

BOMAG

Käyttö- ja huolto-ohjeet

*Laadittu tuotevastuu- ja
turvallisuusmääräysten
mukaisesti!*

BW 213 D-4 / PD-4

S/N 101 582 50 S/N 101 582 46



Yksivalssinen

BOMAG – koneet kuuluvat BOMAG-tiivistyskoneiden laajaan valikoimaan.

BOMAGin pitkäaikainen kokemus ja uudenlaisimmat tuotanto- ja koestusmenetelmät, esim. kaikkien tärkeiden osien kestävyystestit, ja korkeat laatuvaatimukset takaavat koneen mahdollisen luotettavan toiminnan.

Oheisen käsikirja sisältö:

- Turvallisuusmääräykset
- Käyttöohjeet
- Huolto-ohjeet
- Apu häiriötapauksissa

Näiden käyttöohjeiden käyttö

- helpottaa koneeseen tutustumisessa.
- ehkäisee asiattomasta käytöstä johtuvia häiriöitä.

Huolto-ohjeiden noudattaminen

- parantaa koneen luotettavuutta työmaalla käytettäessä,
- pidentää koneen elinikää,
- vähentää korjauskustannuksia ja koneen seisokkeja.

BOMAG GmbH ei vastaa koneen toiminnasta,

- jos sitä käytetään tavanomaisesta käyttötarkoituksesta poikkeavalla tavalla
- tai muihin käyttötarkoituksiin, joita ei ohjeissa ole nimetty.

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

- koneen virheellinen käyttö,
- puutteellinen huolto ja
- väärät käyttöaineet.

Huomioitava!

Nämä ohjeet on kirjoitettu rakennustyömaalla toimivaa koneen käyttäjää ja huoltomiestä varten.

Säilytä näitä ohjeita aina saatavilla, esim. koneen työkalulokerossa tai niille varatussa erillisessä paikassa. Käyttö- ja huolto-ohjeet kuuluvat koneeseen.

Käytä konetta vain neuvojen ja näiden ohjeiden mukaisesti.

Huomioi ehdottomasti turvallisuusmääräykset.

Huomioi myös pohja- ja maanrakennustöiden ammattijärjestön ohjeet „Tiejiyrien ja maantiivistyskoneiden turvallisuusohjeet” sekä asiaankuuluvat tapaturmantorjuntamääräykset.

Käytä oman turvallisuutesi vuoksi vain BOMAG-varaosia.

Pidätämme oikeuden teknisen kehityksen tuomiin muutoksiin ilman ennakoilmoitusta.

Nämä käyttö- ja huolto-ohjeet on saatavina eri kielillä.

Lisäksi varaosaluettelon saa tilattua BOMAG-myyjältä koneen sarjanumeron ilmoittamalla.

BOMAG-myyjältä saa myös tietoa koneidemme oikeasta käytöstä maan- ja asfaltinrakennustöissä.

BOMAG GmbH:n Yleisten Sopimusehtojen takuu- ja vastuuehtoja ei laajenneta tai korvata edellä tai jäljessä mainituilla ohjeilla.

Toivotamme menestystä BOMAG-koneella työkentelyyn.

BOMAG GmbH

Printed in Germany

Copyright by BOMAG

Johdanto

Merkitse muistiin

.....

Konetyyppi (Kuva 1)

.....

Sarjanumero (Kuva 1 ja 2)

.....

Moottoryyppi (Kuva 3)

.....

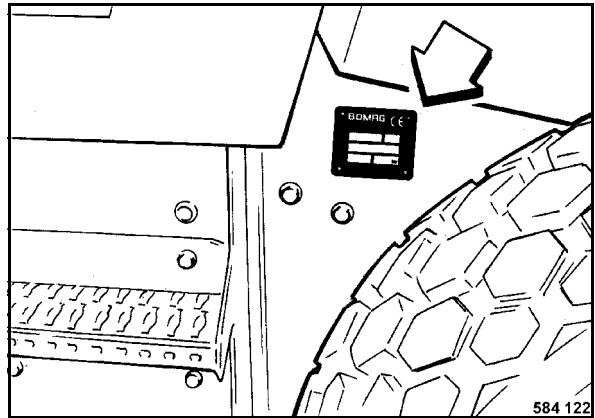
Moottorinumero (Kuva 3)

i Ohje

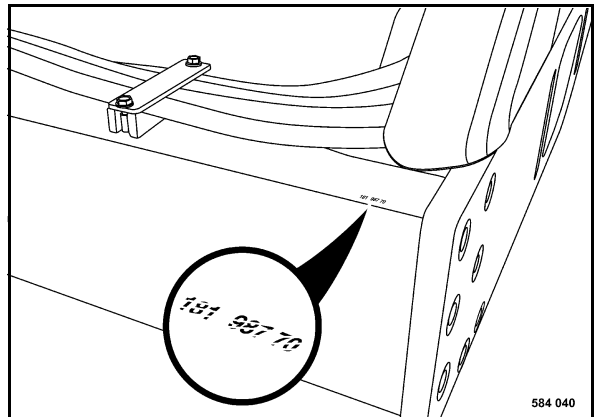
Merkitse yllä annetut tiedot muistiin yhdessä luovutusprotokollan kanssa

Koneen luovutuksessa järjestömme antaa neuvot koneen käytöstä ja huollosta.

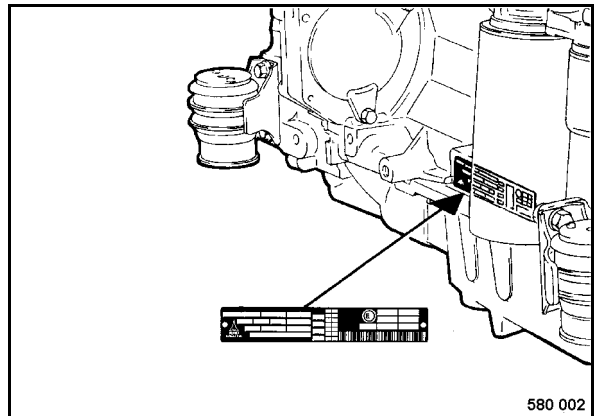
Huomioi ehdottomasti turvallisuusohjeet ja vaara-merkinnät!



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

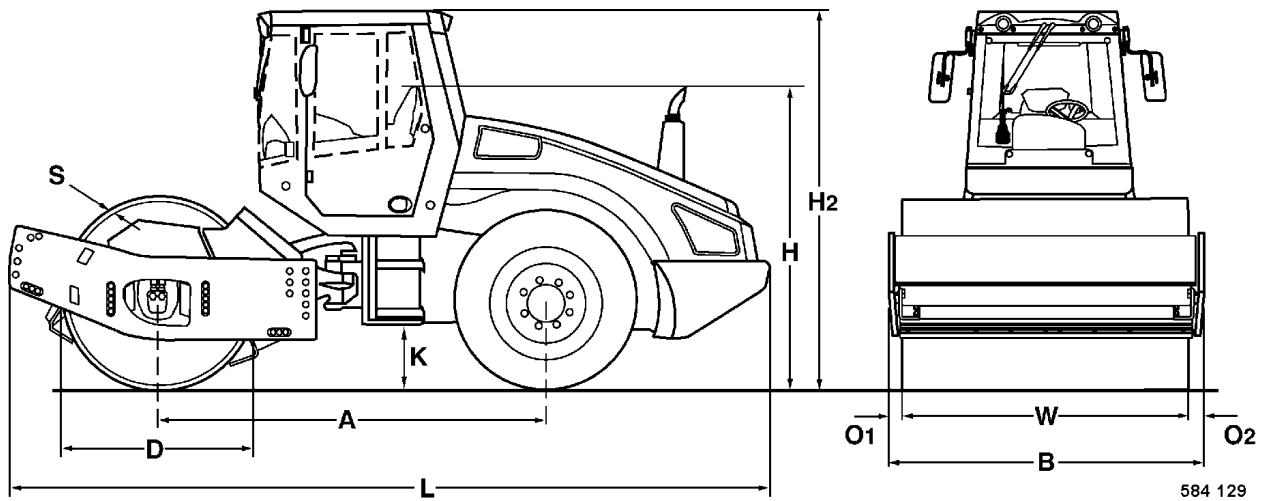
Tekniset tiedot	9
Turvallisuusmääräykset	13
Merkkivalot ja käyttölaitteet	21
3.1 Yleisiä ohjeita	24
3.2 Merkkivalojen ja käyttölaitteiden kuvaus	24
3.3 Hallintalaitteiden näyttö BTM	34
3.4 Näyttö- ja hallintalaitteiden kuvaus BTM	36
3.5 Viivadiagrammi (EVIB)	38
3.6 Viivadiagrammin kuvaus (EVIB)	40
3.7 Pylväsdiagrammi (EVIB)	41
Käyttö	43
4.1 Yleisiä ohjeita	44
4.2 Ennen käyttöönottoa suoritettavat tarkastukset	44
4.3 Varashälyttimen deaktivointi	45
4.4 Moottorin käynnistys	46
4.5 Käynnistysapu akun liitäntäkaapelilla	48
4.6 Koneella ajo	48
4.7 Täryn käynnistys ja/tai lopetus	50
4.8 Seisontajarrun käyttö, koneen pysäytys	52
4.9 Moottorin sammutus	52
4.10 Koneesta poistuminen hätätilanteessa	53
4.11 Ohjauspyörän säätö	54
4.12 Istuimen säätö	54
4.13 Istuimen säätö	55
4.14 Konepellin käyttö	55
4.15 Hinaus, kun moottori on sammunut	56
4.16 Kuljetus	58
4.17 BVC/BTM05:n asetukset ennen käyttöönottoa	60
4.18 Mittausajo BTM:llä	63
4.19 Radan tiivistyksen lopettaminen	66
4.20 Mittaustietojen tulostus tiivistyksen jälkeen	67
4.21 Mittausarvojen tulostimen paperirullan vaihtaminen	68
4.22 Mittausarvojen tulostimen värinauhan vaihtaminen	69
Huolto	71
5.1 Huoltoon liittyviä yleisiä ohjeita	72
5.2 Käyttöaineet	73
5.3 Käyttöainetaulukko	76
5.4 Totutusajomääräys	77
5.5 Huoltotaulukko	78

5.6	Moottoriöljyn pinnantarkistus	81
5.7	Vedenerottimen tarkistus, puhdistus	81
5.8	Polttoainevaraston tarkistus	82
5.9	Hydrauliikkaöljytason tarkistus	83
5.10	Jäähdytysnesteen pinnantarkistus	83
5.11	Öljyilmanpuhdistimen pölynesierottimen tarkastus	84
5.12	Renkaiden ilmanpaineen tarkistus	85
5.13	Moottorinjäähdyttimen ja hydrauliöljyn jäähdyttimen jäähdytyslaippojen puhdistus	85
5.14	Käyttöakselin öljynpinnan tarkistus	86
5.15	Pyörännapojen vasen/oikea öljynpinnan tarkistus	87
5.16	Tärylaakerin öljynpinnan tarkistus	87
5.17	Moottoriöljyn ja öljynsuodatinpatruunoiden vaihto	88
5.18	Polttoainesuodatinpatruunan vaihto	89
5.19	Liejun poisto polttoainetankista	90
5.20	Akun huolto	91
5.21	Polttoainesuodatinpatruunan vaihto	92
5.22	Jäähdytyskompressorin kiilahihnan kunnon tarkistus, kiilahihnan vaihto	93
5.23	Ilmastointilaitteen huolto	94
5.24	Venttiilivälyksen tarkistus, säätö	97
5.25	Moniurahihnan tarkistus / vaihto	99
5.26	Dieselmoottorin kiinnikkeiden tarkistus	100
5.27	Käyttöakselin öljynvaihto	100
5.28	Pyörännapojen öljynvaihto	101
5.29	Tärylaakerin öljynvaihto	102
5.30	Akselin runkoon kiinnityksen kiristys	103
5.31	Pyöränmutterien kiristys	104
5.32	ROPSin tarkastus	104
5.33	Öljyilmanpuhdistimen puhdistus	105
5.34	Hydrauliikkaöljyn ja ilmansuodattimen vaihto	106
5.35	Hydrauliöljysuodattimen vaihto	107
5.36	Jäähdytysaineen vaihto	108
5.37	Suihkutusventtiilien tarkistus	110
5.38	Polttoilmasuodattimen huolto	111
5.39	Pyyhkäisimen jälkisäätö	114
5.40	Seisontajarrun säätö	115
5.41	Renkaiden vaihto	116
5.42	Ohjaamon raikasilmasuodattimen vaihto	116
5.43	Kiristysmomentit	117
5.44	Moottorinkyllästys	117
	Ohjaamon asennus ennen ensimmäistä käyttöä	119
6.1	Valmistelutyöt	121

6.2 Ohjaamonkopin asennus	122
6.3 Lopuksi suoritettavat toimintatarkastukset ja testit	128
Apu häiriöiden varalle	129
7.1 Yleisiä ohjeita	130
7.2 Virhenäytöt BVC/BTM05	130
7.3 Moottorin häiriöt	132

1 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot



Kuva 4

Mitat millimetreinä (mm)	A	B	D	H	H2	K	L	O1	O2	S	W
BW 213 D-4	2960	2250	1500	2268	2972	490	5808	60	60	35	2130
BW 213 PD-4	2960	2250	1500	2268	2972	490	5808	60	60	25	2130

*

BW 213 D-4

BW 213 PD-4

Painot

Käyttöpaino (CECE) ROPSin ja ohjaamon kanssa	kg	12525	13025
Valssin akselikuorma (CECE)	kg	7000	7725
Akselikuorma takana (CECE)	kg	5525	5525
Staattinen viivakuorma	kg/cm	32,9	32,9

Ajo-ominaisuudet

Ajonopeus (1)	km/h	0 ... 6	0 ... 6
Ajonopeus (2)	km/h	0 ... 7	0 ... 7
Ajonopeus (3)	km/h	0 ... 8	0 ... 8
Ajonopeus (4)	km/h	0 ... 11	0 ... 11
Maksimimäennousukyky ilman täryä/täryllä (maas- tosta riippuva)	%	45/43	47/45

		BW 213 D-4	BW 213 PD-4
Käyttökoneisto			
Moottorin valmistaja		Deutz	Deutz
Tyyppi		BF4M 2012C	BF4M 2012C
Jäähdytys		Vesi	Vesi
Sylinterien määrä		4	4
Teho DIN ISO 3046	kW	98	98
Kierrosluk	1/min	2300	2300
Polttoaine		Diesel	Diesel
Sähkövarusteet	V	12	12
Käyttötapa		hydrostaattinen	hydrostaattinen
Vetävät akselit		2	2
Sallittu ympäristön lämpötila	°C	-20 ... +50	-20 ... +50
Jarrut			
Jalkajarru		hydrostaattinen	hydrostaattinen
Seisontajarru		hydro-mek.	hydro-mek.
Ohjaus			
Ohjaustyyppi		Runko-ohjaus	Runko-ohjaus
Ohjauksen käyttö		hydrostaattinen	hydrostaattinen
Täry			
Täryvalssi		1	1
Käyttötapa		hydrostaattinen	hydrostaattinen
Taajuus	Hz	30/36	30/36
Amplitudi	mm	1,9/1,0	1,8/0,94
Rengastus			
Rengaskoko		23.1-26/12PR	23.1-26/12PR
Rengaspaine	bar	1,4	1,4
Täyttömäärät			
Moottori	litraa	10	10
Polttoaine	litraa	340	340
Hydrauliikkaöljy	litraa	60	60
Jäähdytysneste	litraa	16	16

* Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään

Tekniset tiedot

Seuraavassa ilmoitetut melu- ja tärärvot

- EY konedirektiivin esityksen (98/37/EY) ja
- melunpäästädirektiivin 2000/14/EY mukaan

todettiin käyttömoottorin nimelliskierrosluvulla ja täräyn päällä ollessa. Koneen seistessä perää antavalla alustalla.

Konetta käytettäessä arvot saattavat poiketa kulloinkin vallitsevien käyttöolosuhteiden mukaan.

Tiedot meluarvoista

EY-konedirektiivin liitteen 1, kohdan 1.7.4 f mukaiset meluarvotiedot ovat

äänepainetasolle käyttäjän paikalla (ohjaamon kanssa):

L_{pA} = BW 213 D-4 - 80 dB(A)

L_{pA} = BW 213 PD-4 - 80 dB(A)

Meluhaittadirektiivin 2000/14/EY vaatimat koneen melunpäästöt ovat

koneen taatulle äänen tehotasolle:

L_{wA} = BW 213 D-4 - 106 dB(A)

L_{wA} = BW 213 PD-4 - 108 dB(A)

Nämä meluarvot on saatu selville käyttäjän paikalla ISO 3744 mukaan äänentehotasolle (L_{wA}) ja/tai ISO 11204 mukaan äänenpainetasolle (L_{pA}).

Tiedot tärinäarvoista

EY-konedirektiivin liitteen 1, kohdan 3. 6. 3. a vaatimat tiedot tärinäarvoista ovat:

Kokovartalon tärinä (kuljettajan istuin)

Painonettu kiihtyvyyden tehoarvo, joka saatiin selville ISO 7096 mukaan, on $\gamma \leq 0,5 \text{ m/sec}^2$.

Käsiin/käsivarsiin kohdistuvat tärinäarvot

Painonettu kiihtyvyyden tehoarvo, joka saatiin selville EN 500/ISO 5349 mukaan, on $\gamma \leq 2,5 \text{ m/sec}^2$.

2 Turvallisuusmääräykset

Yleisiä ohjeita

Tämä BOMAG-kone on valmistettu teknisen kehitystason mukaisesti voimassa olevien määräysten ja teknisten sääntöjen edellyttämällä tavalla. Tästä huolimatta kone voi aiheuttaa vaaraa ihmisille ja esineille, jos:

- sitä ei käytetä määräysten mukaisella tavalla
- sitä käyttävät kouluttamattomat henkilöt
- siihen tehdään epäasianmukaisia muutoksia
- turvaohjeita ei noudateta

Tämän vuoksi on jokaisen konetta käyttävän ja sille huolto- tai korjaustöitä suorittavan henkilön luettava turvamääräykset ja noudatettava niitä. Konetta käyttävän yrityksen on tarvittaessa pyydettävä tästä vahvistukseksi allekirjoitus.

Lisäksi ovat tietenkin voimassa:

- onnettomuuksien ehkäisyä koskevat määräykset
- yleisesti hyväksytyt turvallisuustekniset ja tieliikennettä koskevat säännökset
- voimassa olevat maakohtaiset turvamääräykset Käyttäjän on tunnettava nämä määräykset ja noudatettava niitä. Sama koskee myös paikallisia määräyksiä sekä koneen käsittelyä koskevia määräyksiä. Jos tässä ohjekirjassa annetut ohjeet poikkeavat maassanne voimassa olevista määräyksistä, on noudatettava käyttömaan turvamääräyksiä.

Määräysten mukainen käyttö

Konetta saa käyttää vain:

- bitumimateriaalin, esim. tiepinnoitteiden tiivistämiseen. (vain AC- ja AD-koneet)
- keskiraskaisiin ja raskaisiin maantiivistystöihin (tienpohjustus)
- Koneen saa ottaa käyttöön vain, kun sen turvalaitteet ovat käyttökunnossa.
- Tarkistuta koneen kunto vuosittain asiantuntevalla henkilöllä.

Määräysten vastainen käyttö

Kone voi aiheuttaa vaaratekijöitä, jos sitä käyttää kouluttamaton henkilökunta epäasianmukaisella

tavalla tai sitä käytetään määräysten vastaiseen käyttötarkoitukseen.

Älä käytä tärytystä kovalla betonilla, sitoutuneella bitumipinnalla tai voimakkaasti jäätyneellä alustalla.

Koneen käynnistäminen ja käyttö räjähdysvaarallisessa ympäristössä on kielletty.

Kuka saa käyttää konetta?

Konetta saavat ajaa ja käyttää vain koulutetut, opastusta saaneet ja tehtävään valtuutetut yli 18 vuoden ikäiset henkilöt. Käyttöön liittyvät vastuutekijät on määriteltävä selkeästi ja sopimusta on noudatettava.

Alkoholin, lääkkeiden tai huumeiden vaikutuksen alaiset henkilöt eivät saa käyttää, huoltaa tai korjata konetta.

Huolto ja korjaustyöt edellyttävät erityistä asiantuntemusta, niitä saa suorittaa vain koulutettu ammattihenkilökunta.

Koneeseen tehtävät muutokset

Koneeseen ei saa turvallisuusyistä tehdä omavaltaisia muutoksia.

Alkuperäisvaraosat ja -lisätarvikkeet on suunniteltu erityisesti tätä konetta varten. Korostamme erityisesti sitä, että muiden toimittamat osat tai erikoisvarusteet eivät ole hyväksymiämme. Tällaisten tuotteiden asennus ja/tai käyttö voi heikentää aktiivista ja/tai passiivista käyttöturvallisuutta. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat muiden kuin alkuperäisten osien tai erikoisvarusteiden käytöstä.

Käyttö- ja huolto-ohjekirjassa käytetyt merkinnät:

Vaara

Näin merkityissä kohdissa viitataan mahdollisiin vaaratekijöihin, jotka kohdistuvat henkilöihin.

Huomaa

Näin merkityissä kohdissa viitataan mahdollisiin vaaroihin, jotka kohdistuvat koneeseen tai sen osiin.

i Ohje

Näin merkityissä kohdissa annetaan koneen optimaaliseen ja taloudelliseen käyttöön liittyviä teknisiä tietoja.

Ympäristö

Näin merkityt kohdat viittaavat käyttö- ja apuainesten sekä vaihto-osien turvallista ja ympäristöystävällistä hävitystä koskeviin toimenpiteisiin.

Noudata ympäristönsuojelumääräyksiä.

Koneen informaatio- ja turvatarrat/-kilvet

Pidä kaikki tarrat/kilvet (ks. varaosaluettelo) paikoillaan ja luettavassa kunnossa; noudata ehdottomasti niissä annettuja ohjeita.

Vaihda vaurioituneet ja epäselvät tarrat/kilvet.

Koneen lastaus

Käytä vain kantokykyisiä ja tukevia lastausrampeja. Rampin kaltevuuden on oltava vähäisempi kuin koneen nousukyky.

Varmista kone kaatumisen tai luisumisen varalta.

Varmista, ettei kone pääse kuljetusajoneuvossa vierimään, luisumaan tai kaatumaan.

Henkilöille aiheutuu hengenvaara, jos

- he astuvat roikkuvan lastin alle tai seisovat siellä
- he oleskelevat koneen ajoalueella käyttöopastuksen tai lastauksen yhteydessä.

Kone ei saa heilahdella voimakkaasti noston aikana.

Käytä vain turvallisia ja kantokykyisiä nostolaitteita.

Kiinnitä nostolaitteet vain määrättyihin nostokohtiin.

Koneen hinaus

Konetta ei voi hinata tangolla, koska ei ole varustettu hinauskytkimellä.

Jos kone on pakottavissa tilanteissa, muiden vaarojen takia vedettävä pois lyhyen matkan vaara-alueelta, niin voi tämä tapahtua vain tasaisella reitillä tai ylämäessä ketjuja ja köysiä apuna käyttä-

en. Tätä varten on riittävän vetolujuuden omaavat vetoköydet kiinnitettävä varmasti ripustussilmukoihin.

Jarrun ollessa vapauteuttuna, voi vain hinausajoneuvo jarruttaa konetta.

Ennen kuin jarru vapautetaan, varmistetaan kone aluskiiloilla tahatonta poisvierimistä vastaan.

Turvakaaren (ROPS) tarkastus

i Ohje

Hytillä varustetuissa koneissa turvakaari on integroitu hyttiin.

Koneen runko ei saa olla vääntynyt tai repeytynyt turvakaaren kiinnityskohdissa.

Turvakaareissa ei saa olla ruostetta, vaurioita, hiushalkeamia tai avoimia murtumakohtia.

Turvakaari ei saa kolistaa ajon aikana. Tämä osoittaa, ettei sen kiinnitys ole kunnossa. Kaikkien ruuviliitosten on vastattava määräyksiä ja niiden on oltava kiristettyinä (huomioi kiristysmomentti). Pulteissa ja muttereissa ei saa olla vaurioita tai vääntyneitä kohtia.

Tarkista hytillä varustettujen koneissa hytin lakeointi (kumielementit ja ruuvit).

Koneeseen ei saa ilman valmistajan lupaa hitsata tai ruuvata ylimääräisiä osia eikä porata ylimääräisiä reikiä, koska ne heikentävät sen kestävyyttä.

Koneen käynnistäminen

Ennen käynnistystä

Konetta saa käyttää vain kuljettajan istuimelta käsin.

Käytä vain koneita, jotka on huollettu säännöllisesti.

Tutustu koneen varusteisiin, käyttö- ja ohjauselementteihin ja toimintatapaan sekä työalueeseen.

Käytä henkilökohtaista suojavarustusta (suojakypärä, turvakengät jne.).

Ennen koneeseen nousua tarkista, että:

- koneen vieressä tai alla ei ole henkilöitä tai esiteitä
- koneessa ei ole öljyisiä tai syttyviä materiaaleja

Turvallisuusmääräykset

- kahvoissa, portailla tai tasoilla ei ole rasvaa, öljyä, polttoainetta, likaa, lunta tai jäätä
- moottoritilan kansi on suljettu ja lukittu

Käytä koneeseen noustessasi portaita ja kahvoja.

Ennen käynnistystä tarkista, että:

- koneessa ei ole selvästi havaittavia puutteita
- kaikki suojalaitteet ovat kunnolla paikoillaan
- ohjaus, jarrut, käyttöelementit, valaistus ja äänimerkki ovat toimintakunnossa
- istuin on säädetty oikein
- peilit (mikäli käytössä) on puhdistettu ja säädetty oikein.

Älä käynnistä konetta, jos instrumentit, merkkivalot tai ohjauslaitteet ovat epäkunnossa.

Älä ota mukaan tai kiinnitä koneeseen irtoesineitä.

Kun ajat koneella, jossa on turvakaari, käytä aina turvavyötä!

Käynnistys

Käynnistä kone ja käytä sitä vain kuljettajan istuimelta käsin.

Käynnistystä varten aseta kaikki käyttövivut neutraaliasentoon.

Älä käytä käynnistykseen apuaineita, esim. sumuttimia tai eetteriä.

Käynnistuksen jälkeen tarkasta kaikki näyttöelementit.

Käynnistys akkukaapeleiden avulla

Yhdistä plusnapa plusnapaan ja miinusnapa miinusnapaan (maajohto) - kytke maajohto aina viimeisenä ja irrota se ensimmäisenä! Jos kytkentä tehdään väärin, sähkölaitteille aiheutuu vakavia vaurioita.

Älä koskaan käynnistä moottoria oikokytkemällä käynnistimen sähköliitännät, koska kone voi tällöin lähteä välittömästi liikkeelle.

Käynnistäminen suljetuissa tiloissa

Pakokaasut ovat hengenvaarallisia! Jos käynnistät koneen suljetuissa tiloissa, huolehdi riittävästä tuuletuksesta!

Koneen ajaminen

Vaaravyöhykkeellä olevat henkilöt

Jos kone kaatuu tai kuljettajan ovi juuttuu kiinni, poistu hytistä oikeanpuoleisen ikkunan kautta. Tätä varten vedä kumitiivisteen narusta ja paina lasi irti.

Aina ennen työskentelyn aloittamista, myös keskeytysten jälkeen ja erityisesti peruutettaessa tarkista, ettei vaaravyöhykkeellä ole henkilöitä tai esteitä.

Tarvittaessa anna varoitusmerkki. Keskeytä työskentely välittömästi, elleivät henkilöt varoituksesta huolimatta poistu vaaravyöhykkeeltä.

Älä mene koneen kääntymisalueelle moottorin ollessa käynnissä tai oleskele tällä alueella. Litistymisvaara!

Ajo

Hätä- ja vaaratilanteissa käytä välittömästi hätäseis-painiketta. Älä käytä hätäseis-painiketta jarrun asemesta.

Ota kone uudelleen käyttöön vasta, kun hätäseis-painikkeen laukaisemisen aiheuttanut vaaratekijä on poistettu.

Jos kone on koskettanut voimavirtajohtoja:

- älä poistu ohjaamosta
- varoita ulkona olevia tulemasta lähemmäs tai koskettamasta konetta
- mikäli mahdollista, aja kone pois vaaralliselta alueelta
- pyydä kytkemään virta pois päältä

Käytä konetta vain ohjaamosta käsin.

Pidä hytin ovet suljettuina.

Älä koskaan säädä kuljettajan istuinta ajon aikana.

Älä nouse koneeseen tai laskeudu alas ajon aikana.

Vaihda ajosuuntaa vain, kun olet ensin pysähtynyt.

Älä käytä konetta henkilöiden kuljetukseen.

Jos kuuluu epätavallisia ääniä tai syntyy savua, pysäytä, selvitä syy ja korjauta vaurio.

Pidä aina riittävä etäisyys syvennysten reunoihin sekä pensaikkoihin äläkä suorita toimenpiteitä, jotka saavat koneen epävakaiseksi.

Älä käytä tärytystä kovalla betonilla, sitoutuneella bitumipinnalla tai voimakkaasti jäätyneellä alustalla.

Kun kuljet alikulkukäytävien, siltojen, tunneleiden, sähköjohtojen tms. alitse tai ohi, on aina huolehdittava riittävästä etäisyydestä.

Kaltevien pintojen ajo

Älä aja ylämäkeen, jonka kaltevuus on suurempi kuin koneen maksimaalinen nousukyky.

Aja kalteville pinnoille varovasti ja aina kohtisuoraan ylös tai alas. Ennen liikkeelle lähtöä kytke päälle hidas ajovaihe.

Kostea ja irtonainen alusta heikentää huomattavasti koneen pitävyyttä kaltevilla pinnoilla. Lisääntynyt onnettomuusvaara!

Käyttäytyminen liikenteessä

Sovita nopeus työskentelyolosuhteisiin.

Anna lastatuille kuljetusajoneuvoille etuajo-oikeus.

Jos näkyvyys on huono, kytke valot päälle.

Pidä riittävä etäisyys reunamiin ja pensaikkoihin.

Tärytyksen vaikutuksen tarkistaminen

Kun tiivistät tärytyksen avulla, on tarkistettava sen vaikutus lähistöllä sijaitseviin rakennuksiin ja maassa oleviin johtoihin (kaasu-, vesi-, viemäri-, sähköjohdot); tarvittaessa lopeta tärytyksen käyttö.

Älä koskaan käytä tärytystä kovalla (jäätyneellä, betonoidulla) alustalla. Laakerivaurioiden vaara!

Koneen pysäköinti

Pysäköi kone mieluiten vaakasuoralle, tasaiselle, tukevalle alustalle.

Ennen kuin poistut koneen luota:

- suorista taittonivel, jotta koneesta poistuminen ja siihen nousu helpottuu
- aseta kytkinvipu vapaa-asentoon
- kytke seisontajarru
- sammuta moottori ja vedä virta-avain pois
- sulje hytti
- varmista, etteivät asiattomat henkilöt pääse hyttiin.

Älä hyppää alas koneesta, vaan käytä portaita ja kahvoja.

Pysäköidyistä koneista, jotka muodostavat esteen, on varoitettava näkyvästi.

Pysäköinti kaltevilla alustalla

Varmista, ettei kone pääse vierimään; aseta telan eteen tai taakse metallikiilat.

Tankkaus

Älä hengitä polttonestehöyryjä.

Tankkaa kone vain, kun moottori on sammutettu ja lämmityslaitte kytketty pois päältä.

Älä tankkaa suljetuissa tiloissa.

Ei avotulta, älä tupakoi.

Varo läikyttämästä polttoainetta. Kerää vuotava polttoaine talteen, älä anna sen imeytyä maahan.

Pyyhi valunut polttoneste pois. Älä päästä polttoaineeseen likaa tai vettä.

Epätiivit polttonestesäiliöt voivat aiheuttaa räjähdyksiä. Tarkista, että polttonestesäiliön kansi on tiivis, tarvittaessa vaihda välittömästi.

Paloturvallisuustoimenpiteet

Tutustu palonsammuttimen sijaintiin ja käyttöön. Kiinnitä huomiota palojen ilmoittamiseen ja ehkäisemiseen.

Huoltotyöt

Suorita käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaiset huollot, osien vaihtaminen mukaanlukien.

Konepelti on tuettava kaikissa moottoritilan huolto- ja korjaustöissä.

Koneen saa huoltaa vain pätevä ja työhön valtuutettu henkilöstö.

Käytä pään yläpuolella suoritettavaan huoltoon ja asennukseen tarkoitusta varten olevia tai muita turvallisia nousuvälineitä ja työlavoja. Älä nouse koneen osia pitkin.

Pidä asiaankuulumattomat henkilöt koneesta loitolla.

Älä milloinkaan huolla konetta ajon aikana tai moottorin käydessä.

Pysäköi kone vaakasuoralle, tasaiselle, kiinteälle maalle.

Vedä virta-avain virtalukosta.

Varmista runko rungon varmistimella.

Työt hydraulikalaitteistolla

Poista hydrauliletkuista paine ennen kaikkia letkuilla suoritettavia töitä. Ulosvuotava paineellinen hydraulioöljy voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Hydraulioöljyn aiheuttamissa vammoissa on hakeuduttava heti lääkärin hoitoon, muuten on olemassa vakavien tulehdusten vaara.

Hydraulikalaitteiston säätötoissa ei saa seistä suoraan valssien/pyörien edessä tai takana.

Älä säädä ylipaineventtiilejä.

Valuta hydraulioöljy käyttölämpöisenä – palovamman vaara!

Kerää valutettu hydraulioöljy ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla.

Kerää ja hävitä biohydraulioöljy aina erikseen.

Älä missään nimessä käynnistä moottoria, kun hydraulioöljy on laskettu ulos.

Tarkasta kaikkien töiden jälkeen (vielä laitteiston ollessa paineeton!) kaikkien liitäntöjen ja ruuviliitosten tiiviys.

Hydrauliletkujen vaihtaminen

Hydrauliletkut on tarkastettava silmämääräisesti säännöllisin välein.

Hydrauliletkut on vaihdettava ehdottomasti heti, kun:

- ulkovaippa on vaurioitunut sisävahvikkeeseen asti (esim. hankaumat, viillot, halkeamat)
- ulkovaippa on haurastunut (letkumateriaalin halkeamat)
- paineettoman tai paineistetun letkun muodonmuutos, mikä ei vastaa hydrauliletkun alkuperäismuotoa.
- muodonmuutos taivutuksissa, esim. puristuskohtat, taitekohdat, kerrosten irtautuminen, kupliminen
- vuotavat kohdat.
- Virheellinen asennus
- Hydrauliletku löystyy liitoksestaan
- Liitoksen korroosio, mikä heikentää toimintaa ja tiiviyyttä.
- Älä vaihda letkuja keskenään.
- Liitoksen vaurioituminen tai muodonmuutos, mikä heikentää letku/letku liitosta tai toimintaa ja tiiviyyttä.

Vain alkuperäisillä BOMAG varahydrauliletkuilla voidaan taata, että oikeaa letkutyyppeä (paineaste) käytetään oikeassa paikassa.

Moottorilla suoritettavat työt

Sammuta moottori ennen konepellin avaamista.

Valuta moottoriöljy käyttölämpöisenä – palovamman vaara!

Pyyhi ylivuotanut öljy, kerää ulos laskettu öljy ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla.

Säilytä käytetyt suodattimet ja muut öljyiset materiaalit erillisessä, erikseen merkityssä säiliössä ja hävitä ne ympäristöystävällisellä tavalla.

Älä jätä moottoritilaan työkaluja tai muita esineitä, jotka saattavat aiheuttaa vahinkoa.

Tyhjäkäynti- ja maksimikierroslukua ei saa muuttaa, sillä ne vaikuttavat pakokaasuvarvoihin ja saattavat vahingoittaa moottoria ja käyttökoneistoa.

Turboahditimet toimivat korkeilla kierrosluvuilla ja korkeilla lämpötiloilla. Pidä kädet, työkalut ja materiaalit turboahdinten imu- ja poistoaukosta loitolla äläkä koske kuumiin pintoihin.

Tarkista ja vaihda jäähdytysneste vain moottorin ollessa kylmä.

Kerää jäähdytysneste ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla.

Sähköosilla suoritettavat työt

Ennen sähkötöihin ryhtymistä akku on irrotettava kinnittimistään ja peitettävä eristävällä materiaalilla.

Ei saa käyttää varoketta, jonka ampeeriarvo on suurempi eikä korjata varoketta langalla. Palovaaral!

Irrota akku kiinnittimistään koneen hitsaustöitä varten.

Akulla suoritettavat työt

Akulla työskenneltäessä avotulen käsittely ja tupakointi on kielletty.

Happoa ei saa joutua käsiin tai vaatteisiin. Hapon aiheuttamissa vammoissa on huuhdeltava heti runsaalla vedellä ja otettava yhteys lääkäriin.

Metalliesineet (esim. työkalut, sormukset, kellon rannekkeet) eivät saa osua akun napoihin – oikosulun ja palovamman vaara!

Poista lataamista varten huollettavista akuista suljintulppa, ettei sinne muodostu räjähtäviä kaasuja.

Vara-akulla apukäynnistyksessä on määräykset huomioitava.

Hävitä käytetyt akut määräysten mukaan.

Katkaise latausvirta aina ennen latauskiinnikkeiden irrottamista.

Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta, etenkin jos akut ladataan suljetussa tilassa.

Polttoainelaitteistolla suoritettavat työt

Älä hengitä polttoainehöyryjä.

Avotulen käsittely, tupakointi ja polttoaineen läikyttäminen kielletty.

Kerää ulosvirrannut polttoaine, estä sen maahan imeytyminen ja hävitä ympäristöystävällisellä tavalla.

Pyörillä ja renkailla työskentely

Renkaiden, niiden osien tai vanteiden räjähdysmäisestä puhkeamisesta on olemassa vakavan tai kuolemaan johtavan tapaturman vaara.

Renkaita asennettaessa on omattava tarpeeksi kokemusta ja työt on tehtävä oikein varustein. Tarpeen vaatiessa toimita kone renkaiden vaihtoa varten alan huoltopisteeseen.

Huomioi aina oikea rengaspaine, määrättyä maksimipainetta ei saa ylittää.

Tarkasta renkaista päivittäin määrätty paine, viillot, pullistumat, vaurioituneet vanteet, puuttuvat pultit tai mutterit. Vaurioituneilla renkailla tai pyörillä ei saa ajaa.

Renkaiden irrotusaine-emulsioita saa sekoittaa vain vedestä ja irrotusainekonsentraatista irrotusaineen valmistajan ohjeiden mukaan. Huomioi luonnonsuojamääräykset.

Puhdistustyöt

Älä milloinkaan puhdistaa moottorin käydessä

Älä käytä bensiiniä tai muita helposti syttyviä aineita puhdistukseen.

Höyrypesurilla puhdistettaessa on varottava sähköosien ja eristysmateriaalin kastumista, peitä osat ensin.

- Älä pidä vesisuihkua pakoputkeen tai ilmasuodattimeen päin.

Huollon jälkeen

Kiinnitä huollon jälkeen kaikki suojukset taas paikoilleen.

Korjaus

Jos koneessa on vikaa, kiinnitä ohjauspyörään varoituskilpi.

Korjaustöitä saavat suorittaa vain ammattitaitoiset, tehtävään valtuutetut henkilöt. Käytä apuna laatimiamme korjausohjeita.

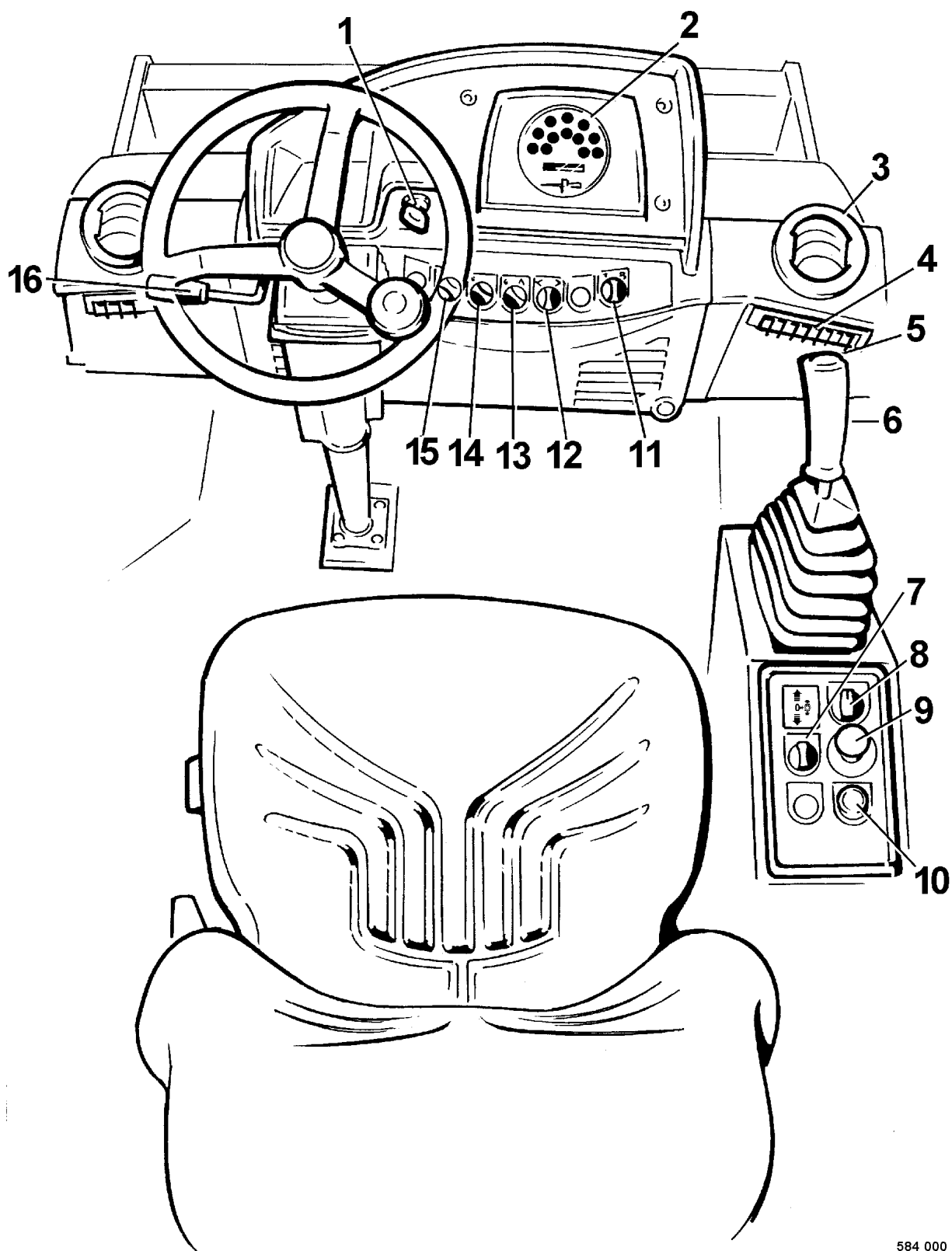
Pakokaasut ovat hengenvaarallisia! Jos käynnistät koneen suljetussa tilassa, huolehdi riittävästä tuuletuksesta!

Tarkastukset

Maantiivistyskoneiden turvallisuus on tarkastettava ammattihenkilön toimesta käyttöolosuhteiden ja tarpeen mukaan, vähintään kuitenkin kerran vuodessa.



3 Merkkivalot ja käyttölaitteet



584 000

Kuva 5

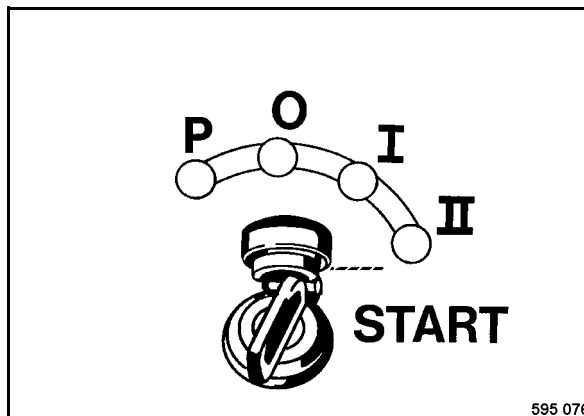
- | | |
|---|---|
| 1 Käynnistyskytkin | 10 Merkinantotorven painike |
| 2 Yhdistelmämittari | 11 Moottorin kierrosluvun kääntöpainike |
| 3 Kuljettajan puolen lämmitys- ja tuuletusaukko | 12 Vilkkuvalojen vasen / oikea kääntökytkin * |
| 4 Jalkatilan lämmitys- ja tuuletusaukko | 13 Vilkkuvalojen kääntökytkin* |
| 5 Paina täryn | 14 Ajovalojen kääntökytkin |
| 6 Ajovipu | 15 Työvalojen kääntökytkin* |
| 7 Täryn kääntökytkin; korkea/matala taajuus | 16 Ohjauspyörän säätövipu |
| 8 Ajoportaiden kääntökytkin | |
| 9 Häätä-seis-kytkin | * Erikoisvaruste |

3.1 Yleisiä ohjeita

Ellet ole vielä perehtynyt tämän koneen merkkivaloihin ja käyttölaitteisiin, käy tämä luku perusteellisesti läpi ennen koneen käyttöä. Tässä on kerrottu tarkasti kaikista toiminnoista.

Luvussa 4 "Käyttö" on käsitelty lyhyesti vain eri osien käyttöä.

3.2 Merkkivalojen ja käyttölaitteiden kuvaus



Kuva 6

Nro. 1 = Virtakytkin

Asento "P"/"0" = virta pois päältä, avain voidaan vetää virtalukosta, moottori sammuksissa

Asento "I" = virta päällä, kaikki häiriönäytön kontrolloi- ja varoitusvalot syttyvät hetkeksi. Valot voidaan kytkeä päälle.

i Ohje

Moottori voidaan käynnistää vain, kun ajovipu on jarrutusasennossa.

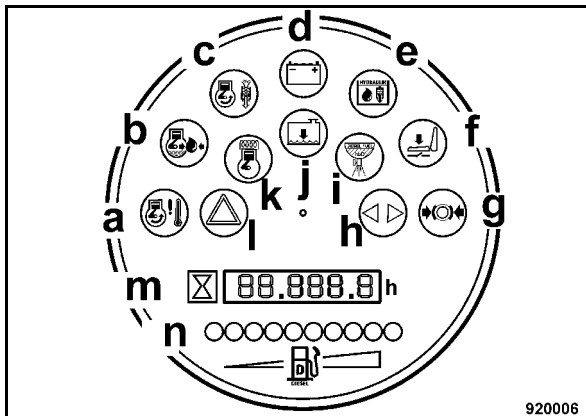
Virtakytkimessä on lukitus, joka estää uuden käynnistysyrityksen. Uutta käynnistystä varten käännä virta-avain ensin asentoon "0".

Asento "II" = käännä avainta edelleen, käynnistin pyörittää moottoria; kun moottori käynnistyy palauta virta-avain asentoon "I"

⚠ Huomaa

Ennen työskentelyn aloittamista anna moottorin käydä hetken, kunnes se lämpenee. Älä anna moottorin käydä tyhjäkäynnillä yli 10 minuuttia.

Älä sammuta moottoria äkillisesti sen toimitua täydellä kaasulla, anna lämpötilan tasoitua käyttämällä moottoria vielä hetken tyhjäkäynnillä.



Kuva 7

Nro. 2 = Yhdistelmämittari

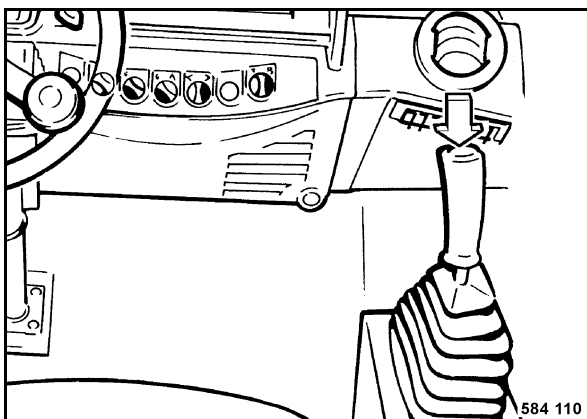
i Ohje

Kaikki näytöt kytkeytyvät päälle 3 sekunnin ajaksi käynnistyskytkimen asennossa l.

- a** punainen = vilkkuu moottorin ylikuumentessa, varoitussummeri soi, moottori sammuu 2 minuutin kuluttua.
Pysäytä täry, kytke moottori tyhjäkäynnille tai sammuta se tarvittaessa, puhdista moottoriöljyn ja jäähdytysaineen jäähdytin, moottorin huolto tarvittaessa.
- b** punainen = vilkkuu, jos moottoriöljyn paine on liian alhainen, moottori sammuu 10 sekunnin kuluttua. Tarkista moottoriöljynpinta, huolla moottori tarvittaessa.
- c** keltainen = Moottorin ilmansuodatin, palaa ilmansuodatinpatruunan ollessa likainen, puhdista tai vaihda tarvittaessa.
- d** keltainen = Latauksen merkkivalo; palaa, kun akua ei ladata.
Tarkista kiilahihna, huolla laturi tarvittaessa.
- e** keltainen = palaa, kun hydraulikkaöljyn suodatin on likainen, moottori sammuu 2 minuutin kuluttua.
Tarkista hydraulikkakoneisto, vaihda hydraulikkööljyn suodatin.

- f** keltainen = Istuintunnistimen merkkivalo palaa, kun kuljettajan istuin on vapaa. Koneetta ajettaessa kuuluu varoitussummeri, 4 sekunnin kuluttua moottori sammuu.
 - g** punainen = Seisontajarru, ajovivusta päästettäessä seisontajarruasennossa, kuljettajan istuin vapaa.
 - h** vihreä = Vilkku, vilkkuu, kun ajosuuntakytkintä käytetään.
 - i** keltainen = Polttoainesuodattimen vedenerotin. Palaa, kun polttoaineen esisuodattimen vesipitoisuus riittää läpinäkyvässä osassa kontakteihin.
 - j** punainen = vilkkuu, kun jäähdytysaineen pinta (täyttötaso) on liian alhainen, moottori sammuu 2 minuutin kuluttua.
 - k** keltainen = ei varattu
 - l** punainen = Varoitusvilkku; palaa varoitusvilkun ollessa päällä
 - m** = Käyttötuntien laskuri, laskee käyttötunnit moottorin käydessä. Kone on huollettava käyttötuntien mukaan.
 - n** = Polttoainesäiliön täyttötaso
Kun alhainen täyttötaso alitetaan, viimeinen vihreä LED palaa ja lisäksi punainen LED palaa.
Tyhjänäytöllä vain punainen LED vilkkuu vielä.
- Nro. 3 = Kuljettajan ilmastointi-, lämmitys- ja ilmanvaihtoaukot***
- Nro. 4 = Jalkatilan ilmastointi-, lämmitys- ja ilmanvaihtoaukot****

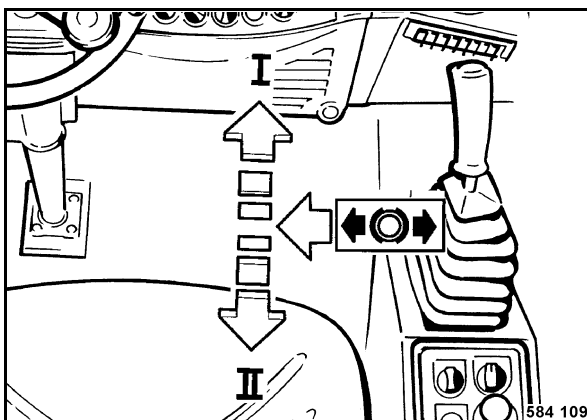
* Erikoisvaruste
** Erikoisvaruste



Kuva 8

Nro. 5 = Täräytyksen painokytkin

- Esivalitse tai kytke täräyksen taajuus päälle valintakytkimestä.
- Kytke täräys päälle/pois päältä kytkimestä painamalla.



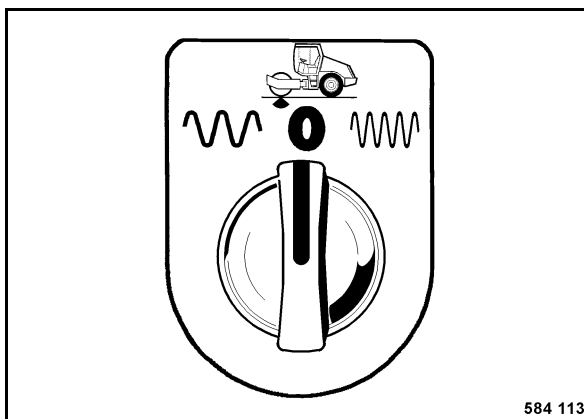
Kuva 9

Nro. 6 = Ajovipu

- Asento "keskellä" = Käyttöjarrun jarrutusasento
- Asento "Keskellä, oikealla" = Seisontajarru, moottorin käynnistykseen
- Asento "I" = Eteenpäinajo
- Asento "II" = Peruutus

i Ohje

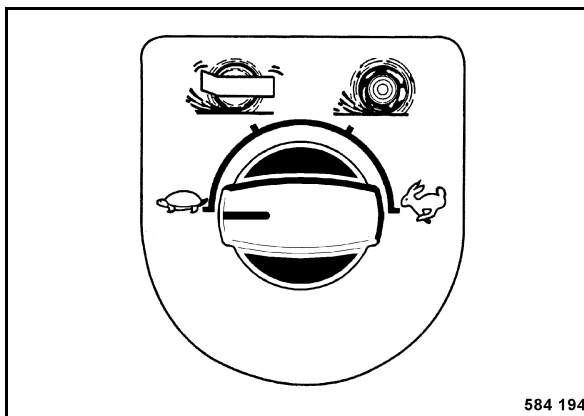
Jos jyrkissä nousuissa painetaan moottorin kierroslukua, on ajovivun ohjauksesta hieman päästettävä. Siten hydraulikkajärjestelmää ja siten dieselmootoria rasitetaan vähemmän.



Kuva 10

Nro. 7 = Täräyksen kääntökytkin

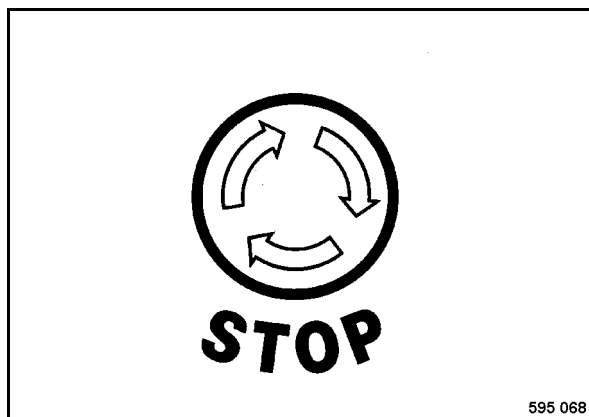
- Asento "keskellä" = Täräyksen sammutus
- Asento "Oikealle" = pieni amplitudi, korkea taajuus
- Asento "Vasemmalle" = suuri amplitudi, alhainen taajuus



Kuva 11

Nro. 8 = Ajoportaiden kääntökytkin ilman ASC:tä

- Asento "Kilpikonna" = Työajovalue tasaisessa maastossa
- Asento "Valssi" = kun valssi pyörii tyhjää
- Asento "Pyörät" = kun pyörät pyörivät tyhjää
- Asento "Jänis" = Kuljetusajovalue, esim. ajot työpaikalle



595 068

Kuva 12

Nro. 9 = Hätä-seis-kytkin

Dieselmoottori sammuu ja jarru lukittuu.

▲ Vaara

Onnettomuusvaara!

Käytä vain hätätilanteissa ajon aikana, älä käytä käyttöjarrun asemesta.

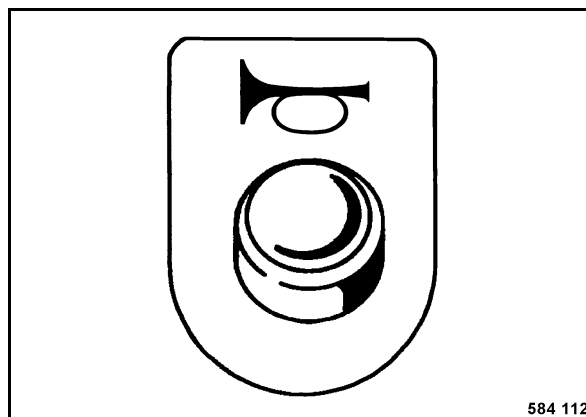
Ota kone uudelleen käyttöön vasta, kun hätä-seis-kytkimen laukaisemisen aiheuttanut vaaratekijä on poistettu.

käyttö = paina painike sisään vasteseen saakka, se lukittuu pääteasentoonsa automaattisesti.

lukituksen poisto = käännä painiketta oikealle ja päästä irti.

ajo = käännä ajovipu ensin jarrutus-asentoon, tämän jälkeen voit käynnistää moottorin ja käyttää jälleen ajovipua.

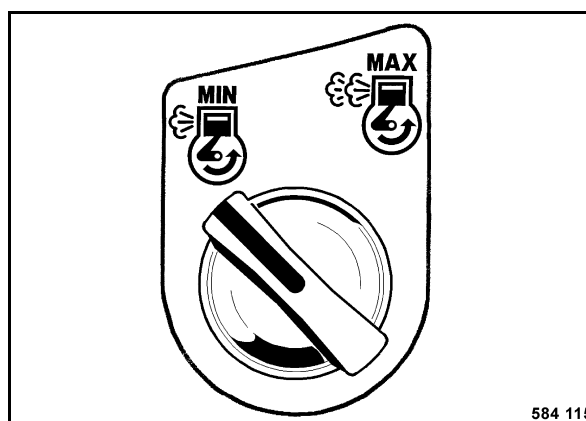
Turvallisuussyistä koneella voi lähteä uudelleen liikkeelle vasta, kun ajovipu on ensin käännetty jarrutus-asentoon.



584 112

Kuva 13

Nro. 10 =Merkinantotorven painike



584 115

Kuva 14

Nro. 11 =Moottorin kierrosluvun kääntöpainike
sähköinen moottorin kierrosluvun muuttaminen

Asento vasemmalle = Tyhjäkäyntiasento

i Ohje

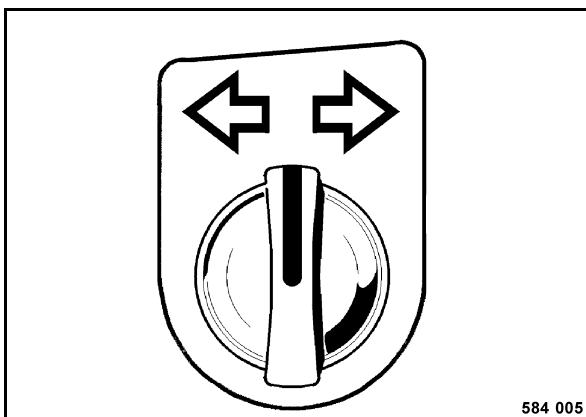
Normaaliasento moottorin käynnistyksessä.

Asento oikealle = Täyskaasuasento; ajon ja tärin käyttöasento

▲ Huomaa

Aja ja tärisytä aina moottorin maksimikierrosluvulla! Säädä ajonopeus vain ajovivulla.

Merkkivalot ja käyttölaitteet

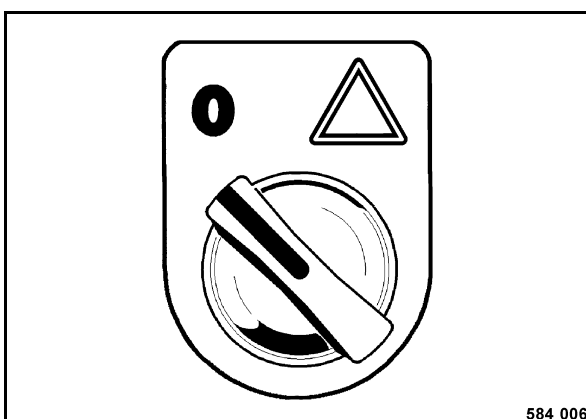


Kuva 15

Nro. 12 =Viikkuvalojen vasen / oikea kääntökytkin*

Asento "keskellä" = Viikkuvalot pois päältä

Asento "vasen tai oikea" = Kyseisen puolen viikkuvalot palavat edessä ja takana, yhdistelmämittarin merkkivalo h vilkkuu.



Kuva 16

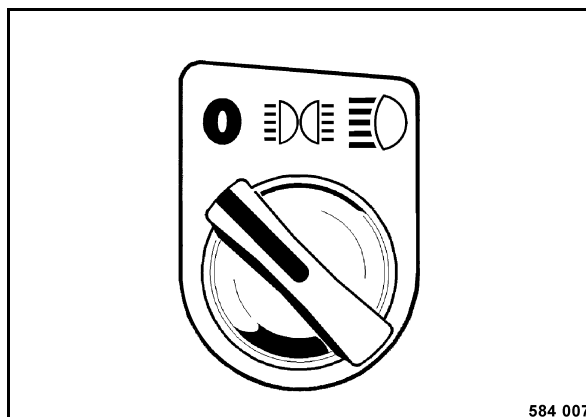
Nro. 13 =Varoitusvalojen kääntökytkin **

Asento "Vasemmalle" = Varoitusvalot pois päältä, merkkivalot sammuvat.

Asento "Oikealle" = Varoitusvilkut päällä, yhdistelmämittarin merkkivalo 1 syttyy.

* Erikoisvaruste

** Erikoisvaruste



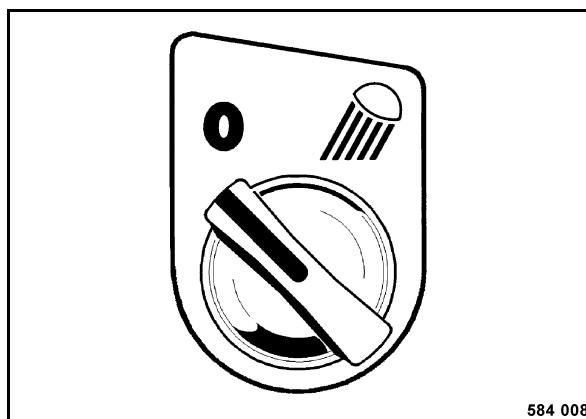
Kuva 17

Nro. 14 =Ajovalojen kääntökytkin (Tieliikennelaki)***

Asento "Vasemmalle" = Valon sammutus

Asento "keskellä" = Sivuvalon sytytys käynnistyskytkimen ollessa asennossa "I" tai "P"

Asento "Oikealle" = Ajovalon sytytys käynnistyskytkimen ollessa asennossa "I".



Kuva 18

Nro. 15 =Työvalojen kääntökytkin ****

Asento "Vasemmalle" = Valon sammutus

Asento "Oikealle" = Valon sytytys käynnistyskytkimen ollessa asennossa "I".

*** Erikoisvaruste

**** Erikoisvaruste



Kuva 19

Nro. 16 = Ohjauspyörän säätövipu

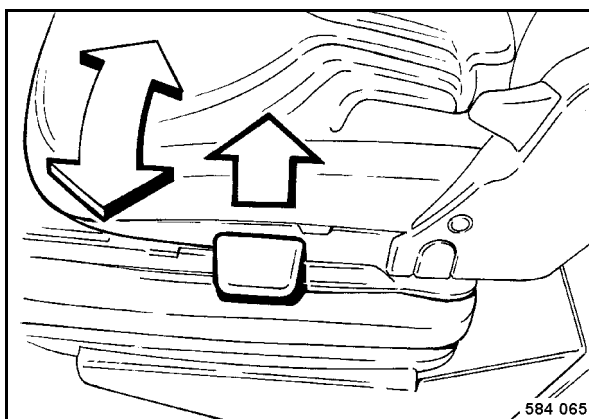
⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

Älä säädä ohjauspyörää milloinkaan ajon aikana.

vedä ylös = Ohjauspyörän korkeuden säätö

paina alas = Ohjauspyörän kallistuman säätö



Kuva 20

Nro. 17 = Kuljettajan istuimen kääntövipu

⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

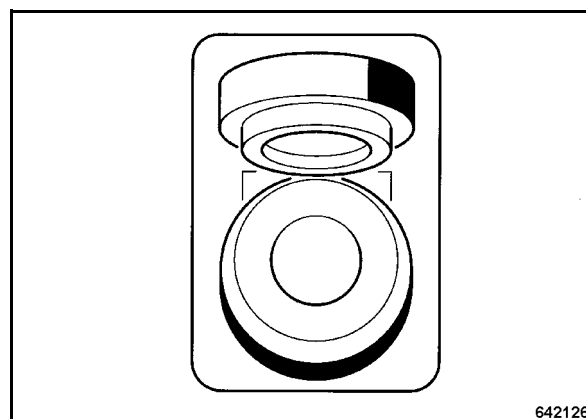
Lukitse kuljettajan istuin ajoa varten lukitus-asentoon varmalla tavalla.

Älä säädä kuljettajan istuinta milloinkaan ajon aikana.

käännä = Pysäytä kone ja pane seison-tajarru päälle. Vedä vipu ylös ja käännä kuljettajan istuin haluttuun asentoon.

i Ohje

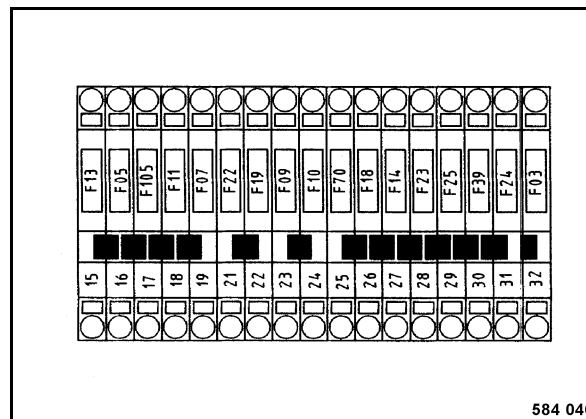
Kääntökulma max 20° molempiin suuntiin.



Kuva 21

Nro. 18 = 2-napainen pistorasia

Virta päällä vain käynnistyskytkimen asennossa "I" tai moottorin käydessä.



Kuva 22

Nro. 19 = Kytentäkaapin varokkeet

- F03, 15A = Täry
- F05, 15A = Pistorasia
- F07, 15A = Varoitusvilkut*
- F09, 10A = Pysäköintitakavallo, vasen*
- F10, 10A = Pysäköintitakavallo, oikea*
- F11, 15A = Etuvalot, Tieliikennelaki*
- F13, 30A = Käynnistys

* Erikoisvaruste

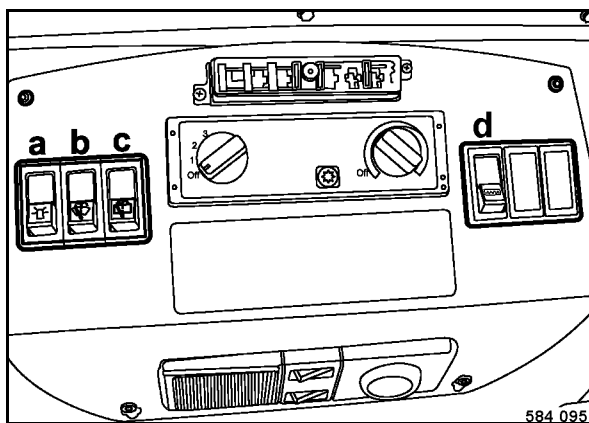
Merkkivalot ja käyttölaitteet

F14, 15A	=	Moottorin nostomagneetti
F18, 10A	=	Työvalot, releet*
F19, 15A	=	Työvalot, edessä vasemmalla*
F22, 15A	=	Työvalot, takana*
F23, 10A	=	Merkinantotorvi
F24, 10A	=	Valvonta, näytöt
F25, 10A	=	Jarrun/ajon magneettiventtiili
F39, 15A	=	Ohjaamo*
F70, 15A	=	Vilkku*
F105, 20A	=	Moottorin kierrosluvun säätö

⚠ Vaara

Palovaara!

Ei saa käyttää varoketta, jonka ampeeriarvo on suurempi eikä varoketta saa ohittaa.



Kuva 23

a = yleisvalojen vipukytkin

b = tuulilasinpyyhkijän/pesijän vipukytkin, etu

ylös = Tuulilasinpyyhin menee päte-
asentoon ja pysähtyy.

alas = Etulasin pyyhin päälle kytketty.

Painike = Etulasiin suihkutetaan pyyhki-
misen aikana.

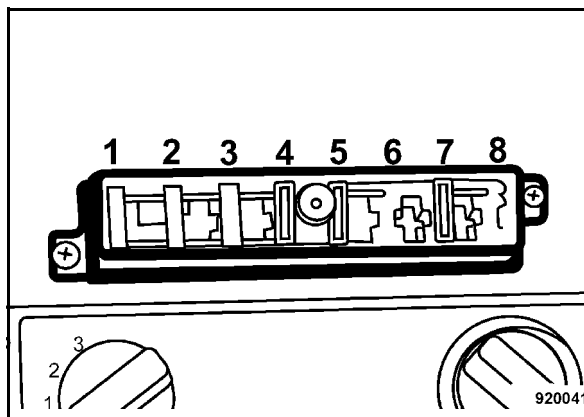
c = tuulilasinpyyhkijän/pesijän vipukytkin, taka

ylös = Tuulilasinpyyhin menee päte-
asentoon ja pysähtyy.

alas = Takalasin pyyhin päälle kytket-
ty.

Painike = Takalasiin suihkutetaan pyyhki-
misen aikana.

d = Takalasin lämmityksen vipukytkin



Kuva 24

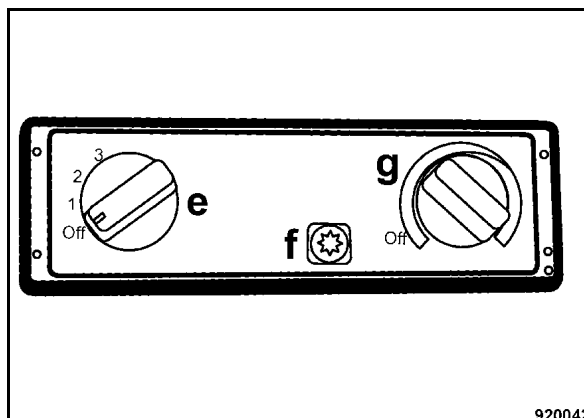
Nro. 20 = Ohjaamon varokerasia

⚠ Vaara

Palovaara!

Ei saa käyttää varoketta, jonka ampeeriarvo on suurempi eikä varoketta saa ohittaa.

- (1), 15A = (F43) Pyyhin/pesin, taka
- (2), 15A = (F44) Pyyhin/pesin, etu
- (3), 10A = (F130) Takalasin lämmityksen, luku-
valon releet
- (4), 25A = (F31) Ohjaamon tuuletin
- (5), 10A = (F41) Yleisvalot
- (6), 15A = (F144) Ohjaamon pistorasia
- (7), 15A = (F143) Takalasin lämmitin
- (8), 5A = (F42) Potentialiaali 30, ohjaamon valo



Kuva 25

Nro. 21 = Tuulettimen, ilmastoinnin, lämmityk- sen käyttökenttä

e = ohjaamon tuulettimen kääntökytkin

Asento "Off" = Ohjaamon tuuletin pois päältä.
Asento 1, 2 ja 3= tuulettimen eri voimakkuudet

f = Ilmastointilaitteen painike*

painiketta. = Ilmastointilaitte päällä.

i Ohje

Painikkeen yläpuolen valo palaa.

Kääntökytkimestä (g) voi ilmastointilaitetta säädellä sinisellä alueella.

paina uudelleen = Ilmastointilaitte on pois päältä.

i Ohje

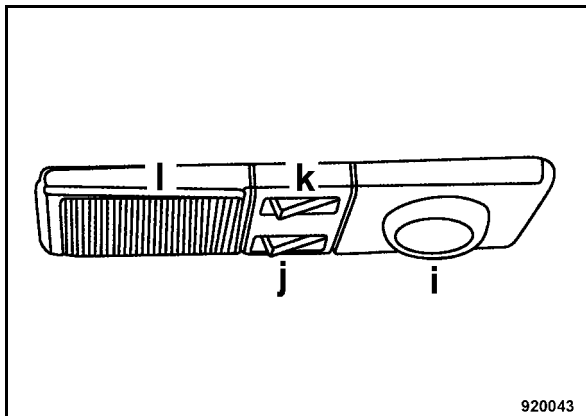
Valo sammuu.

g = Ohjaamon lämmittimen kääntökytkin (lämpötilan valintakytkin)

Asento "Off" = Ohjaamon lämmitin pois päältä.

Asento sinisellä alueella = Ilmastointilaitteen lämpötilan valinta.

Asento punaisella alueella. = Ohjaamon lämmittimen lämpötilan valinta.



Kuva 26

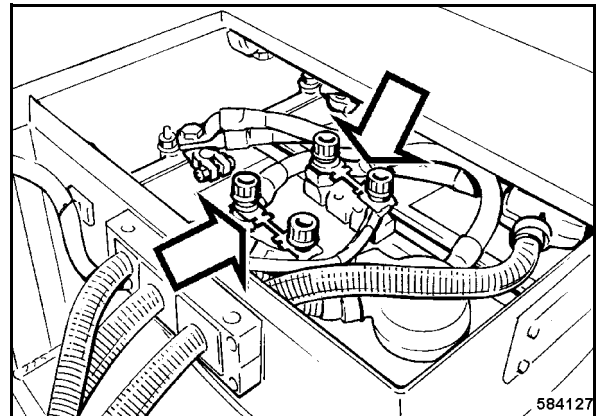
Nro. 22 =Ohjaamon valaistus

i = Luku- ja kojelaudan valo

j = Luku- ja kojelaudan valon vipukytkin

k = Ohjaamon valon vipukytkin

l = Ohjaamon valo



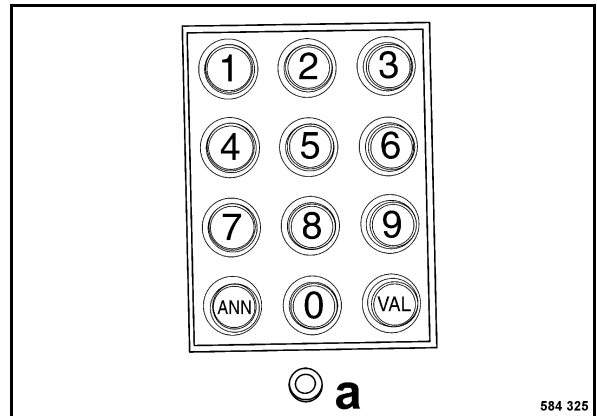
Kuva 27

Nro. 23 =Akun päävaroke

125A = (F00)

i Ohje

Akku ja päävaroke ovat moottoritilassa



Kuva 28

Nro. 24 =Turvalukko**

estää koneen luvattoman käynnistyksen.

Painikekenttä = Käyttäjän tai huoltokoodin syöttö.

* Erikoisvaruste

** Erikoisvaruste

Merkkivalot ja käyttölaitteet

i Ohje

Syötä käyttäjän koodi **sytytyksen ollessa pois päältä!**

Käynnistä moottori 30 sekunnin kuluessa käyttäjän koodin syötöstä.

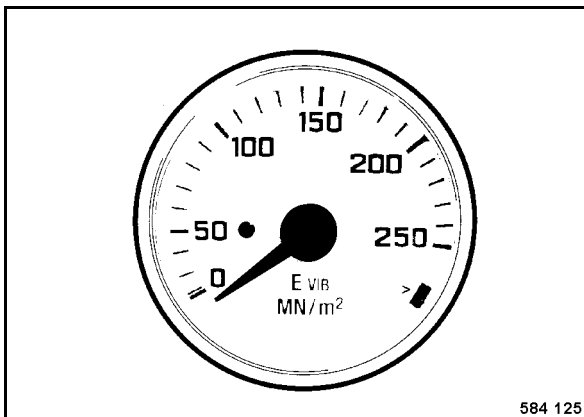
Huoltokoodin syöttämisen jälkeen turvalukko pysyy pois päältä.

punainen
LED-valo
vilkkuu hitaasti = Turvalukko aktivoitu.

LED-valo
palaa vihreänä = käyttäjän tai huoltokoodin jokaisen luvun syötöllä.

i Ohje

Moottorin sammutuksen jälkeen sen voi käynnistää uudelleen 12 sekunnin kuluessa, muuten käyttäjän koodi on syötettävä uudelleen.



Kuva 29

Nro. 25 =E_{VIB} näyttö*

on tiivistyksen mittauslaite, joka näyttää kantokyvyn ominaisarvon (MN/m²) tiivistysajon aikana jatkuvasti.

E_{VIB}-arvo

Nousu = suurempi kantavuus
Vakio = Tiivistyksen päättyminen

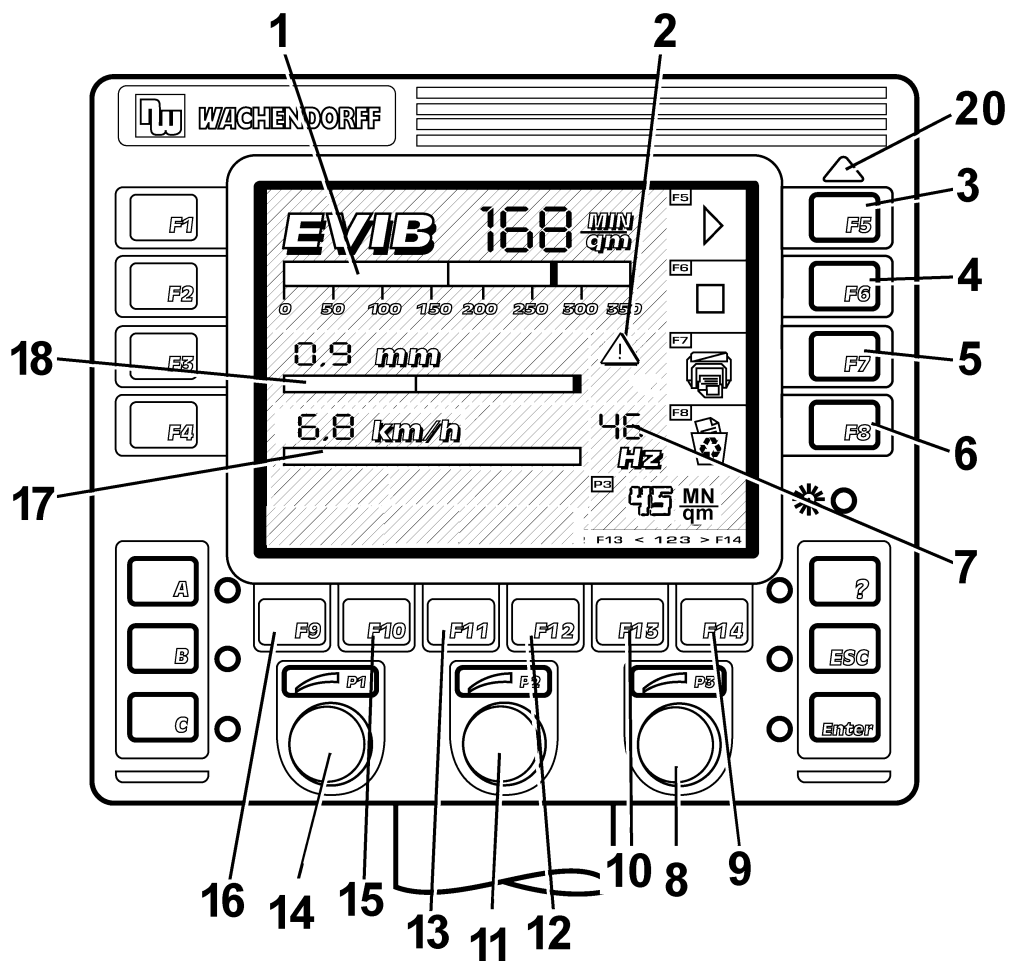
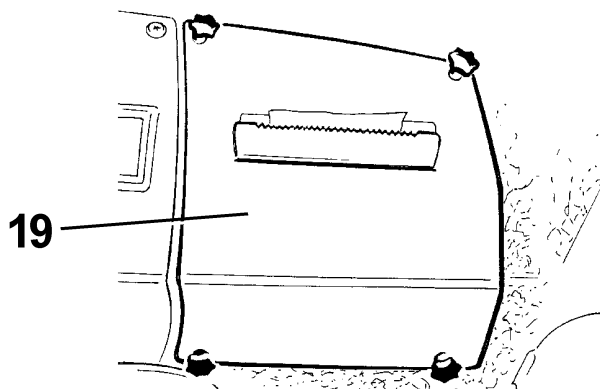
i Ohje

Modulaarinen varustamismahdollisuus malleilla BTM plus / BTM prof ja/tai BCM 05.

* Erikoisvaruste

3.3 Hallintalaitteiden näyttö BTM*

* Erikoisvaruste



Kuva 30

584 193

1	E _{VIB} näyttö	11	ei varattu
2	Hyppykäytön näyttö	12	ei varattu
3	Painike F5 START	13	ei varattu
4	Painike F6 STOP	14	ei varattu
5	Painike F7 TULOSTA (vain BTM prof)	15	ei varattu
6	Painike F8 TYHJENNÄ	16	ei varattu
7	Tärytaajuuden näyttö	17	Ajonopeuden näyttö
8	Ohjearvon esisäädön kääntökytkin	18	Amplitudin näyttö
9	Painike F14 – Ohjearvon korotus	19	Mittausarvojen tulostin (vain BTM prof)
10	Painike F13 – Ohjearvon alentaminen	20	Virhevalo

3.4 Näyttö- ja hallintalaitteiden kuvaus BTM

i Ohje

BTM plus –mallin voi varustaa BTM prof ja/tai BCM 05 –malliksi.

Dynaaminen pinnan kattava tiivistyksen valvonta (FDVK)

BOMAGin tiivistyksen mittausjärjestelmiä E_{VIB} -Meter (BEM) ja Terrameter BTM plus/prof käytetään tiivistyksen ja maanpinnan kantokyvyn sekä irtonaisten kantavien kerrosten jatkuvaan ja pinnan kattavaan arvioimiseen.

Tärymoduuliksi nimitetty E_{VIB} -arvo mittayksiköllä MN/m^2 on DIN 18134 mukaan suorassa yhteydessä levykuormituskokeen muodonmuutosmoduulin EV1 tai EV2 kanssa.

Nro. 1 = E_{VIB} -näyttö

Dynaamisen maantiiviyden näyttö, mittayksikkönä MN/m^2 .

Nro. 2 = Hyppykäytön näyttö

keltainen
symboli = Valssi hyppii
punainen
symboli = Valssi hyppii ja/tai heiluu voimakkaasti.

Mahdollisesti on valittava pienempi amplitudi!

Nro. 3 = Paina näppäintä F5

polje = Mittausarvon mittaaminen aloitetaan

Valvontakenttä "F5" vilkkuu vihreänä näytöllä.

Nro. 4 = Paina näppäintä F6

polje = Mittausarvon mittauksen lopetus

Vihreä valvontakenttä "F7" TULOSTA palaa näytössä.

i Ohje

Aina mittaustuloksen mukaan syttyy joko vihreä valvontakenttä "F5" JATKA tai punainen valvontakenttä "F6" VALMIS.

Nro. 5 = Näppäin F7 Tulosta *

Viimeisen yliajokerran tallennetut mittaustiedot tulostetaan painamalla näppäintä F7 TULOSTA.

lyhyt painallus = Viivadiagrammi

pitkä painallus ≥ 5

sek. = Pylväsdigrammi

Valvontakenttä F7 sammuu ja mittausarvojen tulostin alkaa mittaustietojen tulostuksen.

i Ohje

Tulostuksen päätyttyä voidaan tulostaa haluttu määrä diagrammeja samalla näppäinpainalluksella FT (TULOSTA).

Nro. 6 = Paina näppäintä F8

polje = Kaikki tallennetut mittaustiedot tyhjennetään

! Huomaa

Kun halutaan laskea mittausarvon lisäys radalla, painetaan näppäintä F8 TYHJENNÄ vain radan vaihdossa.

Nro. 7 = Taajuuden näyttö

näyttää heräteaallon taajuuden (kierrosluvun) tärytyksen ollessa päällä.

Nro. 8 = Kääntökytkin P3 – Ohjearvon esisäättö

Dynaamisen tiiviysmoduulin ohjearvo E_{VIB} [MN/m^2] voidaan esivalita 6 vaiheessa (45, 80, 100, 120, 150 ja Max.).

Valittu arvo näkyy näytön kentässä "P3".

Nro. 9 = Näppäin F14 – Ohjearvon korotus

Jokaisella näppäimen painalluksella esisäättöä korotetaan yhden portaan verran.

Valittu arvo näkyy näytön kentässä "P3".

Nro. 10 = Näppäin F13 – Ohjearvon alentaminen

Jokaisella näppäimen painalluksella esisäättöä alennetaan yhden portaan verran.

* vain mallissa BTM prof

Valittu arvo näkyy näytön kentässä "P3".

Nro. 11 =Näppäin F11 – ei varattu

Nro. 12 =Näppäin F12 – ei varattu

Nro. 13 =Näppäin F11 – ei varattu

Nro. 14 =Kääntökytkin P1 – ei varattu

Nro. 15 =Näppäin F10 – ei varattu

Nro. 16 =Näppäin F9 – ei varattu

Nro. 17 =Ajonopeuden näyttö

Näyttää koneen ajonopeuden.

Nro. 18 =Amplitudin näyttö

Näyttää, millä vertikaalisella amplitudilla kone ajankohtaisesti työskentelee.

Nro. 19 =Mittausarvojen tulostin*

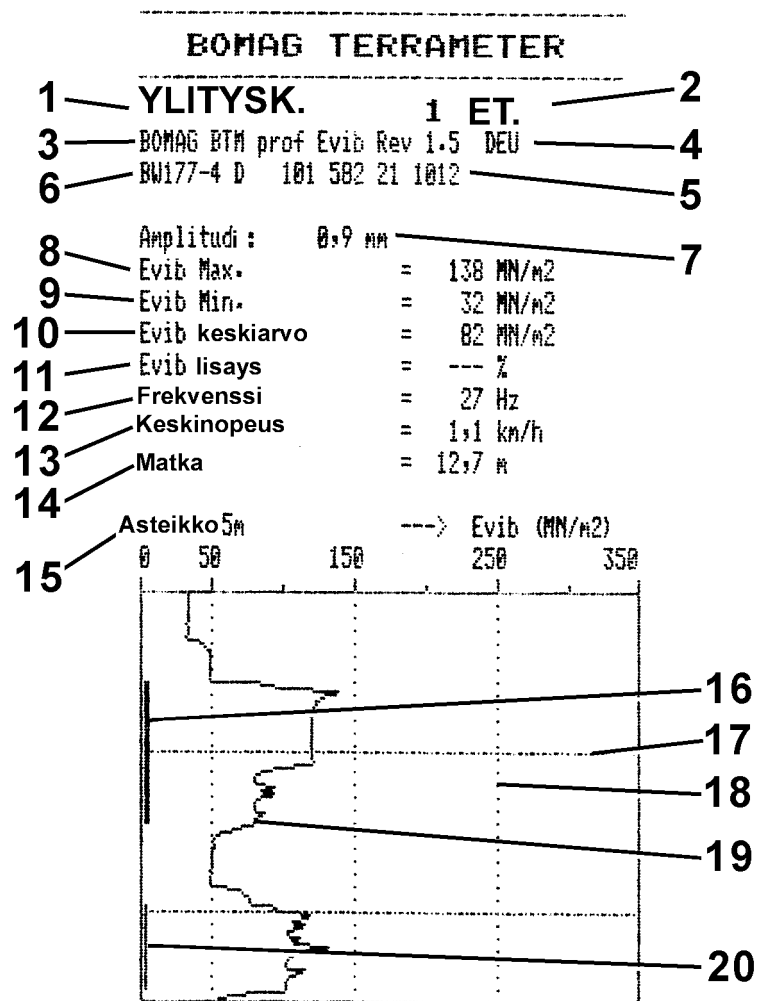
Viimeisen yliajokerran tallennetut mittaustiedot tulostetaan painamalla näppäintä (7) "TULOSTA".

Nro. 20 =Virhevalo

Sen syttyessä on otettava yhteys BOMAG-asiakaspalveluun.

3.5 Viivadiagrammi* (E_{VIB})

* vain BTM prof



584 200 fi

Kuva 31

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|--|
| 1 | Yliajo-nro | 11 | E _{VIB} -muutos |
| 2 | Ajosuunta | 12 | Keskitaajuus |
| 3 | Koneen varusteet (BTM 05/BTM-E) | 13 | Keskinopeus |
| 4 | Mittauslaitteen ohjelmistotila | 14 | Radanpituus |
| 5 | Konenumero | 15 | Pituuden rasterijako |
| 6 | Konetyyppi | 16 | Tunnusmerkintä (paksu viiva); valssin voimakas hyppy, heilunta |
| 7 | Amplitudi | 17 | Pituuden rasteriviiva |
| 8 | E _{VIB} -maksimiarvo | 18 | Mittausarvon rasteriviiva |
| 9 | E _{VIB} -minimiarvo | 19 | Diagrammiviiva |
| 10 | E _{VIB} -keskiarvo | 20 | Valssin hypyn tunnusmerkintä (paksu viiva) |

3.6 Viivadiagrammin kuvaus* (E_{VIB})

Nro. 1 = Yliajokerta

Mitattujen yliajokertojen kokonaismäärä tällä radalla.

Nro. 2 = Ajosuunta

Nro. 3 = Koneen varusteet

Nro. 4 = Mittauslaitteen ohjelmistotila

Nro. 5 = Konenumero

Nro. 6 = Konetyyppi

Nro. 7 = Amplitudi

Näyttää, millä vertikaalisella amplitudilla kone on tällä radalla työskennellyt.

Nro. 8 = E_{VIB} -maksimiarvo

Nro. 9 = E_{VIB} -minimiarvo

Nro. 10 = E_{VIB} -keskiarvo

Näyttää, millä vertikaalisella amplitudilla kone on työskennellyt tällä radalla ajankohtaisesti.

Nro. 11 = E_{VIB} -muutos

E_{VIB} -muutos %:eina. Se koskee aina edellistä yliajokertaa samassa ajosuunnassa

Nro. 12 = Keskitäajuus

Nro. 13 = Keskinopeus

Näyttää tällä yliajokerralla ajettun keskiarvonopeuden.

i Ohje

Valitse aina sama ajonopeus, etteivät mittaustulokset väärenny.

Nro. 14 = Radanpituus

STARTin ja STOPin välinen mitattu radanpituus.

Nro. 15 = Pituuden rasterijako

Sen avulla paikallistetaan yksittäiset mittausarvot mittausarvokäyrällä.

i Ohje

Rasteriviivat ilmoittavat 5 metrin pituiset mittausradan jaksot.

Mittausmatkan jako (radanpituus tulosteessa) py-syviin segmentteihin.

Nro. 16 = Hyppytietojen tunnusmerkintä

Näyttää valssin voimakasta hyppyä/heiluntaa merkityllä tieosuudella (paksu viiva).

i Ohje

Mahdollisesti on valittava pienempi amplitudi!

Nro. 17 = Pituuden rasteriviiva

Nro. 18 = Mittausarvon rasteriviiva

Nro. 19 = Diagrammiviiva

Näyttää E_{VIB} -arvon valssiradan joka paikassa. Rasteriviivan avulla voidaan E_{VIB} -arvon paikallinen järjestys ja vikapaikka (yli- tai alitiivistys) määrittää.

Nro. 20 = Hyppytietojen tunnusmerkintä

Näyttää valssin hypyn merkityllä tieosuudella (ohut viiva).

* vain BTM prof

3.7 Pylväsdiagrammi* (E_{VIB})

Pylväsdiagrammi eroaa viivadiagrammista vain graafisen mittausarvojen esityksen suhteen. Pylväsdiagrammissa esitetään kulloinkin 5 m:n osuuksien keskiarvot pylväinä. Lisäksi samaan suuntaan tapahtuvasta toisesta yliajokerrasta lähtien yksittäisten 5 m:n osuuksien muutokset ilmoitetaan prosenttiarvona E_{VIB} .

* vain BTM prof



4 Käyttö

4.1 Yleisiä ohjeita

Ellet ole vielä perehtynyt tämän koneen merkkivaloihin ja käyttölaitteisiin, käy ensin perusteellisesti läpi luku 3 "Merkkivalot ja käyttölaitteet".

Siinä on käsitelty tarkasti kaikkia merkkivaloja ja käyttölaitteita.

4.2 Ennen käyttöönottoa suoritettavat tarkastukset

Seuraavassa mainitut tarkastustoimet on suoritettava ennen jokaisen työpäivän tai pitemmän työjakson alkua.

Vaara

Onnettomuusvaara!

Noudata ehdottomasti tämän ohjekirjan luvussa 2 annettuja turvamääräyksiä!

- Aseta kone mahdollisimman tasaiselle alustalle.

Tarkista:

- polttoainesäiliön ja -letkujen tiiviys
- ruuviliitosten tiukkuus
- ohjauksen toiminta (moottorin ollessa käynnissä)
- puhtaus, ulkoiset vauriot
- onko käyttö- ja huolto-ohje saatavilla
- tarkista, onko kone huollettu määräysten mukaisesti

Ohje

Seuraavien toimenpiteiden kuvaus löytyy kohdasta "Huolto 10 käyttötunnin välein".

- Tarkista moottoriöljyn määrä.

Ohje

Käytä hydraulilaitteistoissa, jotka sisältävät Pano-lin HLP Synth. 46 -öljyä, pelkästään samaa öljyä. Muiden esteripohjaisten öljyjen suhteen kysy öljyn valmistajan voiteluteknisen asiakaspalvelun neuvoa.

- Tarkista hydraulioöljyn määrä, lisää tarvittaessa.
- Tarkista jäähdytysnesteen määrä, lisää tarvittaessa.

Vaara

Palovaara!

Älä tankkaa suljetuissa tiloissa.

- Tarkista polttonesteen määrä, lisää tarvittaessa.
- Tarkista polttonestejärjestelmän vedenerotin, tyhjennä tarvittaessa.
- Tarkista kaavin, säädä tarvittaessa.
- Tarkista pyörien ilmanpaine. Ohjearvo ks. Tekniset tiedot.

⚠ Huomaa

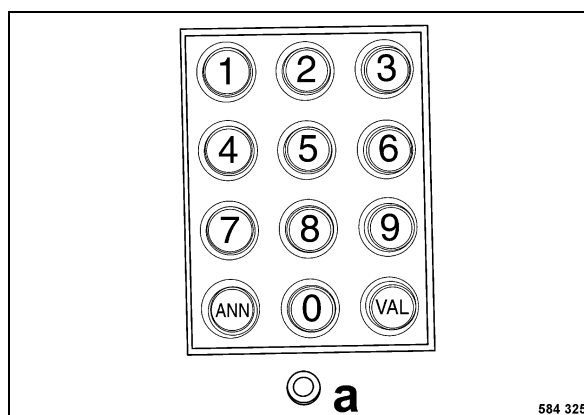
Tarkista, että molempien pyörien ilmanpaine on sama.

4.3 Varashälyttimen * deaktivointi

Ennen moottorin käynnistystä on varashälytin deaktivoitava koodilla sytytyksen ollessa pois päältä.

⚠ Huomaa

Jos varashälytin deaktivoidaan sytytyksen ollessa päällä, dieselmoottori käy hätäohjelmalla!



Kuva 32

i Ohje

Kun varashälytin on aktivoitu, valodiodi a (Kuva 32) vilkkuu hitaasti punaisena.

- Kun sytytys on pois päältä, syötä hitaasti kuusimerkkinen käyttäjäkoodi.

i Ohje

Jokaisen koodimerkin syötössä valodiodi syttyy vihreänä.

- Paina kuittauspainiketta "VAL".
- Nyt varashälytin on deaktivoitu ja moottori on käynnistettävä 30 sekunnin kuluessa.

i Ohje

Kun dieselmoottori on sammutettu, se voidaan käynnistää uudelleen 12 sekunnin kuluessa. Sen jälkeen varashälytin aktivoidaan taas. Punainen LED vilkkuu kahden sekunnin välein.

* Erikoisvaruste

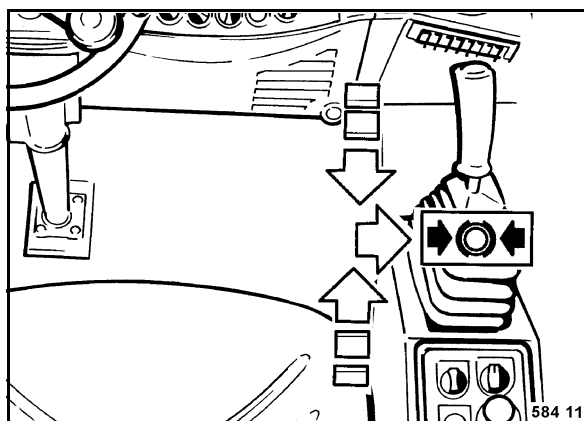
Huoltokoodin syöttämisen jälkeen (huoltoa varten) varashälytin pysyy deaktivoituna.

4.4 Moottorin käynnistys

⚠ Vaara

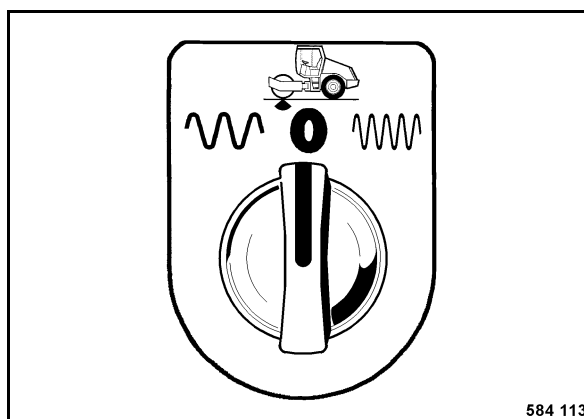
Tapaturmanvaara!

Kiinnitä aina turvavyö.



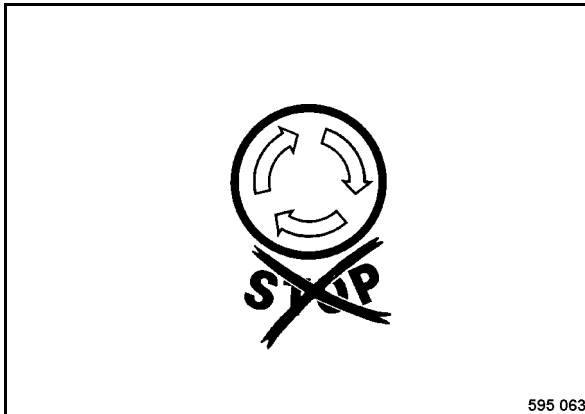
Kuva 33

- Tarkista, että ajovipu (Kuva 33) on lukittunut oikealle jarruasentoon.



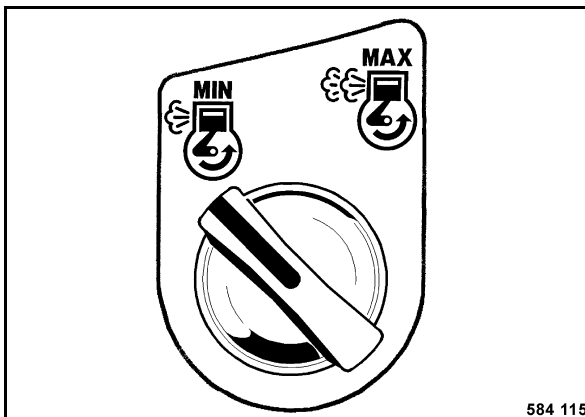
Kuva 34

- Säädä kääntökytkimestä tärinvalinta (Kuva 34) asentoon "0", tärä pois päältä.



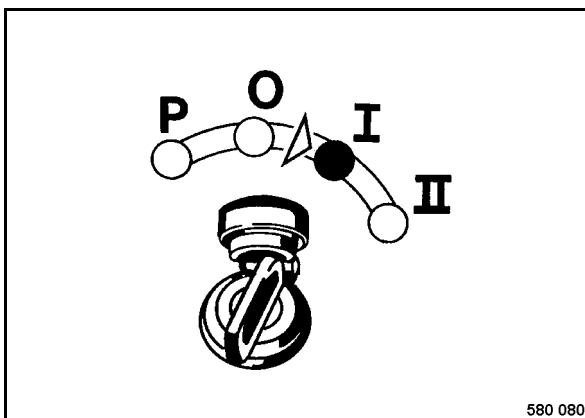
Kuva 35

- Tarkista, että hätä-seis-kytkin (Kuva 35) on vapautettu lukituksestaan.



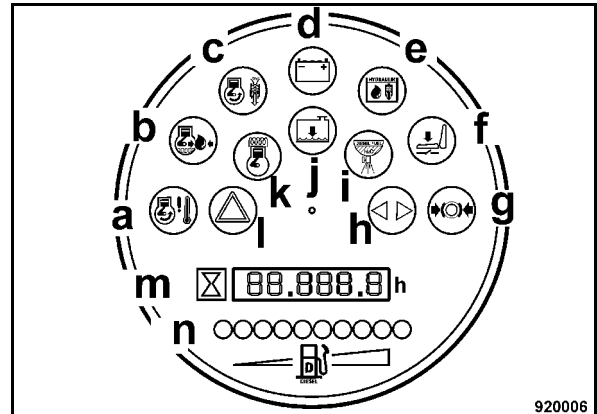
Kuva 36

- Asetä käänkökytkin (Kuva 36) asentoon „Min“ (tyhjäkäynti).



Kuva 37

- Kierrä virta-avain (Kuva 37) asentoon "I".



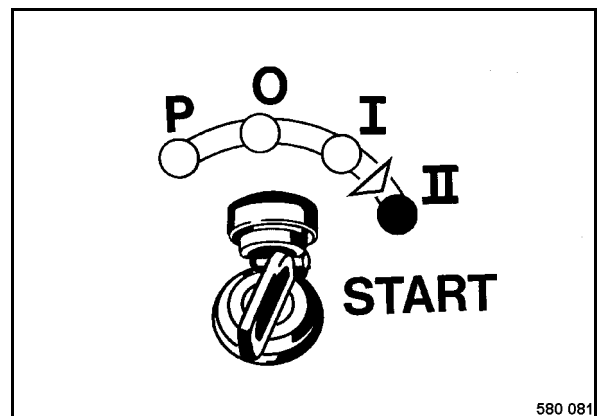
Kuva 38

Kaikki häiriöilmoituksen merkki- ja varoitusvalot (Kuva 38) syttyvät kontrollia varten lyhyeksi aikaa. Akun merkkivalo (d) ja jarrun merkkivalo (g) syttyvät, moottorin öljynpaineen merkkivalo (b) vilkkuu.

⚠ Huomaa

Käynnistä korkeintaan 20 sekuntia keskeytysettä ja pidä yksittäisten käynnistysten välillä yhden minuutin tauko.

Jos moottori ei käynnisty kahden käynnistysen jälkeen, etsi vika.



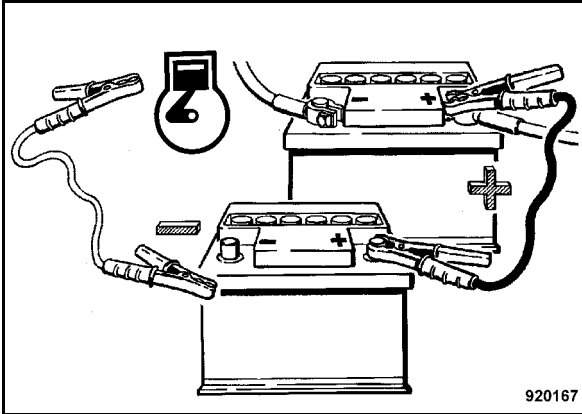
Kuva 39

- Käänä virta-avain asentoon "II" (Kuva 39), starttimoottori pyörittää moottoria täysillä.
- Kun moottori käynnistyy, käänä virta-avain takaisin asentoon "I".

⚠ Huomaa

Älä käytä moottoria tyhjäkäynnillä yli 10 minuuttia.

4.5 Käynnistysapu akun liitäntäkaapelilla



Kuva 40

⚠ Huomaa

Väärä liitäntä aiheuttaa sähkölaitteiston pahanlaatuisen vaurioitumisen.

- Silloita kone vain 12 Voltin apuakulla.
- Liitä ensin plusnavat apuakulla käynnistetessä.
- Liitä sitten maadoituskaapeli virtaa antavan apuakun miinusnapaan ja sen jälkeen moottorin tai rungon massaan mahdollisimman kauas akusta (Kuva 40).
- Käynnistä luvun 'Moottorin käynnistys' mukaan.
- Kytke moottorin käydessä voimakas virrankuluttaja (työvalo jne.) päälle.

⚠ Huomaa

Jos voimakasta virrankuluttajaa ei kytkeä, saattaa akun liitäntäkaapelin irrotuksessa syntyä jännitehuippuja ja elektronisia komponentteja vaurioitua.

- Erotä käynnistuksen jälkeen ensin miinusnavat (maadoituskaapeli) ja sitten plusnavat.
- Kytke virrankuluttaja pois päältä.

4.6 Koneella ajo

⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

Kostea ja kuohkea maa heikentää huomattavasti koneen pitokykyä ylä- ja alamäissä.

Maaperän laatu ja säänvaikutukset vaikuttavat koneen mäennousukykyyn.

Älä aja milloinkaan koneella jyrkempiä ylämäkiä kuin sen maksimimäennousukyky sallii (katso Tekniset tiedot)

Kiinnitä aina turvavyö, kun ajat koneella.

Anna lastatuille kuljetusajoneuvoille aina etuajo-oikeus!

Tarkista ennen koneella liikkeelle lähtöä, että ajoalueella voi ajaa vaaratta.

⚠ Huomaa

Pidä ohjaamon ovi aina kiinni ajon aikana. Jos ovi on auki ja kone kallistuu, ohjaamon ovi voi vaurioitua voimakkaassa heilahduksessa.

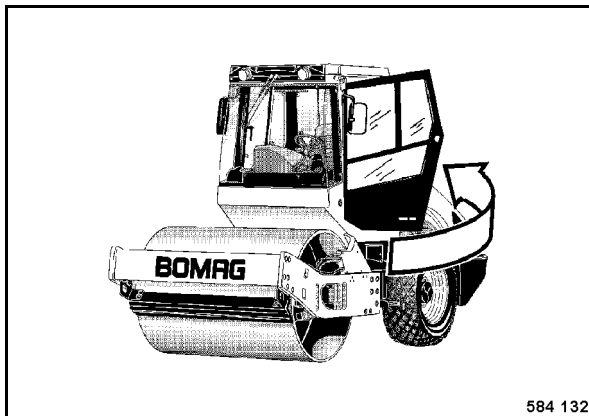
i Ohje

Kone on varustettu istuintunnistimella (turvavaruste).*

Jos kuljettaja nousee ajon aikana seisomaan, merkinantotorvi soi ja kone pysähtyy neljän sekunnin kuluttua. Kuljettajan taas istuutuessa kone jatkaa matkaa.

Istuudu kuljettajan istuimelle ennen uudelleenkäyttöönottoa, lukitse ajovipu "0"-asentoon (jarruasento), ja ohjaa ajovipua uudelleen toivottuun ajosuuntaan.

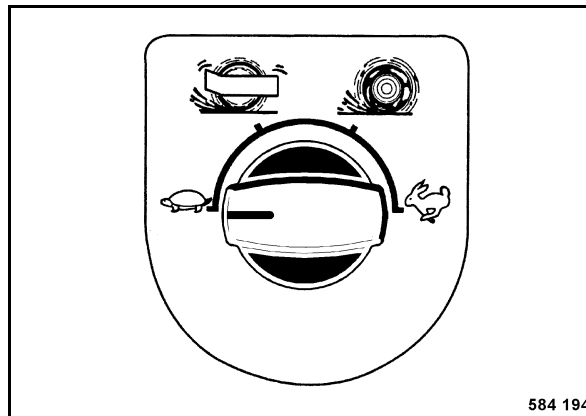
* vain mallissa SN1 lisävaruste



584 132

Kuva 41

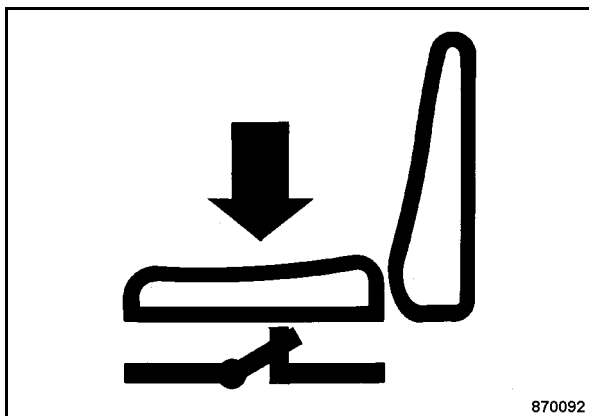
- Sulje ohjaamon (Kuva 41) ovi.



584 194

Kuva 44

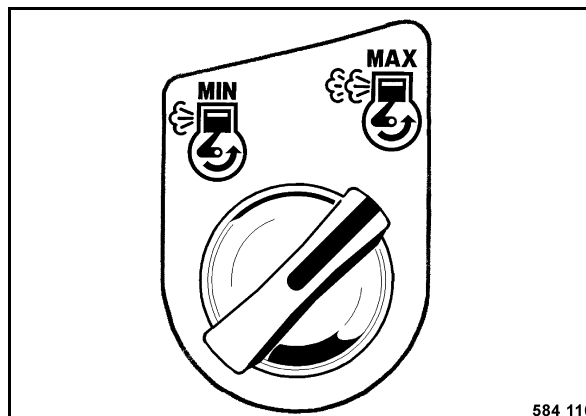
- Esivalitse haluttu ajoalue (Kuva 44).



870092

Kuva 42

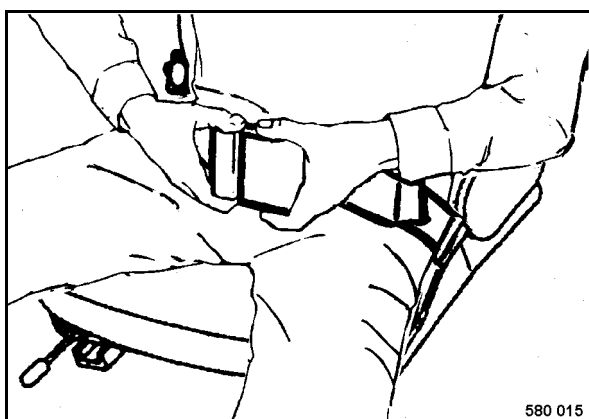
- Istuudu kuljettajan istuimelle (Kuva 42) ja laske käsinoja tarvittaessa alas.



584 116

Kuva 45

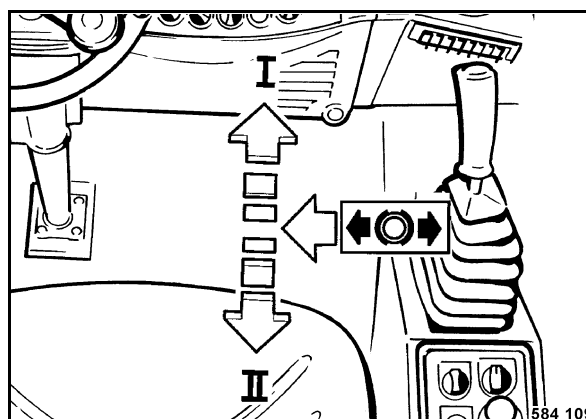
- Aseta kääntövipu (Kuva 45) asentoon "Max" (täyskaasu).



580 015

Kuva 43

- Kiinnitä (Kuva 43) turvavyö.
- "Moottorin käynnistys", katso edellisistä luvuista.



584 109

Kuva 46

- Vapauta ajovipu (Kuva 46) jarrutasennosta vasemmalle ja ohjaa hitaasti haluttuun ajo-suuntaan.

i Ohje

Liikuta ajovipua hitaasti "0"-asennosta eteen- tai taaksepäin, kone ajaa ajovivun säädön mukaisesti eteen- tai taaksepäin.

Kun ajovipu palautetaan alkuasentoon, konetta jarrutetaan ja se pysähtyy ajovivun asennossa "0".

⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

Ylä- tai alamäissä pysähtymistä varten ajovipu lukitaan oikealle jarrutusasentoon.

Tärkeitä ohjeita ajoon

⚠ Huomaa

Ajosuuntaa vaihdettaessa ajovipu pysäytetään lyhyeksi aikaa asentoon "0", kunnes kone seisoo, ja sitten ohjataan uuteen ajosuuntaan.

Älä kytke nykien!

Alamäkeä ajettaessa koneen jarrutusta varten ajovipu palautetaan hitaasti alkuasentoon.

Jos jyrkissä ylämäissä moottorin kierroslukua painetaan, ajovivun ohjausta palautetaan hienman, tarvittaessa kytketään pienemmälle vaihteelle.

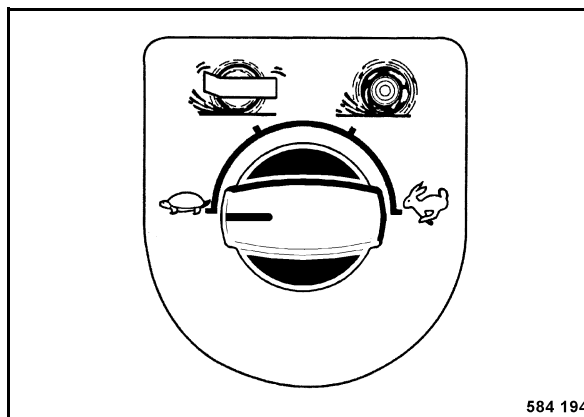
4.7 Täryn käynnistys ja/tai lope- tus

⚠ Vaara

Rikkomisvaara!

Tiivistettäessä tärin päällä ollessa on tarkastettava tärin vaikutukset lähellä oleviin rakennuksiin ja maahan asennettuihin johtoihin (kaasu-, vesi-, viemäriputket, sähköjohdot), tarpeen vaatiessa tärillä tiivistys on lopetettava.

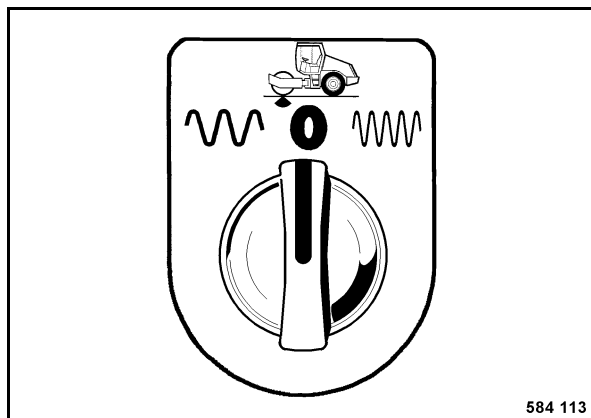
Älä milloinkaan kytke tärä päälle kovalla (jäätäneellä, betoni-) pinnalla. Laakerivaurioiden vaara!



Kuva 47

- Kytke ajoalue työnopeus (Kuva 47) (kilpikonna) päälle.

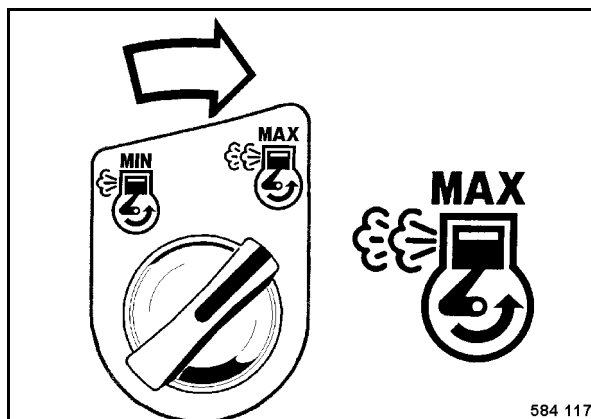
Täryn esivalinta



Kuva 48

- Valitse amplitudi/taajuus kääntökytkimestä (Kuva 48).

Täryn käynnistys

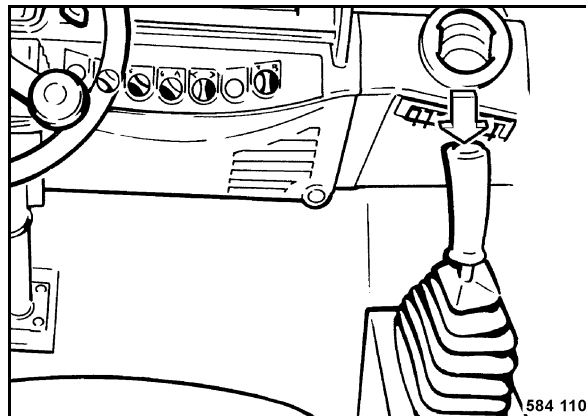


Kuva 49

- Aseta kääntökytkin (Kuva 49) asentoon "MAX" (täyskaasu).

⚠ Huomaa

**Käynnistä tärä vain moottorin maksimikierros-
luvulla.**



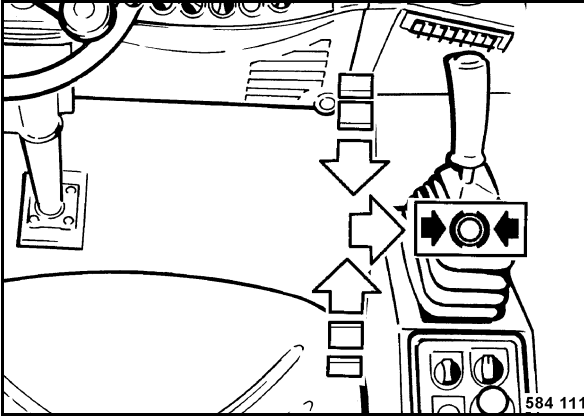
Kuva 50

- Paina ajokäytön aikana ajovivun painokytintä (Kuva 50), valssi aktivoituu.

Tärin lopetus

- Paina painokytintä uudelleen ja kytke töiden jälkeen tärin kääntökytkin asentoon "0".

4.8 Seisontajarrun käyttö, koneen pysäytys



Kuva 51

- Aseta ajovipu (Kuva 51) hitaasti „Neutraali“-asentoon ja lukitse se oikealle jarruasentoon.

Konetta jarrutetaan automaattisesti hydrostaattisesti, seisontajarru lukkiutuu.

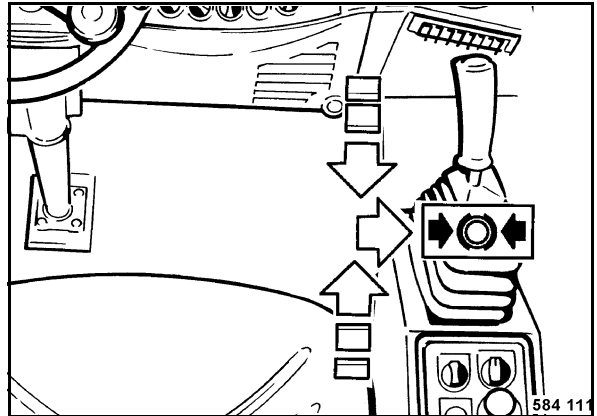
i Ohje

Seisontajarru lukittuu automaattisesti myös, kun moottori sammutetaan.

4.9 Moottorin sammutus

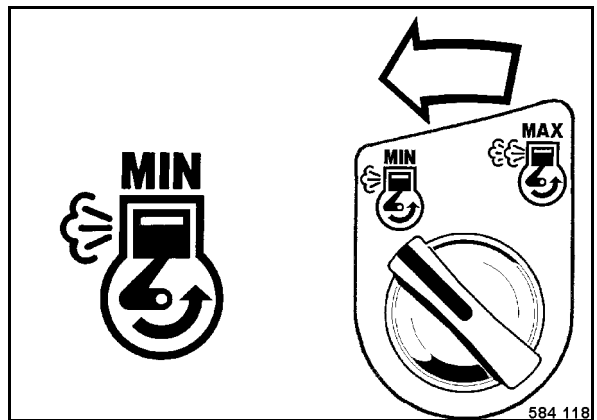
⚠ Huomaa

Aseta runko suoraan asentoon, jotta ulos- ja sisäänousu on helpompaa.



Kuva 52

- Aseta ajovipu (Kuva 52) hitaasti „Neutraali“-asentoon ja lukitse se oikealle jarruasentoon.

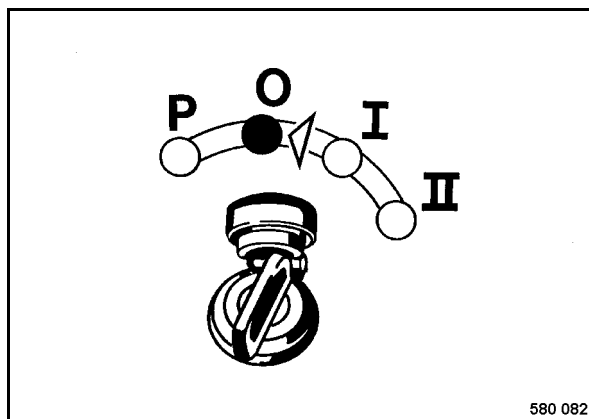


Kuva 53

- Asetä kääntökytkin (Kuva 53) asentoon „Min“ (tyhjäkäynti).

i Ohje

Älä sammuta moottoria yhtäkkiä täyskaasulta, vaan anna sen pyöriä tyhjää jonkin aikaa lämpötilan tasaantumiseksi.



580 082

Kuva 54

- Kytke käynnistyskytkin (Kuva 54) asentoon "0" tai "P" ja vedä virta-avain lukosta.

i Ohje

Seisontajarru lukittuu automaattisesti, kun moottori on sammutettu.

▲ Vaara

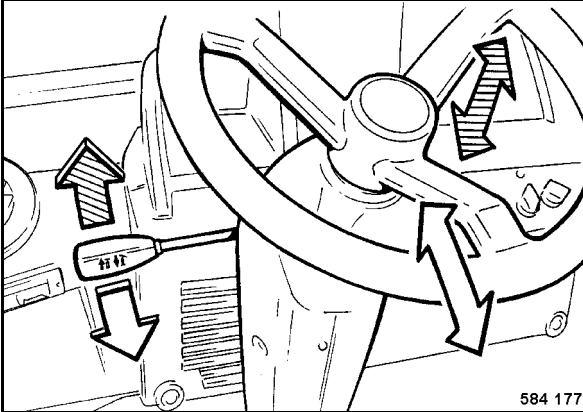
Tapaturmanvaara!

Varmista kone, etteivät asiaankuulumattomat pääse sitä käyttämään, vedä virta-avain lukosta, lukitse ohjaamon ovi.

4.10 Koneesta poistuminen hätätilanteessa

Jos kone kaatuu ja kuljettajan ovi jumiutuu, voidaan ohjaamon oikeanpuoleista ikkunaa käyttää hätäuloskäytävänä.

4.11 Ohjauspyörän säätö*



Kuva 55

- Ohjauspyörän korkeuden säätö; vedä vipu (Kuva 55) ylös ja säädä ohjauspyörän korkeus.
- Ohjauspyörän kallistuman säätö: paina vipu alas ja säädä ohjauspyörän kallistuma.

⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

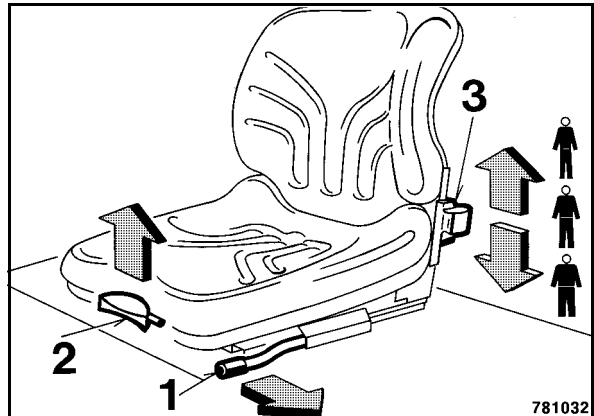
Tarkista joka säädön jälkeen, että ohjauspyörä on lukkiutunut säädettyyn asentoon.

4.12 Istuimen säätö

⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

Älä milloinkaan säädä kuljettajan istuinta ajon aikana.

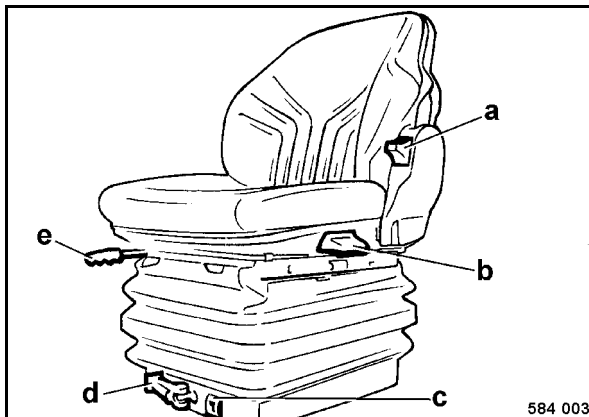


Kuva 56

- Istuin säädetään pituusasennoissa siten, että vipu 1 (Kuva 56) painetaan ulos ja istuinta työnnetään eteen- tai taaksepäin.
- Aseta paino vivusta (3) säätämällä.
- Säädä selkänojan kaltevuus vivusta (2) selkänojaa samalla eteen tai taakse kallistaen.

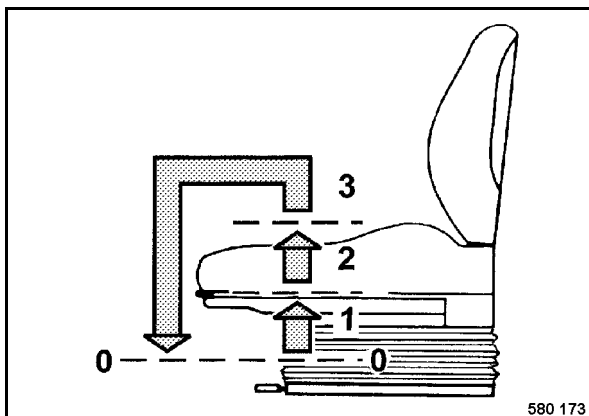
* Erikoisvaruste

4.13 Istuimen säätö*



Kuva 57

- Istuin säädetään pituusasennossa siten, että vipu e (Kuva 57) painetaan ylös ja istuinta työnnetään eteen- tai taaksepäin.
- Painon säätö; käännä vipua (d) ja lue paino ruudusta (c),
- Sääda selkänöjan kaltevuus vivusta (a) selkänöjaa samalla eteen tai taakse kallistaen.
- Käännä istuin nostamalla vipua (b) ja käännä istuin haluttuun suuntaan.



Kuva 58

- Korkeussäädettävä istuin; nosta istuinta (Kuva 58) kunnes se lukittuu haluamallesi korkeudelle.

Jos istuin nostetaan täysin ylös, se laskee taas alimpaan asentoonsa takaisin.

* Erikoisvaruste

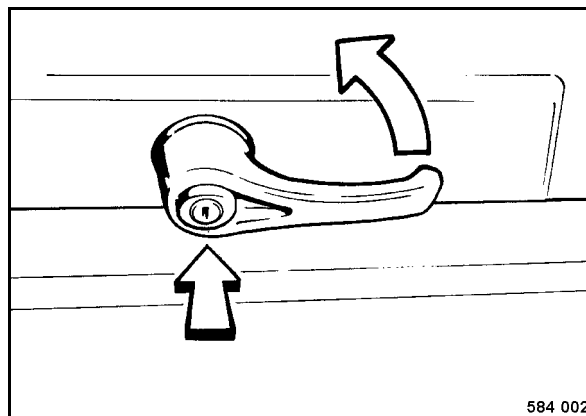
4.14 Konepellin käyttö

⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

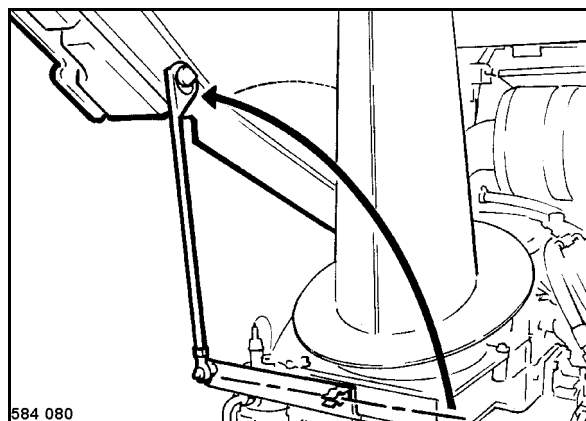
Jos konepeltiä on avattava huolto- tai korjauksia varten enemmän, se on tuettava varmallalla tavalla.

Ala-asento



Kuva 59

- Avaa (Kuva 59) lukitus.
- Avaa konepelti painamalla nappia ja kahvasta kääntämällä.



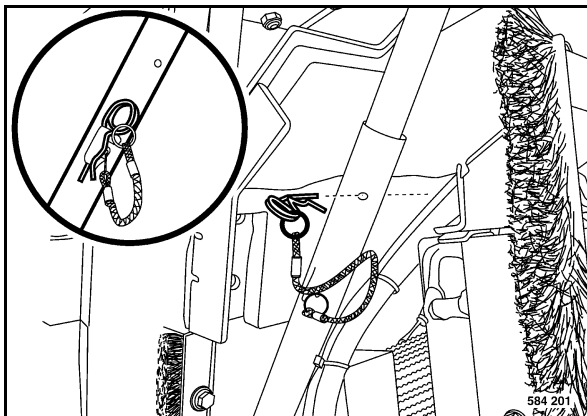
584 080

Kuva 60

- Vedä tuki pidikkeestä ja tue konepeltiä (Kuva 60).

Yläasento

- Paina konepelti ylipäähän asentoon.



Kuva 61

- Vedä jousipistoke (Kuva 61) pidikkeestä.
- Varmista konepelti jousipistokkeen avulla suo-
japutkeen.

4.15 Hinaus, kun moottori on sammunut

⚠ Vaara

Varmista kone kiiloilla tahattoman liikkeelle-
lähdön varalta.

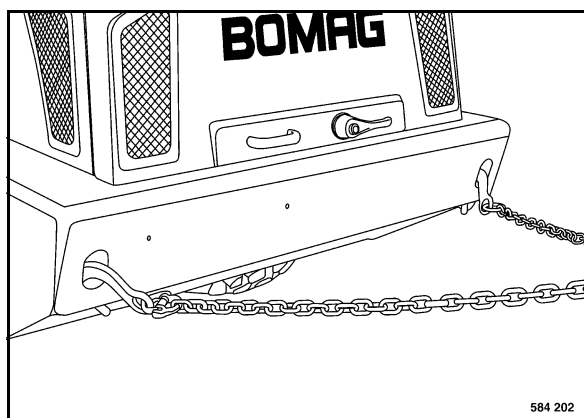
Tapaturmanvaara!

Hinausköysiä käytettäessä hinaus vain ylämä-
keen.

Alamäkeen hinattaessa on käytettävä perään-
antamatonta hinaustankoa.

Konetta ei voida ohjata.

- Varmista kone kiiloilla tahattoman liikkeelle-
lähdön varalta.



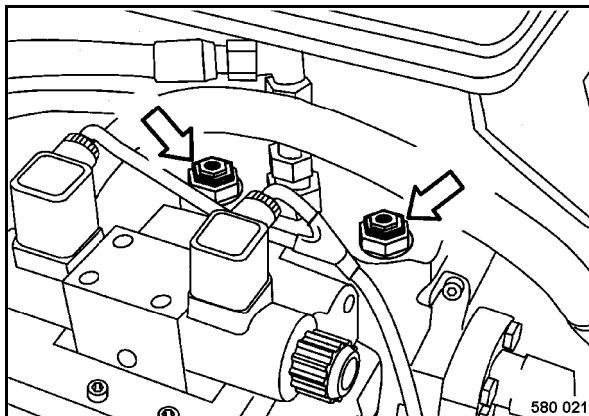
Kuva 62

- Kiinnitä ketjut (Kuva 62) tai hinausköysi ripus-
tuslenkkeihin varmallalla tavalla.

⚠ Huomaa

Hinausnopeus 1 km/h, maksimihinausmatka
500m.

- Avaa peräluukku.

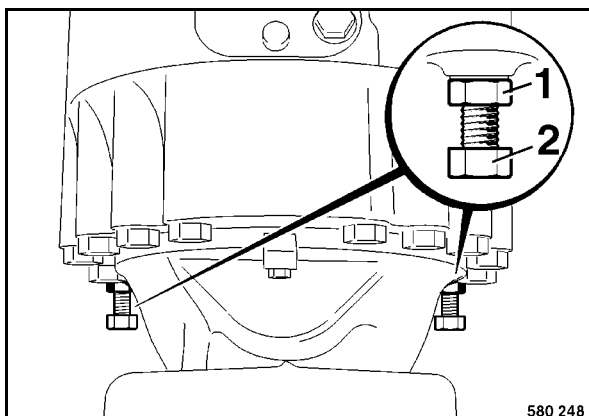


Kuva 63

- Avaa molempien venttiilien (Kuva 63) keskimäinen kuusiopultti n. 2 – 3 kierrosta.

⚠ Huomaa

Älä kierrä venttiilejä täysin ulos



Kuva 64

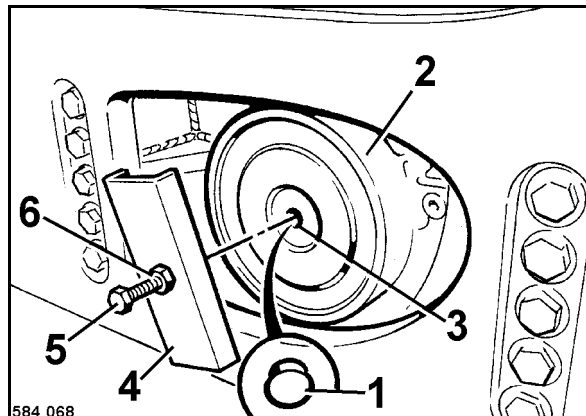
- Kierrä jarrujen päästöä varten lukkomutteria 1 (Kuva 64) n. 8 mm takaisinpäin.
- Kierrä jarrunpäästöruuvit (2) vasteeseen saakka kiinni.

⚠ Huomaa

Kierrä ruuvia vasteelta jarrun päästöön asti korkeintaan yhden kierroksen verran kiinni!

Ruuvaa molemmilta puolilta tasaisesti kiinni.

- Kiinnitä ruuvit vuorotellen kulloinkin ¼ kierrosta kääntäen.
- Toista työt vastakkaisella rengaspuolella.



Kuva 65

- Päästä valssinmoottorin jarru* poistamalla kierretulppa 1 (Kuva 65).
- Aseta U-teräs (5) jarrusatulalle (2) ja kierrä ruuvi (4) kierreleikään (3) vasteeseen asti.
- Kierrä myös mutteria (6) ja kiristä n. yksi kierros. Valssin on pyörittävä vapaasti.

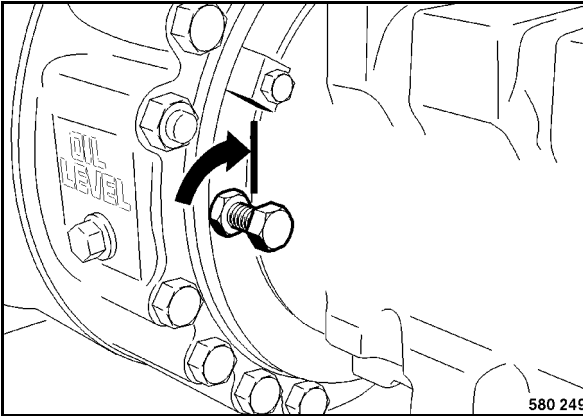
Hinauksen jälkeen

⚠ Huomaa

Aseta ennen hinaustangon irrottamista koneen alle kiilat tahattoman liikkeellelähdön estämiseksi.

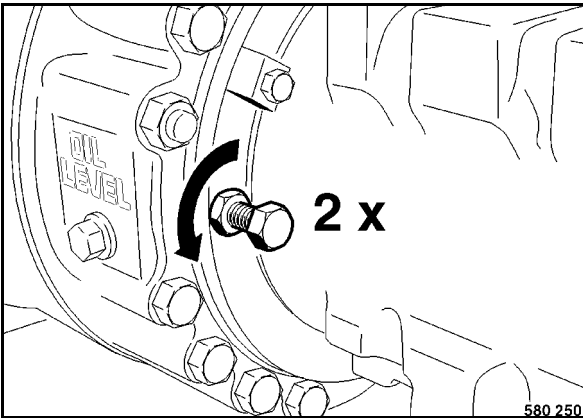
- Ruuvaa suurpaineventtiilipatruunat taas kiinni.
- Kierrä kaikki akselin jarrunpäästöruuvit taas tasaisesti ulos, kunnes ruuveja voi kiertää kevyesti.

* vain mallissa SN1 lisävaruste



Kuva 66

- Kierrä jarrunpäästöruuvit (Kuva 66) taas jarrumännän vasteeseen asti kiinni.



Kuva 67

- Kierrä jarrunpäästöruuveja (Kuva 67) kaksi kierrosta ulos ja kiristä lukkomutterit.
- Säädä myös vastakkaisella rengaspuolella.
- Pura valssinmoottorin jarrun yläpuolelta * U-teräs.

4.16 Kuljetus

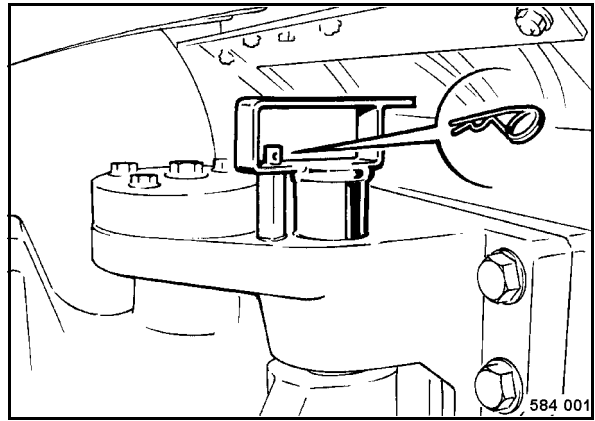
▲ Vaara

Tapaturmanvaara!

Käytä vain kantokykyisiä ja tukevia lastauslaivoja.. Varmista, ettei ketään vaaranneta koneen kallistuessa tai luisuessa.

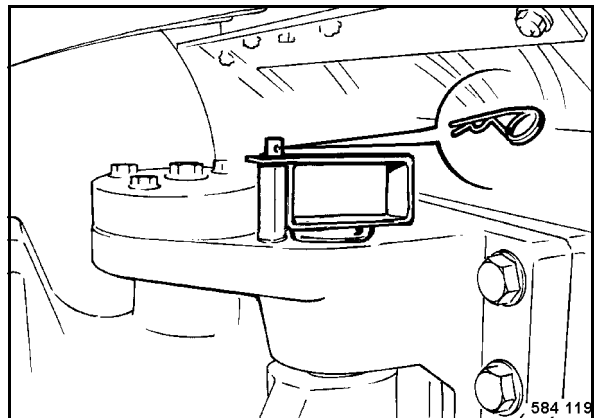
Varmista kone liikkeellelähdön, luisumisen ja kallistumisen varalta.

Nostetun kuorman alle meneminen ja sen alla oleskelu on kielletty. Koneita kuormattaessa, varmistettaessa tai nostettaessa on kiinnityskohdissa käytettävä aina ketjulukkoa.



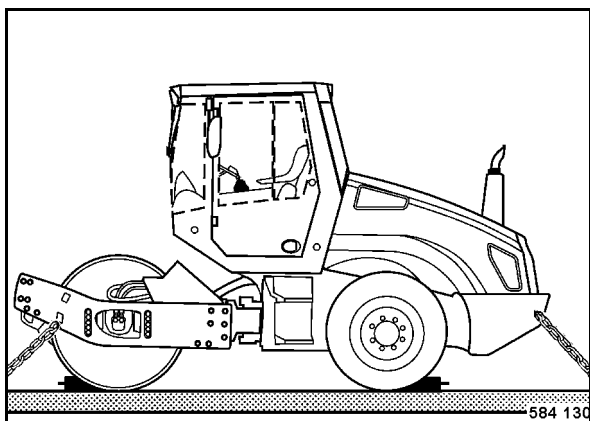
Kuva 68

- Vedä jousipistoke (Kuva 68) ulos.
- Lukitse runkonivelen varmistin ja lukitse se jousipistokkeella.



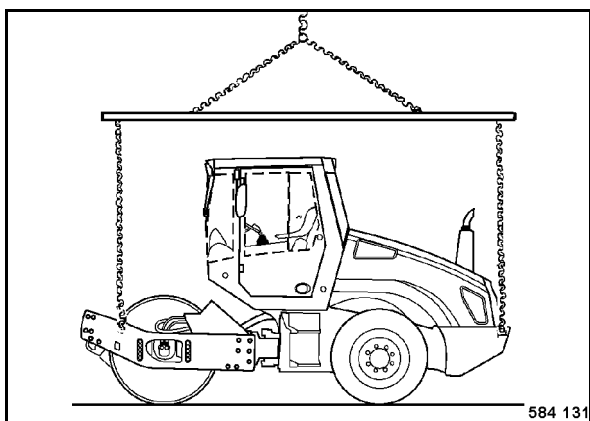
Kuva 69

- Lukitse runkonivelen varmistin ja lukitse se jousipistokkeella (Kuva 69).



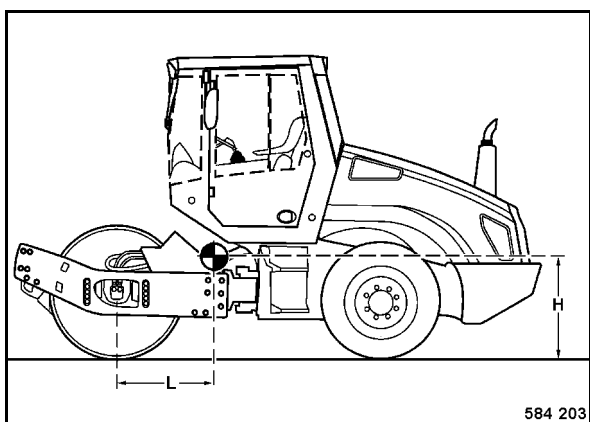
Kuva 70

- Kiinnitä kone kuljetusalustalle (Kuva 70) etu- ja takavaunun neljään hahloon kiinnittämällä.
- Pane eturunkoon alusrakenteet, ettei kumi-puskureita rasiteta liikaa.



Kuva 71

- Käytä myös nostoa varten neljää hahloa (Kuva 71) ja lastauslaitteita.



Kuva 72

- Painopisteen asema (Kuva 72).

Kone	L	H
BW 211 -214-4	1150±260	860±70

i Ohje

Toleransseissa otetaan kaikki mahdolliset vaihtoehdot, kuten ohjauskoppi, lisäpaino jne. huomioon.

Painot: Katso Tekn. tiedot.

▲ Vaara

Tapaturmanvaara!

Kun rungonvarmistin on päällä, ei konetta voi ohjata.

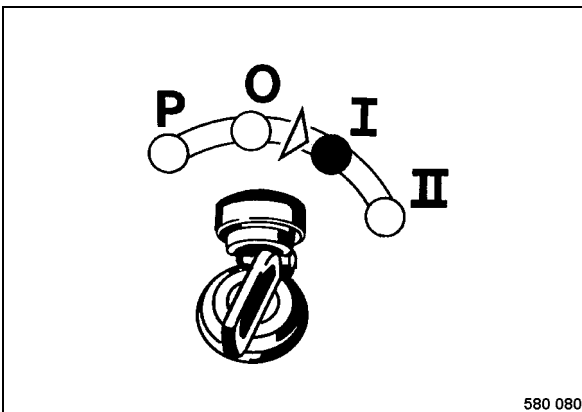
- Irrota kuljetuksen jälkeen taas rungonvarmistin ja kiinnitä se pidikkeeseen.

4.17 BVC/BTM05:n asetukset ennen käyttöönottoa

Yksikköjärjestelmältä toiselle vaihtaminen

i Ohje

Käyttöyksiköltä *Asphalt Manager* voidaan näyttö ja tuloste* vaihtaa metrisiltä yksiköiltä (km/h, °C) brittiläisille yksiköille (mph, °F).



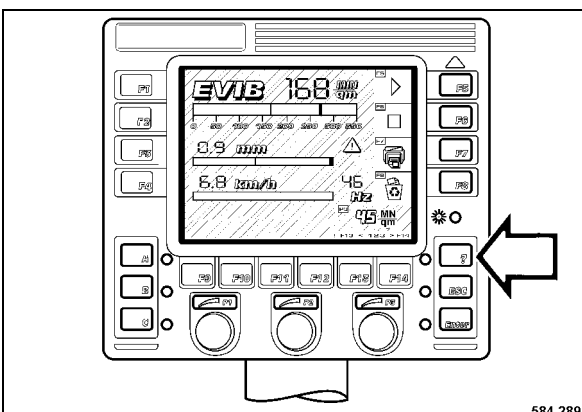
580 080

Kuva 73

- Kytke käynnistyskytkin asentoon „I“ (Kuva 73).

i Ohje

Käyttöyksikköön ilmestyy alitusikkuna.



584 289

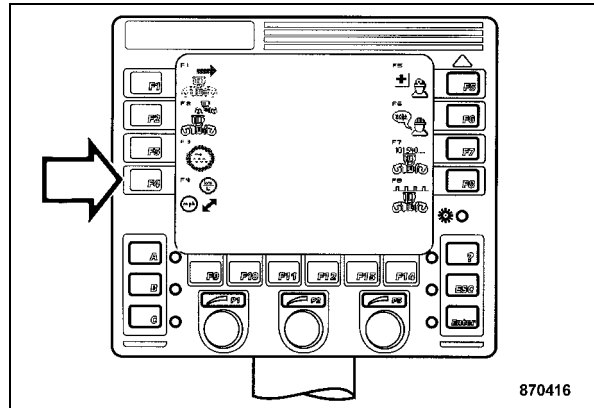
Kuva 74

- Paina painiketta „?“ (valikko) (Kuva 74).

* Erikoisvaruste

i Ohje

Näyttöön ilmestyy valikkoikkuna.



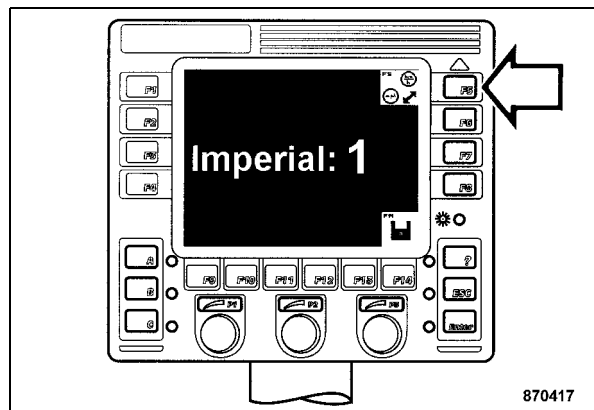
870416

Kuva 75

- Paina painiketta ”F4“ (Kuva 75).

i Ohje

Näyttöön ilmestyy ikkuna Yksiköiden valinta.



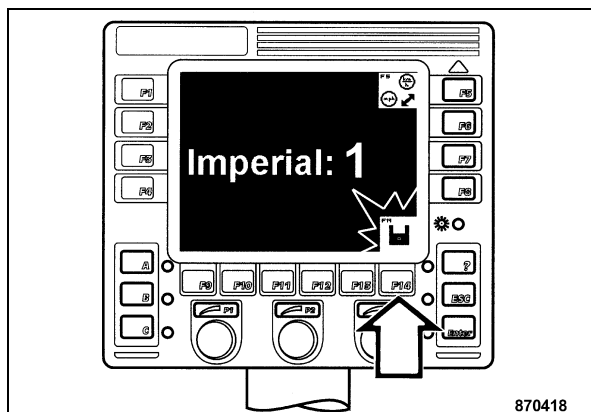
870417

Kuva 76

- Paina painiketta ”F5“ (Kuva 76) ja valitse yksikköjärjestelmä.

Brittiläinen 0 = metriset yksiköt

Brittiläinen 1 = brittiläiset yksiköt

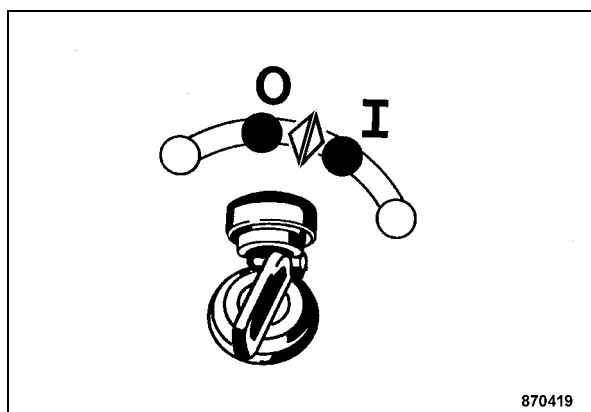


Kuva 77

- Paina vaihtamisen jälkeen painiketta „F14“ (Kuva 77). Näytön ikkunan symboli ”Tallenna” palaa vähän aikaa vihreänä asetuksen kuittaukseksi.

i Ohje

”F14” -painikkeesta päästettäessä näyttöön ilmestyy automaattisesti aloitusikkuna ja ohjaus suorittaa uudelleen käynnistyksen.



Kuva 78

- Kytke sytytys pois päältä ja taas päälle (Kuva 78).

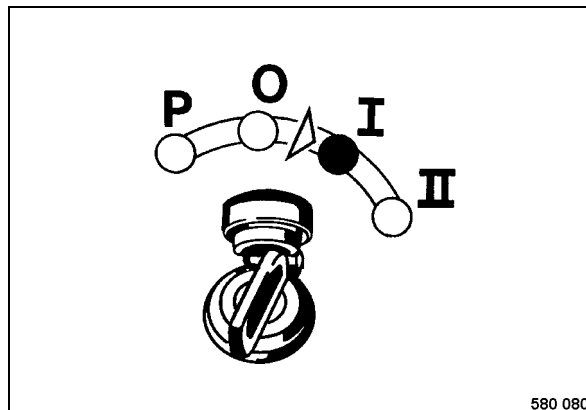
i Ohje

Käyttöyksikkö Asphalt Manager ja tulostin on nyt säädetty uudelle yksikköjärjestelmälle.

Tulostuskielen* asetus

i Ohje

Jos tulostin* on asennettu, voidaan käyttöyksiköltä Asphalt Manager muuttaa tulosteen kieli.

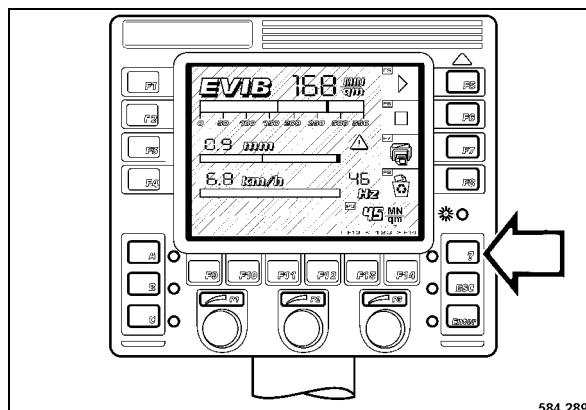


Kuva 79

- Kytke käynnistyskytkin asentoon „I“ (Kuva 79).

i Ohje

Käyttöyksikköön ilmestyy aloitusikkuna.



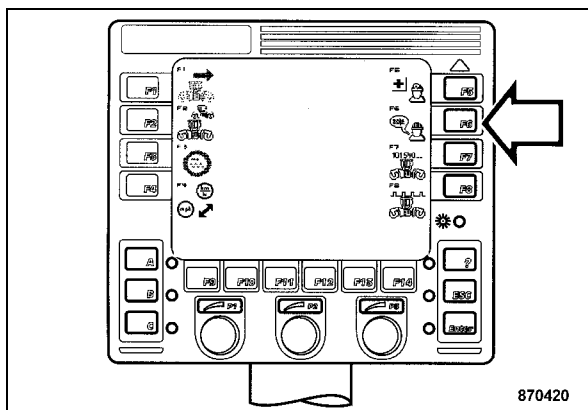
Kuva 80

- Paina painiketta „?” (Valikko) (Kuva 80).

i Ohje

Näyttöön ilmestyy valikkoikkuna.

* Erikoisvaruste



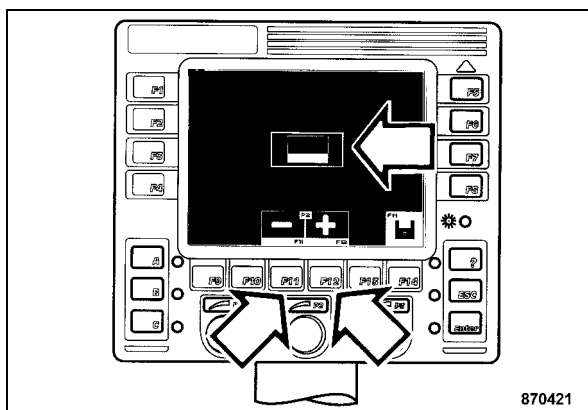
870420

Kuva 81

- Paina painiketta "F6" (Kuva 81).

i Ohje

Näyttöön ilmestyy ikkuna Tulostuskieli



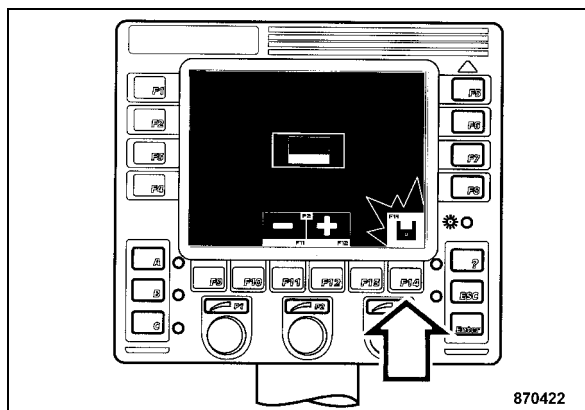
870421

Kuva 82

- Valitse painikkeella "F11" tai "F12" toivottu tulostuskieli (Kuva 82).

i Ohje

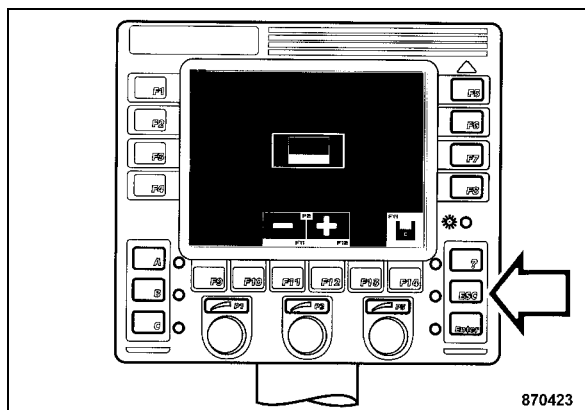
Kuvaruudussa näkyvät kansallisliput, jotka samalla asettavat maan kielen.



870422

Kuva 83

- Tallenna kielen asetus painamalla painiketta „F14“ (Kuva 83). Näytön ikkunan symboli "Tallenna" palaa vähän aikaa vihreänä asetuksen kuittaamiseksi.



870423

Kuva 84

- Palaa takaisin aloitusikkunaan painamalla painiketta "ESC" (Kuva 84).

4.18 Mittausajo BTM:llä*

Yleiset ohjeet

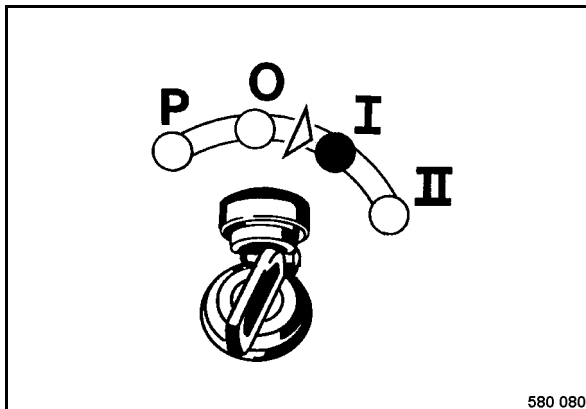
i Ohje

Eri siirtymien maanmittausarvoja (E_{VIB}) voi verrata vain, kun mittausarvot käytettävällä "Käsi" vastaanotetaan samalla amplitudilla ja samalla taajuudella sekä samalla ajonopeudella tarkalleen samalla radalla.

Vain samansuuntaisten mittausajojen mittausarvoja verrataan.

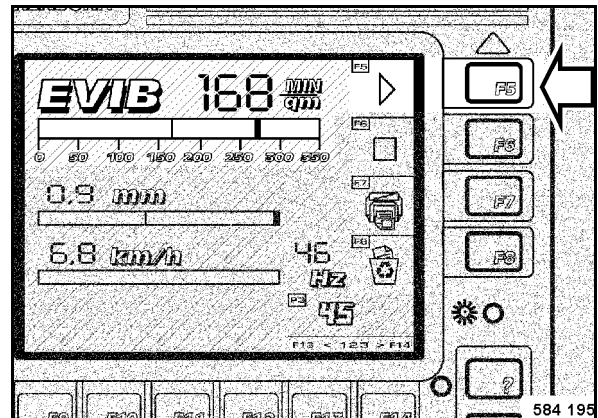
Seuraavassa on kuvaus mittausajosta eteenpäinajossa. Peruutuksen mittausajot toimivat vastavalla tavalla.

Mittausajo



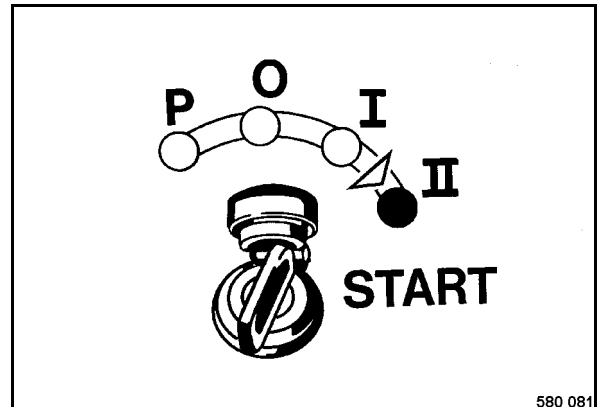
Kuva 85

- Käännä virta-avain (Kuva 85) asentoon „I“.
- BTM plus/prof tekee itsesuoritetun testin.



Kuva 86

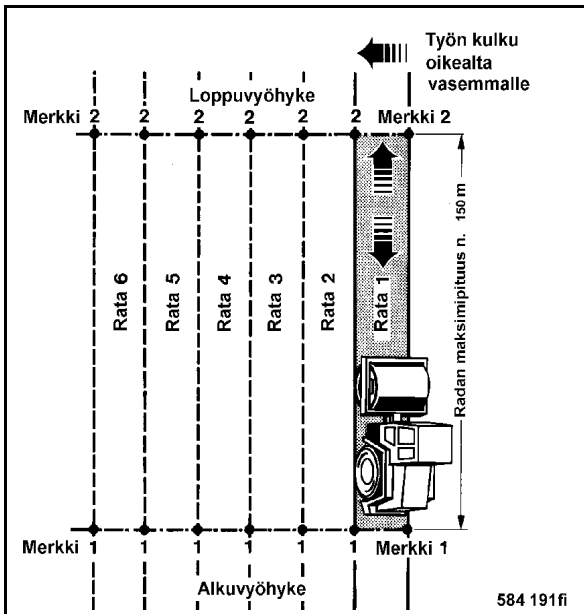
- (Kuva 86) Painikkeen F5 viereinen vasemmanpuoleinen valvontakenttä (Kuva 87) palaa vihreänä.



Kuva 87

- Käännä virta-avain (Kuva 87) asentoon „II“, moottorin käynnistys.

* Erikoisvaruste



Kuva 88

- Merkitse tiivistettävä rata (Kuva 88).

Huomaa

Koska tunnistinyksikkö on valssin vasemmalta puolella, radat on jaettava siten, että ensin työestetään rata 1 ja sitten, aina vasemmalle siirtyen muut radat.

i Ohje

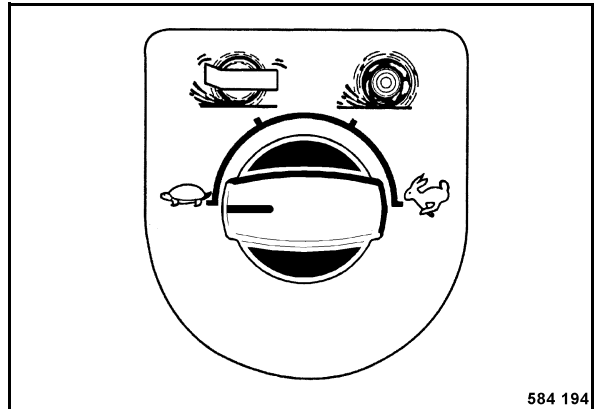
Maksimiradanpituus 150 m.

Eteenpäinajo:

- Merkki 1 = Radan alku
- Merkki 2 = Radan loppu

i Ohje

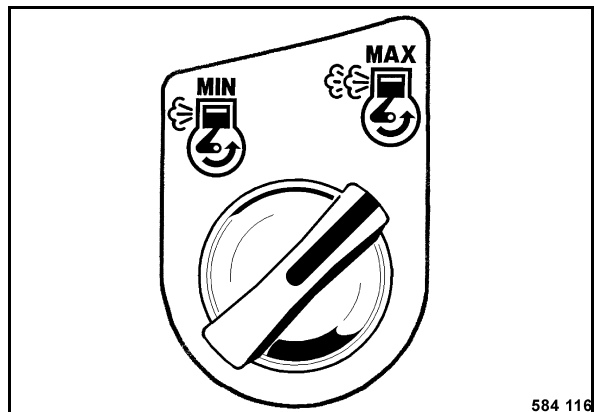
Käyttäjä voi merkitä radan alun ja lopun myös näkyvien merkkien avulla.



584 194

Kuva 89

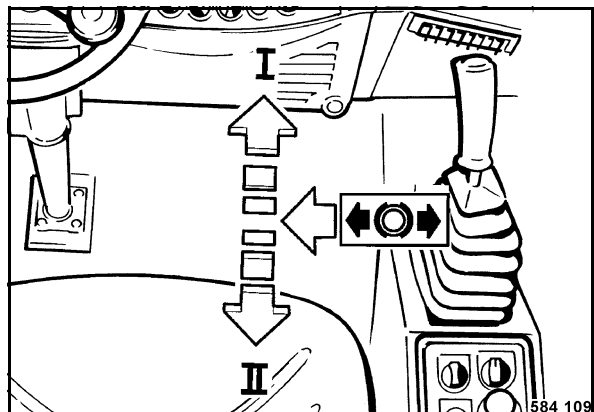
- Esivalitse työnopeus (Kuva 89).



584 116

Kuva 90

- Aseta moottorin käyntinopeuden kääntökytkin (Kuva 90) asentoon "MAX".



584 109

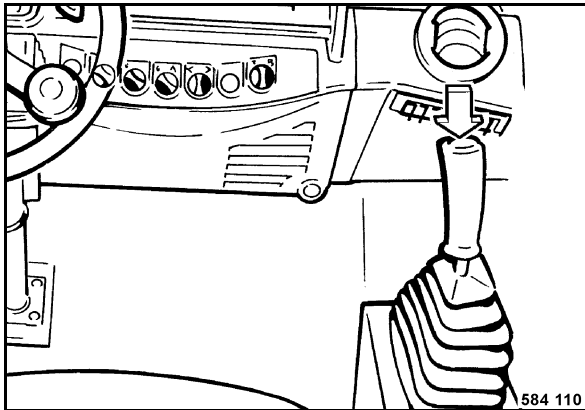
Kuva 91

- Käännä ajovipu (Kuva 91) asentoon „I“.

Kone kiihdyttää esisäädettyyn ajonopeuteen saakka.

⚠ Huomaa

Erilaiset ajonopeudet väärentävät mittaustuloksen!

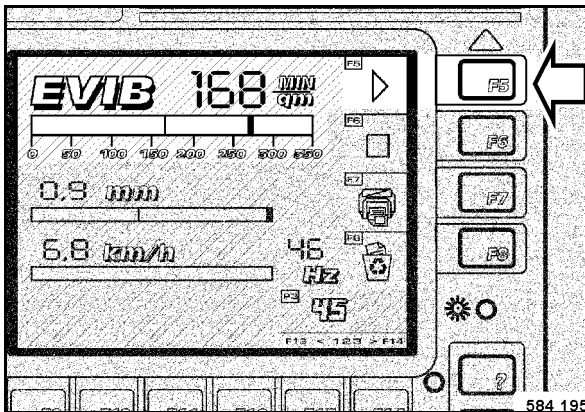


Kuva 92

- Kytke täry päälle (Kuva 92).

⚠ Huomaa

Ennen merkin 1 saavuttamista on heräteaallon ohjekierros-luku ja voimassa oleva E_{Vib} -arvo näytävä.

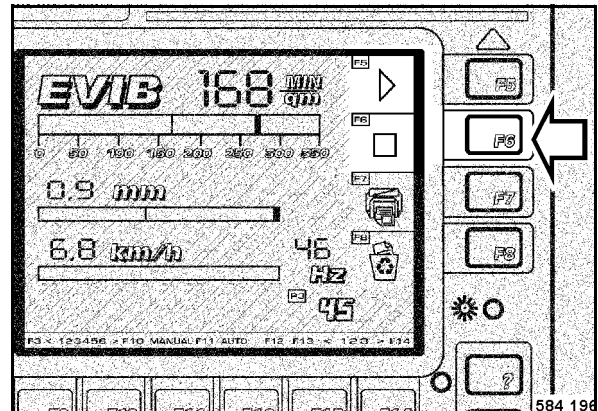


Kuva 93

- Kun merkki 1 saavutetaan, paina painiketta F5 "START" (Kuva 93).

Painikkeen F5 viereinen vasemmanpuoleinen valvontakenttä vilkkuu vihreänä.

E_{Vib} -näyttö näyttää ajankohtaisen arvon.



Kuva 94

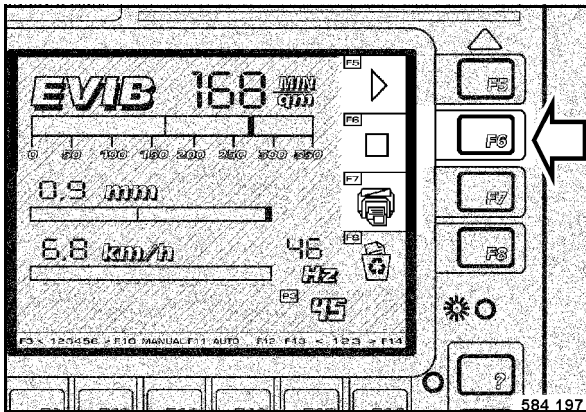
- Kun merkki 2 radanpäässä saavutetaan, paina painiketta F6 "STOP" (Kuva 94).
- Pysäytä kone.

i Ohje

Ensimmäinen yliajokerta eteenpäin on päättynyt.

Valvontakenttä F5 palaa vihreänä. Se tarkoittaa, että tiivistystä ei ole vielä lopetettu. Yksi tai useampi yliajo on vielä tarpeen.

4.19 Radan tiivistyksen lopettaminen



Kuva 95

- Aja radalla niin monta eteenpäin- ja peruutus- yliajokertaa, kunnes F6 Stop-näppäimen painamisen jälkeen vihreä valvontakenttä F5:n vieressä (Kuva 95) sammuu ja sen alapuolella oleva punainen merkkivalo F6 syttyy.

Tämän radan tiivistys on päättynyt.

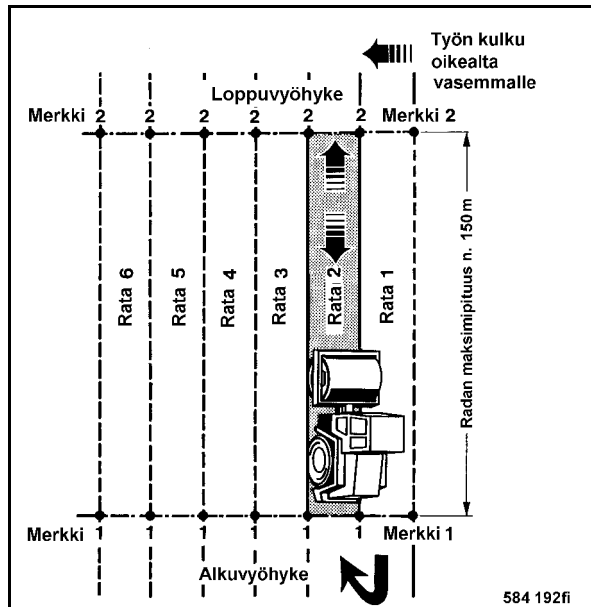
Kriteerit ,Valmis'

E_{VIB} -arvon nousu verrattuna edelliseen samansuuntaiseen rataan on alle 10%. Tämä kriteeri täytetään myös E_{VIB} vähentymisessä.

i Ohje

Enemmät yliajokerrat tällä radalla eivät ole tarpeen, sillä tällä koneella voidaan kantokykyä tuskin enempää korottaa.

- Tulosta tämän radan mittaus tiedot tarvittaessa (katso seuraava luku).



Kuva 96

- Toista koko tiivistysprosessi seuraavalla radalla (Kuva 96) mittausrivojen vastaanottamiseksi.

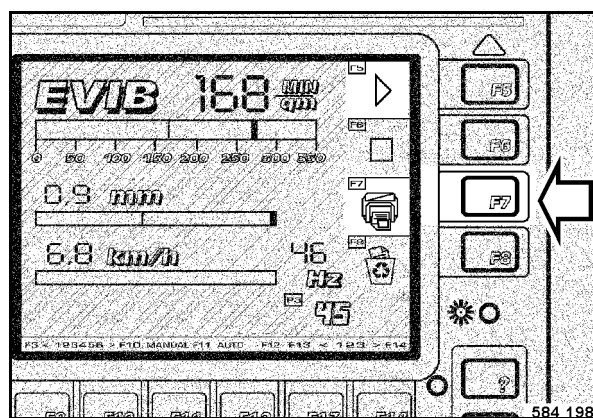
4.20 Mittaustietojen tulostus tiivistyksen jälkeen*

i Ohje

Mittaustiedot voi tulostaa minkä tahansa yliajokerran päätteeksi.

Tarkista paperivarasto aina ennen töiden aloittamista.

Jos paperissa näkyy punainen juova, vaihda paperirulla.



Kuva 97

- Paina mittauksen lopussa painiketta F7 "TULOSTA" (Kuva 97).

lyhyt painallus = Viivadiagrammi

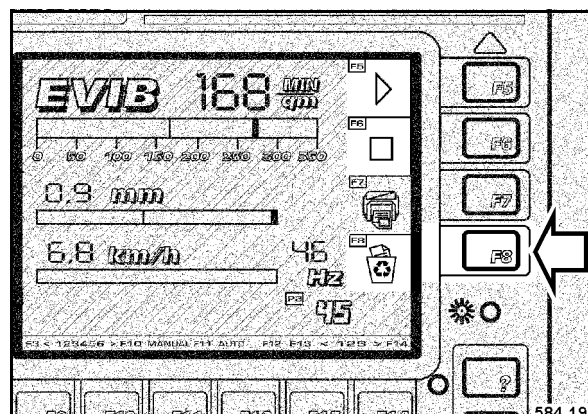
pitkä painallus ≥5

sek. = Pylväsdiagrammi

Valvontakenttä F7 sammuu ja mittausarvojen tulostin alkaa mittaustietojen tulostuksen.

i Ohje

Tulostuksen päätyttyä voidaan tulostaa haluttu määrä diagrammeja samalla näppäinpainalluksella FT (TULOSTA).



Kuva 98

- Jos tämän radan tulosteita ei enää tarvita sen jälkeen, kun punainen merkkivalo F6 "VALMIS" taas syttyy, paina painiketta F8 "TYHJENNÄ" (Kuva 98).

Punainen valvontakenttä F6 "VALMIS" sammuu ja vihreä valvontakenttä F5 "JATKA" syttyy.

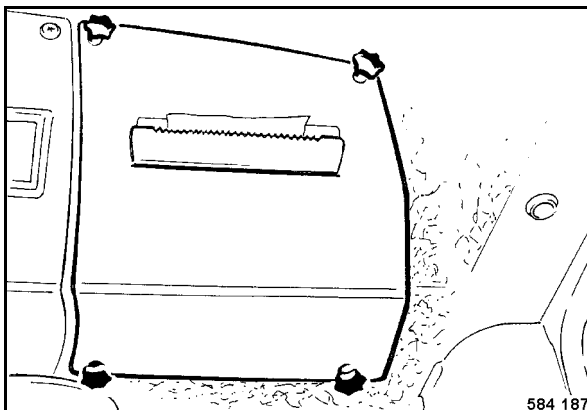
BTM plus/prof on valmis seuraavan radan tiivistykseen.

* vain BTM prof

4.21 Mittausarvojen tulostimen paperirullan* vaihtaminen

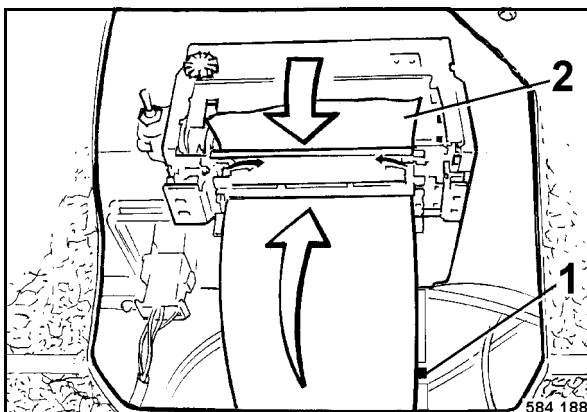
i Ohje

Jos paperissa näkyy punainen juova, vaihda uusi paperirulla.



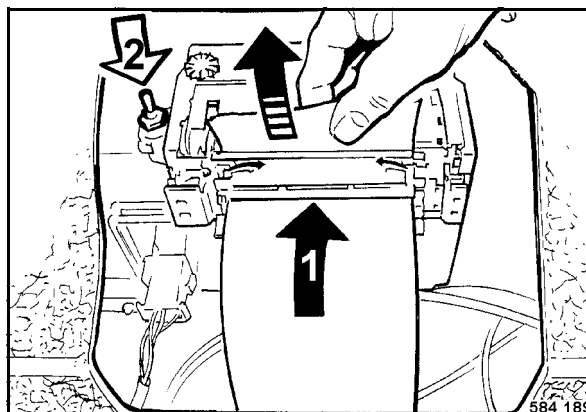
Kuva 99

- Kierrä tähtikahvat (Kuva 99) ulos ja poista suo-
jus.



Kuva 100

- Ota akseli 1 (Kuva 100) paperirullan (2) lopun
kanssa ulos.



Kuva 101

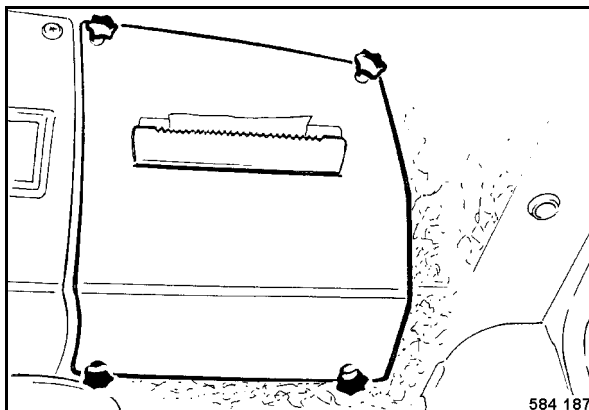
- Pane uusi paperirulla (Kuva 101) paikoilleen.
- Pujota paperi tulostimen paperinohjaukseen
(1).
- Paina vipupainiketta (2) nuolen suuntaan, kun-
nes paperi tulee painolaitteesta.
- Asenna suojus taas paikoilleen.

* vain BTM prof

4.22 Mittausarvojen tulostimen värinauhan * vaihtaminen

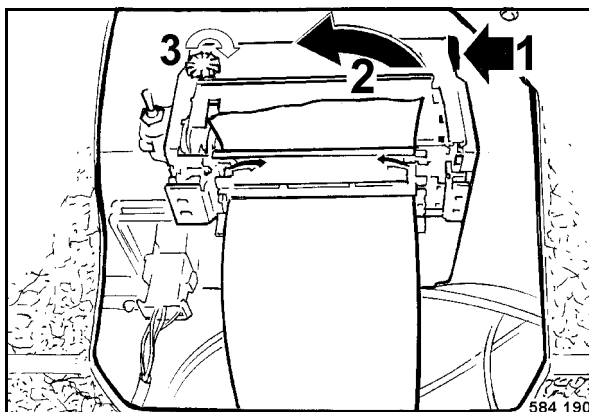
i Ohje

Vaihda värinauha, jos diagrammit ovat huonosti luettavissa.



Kuva 102

- Kierrä tähtikahvat (Kuva 102) ulos ja poista suojus.



Kuva 103

- Nosta kieli kohdassa 1 (Kuva 103) ja nosta värinauha (2) painolaitteesta ulos.
- Pane uusi värinauha painolaitteen ohjaukseen ensin vasemmalle, paina sen jälkeen kieli (1) oikealta sisään.
- Kiristä värinauha kääntönapistä (3) nuolen suuntaan.
- Asenna suojus taas paikoilleen.

* vain BTM prof



5 Huolto

5.1 Huoltoon liittyviä yleisiä ohjeita

Noudata huoltotöitä tehdessäsi voimassa olevia turvamääräyksiä.

Kun kone huolletaan oikein, sen toimintavarmuus on huomattavasti parempi ja tärkeiden osien kestoikä pitempi. Huoltoon vaadittava vaivannäkö on vähäinen verrattuna häiriöihin, joita ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa.

Maininnat vasen/oikea tarkoittavat aina ajosuuntaa.

- Puhdista kone ja moottori huolellisesti aina ennen huoltotöiden aloittamista.
- Aseta kone huoltotöitä varten tasaiselle alustalle.
- Suorita huoltotöitä vain moottorin ollessa pysähdyksissä.
- Tee hydraulijohdot paineettomiksi ennen kuin aloitat niihin liittyviä toimenpiteitä.
- Irrota akun kytkennät ja eristä ne ennen koneen sähkölaitteille tehtäviä töitä.
- Jos teet koneen taittoniveleen liittyviä töitä, käytä nivelen lukitsinta (kuljetuslukitus).

Ympäristö

Kerää huoltotöiden yhteydessä öljy, jäähdytysneste ja polttoaine talteen äläkä päästä niitä painumaan maaperään tai kanaviin. Hävitä öljyt, jäähdytysneste ja polttoaine ottaen huomioon ympäristötekijät.

Polttoainelaitteistoon liittyviä ohjeita

Dieselmoottorin kestoikään vaikuttaa huomattavasti polttoaineen puhtaus.

- Huolehdi siitä, ettei polttoaineen seassa ole epäpuhtauksia tai vettä, muussa tapauksessa moottorin ruiskutusosat vaurioituvat.
- Sisäpuolelta sinkityt tynnyrit eivät sovellu polttoaineen varastointiin.
- Ennen kuin otat polttoainetta tynnyristä, sen on annettava seisoa pitemmän aikaa liikkuematta.
- Älä sekoita tynnyrin pohjasakkaa imuletkulla.

- Älä ime polttoainetta astian pohjalta.
- Tynnyrin sisällön loppujäänteet eivät sovellu käytettäväksi moottorissa, niitä tulisi käyttää vain puhdistustarkoituksiin.

Moottorin tehoon liittyvä ohje

Dieselmoottorissa palamisilman määrä ja polttoaineen ruiskutusmäärä on sovitettu tarkasti yhteen; ne määräävät moottorin tehon, lämpötilatason ja pakokaasun laadun.

Jos konetta käytetään jatkuvasti "ohuessa ilmassa" (ylänköalueilla) ja täydellä kuormituksella, kysy neuvoa BOMAG-asiakaspalvelulta tai moottorin valmistajan asiakaspalvelulta.

Hydraulijärjestelmään liittyviä ohjeita

Puhtaus on hydraulijärjestelmän huollon yhteydessä erittäin tärkeää. Huolehdi siitä, ettei järjestelmään pääse likaa tai epäpuhtauksia. Pienet hiukkaset voivat vaurioittaa venttiilejä, saada pumput jumitumaan, tukkia kuristus- ja ohjausaukot jne., mikä aiheuttaa kustannuksiltaan huomattavia korjauksia.

- Mikäli päivittäisten öljymäärän kontrollien yhteydessä havaitaan hydrauliohjyntyneitä vähentyneen, on tarkastettava kaikkien putkien, letkujen ja aggregaattien tiiviys.
- Korjaa ulkoiset vuodot välittömästi. Tarvittaessa ota yhteys asiakaspalveluun.
- Älä varastoi hydrauliohjyntyneitä vapaasti ulkoilmassa, ne on vähintään suojattava. Sään vaihdellessa voi tynnyreihin päästä vettä.
- Täytä hydraulilaitteisto aina täyttölaitteen avulla (BOMAG tuote nro. 007 610 01). Laitteessa on hienosuodatin, joka puhdistaa hydrauliohjyntyneitä ja siten pidentää suodattimen kestoikää.
- Puhdista ruuviliitokset ja täyttökannet sekä niiden ympäristö ennen avaamista, jotta sisään ei pääse likaa.
- Älä jätä tankin aukkoa turhaan auki, peitä se aina, jotta sisään ei pääse putoamaan mitään.

Jäähdytyslaitteeseen liittyviä ohjeita

Nestejäähdytteisten moottorien yhteydessä on kiinnitettävä erityistä huomiota jäähdytysnesteen sekoittamiseen ja kontrollointiin, koska korroosio, kavitaatio ja jäätyminen voivat aiheuttaa moottorin vaurioitumisen.

Jäähdytysneste valmistetaan sekoittamalla jäähdytysveteen jäähdytysjärjestelmää suojaavaa lisäainetta.

Jäähdytysjärjestelmää on valvottava jatkuvasti. Tähän kuuluu jäähdytysnesteen määrän kontrolloimisen lisäksi myös jäähdytysjärjestelmän suojaainepitoisuuden tarkistaminen.

Jäähdytysjärjestelmän suoja-aineen pitoisuus voidaan tarkistaa yleisesti saatavissa olevilla mittalaitteilla (glycomat).

Vaara

Terveytteen kohdistuva vaara!

Sekoitettaessa nitriittipohjaisia jäähdytysjärjestelmän suoja-aineita amiinipohjaisiin aineisiin muodostuu terveydelle vahingollisia nitrosamineja.

Ympäristö

Jäähdytysjärjestelmän suoja-aineet on hävitettävä ympäristöstävällisellä tavalla.

5.2 Käyttöaineet

Moottoriöljy

Laatu

Voiteluöljyt luokitellaan tehonsa ja laatuluokkansa mukaan. Muita, vastaavien spesifikaatoiden öljyjä voidaan käyttää.

Sallitut moottorin voiteluöljyt		
Deutz	DQC II	DQC III
ACAE	E3/96/E5-02	E4-99
API	CH-4 / CG-4	-
DHD	DHD-1	-

Tarkka selvitys sallituista öljyalaaduista sekä öljynvaihtovälit on kuvattu seuraavassa luvussa "Voiteluöljyn vaihtovälit".

Epävarmoissa tapauksissa kysy huoltoedustuksesta.

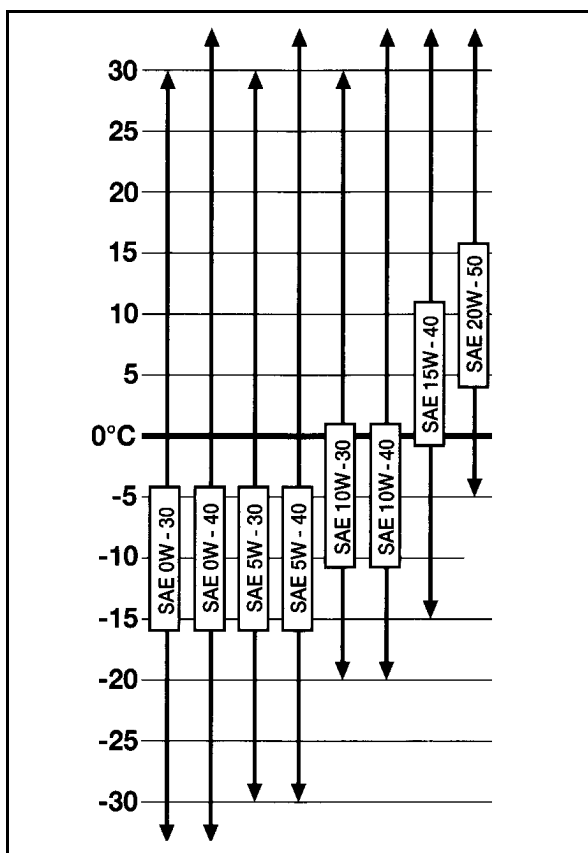
Öljyn viskositeetti

Käytä aina moniasteöljyjä.

Koska voiteluöljyn viskositeetti (virtausvastus) muuttuu lämpötilan mukaan, viskositeettiluokituksen (SAE-luokitus) määrää moottorin käyttöpaikan ympäristölämpötila.

Ihanteelliset käyttöolosuhteet saavutetaan noudattamalla oheista öljyn viskositeettidiagrammia (Kuva 104).

Ajoittainen lämpötilarajojen alitus saattaa vaikuttaa kylmästarttikykkyyn, se ei kuitenkaan vaurioita moottoria. Käyttörajoja ei tulisi pidemmän aikaa ylittää kulumisen minimoimissyistä.



Kuva 104

Synteettisillä voiteluöljyillä on etunsa paremman lämpötilan ja oksidointikestävyytensä takia.

Öljynvaihtovälit

Moottorin sallittu voiteluaineen korkein käyttöaika on 1 vuosi. Mikäli seuraavia vaihtovälejä ei tavoiteta vuoden sisällä, on voiteluöljy vaihdettava 1 x vuodessa saavutetusta käyttötuntilukumäärästä riippumatta.

ACEA *

E3-96/E5-02
E4-99 = 500 BH

API **

CG-4 / CH-4 = 500 BH

⚠ Huomaa

Nämä välit pätevät vain dieselpolttoaineen käyttöön, jossa on korkeintaan 0,5 paino-% rikkiä ja ympäristölämpötila on yli -10 °C.

* European Engine Oil Sequences

** American Petroleum Institut

Käytettäessä polttoaineita, joissa on yli 0,5 % - 1 % rikkiä tai ympäristölämpötilan ollessa alle -10 °C, on taulukon öljynvaihtovälit puolitettava. Kysy asianomaisesta huoltopalvelusta sellaisten polttoaineiden käytöstä, joiden rikkipitoisuus on yli 1 %.

Polttoaineet

Laatu

Käytä vain huoltoasemalta saatavaa merkkidieselpolttoainetta, jonka rikkipitoisuus on alle 0,5 % ja huomioi tankatessa siisteys. Korkeampi rikkipitoisuus vaikuttaa öljynvaihtoväleihin. Käytä alhaisissa ulkolämpötiloissa vain talvikäyttöön tarkoitettua dieselpolttoainetta. Polttoainevarasto tulisi täyttää aina ajoissa, ettei säiliö pääse tyhjenemään, muuten suodatin ja suihkutusletku on ilmattava.

Käytettäessä polttoaineita, joidenka setaaniluku on < 49, saattaa etenkin alhaisilla ulkolämpötiloilla olla käynnistysvaikeuksia ja savuamista.

Seuraavat polttoainelaadut ovat sallittuja: DIN/EN 590; DIN 51 601; Nato Codes: F-54, F-75; BS 2869: A1 ja A2; ASTM D 975-78: 1-D ja 2-D.

- DIN/EN 590
- BS 2869
- ASTM D 975-78: 1-D ja 2-D
- Nato Codes: F-54, F-34, F44 ja XF63

Talvipolttoaine

⚠ Vaara

Palovaara!

Dieseliä ei milloinkaan saa sekoittaa bensiinin kanssa.

Käytä talvella vain talvikäyttöön tarkoitettua dieselpolttoainetta, ettei parafiinin saostuminen aiheuta tukkeumia. Erittäin alhaisissa lämpötiloissa myös talvikäyttöön tarkoitettu dieselpolttoaine voi aiheuttaa häiritseviä saostumia.

Useimmiten riittävä kylmänkestävyys saadaan lisäämällä "virtauksenparanninta" (polttoaineen lisäaineet). Kysy asiasta moottorin valmistajalta.

Rapsiöljymetyyliesterin käyttö (RME "Biodiesel")

Koska markkinoilla olevia RME-polttoaineita ei ole norimitettu ja niiden laatu vaihtelee, ei BOMAG

anna lupaa RME-polttoaineiden käyttöön. Tämän huomioita jättämisestä takuu raukeaa!

Mikäli konetta kuitenkin käytetään RME-polttoaineella, on seuraavat seikat huomioitava:

- Moottorin teho heikkenee (n. 7 %), polttoaineen kulutus nousee,
- RME-polttoainelaadun tulee olla DIN luonnoksen 51606 mukaista.
- Vältä pidempiä seisokkeja (suihkutuslaitteen hartsintuminen, korrosio)
- RME-polttoaine voi vaurioittaa koneen maalia.
- Moottoriöljyn polttoaineen laimennus, siksi öljynvaihtovälit on puolitettava.
- Kumiosat, kuten polttoaineen vuotojohdot ja tiivisteet vaurioituvat ja ne on vaihdettava säännöllisin välein tai korvattava floorikautsulla. Fluorikautsu ei kuitenkaan kestä normaalia dieselpolttoainetta.
- Mikäli polttoainesuodatin tukkiintuu, on suodattimen vaihtovälit vastaavasti lyhennettävä.

Jäähdytysneste, jäähdytysjärjestelmän suoja-aineet

Sekoita jäähdytysnesteeseen vain pehmeää vesi-johtovettä (juomavettä).

Pakkassuoja-aineita on käytettävä joka ilmastossa jäätyksen, korroosion ja kiehumispisteen suojaana.

Jäähdytysjärjestelmän suoja-aineen sekoitussuhteen veteen on oltava vähintään 35 % ja korkeintaan 45 % vedestä.



Huomaa

Älä sekoita erilaisia jäähdytysnesteitä ja lisäaineita keskenään.



Ympäristö

Jäähdytysjärjestelmän suoja-aineet on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla.

Hydrauliöljy

Hydrauliikkakoneistoa käytetään hydrauliöljyllä HV 46 (ISO), jonka kinem. viskositeetti on 46 mm²/s 40 °C:ssa. Käytä öljyntäyttöön tai vaihtoon vain, DIN 51524 osan 3 mukaista HVLP-tyypistä laatuhydrauliöljyä tai ISO 6743/3 mukaista

HV-tyyppistä hydrauliöljyä. Viskositeetti-indeksin (VI) on oltava vähintään 150 (huomioi valmistajan tiedot).

Biologisesti hävitettävä hydrauliöljy

Hydrauliikkakoneiston voi täyttää halutessa myös biologisesti hävitettävällä esteripohjaisella hydrauliöljyllä (Panolin HLP Synth. 46). Tämä biologisesti hävitettävä hydrauliöljy vastaa DIN 51524 mukaisista mineraaliöljypohjaisista hydrauliöljyistä.

Lisää Panolin HLP Synth. 46-öljyllä täytettyyn hydrauliikkakoneistoon aina samaa öljyä. Kun vaihdat mineraaliöljypohjaisesta hydrauliöljystä biologisesti hävitettävälle esteripohjaiselle hydrauliöljylle, kysy asiasta kyseisen öljynvalmistajan voiteluteknisestä palvelusta.

Tarkkaile öljytyypin vaihtamisen jälkeen suodattimia tarkkaan.



Huomaa

Biohydrauliikkaöljyn vaihto:

Analysoi öljyn vesi- ja mineraaliöljypitoisuus säännöllisesti.

Vaihda hydrauliikkaöljyn suodatinpanos 500 käyttötunnin välein.

Käyttöakselin öljy

Käytä käyttöakselilla vain API-luokituksen GL 5 moniasteöljyä, jonka viskositeettiluokitus on SAE 90.

Tämän öljyn sisältämät lisäaineet takaavat kuluttamattoman voitelun kaikissa käyttöolosuhteissa.

Voitelurasva

Käytä voiteluun litiumsaippuuitua (tunkeuma 2) EP- suurpainerasvaa.

5.3 Käyttöainetaulukko

Rakenneryhmä	Käyttöaine		Määrä n.
	Kesä	Talvi	Huomio Huomioi täyttömerkinnät
Moottori	Moottoriöljy ACEA: E3-96/E5-02 tai API: CG-4 / CH-4 SAE 10W/40 (-20 °C - +40 °C) SAE 15W/40 (-15 °C - +40 °C) Polttoaine		n. 8,5 litraa ilman öljysuodatinta
	Diesel	Dieselpolttoaine talvikäyttöön	n. 340 litraa
Hydrauliikkakoneisto	Hydrauliöljy (ISO), HV46, kinem. viskositeetti 46 mm ² /s 40 °C:ssa		n. 60 litraa
Tärylaakerit	Moottoriöljy SAE 15W/40		n. 0,8 litraa
Käyttöakseli	Vaihteistoöljy SAE 90, API GL5		n. 9,5 litraa
Pyörännavat	Vaihteistoöljy SAE 90, API GL5		n. 1,9 l per sivu
Ilmastointilaite	Kylmäaine R134A		n. 1400 g
Moottorin jäähdytyslaite	Jäähdytysjärjestelmän suoja-aine		n. 16 litraa
Renkaat	Vesi		n. 295 litraa
	Kalsiumkloridi (CaCl ₂) tai magnesiumkloridi (MgCl ₂)		n. 100 kg

5.4 Totutusajomääräys

Uusien koneiden ja/tai peruskorjattujen moottoreiden käyttöönötossa on suoritettava seuraavat huollot:

 **Huomaa**

Tarkista moottorin öljypinta kaksi kertaa päivässä n. 250 käyttötuntiin asti.

Moottorin kuormituksesta riippuen öljynkulutus palaa normaaliin n. 100 – 250 käyttötunnin kuluttua.

30 minuutin käyttöajan jälkeen

- Kiilahihnan kiristys

250 käyttötunnin jälkeen

- Kiristä imu- ja pakokaasukanavan, öljypohjan ja moottorin kiinnikkeiden ruuviliitokset.
- Kiristä koneen ruuviliitokset.
- Kiristä pyörien kiinnitystulpat määrättyllä vään-tömomentilla.
- Dieselmoottorin öljynvaihto ja moottoriöljyn suodattimen vaihto
- 1. Tärylaakerin öljynvaihto
- Käyttöakselin öljynvaihto
- Pyörännapojen öljynvaihto

500 käyttötunnin jälkeen

- 2. Tärylaakerin öljynvaihto

5.5 Huoltotaulukko

Nro	Huoltotyöt	Huomautus	Totutusajomääräykset 250 käyttötunnin jälkeen	joka 10. käyttötunti, päivittäin	joka 250. käyttötunti	joka 500. käyttötunti	joka 1000. käyttötunti	joka 2000. käyttötunti	joka 3000. käyttötunti	tarpeen vaatiessa
5.6	Moottoriöljytason tarkistus	Mittatikun merkintä		X						
5.7	Vedenerottimen tarkistus			X						
5.8	Polttoainemäärän tarkistus			X						
5.9	Hydrauliikkaöljytason tarkistus	Mittalasi		X						
5.10	Jäähdytysnestetason tarkistus	Mittalasi		X						
5.11	Pölyn esierottimen tarkistus			X						
5.12	Rengaspaineen tarkistus				X					
5.13	Moottorin ja hydrauliikkaöljyn jäähdyttimen jäähdytyslaippojen puhdistus				X					
5.14	Käyttöakselin öljytason tarkistus				X					
5.15	Pyörännapojen öljytason tarkistus				X					
5.16	Tärylaakerin öljytason tarkistus				X					
5.17	Moottoriöljyn ja öljynsuodatinpatruunan vaihto	väh. 1x vuodessa	X			X				
5.18	Polttoainesuodatinpatruunan vaihto					X				
5.19	Polttoainesäiliön lietteen poisto					X				
5.20	Akun huolto	Napojen rasva				X				
5.21	Polttoaineen esisuodatinpatruunan vaihto					X				
5.22	Jäähdytyskompressorin kiilahihnan tarkistus, vaihto					X				
5.23	Ilmastointilaitteen huolto					X				

Nro	Huoltotyöt	Huomaus	Totutusajomääräykset 250 käyttötunnin jälkeen	joka 10. käyttötunti, päivittäin	joka 250. käyttötunti	joka 500. käyttötunti	joka 1000. käyttötunti	joka 2000. käyttötunti	joka 3000. käyttötunti	tarpeen vaatiessa
5.24	Venttiilinvällyksen tarkistus, säätö	Imu = 0,3 mm Pako = 0,5 mm					X			
5.25	Moniurahihnan tarkistus, vaihto						X			
5.26	Dieselmoottorin kiinnikkeiden tarkistus		X				X			
5.27	Käyttöakselin öljynvaihto	väh. 1x vuodessa	X				X			
5.28	Pyörännapojen öljynvaihto	väh. 1x vuodessa	X				X			
5.29	Tärylaakerin öljynvaihto **	katso alaviite, väh. 1x vuodessa	X				X			
5.30	Akselin runkoon kiinnityksen kiristys						X			
5.31	Pyöränmutterien kiristys		X				X			
5.32	ROPSin tarkastus						X			
5.33	Öljyllä kastellun suodattimen puhdistus	väh. 1x vuodessa					X			
5.34	Hydrauliikkaöljyn ja ilmansuodattimen vaihto***	väh. joka 2. vuosi						X		
5.35	Hydrauliikkaöljysuodattimen vaihto****	väh. joka 2. vuosi						X		
5.36	Jäähdytysaineen vaihtaminen	väh. joka 2. vuosi						X		
5.37	Ruiskutusventtiilien tarkistus								X	
5.38	Polttoilmasuodattimen huolto	väh. 1x vuodessa, lisäpatruuna väh. joka 2. vuosi								X
5.39	Pyyhkäisimen jälkisäätö									X
5.40	Seisontajarrun säätö									X
5.41	Renkaiden vaihto									X
5.42	Ohjaamon raikasilmasuodattimen vaihto									X

Huolto

Nro	Huoltotyöt	Huomautus	Totutusajomääräykset							tarpeen vaatiessa
			250 käyttötunnin jälkeen	joka 10. käyttötunti, päivittäin	joka 250. käyttötunti	joka 500. käyttötunti	joka 1000. käyttötunti	joka 2000. käyttötunti	joka 3000. käyttötunti	
5.43	Kiristysmomentit									X
5.44	Moottorin varastointirasva									X

* Öljynvaihtovälit riippuvat öljyn ja polttoaineen laadusta (rikkipitoisuus)

** Öljynvaihtovälit: 250 h, 500 h, 1000 h, ja sen jälkeen joka 1000. h.

*** Myös hydraulikkakoneiston korjauksissa.

**** Myös hydraulikkakoneiston korjauksissa.

5.6 Moottoriöljyn pinnantarkistus

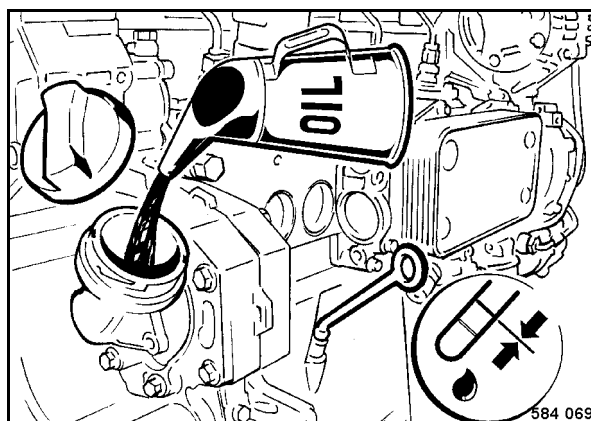
⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

Konepelti on tuettava kaikissa huolto- ja korjaustöissä.

i Ohje

Koneen on seistävä vaakasuorassa, sammuta moottori.



Kuva 105

- Vedä öljynmittatikku (Kuva 105) ulos ja puhdista se nukkaamattomalla puhtaalla rievulla ja työnnä se takaisin vasteeseen asti.
- Vedä öljynmittatikku taas ulos.
- Jos öljynpinta on "MAX"-merkinnän alapuolella, täytä öljyä.
- Jos öljynpinta on "MAX"-merkinnän yläpuolella, etsi syy ja poista öljyä.

⚠ Huomaa

Täytä öljyä aina ennen pidempää työkäyttöä "MAX"-merkkiin asti.

Öljylajit ja määrät, katso Käyttöainetaulukko

5.7 Vedenerottimen tarkistus, puhdistus

⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

Konepelti on tuettava kaikissa huolto- ja korjaustöissä.

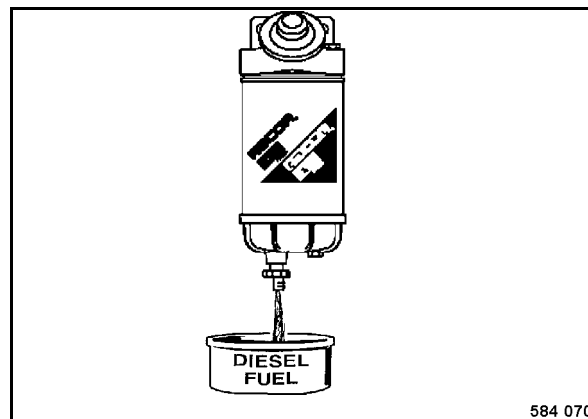
i Ohje

Vedenerottimen huoltovälit riippuvat polttoaineen vesipitoisuudesta, joten niitä ei voi määrätä summittaisesti. Tarkista sen tähden moottorin käyttöönoton jälkeen päivittäin, näkykö vedenerottimessa vettä.

Jos päästetään liian suuri määrä, on suodatin taas täytettävä polttoaineella. Katso luku "Tarpeen mukainen huolto", Polttoainejärjestelmän ilmaus.

♻ Ympäristö

Kerää vuotava polttoaine ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla.



Kuva 106

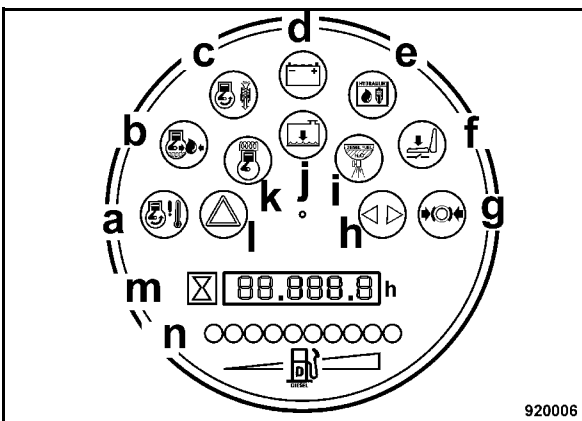
- Löysää tyhjennysruuvia (Kuva 106) muutama kierroksen verran ja kerää ulos vuotava polttoaine /vesi.
- Kierrä tyhjennysruuvi taas tiukkaan kiinni ja huomioi sen tiiviys, vaihda tiivisterengas tarvittaessa.

5.8 Polttoainevaraston tarkistus

⚠ Vaara

Palovaara!

Polttoainelaitteistolla työskennellessä on avotulen käsittely ja tupakointi kielletty. Ei saa tankata suljetuissa tiloissa, älä hengitä polttoainehöyryjä.



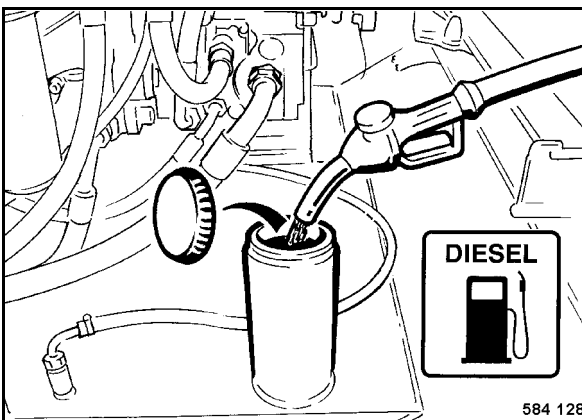
Kuva 107

- Tarkista polttoainemäärä polttoaineen näyttöä "n" (Kuva 107) sytytys päällä.

i Ohje

Älä milloinkaan aja polttoainesäiliötä tyhjäksi, muuten polttoainelaitteisto on ilmattava.

- Puhdista täyttöaukon ympäristö.



Kuva 108

- Avaa polttoainesäiliön kansi (Kuva 108).

⚠ Huomaa

Likainen polttoaine voi aiheuttaa moottorin sammumista tai rikkoa moottorin.

Mikäli mahdollista, täytä polttoainetta sihtisuo-dattimen läpi.

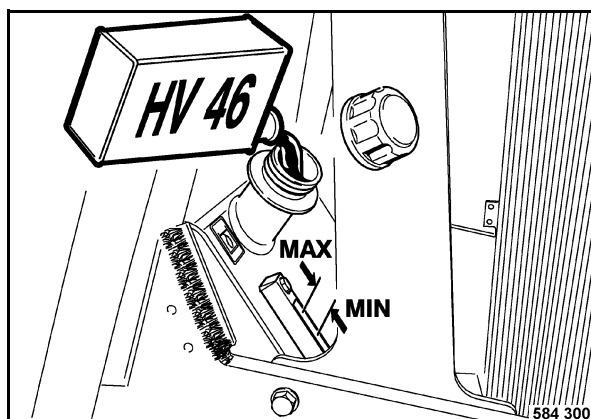
- Täytä tarvittaessa polttoainetta (dieseliä tai talvikäytön dieseliä).

Polttoainelaatu, katso Käyttöainetaulukko.

5.9 Hydrauliiikkaöljytason tarkistus

⚠ Huomaa

Lisää Panolin HLP Synth. 46-öljyllä täytettyyn hydrauliiikkakoneistoon aina samaa öljyä. Kysy muita esteripohjaisia öljyalaatuja varten neuvoa öljynvalmistajan voiteluteknisestä palvelusta.



Kuva 109

- Tarkista hydrauliiikkaöljysäiliön mittalasin (Kuva 109) öljytaso.

Normaalitaso

n. 3 cm mittalasin yläreunan alapuolella.

Vähimmäistaso

Mittalasin keskikohta.

⚠ Huomaa

Jos päivittäisessä öljytason tarkistuksessa todetaan hydrauliiikkaöljyn pinnan laskevan, tarkasta kaikkien johtojen, letkujen ja aggregaattien tiiviys.

- Täytä hydrauliiikkaöljyä tarvittaessa valutuskaulasta.

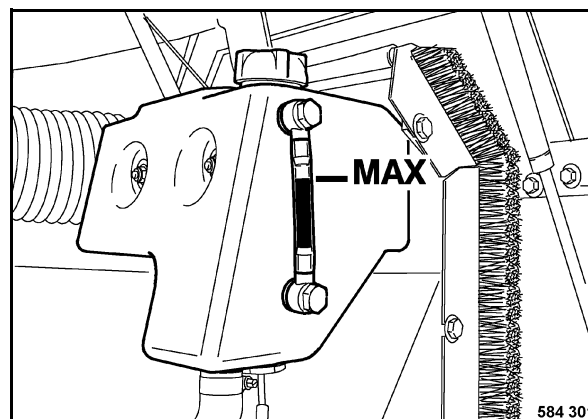
Öljylajit ja määrät, katso Käyttöainetaulukko.

5.10 Jäähdytysnesteen pinnan tarkistus

⚠ Vaara

Palovamman vaara!

Täytä jäähdytysnestettä vain moottorin ollessa kylmä.



Kuva 110

- Tarkista jäähdytysnesteen (Kuva 110) taso.

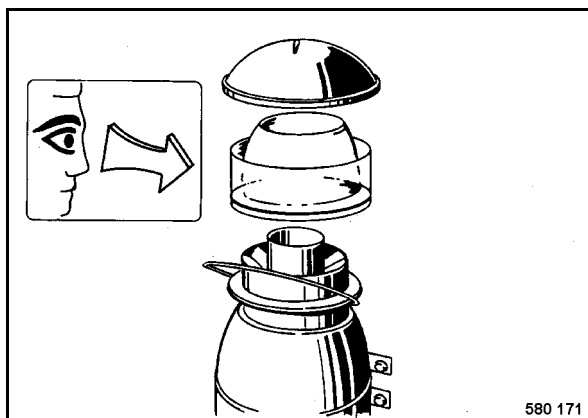
⚠ Huomaa

Mikäli päivittäisessä tarkistuksessa havaitaan jäähdytysnestetaso alentuneen, on kaikkien putkien, letkujen ja moottorin tiiviys tarkastettava.

- Lisää jäähdytysnestettä avaamalla kansi ja täytä jäähdytysnestettä MAX-merkkiin asti.

Jäähdytysnesteen laatu, katso luku 5.2 Käyttöaineet.

5.11 Öljyilmanpuhdistimen pölynesierottimen * tarkastus



Kuva 111

- Jos pölyä on kerääntynyt merkintään asti, irrota kiristyssanka (Kuva 111), poista kansi ja puhdista koontisäiliö.

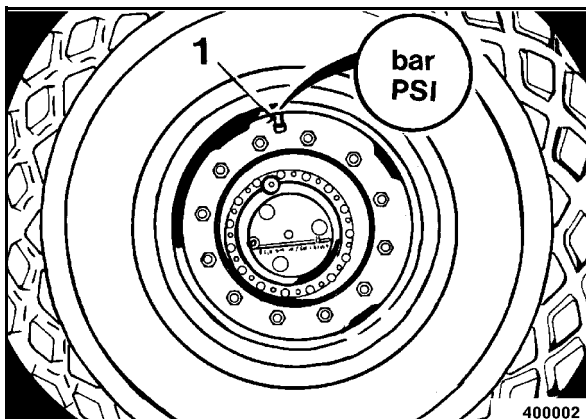
* Erikoisvaruste

5.12 Renkaiden ilmanpaineen tarkistus

⚠ Huomaa

Koska renkaiden sisällä on vettä, tarkista ilmanpaine aina venttiilin ollessa yläasennossa!

Sulje venttiilit aina pölysuojuksella.



Kuva 112

- Mittaa ilmanpaine venttiilin 1 kautta (Kuva 112) mittarin avulla venttiilin ollessa ylhäällä.

Ohjearvo 1,1 bar (16 psi)

i Ohje

Tarkista, että kaikkien renkaiden paine on sama.

- Kierrä venttiilitulpat jälleen kiinni.

5.13 Moottorinjäähdyttimen ja hydraulijäähdyttimen jäähdytyslaippojen puhdistus

⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

Puhdista kone vain, kun moottori on jäähtynyt ja pysähdyksissä.

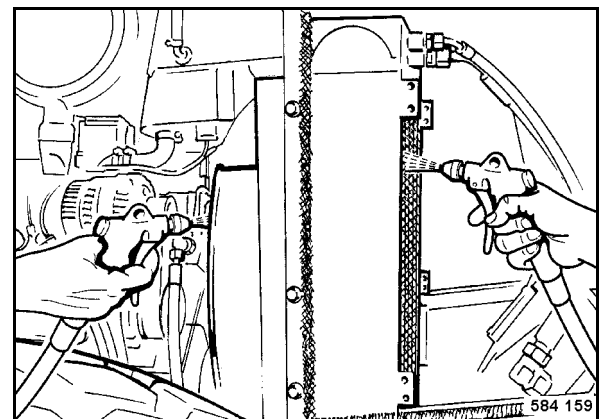
⚠ Huomaa

Älä väännä jäähdyttimen ristikon jäähdytyslaippoja puhdisttaessasi.

i Ohje

Tuulettimen siipien ja öljyjäähdyttimen likaantuminen heikentävät jäähdytystä. Näihin paikkoihin lika kerääntyy helpommin öljyn- ja polttoaineen kostutamien pintojen johdosta. Sen tähden mahdolliset öljyn ja polttoaineen vuodot on poistettava välittömästi jäähdyttimen puhaltimen tai öljyjäähdyttimen alueelta, minkä jälkeen jäähdytyspinnat on puhdistettava.

Paineilmalla puhdistus



Kuva 113

i Ohje

Aloita puhaltaminen poistoilman puolelta.

- Puhalla jäähdytin (Kuva 113) paineilmalla.

Kylmäpuhdisteella puhdistus

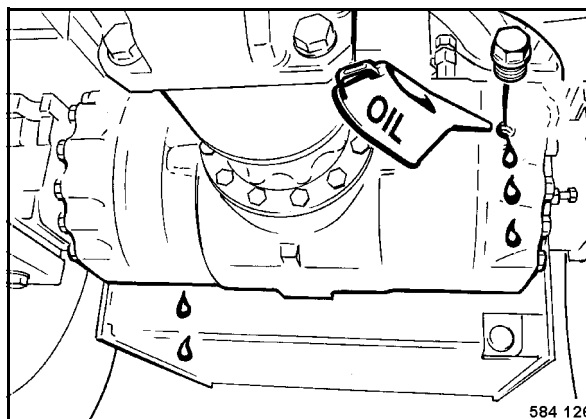
Huomaa

Sähkölaitteet, kuten generaattori, säätimet ja käynnistin on suojattava suoralta vesisuihkulta.

- Suihkuta moottori sopivalla puhdistusaineella, esim. kylmäpuhdisteella ja ruiskuta puhtaaksi tarpeellisen vaikutusajan jälkeen.
- Anna moottorin käydä lämpimäksi ruosteenmuodostumisen estämiseksi.

5.14 Käyttöakselin öljypinnan tarkistus

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.



Kuva 114

- Kierrä tarkistustulppa (Kuva 114) ulos ja tarkista öljytaso.

Ohje

Toinen tarkistustulppa on takana.

Odota öljyntäytön jälkeen, kunnes öljy on tasaisesti levinyt akseliin.

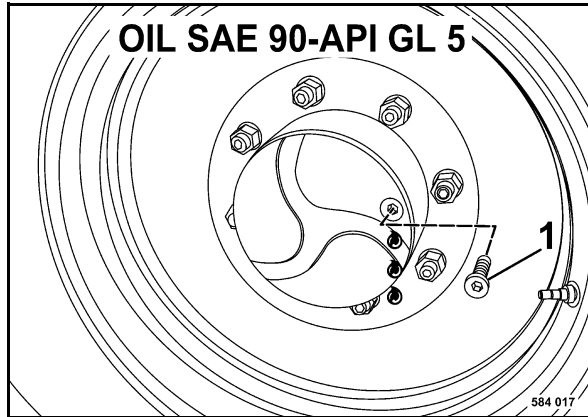
Öljypinnan on yletyttävä porausreiän alareunaan.

- Täytä öljyä tarvittaessa.

Öljyloadut, katso Käyttöainetaulukko.

- Kierrä tarkistustulppa taas tiukkaan kiinni.

5.15 Pyörännapojen vasen/oikea öljypinnan tarkistus



Kuva 115

- Siirrä konetta niin, että sulkutulppa 1 (Kuva 115) on vaakasuoraan.
- Puhdista ja kierrä sulkutulppa ulos.

Öljyn on oltava aukon alareunaan saakka.

- Täytä öljyä tarvittaessa.

Öljylajit, katso Käyttöainetaulukko

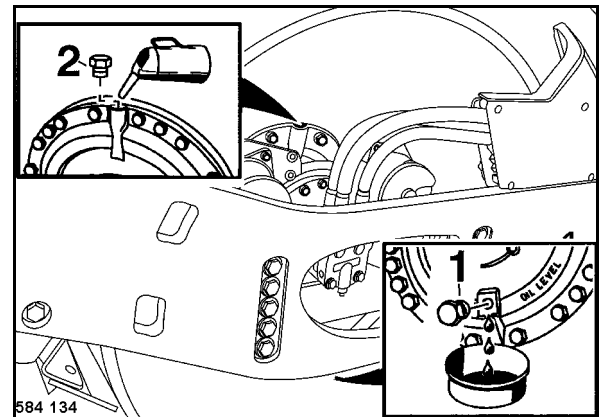
- Kierrä sulkutulppa taas tiukkaan kiinni.
- Tarkista myös toiselta sivulta.

5.16 Tärylaakerin öljypinnan tarkistus

i Ohje

Tarkistus vain käyttölämpöisenä n. ½ tunnin tärytyksellä käytön jälkeen.

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.



Kuva 116

- Siirrä valssi siten, että öljyn tarkistustulppa 1 (Kuva 116) on vasemmalla valssin puolella alapisteessään.

- Kierrä tarkistustulppa (1) ulos.

Jonkin verran öljyä on tihkuttava tarkistusreiästä.

- Kierrä tarvittaessa öljyntäyttötulppa (2) ulos ja täytä hieman öljyä täyttöaukosta (2), kunnes öljyä tihkuu tarkistusaukosta.

Öljyalaadut, katso Käyttöainetaulukko.

- Kierrä öljyntäyttö- (2) ja tarkistustulppa (1) taas tiukkaan kiinni.
- Tarkista myös vastakkainen puoli.

⚠ Huomaa

Selvitä öljyhukan syy, toimita valssi huoltoon tarvittaessa.

5.17 Moottoriöljyn ja öljynsuodatinpatruunoiden vaihto

⚠ Huomaa

500 käyttötunnin öljynvaihtovälit pätevät öljyille, joidenka laatuluokitus on API CG-4/CH-4 tai ACAE E3-96/E5-02.

Katso myös luku 5.2 Käyttöaineet.

Valuta moottoriöljy ulos vain moottorin ollessa lämmin.

⚠ Vaara

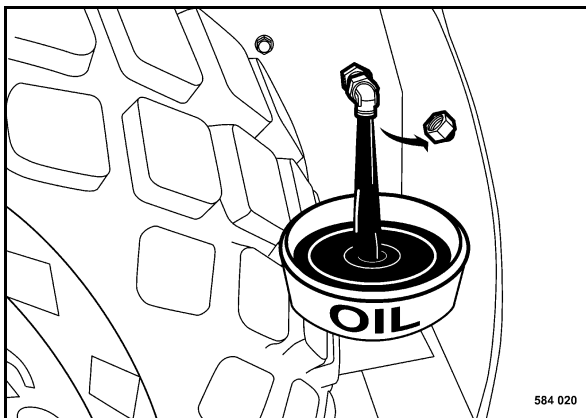
Palovamman vaara!

Kuumaa öljyä valutettaessa.

Kuumasta öljystä suodatinta uloskierrettäessä.

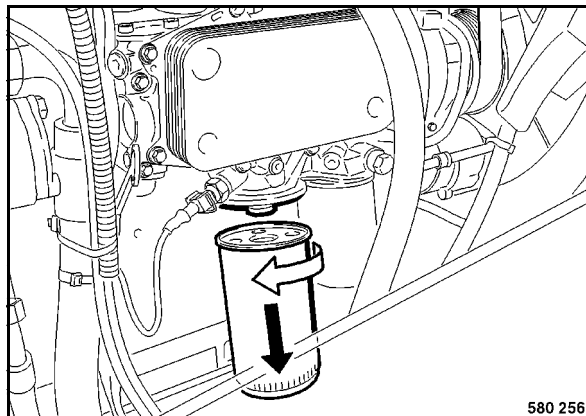
♻ Ympäristö

Kerää valuva öljy ja hävitä se sekä moottoriöljyn suodatinpatruuna ympäristöystävällisellä tavalla.



Kuva 117

- Kierrä tyhjennystulppa (Kuva 117) ulos ja kerää valuva öljy.
- Kierrä tyhjennystulppa taas kiinni.



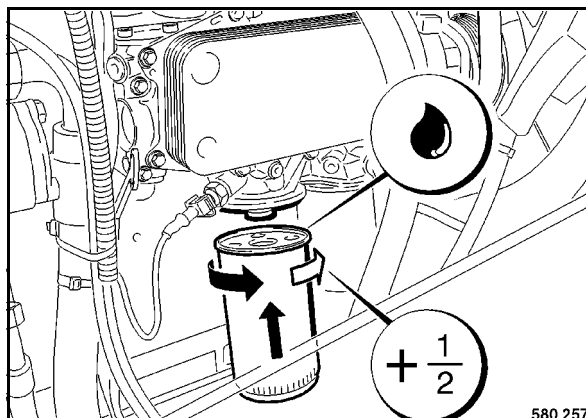
Kuva 118

- Puhdista molempien suodatinpatruunoiden (Kuva 118) ulkopinta hyvin.
- Kierrä molemmat suodatinpatruunat sopivalla vanneavaimella ulos.

i Ohje

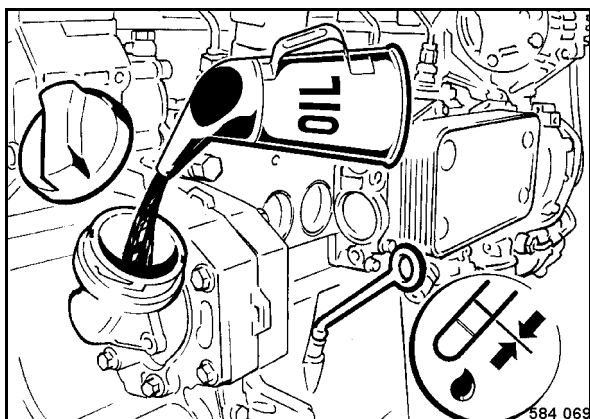
Suodatinpatruunoissa on venttiili, joka estää moottoriöljyn ulosvuodon purettaessa tai asennettaessa.

- Puhdista suodattimen alustan tiivistyspinnasta mahdolliset liat.
- Voitele uusien suodatinpatruunoiden kumitiiviste kevyesti.



Kuva 119

- Kierrä uudet suodatinpatruunat (Kuva 119) käsin kiinni, kunnes tiiviste istuu kunnolla.
- Kiristä suodatinpatruunat vielä puolikkaalla kierroksella.



Kuva 120

- Täytä uutta moottoriöljyä (Kuva 120).

Öljylajit ja määrät, katso Käyttöainetaulukko.

- Kierrä öljyntäyttöaukon kansi taas kiinni.

⚠ Huomaa

Anna starttimoottorin pyörittää moottoria, kunnes moottorin öljynpaineen merkkivalo sammuu.

- Tarkista lyhyen koekäytön jälkeen öljynpinta mittatikusta, täytä tarvittaessa ylämerkkiin asti.
- Tarkista suodatinpatruunan ja tyhjennystulpan tiiviys lyhyen koekäytön kuluttua.
- Sammuta moottori ja odota n. 15 minuuttia kunnes öljy virtaa takaisin öljypohjaan.
- Tarkista öljynpinta uudelleen, täytä tarvittaessa Max-merkkiin asti.

5.18 Polttoainesuodatinpatruunan vaihto

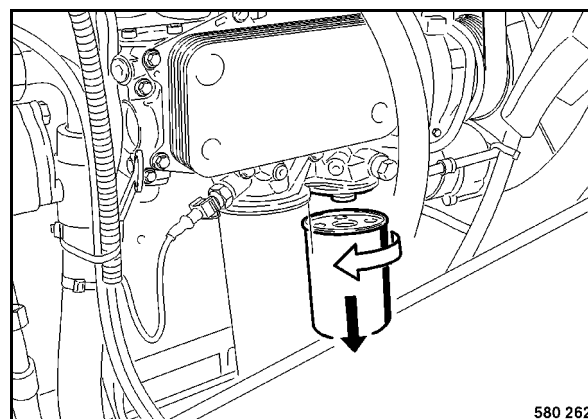
⚠ Vaara

Palovaara!

Polttoainelaitteistolla työskennellessä on avotulen käsittely, tupakointi ja polttoaineen läikyttäminen kielletty.

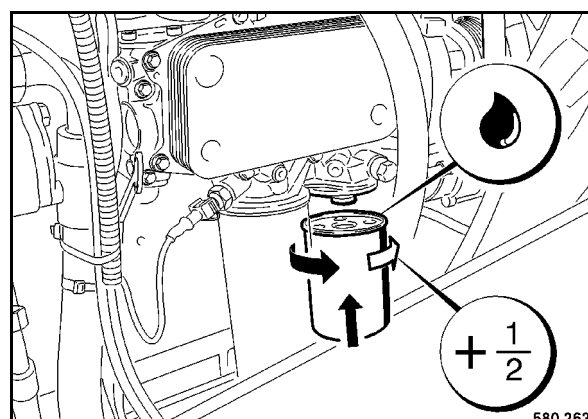
Kerää ulosvirrannut polttoaine, estä sen maahan imeytyminen.

Älä hengitä polttoainehöyryjä.



Kuva 121

- Löysää suodatinpatruuna (Kuva 121) sopivalta vanneavaimella ja ruuvaa irti.
- Puhdista suodattimen alustan tiivistyspinnasta mahdolliset liat.



Kuva 122

- Voitele uuden suodatinpatruunan kumitiiviste (Kuva 122) kevyesti.

- Täytä suodatinpatruuna puhtaalla dieselpolttoaineella.
- Kierrä uusi suodatinpatruuna käsin kunnes tiiviste istuu kunnolla.
- Kiristä suodatinpatruuna tiukkaan puolikkaalla kierroksella.
- Tarkista suodatinpatruunan tiiviys lyhyen koeikäytön kuluttua.

5.19 Liejun poisto polttoainetankista

⚠ Vaara

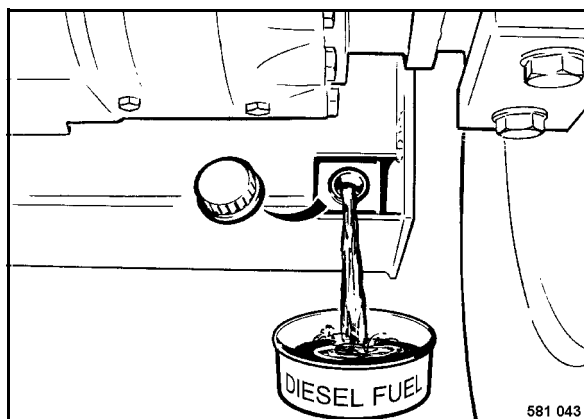
Palovaara!

Työskenneltäessä polttoainelaitteen äärellä, on tupakointi ja avotulenteko kielletty.

Polttoainetta ei saa läikyttää yli.

Ulosjuokseva polttoaine kootaan, ei anneta imeytyä maaperään.

Polttoainehöyryjä ei saa hengittää sisään.



Kuva 123

- Sulkukansi (Kuva 123) kierretään irti ja laseetaan noin 5 litraa polttoainetta
- Sulkukansi kierretään jälleen kiinni.

5.20 Akun huolto

⚠ Vaara

Syövytysvaara! Räjähdyksivaara!

Akulla työskenneltäessä avotulen käsittely ja tupakointi on kielletty!

Akku sisältää happoa. Ei saa joutua iholle tai vaatteisiin!

Pidä suojavaatteita!

Älä aseta työkaluja akun päälle!

♻ Ympäristö

Hävitä käytetty akku määräysten mukaan.

i Ohje

Myös huoltovapaat akut on huollettava. 'Huoltovapaa' tarkoittaa vain, ettei nestepintaa tarvitse tarkistaa. Joka akulla on itsepurkaus, minkä johdosta puuttellinen tarkastus saattaa johtaa akun täydelliseen tyhjenemiseen.

Siksi seisonta-ajoille pätee:

- Kaikki virrankuluttajat on kytkettävä pois päältä (esim. sytytys, valot, sisävalo, radio).
- Mittaa akun lepojännite säännöllisesti. Vähintään kerran kuukaudessa.

Ohjearvot: 12,6 V = täysvarattu; 12,3 V = 50% purkautunut

- Jos lepojännite on 12,25 V tai vähemmän, on akku ladattava välittömästi. Älä suorita pikaladtausta.

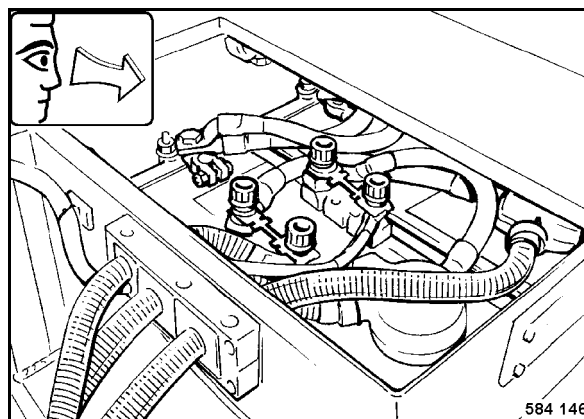
Akun lepojännite säätyy n. 10 tunnin kuluttua viimeisestä latauksesta tai yhden tunnin kuluttua viimeisestä purkauksesta.

- Anna akun levätä tunnin verran jokaisen latauksen jälkeen, ennen kuin otat sen käyttöön.
- Irrota akku kiinnittimestä yli kuukauden seisokkeja varten. Muista tarkistaa lepojännite säännöllisesti.

⚠ Huomaa

Tyhjenneet akut (takuu ei kata akkuja, joidenka levyille on muodostunut sulfaattia!)

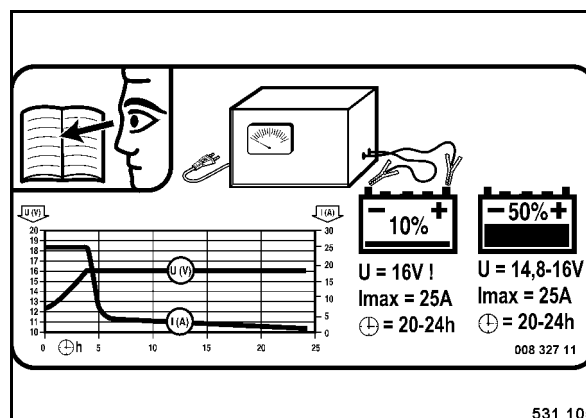
- Avaa konepelti ja poista suojus.



Kuva 124

- Poista akku (Kuva 124) ja puhdista akkutila.
- Puhdista akkujen pinta.
- Puhdista akun navat ja pinteet ja voitele napojen rasvalla (vaseliinilla).
- Tarkista akun kiinnitys.
- Tarkista hapon taso huollettavista akuista, täytettä tarvittaessa tislattua vettä täyttömerkkiin asti.

Latausjännitesuositus



Kuva 125

5.21 Polttoainesuodatinpatruunan vaihto

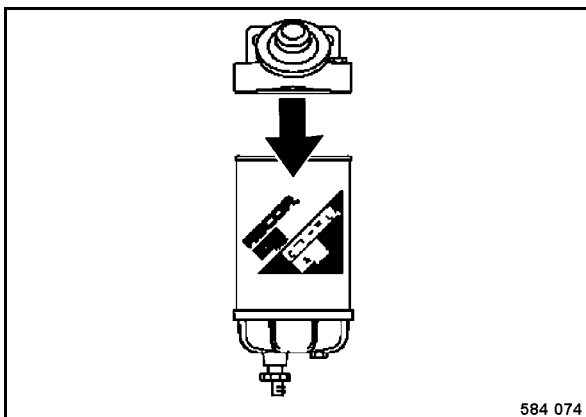
⚠ Vaara

Palovaara!

Polttoainelaitteistolla työskennellessä on avotulen käsittely, tupakointi ja polttoaineen läikyttäminen kielletty.

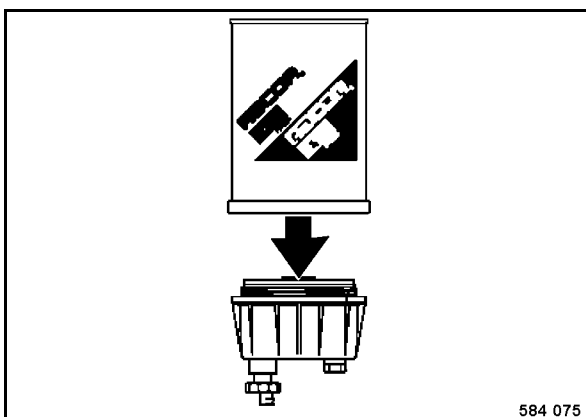
Kerää valunut polttoaine, estä sen maahan imeytyminen.

Älä hengitä polttoainehöyryjä.



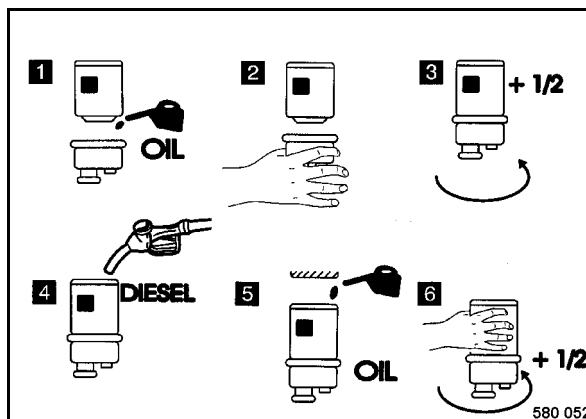
Kuva 126

- Kierrä polttoaineen suodatinpatruuna (Kuva 126) sopivalla vanneavaimella ulos.
- Puhdista suodatintimen alustan tiivistyspinnasta mahdolliset liat.



Kuva 127

- Kierrä vedenerotin suodatinpatruunasta (Kuva 127).



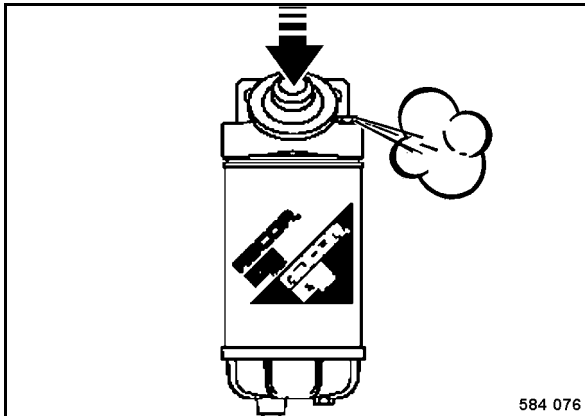
Kuva 128

- Voitele vedenerottimen 1 kumitiiviste (Kuva 128) kevyesti.
- Kierrä vedenerotin käsin kiinni (2), kunnes tiiviste istuu paikoillaan.
- Kiristä vedenerotin tiukkaan puolikkaalla kierroksella (3).
- Täytä uusi suodatinpatruuna puhdalla dieselpolttoaineella (4).
- Voitele suodatinelementin kumitiiviste (5) kevyesti ja kierrä se käsin kiinni, kunnes tiiviste istuu paikoillaan.
- Kiristä suodatinelementti tiukkaan puolikkaalla kierroksella (6).
- Tarkista suodatinpatruunan tiiviyys lyhyen koeikäytön kuluttua.

i Ohje

Polttoainejärjestelmään päässyt ilma aiheuttaa epätasaisen moottorinkäynnin, tehon laskemisen, moottorin pysähdyksen ja estää käynnistyksen.

Sen tähden polttoainesuodattimen vaihdon tai polttoaineputkistojärjestelmällä työskentelyn jälkeen ilma on poistettava.



Kuva 129

- Löysää polttoainesuodattimen ilmausruuvia (Kuva 129) 2 – 3 kierrosta.
- Handpumpe so lange von Hand betätigen, bis aus der gelösten Entlüftungsschraube (Kuva 129) blasenfreier Kraftstoff austritt. Pumpaa käsipumpulla niin kauan käsin, kunnes löysäystä ilmausruuvista (Kuva 129) tuleva polttoaine on kuplatonta.
- Kiristä sen jälkeen ilmausruuvi samanaikaisesti pumpaten.

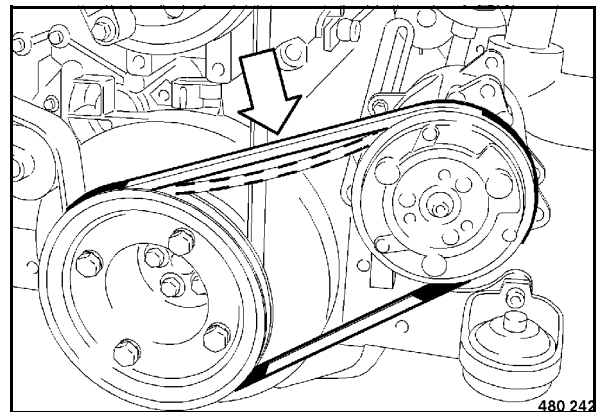
5.22 Jäähdytyskompressorin kiilahihnan kunnon tarkistus, kiilahihnan vaihto*

▲ Vaara

Tapaturmanvaara!

Suorita kaikki kiilahihnatyöt vain moottori sammuksissa.

Kiilahihnan tarkistus

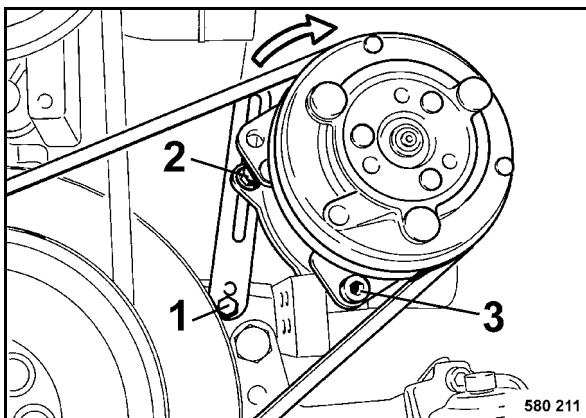


Kuva 130

- Tarkista kiilahihnasta silmämääräisesti (Kuva 130) vauriot sen koko pituudelta. Vaihda vioittuneet kiilahihnat.
- Tarkista peukalon painalluksella, ettei kiilahihnassa anna kiilahihnapyörien välissä yli 10 – 15 mm (0,4 – 0,6 ") periksi, vaihda tarvittaessa.

* Erikoisvaruste

Kiilahihnan kiristys



Kuva 131

- Löysää kiinnitysruuveja 1, 2 ja 3 (Kuva 131) hieman.
- Paina kompressoria nuolen suuntaan, kunnes kiilahihna on tarpeeksi tiukka.
- Kiristä kiinnitysruuvit taas tiukkaan.

Kiilahihnan vaihto

- Löysää kiinnitysruuveja 1, 2 ja 3 hieman.
- Paina kompressoria nuolen vastakkaiseen suuntaan aivan moottoriin kiinni.
- Poista vanha kiilahihna.
- Aseta uusi kiilahihna kiilahihnapyörille.
- Kiristä kiilahihna edellä kuvatulla tavalla.

Huomaa

Tarkista kiilahihnan kireys 30 minuutin käytön päästä.

5.23 Ilmastointilaitteen* huolto

Kondensaattorin puhdistus

Huomaa

Likaantunut kondensaattori heikentää ilmastointilaitteen tehoa.

Puhdista kondensaattori päivittäin erittäin pölyisellä alueella työskennellessä.

Jos ilmastointilaitetta käytettäessä kuuluu varoitussummerin ääni, sammuta ilmastointilaitte ja puhdista kondensaattori.

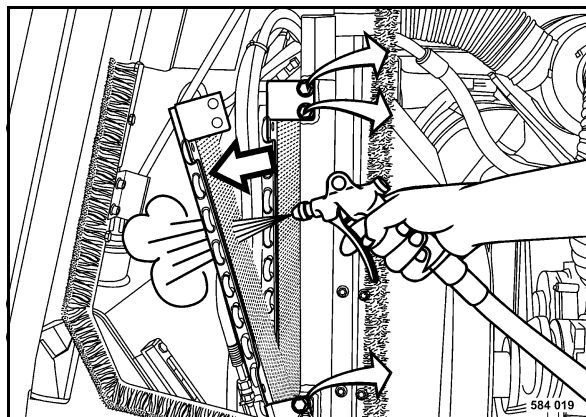
Voimakkaassa vaahdon muodostuksessa on ilmastointilaitte tarkastettava asiakaspalvelun taholta.

Vaara

Tapaturmanvaara!

Älä puhdista kuumalla vesisuihkulla. Lämpö kehittää voimakkaan ylipaineen, mistä on olemassa laitteiston vaurioitumis- tai räjähdysvaara.

Nousee koneeseen ja laskeudu siitä askelmia ja käsikahvoja käyttäen.



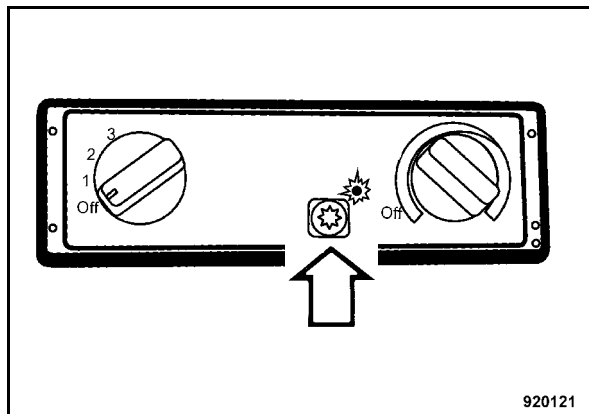
Kuva 132

- Irrota kondensaattorin kiinnitysruuvit (Kuva 132) ja käännä kondensaattori eteenpäin.
- Puhdista kondensaattorin takaseinän lamellit paineilmalla tai kylmällä vedellä.

* Erikoisvaruste

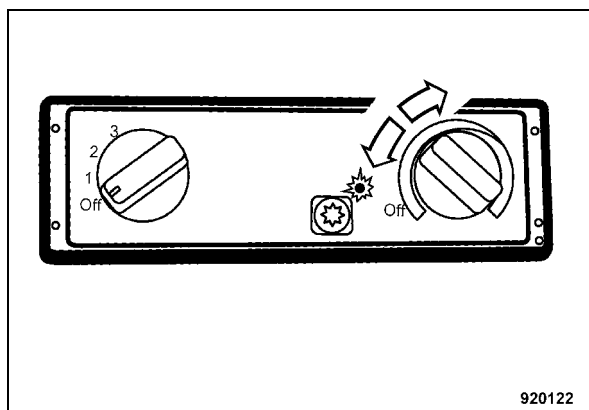
Jäähdytysaineen pinnantarkistus

- Käynnistä moottori.



Kuva 133

- Käynnistä ilmastointilaite (Kuva 133).



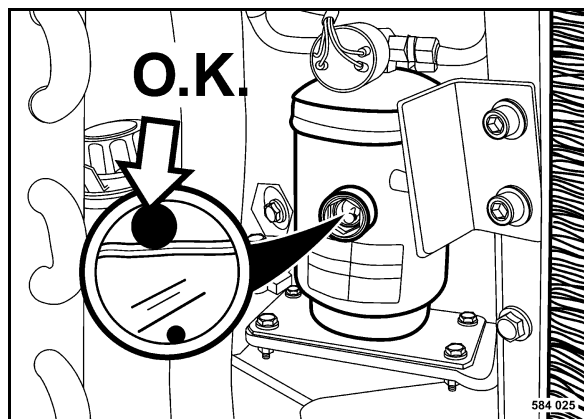
Kuva 134

- Valitse ohjaamon lämmityksen kääntökytkimestä jäähdytyslämpötila (Kuva 134) sisiseltä alueelta.
- Avaa ilmanpuhallusaukko.
- Tarkista, onko ilma huomattavasti kylmempää.

i Ohje

Säädetyt jäähdytyslämpötilat on oltava alle ohjaamon tosilämpötilan, jotta kompressorin on päälle kytketty.

- Avaa konepelti.

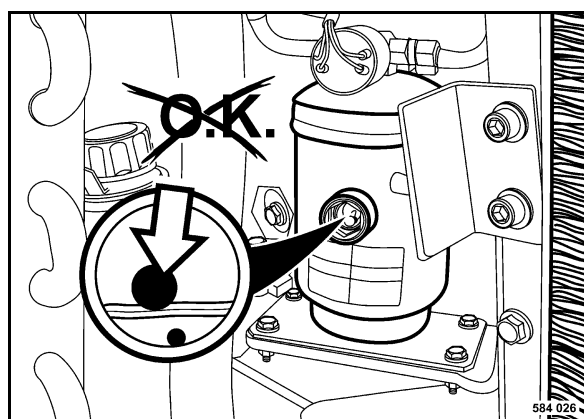


Kuva 135

- Tarkista, että valkoinen uimurikuula (Kuva 135) ui kuivain-/kerääjäyksikön tarkastelulasissa aivan ylhäällä.

i Ohje

Jäähdytysaineen taso on kunnossa.



Kuva 136

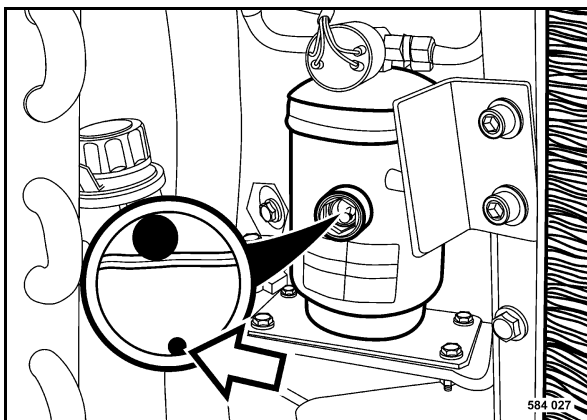
- Jos valkoinen kuula ui (Kuva 136) kuivain-/kerääjäyksikön tarkastelulasissa alhaalla, ota yhteys asiakaspalveluun.

i Ohje

Jäähdytysaineen taso ei ole kunnossa.

- Jäähdytysainetta on täytettävä, tarvittaessa ilmastointilaitteen mahdolliset vuodot on tarkistettava.

Kuiva-aineen kosteustason tarkistus



Kuva 137

- Tarkista kosteudenilmahelmet (Kuva 137) kuivain-/kerääjäyksikön tarkastelulasista.

oranssi = Kuiva-aine ok.

väritön = Kuiva-aineen kosteuspitoisuus liian korkea.

- Ota yhteys asiakaspalveluun. Kuivain-/kerääjäyksikön vaihto, ilmastointilaitteen tarkastus.

⚠ Huomaa

Anna asiakaspalvelun vaihtaa vuosittain ennen koneen käyttöönottoa kuivain-/kerääjäyksikkö.

Kuivaimen/kerääjäyksikön kunnan tarkistus

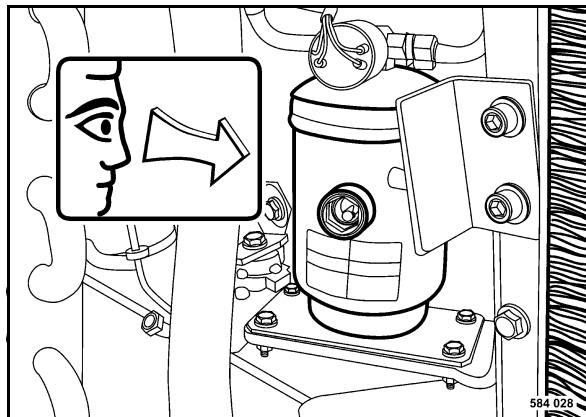
⚠ Huomaa

Asiantuntijan on tarkastettava painesäiliöt määräaikaaisesti painesäiliöitä koskevan määräyksen mukaan. Määräaikaistarkastukset koostuvat tässä tapauksessa ulkoisesta tarkastuksesta, joka yleensä tehdään käytössä oleville säiliöille. Kuivain-/kerääjäyksikölle on tehtävä visuaalinen tarkastus kaksi kertaa vuodessa tarkastuksen yhteydessä. Tällöin on erityisesti kiinnitettävä huomiota korroosioon ja mekaaniseen vioittumiseen. Jos säiliö ei ole moitteettomassa kunnossa, se on turvateknisistä syistä vaihdettava, jotta sekä laitteen omistaja että kolmannet osapuolet on suojattu riittävällä tavalla painesäiliöiden käsittelyn ja käytön vaarallisuuden takia.

⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

Jos kuivain-/kerääjäyksikössä todetaan ruostetta tai vaurioita, se on vaihdettava halkeamisen ja muiden vaurioiden välttämiseksi.



Kuva 138

- Tarkista kuivain/kerääjäyksikön (Kuva 138) mekaaniset vauriot tai ruoste.

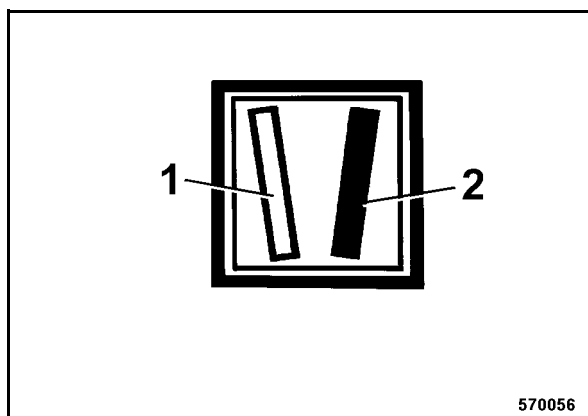
5.24 Venttiiliväläyksen tarkistus, säätö

⚠ Huomaa

Anna moottorin jäähtyä vähintään 30 minuuttia ennen venttiiliväläyksen tarkistusta. Moottoriöljyn lämpötilan on oltava alle 80 °C.

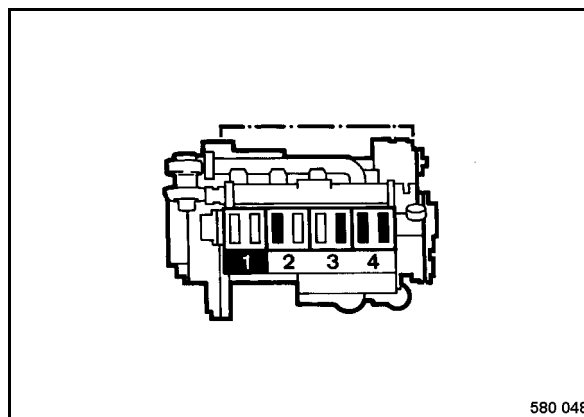
Tarkista lyhyen koekäytön jälkeen moottorin tiiviys.

Venttiiliväläyksen säätökaavio



Kuva 139

Venttiili 1 (Kuva 139) valkoinen = ei säädettävissä
Venttiili (2) musta = säädettävissä



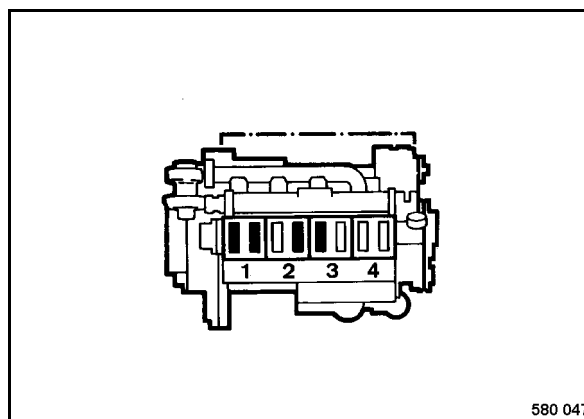
Kuva 140

Kampiakselin asento 1 (Kuva 140) (4 – sylinterimoottori)

- Käännä moottoria starttimoottorin avulla tai kiihlahinnan pyörästä avaimella siten, että sylinterin 1 molemmat venttiilit ”limittyvät”.

Limittyminen tarkoittaa: Pakoventtiili ei ole vielä kiinni, imuventtiili alkaa aueta.

- Säädä venttiiliväläys säätökaavion ”Kampiakselin asento 1”, musta tunniste, mukaan.
- Merkitse suorittu säätö kuhunkin venttiilinvipuun liidulla.



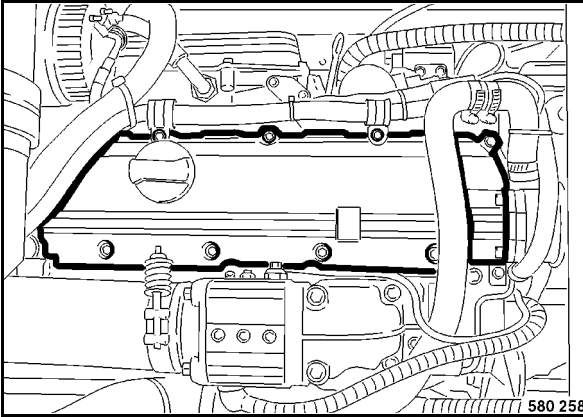
Kuva 141

Kampiakselin asento 2 (Kuva 141) (4 – sylinterimoottori)

- Käännä kampiakselia vielä yksi kierros (360).
- Säädä venttiiliväläys säätökaavion ”Kampiakselin asento 2”, musta tunniste, mukaan.

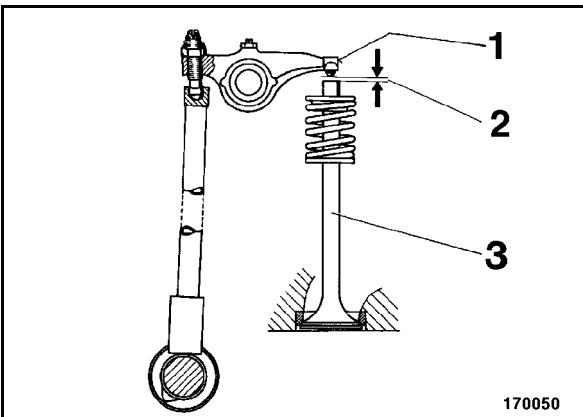
Venttiiliväläksen tarkistus

- Löysää kampikammion ilmausventtiili ja käännä sivuun.



Kuva 142

- Poista sylinterinkannen (Kuva 142) kate.
- Säädä kampiakseli ”Venttiilin säätökaavion” mukaan.



Kuva 143

- Tarkista venttiiliväläys 2 (Kuva 143) venttiilivivun sormen (1) ja venttiilin (3) välistä rakotukilla.

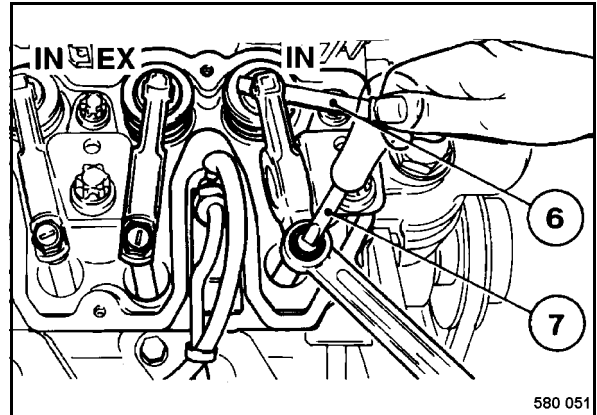
Imuventtiili = 0,3 mm

Pakovenntiili = 0,5 mm

Rakotulkki on pystyttävä työntämään sisään vähäisellä vastuksella.

- Jos rakotulkin rako on liian väljä tai ahdas, on säädettävä uudelleen.

Venttiiliväläksen säätö



Kuva 144

- Löysää lukkomutteria hieman. Säädä säätöruuvi ruuvitaltalla 7 (Kuva 144) siten, että rakotulkin (6) voi työntää sisään ja vetää ulos helposti lukkomutterin ollessa kiristettynä.
- Tarkista ja/tai säädä kaikki säädettävät venttiilit.
- Tarkista sylinterinkannen tiiviste, vaihda tarvittaessa.
- Sylinterinkannen asennus takaisin paikoilleen.
- Käännä ilmausruuvi asemaansa ja kiinnitä.
- Kiinnitä ilmasuodatin taas ja tarkista, että polttoilmaletkut ja pinteet istuvat oikein.

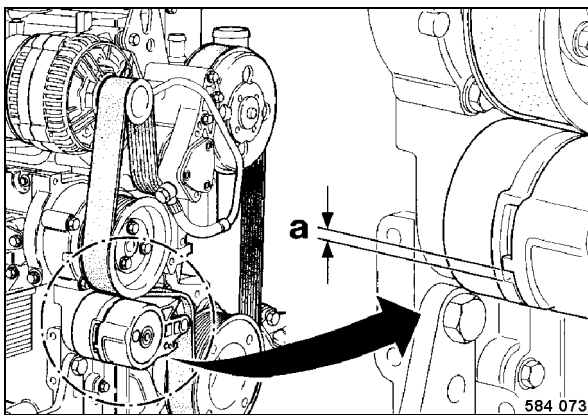
5.25 Moniurahihnan tarkistus / vaihto

⚠ Vaara

Tapaturmanvaara!

Suorita kaikki kiilahihnatyöt vain moottori sammuksissa.

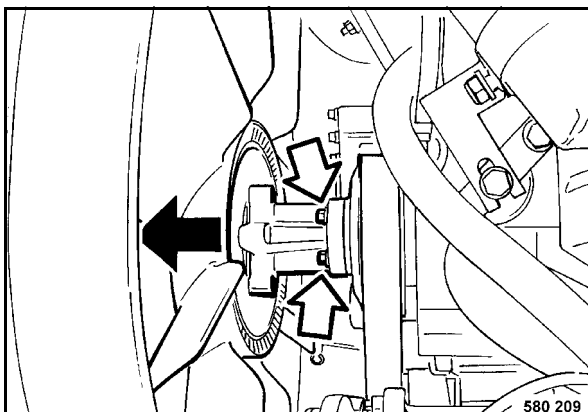
Moniurahihnan kulumisrajan tarkistus



Kuva 145

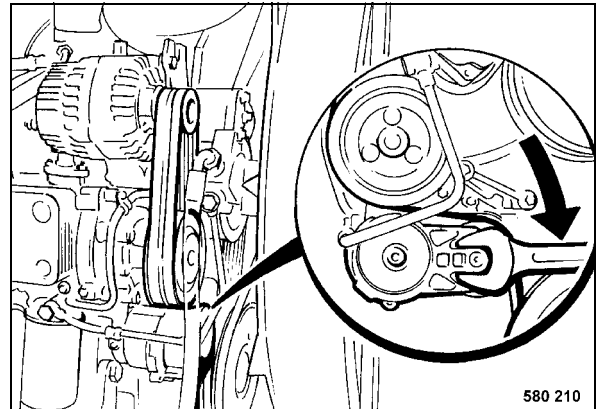
- Tarkista liikkuvan kiristysvarren nokan ja liikukumattoman kiristysrungon välinen (Kuva 145) välys.
- Jos mitta "a" on alle 3 mm, vaihda moniurahihna.

Moniurahihnan vaihto



Kuva 146

- Kierrä kiinnitysruuvit (Kuva 146) irti ja työnnä tuuletinta eteenpäin.



580 210

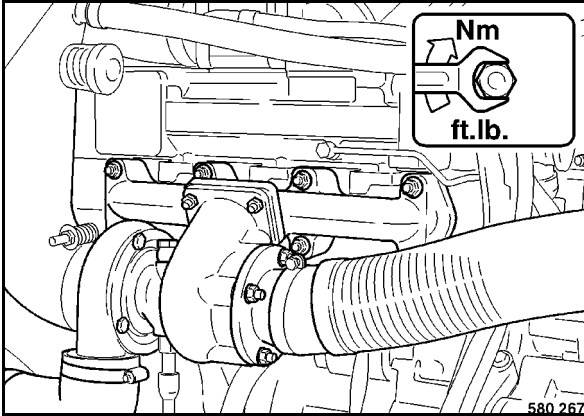
Kuva 147

- Paina kiristyspyörää (Kuva 147) nuolen suuntaan, kunnes moniurahihna on vapaalla.
- Vedä moniurahihna ensin pienimmältä pyörältä.
- Pane uusi moniurahihna paikoilleen.
- Löysää kiristyspyörää nuolen vastakkaiseen suuntaan kunnes moniurahihna on kireä.
- Mittaa kiilahihnan kireys ja kiristä vielä tarvittaessa.

i Ohje

Kiristä tuulettimen uusi kiilahihna 20 minuutin toetusajan jälkeen.

5.26 Dieselmoottorin kiinnikkeiden tarkistus



Kuva 148

- Kiristä sylinterinkansien imu- ja pakokanavien kiinnike (Kuva 148).
- Tarkista ilmansuodattimen, pakokaasukäyttöisen turboahtimen ja ahtoilmalietkun välisten muhvien ja pinteiden sekä voiteluöljyletkujen tiukka kiinnitys ja tiiviys.
- Kiristä voiteluöljypohjan ja moottorin kiinnitysruuvit.

5.27 Käyttöakselin öljynvaihto

i Ohje

Muissa akselityypeissä tyhjennys- ja täyttötulpat ovat hieman toisentyypisiä. Öljynvaihto tarpeen mukaan.

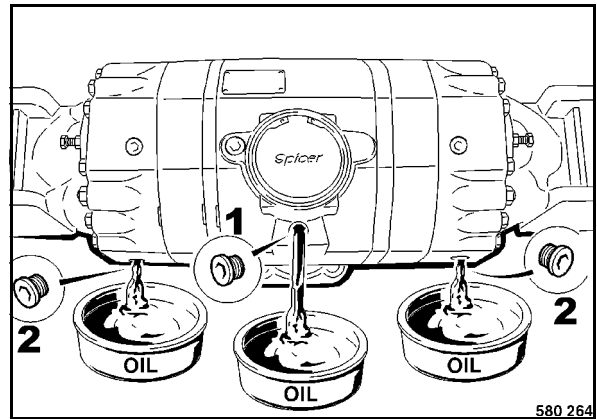
⚠ Huomaa

Valuta öljy ulos vain käyttölämpöisenä.

♻ Ympäristö

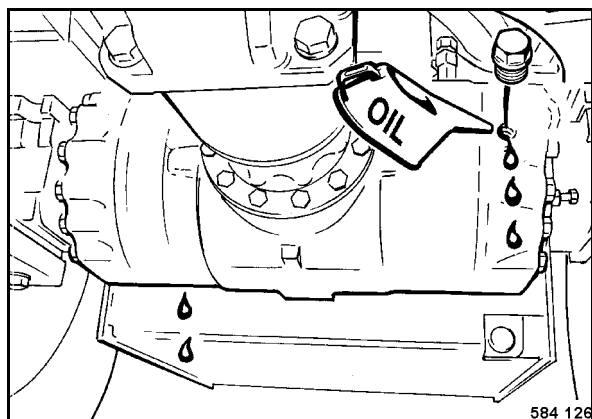
Kerää jäteöljy ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla.

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.



Kuva 149

- Puhdista kaikki tarkistus- ja tyhjennystulpat (Kuva 149) ja kierrä ne ulos.
- Valuta öljy ulos ja kerää se sopivaan säiliöön.
- Puhdista tyhjennystulppa ja kierrä se uuden tiivisterenkaan kanssa tiukkaan kiinni.



Kuva 150

- Täytä niin paljon öljyä täyttöreiästä (Kuva 150), kunnes öljypinta on reiän alareunassa.

i Ohje

Toinen tarkistustulppa on takana.

Odota öljyntäytön jälkeen, kunnes öljy on tasaisesti levinnyt akseliin.

Öljylajit ja määrät, katso Käyttöainetaulukko.

- Kierrä täyttö- ja tarkistustulppa taas kiinni.

5.28 Pyörännapojen öljynvaihto

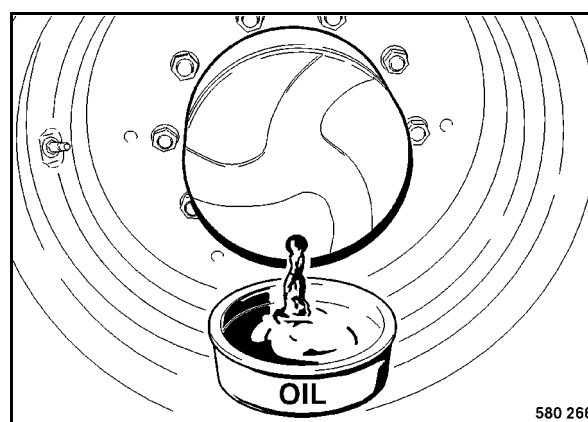
⚠ Huomaa

Valuta öljy ulos vain käyttölämpöisenä.

Vaihda öljy akselin molemmin puolin.

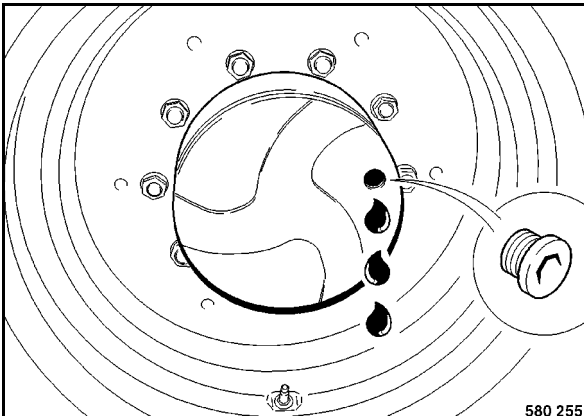
♻ Ympäristö

Kerää jäteöljy ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla.



Kuva 151

- Siirrä käyttöpyörää siten, että sulcutulppa (Kuva 151) on alhaisimmassa kohdassaan.
- Puhdista ja kierrä sulcutulppa ulos.
- Valuta öljy ulos ja kerää se sopivaan säiliöön.



Kuva 152

- Siirrä käyttöpyörää siten, että sulkutulppa (Kuva 152) on rungolla vaakasuorassa asennossa.
- Täytä niin paljon öljyä, että pinta ylettyy porausreiän alareunaan asti.

Öljylajit ja määrät, katso Käyttöainetaulukko.

- Kierrä sulkutulppa taas kiinni.

5.29 Tärylaakerin öljynvaihto

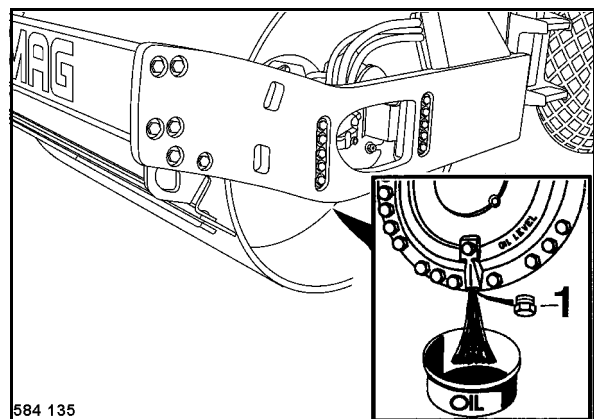
Huomaa

Vaihda öljy käyttölämpöisenä. Käytä konetta ensin n. puoli tuntia täryllä.

Ympäristö

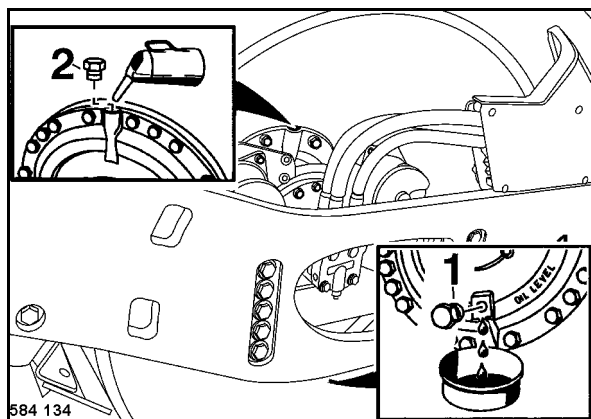
Kerää vuotava öljy ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla.

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.



Kuva 153

- Siirrä valssi siten, että poistotulppa 1 (Kuva 153) on alhaisimmassa kohdassaan.
- Kierrä poistotulppa ulos, valuta öljy ja kerää se.
- Puhdista öljynpoiston jälkeen öljyn poistotulppa ja kierrä se taas tiukkaan kiinni.



Kuva 154

- Kierrä valssin alaosassa oleva tarkistustulppa 1 (Kuva 154) ulos ja täytä täyttöaukosta (2) niin paljon öljyä, kunnes sitä valuu alhaalla olevasta tarkistusaukosta ulos.

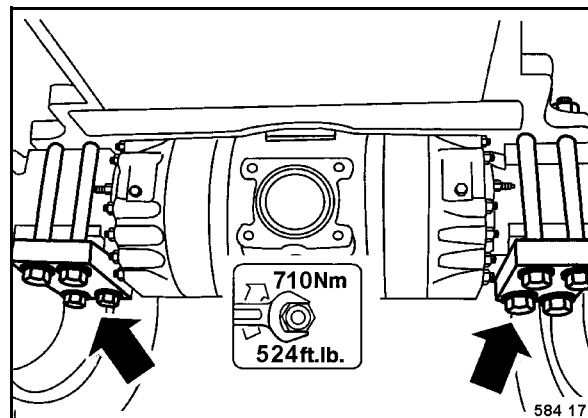
Öljylajit ja määrä, katso Käyttöainetaulukko..

- Kierrä öljyntäyttö- (2) ja tarkistustulppa (1) taas tiukkaan kiinni.
- Vaihda öljy myös vastakkaisella puolella.
- Tarkista öljynpinta vielä käyttölämpöisenä kertaalleen (n. ½ tunnin tärykäytön jälkeen).

⚠ Huomaa

Liikatäyttö aiheuttaa tärylaakerien ylikuumentumisen ja vaurioitumisen!

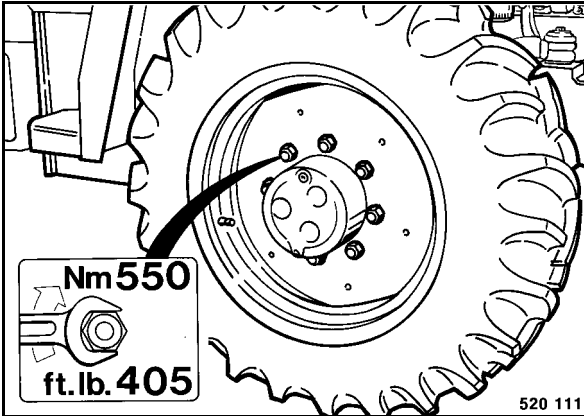
5.30 Akselin runkoon kiinnityksen kiristys



Kuva 155

- Tarkista, että kaikki akselipulttien kiinnitysmutterit (Kuva 155) ovat tiukasti kiinni.

5.31 Pyöränmutterien kiristys



Kuva 156

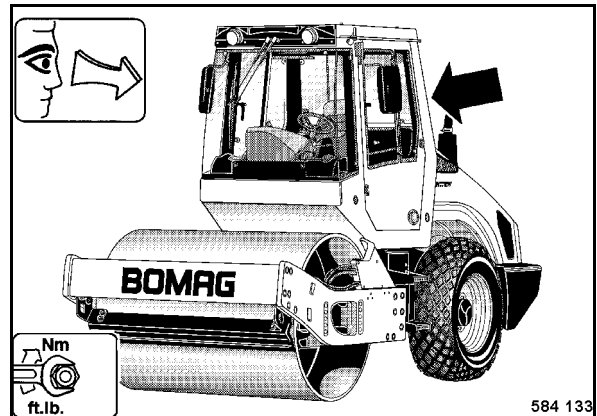
- Kiristä pyöränmutterit (Kuva 156) ristiin.

5.32 ROPSin tarkastus

i Ohje

Koneen päälle olevaan ohjaamoon on integroitu ROPS (turvakaari).

Huomioi myös näiden käyttöohjeiden vastaavasta luvusta turvallisuusmääräykset.



Kuva 157

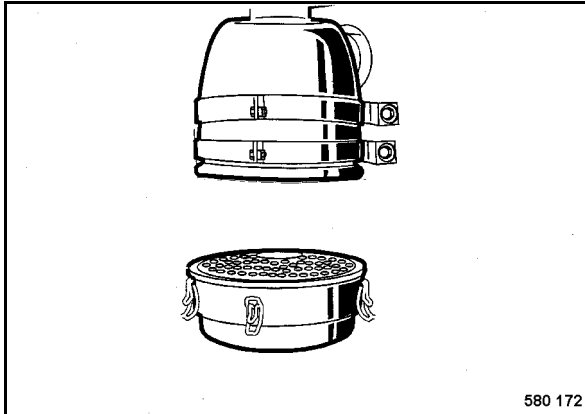
- Tarkasta ohjaamo, etenkin ROPSin rakenteesta (Kuva 157) halkeamat, korrosio, viat ja puuttuvat kiinnikkeet.

i Ohje

Epätavalliset liikkeet ja äänet (tärinät) käytön aikana ovat merkinä vauriosta tai irronneista kiinnitysosista.

- Tarkasta ohjaamon (ROPS) kiinnitysruuvien tiukka kiinnitys.
- Tarkasta ohjaamon kumipuskurin kunto ja sen tiukka kiinnitys.
- Tarkasta turvavöiden kunto ja kiinnitys.

5.33 Öljyilmanpuhdistimen * puhdistus



Kuva 158

- Irrota pikaliitännät (Kuva 158), poista suodatinastia ja tyhjennä se.
- Puhdista suodatin kastelemalla se useamman kerran dieselpolttoaineeseen.
- Puhdista suodatinastia dieselpolttoaineella ja täytä moottoriöljyä merkintään asti.
- Kiinnitä suodatinastia taas paikoilleen.

* Erikoisvaruste

5.34 Hydrauliikkaöljyn ja ilman-suodattimen vaihto

i Ohje

Katso myös luku 5.1 "Ohjeita hydrauliikkalaitteistosta".

! Huomaa

Hydrauliikkaöljy on vaihdettava normaalien öljynvaihtovälien lisäksi suurempien hydrauliikkalaitteiston korjausten jälkeen.

Vaihda öljy hydrauliikkaöljyn ollessa lämmin.

Puhdista hydrauliöljysäiliön, täyttöaukon ja ilman-suodattimen ympäristö.

Älä käytä puhdistusaineita järjestelmän puhdistukseen.

Älä missään nimessä käynnistä moottoria, kun hydrauliikkaöljy on laskettu ulos.

Vaihda jokaisen hydrauliikkaöljyn vaihdon yhteydessä myös hydrauliikkaöljyn suodatinpanos.

! Vaara

Palovamman vaara!

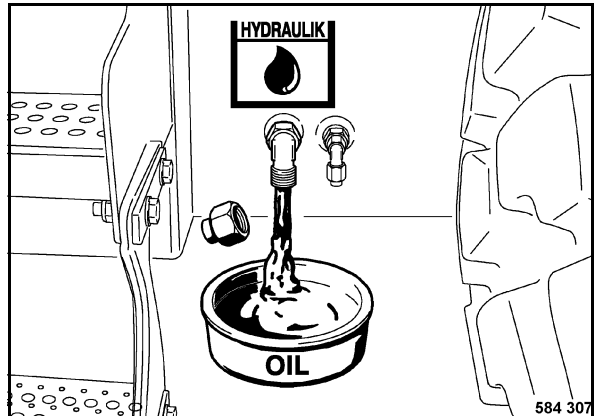
Kuumasta öljystä johtuva palovamman vaara.

♻️ Ympäristö

Kerää valutettu öljy ja hävitä se ympäristöstävälisellä tavalla.

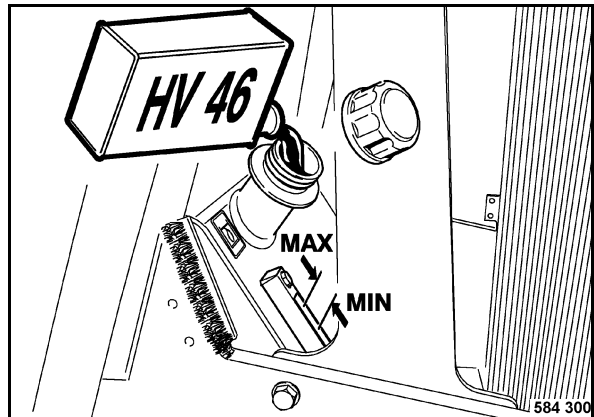
i Ohje

Vaihda hydrauliikkaöljyn suodatinpanos aina vasta koeajon jälkeen.



Kuva 159

- Poista sulikutulppa (Kuva 159) ja valuta koko hydrauliöljy ulos.
- Kierrä sulikutulppa taas kiinni.



Kuva 160

- Poista täyttöaukon kansi (Kuva 160).
- Täytä uutta hydrauliöljyä sihdin läpi.

i Ohje

Suosittelimme käyttämään öljyntäytössä täyttö- ja suodatusyksikköä hienosuodatuksella (BOMAG tuotenro 079 930 35). Se suodattaa hydrauliikkaöljyn, pidentää hydrauliikkaöljysuodattimen käyttöikää ja suojaa hydrauliikkajärjestelmää.

- Tarkista mittalasin öljynpinta.

Ohjearvo:

n. 3 cm mittalasin yläreunan alapuolella.

Öljylajit ja määrät, katso Käyttöainetaulukko.

i Ohje

Hydrauliöljysäiliön ilmasuodatin on täyttökannessa, vaihda siksi koko kansi.

- Sulje säiliö uudella kannella.

5.35 Hydrauliöljysuodattimen vaihto

⚠ Vaara

Palovaara!

Varo kuumaa öljyä, kun irrotat suodattimen, palovaara.

⚠ Huomaa

Jos vaihdat suodattimen vaihdon yhteydessä myös hydrauliöljyn, vaihdetaan suodatin vasta öljynvaihdon ja lyhyen koeajon jälkeen.

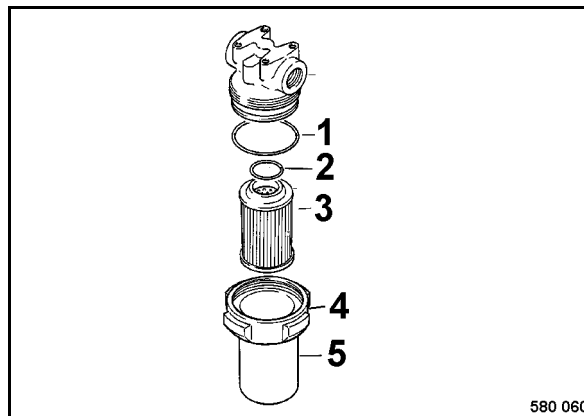
Älä käytä suodatinkupissa olevaa öljyä uudelleen.

♻ Ympäristö

Kerää valuva öljy talteen, hävitä se ja suodatinelementti ympäristöstävällisellä tavalla.

i Ohje

Suodatinpanos on vaihdettava aina hydrauliöljyn vaihdon ja hydraulijärjestelmän suurempien korjausten yhteydessä.



Kuva 161

- Irrota mutterilukko 4 (Kuva 161) ja poista suodatinkuppi (5) sekä suodatinpanos (3).
- Tarkista huolellisesti, ettei suodatinelementin pinnalla ole selvästi näkyviä epäpuhtauksia.

⚠ Huomaa

Näkyvät epäpuhtaudet voivat olla merkki järjestelmäkomponenttien toiminnan häiriöistä ja rakenneosien vioittumisesta. Selvitä syy, tarvittaessa vaihda vialliset osat tai korjauta ne. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa koko hydraulijärjestelmän vaurioitumisen.

Älä koskaan puhdista suodatinelementtiä tai käytä sitä uudelleen.

- Irrota vanha suodatinkuppi (3), puhdista suodatinkuppi ja kierteet.
- Kiinnitä suodatinkuppi ja uusi suodatinkuppi paikoilleen, samalla tarkista tiivisterenkaiden (1) ja (2) kunto, tarvittaessa vaihda.
- Koekäytön jälkeen tarkista suodattimen tiiviys.

5.36 Jäähdytysaineen vaihto

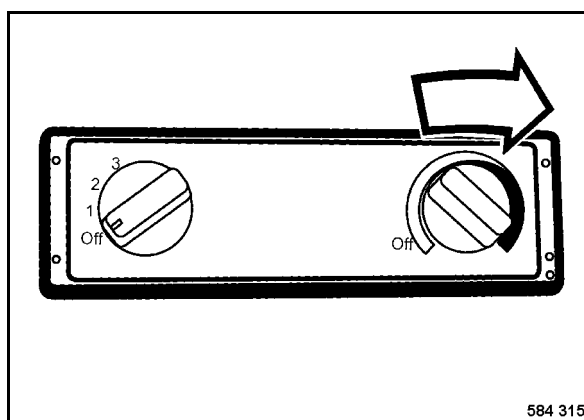
⚠ Vaara

Palovamman vaara!

Vaihda jäähdytysneste vain moottorin ollessa kylmä.

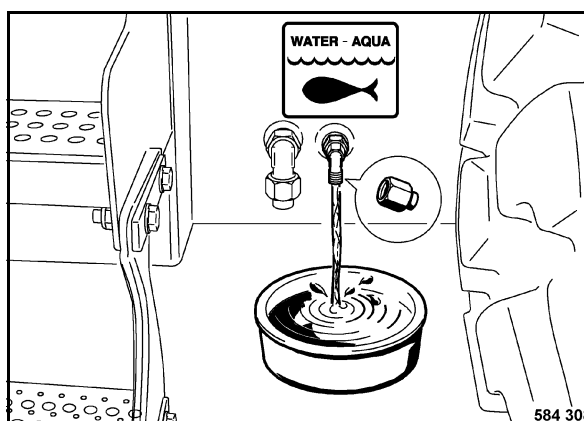
♻ Ympäristö

Kerää vuotava jäähdytysaine ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla.



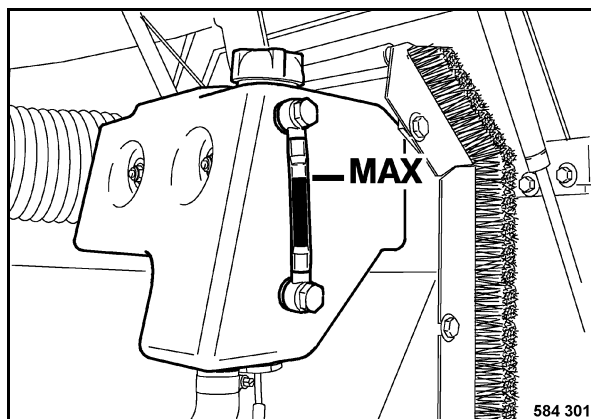
Kuva 162

- Aseta ohjaamon lämmityshana asentoon "warm" (lämmin).



Kuva 163

- Kierrä suljintulppa ulos, valuta jäähdytysneste sopivaan säiliöön.
- Kierrä suljintulppa taas tiukkaan kiinni tyhjenyksen jälkeen.



Kuva 164

- Avaa sulkukansi ja täytä jäähdytysnestettä MAX-merkkiin (Kuva 164) asti.

Jäähdytysnesteen laatu, katso luku 5.2 Käyttöaineet.

- Käynnistä dieselmoottori ja anna sen lämmetä käyttölämpöiseksi.
- Anna moottorin jäähtyä ja tarkasta jäähdytysnesteen pinta uudelleen, lisää tarvittaessa.

5.37 Suihkutusventtiilien tarkistus

i Ohje

Työt saa suorittaa vain valtuutettu huoltohenkilöstö.

Suihkutusventtiilit on vaihdettava joka 12000. käyttötunti.

5.38 Polttoilmasuodattimen huolto

Huomaa

Suorita puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotyöt vain moottori sammutettuna. Älä käynnistä moottoria, kun suodatinelementti on poistettu.

Älä missään tapauksessa käytä bensiiniä tai kuumia nesteitä suodatinelementin puhdistukseen.

Puhdistuksen jälkeen suodatinelementistä on tarkistettava vauriot käsilampun kanssa.

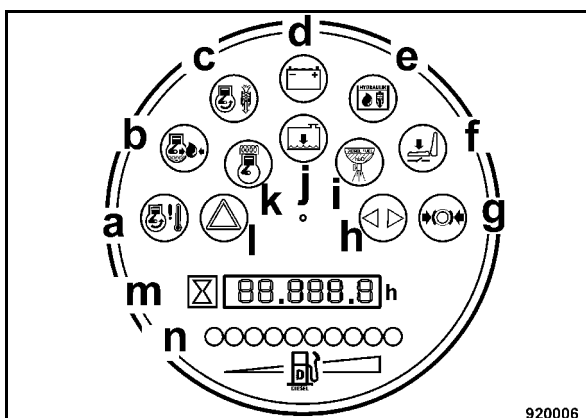
Jos ilmansuodatinelementin paperipalje tai tiivistehuulet ovat vaurioituneet, ne on aina vaihdettava.

Pääsuodatinelementti on vaihdettava kolmen puhdistuskerran jälkeen, kuitenkin viimeistään vuoden kuluttua käyttötunneista riippumatta.

Jokainen puhdistus on merkittävä ruksilla suodatinelementin kanteen.

Jos ilmansuodatinelementillä on karstakerros, on sitä turha puhdistaa. Vaihda uusi suodatinelementti.

Väärin käsitellyt suodatinelementit voivat menettää tehonsa vaurioiden (esim. halkeamien) takia ja aiheuttaa moottorivaurion.

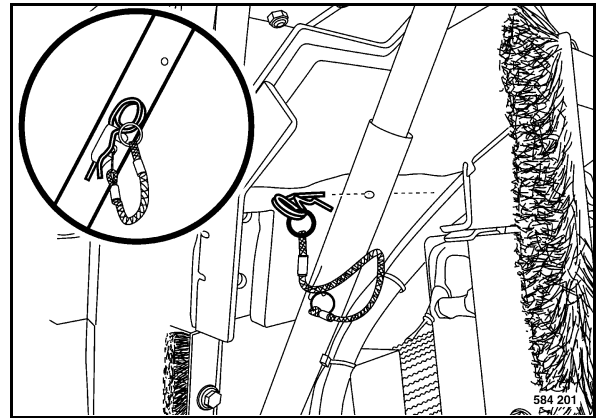


Kuva 165

Kuivailmasuodatin on huollettava, kun yhdistelmämittarin merkkivalo "c" (Kuva 165) syttyy jatkuvasti moottorin käydessä, kuitenkin viimeistään yhden vuoden kuluttua.

Ohje

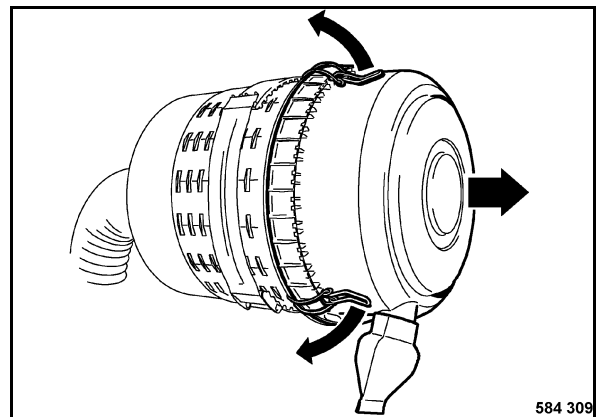
Sen jälkeen kun ilmansuodattimen huollon merkkivalo syttyy, voi päivän työt vielä suorittaa loppuun.



Kuva 166

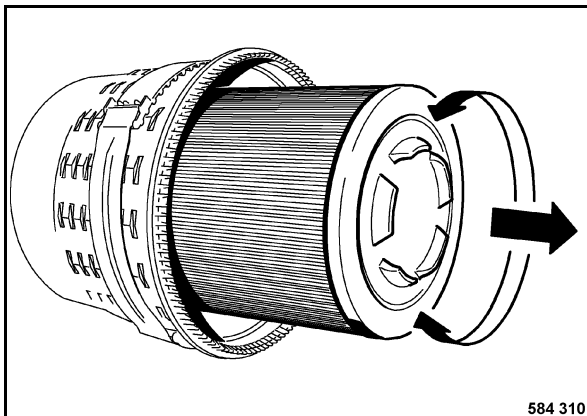
- Avaa konepelti kokonaan (Kuva 166) ja varmista se.

Pääsuodatinelementin purkaminen



Kuva 167

- Irrota kannen lukitushakaset (Kuva 167) ja poista kansi.



584 310

Kuva 168

- Vedä pääsuodatinelementti (Kuva 168) kevyesti kiertäen ulos.

Pääsuodatinelementin puhdistus

Huomaa

Pääsuodatinelementin voi puhdistaa tarvittaessa viisi kertaa ennen kuin se on vaihdettava. Kun se on saavuttanut maksimikäyttöaikansa, joka on 2 vuotta, on se viimeistään silloin vaihdettava.

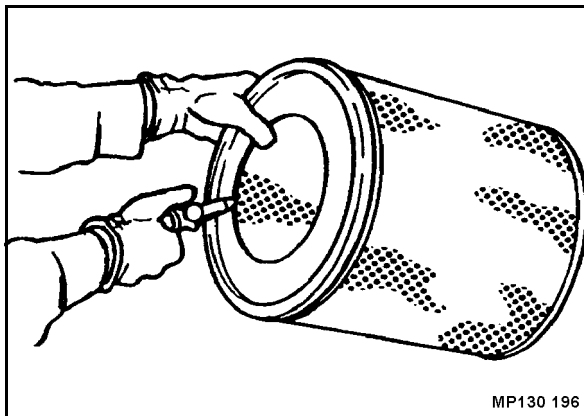
Pääsuodatinelementin puhdistuskerrat voi merkitä kuulakärkikynällä tai huopakynällä turvasuodatinelementtiin.

Jos pääsuodatinelementillä on karstakerros, on sitä turha puhdistaa. Käytä silloin uutta suodatinpatruunaa.

Väärin käsitellyt suodatinelementit voivat menettää tehonsa vikojen vuoksi (esim. halkeamat) ja vahingoittaa moottoria.

Jos pääsuodatinpatruuna on viallinen, on vaihdettava myös turvapatruuna!

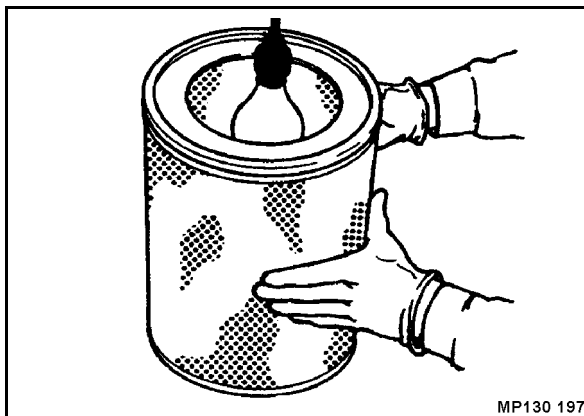
Välipuhdistukset kahden häiriönäytön osoittaman suodatinhuollon välillä eivät ole tarpeen.



MP130 196

Kuva 169

- Puhalla patruuna kuivalla paineilmalla sisäpuolelta ulospäin (max. 5 bar) (Kuva 169), kunnes pölyäminen lakkaa.



MP130 197

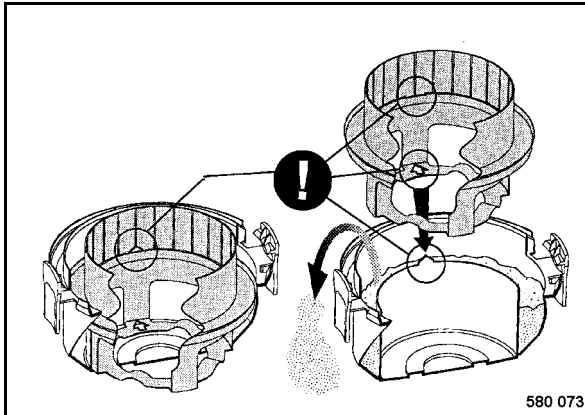
Kuva 170

- Tarkasta suodatinpatruunan paperipalkeen halkeamat ja reiät käsilampulla (Kuva 170).

Huomaa

Viottunutta pääsuodatinelementtiä ei missään tapauksessa saa enää käyttää. Jos olet epävarma, vaihda uusi pääsuodatinelementti.

Pölyastian puhdistus



Kuva 171

- Vedä sisäosa (Kuva 171) ulos ja puhdista kannesta pöly.
- Aseta sisäosa taas paikoilleen.

⚠ Huomaa

Huomioi sisäosaa asentaessasi, että kannen nokka menee sisäosan aukkoon.

Pääsuodatinelementin asennus

- Työnnä pääsuodatinelementti varovasti pesään.

Kun pesän kannen sulkee, pääsuodatinelementti painetaan automaattisesti oikeaan asentoon.

Varmuussuodatinelementin vaihto

⚠ Huomaa

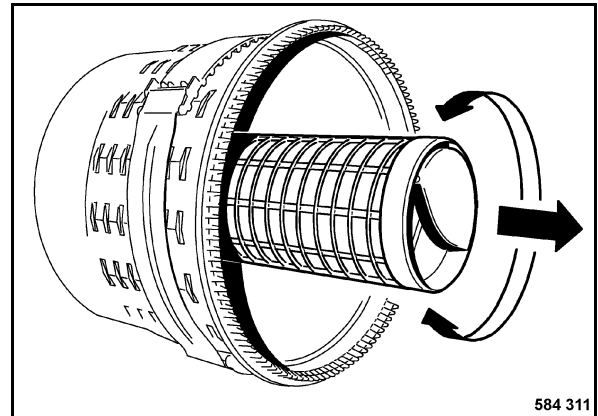
Varmuussuodatinelementtiä ei saa puhdistaa eikä käyttää purkamisen jälkeen uudelleen.

Avaa sinetti vain turvasuodatinelementin vaihtoa varten.

Varmuussuodatinelementti on vaihdettava:

Kun pääsuodatinelementti on viallinen,
kun suodatinpatruuna on huollettu viisi kertaa,
viimeistään 2 vuoden välein,
jos pääsuodatinpatruunan huollon jälkeen varoitusnäyttö taas antaa ilmoituksen.

- Poista pesän kansi ja vedä pääsuodatinelementti ulos.



Kuva 172

- Vedä varmuuselementti ulos sitä kevyesti kääntämällä (Kuva 172).
- Työnnä uusi varmuussuodatinelementti paikoilleen.
- Asenna taas pääsuodatinelementti ja kansi paikoilleen.

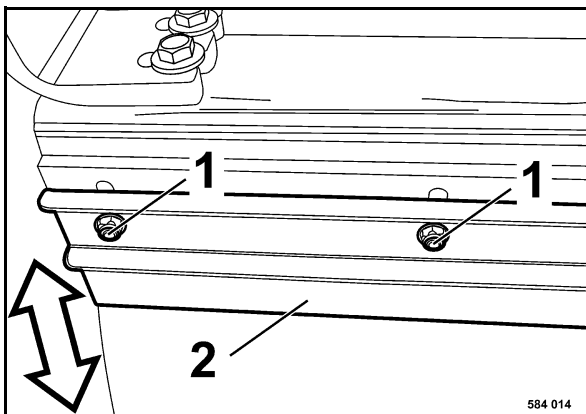
⚠ Huomaa

Huomioi, että kansi lukittuu oikein.

5.39 Pyyhkäisimen jälkisäätö

Sileä valssi

- Tarkasta etu- ja takapyyhkäisimen säätö ja kunto, jälkisäädä tarvittaessa ja/tai vaihda pyyhkäisimen kumi.

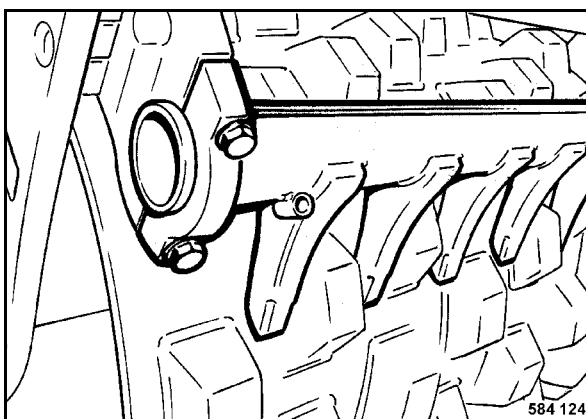


Kuva 173

- Löysää pitkien reikien kiinnitysruuvit (1) pyyhkäisimen 2 säätöä varten (Kuva 173) ja työnnä pyyhkäisin valssin suuntaan laitteeseen asti.
- Kiristä kiinnitysruuvit taas.

Sorkkavalssi

- Tarkasta etu- ja takapyyhkäisimen säätö ja kunto, jälkisäädä tarvittaessa ja/tai vaihda pyyhkäisimen kumi.



Kuva 174

- Tarkasta pyyhkäisimen (Kuva 174) säätö ja kunto, jälkisäädä tarvittaessa ja/tai vaihda hampaat.

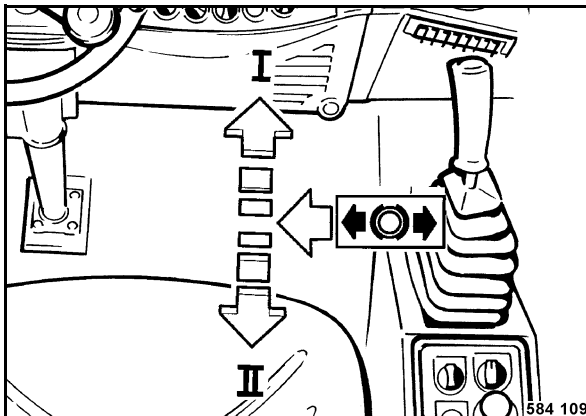
- Löysää puristusruuveja pyyhkäisimen jälkisäätöä varten ja työnnä pyyhkäisin noin 25 mm:n päähän valssista.
- Kiristä puritusruuvit taas tiukkaan.

5.40 Seisontajarrun säätö

Huomaa

Anna jarrun säätötyöt ammattimiehen tehtäväksi! Aina on säädettävä molemmat puolet.

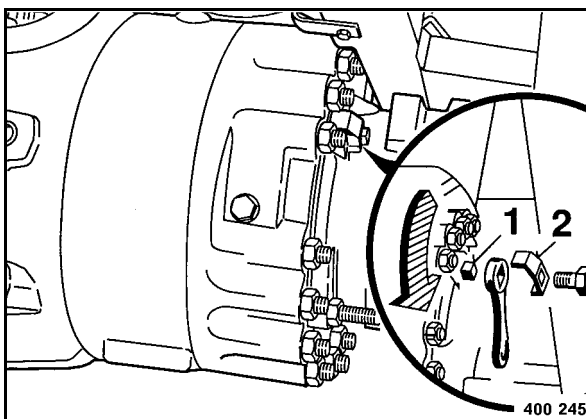
- Varmista kone kiiloilla liikkumisen varalta.
- Käynnistä dieselmoottori jarrun keventämiseksi.



Kuva 175

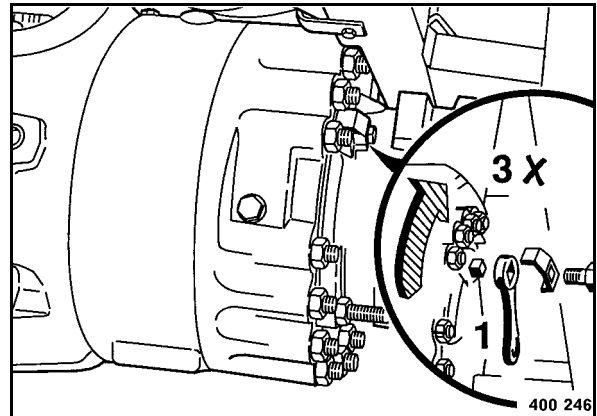
- Poista ajovivun (Kuva 175) lukitus vasemmalle, mutta ei asentoon „I“ tai „II“.

Seisontajarru vapautuu.



Kuva 176

- Ruuvaa varmistinpelti 2 (Kuva 176) irti.
- Käännä nelikantaruuvi (1) vastapäivään vastaiseen saakka.



Kuva 177

- Käännä nelikantaruuvia 1 takaisin (Kuva 177) kolme kierrosta myötäpäivään ilmavälyksen säätöä varten.
- Ruuvaa varmistinpelti taas kiinni.
- Irrota jarruventtiilin pistoke ja suorita koeajo. Koneen on jarrutettava.

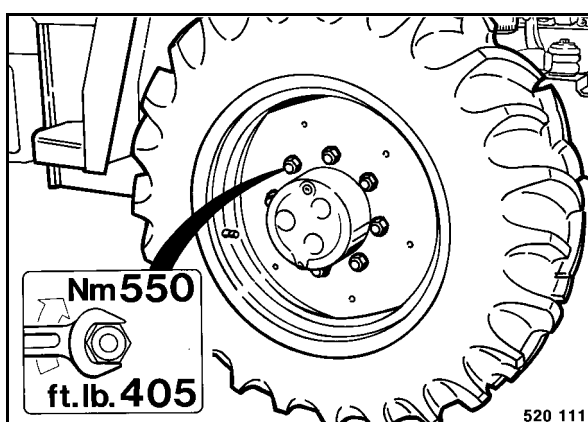
5.41 Renkaiden vaihto

⚠ Vaara

Onnettomuusvaara!

Noudata kaikkia kuormien nostoon liittyviä turvatoimenpiteitä.

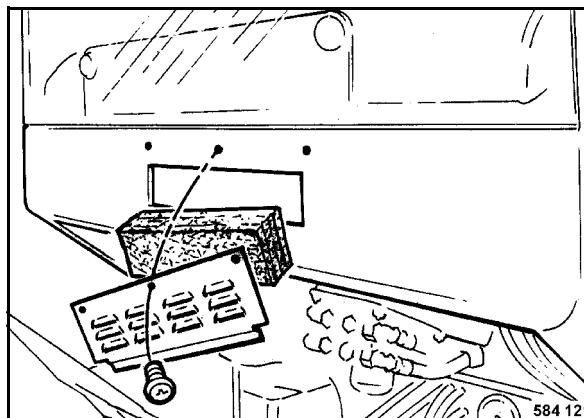
- Aseta nostolaite (nostovoima väh. 5 t) rungon takaosan alle ja nosta konetta, kunnes pyörä on ilmassa.
- Irrota pyörän mutterit ja nosta pyörä irti.



Kuva 178

- Aseta uusi pyörä (Kuva 178) paikoilleen, kiristä mutterit vastavuoroisesti 550 Nm:n (405 ft. lb.) voimalla.
- Tarkista ilmanpaine, ks. Tekniset tiedot.

5.42 Ohjaamon raikasilmäsuo- dattimen vaihto



Kuva 179

- Kierrä tuuletusritilän kiinnitysruuvit (Kuva 179) irti ja poista suodatin.
- Pane uusi suodatin paikoilleen ja asenna tuuletusritilä taas.

5.43 Kiristysmomentit

Ruuvien mitat	Kiristystiukkuudet Nm*		
	8.8	10.9	12.9
M4	3	5	5
M5	6	9	10
M6	10	15	18
M8	25	35	45
M10	50	75	83
M12	88	123	147
M14	137	196	235
M16	211	300	358
M18	290	412	490
M20	412	578	696
M22	560	785	942
M24	711	1000	1200
M27	1050	1480	1774
M30	1420	2010	2400

Kuva 180

* Ruuvien lujuusluokat käsittelemättömällä, voitelemattomalla pinnalla. Ruuvien laatumerkintä on ruuvinkannassa.

8.8 = 8G

10.9 = 10K

12,9 = 12K

- Rungon akseli

M 22x1,5 = 710 Nm

- Pyöränmutterit

M 22x1,5 = 550 Nm

Arvot antavat ruuvien vetorajan 90 %:sen käytön, kitkakertoimella μ yht. = 0,14. Käytettäessä MOS₂ voiteluainetta annetut kiristysmomentit eivät päde.

i Ohje

Itsevarmistavat mutterit on vaihdettava aina purkamisen jälkeen.

5.44 Moottorinkyllästys

Jos moottori seisautetaan pidemmäksi ajaksi (esim. talven yli), niin ota yhteys moottorinvalmistajan asiakaspalveluun.



6 Ohjaamon asennus ennen ensimmäistä käyttöä

Yleiset turvallisuusmääräykset asennusta varten

Ohjaamo on asennettava BOMAG-koneelle voimassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä tai maakohtaisia määräyksiä noudattaen. Asennuksessa voi kuitenkin syntyä henkilöihin tai esineisiin kohdistuvia vaaratilanteita, jos:

- käytetään nostovälineitä, joidenka kantokyky ei ole riittävä
- käytetään vioittuneita tai kuluneita kiinnitysvälineitä
- asennustyöt annetaan pätemättömien henkilöiden tehtäväksi
- turvallisuusmääräyksiä ei noudateta

Sen tähden jokaisen ohjaamonkopin asennuksen kanssa tekemisissä olevan henkilön on luettava turvallisuusmääräykset ja noudatettava niitä. Tarvittaessa se on allekirjoituksella vahvistettava liikkeenharjoittajalle.

Näiden lisäksi pätevät tietenkin:

- voimassa olevat tapaturmantorjuntamääräykset
- voimassa olevat turvatekniset määräykset ja tieliikennelakisäädökset
- joka maata (valtiota) koskevat turvallisuusmääräykset. Käyttäjän velvollisuutena on näiden tunteminen ja noudattaminen. Tämä koskee myös paikallisia määräyksiä ja erilaisia määräyksiä käsittelystä. Mikäli tämän käsikirjan suositukset poikkeavat kyseisen maan suosituksista, on noudatettava kyseisessä maassa voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä.

Ohjaamonkopin/koneen uudistukset ja muutokset

Ohjaamonkopin omavaltaiset muutokset on turvallisuussyistä kielletty.

Alkuperäisvaraosat ja lisätarvikkeet on suunniteltu erityisesti konetta varten. Haluamme eritoten huomauttaa, että osat ja erikoisvarusteet, joita emme ole toimittaneet, emme myöskään ole hyväksyneet. Sellaisten tuotteiden asennus/käyttö voi vaikuttaa aktiiviseen/passiiviseen ajoturvallisuuteen.

Valmistajan takuu ei vastaa vahingoista, jos koneessa käytetään muita kuin valmistajan alkuperäisosa- tai erikoisvarusteita.

Asennusohjeiden turvallisuusohjeet

Gefahr

Näin merkityt kohdat viittaavat mahdolliseen henkilövaaraan.

Achtung

Näin merkityt kohdat viittaavat mahdolliseen koneen tai sen osien vaarantamiseen.

Hinweis

Näin merkityt kohdat antavat teknistä tietoa ja ohjeita optimaalisesta asennuksesta.

Umwelt

Näin merkityt kohdat viittaavat käyttö- ja apuainesten sekä vaihto-osien turvalliseen ja ympäristöä suojelemaan hävittämiseen.

Kansallisia ympäristönsuojelumääräyksiä on ehdottomasti noudatettava.

Ohjaamonkopin informaatio- ja turvallisuustarrat/-kilvet

Tarrat/kilvet on pidettävä täydellisinä (katso varoosaluettelo) ja puhtaina ja niitä on ehdottomasti noudatettava.

Vaihda vioittuneet tarrat/kilvet.

Lämpöjohdoilla työskentely

Ennen kaikkia lämpöjohdoilla suoritettavia töitä niistä on ensin poistettava paine ja niiden on annettava jäähtyä - palovamman vaara!

Tarkasta koneen lämmitysjärjestelmällä suoritettujen töiden jälkeen kaikki liitännät ja ruuviliitokset.

Sähköosilla suoritettavat työt

Ennen sähkötöihin ryhtymistä akku on irrotettava kinnittimistään ja peitettävä eristävällä materiaalilla.

Ei saa käyttää ampeeriarvoltaan suurempiarvoista varoketta, eikä korjata varoketta langalla. Palovaara.

6.1 Valmistelutyöt

▲ Gefahr

Tapaturmanvaara!

Konetta kuljetettaessa kuljettajan istuin kiinnitetään kaapelinsitojilla alas istuimen kontaktikytkimen käyttöä varten. Ennen koneen käyttöä kaapelinsitojat on ehdottomasti poistettava, jotta istuimen kontaktikytkin toimii varmalla tavalla.

Tarkasta ohjaamonkopin katossa olevien 4 nostolenkin tiukka kiinnitys.

Kiinnitä nostoväline kaikkiin neljään nostosilmukkaan.

Käytä kantokyvyltään riittäviä kiinnitysvälineitä (ketjut tai köydet). Nosturin minimikantovoiman on oltava 1000 kg.

Nostetun kuorman alle meneminen ja sen alla oleskelu on kielletty.

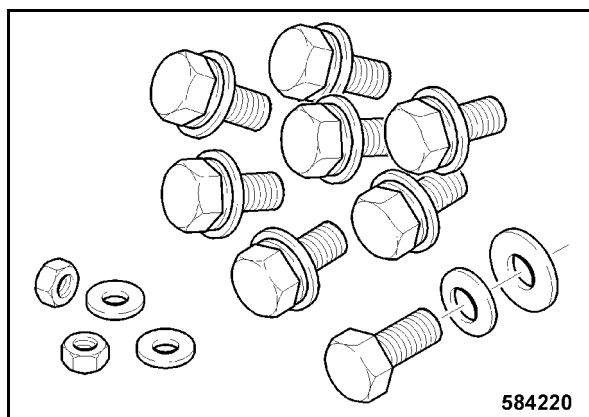


Bild 181

- Tarkista, että kaikki kiinnitysruuvit, laatat, aluslaatat ja mutterit ovat olemassa ohjaamonkopin kiinnitystä varten (Bild 181).
- Tarkista, että perän säilytyspaikka, matto, astinlauta ja kiinnityssarja ovat olemassa.

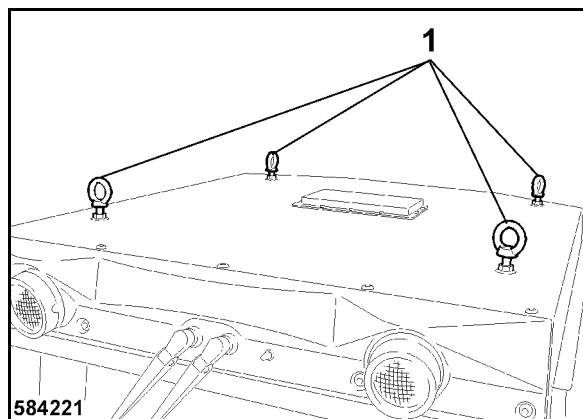


Bild 182

- Kiinnitä kiinnitysvälineet neljään nostolenkkiin 1 (Bild 182).
- Irrota mahdolliset kiinnikkeet paletilla.
- Nosta ohjaamonkoppi nosturilla hitaasti.

▲ Gefahr

Tapaturmanvaara!

Nostetun kuorman alle meneminen ja sen alla oleskelu on kielletty.

6.2 Ohjaamonkopin asennus

⚠ Gefahr

Tapaturmanvaara!

Käytä kantokyvyltään riittäviä kiinnitysvälineitä (ketjut tai köydet). Nostolaitteen minimikantovoiman on oltava 1000 kg.

Nostetun kuorman alle meneminen ja sen alla oleskelu on kielletty.

- Puhdista ohjaamosta lika, öljy ja kosteus.

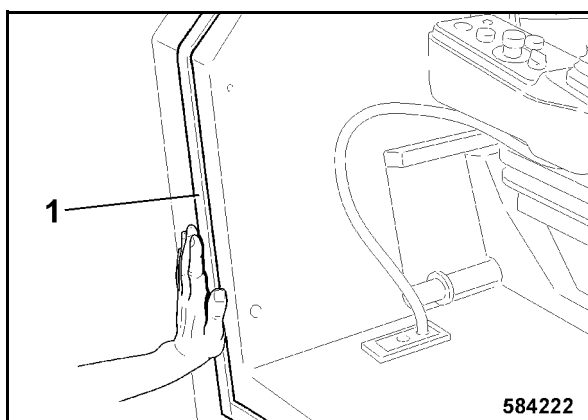


Bild 183

- Liimaa mukana toimitettu tiivistenauha 1 (Bild 183) ohjaamon reunaan.

⚠ Achtung

Avaa tiivistenauharulla ja liimaa se vasta juuri ennen ohjaamokopin asentamista ohjaustilan päälle. Tiivistenauha paisuu muutaman minuutin kuluttua aukikelauksen jälkeen. Ohjaamokoppia ei siksi enää voi asentaa!

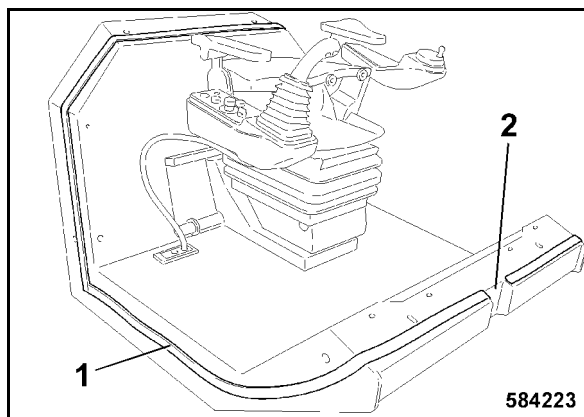


Bild 184

- Liimaa tiivistenauha 1 (Bild 184) ohjaamon ympärille.
- Älä liimaa tiivistenauhaa ohjaamon etuaukon yli (2), sillä se on ilman sisääntuloaukko ohjaamon tuuletusta varten.

i Hinweis

Asenna ohjaamon koppi välittömästi tiivistenauhan liimaamisen jälkeen, koska tiivistenauha turpoaa.

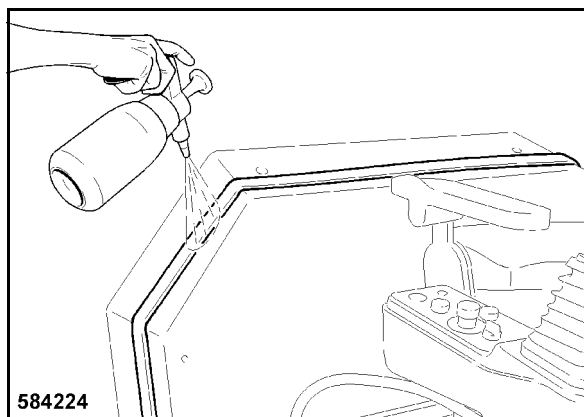


Bild 185

- Suihkuta tiivistenauha saippualliuoksella (Bild 185), jotta ohjaamon koppi liukuu paremmin ohjaamon päälle.

Ohjaamon asennus ennen ensimmäistä käyttöä

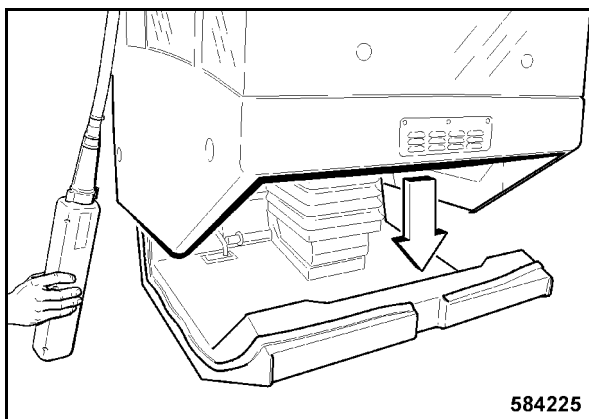


Bild 186

- Aseta ohjaamokoppi pystysuoraan hitaasti ohjaustilan päälle (Bild 186).

Achtung

Ohjauskoppi on joka tapauksessa laskettava pystysuorassa ohjaustilan päälle.

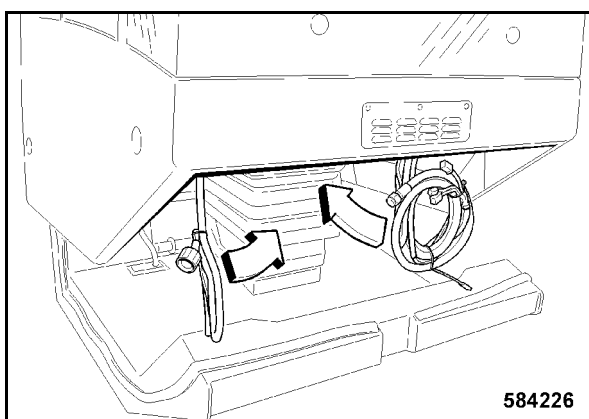


Bild 187

Achtung

Varo samalla, etteivät letkut ja sähkökaapelit joudu puristuksiin (Bild 187).

- Vedä kaapelit ja letkujohdot ohjaamon kopin rungosta ohjaamon läpi ulos.

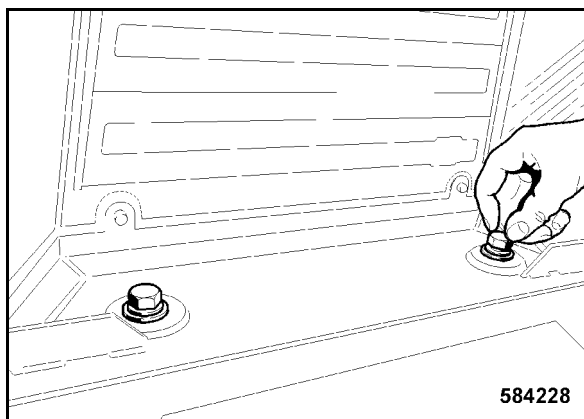
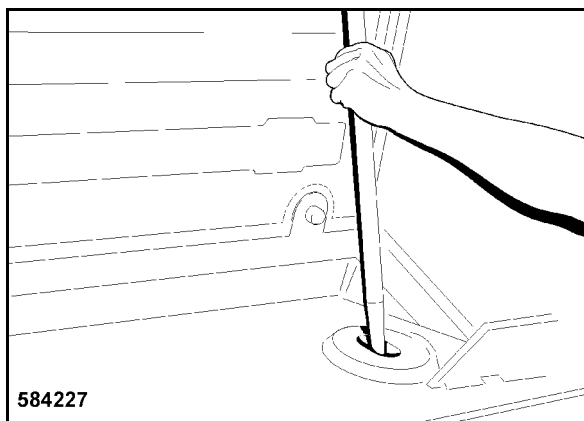


Bild 188

- Kierrä kumpikin kiinnitysruuvi (Bild 188) ohjauskopin perän alueelta käsin tiukkaan kiinni.



584227

Bild 189

i Hinweis

Jos porausreiät eivät ole kohdallaan, ohjauskopin voi asemoida asennuskangen avulla paikalleen (Bild 189).

Ohjaamon asennus ennen ensimmäistä käyttöä

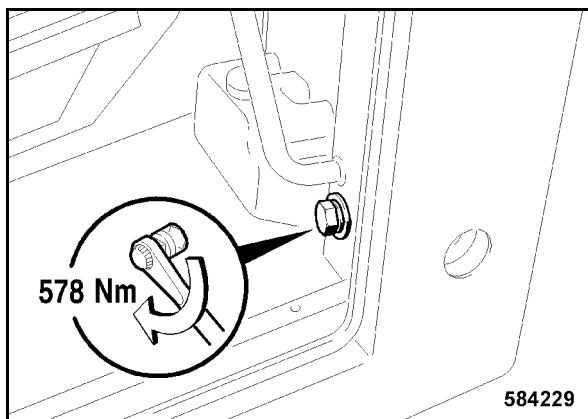


Bild 190

- Kiristä sisäänmenopuolen alempi kiinnitysruuvi (Bild 190) 578 Nm:llä tiukkaan.

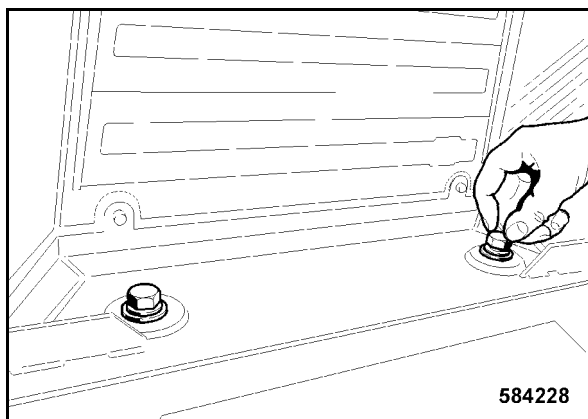


Bild 191

- Irrota taas kumpikin kiinnitysruuvi (Bild 191) ohjauskopin perän alueelta.

i Hinweis

Ohjauskoppi liikuu nyt lopulliseen asennusasentoon.

- Kiristä kumpikin perän alueen kiinnitysruuvi (Bild 191) 578 Nm:llä.

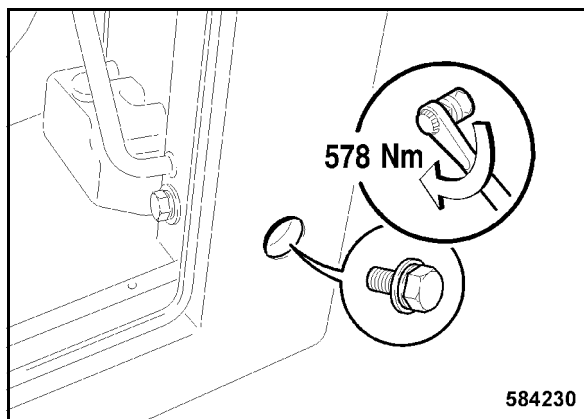


Bild 192

- Kiristä takana, sivussa oleva kiinnitysruuvi vasemmalta 578 Nm:llä (Bild 192).

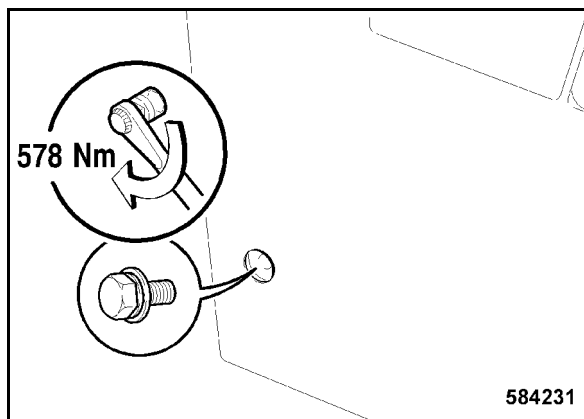


Bild 193

- Kiristä takana, sivussa oleva kiinnitysruuvi oikealta 578 Nm:llä (Bild 193).

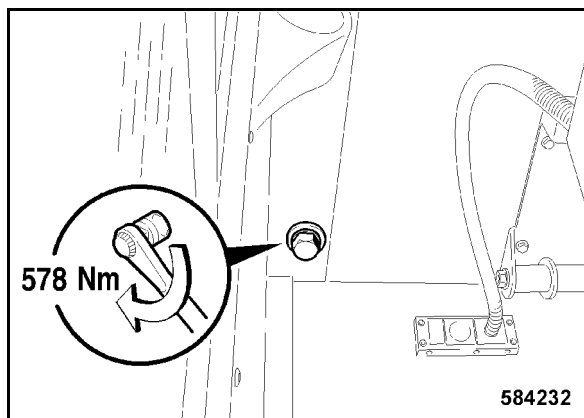


Bild 194

- Kiristä takana, sisäpuolen kiinnitysruuvi oikealta 578 Nm:llä (Bild 194).

Ohjaamon asennus ennen ensimmäistä käyttöä

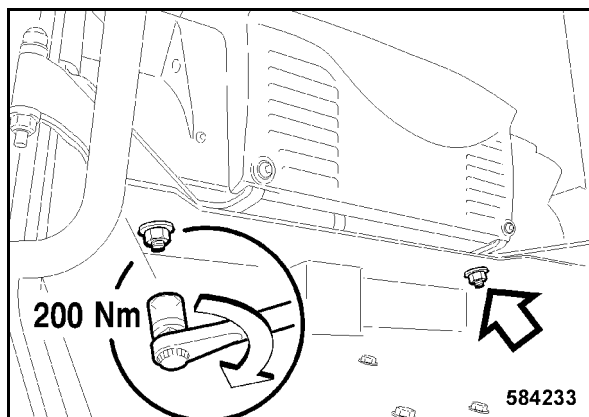


Bild 195

- Kierrä kummallekin sidepultille mutterit ja aluslaatat ja kiristä 200 Nm:llä (Bild 195).

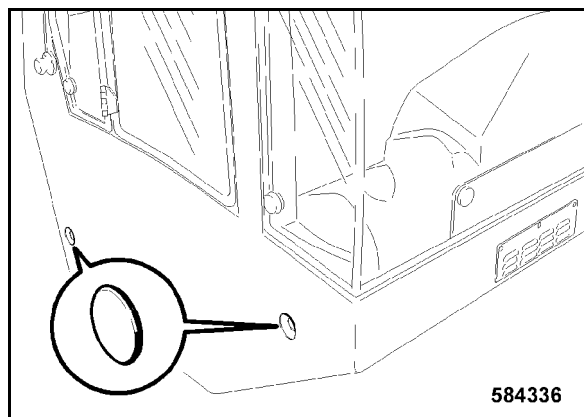


Bild 198

- Peitä kaikki sivussa olevat ruuviiliitoskohdat muovisuojuksilla (Bild 198).

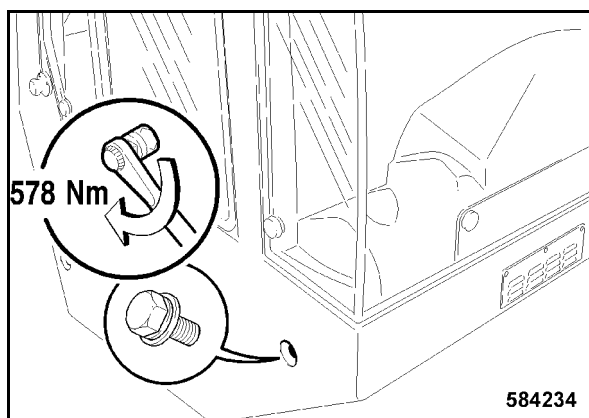


Bild 196

- Kiristä edessä, sivussa oleva kiinnitysruuvi oikealta 578 Nm:llä (Bild 196).

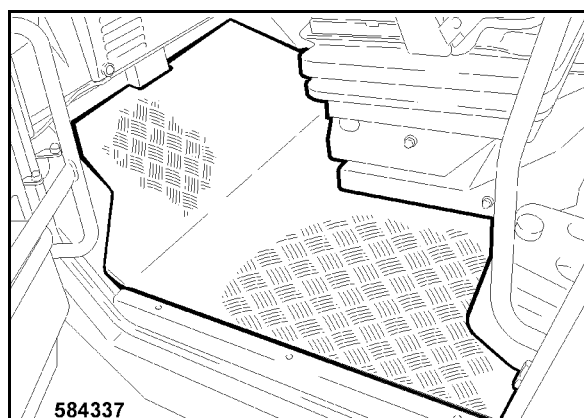


Bild 199

- Pane matto 1 (Bild 199) paikoilleen.

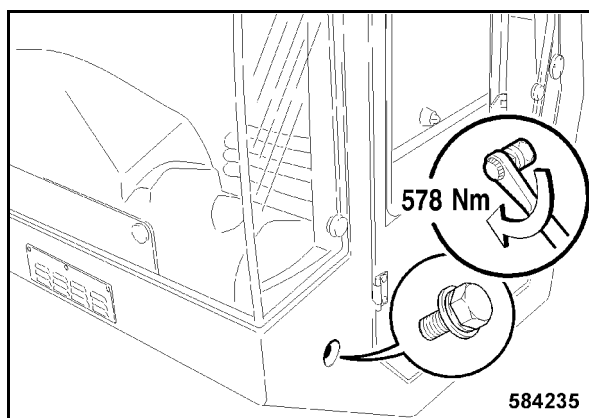


Bild 197

- Kiristä edessä, sivussa oleva kiinnitysruuvi vasemmalta 578 Nm:llä (Bild 197).

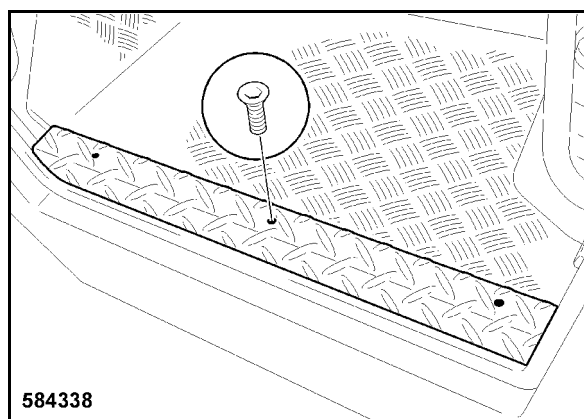


Bild 200

- Asenna astinlauta 1 (Bild 200) ja kiristä se kolmella kiinnitysruuvilla (2).

Ohjaamon asennus ennen ensimmäistä käyttöä

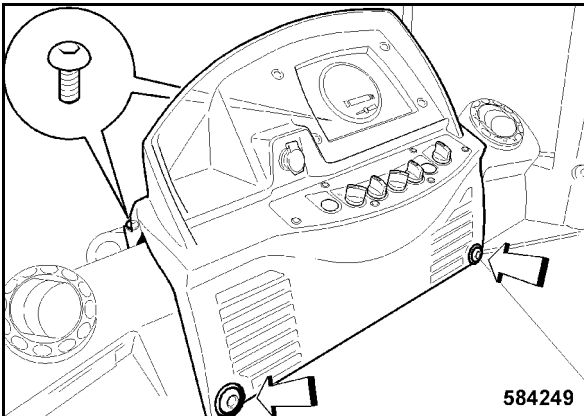


Bild 201

- Pane kojelautaa paikoilleen ja kiinnitä se neljällä kiinnitysruuvilla (Bild 201).

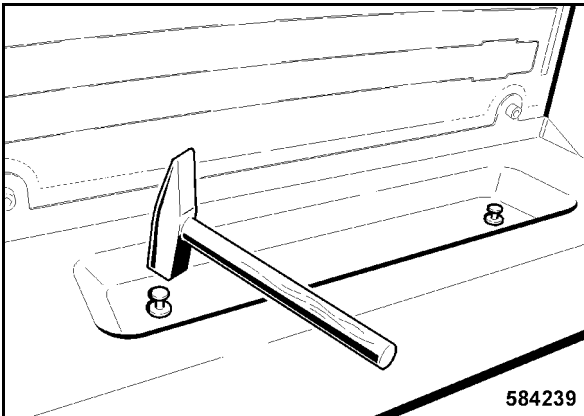


Bild 202

- Pane perän säilytyspaikka paikoilleen ja lyö muovikiinnikkeet vasaralla varovasti reikiin (Bild 202).

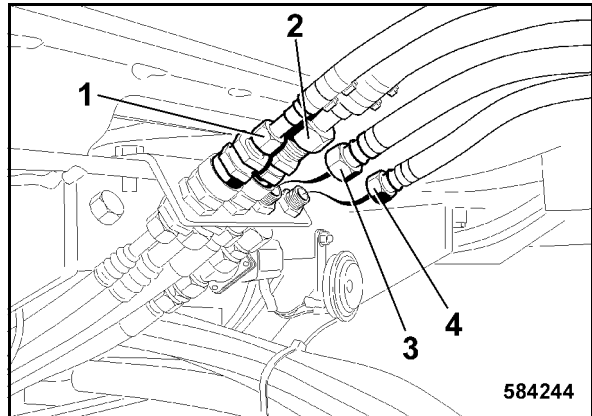


Bild 203

- Liitä ilmastointilaitteen tulo- 1 (Bild 203) ja paluu (2) pikalukituksilla.
- Liitä lämmityksen tulo- (4) ja paluu (3). (Huomioi letkun merkintä).

i Hinweis

Asenna lämmityksen liitosjohdot samansuuntaisesti (ei ristiin).

i Hinweis

Tarkasta ilmastointilaitteen ja lämmityksen toiminta toimintatarkastuksen yhteydessä.

Katso, että letkunhalkaisijat ovat samat liitettäessä.

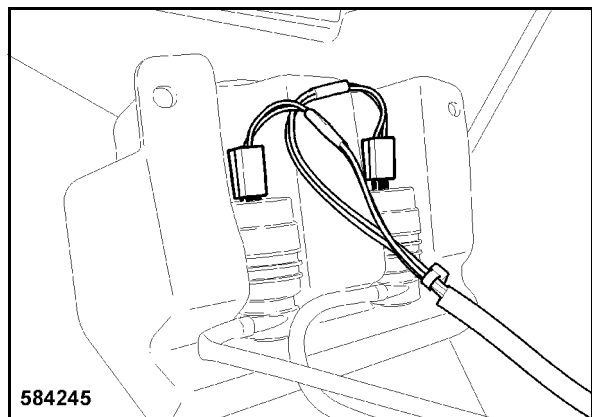


Bild 204

- Kiinnitä molemmat pesuvesipumpun liitospiistikkeet (Bild 204).

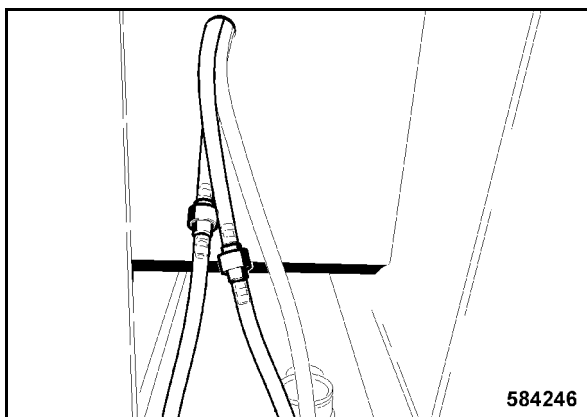


Bild 205

- Kiinnitä tuulilasin ja takalasin pesuvesijärjestelmän letkut 1 (Bild 205).

i Hinweis

Tarkasta pesuvesijärjestelmän toiminta toimintatarkastuksen yhteydessä.

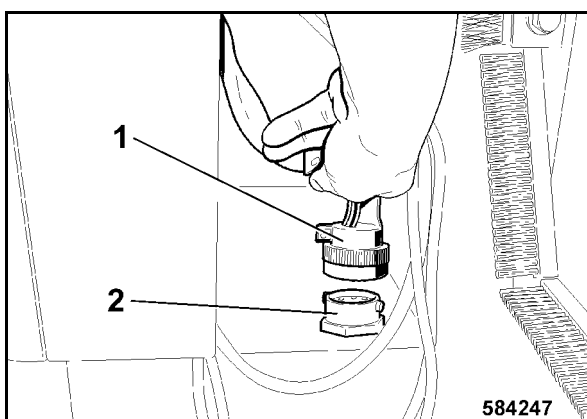


Bild 206

- Pistä pistoke 1 (Bild 206) pistorasiaan (2).
- Sulje bajonettilukko kääntämällä uurrettua hattumutteria myötäpäivään vasteeseen saakka.

⚠ Gefahr

Ennen sähkötoihin ryhtymistä akku on irrottava kiinnittimistään ja peitettävä eristävällä materiaalilla.

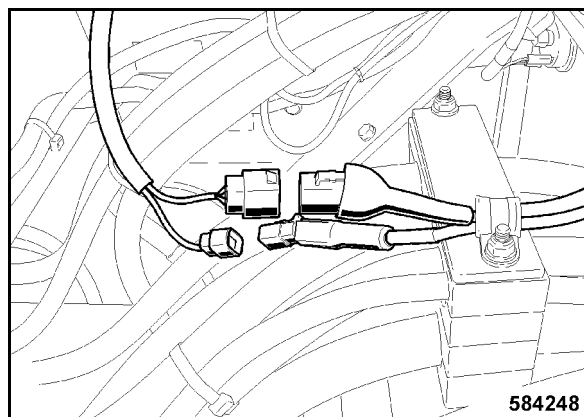


Bild 207

- Liitä ilmastointilaitteen pistoliitäntä (Bild 207).

6.3 Lopuksi suoritettavat toimintatarkastukset ja testit

Achtung

On ehdottomasti tarkastettava, että kaikki ruuvit on kiristetty ilmoitettujen vääntömomenttien mukaan.

Hinweis

Ohjaamojen asennuksien jälkeen on seuraavat testit suoritettava kaikkien kaapeleiden ja johtojen oikean liitännän varmistamiseksi.

- Pistä virta-avain virtalukkoon ja käännä avainta myötäpäivään asentoon "1".
- Kytke peräkkäin ajovalot, suuntavilkku ja sisätilan valot päälle ja tarkasta niiden toiminta.
- Kytke tuulilasin pesulaite edessä ja takana päälle ja tarkasta niiden oikea toiminta.

Hinweis

Jos tuulilasin pesulaitteen toiminto on vaihdettu, on molemmat pesuveden liitäntäletkut vaihdettava keskenään.

- Käynnistä moottori.
- Kytke ilmastointilaite kytkimestä päälle. Viiden minuutin käytön jälkeen on ohjaamon jäähtyminen huomattava.
- Kytke lämmitys päälle. Viiden minuutin käytön jälkeen on ohjaamon lämpeneminen huomattava.
- Tarkista istuimen kontaktikytkimen toiminta.

Achtung

Jos istuimen kontaktikytkin ei toimi, ei konetta saa ottaa käyttöön.

7 Apu häiriöiden varalle

7.1 Yleisiä ohjeita

Seuraavia töitä saavat suorittaa ainoastaan ammattikoulutuksen saaneet henkilöt tai huoltokorjaamomme.

Noudata ehdottomasti tämän käyttö- ja huolto-ohjeen luvussa 2 annettuja turvamääräyksiä.

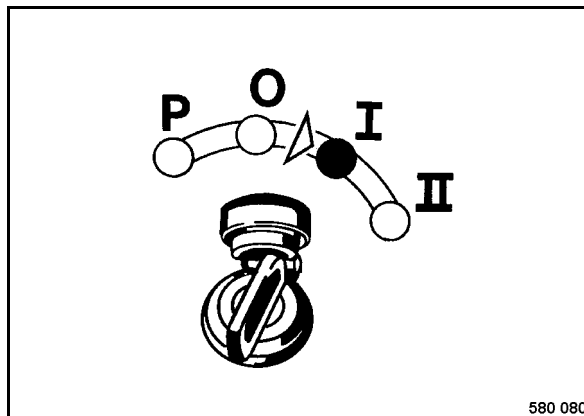
Häiriöt johtuvat usein siitä, että konetta ei käytetä tai huolleta oikein. Lue tämän vuoksi jokaisen häiriön sattuessa vielä kerran huolellisesti oikeaa käyttöä ja huoltoa koskevat kirjalliset ohjeet. Ellet tunnista häiriön syytä tai et pysty sitä häiriötaulun avulla itse poistamaan, käänny myyntipisteidemme tai kauppiaiden asiakaspalvelupisteiden puoleen.

⚠ Vaara

Loukkaantumisvaara!

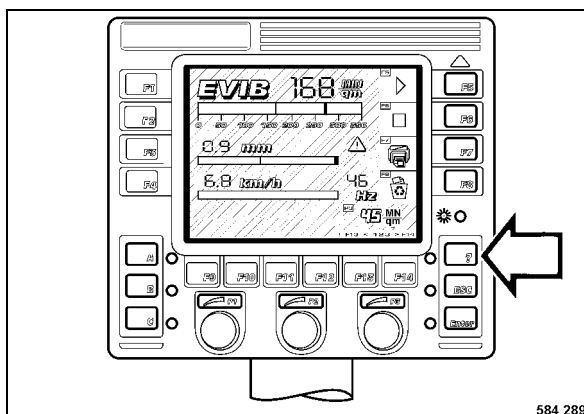
Varo koskettamasta moottorin pyöriviin osiin.

7.2 Virhenäytöt BVC/BTM05



Kuva 208

- Kytke käynnistyskytkin asentoon „I“ (Kuva 208).

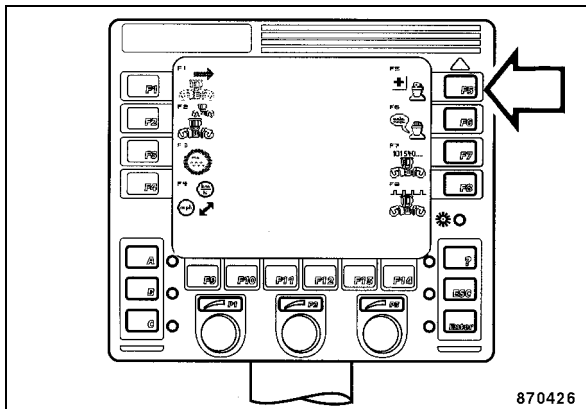


Kuva 209

- Paina painiketta „?“ (valikko) (Kuva 209).

i Ohje

Näyttöön ilmestyy valikkoikkuna.

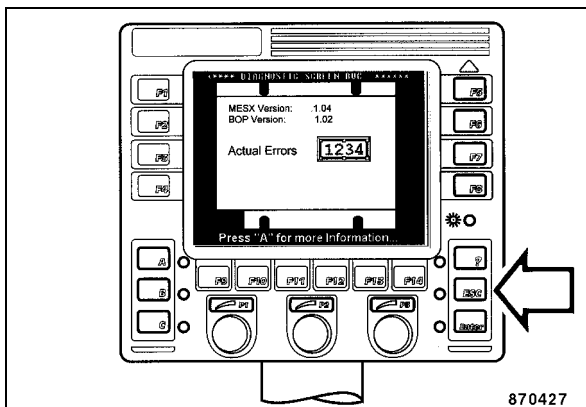


Kuva 210

- Paina painiketta "F5" (Diagnosi) (Kuva 210).

i Ohje

Näyttöön ilmestyy kuvaruutu ajankohtaisten virhekoodien kanssa.



Kuva 211

- Ajankohtaisten virheiden vastaava virhekoodi näkyy kentässä „Actual Errors“.
- Poistu ajankohtaisten virheiden ikkunasta painamalla painiketta "ESC" (Kuva 211).

7.3 Moottorin häiriöt

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus
Moottori ei käynnisty	<p>Käynnistin viallinen tai pieni vetopyörä ei toimi kunnolla</p> <p>Polttoainetankki tyhjä</p> <p>Käynnistyksen rajalämpötila alittuu</p> <p>Polttoainesuodatin tukossa, talvella parafiinin saostumisen vuoksi</p> <p>Polttoaineputket epätiivit</p> <p>Akussa ei ole latausta tai se ei ole kytketty</p> <p>Ruiskutusventtiili tai ruiskutuspumppu viallinen</p>	<p>Tarkistuta ammattihenkilöllä</p> <p>Täytä ja ilmaa tankki</p> <p>Valitse talvilaatuinen polttoaine ja ympäristön lämpötilan mukainen moottoriöljy.</p> <p>Vaihda suodatin, käytä talvilaatuista polttoainetta</p> <p>Tarkista kaikkien letkuliitännöjen tiiviys ja kiristä ruuviliitokset</p> <p>Kiristä akun napakengät, tarkista kytkennät</p> <p>Tarkistuta ammattihenkilöllä</p>
Moottori käynnistyy huonosti tai käy epäsäännöllisesti, heikko teho	<p>Akun teho liian vähäinen, akkukengät löysät ja hapettuneet, minkä vuoksi käynnistin pyörii hitaasti</p> <p>Eryityisesti talvella: liian jäykkä moottoriöljy</p> <p>Polttoaineen syöttö liian vähäistä, tukoksia polttoainejärjestelmässä talvella esiintyvän parafiinin saostumisen vuoksi</p> <p>Venttiilinvällys ei ole kunnossa</p> <p>Ruiskutusventtiili viallinen</p> <p>Ruiskutusletkut epätiivit</p> <p>Turboahdin viallinen</p> <p>Kuivapanossuodattimen panos likaantunut</p> <p>Kaasuvaijerin vällys liian suuri</p>	<p>Tarkistuta akku, puhdista napakengät, kiristä ja voitele hapottomalla rasvalla</p> <p>Käytä ulkolämpötilan vaatimaa moottoriöljyä</p> <p>Vaihda polttoainesuodatin. Tarkista letkuliitännöjen tiiviys ja kiristä ruuviliitokset. Kylmällä ilmalla käytä talvilaatuista polttoainetta</p> <p>Säädä venttiilinvällys</p> <p>Tarkistuta ammattihenkilöllä</p> <p>Tarkista letkujen tiiviys</p> <p>Tarkistuta ammattihenkilöllä</p> <p>Puhdista, tarvittaessa vaihda</p> <p>Säädä kaasuvaijeri, tarvittaessa vaihda</p>

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus
Pakoputkesta tulee savua	Liikaa moottoriöljyä Kuivapanossuodatin likaantunut Turboahdin viallinen Heikko puristus palaneiden tai murtuneiden renkaiden tai virheellisen venttiilinvällyksen takia Venttiilinvällys ei ole kunnossa	Vähennä öljyä, kunnes se ulottuu ylempään merkintään saakka Puhdista, tarvittaessa vaihda Tarkistuta ammattihenkilöllä Tarkistusta renkaat ja mäntä ammattihenkilöllä, säädä venttiilinvällys oikeaksi Säädä venttiilinvällys
Moottori kuumeenee liikaa, moottori on sammutettava välittömästi!	Jäähdyttimen jäähdytyslamellit voimakkaasti likaantuneet (moottoriöljyn lämpötilan merkkivalo palaa) Ruiskutusventtiili viallinen Liian vähän moottoriöljyä Ruiskutuspumpan täyttömäärä epätarkka Jäähdytyspuhaltimessa liian vähän jäähdytysilmaa Kiilahihna löysä tai repeytynyt	Puhdista jäähdytyslamellit Tarkistuta ammattihenkilöllä Lisää moottoriöljyä, kunnes se ulottuu ylempään merkintään saakka Anna ammattihenkilön säätää se oikein Avaa ilmantulo Kiristä tai vaihda kiilahihna
Moottorin teho alhainen	Liikaa moottoriöljyä Kuivapanossuodatin likaantunut Turboahdin viallinen Ahdinputket epätiivit Venttiilinvällys ei ole kunnossa Ruiskutusventtiili viallinen	Vähennä moottoriöljyä, kunnes se ulottuu ylempään merkintään saakka Puhdista, tarvittaessa vaihda Tarkistuta ammattihenkilöllä Tarkista kiinnityskohdat ja liitokset Säädä venttiilinvällys Tarkistuta ammattihenkilöllä
Moottorin öljynpaine liian alhainen	Liian vähän moottoriöljyä (moottorin öljynpaineen merkkivalo palaa, kuuluu varoitussummeri) Voitelujärjestelmässä vuotoja	Lisää öljyä Moottori on sammutettava välittömästi. Tarkista öljyputkien, voiteluöljysuodattimen ja öljynjäähdyttimen ruuviliitosten tiiviys, tarvittaessa kiristä ruuviliitokset
Latausvirran merkkivalo palaa ajon aikana, kuuluu varoitussummeri	Laturin kierrosluku liian alhainen Laturi ei lataa akkua, koska laturi tai säädin viallinen	Tarkista kiilahihnan kireys, tarvittaessa vaihda kiilahihna Tarkistuta ammattihenkilöllä

Autamme sinua - ja heti!

Käyttö-huolto-korjausohjeet ja varaosaluettelot



- paikan päällä:

- Varma ja yksinkertainen vianetsintä
- Tarvittavat varaosat varmasti saatavilla
- Helppotajuiset - ammattilaisilta käyttäjälle!

Kysy meiltä tai BOMAG-edustajaltasi

Head Office/Hauptsitz

BOMAG

Hellerwald
56154 Boppard
GERMANY
Tel.: +49 6742 100-0
Fax: +49 6742 3090
e-mail: germany@bomag.com
www.bomag.com

BOMAG

Printed in Germany

BOMAG

Niederlassung Berlin
Gewerbestraße 3
15366 Dahlwitz-Hoppegarten
GERMANY
Tel.: +49 3342 369410
Fax: +49 3342 369436
e-mail: nlberlin@bomag.de

BOMAG

Niederlassung Boppard
Hellerwald
56154 Boppard
GERMANY
Tel.: +49 6742 1000
Fax: +49 6742 100392
e-mail: nlboppard@bomag.de

BOMAG

Niederlassung Chemnitz
Querstraße 6
09247 Chemnitz
GERMANY
Tel.: +49 3722 51590
Fax: +49 3722 515951
e-mail: nlchemnitz@bomag.de

BOMAG

Niederlassung Hannover
Dieselstraße 44
30827 Garbsen-Berenbostel
GERMANY
Tel.: +49 5131 70060
Fax: +49 5131 6766
e-mail: nlhannover@bomag.de

BOMAG

Niederlassung München
Otto-Hahn-Ring 3
85301 Schweitenkirchen
GERMANY
Tel.: +49 8444 91840
Fax: +49 8444 918420
e-mail: nlmuenchen@bomag.de

BOMAG

Niederlassung Stuttgart
Uferstraße 22
73630 Remshalden-Grünbach
GERMANY
Tel.: +49 7151 986293
Fax: +49 7151 9862959
e-mail: nlstuttgart@bomag.de

BOMAG

Maschinenhandelsgesellschaft m.b.H.
Porschestraße 9
1230 Wien
AUSTRIA
Tel.: +43 1 69040-0
Fax: +43 1 69040-20
e-mail: austria@bomag.com

BOMAG (CANADA), INC.

1300 Aerowood Drive
Mississauga, Ontario L4W 1B7
CANADA
Tel.: +1 905 6256611
Fax: +1 905 6259570
e-mail: canada@bomag.com

BOMAG (China)

Compaction Machinery Co. Ltd.
No. 1619 Huhang Road
Shanghai Comprehensive Industrial
Zone (Fengxian)
Shanghai 201401
CHINA
Tel.: +86 21 67104242
Fax: +86 21 67104241
e-mail: china@bomag.com

BOMAG S.A.F.

2, avenue du Général de Gaulle
91170 Viry-Chatillon
FRANCE
Tel.: +33 1 69578600
Fax: +33 1 69962660
e-mail: france@bomag.com

BOMAG (GREAT BRITAIN), LTD.

Sheldon Way, Larkfield
Aylesford
Kent ME20 6SE
GREAT BRITAIN
Tel.: +44 1622 716611
Fax: +44 1622 718385
e-mail: gb@bomag.com

BOMAG Italia Srl.

Z.I. Via Mella, 6
25015 Desenzano del Garda (BS)
ITALY
Tel.: +39 030 9127263
Fax: +39 030 9127278
e-mail: italy@bomag.com

BOMAG Japan Co. Ltd.

Oval Court Ohsaki Mark West
Bldg. 8th floor
2-17-1, Higashi Gotanda
Shinagawa-ku, Tokyo
141-0022
JAPAN
Tel.: +81 3 5449 7560
Fax: +81 3 5449 0160
e-mail: japan@bomag.com

BOMAG

Representative Office Asia & Pacific
300 Beach Road
The Concourse, 32-02
Singapore 199555
SINGAPORE
Tel.: +65 294 1277
Fax: +65 294 1377
e-mail: singapore@bomag.com

BOMAG Americas, Inc.

2000 Kentville Road
Kewanee, Illinois 61443
U.S.A.
Tel.: +1 309 8533571
Fax: +1 309 8520350
e-mail: usa@bomag.com