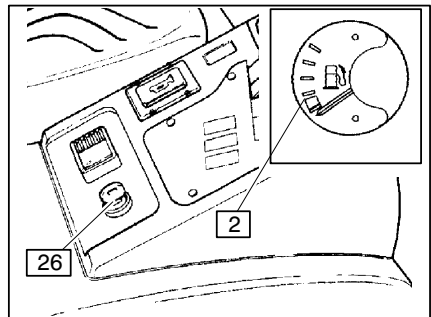
Järjestelmä tyhjenetään avaamalla jäähdyttimessä sekä sylinterilohkon sivulla sijaitseva tyhjennyshana. Nämä saattavat koostua messinkitulpista. Irrota paisuntasäiliön tulppa tyhjennystä varten ja aseta tulppa kuljettajan istuimelle varoitukseksi siitä, että moottorissa ei ole jäähdytysainetta.

Jos pakkasnestettä ei käytetä, jäähdytysaineeseen on lisättävä sopivaa ruosteenestoainetta.

Ks. luvun F pykälästä 7 suositellut pitoisuudet ja turvavaroitukset.

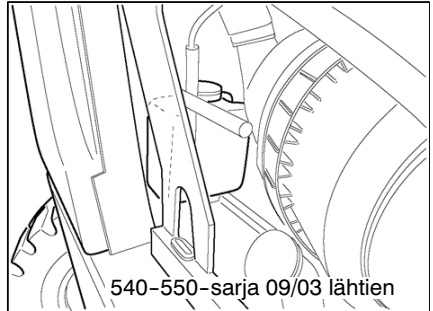
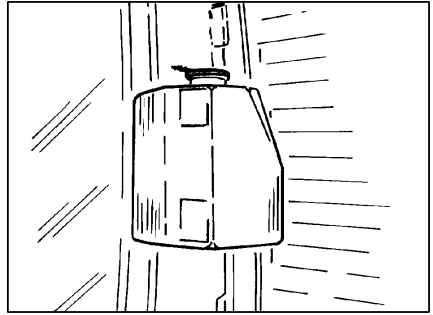
Tarkista polttoaineen määrä - (DFG)

- Käännä virta/käynnistyskytkin (26) asentoon 1.
- Varmista polttoainetaso polttoainetaso näytöltä (2).
- Täytä säiliö tarvittaessa säiliö dieselpolttoaineella (katso luku D, kohta 2).



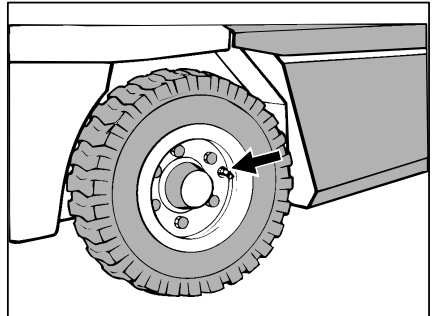
Tuulilasin pesunestetaso tarkastus

- Tarkasta, onko pullossa riittävä määrä tuulilasin pesunestettä; lisää tarpeen mukaan.
- Käytä jäätymistä estävää ainetta, esim. denaturoitua spritiä, sisältävää tuulilasin pesunestettä.



Pyörät ja renkaat

- Tarkista, näkykö pyörissä ja renkaissa kulumista (katso luku F). Tarkista renkaiden ilmanpaine (vain ilmarenkaat) – katso tekniset tiedot, luku B.



4 Trukin käyttö



Ajajan on varmistettava, ettei kukaan seiso vaaravyöhykkeellä, ennen trukin ensimmäistä käyttökertaa tai kuorman nostamista.

Tarkistustoimenpiteet, jotka on suoritettava ennen päivittäistä käyttöä.

- Tarkista koko trukki (erityisesti pyörät ja kuormaa kannattavat elementit) näkyvien vahinkojen varalta.
- Tarkista, että kuormahihnat on kiristetty tasaisesti.
- Tarkista kiinnityshihna soljen toiminta ja vyön vetäytyminen vetolaitteeseen. Lisätietoja on kohdassa 5.7.

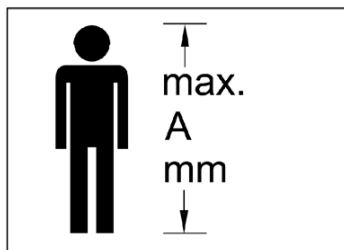
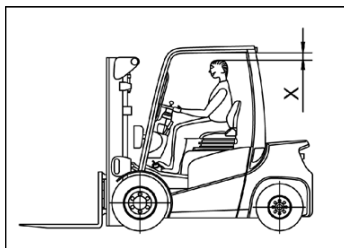
Ajoneuvot, joissa on rajoitettua pään liikkuvuus X (O)



Jos suositeltua pituutta ei noudateta, saattaa ajoneuvon käyttö aiheuttaa kuljettajalle ylimääräistä rasitusta ja vaaran, jolloin vahinkoja ja pysyviä haittoja kuljettajan epäterveellisen ryhdin ja liiallisen ruumiillisen rasituksen johdosta ei voida sulkea pois.

Haltijan on huolehdittava siitä, että ajoneuvon käyttäjien pituus ei ylitä ilmoitettua maksimipituutta.

Lisäksi haltijan on tarkastettava, että hänen valtuuttamiensa kuljettajien istumisasento on normaali ja suora eikä aiheuta rasitusta.



Ajajan istuimen säätäminen



Säädä ajajan istuin ajajan painon mukaan parhaan mahdollisen iskunvaimennuksen saavuttamiseksi. Istuimessa ei saa istua säätämisen aikana.

Säädä ajajan paino

- Vedä vipua (60) nuolen suuntaisesti pysäytykseen asti ja palauta.

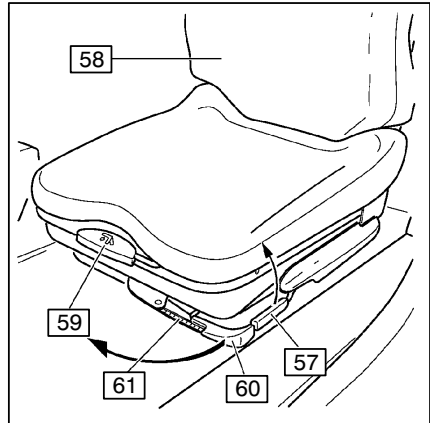


Aiempi painoasetus palautuu minimiasetukseen. Säätövara istuimen iskunvaimennukseen on 50 kg – 130 kg.

- Vedä vipua (60) uudelleen nuolensuuntaisesti vaa'an oikean painoasetuksen kohdalle (61). Palauta vipu.
- Istu ajajan istuimelle.



Älä kurkota ajajan istuimen ja moottorisuojan väliin säädön aikana.



Selkänöjan säätäminen

- Vedä lukitusvipua (59) ja säädä istuimen selkänöjan kulma (58).
- Anna lukitusvivun lukittua uudelleen.

Istuma-asennon säätäminen

- Lukitse istuin vetämällä istuimen lukitusvipua (57) nuolten mukaisesti ja liikuta istuinta oikeaan suuntaan siirtämällä sitä eteen- tai taaksepäin.
- Anna lukitusvivun lukittua uudelleen (57).



Ajajan istuimen salvan on oltava tiukasti paikallaan. Ajajan istuimen asentoa ei saa muuttaa käytön aikana.



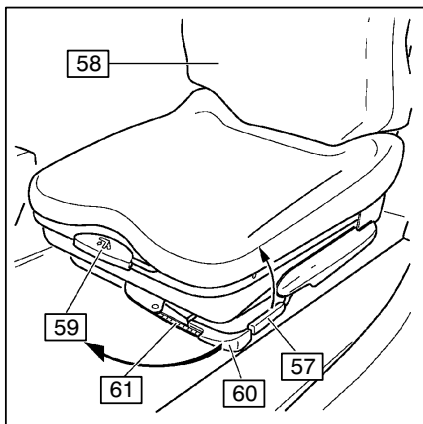
Kiinnityshihnan tulee olla kiinnitettyä ennen trukin käynnistämistä. Katso lisätietoja kohdasta 5.7.



Yllä kuvattu istuimen säätäminen koskee vakioversiota. Vaihtoehtoisissa versioissa on käytettävä valmistajan säätöohjeita. Varmista, että kaikki säätimet ovat helposti käytettävissä säädön aikana.

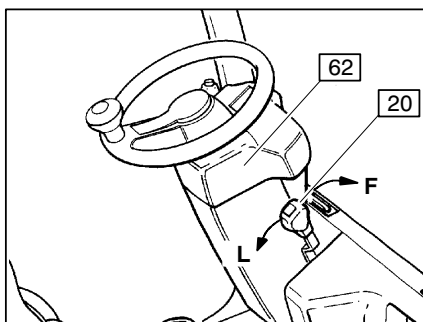


On ratkaisevan tärkeää, että oikea paino valitaan, sillä tämä vähentää kuljettajan kehoon kohdistuvan värinän voimakkuutta. Joihinkin trukkeihin on asennettu varmuuskatkaisin, ts. trukki ei käynnisty, mikäli kuljettaja ei ole istuimellaan.



Ohjauspylvään säätö.

- Vedä ohjauspylvään ohjausvipua (20) nuolen suuntaisesti (L) ajajan istuinta kohti.
- Liikuta ohjauspylvästä (62) eteen- tai taaksepäin vaadittuun kulmaan.
- Työnnä ohjauspylvään säätövipua nuolen suuntaisesti (F).



Trukin käynnistys

Käynnistystä edeltävät varotoimenpiteet

Jos moottoria ei ole käytetty kuukauteen tai sitä pidempään aikaan, voitele keinuvipuakseli, venttiilinnostimet ja venttiilin varret moottoriöljyllä. Suorita lisäksi polttoainejärjestelmän ilmaus.

Jos moottoria ei ole käytetty useampaan viikkoon, tai jos öljynsuodatin on vaihdettu uuteen, käynnistä moottori (katso kohtaa 4.1 tai 4.2) ja anna sen käydä joutokäynnillä muutaman minuutin ajan ennen varsinaista käyttöä.

Moottorin käynnistäminen



Trukkia saa käyttää vain ajajan istuimelta.

- Kytke pysäköintijarru päälle.



Käännä suuntavipu (29) vapaalle (N).



Moottorin voi käynnistää vain suuntavivun ollessa vapaalla.



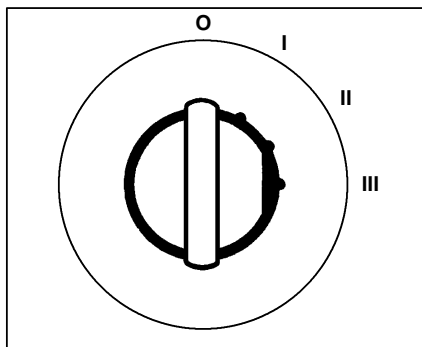
Lisätietoja TFG:n käynnistysmenettelystä on kohdassa .

Lisätietoja DFG:n käynnistysmenettelystä on kohdassa 4.2.

Avaimella kytkettävä virtalukko

Toiminnot:

- O** - kaikkien virtapiirien kytkentä katkaistu, avain voidaan poistaa lukosta.
- I** - hallintalaitteet ja mittarit kytketty toimintaan.
- II** - moottorin esilämmitys (vain diesel).
- III** - moottorin käynnistys (automaattinen palautuminen asentoon II).



4.1 TFG:n käynnistysmenettely



Huomioi turvatoimenpiteet toimittaessa nestekaasun kanssa (katso lukua D, kohtaa 1).

- Avaa kaasupullon sulkuventtiili (63) hitaasti.
- Työnnä avain virta/käynnistyskytkimeen (26).
- Käännä virta/käynnistyskytkin I-asentoon.
- Aktivoi varoitusäänipainike (28) ja tarkista merkinantotorven toiminta.

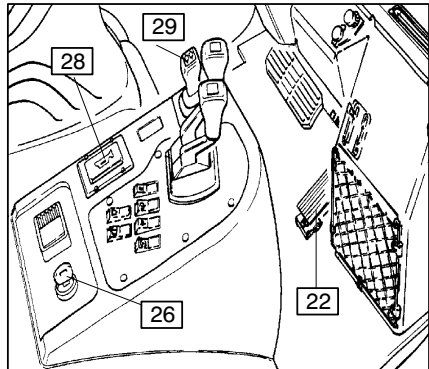
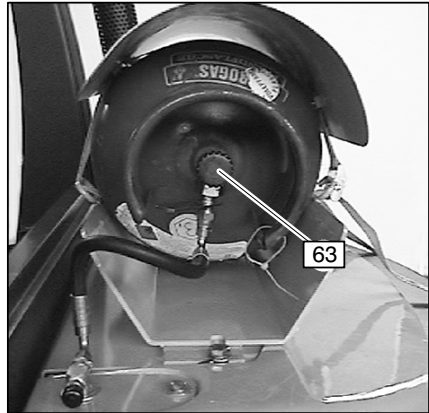
Latausvirran (17), moottorin öljynpaineen (8), vapaavaihteen (4) ja pysäköintijarrun (1) varoitusvalot syttyvät.

- Paina kaasupoljinta kevyesti (22).
- Käännä virta/käynnistyskytkin II-asentoon.



Käytä käynnistysmoottoria korkeintaan 15 sekuntia kerrallaan. Odota 30 - 60 sekuntia ennen käynnistysmenettelyn toistamista ja käännä virta/käynnistyskytkin 0-asentoon.

- Vapauta avain heti moottorin käynnistyessä. Se palautuu automaattisesti I-asentoon.



Seuraavat turvallisuusnäkökohdat on huomioitava käytettäessä nestekaasulla toimivaa trukkia.

Jos nestekaasutrucki ei käynnisty:

- Sulje kaasupullon sulkuventtiili.
- Käännä sytytys/käynnistyskytkin 0:aan.
- Kutsu paikalle asiaankuuluvan koulutuksen saanut ja ammattitaitoinen korjaaja.
- ÄLÄ poista nestekaasun haihduttimen muovisuojusta.
- ÄLÄ paina ryyppynappulaa.



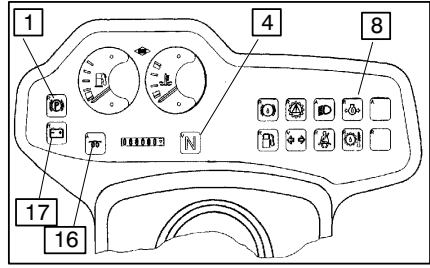
Ainoastaan koulutettu, ammattitaitoinen korjaaja saa poistaa muovisuojuksen ja painaa ryyppynappulaa.



Jos ryyppyä painetaan toistuvasti, järjestelmään pääsee liikaa polttoainetta, jolloin tulipalon tai räjähdysvaara kasvaa!

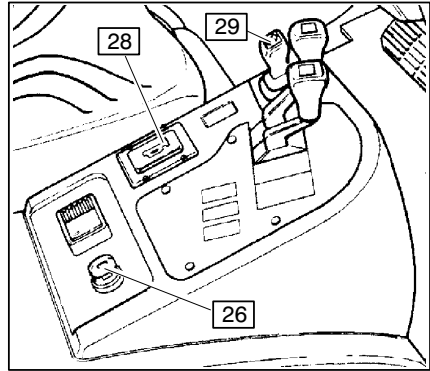


Kaikkien varoitusvalojen (paitsi vapaavaihteen valo (4) ja pysäköintijarrun valo (1) on sammuttava heti, kun moottori käynnistyy. Jos näin ei tapahdu, sammuta moottori ja korjaa vika.



4.2 DFG:n käynnistysmenettely

- Työnnä avain virta/käynnistyskytkimeen (26).
- Käännä virta/käynnistyskytkin I-asentoon.
- Aktivoi varoitusäänipainike (28) ja tarkista merkinantotorven toiminta.
- Kun virta/käynnistyskytkin (26) on käännetty I-asentoon, latausvirran (17), moottorin öljynpaineen (8), vapaavaihteen (4), pysäköintijarrun (1) ja esihehkutuksen (16) varoitusvalot syttyvät.
- Paina kaasupoljin pohjaan (30) ja odota esihehkutuksen valon sammumista.

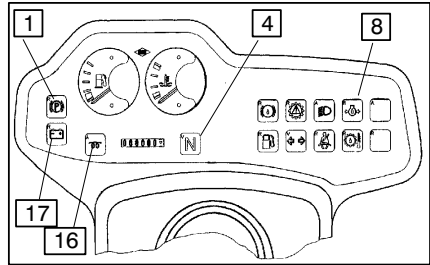


Hehkutusaika riippuu moottorin lämpötilasta ja on normaalisti noin 4 sekuntia.



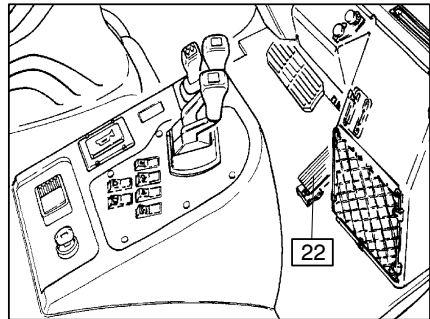
DFG 316/320 -malleissa esihehkutusvalo ei sammu. Käännä 4 sekunnin kuluttua virta/käynnistyskytkin II-asentoon.

- Käännä virta/käynnistyskytkin II-asentoon.



Käytä käynnistysmoottoria korkeintaan 15 sekuntia kerrallaan. Odota 30-60 sekuntia ennen käynnistysmenettelyn toistamista ja käännä virta/käynnistyskytkin 0-asentoon.

- Vapauta avain heti moottorin käynnistyessä. Se palautuu automaattisesti I-asentoon.

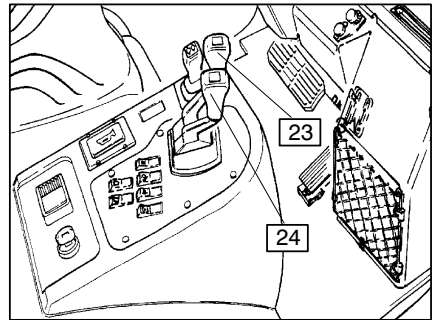
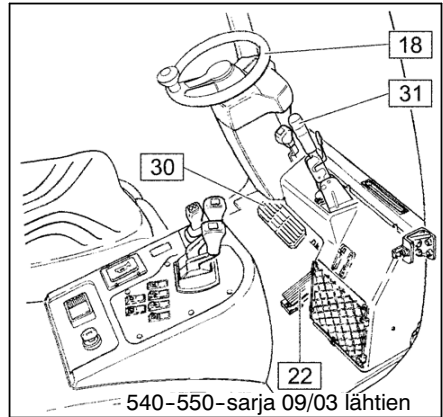
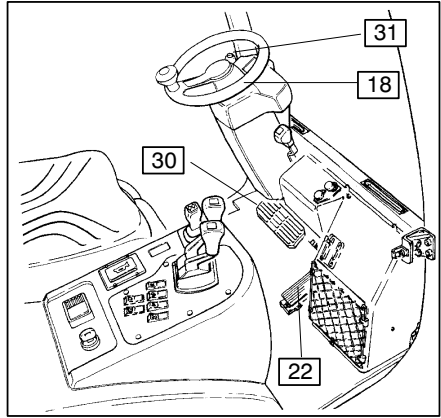


Kaikkien varoitusvalojen (paitsi vapaavaihteen valo (4) ja pysäköintijarrun valo (1) on sammuttava heti, kun moottori käynnistyy. Jos näin ei tapahdu, sammuta moottori ja korjaa vika.



Kun moottori on käynnistynyt, koeaja trukki ja tarkista seuraavat toiminnot:

- Testaa pysäköintijarrun (31) ja käyttöjarrun (30) jarrutusteho.
- Ohjaa moottorin nopeutta kaasupolkimella (22) eri tasoilla. Varmista polkimen vapaa liike.
- Tarkista, että kallistuksen, nostamisen ja laskemisen hydrauliset ohjaustoiminnot ja mahdolliset lisälaitteet toimivat sulavasti.
- Käännä ohjauspyörää (18) kumpaankin suuntaan ja varmista sen toiminta.

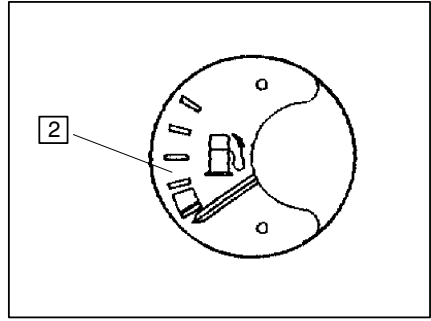




Älä lämmitä moottoria tyhjäkäynnillä. Moottori saavuttaa nopeasti käyttölämpötilan alhaisella kuormituksella ja vaihtelevilla nopeuksilla.

Nosta suuri kuormia vasta, kun moottorin jäähdytysnesteen lämpömittari osoittaa (2), että käyttölämpötila on saavutettu.

Trukki on käyttövalmis, kun kaikki toiminnot on suoritettu täydellisesti ja käyttölämpötila on saavutettu.

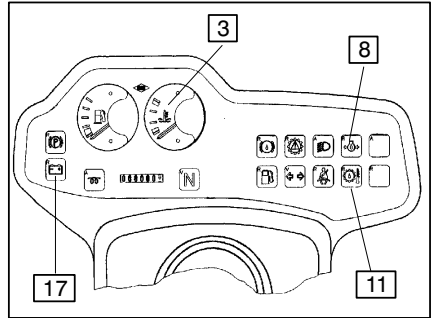


4.3 Vikanäytöt käytön aikana

Varoitusvalon syttymisen syy:

- Moottorin öljynpaine (8)
- Latausvirta (17)
- Jäähdytysnesteen lämpötila (3)
- Muuntimen lämpötila (11)

Jos varoitusvalo syttyy yllämainitusta syystä, moottori on sammutettava välittömästi.



Moottoria ei voida käynnistää uudelleen ennen kuin vika on korjattu.



Lisätietoja vianmäärityksestä ja vian korjaamisesta on kohdassa 6.



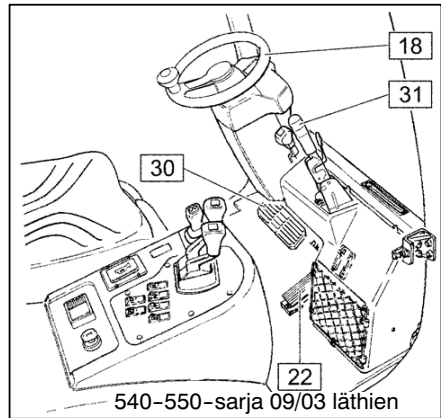
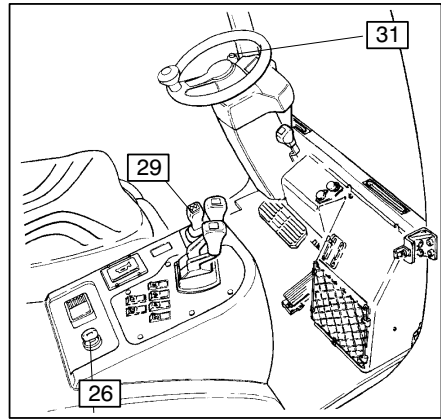
Tarkista polttoainesäiliön näyttö (2, vain DFG) toiminnan aikana.



Moottorin sammuttaminen

Älä sammuta moottoria, kun trukissa on kuormaa. Anna moottorin käydä jonkin aikaa, jotta lämpötila tasaantuu.

- Pysäytä trukki.
- Kytke suuntavipu (29) vapaalle.
- Vedä pysäköintivipua (31).
- Käännä virta/käynnistyskytkin (26) 0-asentoon.



5 Haarukkatrukin käyttö

5.1 Trukin käytön yhteydessä noudatettavat turvamääräykset

Ajokaistat ja työskentelyalueet: Vain trukkiilienteeseen erityisesti varattuja ajokaistoja ja reittejä saa käyttää. Asiattomien henkilöiden on pysyteltävä pois työskentelyalueilta. Kuormia saa säilyttää vain tähän tarkoitukseen erityisesti varatuissa paikoissa.

Ajotapa: Ajonopeus on säädettävä vallitsevien paikallisten olosuhteiden mukaan. Trukkia pitää kuljettaa pienellä nopeudella kaarteissa, kulmissa ja kapeilla ajoradoilla, heiluriovien läpi ajettaessa ja liikuttaessa paikoissa, joissa on huono näkyvyys. Kuljettajan on aina pidettävä riittävä jarrutusetaisyys haarukkatrukin ja sen edessä olevan ajoneuvon välillä. Kuljettajan on pystyttävä hallitsemaan trukki kaikissa tilanteissa. Yhtäkkinen trukin pysäyttäminen (paitsi hätätilanteissa), suurella vauhdilla ajatut U-käännökset ja ohitus paikoissa, joissa näkyvyys on huono, on kielletty. Työskentely- ja ajoalueen ulkopuolelle kurkottaminen on kielletty.

Näkyvyys: Kuljettajan on katsottava kulkusuuntaan ja hänen pitää aina pystyä näkemään edessä oleva reitti selkeästi. Jos haarukkatrukilla kuljetetaan kuormia, jotka peittävät näköalan, ne on kuormattava trukin taakse. Jos tämä ei ole mahdollista, toisen henkilön on käveltävä haarukkatrukin edessä ja annettava tarpeelliset varoitukset.

Rinteillä ja kaltevilla pinnoilla ajaminen: Rinteillä ja kaltevilla pinnoilla ajaminen on sallittua ainoastaan, mikäli ne ovat osa virallista ajokaistaa, jos niiden pinta on puhdas, mutta ei liukas, ja jos trukin tekniset ominaisuudet mahdollistavat trukin turvallisen kuljetuksen rinteillä tai kaltevilla pinnoilla. Kuormat on aina kuljetettava siinä päässä trukkia, joka osoittaa ylämäkeen päin. U-käännösten suorittaminen, rinteiden tai kaltevien pintojen poikki ajaminen vinottain ja haarukkatrukin pysäköinti rinteeseen tai kaltevalle pinnalle on kielletty. Kaltevilla pinnoilla on aina ajettava pienellä nopeudella ja kuljettajan tulee olla valmis jarruttamaan millä hetkellä hyvänsä.

Hissien käyttö ja kuormauskorokkeille ajaminen: Hissejä ja kuormauskorokkeita saa käyttää ainoastaan siinä tapauksessa, että niiden kuormankantokyky on riittävä, että niiden rakenne sallii niille ajamisen ja mikäli trukin käyttäjä on hyväksynyt ne trukkiilienteeseen. Haarukkatrukin kuljettajan on selvitettävä edellä mainitut seikat itselleen, ennen kuin hän ajaa trukin hissiin tai kuormauskorokkeelle. Kuorman on oltava edessä, kun trukki ajetaan hissiin. Trukki on sijoitettava hississä siten, että se ei kosketa hissikulun seinämiä. Henkilöt, jotka haluavat käyttää hissiä samanaikaisesti kuin haarukkatrukki, saavat astua hissiin vasta sitten, kun trukki on täysin pysähtynyt. Heidän on myös poistuttava hissistä ennen haarukkatrukkia.

Kuljetettavan kuorman laatu: Vain turvallisesti ja oikein kiinnitettyjä kuormia saadaan kuljettaa. Älä koskaan kuljeta kuormia, jotka on kuormattu haarukankuljettimen yläreunaa tai suoja-aleikköä korkeammalle.

Peräkärrijen veto tai hinaus on sallittua vain tilapäisesti ja niiden on tapahduttava kovilla teillä, joiden tasaisuus vaihtelee korkeintaan +/- 1% eikä nopeus saa ylittää 5 km/h. Jatkuva käyttö peräkärriin kanssa ei ole sallittu.

Vedon aikana ei haarukassa saa olla minkäänlaista kuormaa.

Perävaunun paino ei saa ylittää trukille määrättyä jarruttomien ja/tai jarrullisten perävaunujen enimmäiskuormaa. Ilmoitettu vetokuorma koskee vain trukin vastapainossa olevaa apukytkintä. Muunlaisen vetokoukun asentamisessa truckiin on noudatettava vetokoukun valmistajan antamia ohjeita.

Kiinnittämisen jälkeen on kuljettajan tarkistettava ennen liikkeelle lähtöä, että vetokoukku on varmistettu niin, ettei se voi irrota.

Perävaunua vedettäessä truckkia on ajettava niin, että se on kaikissa tianteissa ohjattavissa ja jarrutettavissa.



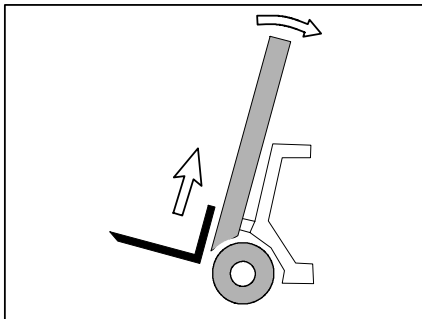
Pakokaasupäästöt: Käytä truckkia vain tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Trukin käyttö ahtaissa sisätiloissa voi johtaa haitallisten pakokaasujen kerääntymiseen ja tämä voi puolestaan aiheuttaa huimausta, uneliaisuutta ja johtaa jopa kuolemaan!

5.2 Ajaminen



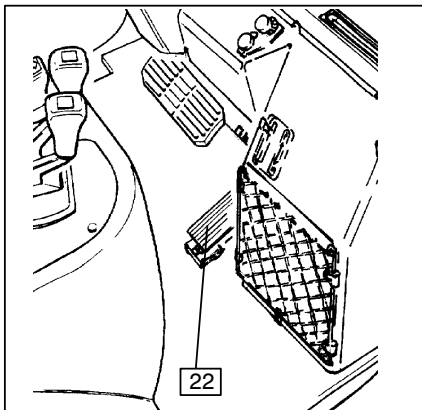
Sopeuta ajonopeus tiellä olevan tilanteen, työalueen ja kuorman mukaisesti.

- Kytke suuntavipu (29) vapaalle.
- Nosta haarukkateline n. 200 mm korkeuteen niin, että kuormahaarukat ovat selvästi maanpinnan yläpuolella.
- Kallista nostorunko kokonaan taakse.
- Vapauta pysäköintijarru.



Ajaminen eteenpäin

- Siirrä suuntakytkintä (29) eteenpäin.
- Paina kaasupoljinta (22) hitaasti, kunnes vaadittu nopeus saavutetaan.



Kulkusuunnan vaihtaminen



Muuta kulkusuuntaa vain trukin ollessa pysähtyneenä.

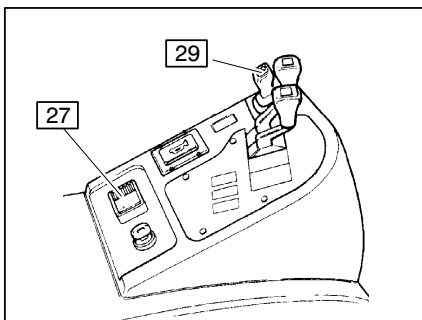
- Siirrä suuntavipu (29) vapaavaihteen kautta vaadittuun kulkusuuntaan.
- Paina kaasupoljinta (22) hitaasti, kunnes vaadittu nopeus saavutetaan.

Peruuttaminen



Varmista, että takana oleva alue on tyhjä.

- Siirrä suuntavipua (29) taaksepäin.



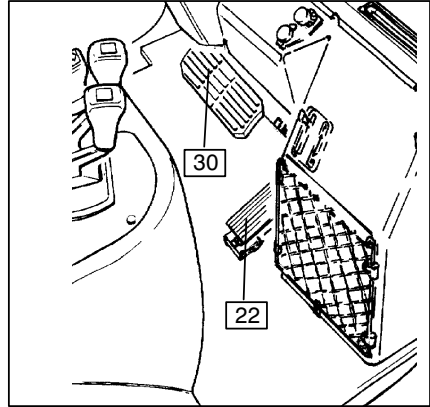
Trukin kiihdyttäminen

- Paina kaasupoljinta (22) hitaasti, kunnes trukki alkaa liikkua.
- Paina kaasupoljinta edelleen.
Moottori- ja käyttönopeus kasvavat.

Trukin pysäyttäminen



Trukin käyttäytyminen jarrutustilanteessa riippuu ajopinnasta. Ajajan on otettava tämä huomioon ajaessaan. Ehkäise kuorman liukuminen jarruttamalla trukkia rauhallisesti.



Jarruttaminen

- Irrota jalka kaasupolkimelta (22).
- Paina kevyesti ryömintä/jarrupoljinta (30).

Polkimen liikealueen ensimmäisessä osassa vääntömomentinmuuntimen kautta tuleva voima alenee.

- Paina ryömintä/jarrupoljinta alemmas (30).

Kun poljinta painetaan pohjaan, rumpujarru pysäyttää trukin kokonaan.

Ryömintäajo ryömintä/jarrupolkimella

Voit liikkua hitaasti ahtaassa tilassa käyttämällä ryömintä/jarrupoljinta (30) varovasti.

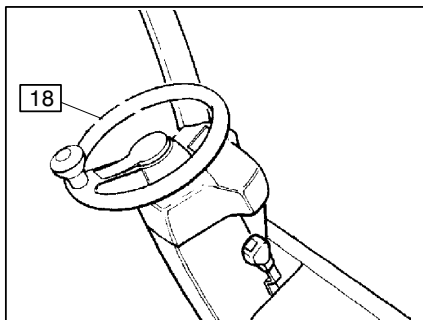


Tämä käyttötila on mahdollista säilyttää korkeintaan 5 sekunnin ajan suurella moottorinopeudella.

5.3 Ohjaaminen



Ohjaukseen tarvittava voima on äärimmäisen pieni johtuen hydrostaattisesta ohjauksesta. Käännä ohjauspyörää (18) tästä syystä varovasti.

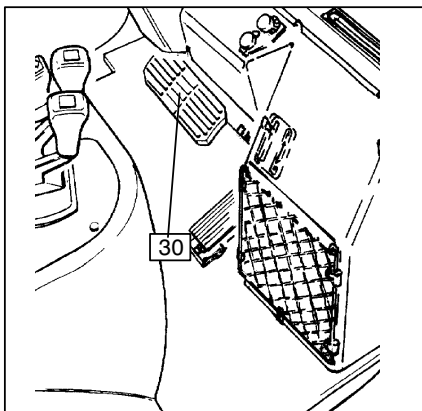


5.4 Jarrutus

Jalkajarru

Etupyörien rumpujarruja ohjataan hydraulisesti ryömintä/jarrupolkimella.

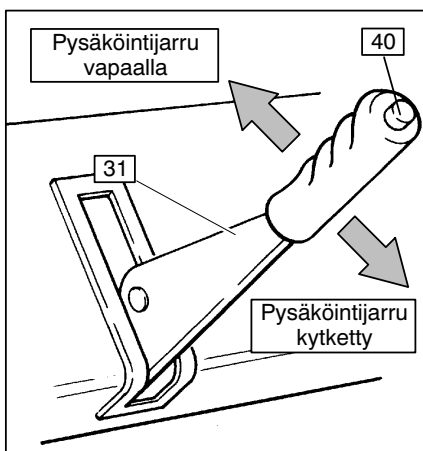
- Press the creep/brake pedal (30) until there is perceptible braking pressure. The first range of the pedal travel controls the force flow in the gears. When the pedal is pressed further, the drum brakes on the front wheels are applied.



Pysäköintijarru

Pysäköintijarruvipu ohjaa mekaanisesti etupyörien rumpujarruja.

- Vedä pysäköintijarruvipu (31) painepisteen ohi. Pysäköintijarru menee päälle, ja jarruvipu lukittuu tähän asentoon.
- Paina painike (40) alas ja vedä vipua hetkeksi taaksepäin. Pysäköintijarrun vipu irtoaa räikästä. Työnnä jarruvipu eteenpäin ohi painepisteen. Jarru vapautuu. Myös jarruvipu lukittuu vapaaseen asentoon.



Pysäköintijarru (540-550 09/03 läthien)

Pysäköintijarruvipu ohjaa mekaanisesti etupyörien rumpujarruja.

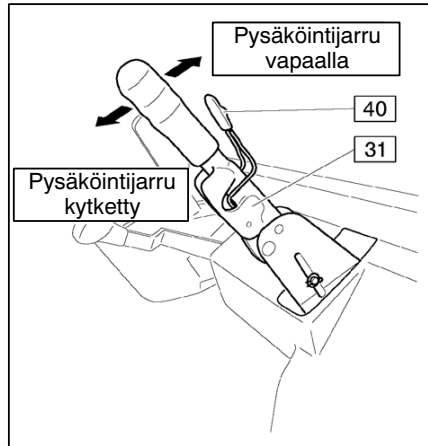
- Vedä pysäköintijarruvipu (31) painepisteen ohi. Pysäköintijarru menee päälle, ja jarruvipu lukittuu tähän asentoon.
- Vedä lukituksen vapautusvipua (40) jarruvivun suuntaan ja vedä lukitusvipua (31) vähän taaksepäin lukituksen vapauttamiseksi. Työnnä jarruvipu eteenpäin ohi painepisteen. Jarru vapautuu. Myös jarruvipu lukittuu vapaaseen asentoon.



Kytke aina pysäköintijarru ja sammuta moottori, kun poistut ohjaamosta.



Pysäköintijarru pitää trukin paikoillaan täydellä kuormalla puhtaalla betonipinnalla 15 % mäessä.

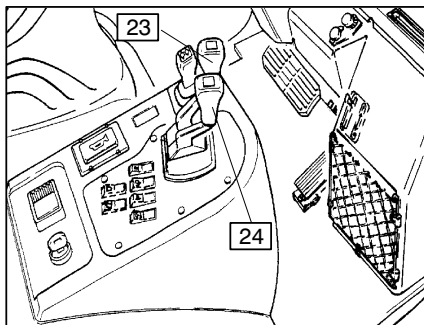


5.5 Pylvään ja lisäosien käyttäminen



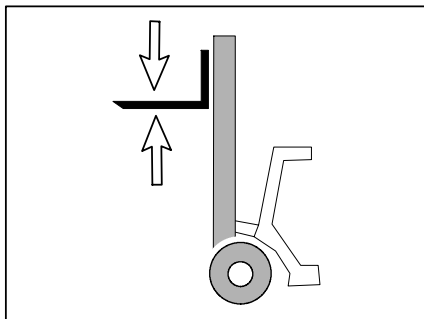
Ohjausvipua voidaan käyttää ainoastaan ajajan istuimelta.

Nostovaihdetta käytetään ajajan istuimen oikealla puolella olevilla ohjausvivuilla.



Haarukkavaunun nostaminen ja laskeminen

- Nosta haarukkavaunua vetämällä ohjausvipua (23) taaksepäin.
- Laske haarukkavaunua työntämällä ohjausvipua (23) eteenpäin.

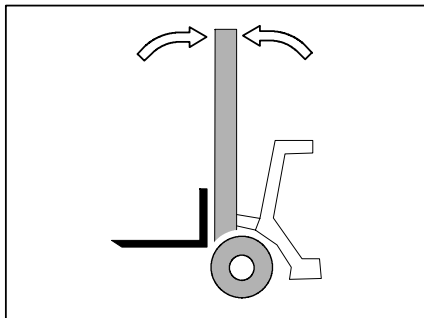


Pylvään kallistaminen eteen- ja taaksepäin



Kun pylvästä kallistetaan eteenpäin, varmista, etteivät kehon jäsenet jää pylvään ja etuseinän väliin.

- Kallista pylvästä taakse vetämällä ohjausvipua (24) taakse.
- Kallista pylvästä eteen työntämällä ohjausvipua (24) eteen.

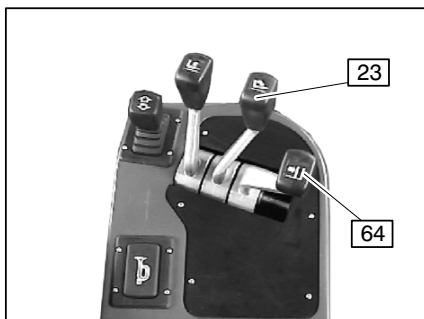


○ Lisäosan käyttäminen

Lisäosia käytetään oikealla olevalla ohjausvivulla (64), joka on mastonkallistuksen ohjausvivun (23) vieressä.



Katso valmistajan käyttöohjeita lisäosaa käytettäessä.



Moottorin nopeuden säätäminen

Hydraulisten sylintereiden työnopeutta ohjataan ohjausvipujen liikkeen ja moottorin nopeuden avulla.

Kun ohjausvivut vapautetaan, ne palaavat automaattisesti vapaalle ja laite lukittuu asetusasentoon.



Käytä ohjausvipuja aina sulavasti ja varovasti. Vapauta ohjausvivut välittömästi, kun trukin osa saavuttaa päätepisteen. Vapauta ohjausvivut välittömästi niiden osuessa ääriasentoonsa.

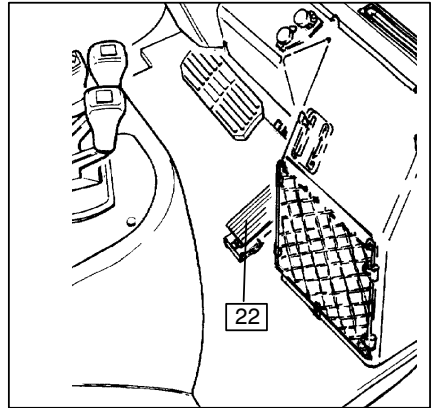
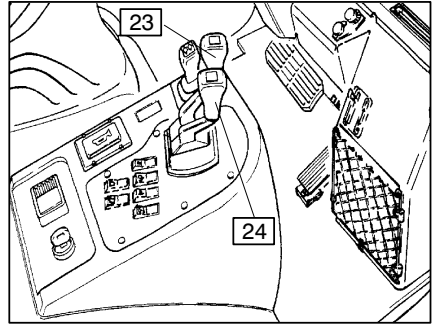
- Lisää moottorin nopeutta kaasupolkimella (22) ja
- Lisää laitteen nopeutta siirtämällä ohjausvipua edelleen taaksepäin.



Moottorin nopeudella ei ole vaikutusta haarukkatelineen laskunopeuteen.



Ihmisten nostaminen nostovaihteella on kielletty.



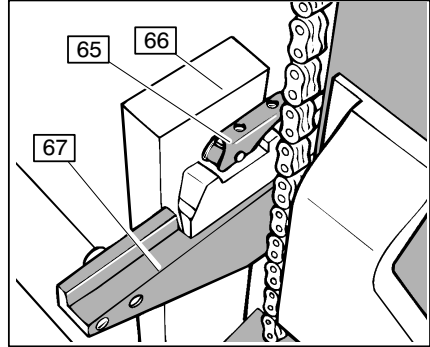
5.6 Kuormien nostaminen, siirtäminen ja laskeminen alas.



Ohjausvipuja voidaan käyttää vain ajajan istuimelta.



Ajajan on varmistettava, että kuorma on oikein sidottu ennen sen nostamista. Ajajan on myös varmistettava, ettei trukin kantokapasiteetti ylitä.
Huomaa kuormakaavio!



Haarukan säätö

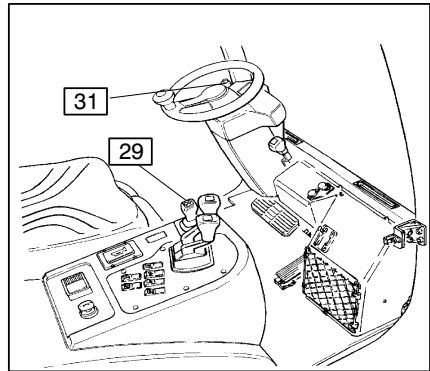


Haarukka täytyy säätää siten, että haarukan molemmat varret (66) oikeaan asentoon haarukan kuljettimella (67). Kuorman keskipisteen on samalla sijaittava haarukan varsien välisen etäisyyden keskipisteessä.

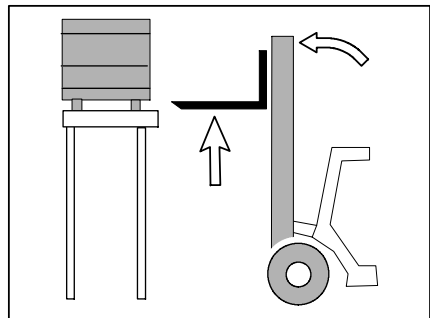
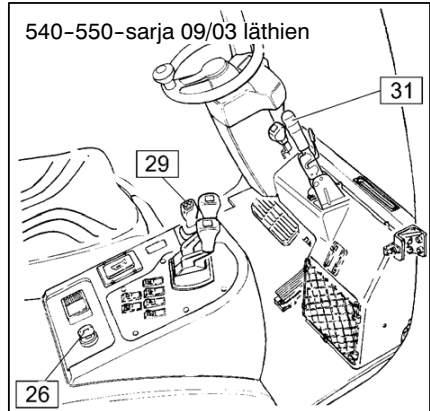
- Siirrä lukkovipua (65) ylöspäin.
- Säädä haarukan varret (66) oikeaan asentoon haarukan kuljettimella (67).
- Siirrä lukkovipua alaspäin ja säädä haarukan varsien sijaintia, kunnes ne lukkiutuvat uraan.

Kuorman nostaminen

- Lähesty nostettavaa kuormaa varovasti.
- Käännä suuntavipu (29) vapaalle.
- Kytke pysäköintijarru (31) päälle.
- Nosta haarukat kuorman kannalta oikeaan asentoon.
- Siirrä kulkusuuntavipua eteenpäin ja vapauta pysäköintijarru.



540-550-sarja 09/03 lähtien



- Siirrä haarukat varovasti kuorman alle, jos mahdollista, kunnes kuorma lepää tukevasti haarukoilla.



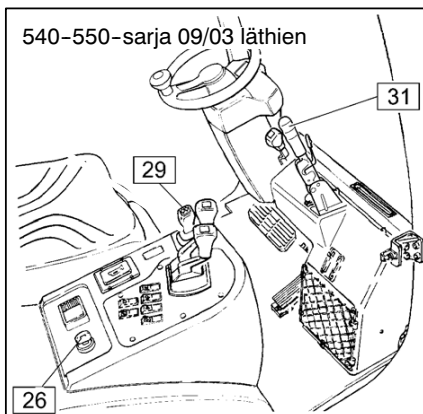
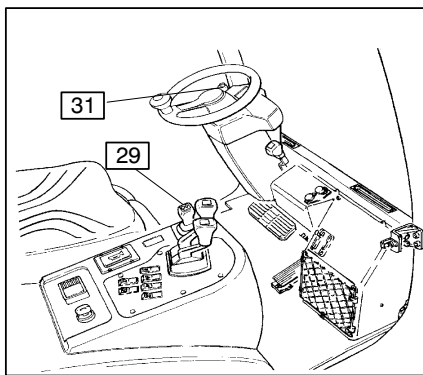
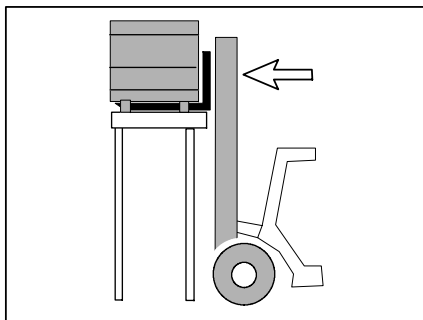
Vähintään 2/3 kuormahaarukoiden pituudesta on oltava kuorman alla.

- Siirrä suuntavipu (29) vapaalle ja kytke pysäköintijarru (31) päälle.
- Kohota haarukkavaunuja, kunnes kuorma on vapaasti kuormahaarukoiden päällä.
- Vedä suuntavipu peruutusasettoon ja vapauta pysäköintijarru.



Varmista, että trukin takana oleva reitti on vapaa.

- Peruuta hitaasti ja varovasti, kunnes kuorma on varastoalueen ulkopuolella.





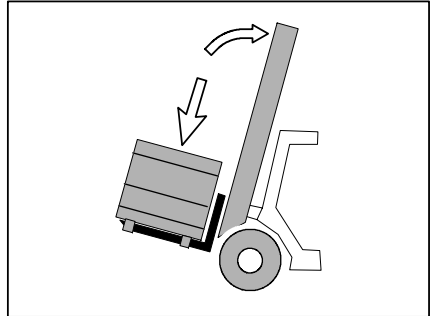
Nostetun kuorman alapuolella seisominen on kielletty.



- Kallista nostorunko kokonaan taaksepäin.
- Laske kuorma mahdollisimman alas kuljetuksen ajaksi (etäisyys maasta noin 150 mm – 200 mm).



Kuorma on sitä epävakaampi, mitä korkeammalla se kuljetetaan.



Kuormien siirtäminen



Jos kuorma on niin korkea, että näkyvyys eteenpäin estyy, aja taaksepäin.

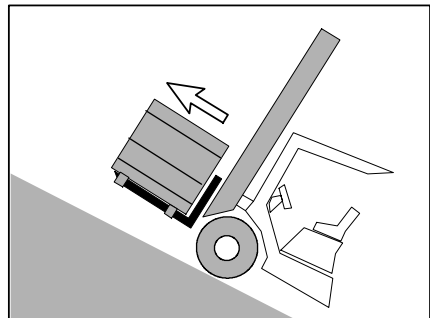
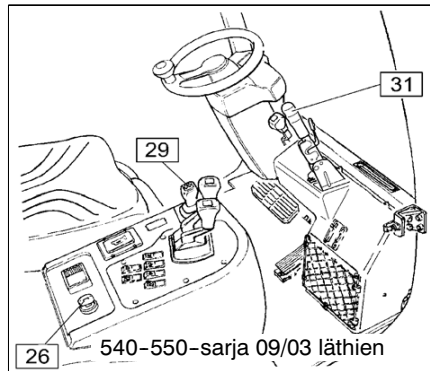
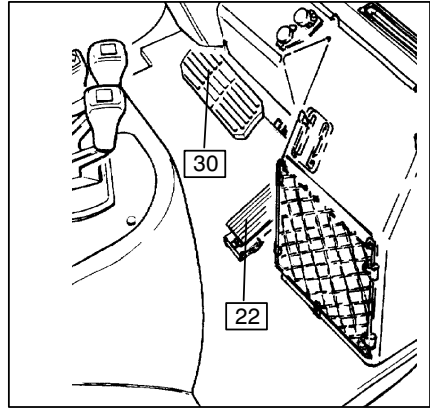
- Kiihdytä truckkia varovasti kaasupolkimella (22) ja jarruta varovasti käyttämällä ryömintä/jarrupoljinta (30). Ole aina valmis jarruttamaan.
- Mukauta ajonopeus tien pinnan ominaisuuksien ja siirrettävän kuorman mukaan.
- Varo muuta liikennettä risteyksissä ja liittymissä.
- Jos näkyvyys on huono, liiku vain, joku antaa merkkejä.



Mäissä kuorma on kuljetettava aina mäen puolella yrittämättä liikkua sivuttain tai kääntyä.

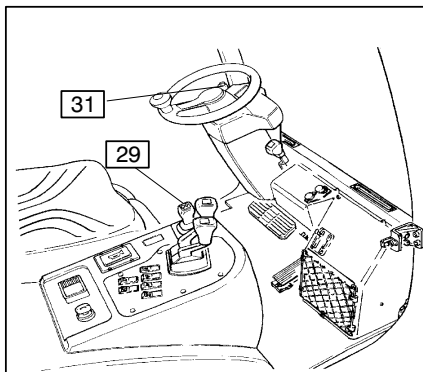


Älä peruuta truckkia koskaan täydellä nopeudella tai vain 5 km:n (tai alle) tuntinopeudella.



Kuorman varastoiminen

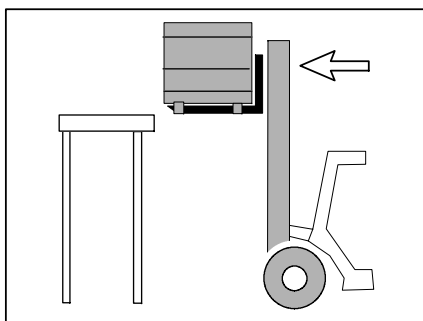
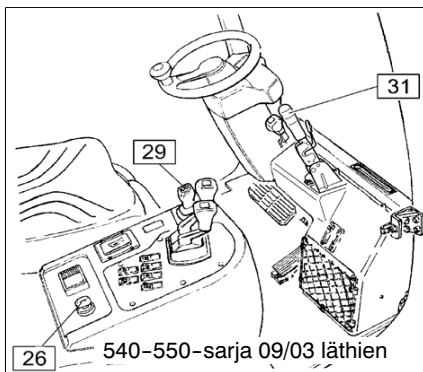
- Siirrä kuorma varovasti hyllypaikan viereen.
- Siirrä suuntavipu (29) vapaalle.
- Kytke pysäköintijarru (31) päälle.



- Nosta haarukat oikeaan korkeuteen hyllypaikan suhteen.
- Aseta nostorunko pystysuuntaan.
- Siirrä suuntavipua eteen ja vapauta pysäköintijarru.
- Siirrä kuorma varovasti hyllytilaan.
- Laske kuormaa hitaasti, kunnes lastaushaarukat ovat vapaina.

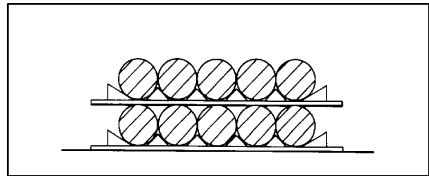


Vältä kuorman äkillistä pudottamista. Näin estetään kuorman ja kuormankuljetuslaitteiston vahingoittuminen.



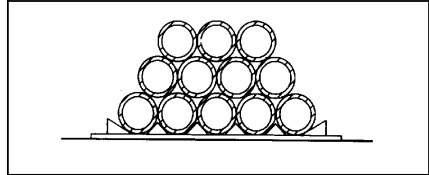
Pinoa lieriömäiset säiliöt tiukasti yhteen samalle tasolle.

Sijoita jokainen rivi edellisen päälle asetetulle levyille ja asenna kiilat levyjen päihin.



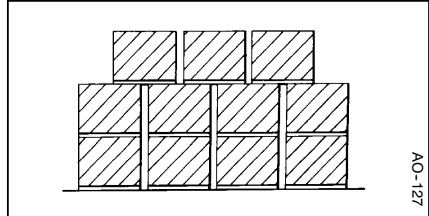
Lieriömäiset säiliöt voidaan myös pinota pyramidiksi.

Aseta kiilat alimmaisena rivin jokaista lieriötä vasten.



Pinoa kuormalavoilla olevat laatikot kohtisuoraan toisiinsa nähden.

Limitä ylin rivi lisätäksesi pinon tukevuutta.



AO-127

Roikkuvien kuormien käsittely

Haarukkavarteen kiinnitetty nostokoukku (tai muu laite, joka mahdollistaa kuorman ripustamisen koukkuun) tekee trukista normaalia kiihkeämpää. Näin varustettuja trukkeja käytettäessä on noudatettava seuraavia ohjeita trukin tasapainon lisäämiseksi.



Haarukkatruckki, johon on asennettu nostokoukku, luetaan nostokurkiin kuuluvaksi ja näin ollen nostokurkia koskeva lainsäädäntö koskee myös sitä.

Siirrettäessä koukkuun ripustettuja kuormia trukin suurin sallittu ajonopeus kuormittuna tasaisella maaperällä on 17 km/h.

Trukin kapasiteetti pienenee, kun sitä muunnetaan siten, että sillä voidaan siirtää koukkuun ripustettuja kuormia. Katso alla mainitut tiedot lisälaitteeseen tai ohjaamoon tai molempiin asennetusta kilvestä:

- Lisälaitteen paino
- Painopiste
- Nimellinnostokapasiteetti



ÄLÄ YLITÄ TRUKIN EIKÄ LISÄLAITTEEN NIMELLISKAPASITEETTIA

- Koukkua ei saa nostaa 4,5 metriä korkeammalle maanpinnasta mitattuna.
- Trukin liikkeessa kuorman pohja saa olla korkeintaan 300 mm:ä maanpinnan tai trukin rungon yläpuolella, sen mukaan, kumpi etäisyys on pienempi. Maston täytyy olla pystysuorassa tai taaksepäin kallistunut.
- Trukkia saa kuljettaa ainoastaan tukevalla, sileällä ja tasaisella pinnalla, joka on valmiiksi käsitelty sopivalla tavalla.
- Trukilla saa kuljettaa ainoastaan yksittäisiä kuormia.



Trukki saattaa kaatua, jos sitä käsitellään väärällä tavalla. Trukin kaatuminen voi johtaa vakaviin vammoihin. Jos kuljettamasi trukki alkaa kaatua:

- Pysy trukin ohjaamon sisällä (älä hyppää pois trukista).
- Pidä ohjauspyörästä tukevasti kiinni.
- Ota jaloilla tukea.
- Nojaa pois päin iskusuunnasta.



5.7 Turvavyön käyttöohjeet

Kiinnityshihna (jos on) on kiinnitettävä ennen trukin käynnistämistä. Turvavyö kiinnitetään näin:

- Vedä turvavyö vetolaitteesta nykäisemättä sitä.
- Sijoita vyö alaruumiin ylitse ja työnnä vyön lukitussolki vyölukkoon varmistaen samalla, ettei vyö ole kierteellä.

Trukin kuljettajan tulee aina istua mahdollisimman tukevasti selkänojaan nojaten. Näin selkä saa tukea ja turvavyö antaa mahdollisimman hyvän suojan.

- Kun trukki on pysähtynyt ja moottori sammunut, avaa turvavyö painamalla vyön soljessa olevaa punaista nappia. Ohjaa vyön lukitusolki takaisin vetolaitteeseen.

Liian nopeasti kulkeva hihna voi aktivoida automaattisen lukituslaitteen soljen osuessa pakkaukseen. Kun automaattinen lukituslaite on aktivoitu, sen irrottaminen vaatii ylimääräistä työtä. Irrota automaattinen lukituslaite seuraavasti:

- Vedä vyötä ulos kotelosta noin 10–15 mm – vedä voimallisesti, mikäli tarpeen!
- Anna vyön sitten palautua vetolaitteeseen.
- Vyön voi nyt vetää ulos normaaliin tapaan.

Automaattinen lukituslaite estää hihnaa ajautumasta vetolaitteeseen trukin ollessa jyrkässä mäessä. Trukki on tällöin ajettava pois jyrkältä mäeltä ennen kiinnityshihnan käyttöä.

Turvavyön huolto ja päivittäinen tarkastus

Trukin käyttäjän tulee päivittäin tarkastaa turvavyön kunto ja toiminta ennen trukin käyttöönottoa. Tarkastus on suoritettava näin:

- Vedä turvavyö ulos vetolaitteesta koko pituudeltaan ja tarkasta, ettei siinä näy kulumia.
- Tarkasta, että vyön lukitussolki toimii oikein ja että turvavyö palautuu vetolaitteeseen oikealla tavalla.

Testaa automaattinen lukituslaite seuraavasti:

- Pysäköi trukki tasaiselle maalle.
- Vedä hihna ulos nykäisemällä – automaattisen lukituslaitteen on pysäytettävä kiinnityshihnan vetäytyminen.



*Trukkia ei saa käyttää, jos turvavyö on viallinen.
Vyö on uusittava välittömästi.*

Turvavyö on uusittava, jos trukki on ollut osallisena onnettomuudessa.

Ainoastaan tehtävään perehtynyt henkilö saa vaihtaa viallisen tai huonosti toimivan turvavyön uuteen.

5.8 Trukin pysäköiminen turvallisesti



Kun trukki pysäköidään, se on pysäköitävä turvalliseen paikkaan, vaikka olisit poissa vain vähän aikaa. Älä koskaan jätä trukkia kuorman ollessa ylhäällä.

- Aja trukki tasaiselle maalle.

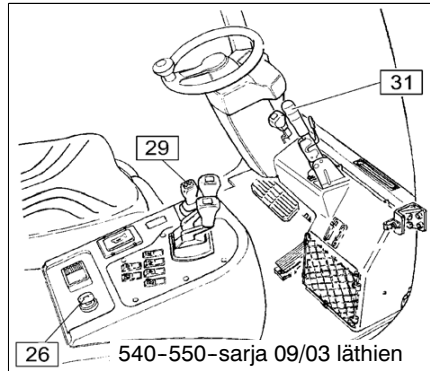
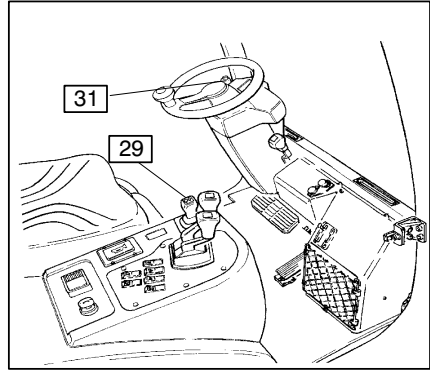


Nestekaasutrukkeja ei saa pysäköidä maanpinnan yläpuolelle monikerroksisissa rakennuksissa tai maanpinnan tasolle kellarikerrosten yläpuolelle.

Nestekaasu on väritöntä, ilmaa raskaampaa ja vaikeasti hajaantuvaa. Se pyrkii laskeutumaan niin alas kuin mahdollista ja sitä saattaa kerääntyä asennuskuoppaan, viemäriputkiin, kellaritiloihin tai muihin syvänteisiin.

Tästä syystä nestekaasua saattaa kerääntyä etäälle trukista. Silloin se saattaa olla vaaraksi henkilökunnalle, joka ei ole tietoinen mahdollisesta räjähdysvaarasta tai paleltumisvaarasta.

- Laske kuormahaarukat kokonaan ja kallista nostorunkoa eteenpäin.
- Siirrä suuntavipu (29) vapaalle.
- Kytke pysäköintijarru (31) päälle.



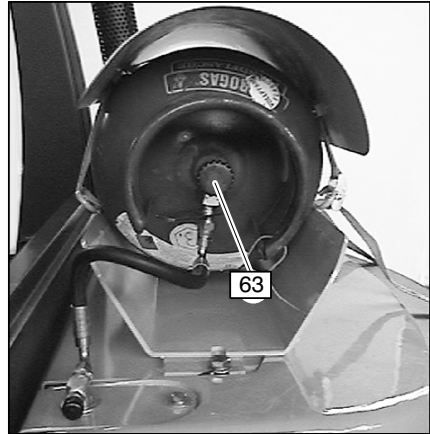
540-550-sarja 09/03 lähtien

DFG:n moottorin sammuttaminen

- Kytke virta/käynnistyskytkin (26) 0-asentoon.
- Irrota avain virta/käynnistyskytkimestä (26).

TFG:n moottorin sammuttaminen

- Sulje kaasupullin sulkuventtiili (63).
- Odota, kunnes moottori sammuu.
- Kytke virta/käynnistyskytkin (26) 0-asentoon.
- Irrota avain virta/käynnistyskytkimestä (26).



5.9 Moottorikotelo ja huoltokannet

Moottorikotelo



Ennen kuin moottoritila avataan, ohjaustanko on siirrettävä täysin eteen ja istuimen on oltava mahdollisimman pitkällä takanapäin jalaksillaan.

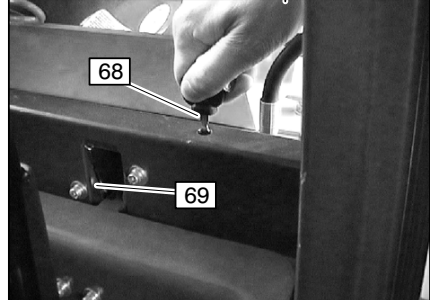
- Moottorikotelo voidaan avata työntämällä sopiva työkalu (68) huoltoaukon kautta ja painamalla moottorikotelon säppi (69) alas.
- Nosta moottorikotelo ääriasentoonsa ylös; kaasutoiminen tukitanko pitää kotelon ylhäällä.



Jos trukki on varustettu teräsohjaamolla, ohjaamon molemmat ovet on avattava, ennen kuin moottorikoteloa ryhdytään nostamaan.



Varmista, että moottorikotelo on kytkeytynyt oikein paikoilleen, ennen kuin trukkia aletaan käyttää.

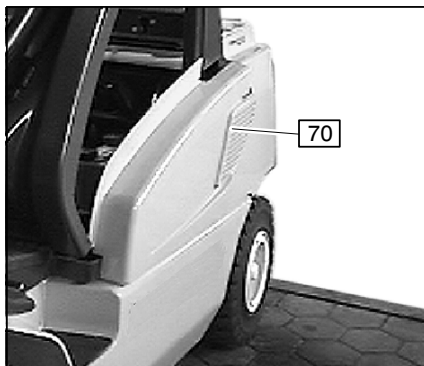


Selvyyden vuoksi trukki näkyy kuvassa ilman suojalevyä.

Huoltokannet

Kun moottorikotelo on avattu, huoltokannet (70) voidaan poistaa seuraavalla tavalla:

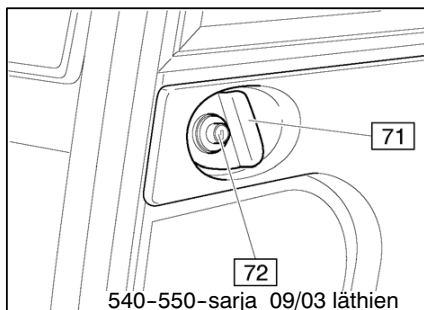
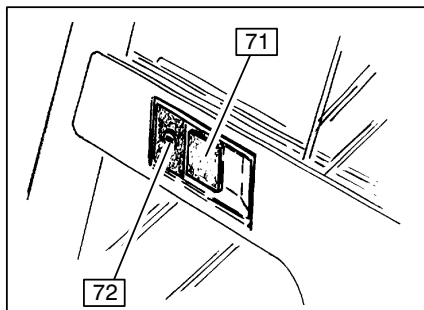
- Kallista kansipaneelin yläosaa trukista pois päin. Nosta huoltokansi pois trukista.
- Aseta huoltokannen ulokkeet ohjaamoon/kuormasuojukseen kiinni. Paina huoltokannen yläosaa trukkia kohti, kunnes se lukkiutuu paikoilleen.



○ Teräsohjaamo

Trukkien teräsohjaamoiden molemmat ovet voidaan lukita.

- Ohjaamon ovi avataan kääntämällä avainta vastapäivään.
- Ohjaamon ovi lukitaan kääntämällä avainta myötäpäivään.
- Ohjaamon oven avaamiseksi lukko avataan ja kahva (71) vedetään ulos, tai 09/03 (540-550-sarja) lähtien painike (72) painetaan sisään.



5.10 Hinaaminen

Jos trukkia hinataan, kun moottori ei ole käynnissä, vaihteisto ylikuumentuu, sillä voiteluaine ei kierrä vaihteistossa, koska vaihteisto toimii trukin moottorin voimalla. Ylikuumentumisen ehkäisemiseksi trukkia saadaan hinata korkeintaan 5 kilometriä ja suurin hinausnopeus ei saa ylittää 4 km/h.

Trukin hinauspiste

Trukkia siirrettäessä olisi käytettävä jäykkää hinaustankoa varsinkin, jos jarrujärjestelmä ei ole toiminnassa.

Trukin hinauskohta on merkitty symbolilla (73).

Hinauspisteen käyttö

- Paina hinauspultti (78) alas ja käännä sitä 90°.
- Vedä pultti ylös ja työnnä perävaunun vetolenkki tai akseli aukkoon (79).
- Aseta hinauspultti paikalleen, paina alas, käännä 90° ja lukitse pultti.

Peräkärryn kiinnittäminen

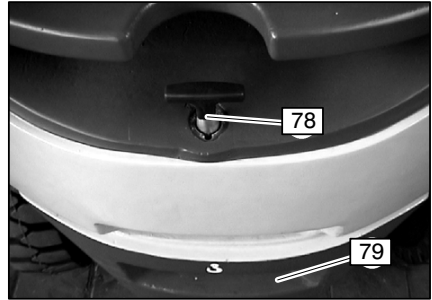


Ajajan on varmistettava ennen kiinnittämistä, ettei suurinta sallittua hinausvoimaa ylitetä.

5.11 Perävaunujen hinaus

Vetopistettä voidaan käyttää tilapäiseen perävaunun vetämiseen kuivalla, tasaisella ja hyväkuntoisella perustalla.

Perävaunun kiinnittäminen, ks. ”Vetopisteen käyttö”.



5.12 Vetokuormat



Ajajan on varmistettava ennen kiinnittämistä, ettei suurinta sallittua hinausvoimaa ylitetä.

Sallittu vetokuorma

Laite	Omapaino	Vetovoima	Vetokuorma
	(kg)	(N)	(kg)
DFG 316	3020	9000	780
DFG 320	3270	8200	710
TFG 316	3000	8600	745
TFG 320	3250	7800	675
DFG 420	3760	13900	1200
DFG 425	4190	13900	1200
DFG 430	4540	13900	1200
TFG 420	3730	11700	1015
TFG 425	4160	10800	935
TFG 430	4510	12100	1050
DFG 540	6279	23500	2035
DFG 545	6669	24470	2120
DFG 550	7434	21100	1830
TFG 540	6279	19400	1680
TFG 545	6669	20400	1770
TFG 550	7434	16500	1430

6 Vianetsintä

Tämä jakso auttaa käyttäjää paikoittamaan ja korjaamaan pikkuviat tai käyttövirheistä aiheutuneet toimintahäiriöt. Vianetsintä tulisi suorittaa jäljempänä olevassa taulukossa esitetyllä tavalla.



Mikäli vikaa ei pysty poistamaan suorittamalla alla olevassa taulukossa esitetty toimenpide, pyydämme ottamaan yhteyttä JUNGHEINRICH-huoltoon, sillä vain erikoiskoulutettu ja ammattitaitoinen huoltohenkilökunta pystyy korjaamaan suuremmat viat.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
Käynnistin ei ala pyöriä	<ul style="list-style-type: none"> Kulkusuuntavipu ei ole vapaa-asennossa Akku tyhjentynyt liikaa Akkukaapeli irronnut tai napaliittimet ovat hapettuneet Käynnistinkaapeli irronnut tai katkennut Käynnistinsolenoidin katkaisin takertunut 	<ul style="list-style-type: none"> Aseta kulkusuuntavipu vapaa-asentoon. Tarkasta akun lataustila ja lataa tarvittaessa uudelleen. Puhdista ja rasvaa napaliittimet. Kiristä akun liitoskaapeli. Tarkasta käynnistinkaapeli. Kiristä tai vaihda uuteen, tarpeen mukaan. Tarkasta, toimiiko solenoidikatkaisin kuuluvasti.
Moottori ei käynnisty	<ul style="list-style-type: none"> Ilmansuodatin likaantunut Bowden-kaapeli viallinen tai kytkentä katkoo <p>LPG-trukkeja koskevat lisäsyöt</p> <ul style="list-style-type: none"> Poltto kaasusylinterin sulkuventtiili kiinni Poltto kaasusylinteri tyhjä Virranjakajan tulppa kostea Sytytystulpat kosteita, öljyisiä tai irronneet Sytytystulpat viallisia <p>Diesel-trukkeja koskevat lisäsyöt</p> <ul style="list-style-type: none"> Polttoainesäiliö tyhjä, ruiskutusjärjestelmään päässyt ilmaa Vettä polttoainejärjestelmässä 	<ul style="list-style-type: none"> Puhdista ilmansuodatin tai vaihda uuteen. Tarkasta Bowden-kaapeli. Avaa sulkuventtiili. Vaihda poltto kaasusylinteri uuteen. Kuivaa virranjakajan tulppa tai suihkuta kosketussuihkeella. Kuivaa, puhdista tai kiristä sytytystulpat. Vaihda sytytystulpat uusiin. Täytä trukin polttoainesäiliö uudestaan ja ilmaa ruiskutusjärjestelmä. Tyhjennä polttoainejärjestelmä. Täyty trukin polttoainesäiliö uudestaan. Ilmaa polttoainejärjestelmä.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
Moottori ei käynnisty (jatkoa)	<ul style="list-style-type: none"> • Polttoainesuodatin tukkeutunut • Dieselöljyn hiutaloituminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkasta polttoaineen virtaus ja tarkasta polttoainesuodatin, mikäli tarpeen. • Pysäköi trukki lämpimään paikkaan ja odota, kunnes hiutaloituminen on poistunut. Vaihda polttoainesuodatin uuteen tarvittaessa. Täytä talvipolttoaineella.
Moottorin öljynpaineen varoitusvalo syttyy trukin toiminnan aikana	<ul style="list-style-type: none"> • Moottorin öljytaso alhainen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkasta moottorin öljytaso ja lisää tarvittaessa.
Moottorin lämpötilan osoitin siirtyy punaiselle alueelle	<ul style="list-style-type: none"> • Moottorin öljytaso alhainen • Jäähdytin likaantunut • Jäähdytysainetaso alhainen • Tuulettimen V-hihna luistaa 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkasta moottorin öljytaso ja lisää tarvittaessa. • Puhdista jäähdytin. • Varmista, että moottorin jäähdytysjärjestelmässä ei ole vuotoja ja lisää tarvittaessa jäähdytysainetta. • Tarkasta V-hihnan kireys. Kiristä uudestaan tai vaihda uuteen tarpeen mukaan.
Voimansiirtoöljyn lämpötilan varoitusvalo syttyy trukin toiminnan aikana	<ul style="list-style-type: none"> • Voimansiirron öljytaso alhainen • Öljynjäähdytin likaantunut 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkasta voimansiirron öljytaso ja lisää tarvittaessa. • Puhdista öljynjäähdytin.
Moottori käy, mutta trukki ei liiku	<ul style="list-style-type: none"> • Kulkusuuntavipu vapaa-asennossa • Seisontajarru kytketty 	<ul style="list-style-type: none"> • Aseta kulkusuuntavipu tarvittavaan asentoon. • Vapauta seisontajarru.
Trukki ei saavuta suurinta nopeuttaan	<ul style="list-style-type: none"> • Voimansiirron öljytaso alhainen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkasta voimansiirron öljytaso ja lisää tarvittaessa.
Nostonopeus liian pieni	<ul style="list-style-type: none"> • Öljytaso hydraulisäiliössä alhainen • Hydraulijärjestelmän ilmaustulppa likaantunut tai tukkeutunut 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkasta hydraulioöljytaso ja lisää tarvittaessa. • Vaihda hydraulijärjestelmän ilmaustulppa uuteen tai puhdista.
Kuormaa ei pystytä nostamaan suurimpaan korkeuteen	<ul style="list-style-type: none"> • Öljytaso hydraulisäiliössä alhainen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkasta hydraulioöljytaso ja lisää tarvittaessa.
Ohjaus jäykkää	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjatun akselin rengaspaine liian alhainen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkasta rengaspaine ja korjaa tarpeen mukaan.
Ohjausvälitys liian suuri	<ul style="list-style-type: none"> • Ilmaa ohjausjärjestelmässä 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkasta hydraulioöljytaso ja lisää tarvittaessa. Käännä tämän jälkeen ohjaustankoa useita kertoja ääriasennosta toiseen.

F Truckin huolto

1 Käyttöturvallisuus ja ympäristön suojeleminen

Tässä jaksossa esitetyt tarkastukset ja huoltotoimenpiteet on suoritettava huoltoluetteloissa ilmoitetuin väliajoin.



Haarukkatrukkiasennelmia ja varsinkaan turvasäätöjä ei saa muuntaa.



Laadunvarmistus edellyttää, että trukkiin asennetaan vain alkuperäisiä varaosia. Trukin turvallisen ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi on käytettävä ainoastaan valmistajan omia varaosia. Vanhat osat, öljyt ja polttoaineet on hävitettävä ympäristön suojelumääräysten mukaisesti. Öljynvaihdon ollessa tarpeen voidaan hyödyntää valmistajan öljypalvelua.

Trukin toiminnan tai eri osien tarkastusten, puhdistuksen tai huollon jälkeen on suoritettava toimenpiteet, jotka on selostettu kohdassa 14 "Alkutarkastus ja tarkastukset suurempien korjausten tai säätöjen jälkeen".

2 Trukin huoltoon liittyvät turvamääräykset

Huolto- ja korjaamohenkilöstö: Ainoastaan valmistajan kouluttamat henkilöt saavat suorittaa haarukkatrukin huollon ja korjaukset. Valmistajan huoltoverkkoon kuuluu ulkopuolisia teknikkoja, jotka on erityisesti koulutettu näihin tehtäviin. Näin ollen suosittelemme huoltosopimuksen tekemistä valmistajan paikallisen huoltoliikkeen kanssa.

Nostaminen ylös: Kun haarukkatrukki nostetaan ylös, nostolaitteet saadaan kiinnittää ainoastaan tätä tarkoitusta varten erityisesti varattuihin kiinnityspisteisiin. Kun trukki on tarkoitus nostaa ylös nostolaitteella, on varmistettava asianmukaisin keinoin, että trukki ei pääse luistamaan tai kaatumaan (käyttämällä kiiloja, puulohkoja). Ylösnostetun kuormannostolaitteen alla voidaan työskennellä vain silloin, kun haarukkaa ei voida liikuttaa ja kun se on tuettu riittävän voimakkaan ketjun avulla.



Nostopisteet katso luku B.

Puhdistustoimenpiteet: Haarukkatrukin puhdistamiseen ei saa käyttää mitään syttyviä nesteitä. Ennen puhdistustoimenpiteiden aloittamista, kaikki vaaditut kipinöintiä ehkäisevät turvatoimenpiteet on suoritettava (esim. oikosulut). Akulla toimivien haarukkatrukkien ollessa kysymyksessä akun tulppa on poistettava. Sähkö- tai elektroniikkalaitteiden puhdistukseen saa käyttää ainoastaan heikkoa imua, heikkoa paineilmaa ja eristäviä, antistaattisia harjoja.



Jos haarukkatrukki tullaan puhdistamaan vesisuihkulla tai korkeapaineisella puhdistimella, kaikki sähkö- ja elektroniikkaosat on peitettävä huolellisesti etukätehen, koska kosteus voi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Höyrysuihkun avulla puhdistaminen on kielletty.



Sammuta moottori ja poista virta-avain virtalukosta ennen kuin avaat mitään luukkuja tai kansiä tai poistat mitään suojuksia. Huolto- ja korjaustyöt saa aloittaa vasta moottorin jäähtyneenä.

Sähköjärjestelmään kohdistuva työ: Trukin sähköjärjestelmään kohdistuvia töitä saavat suorittaa ainoastaan näiden tehtävien erikoiskoulutuksen saaneet henkilöt. Ennen kuin trukin sähköjärjestelmään kohdistuviin tehtäviin ryhdytään, on suoritettava kaikki sähköiskuilta suojaavat toimenpiteet. Akuilla toimivien trukkien voimansaanti on katkaistava irrottamalla akkutulppa.

Hitsaustyöt: Suojataksesi trukin sähkö- tai elektroniikkaosia vahingoittumiselta kytke akku (tai akut) ja vaihtovirtageneraattori irti ennen hitsaustöiden aloittamista. Katkaise tietokonehallintajärjestelmän kytkentä hydrostaattisen trukin ollessa kysymyksessä. Trukkiin kohdistuvia hitsaustöitä saavat suorittaa ainoastaan siihen erityisesti koulutetut henkilöt.

Asetukset: Hydraulisia, sähköisiä tai elektronisia osia tai asennelmia korjattaessa tai uusittaessa on ylläpidettävä kaikki trukille ominaiset asetukset.

Renkaat: Renkaiden laatu vaikuttaa suuresti trukin tasapainoisuuteen ja ajo-ominaisuuksiin. Renkaiden vaihdosta on aina neuvoteltava valmistajan kanssa. Kun pyöriä tai renkaita vaihdetaan uusiin, on varmistettava, että haarukkatrukki pysyy tasapainossa (renkaat ja pyörät on aina uusittava pareittain, ts. vasen ja oikea yhdessä).

Nostoketjut: Nostoketjut kuluvat nopeasti, jos niitä ei voidella. Huoltoluettelossa mainitut väliajat koskevat normaalia käyttöä. Lyhyemmät voiteluvälit ovat tarpeen, jos olosuhteet ovat tavallista vaativampia (runsaasti pölyä, ääriämpötilat). Määritettyä ketjusuihkua on käytettävä määritysten mukaisesti. Ulkopuolelle levitetty rasva ei ole riittävä voitelutapa.

Hydrauliletkut: Letkut on uusittava kuuden vuoden välein. Vaihtaessasi tämän hydraulijärjestelmän osia uusiin, vaihda myös letkut.

3 Huolto ja tarkastukset

Perusteellinen ja asiantunteva huolto on yksi tärkeimmistä haarukkatrukin turvallisen käytön edellytyksistä. Säännöllisten huoltovälien laiminlyönti saattaa johtaa haarukkatrukin toimintahäiriöihin ja asettaa sekä ihmiset että laitteet vaaroille alttiiksi.



Tehdaskuljetusajoneuvon käyttöedellytykset vaikuttavat merkittävästi huoltokomponenttien kulumiseen.

Suosittamme, että Jungheinrich-asiakasneuvoja laatii paikan päällä käyttöanalyysin ja siihen soveltuvat huoltovälit, jotta ehkäistään kulumisvaurioita kohtuullisesti.

Tässä käsikirjassa esitetyt huoltovälit perustuvat yksivuorotyöskentelyyn normaaleissa työolosuhteissa. Huoltovälejä on lyhennettävä tarvittavassa määrin, jos trukkia käytetään pölyisessä ympäristössä tai tiloissa, joissa lämpötilat vaihtelevat suuresti, tai monivuorotyössä.



Trukin käyttäjän tulee päivittäin tarkastaa turvavyön kunto ja toiminta ennen trukin käyttöönottoa.

Jäljempänä olevassa tarkastusluettelossa on esitetty toimenpiteet, joiden suorittaminen on tarpeen, sekä näiden toimenpiteiden aikavälit. Huoltovälit on määritetty seuraavasti:

W = joka 50 käyttötunnin välein, kuitenkin vähintään kerran viikossa

A = joka 500 käyttötunnin välein

B = joka 1000 käyttötunnin välein, kuitenkin vähintään 1x vuosittain

C = joka 2000 käyttötunnin välein, kuitenkin vähintään 1x vuosittain



Laitteen haltijan on annettava huoltovälit W suoritettaviksi.

Tehdaskuljetusajoneuvon sisäänajovaiheessa - noin 100 käyttötunnin jälkeen - tai kunnossapitotoimen jälkeen ajoneuvon haltijan tulee tarkastaa pyörien mutterit tai pyörien pultit ja tarvittaessa kiristää ne.

			vakio = ●	W	A	B	C
			kylmä varasto= ✱				
Alusta ja ylärakenne:	1.1	Tarkasta kaikkien kantavien rakenteiden kunto.			●		
	1.2	Tarkasta kaikki pulttiliitokset			●		
	1.3	Tarkasta, että kuljettajan suojakatto ja kuormasuojus on kiinnitetty lujasti			●		
	1.4	Tarkasta perävaunun kiinnitys			●		
Vetoyksikkö:	2.1	Polttomoottori - Katso erillistä tarkastuslistaa					
	2.2	Tarkasta voimansiirto, sen äänekkyyys ja mahdolliset vuodot			●		
	2.3	Tarkasta polkimen vivusto, säädä ja rasvaa tarvittaessa			●		
	2.4	Tarkasta voimansiirron öljytaso			●		
	2.5	Vaihda voimansiirtoöljy					●
	2.6	Puhdista voimansiirtoöljyn imusiivilä ja tuuletusjärjestelmä				●	
	2.7	Vaihda voimansiirtoöljyn suodatin					●
	2.8	Tarkasta vetoakselin äänekkyyys ja mahdolliset vuodot			●		
	2.9	Vetoakseli - Tarkasta öljytaso (vain hydrokineettinen)			●		
	2.10	Vetoakseli - Vaihda öljy (vain hydrokineettinen)					●
	2.11	Tarkasta kytkinvivun kytkentämekanismien kulumisen ja rasvaa liukuvat pinnat (vain hydrokineettinen)				●	
	2.12	Voitele käyntiakseli / ohjauspylvään kiinnitystapit (vain hydrokineettinen).			●		
Jarrujärjestelmä:	3.1	Toiminnan ja säädön tarkastus			●		
	3.2	Tarkasta jarruhinnan kulumisen (vain hydrokineettinen)			●		
	3.3	Tarkasta jarruvivusto, säädä ja rasvaa tarvittaessa (vain hydrokineettinen)			●		
	3.4	Tarkasta jarrupiirit, kytkennät ja jarrunestetaso (vain hydrokineettinen)			●		
	3.5	Vaihda jarruneste (vain hydrokineettinen)					●
Pyörät:	4.1	Tarkasta kulumisen ja mahdollinen vioittuminen			●		
	4.2	Tarkasta pyöränlaakerit ja varmista, että pyörät on kiinnitetty lujasti			●		
	4.3	Tarkasta rengaspaineet		●			
Ohjaus:	5.1	Tarkasta ohjauspyörän vapaa liike			●		
	5.2	Tarkasta ohjauspylvään mekaaniset osat ja rasvaa tarvittaessa			●		
	5.3	Tarkasta ohjausakselin, olkatappien ja rajapysäyttimien kulumisen ja mahdolliset muodonmuutokset					●
	5.4	Tarkasta hydrauliasennelmien toiminta ja mahdolliset vuodot			●		
Nostorunko:	6.1	Tarkasta maston ankkurointi			●		
	6.2	Tarkasta ja rasvaa nostovaihteen tuki			●		
	6.3	Tarkasta toiminta ja säätö			●		
	6.4	Suorita telojen, liukuvien osien ja pysäyttimien näkövarainen tarkastus			●		
	6.5	Tarkasta nostoketjujen ja ketjunohjaimien kulumisen, säädä ja rasvaa			●		
	6.6	Tarkasta maston osien vapaa liike sivuttain ja niiden yhdensuuntaisuus					●
	6.7	Tarkasta haarukan varsien ja haarukan kuljettimen kulumisen ja kunto			●		
	6.8	Tarkasta suojalaitteiden kiinnitys ja kunto			●		
	6.9	Tarkasta kallistuspylvään tuki ja kiinnitys			●		
	6.10	Tarkasta maston kallistuskulma					●

		vakio = ● kylmä varasto = ✱	W	A	B	C
Hydrauliijärjestelmä:	7.1	Toiminnan tarkastus		●		
	7.2	Tarkasta kaikki liitännät vuotojen ja vikojen varalta		●		
	7.3	Tarkasta hydraulisyntereiden vuodot, viat ja luja kiinnitys		●		
	7.4	Tarkasta öljytaso		●		
	7.5	Vaihda hydraulioöljy				●
	7.6	Vaihda suodatinkasetti			●	
	7.7	Puhdista hydraulioöljyn imusiivilä ja tuuletusjärjestelmä			●	
	7.8	Tarkasta paineenrajoitusventtiilien toiminta				●
	7.9	Tarkasta letkujen toiminta ja kunto		●		
Sähköjärjestelmä:	8.1	Toiminnan tarkastus		●		
	8.2	Tarkasta kaikkien kaapeleiden luja kytkentä ja kunto		●		
	8.3	Tarkasta varoituslaitteiden oikea toiminta		●		
	8.4	Tarkasta mittareiden ja näyttöjen oikea toiminta		●		
Akku:	9.1	Tarkasta akkuhapon tiheys, akkuhappotaso ja akun jännite		●		
	9.2	Tarkasta napojen kiinnityksen lujuus ja rasvaa		●		
	9.3	Tarkasta akkukaapeleiden kunto ja vaihda uusiin tarvittaessa		●		
Trukkiin kiinnitetty laite	10.1	Toiminnan tarkastus		●		
	10.2	Tarkasta kiinnitys trukkiin ja kaikki kantavat osat		●		
	10.3	Tarkasta laakereiden, ohjaimien ja pysäyttimien kuluminen ja viat, rasvaa		●		
Voitelu:	11.1	Rasvaa trukki voiteluohjelman mukaisesti		●		
Yleistöimennepiteet:	12.1	Tarkasta ajonopeus ja jarrutusmatka				●
	12.2	Tarkasta nosto- ja laskunopeus				●
	12.3	Tarkasta turva- ja pysäytyslaitteet		●		
Esittely:	13.1	Suorita koeajo nimelliskuormituksella		●		
	13.2	Esittele trukin toiminta siitä vastuussa olevalle henkilölle, kun huolto on suoritettu		●		

5 Huoltolista DFG

Huoltovälit

			vakio = ●	W	A	B	C
			kylmä varasto= ✱				
Moottorit:	1.1	Tarkasta moottoreiden äänekkyys ja mahdolliset vuodot		●			
	1.2	Tarkasta ja tarvittaessa säädä ruiskupumpun ruiskutuksen käynnistymisen ajoitus					●
	1.3	Tarkasta ja tarvittaessa säädä ruiskusuuttimien paine		●			
	1.4	Kiristä hyksykantaruuvit uudestaan					●
	1.5	Tarkasta ja tarvittaessa säädä venttiilinvällys		●			
	1.6	Tarkasta moottorin öljytaso ja lisää öljyä tarvittaessa		●			
	1.7	Vaihda moottoriöljy			●		
	1.8	Vaihda moottoriöljyn suodatin			●		
	1.9	Tarkasta V-hihnan kireys ja kunto			●		
	1.10	Tarkasta suurin nopeus (ilman kuormaa) ja säädä tarvittaessa			●		
Jäähdytysaine:	2.1	Tarkasta jäähdytysainetaso ja lisää tarvittaessa d)		●			
	2.2	Tarkasta jäätymisenestoainesekoitus ja lisää tarvittaessa					●
Pakojärjestelmä:	3.1	Tarkasta pakojärjestelmän kunto ja mahdolliset vuodot					●
	3.2	Tarkasta pakokaasuartervot ja tarvittaessa säädä					●
Ilmansuodatin:	4.1	Puhdista ilmansuodatinpanos			●		
	4.2	Vaihda ilmansuodatinpanos				●	
Hydrauliikka:	5.1	Tarkasta ja voitele hydraulipumpun käytin			●		
Polttoainejärjestelmä:	6.1	Vaihda polttoainesuodatin			●		
	6.2	Tarkasta ja heitä polttoaineen/veden erotin pois tarvittaessa			●		
	6.3	Tarkasta polttoainesäiliön ja putkiston kunto ja mahdolliset vuodot			●		

d) Vaihda jäähdytysaine uuteen kerran vuodessa.

6 Huoltolista TFG

Huoltovälit

			vakio = ● kylmä varasto = ✱	W	A	B	C
Moottorit:	1.1	Tarkasta moottoreiden äänekkyys ja mahdolliset vuodot		●			
	1.2	Tarkasta sytytystulpat ja vaihda tarvittaessa uusiin		●			
	1.3	Tarkasta sytytyspiste ja säädä tarvittaessa		●			
	1.4	Tarkasta sytytysvirranjakajan säätö ja säädä uudestaan tarvittaessa		●			
	1.5	Tarkasta ja tarvittaessa säädä venttiilinvällys		●			
	1.6	Tarkasta moottorin öljytaso ja lisää öljyä tarvittaessa	●				
	1.7	Vaihda moottoriöljy		●			
	1.8	Vaihda moottoriöljyn suodatin		●			
	1.9	Tarkasta V-hihnan kireys ja kunto		●			
	1.10	Tarkasta suurin nopeus (ilman kuormaa) ja säädä tarvittaessa		●			
Jäähdytysaine:	2.1	Tarkasta jäähdytysainetaso ja lisää tarvittaessa d)	●				
	2.2	Tarkasta jäätyminenestoainesekoitus ja lisää tarvittaessa					●
Pakojärjestelmä:	3.1	Tarkasta pakojärjestelmän kunto ja mahdolliset vuodot					●
	3.2	Tarkasta pakokaasuarvot ja tarvittaessa säädä					●
Ilmansuodatin:	4.1	Puhdista ilmansuodatinpanos		●			
	4.2	Vaihda ilmansuodatinpanos				●	
Hydrauliikka:	5.1	Tarkasta ja voitele hydraulipumpun käytin		●			
Nestekaasujärjestelmä:	6.1	Tarkasta järjestelmän kunto ja mahdolliset vuodot		●			
	6.2	Anna nestekaasusuodattimen vaihto asiantuntijan suoritettavaksi		●			
	6.3	Anna nestekaasujärjestelmän tarkastus asiantuntijan suoritettavaksi					●
	6.4	Anna pakokaasun sisältämien myrkyllisten aineiden mittaus ammattitaitoisen tarkastajan suoritettavaksi ja vähennä niiden määrä mahdollisimman alhaiselle tasolle				●	
	6.5	Tarkasta ja huolla Impco-yksiköt					●

d) Vaihda jäähdytysaine uuteen kerran vuodessa.

7 Jäähdytysainetiedot

Trukissa käytetyn jäähdytysaineen laatu voi vaikuttaa suurella määrin jäähdytysjärjestelmän tehokkuuteen ja käyttöikään. Alla annetut suositukset voivat auttaa jäähdytysjärjestelmän hyvän toimintakunnon ylläpitämisessä ja suojaamisessa sekä pakkaselta että ruosteelta.

Mikäli mahdollista, käytä aina puhdasta, pehmeää vettä.

Hyväksytyyn pakkasnesteseoksen käyttö on suositeltavaa silloinkin, kun suojaus pakkaselta ei ole tarpeen, sillä pakkasnesteseos suojaa jäähdytysjärjestelmää myös ruosteelta ja lisäksi se nostaa jäähdytysnesteen kiehumispistettä. Vähimmäisvaatimus on 25 %:n pakkasnestepitoisuus tilavuuteen nähden, mutta 33 %:n tilavuuspitoisuutta suositellaan.

Jos pakkasnestettä ei käytetä, lisää oikeaa ruosteestoseosta veteen. Seuraavan lisäaineseoksen on todettu tuottavan hyvät tulokset:

Syöpmisen estoaine	Sekoite
Natriumbensoaatti	10-15 g/l
Natriumnitriitti	1-2 g/l
Bensotriazole pH (hapan/alkalinen) ta-sapainottava lisäaine	0,5 g/l

Vaihda veden ja ruosteestoaineen seos kuuden kuukauden välein tai tarkasta sen laatu ruosteestoaineen valmistajan suositusten mukaisesti.



Tietyt ruosteestoaineseokset sisältävät liukenevaa öljyä, joka voi vahingoittaa tietyn tyyppisiä vesiletkuja.

- Jos pakkasnestettä käytetään, sen täytyy olla eteeniglykoli- (etanedioli-) pohjaista. Pakkasnesteseokset, joiden ominaisuudet vastaavat yhtä alla mainituista standardeista tai jotain niistä vastaavaa standardia, voidaan käyttää sillä edellytyksellä, että laimennetun nesteen pH-arvo pidetään välillä 7,0 - 8,5.

U.K.BS 6580:1992	Moottorin jäähdytysainetiivisteiden ruosteestoaine (pakkasnesteseos)
U.S.A. ASTM D4985 tai SAE J1941	"Eteeniglykolipohjainen moottorin jäähdytysaine"

- Pakkasnesteen ja veden oikeat sekoitussuhteet on annettu alla. Jäänestoaineen on täytettävä yllä olevat standardit.

Alin lämpötila	tilavuus-%:ssa	Tilavuussuhde pakkas-neste:vesi
-37°C (-34°F)	50	1 : 1

Pakkasnestettä sisältävän jäähdytysaineen laatu on tarkastettava vähintään kerran vuodessa, esimerkiksi kylmän vuodenajan alussa.

Valmistaja ei ota vastuuta jäätyksen tai ruosteen aiheuttamista vioista, mikäli ohjeita ei ole noudatettu.



PAKKASNESTE SISÄLTÄÄ ETEENIGLYKOLIA JA MUITA AINEITA, JOTKA OVAT MYRKYLLISIÄ SISÄISESTI NAUTITTUNA. MYRKYTYKSEN AIHEUTTAVIA MÄÄRIÄ VOI MYÖS IMEYTYÄ IHON LÄPI KEHOON, JOS AINEITA JOUTUU IHOLLE PITÄMÄKSI AIKAA TAI TOISTUVASTI.

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita, kun käsittelet pakkasnestettä:

- Pakkasnestettä EI saa niellä. Jos sitä niellään vahingossa, on hakeuduttava lääkärin hoitoon **VÄLITTÖMÄSTI**.
- Vältä pakkasnesteen joutumista iholle pitemmäksi aikaa.
- Pese iholle joutuneet roiskeet niin pian kuin mahdollista.
- Jos pakkasnestettä joutuu silmiin, huuhtelee silmät välittömästi.
- Jos pakkasnestettä roiskuu vaatteille, ne on riisuttava ja pestävä ennen seuraavaa käyttöä.
- Pakkasnestettä säännöllisesti ja lyhyin väliajoin käsittelevien on käytettävä suojavaatteita (muovi- tai kumikäsineitä, saappaita ja ainetta läpäisemättömiä haalareita tai esiliinaa).



RUOSTEENESTOAINHEET SISÄLTÄVÄT LISÄAINEITA, JOTKA OVAT MYRKYLLISIÄ SISÄISESTI NAUTITTUNA. MYRKYTYKSEN AIHEUTTAVIA MÄÄRIÄ VOI MYÖS IMEYTYÄ IHON LÄPI KEHOON, JOS AINEITA JOUTUU IROLLE PITEMMÄKSI AIKAA TAI TOISTUVASTI. NOUDATA SAMOJA TURVATOIMENPITEITÄ KUIN PAKKASNESTETTÄ KÄSITELTÄESSÄ.

8 Voiteluainetiedot

VOITELUPISTE	VOITELUAINE	-20...-5°C (kylmä)	-5...+30°C (lauhe)	+30...+50°C (trooppinen)
1. OHJAUSVAIHDE	Täysin hydrostaattinen hydraulijärjestelmästä			
2. VETOAKSELI	EP-mineraaliöljy API-GL5 -luokka	SAE 80	SAE 90	SAE 140
3. MOOTTORI				
a. DFG 316/320 404C.22	API CH4 tai ACEA E5	SAE 5W/20	SAE 10W/30	SAE 15 W/40
b. TFG 316/320 2.0L FE5F 02 000	API CC	SAE 10W	SAE 10W/30	SAE 40W
c. DFG 420-430 704.30 704.26	API CD/SE	SAE 10W	SAE 10W/30	SAE 40W
	API CC/SE	SAE 5W/20	SAE 10W/30	SAE 15 W/40
d. TFG 420-430 3.0L L4	API SG/SH	SAE 15 W/40	SAE 10W/30	SAE 40W
e. DFG 540-550 1004.4 2 1104C.44	API CD/SE	SAE 10W	SAE 20/20W	SAE 30
	API CG4/CH4 tai ACEA E3/E5	SAE 5W/20	SAE 10 W/30	SAE 15 W/40
f. TFG 540-550 4.3L V6	API SG/SH	SAE 15 W/40	SAE 10W/30	SAE 40W
4. VÄÄNNÖNMUUNNIN VAIHTEISTO				
a. Voimansiirtoakseli TXL15, TXL30, PST2	MIL-L2104C ja API CC tai MIL-L2104D ja API CD	SAE 10W/20	SAE 10W/20	SAE 10W/20
5. HYDRAULIJÄRJESTELMÄ	Kulumiselta suojaava hydrauliöljy, joka sisältää antoksidantteja ja vaahtoamisen estoaineita, täyttää ISO-luokituksen viskositeettivaatimukset	HV 46	HV 46	HV 46
	tai on laadultaan standardeja API SC, SD tai SE vastaava	SAE10	SAE10	SAE20/20W
6. RASVA Pyörännavan laakerit, nipat ja rullat	Litiumpohjainen rullalaakerirasva NLG - nro 2			
7. NOSTOKETJUT	Ei emulgoituvia öljy. SAE 30 moottoriöljy			
8. MASTOKANAVA	Ruosteelta suojaava öljykangas			
9. VIVUSTOT, SARANAT JA NIVELPULTIT	Öljykannu			
10. JARRUNESTE	SAE J1703A DOT3 tai DOT4			
11. JARRUSÄÄTIMET JA JARRUKENGÄN KÄÄNTÖPISTE	Girling-jarrurasva			
12. AKUN NAVAT	Vaseliini			

Suosittelut voiteluaineet -20°...-5°c (kylmä)

VOITELUPISTE	Castrol	Shell	B.P.	Esso
1. OHJAUSVAIHDE	Täysin hydrostaattinen hydraulijärjestelmästä			
2. VETOAKSELI	Hypoy Light EP80W	Spirax HD80w/90	Energear Hypo 90 tai 80w/90	Esso Gear Oil GX80W
3. MOOTTORI				
a. DFG 316/320 404C.22	Deusol CRX 10/30 tai CRI 10W/30	Rimula X10W	Vanellus 5W/30 C8 Ultima	Essolube XD3+10W
b. TFG 316/320 2.0L FE5F LPG	CRX 10W/30	Rimula X10W	Vanellus C3 10W	Essolube XD3+10W
c. DFG 420-430 704.30 704.26	Deusol CRX 10/30 tai CRI 10W/30	Rimula X10W	Vanellus C3 10-30 tai Vanellus C3 10W Vanellus 5W/30 C8 Ultima	Essolube XD3+10W
d. TFG 420-430 3.0L L4	CRX 10W/30	Rimula X10W	Vanellus C5 Global 15 W/40	Essolube XD3+10W
e. DFG 540-550 1004.4-2 1104C44	CRX 10/30 tai CRI 10W/30	Rimula X10W	Vanellus C3 10W Vanellus 5W/30 C8 Ultima	Essolube XD3+10W
f. TFG 540-550 4.3L V6	CRX 10W/30	Rimula X10W	Vanellus C5 Global 15 W/40	Essolube XD3+10W
4. VÄÄNNÖNMUUNNIN VAIHTEISTO				
a. Voimansiirto- akseli TXL15, TXL30PST2	Castrol TQD tai CRH-10W	Donax TM	Vanellus C3 Mono 10	Essolube XD3+10W
5. HYDRAULIJÄRJES- TELMA	Hyspin AWS 22 tai CRH 10W	Tellus Oil 22	Energol SHF- HV 46	Nuto H Plus 22
6. RASVA Pyörännavan laakerit, riipat ja rullat	Spheerol L-EP2	Retinax LX2	Energrease L2	Beacon EP2
VOITELUPISTE		VOITELUAINE		
7. NOSTOKETJUT		öljy tai nostoketjun voiteluaine Acheson HI LOAD Forklift Chain Lubricant tai nostoketjun voitelusuihke Rocol Lift Truck Chain Spray		
8. MASTOKANAVA		Ruosteelta suojaava öljykangas		
9. VIVUSTOT, SARANAT JA NIVELPULTIT		Öljykannu		
10. JARRUNESTE/RYÖMINNÄN HALLINTANESTE		Jarru/kytkinneste Castrol Girling Universal Brake & Clutch Fluid Crimson		
11. JARRUSÄÄTIMET JA JARRUKENGÄN KÄÄNTÖPISTE		Jarrurasva Castrol Girling Brake Grease		
12. AKUN NAVAT		Vaseliini		

Suosittelut voiteluaineet -5°...+30° c (lauheka)

VOITELUPISTE	Castrol	Shell	B.P.	Esso
1. OHJAUSVAIHDE	Täysin hydrostaattinen hydraulijärjestelmästä			
2. VETOAKSELI	Hypoy EP90	Spirax HD85W/90	Energear Hypo 90 tai 80W/90	Esso Gear Oil GX85W-90
3. MOOTTORI				
a. DFG 316/320 104.22 404C.22	Deusol CRX10W/30 tai CRI 20W/30	Rimula 15W/40 tai Rimula X20/20W	Vanellus C3 20-50 tai VanellusC3 20W	Essolube XD3+20W
			Vanellus C6 Global Plus 10W/40	
b. TFG 316/320 2.0L FE5F LPG	Deusol CRX 10W/30 tai CRX 15W/40	Rimula X15W/40	Vanellus C6 Global Plus 10W/40	Essolube XD3+20W
c. DFG 420-430 704.30 704.26	Deusol CRX10W/30 tai CRI 20W/30	Rimula 15W/40 tai Rimula X20/20W	Vanellus C3 20-50 tai Vanellus C3 20W	Essolube XD3+20W
			Vanellus C6 Global Plus 10W/40	
d. TFG 420-430 3.0L L4	Deusol CRX 10W/30 tai CRX 15W/40	Rimula X15W/40	Vanellus C6 Global Plus 10W/40	Essolube XD3+20W
e. DFG 540-550 1004.4-2 1104C.44	Deusol CRX 10W/30 tai CRI 20W/30	Rimula 15W/40 tai Rimula X20/20W	Vanellus C3 20-50	Essolube XD3+20W
			Vanellus C6 Global Plus 10W/40	
f. TFG 540-550 4.3L V6	Deusol CRX 10W/30 tai CRX 15W/40	Rimula X15W/40	Vanellus C6 Global Plus 10W/40	Essolube XD3+20W
4. VÄÄNNÖNMUUNNIN VAIHTEISTO				
a. Voimansiirto- akseli TXL15, TXL30PST2	Castrol TQD tai CRH-10W	Donax TM	Vanellus C3 Mono 10	Essolube XD3+10W
5. HYDRAULIJÄRJES- TELMA	Hyspin AWS 32 tai CRH-10W	Tellus Oil 37	Energol SHF- HV 46	Nuto H Plus 32
6. RASVA Pyörännavan laakerit, riipat ja rullat	Spheerol L-EP2	Retinax LX2	Energrease L2	Beacon EP2

VOITELUPISTE	VOITELUAINE
7. NOSTOKETJUT	öljy tai nostoketjun voiteluaine Acheson HI LOAD Forklift Chain Lubricant tai nostoketjun voitelusuihke Rocol Lift Truck Chain Spray
8. MASTOKANAVA	Ruosteelta suojaava öljykangas
9. VIVUSTOT, SARANAT JA NIVELPULTIT	Öljykannu
10. JARRUNESTE/RYÖMINNÄN HALLINTANESTE	Jarru/kytkinneste Castrol Girling Universal Brake & Clutch Fluid Crimson
11. JARRUSÄÄTIMET JA JARRUKENGÄN KÄÄNTÖPISTE	Jarrurasva Castrol Girling Brake Grease
12. AKUN NAVAT	Vaseliini

Suosittelut voiteluaineet +30°...+50°c (trooppinen)

VOITELUPISTE	Castrol	Shell	B.P.	Esso
1. OHJAUSVAIHE	Täysin hydrostaattinen hydraulijärjestelmästä			
2. VETOAKSELI	Castrol EPX 85W/140	Spirax HD85w/140	Energear Hypo 85 W/140	Esso Gear Oil GX85W-140
3. MOOTTORI				
a. DFG 316/320 104.22 404C.22	Deusol CRX10W/30	Rimula X15W/40	Vanellus C3 15W-40 Vanellus C3 30	Essolube XD3+30W
	Deusol CRI 20W/30	Rimula X30	Vanellus C5 Global 15W/40	
b. TFG 316/320 2.0L FE5F LPG	CRX 15W/40	Rimula X10W/40	SAE 40W	Essolube MHX 15W-40
c. DFG 420-430 704.30 704.26	Deusol CRX10W/30	Rimula X15W/40	Vanellus C3 15W-40 Vanellus C3 30	Essolube XD3+30W
	Deusol CRI 20W/30	Rimula X30	Vanellus C5 Global 15W/40	
d. TFG 420-430 3.0L L4	CRX 15W/40	Rimula X10W/40	Vanellus C3 Mono 40	Essolube MHX 15W-40
e. DFG 540-550 1004.4-2 1104C.44	Deusol CRX 10W/30 tai Deusol CRI 20W/30	Rimula X15W/40 tai Rimula X30	Vanellus C3 15W-40 tai Vanellus C3 30	Essolube XD3+30W
			Vanellus C5 Global 15W/40	Essolube XD3+30W
f. TFG 540-550 4.3L V6	CRX 15W/40	Rimula X10W/40	Vanellus C3 Mono 40	Essolube MHX 15W-40
4. VÄÄNNÖNMUUNNIN VAIHTEISTO				
a. Voimansiirto- akseli TXL15, TXL30PST2	Castrol TQD tai CRH-10W	Donax TM	Vanellus C3 Mono 10	Essolube XD3+10W
5. HYDRAULIJÄRJES- TELMÄ	Hyspin AWS 68 tai CRH 20W/20	Tellus Oil 68	Bartran HV 68	Nuto H Plus 68
6. RASVA Pyörännavan laakerit, nipat ja rullat	Spheerol L-EP2	Retinax LX2	Energrease L2	Beacon EP2
VOITELUPISTE		VOITELUAINE		
7. NOSTOKETJUT		öljy tai nostoketjun voiteluaine Acheson HI LOAD Forklift Chain Lubricant tai nostoketjun voitelusuihke Rocol Lift Truck Chain Spray		
8. MASTOKANAVA		Ruosteelta suojaava öljykangas		
9. VIVUSTOT, SARANAT JA NIVELPULTIT		Öljykannu		
10. JARRUNESTE/RYÖMINNÄN HALLINTANESTE		Jarru/kytkinneste Castrol Girling Universal Brake & Clutch Fluid Crimson		
11. JARRUSÄÄTIMET JA JARRUKENGÄN KÄÄNTÖPISTE		Jarrurasva Castrol Girling Brake Grease		
12. AKUN NAVAT		Vaseliini		

Suosittelut voiteluaineet

Luokka	Osanumero	Tilavuus	Mittayksikkö	Sovellus
Moottoriöljy 15W/40	50302947	25 l rumpu	Litra*	Kaikki diesel-moottorit
Moottoriöljy 15W/40	14088020	5 l säiliö	Litra*	Kaikki diesel-moottorit
Moottoriöljy 10W/30	50302948	20 l rumpu	Litra*	LPG/bensiinikäyttöiset moottorit
Rasva	14038650	400 g	Gramma	
Jäätymisenestoaine ja kesäjähdytysaine	14295090	5 l säiliö	Litra*	
Jarruneste HD	29201570	5 l säiliö	Litra*	
Vaihteistoöljy 10W	50302949	20 l rumpu	Litra*	Kaikki ei-automaattiset vaihteistot
Moottoriöljy 15W/40	50302950	205 l säiliö	Litra*	Kaikki diesel-moottorit



*Jos tilaus koskee ainetta, jossa on merkintänä *, suorita tilaus litroina.*



Tilavuus määrittää minimin toimitetun määrän. Suorita tilaus ilmoitetun tilavuuden kerrannaisina;

esim. moottoriöljyn 50302947 tilaus 25 litraa = 25 poimintalipulla = toimitus: 1 rumpu.



ÄLÄ SEKOITA ERIMERKKISIÄ ÖLJYLAATUJA KESKENÄÄN ÄLÄKÄ KÄYTÄ NIITÄ SAMASSA VOITELUPISTEESSÄ

9 Polttoainetyyppi - DFG

Trukissa voidaan käyttää polttoaineena vain standardin DIN 51601 mukaista dieselöljyä.

10 Voitelukaavio

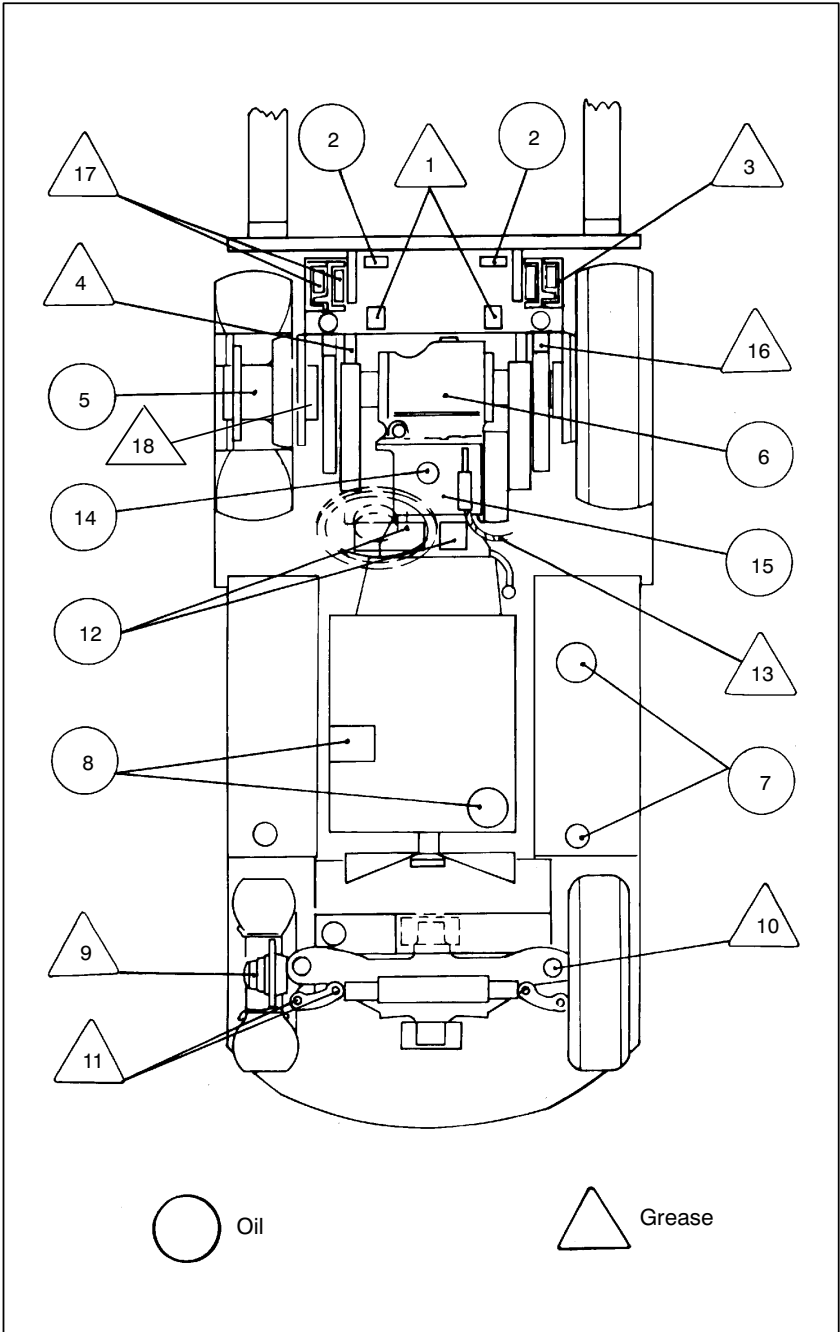
Voitelukaavion selostus 10.1 - DFG/TFG 316-430

Art.	Kuvaus	Art.	Kuvaus
1.	Ketjun rullat	10.	Kääntötäpät
2.	Nostoketjut	11.	Yhdystäpät
3.	Maston kanavat	12.	Kuljettajan hallintalaitteet
4.	Kallistussynterinin kääntötäpät	13.	Pysäköintijarrun kaapeli
5.	Vetoakselin keskiöt	14.	Jarrunestesäiliö (jarruneste)
6.	Tasauspyörästä	15.	Vaihteistoöljy ja suodin
7.	Hydrauliöljy ja suodin	16.	Maston kääntötäpät
8.	Moottoriöljy ja suodin	17.	Maston rullat
9.	Ohjaukselin keskiöt	18.	Käytinakseli / Ohjauksypylvään kiinnitystäpät

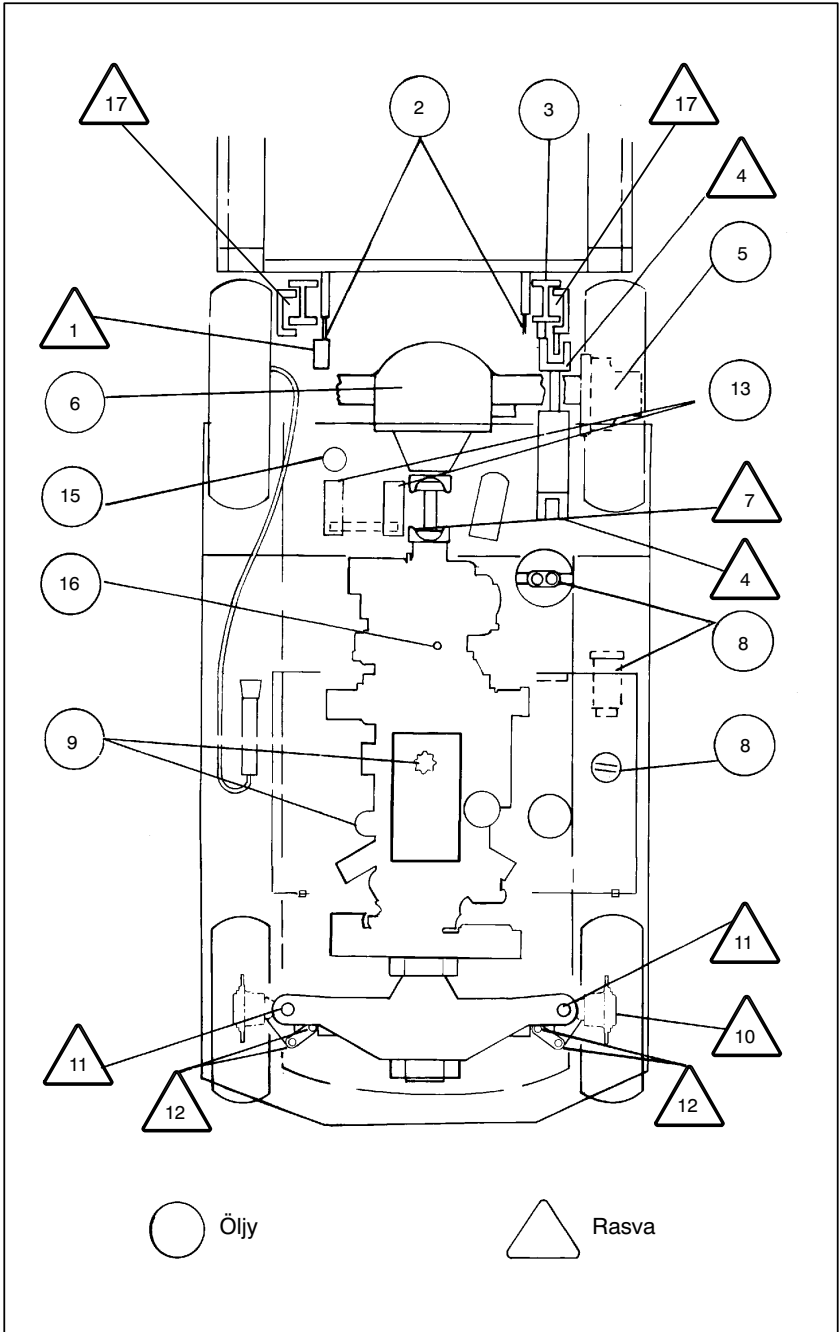
Voitelukaavion selostus 10.2 - DFG/TFG 540-550

Art.	Kuvaus	Art.	Kuvaus
1.	Ketjun rullat	10.	Ohjaukselin keskiöt
2.	Nostoketjut	11.	Kääntötäpät
3.	Maston kanavat	12.	Yhdystäpät
4.	Kallistussynterinin kääntötäpät	13.	Kuljettajan hallintalaitteet
5.	Vetoakselin keskiöt	14.	Pysäköintijarrun kaapeli
6.	Tasauspyörästä	15.	Jarrunestesäiliö (jarruneste)
7.	Vetoakselin kiinnikkeet	16.	Vaihteistoöljy ja suodin
8.	Hydrauliöljy ja suodin	17.	Maston rullat
9.	Moottoriöljy ja suodin		

10.1 Voitelukaavio - DFG/TFG 316-430



10.2 Voitelukaavio - DFG/TFG 540-550

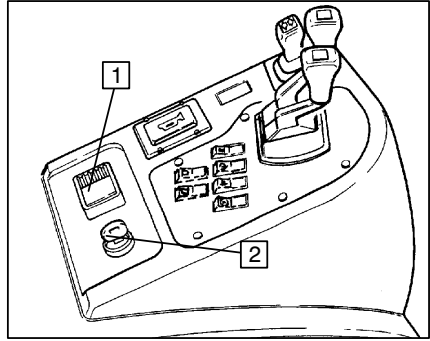


11 Tietoja trukin huoltamisesta ja korjauksesta

11.1 Trukin valmisteleminen huoltoon ja korjaustoimenpiteitä varten.

Kaikki tarpeelliset turvatoimenpiteet on tehtävä, ettei huollon ja korjauksen aikana satu onnettomuuksia. Varmista, että työn aikana on seuraavanlaiset olosuhteet:

- Pysäköi trukki turvallisesti (katso luku E, kohta 5.8).
- Irrota avain virta/käynnistys-kytkimestä (2). Näin trukkia ei voida käyttää luvatta.
- Paina akun eristyskytkin alas (1).
- Nämä on kiinnitettävä työkenneltäessä nostettujen lastaushaarukoiden tai trukin alapuolella, etteivät haarukat ala laskea, kuormarunko kallistua tai trukki ala liukua.



Kun kohotat trukkia, ota huomioon seuraavat seikat:



Käytä vain sellaisia nostovaruksia, joiden kuormakapasiteetti on riittävä (katso trukin luokituslevystä suurin sallittu kuormaus).

- Pysäköi trukki turvallisesti (katso luku E, kohta 5.7).
- Liitä nosturin ketjut nostopylvääseen merkittyihin kohtiin.
- Liitä nosturin ketjut vastapainoon kytkentäosalla.



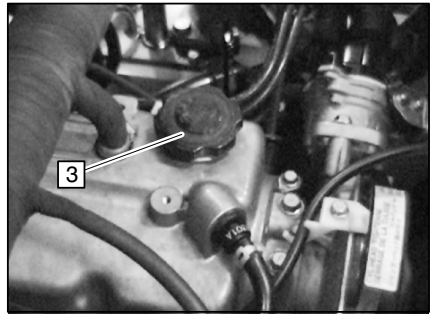
Nosturin ketjujen pysäytyskappaleet on sovitettava niin, etteivät ne kosketa lisäosia tai ohjaamon kattoa noston aikana.

11.2 Moottorin huoltaminen TFG 316/320

Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihtaminen



Vaihda moottoriöljy vain moottorin ollessa lämmin ja trukin ollessa vaakatasossa pysäköitynä. Moottoriöljy ja öljynsuodatin on vaihdettava aina samalla kertaa.



Moottoriöljyn tyhjentäminen

- Irrota korkki (3).
- Puhdista öljyn tyhjennysruuvi (4) ja tyhjennysreikää ympäröivä alue huolellisesti.
- Irrota öljyn tyhjennysruuvi ja tyhjennä öljy sopivaan säiliöön.



Kuuma öljy saattaa aiheuttaa palovammoja.

- Korvaa öljyn tyhjennysruuvi uudella tiivisteellä.



Hävitä jäteöljy asianmukaisella tavalla.

Öljynsuodattimen vaihtaminen

- Vapauta öljynsuodatin (5) suodatinavaimella ja ruuvaa se irti käsin.



Kokoa kaikki jäteöljy talteen. Hävitä öljy ja öljynsuodatin asianmukaisella tavalla.

- Puhdista öljynsuodatinlaipan tiivistyspinnat huolellisesti.
- Rasvaa uusi öljynsuodattimen tiiviste kevyesti uudella moottoriöljyllä.
- Kiristä öljynsuodatin käsin.

Moottoriöljyn lisääminen

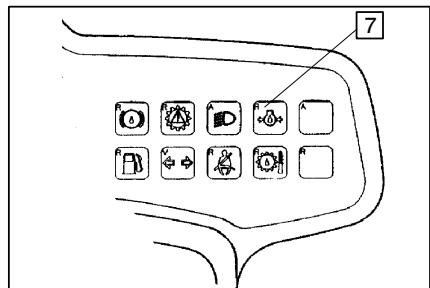
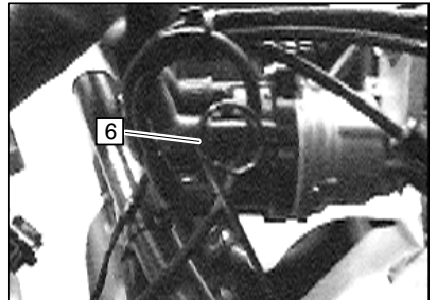
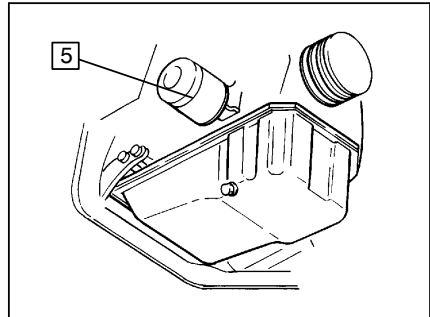
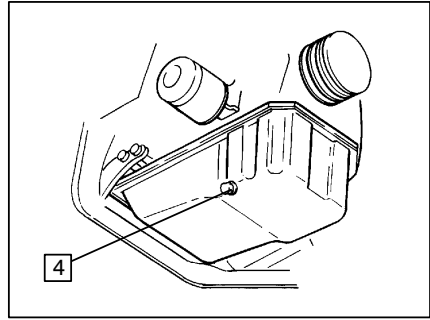
- Kaada aukkoon uutta moottoriöljyä. Valitse öljy voitelua koskevien teknisten tietojen mukaisesti (katso kohta 8).

Täyttömäärä: 4,3 l

- Testaa öljytaso mittatikulla (6). Lisää tai vähennä öljymäärää tarvittaessa (katso luku E, kohta 3).
- Aseta kansi takaisin.
- Aseta mittatikku takaisin.



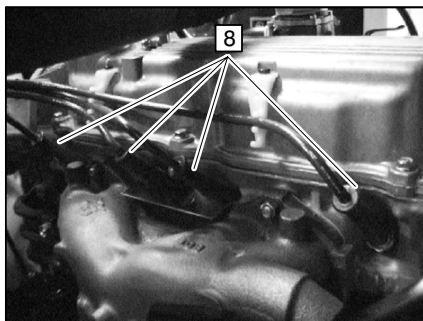
Tarkkaile moottoriöljynpaineen varoitusvalo (7) öljyn ja suodattimen vaihtamisen jälkeen koeajon aikana. Varmista, ettei öljyn tyhjennysruuvissa ja suodattimessa esiinny vuotoja.



Sytytystulppien vaihtaminen

- Irrota sytytystulppien liitin (8).
- Puhdista sylinterin pään sytytystulppia ympäröivä alue huolellisesti.
- Ruuvaa sytytystulpat irti.
- Tarkista uusien tulppien kärkiväli rakotulkilla. Säädä tarvittaessa.

Nimellisarvo: 0,8 mm.



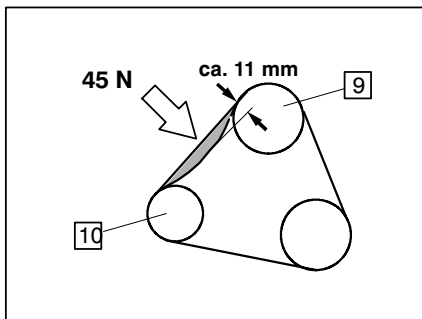
Käytä vain alkuperäisen kaltaisia sytytystulppia.

- Ruuvaa sytytystulpat paikoilleen käsin ja kiristä ne vääntömomenttilukemaan **20 Nm**.

Tarkista V-hihnan kireys

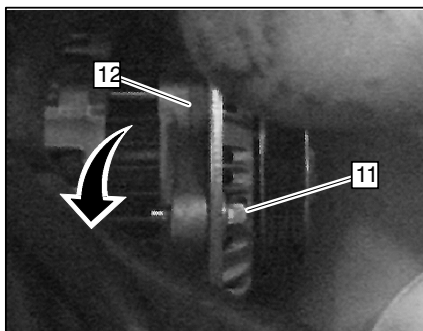
- Paina V-ihna tuuletinhihnan urapyörän (9) ja vaihtovirtageneraattorin (10) väliin voimalla. Käytä noin **45 N:n** voimaa.

Hihnan tulisi liikkua n. **11 mm**.



Säädä V-hihnan kireys

- Irrota pultti (11) ja vedä vaihtovirtageneraattoria (12) nuolensuuntaisesti, kunnes määritetty kireys saavutetaan.
- Kiristä pultti uudelleen.
- Testaa hihnan kireys uudelleen, toista säätöprosessi tarvittaessa.



11.3 Moottorin huoltaminen DFG 316/320

Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihtaminen



Vaihda moottoriöljy vain moottorin ollessa lämmin ja trukin ollessa vaakatasossa pysäköitynä. Moottoriöljy ja öljynsuodatin on vaihdettava aina samalla kertaa.

Moottoriöljyn tyhjentäminen

- Irrota korkki (13).
- Puhdista öljyn tyhjennysruuvi (14) ja tyhjennysreikää ympäröivä alue huolellisesti.
- Irrota öljyn tyhjennysruuvi ja tyhjennä öljy sopivaan säiliöön.



Kuuma öljy saattaa aiheuttaa palovammoja.

- Korvaa öljyn tyhjennysruuvi uudella tiivisteellä.



Hävitä jäteöljy asianmukaisella tavalla.

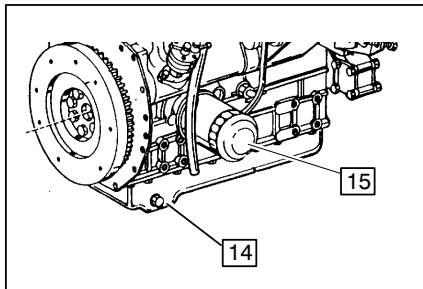
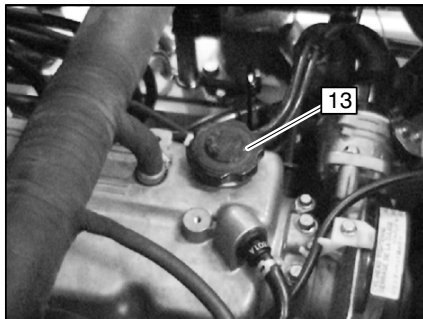
Öljynsuodattimen vaihtaminen

- Vapauta öljynsuodatin (15) suodatinavaimella ja ruuvaa se irti käsin.



Kokoa kaikki jäteöljy talteen. Hävitä öljy ja öljynsuodatin asianmukaisella tavalla.

- Puhdista öljynsuodatinlaipan tiivistyspinnat huolellisesti.
- Rasvaa uusi öljynsuodattimen tiiviste kevyesti uudella moottoriöljyllä.
- Kiristä öljynsuodatin käsin.



Moottoriöljyn lisääminen

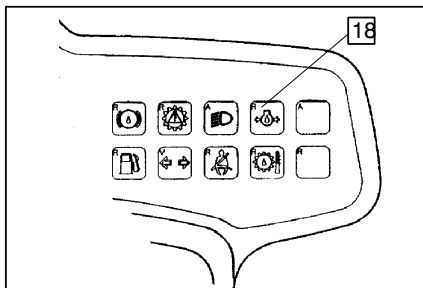
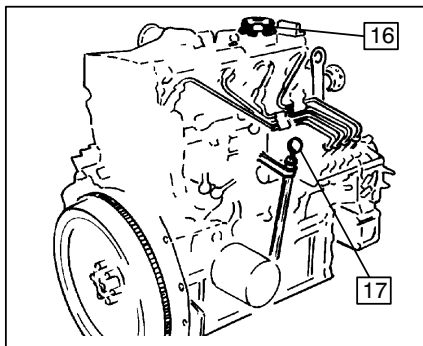
- Kaada aukkoon (16) uutta moottoriöljyä. Valitse öljy voitelua koskevien teknisten tietojen mukaisesti (katso kohta 8).

Täyttömäärä: 8,2 l

- Testaa öljytaso mittatikulla (17). Lisää tai vähennä öljymäärää tarvittaessa (katso luku E, kohta 3).
- Aseta kansi takaisin.
- Aseta mittatikku takaisin.



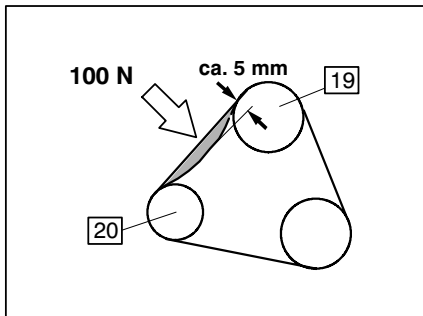
Tarkkaile moottoriöljynpaineen varoitusvaloa (18) öljyn ja suodattimen vaihtamisen jälkeen koeajon aikana. Varmista, ettei öljyn tyhjennysruuvissa ja suodattimessa esiinny vuotoja.



Tarkista V-hihnan kireys

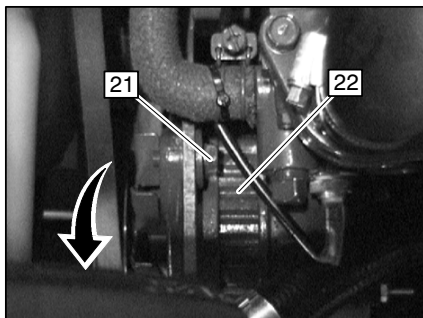
- Paina V-hihna tuuletinhihnan urapyörän (19) ja vaihtovirtageneraattorin (20) väliin voimalla. Käytä noin **100 N:n** voimaa.

Hihnan tulisi liikkua n. **5 mm**.



Säädä V-hihnan kireys

- Irrota pultti (21) ja vedä vaihtovirtageneraattoria (22) nuolensuuntaisesti, kunnes määritetty kireys saavutetaan.
- Kiristä pultti uudelleen.
- Testaa hihnan kireys uudelleen, toista säätöprosessi tarvittaessa.



Polttoainesuodattimen vaihtaminen

- Tyhjennä polttoaine suodattimesta sopivaan säiliöön.
- Irrota polttoainesuodatin (23) suodatinavaimella ja ruuvaa se irti käsin.



Hävitä polttoainesuodatin ja polttoaine asianmukaisella tavalla.

- Ruuvaa polttoainesuodatin ja uusi O-rengas uuteen säiliöön.
- Voitele O-rengas kevyesti diesel-polttoaineella ennen sovitus.
- Puhdista suodatinlaipan liitospinnat huolellisesti.
- Kostuta uuden polttoainesuodattimen tiiviste kevyesti diesel-polttoaineella.
- Ruuvaa polttoainesuodatin paikalleen käsin, kunnes tiiviste on suodatinlaipan päällä.
- Kiristä polttoainesuodatin vielä yhdellä kolmasosakierroksella.
- Ilmaa polttoainejärjestelmä.

Polttoainejärjestelmän ilmaaminen



Pysäytä valuva polttoaine ja hävitä se asianmukaisella tavalla.

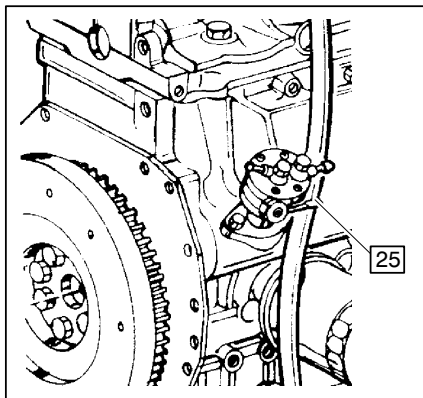
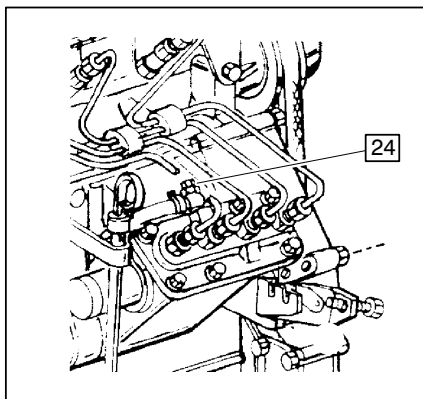
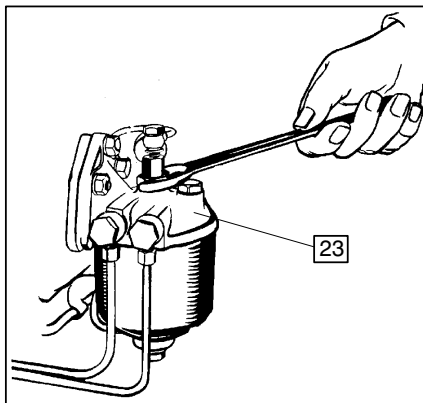
- Avaa ilmausruuvi (24).
- Käytä polttoainepumpun käsipumppuvipua (25), kunnes polttoainetta valuu ilmausruuvista ilman kuplia.
- Kiristä ilmausruuvi.
- Pidä virta/käynnistyskytkintä I-asennossa n. 10 sekunnin ajan.
- Odota 10 sekuntia.
- Toista menettely, kunnes moottori käynnistyy.



Tarkista polttoainesuodattimen, ylivoventtiin ja polttoaineen-ruiskupumpun suuttimen ruuvien mahdolliset vuodot.



Jos moottori ei käynnisty tai sammuu uudelleen lyhyen ajan kuluttua, ilmaa moottori uudelleen.



11.4 Moottorin huoltaminen TFG 420-430

Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihtaminen



Vaihda moottoriöljy vain moottorin ollessa lämmin ja trukin ollessa vaakatasossa pysäköitynä. Moottoriöljy ja öljynsuodatin on vaihdettava aina samalla kertaa.

Moottoriöljyn tyhjentäminen

- Irrota korkki (26).
- Puhdista öljyn tyhjennysruuvi (27) ja tyhjennysreikää ympäröivä alue huolellisesti.
- Irrota öljyn tyhjennysruuvi ja tyhjennä öljy sopivaan säiliöön.



Kuuma öljy saattaa aiheuttaa palovammoja.

- Korvaa öljyn tyhjennysruuvi uudella tiivisteellä.



Hävitä jäteöljy asianmukaisella tavalla.

Öljynsuodattimen vaihtaminen

- Vapauta öljynsuodatin (28) suodatinavaimella ja ruuvaa se irti käsin.



Kokoa kaikki jäteöljy talteen. Hävitä öljy ja öljynsuodatin asianmukaisella tavalla.

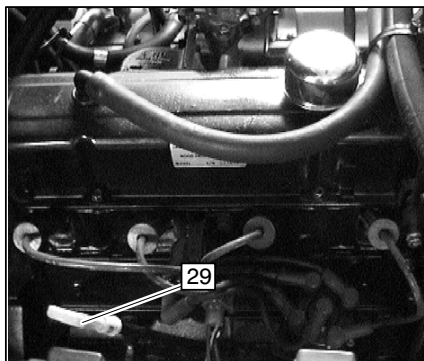
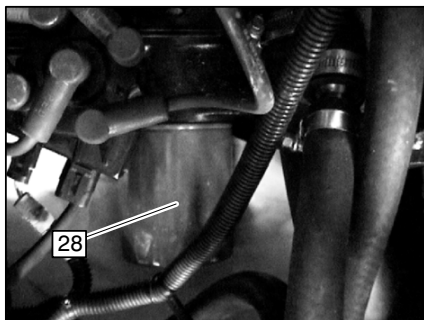
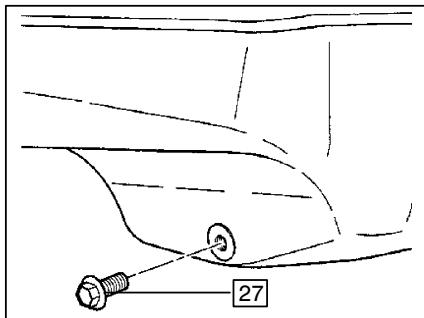
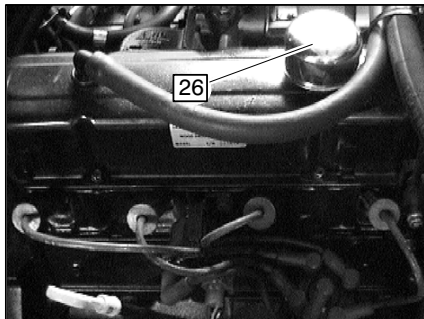
- Puhdista öljynsuodatinlaipan tiivistyspinnat huolellisesti.
- Rasvaa uusi öljynsuodattimen tiiviste kevyesti uudella moottoriöljyllä.
- Kiristä öljynsuodatin käsin.

Moottoriöljyn lisääminen

- Kaada aukkoon uutta moottoriöljyä. Valitse öljy voitelia koskevien teknisten tietojen mukaisesti (katso kohtaa 8).

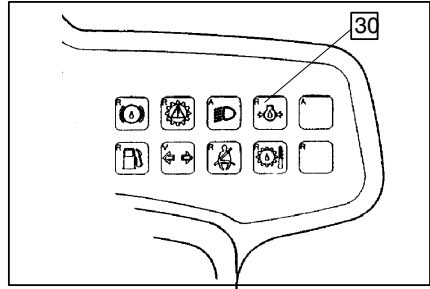
Täyttömäärä: 4,73 l

- Testaa öljytaso mittatikulla (29). Lisää tai vähennä öljymäärää tarvittaessa (katso luku E, kohta 3).
- Aseta kansi takaisin.
- Aseta mittatikku takaisin.





Tarkkaile moottoriöljynpaineen varoitusvaloa (30) öljyn ja suodattimen vaihtamisen jälkeen koeajon aikana. Varmista, ettei öljyn tyhjennysruuvissa ja suodattimessa esiinny vuotoja.



Sytytystulppien vaihtaminen

- Irrota sytytystulppien liitin (31).
- Puhdista sylinterin pään sytytystulppia ympäröivä alue huolellisesti.
- Ruuvaa sytytystulpat irti.
- Tarkista uusien tulppien kärkiväli rakotulkilla. Säädä tarvittaessa.

Nimellisarvo: 1,0 mm



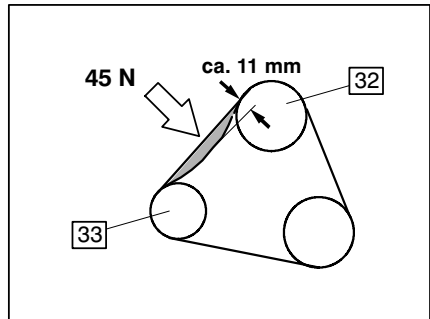
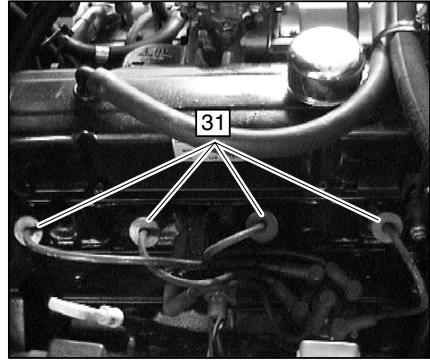
Käytä vain alkuperäisen kaltaisia sytytystulppia.

- Ruuvaa sytytystulpat paikoilleen käsin ja kiristä ne vääntömomenttilukemaan **20 Nm**.

Tarkista V-hihnan kireys

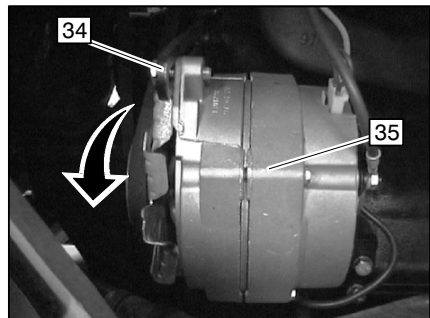
- Paina V-ihna tuuletinhihnan urapyörän (32) ja vaihtovirtageneraattorin (33) väliin voimalla. Käytä noin **45 N:n** voimaa.

Hihnan tulisi liikkua n. **11 mm**.



Säädä V-hihnan kireys

- Irrota pultti (34) ja vedä vaihtovirtageneraattoria (35) nuolensuuntaisesti, kunnes määritetty kireys saavutetaan.
- Kiristä pultti uudelleen.
- Testaa hihnan kireys uudelleen, toista säätöprosessi tarvittaessa.



11.5 Moottorin huoltaminen DFG 420-430

Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihtaminen



Vaihda moottoriöljy vain moottorin ollessa lämmin ja trukin ollessa vaakatasossa pysäköitynä. Moottoriöljy ja öljynsuodatin on vaihdettava aina samalla kertaa.

Moottoriöljyn tyhjentäminen

- Irrota korkki (36).
- Puhdista öljyn tyhjennysruuvi (37) ja tyhjennysreikää ympäröivä alue huolellisesti.
- Irrota öljyn tyhjennysruuvi ja tyhjennä öljy sopivaan säiliöön.

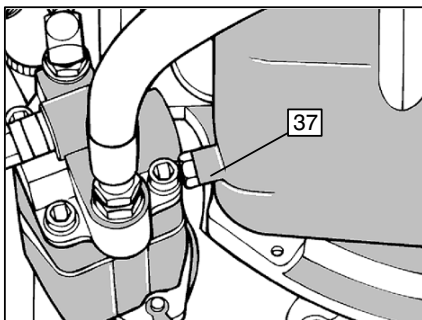
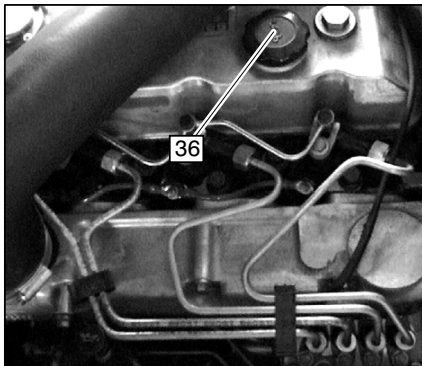


Kuuma öljy saattaa aiheuttaa palovammoja.

- Korvaa öljyn tyhjennysruuvi uudella tiivisteellä.



Hävitä jäteöljy asianmukaisella tavalla.



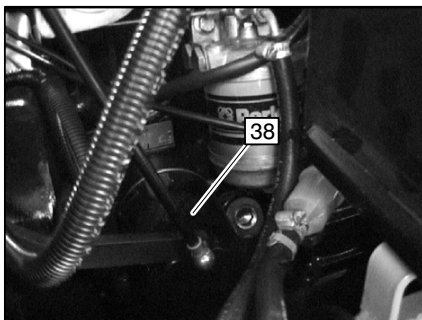
Öljynsuodattimen vaihtaminen

- Vapauta öljynsuodatin (38) suodatinavaimella ja ruuvaa se irti käsin.



Kokoa kaikki jäteöljy talteen. Hävitä öljy ja öljynsuodatin asianmukaisella tavalla.

- Puhdista öljynsuodatinlaipan tiivistyspinnat huolellisesti.
- Rasvaa uusi öljynsuodattimen tiiviste kevyesti uudella moottoriöljyllä.
- Kiristä öljynsuodatin käsin.

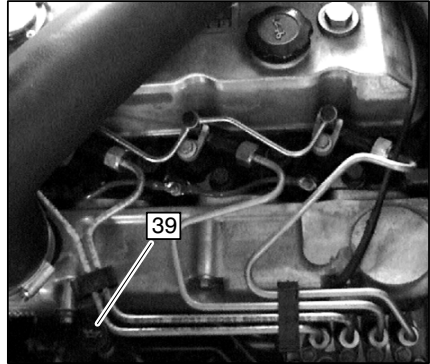


Moottoriöljyn lisääminen

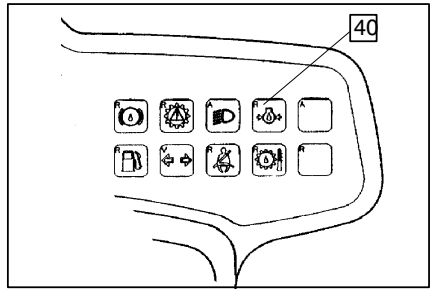
- Kaada aukkoon (36) uutta moottoriöljyä. Valitse öljy voitelua koskevien teknisten tietojen mukaisesti (katso kohta 8).

Täyttömäärä: 8,0l

- Testaa öljytaso mittatikulla (39). Lisää tai vähennä öljymäärää tarvittaessa (katso luku E, kohta 3).
- Aseta kansi takaisin.
- Aseta mittatikku takaisin.



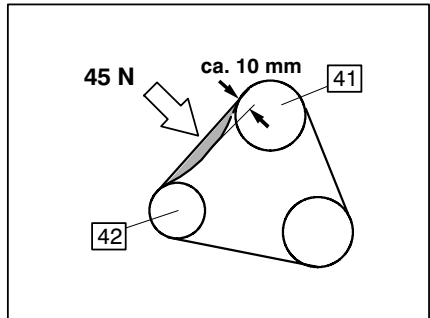
Tarkkaile moottoriöljynpaineen varoitusvaloa (40) öljyn ja suodattimen vaihtamisen jälkeen koeajon aikana. Varmista, ettei öljyn tyhjennysruuvissa ja suodattimessa esiinny vuotoja.



Tarkista V-hihnan kireys

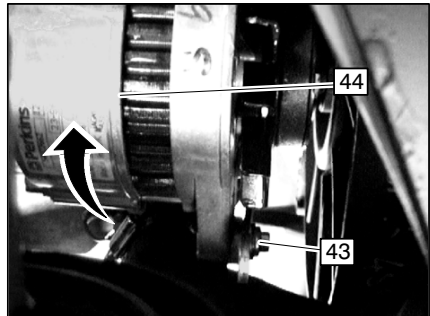
- Paina V-hihna tuuletinhihnan urapyörän (41) ja vaihtovirtageneraattorin (42) väliin voimalla. Käytä noin **45 N:n** voimaa.

Hihnan tulisi liikkua n. **10 mm**.



Säädä V-hihnan kireys

- Irrota pultti (43) ja vedä vaihtovirtageneraattoria (44) nuolensuuntaisesti, kunnes määritetty kireys saavutetaan.
- Kiristä pultti uudelleen.
- Testaa hihnan kireys uudelleen, toista säätöprosessi tarvittaessa.



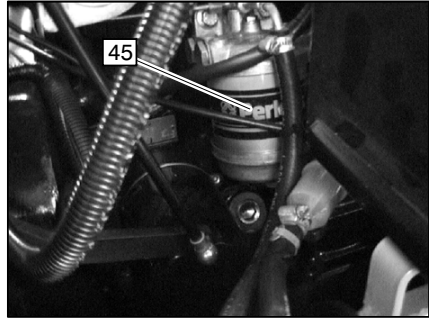
Polttoainesuodattimen vaihtaminen

- Tyhjä polttoaine suodattimesta sopivaan säiliöön.
- Irrota polttoainesuodatin (45) suodatinavaimella ja ruuvaa se irti käsin.



Hävitä polttoainesuodatin ja polttoaine asianmukaisella tavalla.

- Ruuvaa polttoainesuodatin ja uusi O-rengas uuteen säiliöön.
- Voitele O-rengas kevyesti diesel-polttoaineella ennen sovitusta.
- Puhdista suodatinlaipan liitospinnat huolellisesti.
- Kostuta uuden polttoainesuodattimen tiiviste kevyesti diesel-polttoaineella.
- Ruuvaa polttoainesuodatin paikalleen käsin, kunnes tiiviste on suodatinlaipan päällä.
- Kiristä polttoainesuodatin vielä yhdellä kolmasosakierroksella.
- Ilmaa polttoainejärjestelmä.



Polttoainejärjestelmän ilmaaminen



Pysäytä valuva polttoaine ja hävitä se asianmukaisella tavalla.

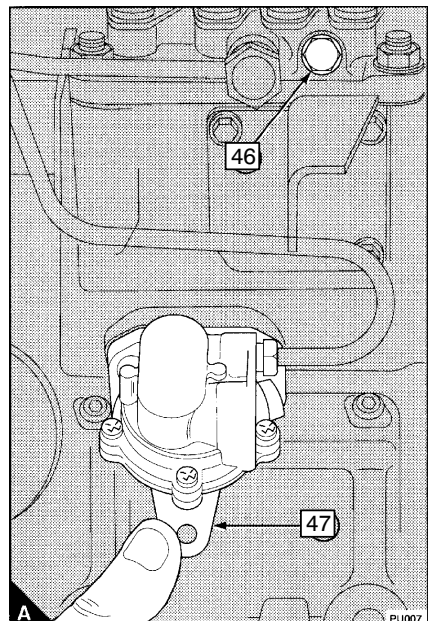
- Avaa ilmausruuvi (46).
- Käytä polttoainepumpun käsipumppuvipua (47), kunnes polttoainetta valuu ilmausruuvista ilman kuplia.
- Kiristä ilmausruuvi.
- Pidä virta/käynnistyskytkintä I-asennossa n. 10 sekunnin ajan.
- Odota 10 sekuntia.
- Toista menettely, kunnes moottori käynnistyy.



Tarkista polttoainesuodattimen, ylivuotoventtiilin ja polttoaineen-ruiskupumpun suuttimen ruuvien mahdolliset vuodot.



Jos moottori ei käynnisty tai sammuu uudelleen lyhyen ajan kuluttua, ilmaa moottori uudelleen.



11.6 Moottorin huoltaminen TFG 540-550

Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihtaminen



Vaihda moottoriöljy vain moottorin ollessa lämmin ja trukin ollessa vaakatasossa pysäköitynä. Moottoriöljy ja öljynsuodatin on vaihdettava aina samalla kertaa.

Moottoriöljyn tyhjentäminen

- Irrota korkki (48).
- Puhdista öljyn tyhjennysruuvi (49) ja tyhjennysreikää ympäröivä alue huolellisesti.
- Irrota öljyn tyhjennysruuvi ja tyhjennä öljy sopivaan säiliöön.



Kuuma öljy saattaa aiheuttaa palovammoja.

- Korvaa öljyn tyhjennysruuvi uudella tiivisteellä.



Hävitä jäteöljy asianmukaisella tavalla

Öljynsuodattimen vaihtaminen

- Vapauta öljynsuodatin (50) suodatinavaimella ja ruuvaa se irti käsin.



Kokoa kaikki jäteöljy talteen. Hävitä öljy ja öljynsuodatin asianmukaisella tavalla.

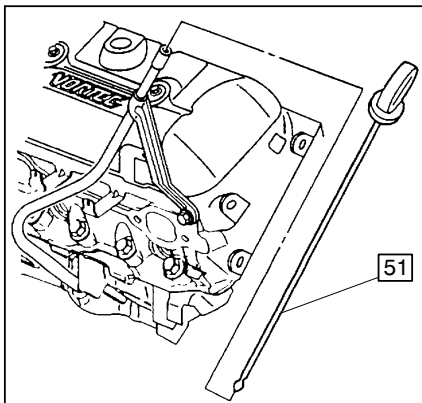
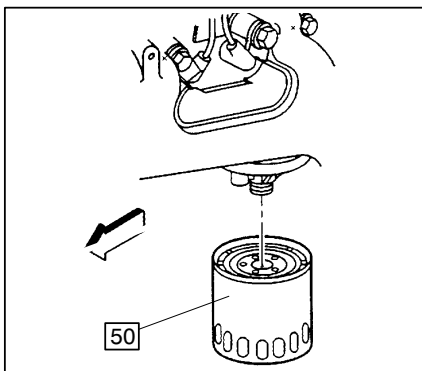
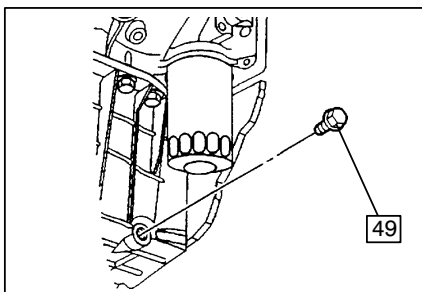
- Puhdista öljynsuodatinlaipan tiivistyspinnat huolellisesti.
- Rasvaa uusi öljynsuodattimen tiiviste kevyesti uudella moottoriöljyllä.
- Kiristä öljynsuodatin käsin.

Moottoriöljyn lisääminen

- Kaada aukkoon uutta moottoriöljyä. Valitse öljy voitেলাu koskevien teknisten tietojen mukaisesti (katso kohta 8).

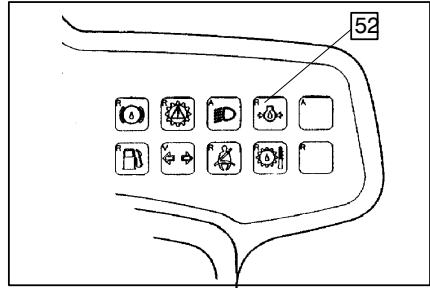
Täyttömäärä: 4,7l

- Testaa öljytaso mittatikulla (51). Lisää tai vähennä öljymäärää tarvittaessa (katso luku E, kohta 3).
- Aseta kansi takaisin.
- Aseta mittatikku takaisin.





Tarkkaile moottoriöljynpaineen varoitusvaloa (52) öljyn ja suodattimen vaihtamisen jälkeen koeajon aikana. Varmista, ettei öljyn tyhjennysruuvissa ja suodattimessa esiinny vuotoja.



Sytytystulppien vaihtaminen

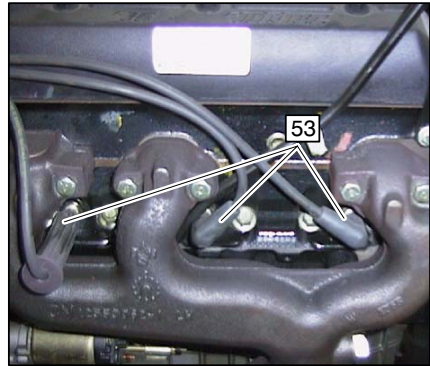
- Irrota sytytystulppien liitin (53).
- Puhdista sylinterin pään sytytystulppia ympäröivä alue huolellisesti.
- Ruuvaa sytytystulpat irti.
- Tarkista uusien tulpkien kärkiväli rakotulkilla. Säädä tarvittaessa.

Nimellisarvo: 1,6 mm



Käytä vain alkuperäisen kaltaisia sytytystulppia.

- Ruuvaa sytytystulpat paikoilleen käsin ja kiristä ne vääntömomenttilukemaan **20 Nm**.



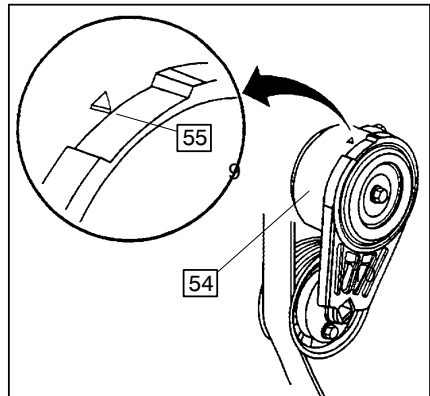
Testaa V-hihnan kireys

V-hihnan pitää kireänä automaattinen hihnankiristysyksikkö (54). Hihnan kireyttä ei tarvitse säätää käsin.

Jos kiinnityskohdistin (55) on ohjemerkin ulkopuolella, asenna uusi hihna.



V-hihnan oikea kulkureitti on äärimmäisen tärkeä. Hihnat saa vaihtaa vain koulutettu henkilökunta.



11.7 Moottorin huoltaminen DFG 540-550

Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihtaminen



Vaihda moottoriöljy vain moottorin ollessa lämmin ja trukin ollessa vaakatasossa pysäköitynä. Moottoriöljy ja öljynsuodatin on vaihdettava aina samalla kertaa.

Moottoriöljyn tyhjentäminen

- Irrota korkki (56).
- Puhdista öljyn tyhjennysruuvi (57) ja tyhjennysreikää ympäröivä alue huolellisesti.
- Irrota öljyn tyhjennysruuvi ja tyhjennä öljy sopivaan säiliöön.

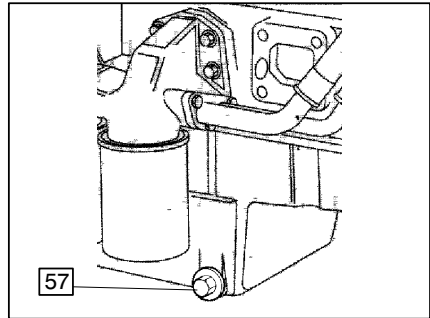
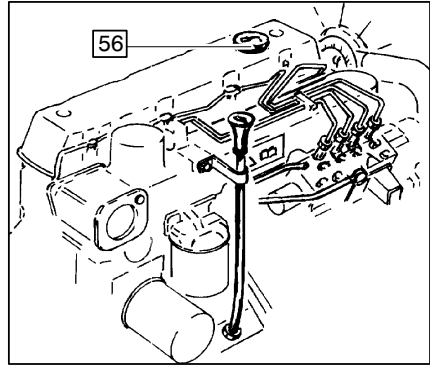


Kuuma öljy saattaa aiheuttaa palovammoja.

- Korvaa öljyn tyhjennysruuvi uudella tiivisteellä.



Hävitä jäteöljy asianmukaisella tavalla.



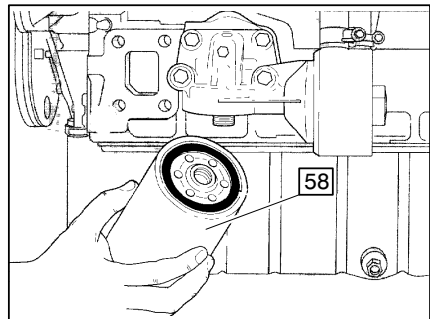
Öljynsuodattimen vaihtaminen

- Vapauta öljynsuodatin (58) suodatinavaimella ja ruuvaa se irti käsin.



Kokoa kaikki jäteöljy talteen. Hävitä öljy ja öljynsuodatin asianmukaisella tavalla.

- Puhdista öljynsuodatinlaipan tiivistyspinnat huolellisesti.
- Rasvaa uusi öljynsuodattimen tiiviste kevyesti uudella moottoriöljyllä.
- Kiristä öljynsuodatin käsin.

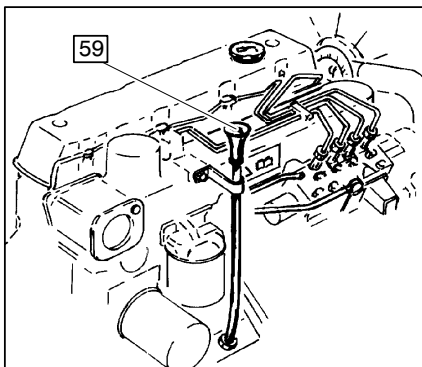


Moottoriöljyn lisääminen

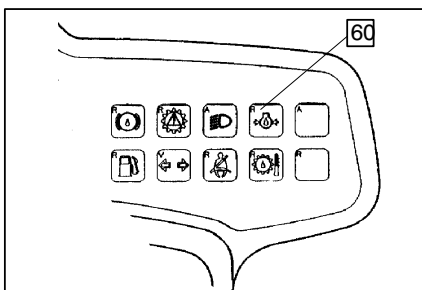
- Kaada aukkoon (56) uutta moottoriöljyä. Valitse öljy voitelua koskevien teknisten tietojen mukaisesti (katso kohtaa 8).

Täyttömäärä: 6,9l

- Testaa öljytaso mittatikulla (59). Lisää tai vähennä öljymäärää tarvittaessa (katso luku E, kohta 3).
- Aseta kansi takaisin.
- Aseta mittatikku takaisin.



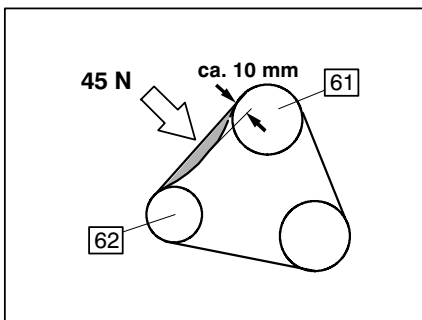
Tarkkaile moottoriöljynpaineen varoitusvaloa (60) öljyn ja suodattimen vaihtamisen jälkeen koeajon aikana. Varmista, ettei öljyn tyhjennysruuvissa ja suodattimessa esiinny vuotoja.



Tarkista V-hihnan kireys

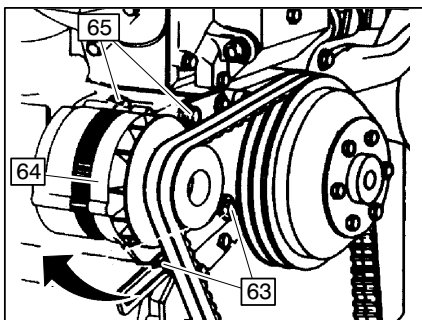
- Paina V-hihna tuuletinhihnan urapyörän (61) ja vaihtovirtageneraattorin (62) väliin voimalla. Käytä noin **45 N:n** voimaa.

Hihnan tulisi liikkua n. **10 mm**.



Säädä V-hihnan kireys

- Irrota pultti (63) ja vedä vaihtovirtageneraattoria (64) nuolensuuntaisesti, kunnes määritetty kireys saavutetaan.
- Kiristä pultti uudelleen.
- Testaa hihnan kireys uudelleen, toista säätöprosessi tarvittaessa.



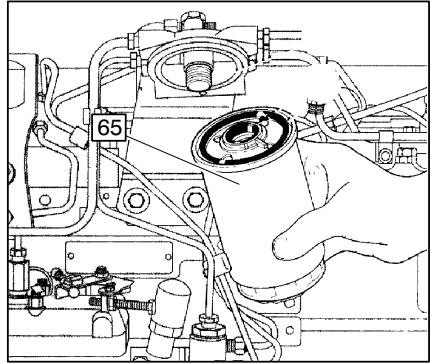
Polttoainesuodattimen vaihtaminen

- Tyhjä polttoaine suodattimesta sopivaan säiliöön.
- Irrota polttoainesuodatin (65) suodatinavaimella ja ruuvaa se irti käsin.



Hävitä polttoainesuodatin ja polttoaine asianmukaisella tavalla.

- Ruuvaa polttoainesuodatin ja uusi O-rengas uuteen säiliöön.
- Voitele O-rengas kevyesti diesel-polttoaineella ennen sovitus.
- Puhdista suodatinlaipan liitospinnat huolellisesti.
- Kostuta uuden polttoainesuodattimen tiiviste kevyesti diesel-polttoaineella.
- Ruuvaa polttoainesuodatin paikalleen käsin, kunnes tiiviste on suodatinlaipan päällä.
- Kiristä polttoainesuodatin vielä yhdellä kolmasosakierroksella.
- Ilmaa polttoainejärjestelmä.

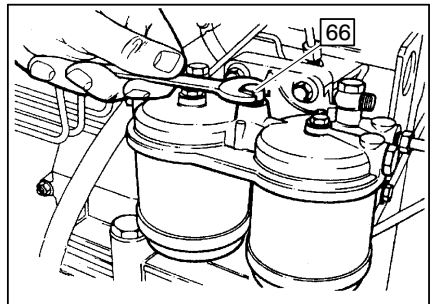


Polttoainejärjestelmän ilmaaminen



Pysäytä valuva polttoaine ja hävitä se asianmukaisella tavalla.

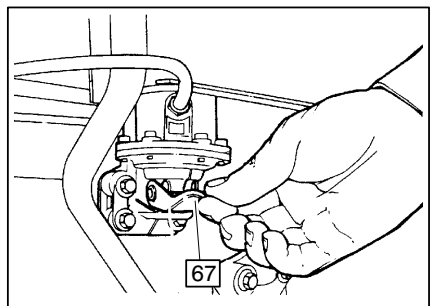
- Avaa ilmausruuvi (66).
- Käytä polttoainepumpun käsipumppuvipua (67), kunnes polttoainetta valuu ilmausruuvista ilman kuplia.
- Kiristä ilmausruuvi.
- Pidä virta/käynnistyskytkintä I-asennossa n. 10 sekunnin ajan.
- Odota 10 sekuntia.
- Toista menettely, kunnes moottori käynnistyy.



Tarkista polttoainesuodattimen, ylivuotoventtiilin ja polttoaineen-ruiskupumpun suuttimen ruuvien mahdolliset vuodot.



Jos moottori ei käynnisty tai sammuu uudelleen lyhyen ajan kuluttua, ilmaa moottori uudelleen.



11.8 Jäähdytysnesteen pitoisuuden tarkastaminen



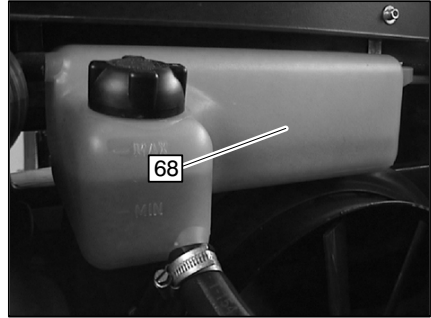
Älä avaa jäähdytysnesteen korkkia moottorin ollessa kuuma.

Kalkkikertymät, ruoste vahingot ja jäähdytysnesteen jäätyminen voidaan estää täyttämällä jäähdytinjärjestelmä veden ja jäänestoaineen sekoituksella (jäänestoaineessa on ruosteelta suojaavia lisäaineita). Samalla kiehumislämpötila nousee.

- Jos jäätymineneste ei ole riittävä, tyhjennä jäähdytysnestesäiliö ja lisää tarvittava määrä jäätymisenestoainetta paisuntasäiliöön (68), kunnes sekoitussuhde on oikea.



Käytä käyttöainetaulukon (katso kohtaa 7) mukaista jäänestoainetta ja ruosteestoöljyä.



Veden/jäätymisenestoaineen suhde ja saavutettava jäätymisenestosuojaa ilmenevät jäätymisenestotiedoista.

Jäähdytysjärjestelmän täyttömäärät:

DFG 316/320:	10,0 l
TFG 316/320:	8,5 l
DFG 420-430:	10,7 l
TFG 420-430:	10,7 l
DFG 540-550:	16,0 l
TFG 540-550:	16,0 l

Jäähdytysjärjestelmän täyttö



Anna moottorin jäähtyä ennen jäähdytysnesteidän täyttöä huollossa. Avaa korkki hitaasti; vaarallisen kuumaa jäähdytysnestettä voi paisua yli jäähdytysjärjestelmän ollessa vielä paineessa. Älä kaada jäähdytysjärjestelmään liikaa nestettä. Korkissa on varoventtiili, joka aukeaa ja päästää liian jäähdytysnesteen ulos.



Huollossa käyttämäsi jäähdytysnesteen on vastattava alkuperäisnesteen laatuvaatimuksia. Ks. ”Jäähdytysnesteseloste” moottorikäsi kirjan kappaleesta 5. Liian nopea täyttö tai nesteen kaato koneeseen, joka ei seiso vaakasuorassa, päästää ilmaa jäähdytysjärjestelmään. Moottori, jonka jäähdytysjärjestelmässä on ilmaa, kuumenee käytössä liikaa, mikä voi aiheuttaa moottorivaurioita.



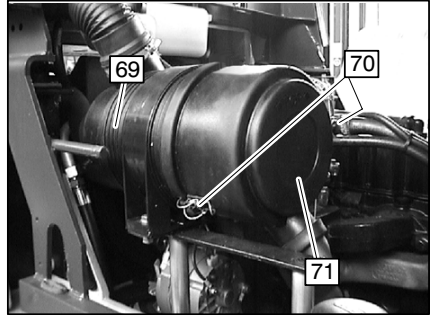
Varmista, että kone on vaakasuorassa. Avaa tasaussäiliön korkki hitaasti. Kaada jäähdytysneste hitaasti järjestelmään suppilolla käsikirjassa ilmoitettuun korkeuteen asti. Suppilo saa aikaan tarvittavan paineen, joka työntää ilman pois jäähdytysjärjestelmästä. Odota ennen korkin sulkemista, että kaikki ilmakuplat ovat häipyneet. Käynnistä moottori. Sammuta moottori sen saavutettua käyttölämpötilansa ja anna sen jäähtyä. Avaa tasaussäiliön korkki hitaasti, ja lisää tarvittaessa nestettä käsikirjan ohjeiden mukaiseen korkeuteen asti. Laita korkki takaisin paikalleen.

11.9 Ilmansuodatinkasetin puhdistaminen ja vaihtaminen



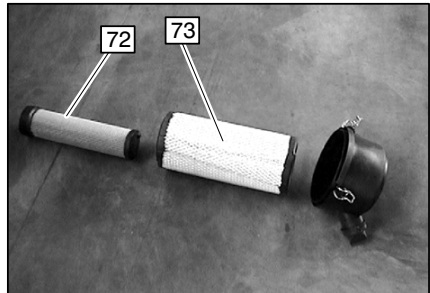
Huolla trukkia ainoastaan moottorin ollessa sammutettuna. Älä käynnistä moottoria, jos moottorissa ei ole ilmansuodatinkasettia.

- Vapauta 2 kiinnityspuristinta (70) ja irrota pölynkeräysastia (71).
- Vedä sisempi (72) ja ulompi (73) ilmansuodatinkasetti varovasti ulos suodatinkotelosta (69).
- Puhalla ulompaa kasettia (73) sisäpuolelta ja ulkopuolelta kuivalla paineilmalla, kunnes pölyä ei enää tule.
- Pyyhi sisempi kasetti (72) varovasti nukkaamattomalla kankaalla.



Älä puhalla suodatinkoteloon paineilmalla, vaan pyyhi se kuivalla, puhtaalla kankaalla.

- Vaihda vahingoittuneet ja nokeutuneet suodatinkasetit.
- Puhdista pölynkeräysastia huolellisesti poistettuasi kumiosan.
- Aseta ilmansuodatinkasetti suodatinkoteloon ja kiristä.



Älä vahingoita ilmansuodatinkasettia asentaessasi sitä.

- Sovita pölynkeräysastia paikalleen ja kiinnitä se 2 kiinnityspuristimella.



Joihinkin malleihin on asennettu ainoastaan ulompi ilmansuodatinkasetti (73).

11.10 Voimansiirtoyksikkö - DFG/TFG 316/320

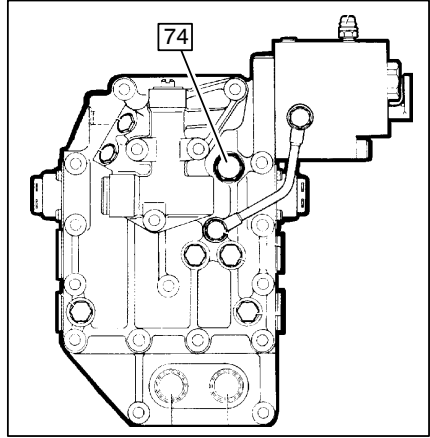


On tärkeää, että öljytason tarkastus suoritetaan oikein. Öljy on voiteluaine, joka samalla toimii jäähdytysaineena ja käyttää kytkimiä. Matala öljytaso johtaa voimansiirron heikkenemiseen ja paineen alentumiseen. Se aiheuttaa lisäksi ylikuumentumista, mikä johtaa vaihteiston toimintahäiriöihin.

(74) näkyy uudessa vaihteistossa oleva totutusajosuodin, joka täytyy poistaa eikä uusia 60 – 80 käyttötunnin jälkeen. Tämä suodin on suunniteltu rakenteeltaan sellaiseksi, että se kerää totutusajon aikana hankauksen johdosta irtoavat hiukkaset. Jos tätä suodinta ei poisteta ja suodin tukkeutuu, kytkinlevyt saattavat toimia virheellisesti tai jopa vioittua.

Suotimen poistamiseksi nosta ensin masto ylös ja poista lattialevy. Löysää ja poista tulppa. Vedä suodin ja jousi sitten pois etukautta. Asenna tulppa sitten virranjakajan kanteen.

Vaihdelaatikon öljytason tarkastus



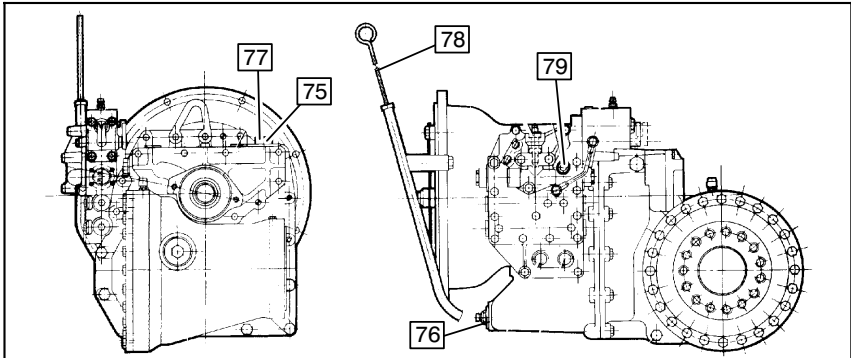
Käytä aina vain puhdasta, uutta, puhtaissa säiliöissä säilytettyä öljyä vaihdelaatikossa sekä vaihtaessasi öljyn että lisätessäsi sitä. Vaihteisto saattaa vioittua, jos sinne pääsee vettä tai likaa.

- Käynnistä moottori ja pysäköintijarrun ollessa kytkettynä valitse eteenpäinvaihte ja sen jälkeen peruutusvaihte. Anna vaihteiston lämmetä käyttölämpötilaan.
- Kun moottori on tyhjäkäynnillä ja vapaa vaihte on valittuna, poista mittatikku, pyyhi se nukattomalla kankaalla ja tarkista mittatikuksen lukema. Lisää öljyä tarvittaessa täyttöaukon kautta, kunnes öljytaso on mittatikuksen äärikohdassa (max).

Mittatikuksen käsittely onnistuu avaamalla moottorikotelo. Lisäohjeita on sivulla E 44.



ÄLÄ YRITÄ TÄYTTÄÄ TAI LISÄTÄ VAIHTEISTOÖLJYÄ MITTATIKUN PUTKEN KAUTTA.



Art.	Kuvaus	Art.	Kuvaus
75	Täyttötulppa	78	Mittatikka
76	Tyhjennystulppa	79	Totutusajosuodin
77	Suodin - kalvo		

11.11 Voimansiirtokyksikkö - DFG/TFG 420-430

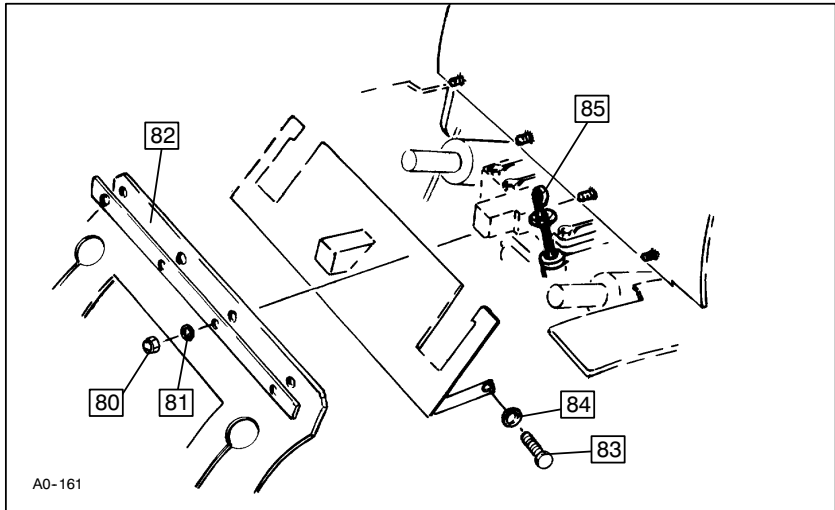


On tärkeää, että öljytason tarkastus suoritetaan oikein. Öljy on voiteluaine, joka samalla toimii jäähdytysaineena ja käyttää kytkimiä. Matala öljytaso johtaa voimansiirron heikkenemiseen ja paineen alentumiseen. Se aiheuttaa lisäksi ylikuumentumista, mikä johtaa vaihteiston toimintahäiriöihin.

Vaihdelaatikon öljytason tarkastus



Käytä aina vain puhdasta, uutta, puhtaissa säiliöissä säilytettyä öljyä vaihdelaatikossa sekä vaihtaessasi öljyn että lisätessäsi sitä. Vaihteisto saattaa vioittua, jos sinne pääsee vettä tai likaa.



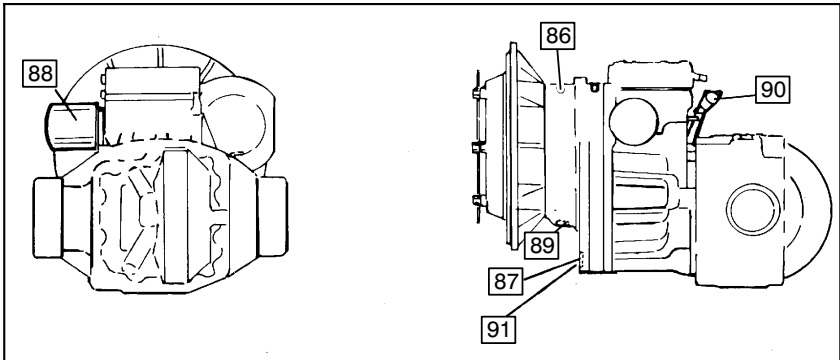
- Vaihdelaatikon mittatikkuun päästään käsiksi maston ja kuormasuojaimen/ohjaamon välistä. Poista neljä mutteria (80) ja sovittelevä (81), jotka pitävät kumista laattaa (82) paikoillaan.

- Poista kansiasennelma irrottamalla pultti (83) ja sovitelevy (84), jotka sijaitsevat jokaisen pyöränkotelon alla. Nosta kansiasennelma syrjään trukin ulkopuolelle. Puhdista ympäröivä alue.



Kumilaattaa ja kansiasennelmaa ei ole asennettu trukkeihin, joita käytetään kuumassa ilmalalassa.

- Käynnistä moottori ja kytke seisontajarru toimintaan. Valitse eteenpäinajovaihe ja sen jälkeen peruutusvaihe. Anna vaihteiston saavuttaa normaali ajolämpötila.
- Anna moottorin käydä joutokäynnillä ja vaihda vapaalle, poista sitten mittatikku (85).
- Pyyhi mittatikku nukkaamattomalla liinalla ja työnnä takaisin reikään ääriasentoon.
- Vedä mittatikku uudestaan ulos ja tarkasta öljytaso ääriarvomerkkien MIN ja MAX välissä.
- Jos öljytaso on laskenut keskipisteen alapuolelle, lisää oikeantyyppistä vaihteistoöljyä vaihdelaatikkoon täyttöaukon kautta (86) siten, että öljytaso nousee mittatiku ylärajamerkin MAX korkeudelle.
- Aseta mittatikku, kansi ja kumilaatta takaisin paikoilleen.



Art.	Kuvaus	Art.	Kuvaus
86	Täyttötulppa	89	Tyhjennystulppa (VO)
87	Tyhjennystulppa	90	Mittatikku
88	Suodin	91	Suodin - kalvo

11.12 Voimansiirtoyksikkö - DFG/TFG 540-550



On tärkeää, että öljytason tarkastus suoritetaan oikein. Öljy on voiteluaine, joka samalla toimii jäähdytysaineena ja käyttää kytkimiä. Matala öljytaso johtaa voimansiirron heikkenemiseen ja paineen alentumiseen. Se aiheuttaa lisäksi ylikuumentumista, mikä johtaa vaihteiston toimintahäiriöihin.

Vaihdelaatikon öljytason tarkastus

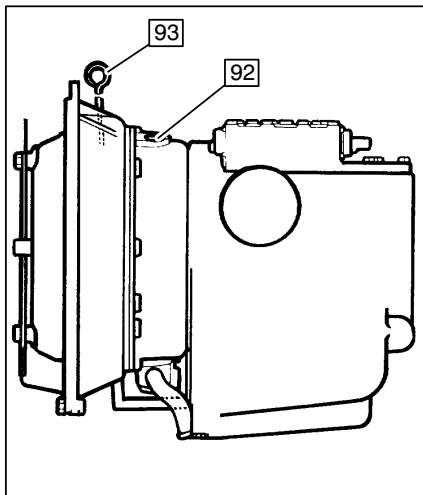


Käytä aina vain puhdasta, uutta, puhtaissa säiliöissä säilytettyä öljyä vaihdelaatikossa sekä vaihtaessasi öljyn että lisätessäsi sitä. Vaihteisto saattaa vioittua, jos sinne pääsee vettä tai likaa.



Vaihteiston mittatikun ylemmät merkinnät ilmoittavat öljyntason moottorin ollessa staattisessa tilassa. Ne ovat vain ohje alkutäyttöä varten. Alemmat merkit ilmoittavat öljytason moottorin käydessä ja ollessa vaihteiston ollessa kuuma.

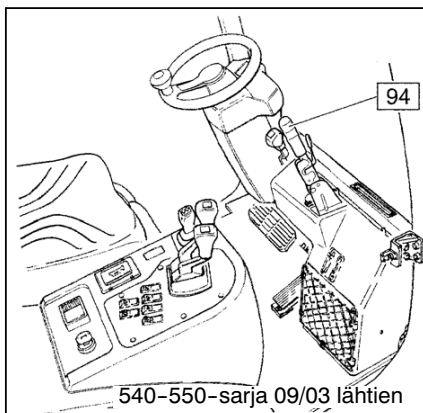
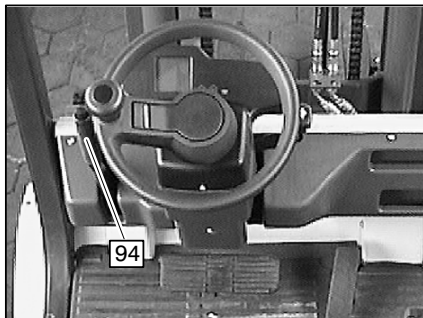
- Puhdista alue ja poista täyttötulppa (92). Kaada sisään tarvittava määrä puhdasta, tuoretta öljyä täyttöaukon lävitse. Lopeta kaataminen, kun taso ylittää mittatikun (93) ylempien minimi- ja maksimimerkintöjen väliseen kohtaan. Varmista, ettei vaihteistoon pääse pölyä tai muita aineita.
- Sovita täyttötulppa (92) ja mittatikku (93) uudelleen paikoilleen. Käynnistä moottori ja siirrä vaihteenvaihtin kaikkien asentojen lävitse pysäköintijarrun ollessa päällä. Anna vaihteiston saavuttaa käyttölämpötila.
- Kun moottori on tyhjäkäynnillä ja vapaa vaihde valittuna, poista mittatikku (93), pyyhi se nukkaamattomalla kankaalla ja tarkista mittatikun lukema. Lisää öljyä tarvittaessa täyttöaukon kautta, kunnes öljyntaso on mittatikun alemmassa äärikohdassa (max).



11.13 Jarrut

Pysäköintijarrun testaaminen

Pysäköintijarrun (94) on pidettävä trukki paikoillaan täydessä lastissa 15% alamäessä. Jos näin ei tapahdu, pysäköintijarru on säädettävä.

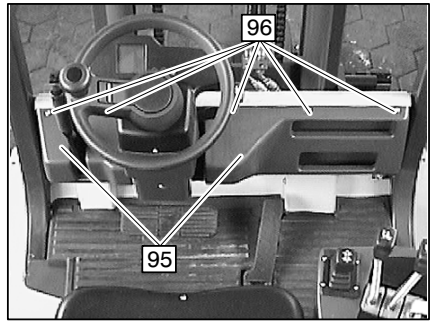


Jarrunestetason tarkistaminen

- Irrota paneelin kiinnitysruuvit (96).
- Irrota paneeli (95).
- Tarkista säiliön nestetaso (97).

Säiliön on oltava $\frac{3}{4}$ täynnä.

- Lisää tarvittaessa jarrunestettä.



Nestetilavuus

DFG/TFG 316/320:	0,45 l
DFG/TFG 420-430:	0,50 l
DFG/TFG 540-550:	1,20 l



11.14 Pyörien vaihtaminen



Älä koskaan irrota pyöräpulttien välissä olevia vanneosan kiinnityspultteja, kun ilmarenkaiden päällä on kuormaa.

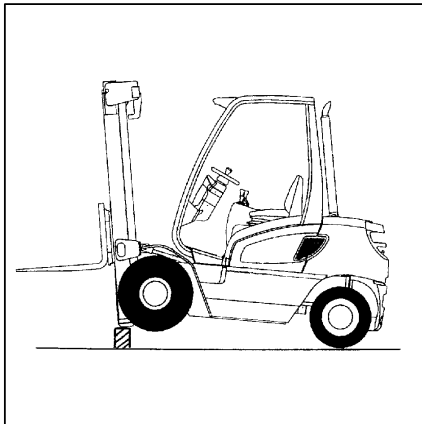
- Nosta trukkia ylös tunkilla nostokohdista, kunnes pyörät ovat selvästi irti maasta.
- Varmista puupaloilla, että trukki pysyy paikoillaan.
- Koska 540-550 -mallin trukkien maavara on korkea, niitä ei voida nostaa tavallisella saksinosturilla, vaan pitää käyttää seuraavia menetelmiä:

• Menetelmä yksi

Trukin etuosaa voidaan nostaa asettamalla pölkyt pylväsosien alle ja kallistamalla pylväs eteenpäin.



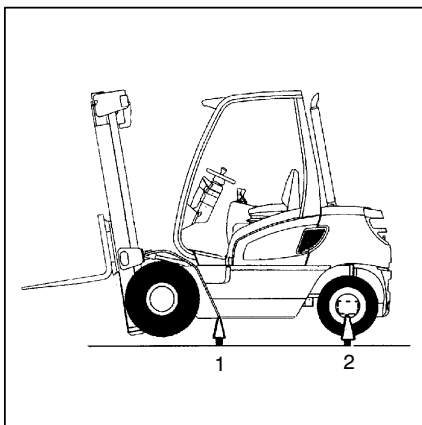
Tätä menetelmää ei suositella tehtäessä töitä trukin hydraulijärjestelmässä ellei runkoa ole tuettu paremmin.



• Menetelmä kaksi

Tätä menetelmää suositellaan käytettäväksi, kun trukissa on alustalevyt. Nostokohdat:

- Nostokohta (1) on lokasuojan alla mahdollisimman lähellä rungon sivulevyä.
- Nostokohta (2) on ohjauksakselin alla, trukin keskijalalla.





Katso luvun C kohtaa 1.

- Irrota pyörämutterit.
- Irrota pyörät.
- Kiinnitä uudet pyörät.
- Kiristä pyörämutterit käsin.
- Kiristä pyörämutterit kuvan osoittamalla tavalla. Aloita pienellä vääntömomentilla kohdasta A.
- Kiristä pyörämutterit samassa järjestyksessä määrätyn vääntömomentin mukaisesti.

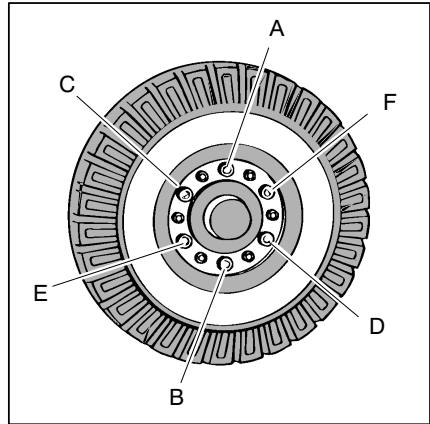
Pyörämutterien vääntömomentit

Vetävät pyörät (316–430) **235 Nm**

Vetävät pyörät (540–550) **520–620 Nm**

Takapyörät (316–430) **176 Nm**

Takapyörät (540–550) **500–520 Nm**



11.15 Hydraulinen järjestelmä

Hydrauliikkaöljyn suodattimen vaihtaminen

- Avaa hydrauliikkaöljyn suodattimen kansi (98).
- Poista hydrauliikkaöljyn suodatin ja vaihda se.
- Aseta hydrauliikkaöljyn suodatin paikalleen ja sulje kansi.



Kerää mahdollinen valuva hydrauliikkaöljy talteen. Hävitä hydrauliikkaöljy ja suodatin asianmukaisella tavalla.

Hydrauliikkasäiliön tuuletusaukon vaihtaminen ja puhdistaminen

- Ruuvaa hydrauliikkasäiliön tuuletusaukko (99) irti hydraulisesta öljyntäyttösuuttimesta.
- Puhdista hydrauliikkasäiliön tuuletusaukko.



Jos likaa ei voida poistaa puhdistamalla, vaihda hydrauliikkasäiliön tuuletusaukko.

11.16 Sähköjärjestelmä

Tarkista akun kunto, akkuhapon määrä ja sen tiheys



Akkuhappo on erittäin syövyttävää, joten vältä koskettamasta sitä. Jos akkuhappoa leviää vaatteille, iholle tai silmiin, huuhtelee kosketusalueet välittömästi vedellä. Jos akkuhappoa leviää silmiin, ota välittömästi yhteys lääkäriin. Neutraloi roiskunut akkuhappo välittömästi.

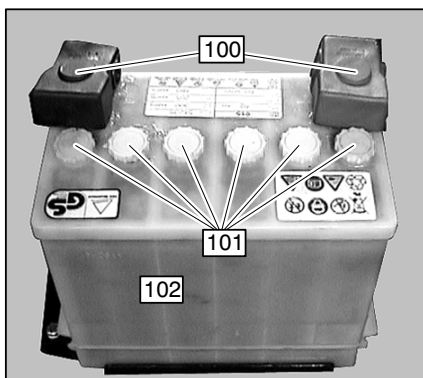
- Tarkista akkukotelon (102) mahdolliset halkeamat ja akkuvuodot.
- Poista hapettumiskuona akun liitännöistä (100).
- Rasvaa akun liitännät hapottomalla rasvalla.
- Testaa happotasoa.

Hapon on oltava ylempien ja alempien merkkien välissä.

- Irrota tulppakorkit (101).
- Lisää tarvittaessa tislattua vettä ylempään merkkiin asti.
- Testaa hapon tiheys hydrometrillä.

Asianmukaisesti ladatun akun happotiheys on 1,24 – 1,28 kg/l.

- Lataa akku tarvittaessa.
- Aseta tulppakorkit takaisin paikoilleen.

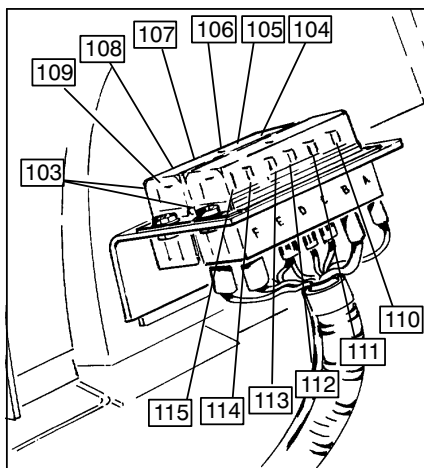


Vähäistä huoltoa vaativien akkujen happotasoa ja tiheys eivät vaadi minkäänlaisia testausmenpiteitä.

Sulakkeiden tarkastus

Jos sähköjärjestelmään ilmaantuu vikoja, tarkista moottorin kotelon alla sijaitsevat sulakkeet.

- Avaa moottorin kotelo ja poista sulakerasian kansi (103).
- Tarkasta sulakkeiden kunto ja oikea jännite sekä vaihda tarvittaessa uusiin.
- Asenna kansi.



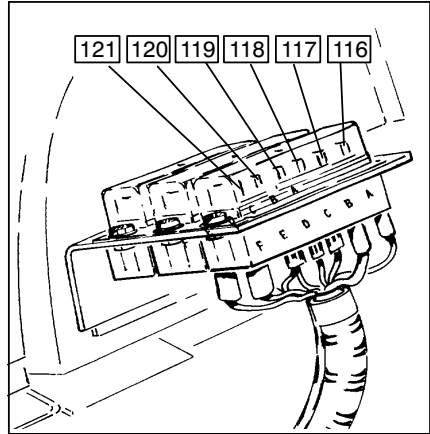
● Vakiosulakerasia (Musta)

Art.	Suojaus	Teho
104 (A)	Työvalot	20 A
105 (B)	Vaihteenvälitsin, hätävalo	10 A
106 (C)	Ajovalot, Jarruvalot, takavalot	20 A
107 (D)	Tuntilaskin, tietokoneinstrumenttipaneeli	20 A
108 (E)	Äänimerkki, sytytys, takatyövalo	15 A
109 (F)	Kello	15 A

○ Valinnaisten lisävarusteiden sulakerasia (Punainen) - saksalaiset tieliikennemääräykset

Art.	Suojaus	Teho
110 (A)	Vilkut	15 A
111 (B)	Pääsulake, sulake D & E, valinnainen valonheitin takana & hätävalot	15 A
112 (C)	Ajovalot	15 A
113 (D)	Etusivuvalo ja oikea takavalot	5 A
114 (E)	Etusivuvalo ja vasen takavalot	5 A
115 (F)	Jarruvalot	5 A

○ Valinnaisten lisävarusteiden sulakerasia 3 (Vihreä) - vain ohjaamo



Art.	Suojaus	Teho
116 (A)	Ohjaamon lämmitin	15 A
117 (B)	Etutuulilasinpyyhin	15 A
118 (C)	Takatuulilasinpyyhin	15 A
119 (D)	Takalasin pesin	5 A
120 (E)	Kattolasinpyyhin & -pesin	5 A
121 (F)	Tuulilasin lämmitin	5 A



Trukin sähkökaavio sisältyy varaosaluetteloon ja korjauskäsikirjaan.

12 Pakokaasujärjestelmä

Pakokaasujärjestelmä pitää tarkastaa aika ajoittain päästöjen varalta. Musta tai sininen pakokaasu on merkki saastuttavista päästöistä ja tällöin on pyydettyävä asiantuntijan apua.

13 Käytöstä poisto



Trukin käytöstäpoistotoimenpiteet voi suorittaa ainoastaan trukin valmistaja tai tehtävään koulutettu valmistajan edustaja.

Yleistä

Käytöstäpoistotoimenpiteet suorittaa tehtävään pätevä mekaanikko, joka järjestää trukin kuljetuskuntoon.

Tarvittavat nostolaitteet

Trukin painon kestävät ketjut ja ketjulukot – katso trukin paino teknisestä erittelystä.

Trukin painon kestävä nosturi tai nostolaite – katso trukin paino teknisestä erittelystä.

Trukin purkamisen

Trukin purkamisen ja käytöstä poistamisen saa suorittaa ainoastaan tehtävään pätevä mekaanikko. Alla oleva purkamistoimenpiteiden selostus on tarkoitettu vain tiedoksi:-

- Tyhjennä trukin dieselöljysäiliö, mikäli tulee kysymykseen.
- Tyhjennä trukin hydraulioöljysäiliö valuttamalla öljy sopivaan astiaan.
- Poista kaikki nestekaasupullot, mikäli tulee kysymykseen.
- Poista kaikki varusteet, esim. valonheittimet yms.
- Irrota masto trukista.
- Poista kallistussynterit trukista.
- Kerää trukin osarakenteet pakkauslaatikoihin.



Trukin purkamisen aikana on huolehdittava siitä, että trukin osat suojataan likaantumiselta:

- Puhdista kaikki osat, liitokset ja niiden ympäristö ennen purkamista.
- Sulje kaikki avoimet liitokset tulpilla osien purkamisen yhteydessä.

14 Tarkastukset

Yleistä

Turvallisten työ- ja käyttöolosuhteiden ylläpitämiseksi trukin turvallinen käyttö on varmistettava. Tästä syystä trukin toimintakuntoa on seurattava tarkastuksin ja testein. Tarkastusten ja testien järjestäminen ovat käyttäjän vastuulla ja ne on suoritettava kohdassa "Tarkastajien pätevyuden määrittely" määritettyjen henkilöiden toimesta.

Todisteet suoritetuista testeistä on kirjattava trukin ajopäiväkirjaan.

Tarkastajan on suoritettava testit objektiivisesti. Liiketoiminnalliset tai hallinnolliset näkökannat eivät saa vaikuttaa testitodistuksen myöntämiseen.

Tarpeelliset säädöt tai korjaukset on suoritettava välittömästi.

Tapaturmien ehkäisyä koskevat viralliset määräykset ovat lakisääteisesti sitovia ja urakoitsijan (ts. trukin kuljettajan) on noudatettava niitä. Määräysten rikkominen saattaa kuulua sekä siviili- että rikoslain alaisuuteen.

Tarkastajien pätevyuden määrittely

Perustarkastaja: Henkilö, jolla on riittävästi kokemusta kyseisen trukin käytöstä, jotta hän pystyy tunnistamaan ilmeiset viat.

Kokenut teknikko: Henkilö, jolla ammatillisen koulutuksensa ja kokemuksensa johdosta on riittävät tiedot kyseisestä trukkityypistä ja jolla on riittävät tiedot kysymykseen tulevista määräyksistä, jotta hän pystyy havaitsemaan, milloin trukin kunto poikkeaa asianmukaisesta (erityiskoulutuksen saaneet henkilöt).

Asiantunteva mekaanikko: Mekaanikko, jolla on hyvät tiedot kyseisen trukkityyppin koostumuksesta, rakenteesta ja huollosta sekä kysymykseen tulevista virallisista määräyksistä ja standardeista, ja joka pystyy määrittelemään trukin turvallisen kunnon sen turvallisen käytön varmistamiseksi jatkossakin.

Alkutarkastus ja tarkastukset suurempien korjausten tai säätöjen jälkeen

Uusi tai suurempien korjausten tai osien vaihdon kohteena ollut trukki on tarkastettava ja testattava, ennen kuin se otetaan käyttöön. Tämä tarkastus, johon sisältyy myös trukin asiakirjojen tarkastus, koostuu silmämääräisestä tarkastuksesta ja trukin toimintojen ja tehokkuuden varmistamisesta.

Seuraavien toimenpiteiden tulee sisältyä edellä mainittuihin tarkastuksiin:

- trukin tunnusnumeroiden sekä kilpien tarkastus;
- trukin osien ja varusteiden tarkastus mahdollisten vahinkojen, syöpymisen tai minkä tahansa muiden vikojen havaitsemiseksi;
- mekanismien toimintatestit;
- turvalaitteiden, välysten, tukosvaarojen yms. tarkastus;
- kuormitustesti joko nimelliskapasiteettia tai kansallisen lainsäädännön mukaista käyttökapasiteettia soveltaen;
- lisälaitteiden tarkastus.

Tarkastus ennen käyttöä

Perustarkastajan pitää tarkastaa trukki ennen käyttöä. Tämä tarkastus koostuu yleensä trukin toimintatestistä, silmämääräisestä tarkastuksesta ilmeisten vikojen havaitsemiseksi ja kaikkien lisälaitteiden tarkastuksesta.

14.1 Säännöllisin väliajoin ja toimintahäiriöiden tai onnettomuuksien jälkeen suoritettavat turvatarkastukset (D: Onnettomuuksia ehkäisevä tarkastus - BGV D27)

Ammattitaitoisen tarkastajan tulee tarkastaa trukki vähintään kerran vuodessa sekä kaikkien toimintahäiriöiden tai onnettomuuksien jälkeen. Tarkastajan tulee arvioida trukin kunto puhtaasti sen turvallisuuden kannalta. Yrityksen näkemysten tai taloudellisten olosuhteiden ei saa antaa vaikuttaa arviointiin. Tarkastajan tulee olla riittävän kokenut ja tietoinen trukilla työskentelyyn liittyvistä seikoista voidakseen arvioida haarukkatrukin kunnan ja siihen asennettujen turvalaitteiden tehokkuuden haarukkatrukkien tarkastusta säättävien teknisten määräysten ja periaatteiden pohjalta.

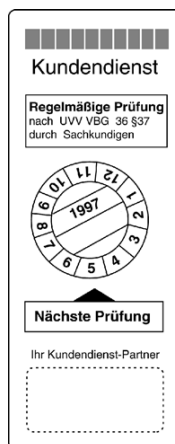
Tarkastuksen pitää koostua haarukkatrukin teknisten ominaisuuksien monipuolisesta tarkastuksesta onnettomuuksien ehkäisyn varmistamiseksi. Tämän lisäksi on perusteellisesti tarkastettava, onko haarukkatrukki vioittunut, mahdollisesti virheellisen käytön tuloksena. Tarkastustulokset on kirjattava tarkastusraporttiin, joka on säilytettävä ainakin seuraavien kahden tarkastusvälin ajan siten, että sitä voidaan haluttaessa käyttää.

Käyttäjän on varmistettava, että kaikki viat korjataan välittömästi.



Valmistaja on perustanut erityisen turvapalvelun, jossa on erikoiskoulutettua henkilökuntaa. Turvatarkastuksen jälkeen trukkiin kiinnitetään kilpi, joka on näkyvä merkki siitä, että haarukkatrukki on läpäissyt turvatarkastuksen. Seuraavan turvatarkastuksen vuosi ja kuukausi näkyvät kilvestä.

Esimerkki D:



Tarkastusten tulokset

Tarkastuksia suorittavien henkilöiden on kirjattava säännöllisten tarkastusten tulokset.

Kokeneiden teknikkojen on laadittava yksityiskohtainen raportti havainnoistaan. Asiantuntevien mekaanikkojen laatimien raporttien täytyy sisältää mekaanikon suorittaman tarkastuksen pohjalta tehdyt johtopäätökset.

Tarkastuksen aikana havaittu mikä tahansa turvallisuutta vaarantava vika, trukin osan kuluminen tai vioittuminen on korjattava ennen kuin trukki otetaan uudestaan käyttöön.

Ennalta ehkäisevät huolto-, voitelu- ja tarkastustoimenpiteet olisi suoritettava suositetuin väliajoin. Toimenpiteistä tulisi pitää kirjaa tarpeelliseksi katsotussa määrin (tai viranomaisten määräysten mukaisesti).

15 Varastointi

Trukkien pitkäaikainen varastointi

Yleistä

Jos truckki tullaan varastoimaan neljäksi viikoksi tai sitä pidemmäksi ajaksi, se pitää käsitellä suoja-aineilla. Parhaan mahdollisen peiton varmistamiseksi kaikki suoja-aineet pitää levittää ruiskuttamalla tai painepakkausta käyttäen.

Ennen suoja-aineen levittämistä on tärkeää varmistaa, että seuraavat valmistelut on suoritettu:

- Trukin ja lisälaitteiden maalipinnoissa esiintyvät kolhiintumat, naarmut yms. täytyy ensin korjata maalaamalla.
- Maalaamattomien osien suojattavissa pinnoissa ei saa esiintyä ruostetta, kalkkisaostumaa, hitsausjätettä, maalia eikä kosteutta.
- Käsiteltävien pintojen tulee olla hyvin esillä, jotta suoja-aineen levitys voidaan suorittaa mahdollisimman tehokkaasti.

Suoja-aineet

Suojausluokitus

Eri osat ja alueet on tarpeen suojata eri valmisteilla. Alla on luokiteltu eri valmisteiden yleiset käyttökohteet.

Luokka A Varastoinnin tai kuljetuksen aikana jonkin verran liikkumaan tulevien osien perussuojaus ruostetta vastaan.

Luokka B Perussähkölaitteet, liitokset yms.

Luokka C Varastoinnin tai kuljetuksen aikana liikkumattomina pysyvien osien ja pintojen suojaus.

Suosittelut säilöntäaine (kemiallinen aineryhmä)	Luokka
Vahamainen, kalvon muodostava liuotinvapaa voiteluaine, joka syrjäyttää kosteuden ja toimii voiteluaineena.	A
Suojaava voiteluainekalvo, joka ei johda sähköä ja toimii myös pakkauskäyttöolosuhteissa.	B
Liuotinvapaa, veden syrjäyttävä vahamaisen kalvon muodostava aine. Estää korroosiota.	C

Trukkien valmistelu varastointia varten

Mastoasennelma

- Laske masto täysin alas.
- Ruiskuta seuraavat osat luokan A suoja-aineilla:
- Ketju, ketjun kiinnittimet, ketjurullat, maston kiinnitystapit, vapaa nostoluisti, esillä oleva nostosylinterin tanko, maston sisäpuolella oleva rullarata, haarukatapit.

Ohjausakseliasennelma

- Ruiskuta seuraavat osat luokan A suoja-aineilla:
- Esillä oleva sylinterin tanko, yhdysniveltapit ja laakerit, pyöränmutterit.
- Varmista, että kaikki rasvanipat on rasvattu hyvin, esim. olkatapit, navat yms. Käytä rasvapistoolia.

Vetoakseliasennelma

- Varmista, että jarrunippojen päälle on asennettu suojaavat kannet.
- Ruiskuta seuraavat osat luokan A suoja-aineilla:
- Pysäköintijarrun yhdysvivut, pyöränmutterit, kaikki Keyte-silmukkapääasennelmat, alustan kallistussyliinterit.

Hallintalaitteet ja vivustot

- Ruiskuta seuraavat osat luokan A suoja-aineilla:
- Hydrauliiikan hallintaventtiilin käyttövivusto ja akseli, venttiilikarojen esillä olevat yläosat, vaihtenvaihtovivusto ja kääntöpisteet, jalkajarrun akseli ja vivusto, kiihdyttimen kääntötappi ja vivusto, pysäytyskaapelin vivusto, jarrukaapelin ja kiihdyttimen sisäkaapelin esillä oleva pää. Joustavan hallintakaapelin päät.

Sähkölaitteet

- Kytke akku irti ja sivele akun napoihin runsaasti vaseliinia.
- Ruiskuta seuraavat osat luokan B suoja-aineilla:
- Kaikki vaihtovirtalaturin paljaat metalliosat, vaihtovirtalaturin liittimet, käynnistysmoottorin liittimet, äänimerkin liittimet, tyhjiökytkimen liittimet, konsolin liittimet ja konepellin alla sijaitsevat liittimet. Mikrokytkimet. Lisäsähkölaitteet, esim. peruutus- tai perävalo ja valonheittimet yms. Kaikki liittimet, kojelauta.

Istuin ja kojelauta.

- Ruiskuta istuimen kiskot ja mekanismi luokan A suoja-aineilla.
- Peitä istuin ja kojelauta muovilla ja sulje teipillä kiinnittäen. Jätä virta-avain esille.

Pakoputki

- Korjausmaalaa äänenvaimennin ja pakoputki mustalla, lämmönkestävällä maalilla.

Ohjaamo

- Ruiskuta oven salvat, saranat ja oven liukumekanismi luokan A suoja-aineilla.
- Ruiskuta tuulilasinyppökytkimen moottori ja liittimet luokan B suoja-aineilla.

Sekalaiset osat

- Ruiskuta konepellin saranatapit, konepellin salvat ja trukin arvokilpi luokan A suoja-aineilla.

Renkaat

- Aseta trukki tukitelineiden varaan ehkäistäksesi renkaiden paikoittaisen vioittumisen.

Trukin käyttö pitkän seisontakauden jälkeen

- Poista suojakannet, muovisuojukset yms., mikäli asennettu trukin varastoinnin yhteydessä.
- Kuljettajan on varmistettava ennen trukin käynnistämistä, että se on hyvässä toimintakunnossa.

Trukkien lyhytaikainen varastointi

Lyhytaikainen varastointi kuivissa olosuhteissa ei vaadi mitään erikoistoimenpiteitä.

Moottorin suojaus, kun se ei ole käytössä

Yleistä

Lyhytaikainen varastointi

- Korkeintaan 7 vrk – suojaustoimenpiteet eivät ole tarpeen.
- Korkeintaan 3 kk – anna moottorin käydä kerran viikossa, kunnes se saavuttaa normaalin käyttölämpötilan. Jos moottorin käynnistäminen on mahdotonta, kierrä kampiakselia käsivoimin vähintään kolme kierrosta.

Pitkäaikainen varastointi

Alla annettujen ohjeiden tarkoituksena on varmistaa, että moottori ei vahingoitu pitkäaikaisen varastoinnin aikana (kolme kuukautta tai sitä kauemmin kestävä varastointi). Suorita nämä toimenpiteet välittömästi, kun moottori on siirretty pois käytöstä. POWERPART-tuotteiden käyttöohjeet on merkitty säiliöihin.

POWERPART-tuotteita tai vastaavia tuotteita saa lähimmältä jälleenmyyjältä.

Ohjeet

- Puhdista moottorin ulkopuoli perusteellisesti.
- Mikäli suojaavaa polttoainetta tullaan käyttämään, tyhjennä polttoainejärjestelmä ja täytä suojaavalla polttoaineella. Tavallinen polttoaine voidaan muuttaa suojaavaksi polttoaineeksi lisäämällä siihen POWERPART Lay-Up 1:tä. Jos suojaavaa polttoainetta ei käytetä, tavallista polttoainetta voidaan jättää järjestelmään, mutta se täytyy tyhjentää ja heittää pois yhdessä polttoainesuotimen kanssa varastointijakson päätyttyä.
- Anna moottorin käydä, kunnes se on lämmennyt. Korjaa mahdolliset polttoaine-, voiteluöljy- tai ilmavuodot. Pysäytä moottori ja tyhjennä voiteluöljypohja.
- Vaihda voiteluöljysuodinsäiliö uuteen.
- Täytä öljypohja mittatikun täyttä täyttömäärää osoittavan merkin tasolle puhtaalla, tuoreella voiteluöljyllä tai tarkoitukseen sopivalla suojanesteellä. POWERPART Lay-Up 2:ta voidaan lisätä voiteluöljyyn ruostumisen ehkäisemiseksi varastoinnin aikana. Jos suojanestettä käytetään, se täytyy tyhjentää ja tavallista voiteluöljyä on täytettävä sen tilalle, kun moottori otetaan uudestaan käyttöön.
- Tyhjennä jäähdytysjärjestelmä. Ruostumisen ehkäisemiseksi jäähdytysjärjestelmä on paras täyttää ruostumisenestoainetta sisältävällä jäähdytysnesteellä. Jos pakkassuojaus on tarpeen, käytä pakkasnesteseosta. Jos pakkassuojaus ei ole tarpeen, käytä vettä, johon on lisätty hyväksyttyä ruosteenestoseosta.
- Anna moottorin käydä lyhyen aikaa, jotta voiteluöljy ja jäähdytysneste ehtivät kiertää.
- Puhdista moottorin huohotinputki ja sulje putken pää.
- Poista sumuttimet ja ruiskuta POWERPART Lay-Up 2:ta kaikkiin sylintereihin. Jos edellä mainittua ei ole saatavissa, voidaan käyttää puhdasta moottorin voiteluöljyä, joka suojaa jossain määrin. Ruiskuta kaikkiin kuuteen sylinteriin yhteensä 140 ml voiteluöljyä siten, että jokaiseen sylinteriin ruiskuttuu yhtä paljon öljyä.
- Käännä kampiakselia hitaasti yhden kierroksen verran. Asenna sitten uudet sumuttimet yhdessä uusien istukkasovituslevyjen kanssa.
- Poista ilmasuodin sekä sen ja imusarjan välillä mahdollisesti oleva putki. Ruiskuta POWERPART Lay-Up 2:ta imusarjaan. Sulje imusarjan aukko vedenpitävällä teipillä.

- Poista pakoputki. Ruiskuta POWERPART Lay-Up 2:ta pakosarjaan. Sulje imusarjan aukko vedenpitävällä teipillä.
- Poista voiteluöljyn täyttötulppa. Ruiskuta POWERPART Lay-Up 2:ta keinuvipuakseliasennelman ympärille. Asenna täyttötulppa takaisin.
- Irrota akku ja sijoita se turvalliseen varastointipaikkaan täysin ladattuna. Suojaa akun navat ruostumiselta, ennen kuin se pannaan varastoon. POWERPART Lay-Up 3 soveltuu akun napojen käsittelyyn.
- Sulje polttoainesäiliön tai polttoaineen täyttötulpan ilmareikä vedenpitävällä teipillä.
- Poista tuulettimen hihna ja aseta varastoon.
- Ruiskuta moottori ruostumisen ehkäisemiseksi POWERPART Lay-Up 3:lla. Älä ruiskuta alueelle, jossa vaihtovirtalaturin jäähdytyspuhallin sijaitsee.



Ennen kuin moottori käynnistetään varastoinnin jälkeen, kytke käynnistysmoottori toimintaan moottorin pysäytyskytkimen ollessa kytkennän katkaisuasennossa ja anna käynnistysmoottorin käydä, kunnes öljynpaine näkyy öljynpainemittarista tai kunnes öljyn varoitusvalo sammuu. Jos solenoidipysäytyskytkin on käytössä, se on kytkettävä pois toiminnasta tämän toimenpiteen ajaksi.

- Kiinnitä näkyvälle paikalle moottoriin lappu, johon on merkitty päivämäärä, jolloin moottorin ruosteenestosuojaus suoritettiin, sekä päivämäärä, jolloin suojaus on uusittava.



Jos moottori tullaan varastoimaan yli yhden vuoden ajaksi, edellä selostetut toimenpiteet on toistettava aina kahdentoista kuukauden välein.

Koostumus / Powerpart-tuotteiden kemiallinen ryhmä	
Lay-up 1	Korroosiota estäviä aineita, ionisoimattomia emulsiointiaineita ja pitkälle jalostettuja mineraaliöljyjä.
Lay-up 2	Mineraaliöljyssä olevia korroosiota estäviä aineita. Mineraaliöljy on voimakkaasti hydrokäsiteltyä raakakiviöljyä, josta on poistettu moniytimiset aromaattiset hiilivedyt.
Lay-up 3	Liutinvapaa, veden syrjäyttävä vahamaisen kalvon muodostava aine. Estää korroosiota.

Trukin käyttöönotto varastoinnin jälkeen

- Tarkasta, että kaikki vedenpitävät teipit, eri osien ympärille asetetut peitteet ja aukkojen tulpat on poistettu.
- Jos moottori on ollut käyttämättä tai varastossa yli kuukauden ajan, polttoaineen ruiskutuspumppu, nopeudensäädin ja turboahdin (mikäli asennettu) täytyy esikäsitellä puhtaalla moottoriöljyllä. Puhdista sumuttimet suojaavasta öljystä.
- Mikäli suojaavaa polttoainetta on käytetty, tyhjennä se pois polttoainejärjestelmästä ja täytä polttoaineella, jonka oktaaniluku on oikea. Suorita polttoainejärjestelmän ilmaus.
- nnen trukin käynnistämistä kuljettajan on varmistettava, että se on hyvässä toimintakunnossa. Kuljettajan on tarkastettava kaikki turvalaitteet niiden oikean toiminnan varmistamiseksi.

16 Hävittäminen



Trukin hävittämisen voi suorittaa vain sen valmistaja tai valmistajan kouluttama edustaja.

Seuraavat varotoimenpiteet on suoritettava, ennen kuin trukki hajotetaan osiin hävittämistä varten:

- Poista akut trukista, sillä ne saattavat räjähtää.
- Valuta dieselöljy tarkoitukseen sopivaan astiaan. Irrota dieselöljysäiliö trukista. Poista nestekaasupullot, mikäli tulee kysymykseen.
- Valuta hydraulioöljy tarkoitukseen sopivaan astiaan.
- Varmista, että tulensammutin on käytettävissä.
- ÄLÄ polttoleikkaa kiristysvoimien alaisina olevia trukin osia, sillä ne saattavat sinkoutua irti.
- Tue trukkia polttoleikkauksen aikana.
- Poista tai sido syrjään hydrauliletkut ja sähkökaapelit alueilta, joihin polttoleikkaus kohdistetaan.

Hävitä jätteet turvallisella ja vastuuntuntoisella tavalla. Neuvoja jätteiden hävittämisestä voidaan saada työsuojelu- tai ympäristöviranomaisilta tai viranomaisten hyväksymältä jätehuoltoyhtiöltä.

Dieselmootorin pakokaasusuodattimen liitevihko Tyyppi STX

1 Johdanto

STX dieselnoen suodatinyksikkö poistaa tehokkaasti hiukkasmateriaalin pakokaasusta.

Suodatin toimii sulkemalla nokihiukkaset keraamisiin kuitukasetteihin, jotka ovat ruostumattomasta teräksestä valmistetun sylinterin sisällä.

Sisäänrakennettu elektroninen ohjausyksikkö (ECU) tarkkailee noen kerääntymistä suodatinyksikköön. Ohjausyksikkö näyttää 6–10 käyttötunnin jälkeen hälytysvalon ja antaa äänimerkin siitä, että suodatin on puhdistettava.

Hälytysvalo on kojelaudassa näkyvä, välkkyvä punainen varoitusvalo. Tämä on hälytyksen ensimmäinen aste. Hälytyksen ensimmäinen aste merkitsee, että suodatin on puhdistettava, jos tämä on mahdollista.

Hälytyksen toinen aste on hälytysäänimerkki (98 dbA), jota ei saa ohittaa missään tilanteessa. Tämän hälytystilan sattuessa suodatin **on ehdottomasti** puhdistettava.

Jos suodatinta ei puhdisteta toisen hälytysasteen esiintyessä, kaikki järjestelmää koskevat takuut **raukeavat**.

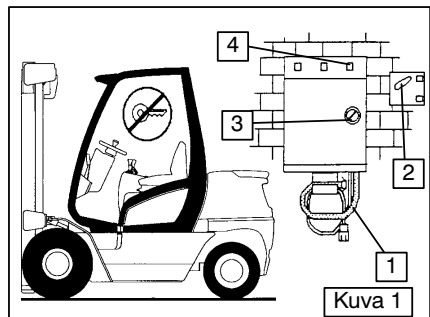
Puhdistusprosessi käynnistyy käyttämällä seinään asennettua puhdistusvirtayksikköä. Tämä yksikkö tuottaa sekä lämpöä, että ilmaa, joita tarvitaan nokisuodattimen tehokkaaseen puhdistamiseen. Puhdistusprosessi kestää kokonaisuudessaan enintään 14 minuuttia.

STX-nokisuodatin on ainutlaatuinen tuote, sillä se voidaan puhdistaa milloin tahansa. Näin puhdistaminen voidaan sovittaa trukin käytön kannalta edullisimpaan ajankohtaan. Suodatin voidaan puhdistaa työvuoron alussa tai lopussa tarpeen mukaan. Suodatin voi olla puhdistettaessa tyhjä, osittain täynnä tai täynnä. Suodattimen puhdistaminen useita kertoja peräkkäin **EI** vahingoita laitetta.

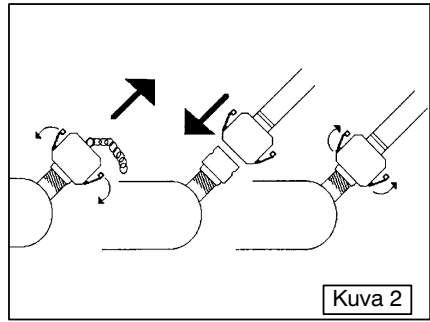
2 Puhdistaminen

Puhdista suodatin seuraavasti:

- Kojelaudan punainen hälytysvalo syttyy, kun moottoria on käytetty 6–10 tuntia edellisen puhdistamisen jälkeen.
- Suorita meneillään oleva työ loppuun, **mutta älä viivytele**. Jos PUNAISTA hälytysvaloa ei huomioida, äänimerkki soi.
- Aja puhdistusvirtayksikköön (RPU).
- Pysäköi trukki turvallisesti sopivan etäisyyden päähän johdinnipusta (kuva 1) ja irrota virta-avain.

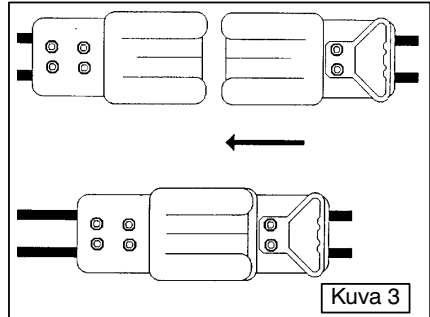


- Poista pölykorkki ja liitä (RPU) puhdistusvirtayksikön ilmaletku. Sulje vivut.



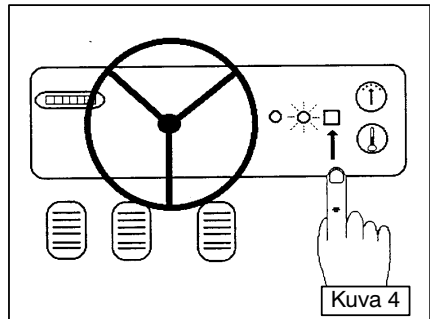
Kuva 2

- Yhdistä sähköjohdinniput painamalla harmaat liittimet tiukasti yhteen.
- Kytke päävirtakytkin (2 kuva 1) päälle.
- Kytke puhdistusvirtayksikön (RPU) virtakytkin (3 kuva 1) päälle.



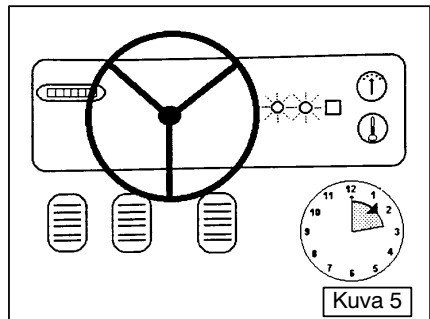
Kuva 3

- Puhdistusvirtayksikön vihreä virtavalo syttyy (4 kuva 1) ja kojelaudan vihreä valo alkaa vilkkua. Tämä merkitsee, että STX-yksikkö on valmis puhdistettavaksi.
- Paina trukin kojelaudan käynnistuspainiketta.



Kuva 4

- Puhdistusprosessi alkaa. Se kestää 14 minuuttia.
- Puhdistusprosessin aikana puhdistusvirtayksikön virta- ("power") ja puhdistusvalot ("regen") syttyvät ja kojelaudan vihreä ja punainen valo vilkkuvat.



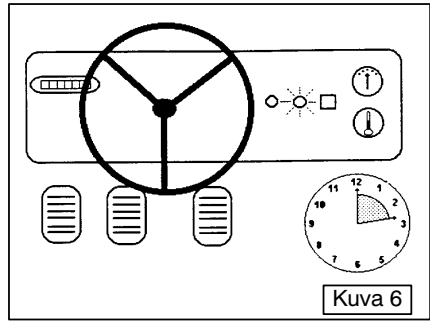
Kuva 5

- Kun puhdistusprosessi on valmis, vain vihreä kojelaudan valo ja RPU:n virtavallo palavat.



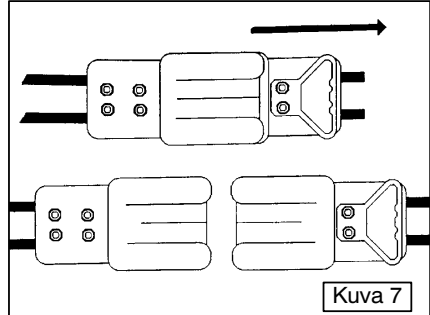
ÄLÄ AJA POIS PUHDISTUSVIRTAYKSIKÖSTÄ.

- Käännä puhdistusvirtayksikön virtakytkin pois päältä (3 kuva 1).
- Käännä päävirtakytkin pois päältä (2 kuva 1).



Kuva 6

- Irrota harmaat virtaliittimet toisistaan.



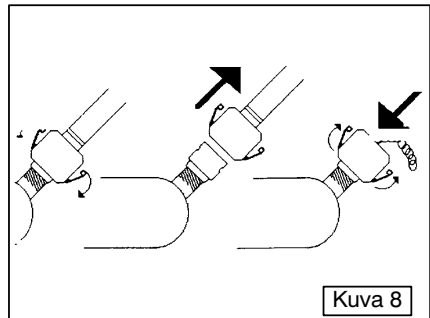
Kuva 7

- Irrota ilmaletku ja aseta pölykorkki takaisin.



PÖLYKORKIN ASETTAMINEN TAKAISIN ON ÄÄRIMMÄISEN TÄRKEÄÄ STX-NOKISUODATTIMEN TOIMINNAN KANNALTA..

- Palauta ilmaletku ja virtajohdinnippu puhdistusvirtayksikön (RPU) telineeseen.
- Trukki on nyt käyttövalmis.



Kuva 8

