

Atlas Copco Instruction Manual



Ohjekäsikirja
kompessorien turvaohjeet
Suomi - Finnish

XATS 186 Jd S4 APP
XAVS 186 Jd S4 APP

Moottori
John Deere



**Ohjekäsikirja
kompressorien turvaohjeet**

**XATS 186
XAVS 186**

Alkuperäisten ohjeiden käännös

Printed matter N°
2954 9450 91

06/2016



ATLAS COPCO - PORTABLE ENERGY DIVISION
www.atlascopco.com

Takuun ja vastuuvollisuuden rajoitus

Käytä vain valmistajan hyväksymiä varaosia.

Takuu ja tuotevastuu eivät kata vahinkoja tai toimintahäiriöitä, joiden syynä on muiden kuin hyväksytyjen varaosien käyttö.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat ilman valmistajan kirjallista lupaa tehdyistä muutoksista tai lisäyksistä.

Koneen kunnossapidon laiminlyönti tai muutosten tekeminen asetuksiin voi johtaa suuriin vaaratilanteisiin, jopa tulipaloriikkiin.

Tämän käyttöohjekirjasen sisältämien tietojen oikeellisuus on pyritty varmistamaan kaikin tavoin, mutta Atlas Copco ei ota vastuuta mahdollisista virheistä.

Copyright 2016, Atlas Copco Airpower n.v., Antwerpen, Belgia.

Sisällön tai sen osien luvaton käyttö ja kopiointi on kiellettyä.

Tämä koskee erityisesti tavaramerkkejä, mallien nimiä, osanumeroita ja piirustuksia.

Johdanto

Tämä ohjekirja on luettava huolellisesti ennen koneen käyttöönottoa.

Atlas Copco -kompessori on kestävä, turvallinen ja luotettava kone, joka on valmistettu uusimpien teknisten menetelmien mukaisesti. Kun kompressoria käytetään tässä ohjekirjassa neuvotulla tavalla, se suoriutuu työstään vuosien ajan ongelmitta.

Ohjekirja on säilytettävä koneen lähetyksellä.

Kirjeenvaihdossa ja muussa yhteydenotossa on aina ilmoitettava kompressorin tyyppi ja sarjanumero (katso tyypikilpeä).

Atlas Copco pidättää itselleen oikeuden muutoksiin ilman edeltävää ilmoitusta.

CALIFORNIA

Proposition 65 Warning

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

Sisällysluettelo

1	Turvallisuusohjeet	7
1.1	Johdanto	7
1.2	Yleiset turvaohjeet	8
1.3	Turvallisuus kuljetuksen ja asennuksen aikana	9
1.4	Turvallisuus käytön aikana	10
1.5	Turvallisuus huollon ja korjaustöiden aikana	11
1.6	Työkaluturvallisuus	12
1.7	Erityisiä turvaohjeita	12
2	Tärkeimmät tiedot	14
2.1	Tässä ohjekirjassa käytettävät turvamerkit	14
2.2	Koneen yleiskuvaus	14
3	Pääosat	16
3.1	Johdanto	18
3.2	Ilman kulku	19
3.3	Öljyjärjestelmä	19
3.4	Jatkuvatoiminen säätöjärjestelmä	19
3.5	Pakokaasujen jälkikäsittelyjärjestelmä	20
3.6	Sähköjärjestelmä	21
3.7	Merkinnät ja tarrat	28
4	Käyttöohjeet	29
4.1	Paikoitus-, hinaus- ja nosto-ohjeet	29
4.2	Alhaisten kuormien estäminen	33
4.3	Käynnistys / pysäytys	34
4.4	Ennen käynnistystä	34
4.5	Hätäpysäytys	34
4.6	Koneen perustoiminta	35
4.6.1	Ohjauspaneeli	35
4.6.2	Kuvakkeiden esittely	37
4.6.3	Mahdolliset näkymät	39
4.6.4	Käynnistys	41
4.6.5	Paineasetus	45
4.6.6	Käytön aikana	46
4.6.7	Pysäyttäminen	47
4.6.8	Sammutus	47
4.6.9	Virta pois	48
4.6.10	Asetukset	48
4.6.11	Vikakoodit	50
5	Kunnossapito	51
5.1	Vastuuvuollisuus	51
5.2	Service pak - Korjaussarjat	51
5.3	Korjaussarjat	51
5.4	Varastointi	51
5.5	Turvallisuusohjeet	51
5.6	Huoltotaulukko	52
5.7	Kompressorin huolto-ohjelma	52
5.8	Huolto-ohjelma Laskuteline	56
5.9	Polttoaine	57
5.10	Diesel-pakokaasuneste (AdBlue)	57
5.11	Öljyä koskevat tekniset tiedot	59
5.11.1	Moottoriöljy	60
5.11.2	Kompressoriöljy	61
5.12	Kompressoriöljyn huuhtelutyöjärjestys	64
5.13	Jäähdytysnesteen spesifikaatiot	65
5.14	Jäähdytysnesteen tarkastus	66
5.15	Jäähdyttimien puhdistus	69
5.16	Akkujen huolto	70

6	Säätö- ja kunnossapitotoimenpiteet	71
6.1	Moottorin ja kompressorin ilmansuodatin ..	71
6.2	Ilmasäiliö	72
6.3	Varoventtiili.....	72
6.4	Polttoainejärjestelmä	72
6.5	Jarrujen (= Lisävaruste) säätö.....	73
6.6	Jarrukien säätö	73
6.7	Pyörien laakerien rasvaus.....	75
6.8	Tarkasta vetopuomi	77
7	Vianetsintä	80
8	Saatavana olevat lisävarusteet	83
9	Techniset tiedot.....	84
9.1	Kirstystiukkuudet	84
9.2	Kompressori-/moottori-/ generaattorimäärittelyt 85	
9.3	Mitat	92
10	Tyypikilpi	94
11	Hävittäminen	95
12	Huoltopäiväkirja	96

Turvallisuusohjeet



Turvaohjeet on luettava huolellisesti etukäteen ja niitä on noudatettava tarkoin laitetta hinattaessa, nostettaessa, käytettäessä, huollettaessa ja korjattaessa.

JOHDANTO

Atlas Copcon tavoitteena on toimittaa asiakkailleen turvallisia, luotettavia ja tehokkaita tuotteita. Tuotteita kehitettäessä on otettu huomioon muun muassa seuraavat seikat:

- tuotteiden tarkoitettu ja odotettavissa oleva käyttö ja käyttöympäristö,
- tuotteita koskevat lait, säännökset ja määräykset,
- odotettavissa oleva käyttöikä, kun laite huolletaan asianmukaisesti,
- ohjekirjan tietojen ajantasaisuus.

Ennen kuin ryhdyt käsittelemään laitetta, lue sen ohjekirja. Ohjekirjassa on yksityiskohtaisten käyttöohjeiden lisäksi tietoa käyttöturvallisuudesta, ennaltaehkäisystä kunnossapidosta yms.

Säilytä ohjekirja aina laitteen sijaintipaikassa käyttöhenkilöstön saatavilla.

Tutustu myös moottorin ja mahdollisten muiden laitteiden turvaohjeisiin, jotka toimitetaan erikseen tai jotka on kiinnitetty laitteisiin tai yksikön osiin.

Tässä esitettävät turvaohjeet ovat yleisluontoisia eivätkä ne siksi sovellu kaikilta kohdin kaikkiin yksittäisiin laitteisiin.

Atlas Copcon laitteita saa käyttää, säätää, huoltaa tai korjata ainoastaan asiantunteva henkilöstö.

Yrityksen johto on vastuussa siitä, että kukin työ annetaan asianmukaisen koulutuksen saaneen pätevän henkilön tehtäväksi.

Taitotaso 1: Koneenkäyttäjä

Koneenkäyttäjällä on koulutus laitteen kaikkien toimintojen käytössä painikkeiden avulla ja hän on perillä työturvallisuudesta.

Taitotaso 2: Koneasentaja

Koneasentajalla on sama laitteen käyttökoulutus kuin koneenkäyttäjällä. Lisäksi koneasentajalla on koulutus laitteen kunnossapitoon ja korjaukseen ohjekirjassa esitetyllä tavalla, ja hänellä on oikeus muuttaa ohjaus- ja turvajärjestelmien asetuksia. Koneasentaja ei käsittele sähköjärjestelmän jännitteisiä osia.

Taitotaso 3: Sähköasentaja

Sähköasentajalla on sekä koneenkäyttäjän että koneasentajan koulutus ja pätevyys. Lisäksi sähköasentaja saa korjata laitteen sisäisiä sähköjärjestelmän osia. Hän saa huoltaa myös sähköjärjestelmän jännitteisiä komponentteja.

Taitotaso 4: Valmistajan asiantuntija

Valmistajan asiantuntija on valmistajan tai tämän edustajan lähettämä asiantuntija, joka suorittaa erikoistaitoja vaativia korjaus- ja muutostöitä.

Yleensä on suositeltavaa, että konetta käyttää vain kaksi henkilöä. Jos koneenkäyttäjiä on enemmän, käyttöturvallisuus voi vaarantua.

Ulkopuolisia ei saa päästää laitteen lähelle. Kaikki mahdolliset vaaratekijät on poistettava laitteen luota.

Atlas Copcon laitteita käsittelevien, käyttävien, huoltavien tai korjaavien henkilöiden on käytettävä turvallisia työtapoja ja noudatettava kaikkia tilanteeseen soveltuvia paikallisia turvallisuusmääräyksiä. Seuraavassa luetellaan tärkeimmät Atlas Copcon laitteita koskevat turvallisuusmääräykset ja -ohjeet.

Nämä turvaohjeet koskevat laitteita, jotka tuottavat tai käyttävät ilmaa. Muut kaasut vaativat erityisiä varotoimia, joita ei esitetä tässä yhteydessä.

Turvaohjeiden laiminlyönti voi vaarantaa ihmisten, ympäristön tai laitteiden turvallisuutta:

- Sähköiset, mekaaniset tai kemialliset vaikutukset voivat vaarantaa ihmisten turvallisuutta.
- Öljyn, liuotteiden tai muiden aineiden vuodot voivat vaarantaa ympäristöä.
- Toimintahäiriöt voivat vaurioittaa laitteita.

Atlas Copco ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat näiden turvaohjeiden laiminlyönnistä tai tavanomaisen varovaisuuden ja huolellisuuden laiminlyönnistä laitteen käsittelyn, käytön, huollon tai korjauksen yhteydessä, vaikka tätä ei olisi erikseen mainittu tässä ohjekirjassa.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä tai laitteisiin ilman valmistajan kirjallista lupaa tehdyistä muutoksista tai lisäyksistä.

Jos jokin tämän ohjekirjan ohje eroaa paikallisista määräyksistä, on noudatettava sitä määräystä, joka on vaativampi.

Näitä turvaohjeita ei saa tulkita kehotukseksi, suositukseksi tai kannustukseksi rikkoa mitään tilanteeseen soveltuvaan lakia tai muuta säännöstä.

YLEISET TURVAOHJEET

- 1 Omistaja on vastuussa laitteen pitämisestä turvallisessa käyttökunnossa. Käyttöturvallisuutta vaarantavat tai puuttuvat osat ja varusteet tulee vaihtaa uusiin.
- 2 Työtä valvovan tai siitä vastuussa olevan henkilön on aina varmistettava, että koneiden ja laitteiden kaikkia käyttö- ja huolto-ohjeita noudatetaan tarkasti ja että koneet kaikkine lisävarusteineen ja turvalaitteineen sekä niitä hyväkseen käyttävät laitteet ovat hyvässä kunnossa, ne eivät kulu epänormaalisti, niitä ei väärinkäytetä eikä niihin tehdä asiattomia muutoksia.
- 3 Jos jokin koneen sisäinen osa ylikuumenee tai tätä epäillään, kone on pysäytettävä. Huoltoluukkuja ei saa avata, ennen kuin kone on jäähtynyt riittävästi, koska öljyhöyry saattaa syttyä joutuessaan kosketuksiin ilman kanssa.
- 4 Normaalit käyttöarvot (paineet, lämpötilat, nopeudet yms.) on merkittävä pysyvästi näkyviin.
- 5 Laitetta saa käyttää vain sille tarkoitettuun tehtävään sallittujen käyttöarvojen (paineen, lämpötilan, nopeuksien yms.) puitteissa.
- 6 Kone ja varusteet on pidettävä mahdollisimman puhtaina öljystä, pölystä ja muusta liasta.
- 7 Käyttölämpötilan nousun estämiseksi lämpöä siirtävät pinnat (jäähdyttimen rivat, välijäähdyttimet, vesivaipat yms.) on tarkastettava ja puhdistettava säännöllisesti. Katso **Huoltotaulukko**.
- 8 Kaikki säätö- ja turvalaitteet on huollettava tarkkaan asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi eikä niitä saa poistaa käytöstä.

- 9 Varoventtiilien ja muiden paineenalennuslaitteiden vahingoittumista on varottava. Erityisesti on varottava, ettei maali, öljykarsta tai lika pääse tukkimaan niitä, jolloin laitteen toiminta voi häiriintyä.
- 10 Paine- ja lämpömittareiden tarkkuus on tarkastettava säännöllisesti. Mittari on vaihdettava, jos sen tarkkuus ei ole hyväksyttävien toleranssien rajoissa.
- 11 Turvalaitteet on testattava ohjekirjassa olevan huolto-ohjelman mukaisesti niiden toimintakunnon varmistamiseksi. Katso **Huoltotaulukko**.
- 12 Laitteessa ja informaatiotarroissa olevia merkintöjä on noudatettava.
- 13 Jos turvatarrat vahingoittuvat tai irtoavat, ne on käyttöturvallisuuden takaamiseksi vaihdettava uusiin.
- 14 Työskentelyalue on pidettävä siistinä. Epäjärjestys suurentaa tapaturmien vaaraa.
- 15 Laitteella työskenneltäessä on käytettävä henkilökohtaisia suojaamia. Työn laadusta riippuen on käytettävä suojalaseja, kuulonsuojaamia, suojakypäriä (jossa silmiensuojain), turvakäsineitä, suojavaatetusta tai turvakengkiä. Pitkiä hiuksia ei saa pitää vapaina (pitkät hiukset on suojattava verkolla). Väljien vaatteiden ja korujen käyttöä on vältettävä.
- 16 Palontorjuntaohjeita on noudatettava. Polttonestettä, öljyä ja pakkasnestettä on käsiteltävä varovasti, koska ne syttyvät helposti. Tupakointi ja avotuli on kielletty käsiteltäessä näitä aineita. Sammutin on pidettävä lähettyvillä.

TURVALLISUUS KULJETUKSEN JA ASENNUKSEN AIKANA

Yksikön kuljetuksesta voivat vastata vain valtuutetut/kokeneet henkilöt.

Kun kompressorია hinataan, nostetaan tai kuljetetaan millään tavoin, akku on aina kytkettävä irti.

Ennen kuin laitetta nostetaan, kaikki irralliset ja saranoidut osat, kuten luukut ja vetoaisa, on kiinnitettävä turvallisesti.

Älä kiinnitä vajereita, ketjuja tai köysiä suoraan nostosilmukkaan. Käytä paikallisten turvallisuusmääräysten mukaista nostokoukkuja tai sakkelia. Varo ettei nostovajereihin, ketjuihin tai köysiin synny teräviä taitteita.

Laitetta ei saa nostaa helikopterilla.

Riippuvan taakan alle meneminen on ankarasti kielletty. Laitetta ei saa nostaa ihmisten tai asuinrakennusten yli. Noston aikana kiihdytys ja hidastus on pidettävä turvallisissa rajoissa.

1 Ennen yksikön hinausta:

- Varmista, että paineastiassa/astioissa ei ole painetta,
- Tarkasta vetoaisa, jarrujärjestelmä ja vetosilmukka. Tarkasta myös hinaavan ajoneuvon vetokytkin,
- Tarkasta hinaavan ajoneuvon veto- ja jarrutuskky,
- Tarkasta, että vetoaisa, nokkapyörä tai tukijalka on lukittu kunnolla yläasentoon,
- pidä kädet/sormet kaukana kytkinlaitteesta ja kaikista muista mahdollisista nipistymiskohdista. Pidä jalat kaukana hinaustangosta välttääksesi vammoilta sen livetessä,
- Varmista, että hinaussilmukka pääsee vapaasti kääntymään koukussa,

- Tarkasta, että pyörät ovat kunnolla kiinni, renkaat ovat hyväkuntoiset ja rengaspaine on oikea,
 - kytke merkinantokaapeli, tarkasta kaikki valot, ja kytke paineilmajarrun liittimet. Varmista, että merkinantokaapeli ei laahaa maassa yksikköä hinattaessa,
 - Kiinnitä yksikön irtoamisen estävä turvavaijeri tai turvaketju hinaavaan ajoneuvoon,
 - Ota pois mahdolliset vierintäesteet ja vapauta seisontajarru,
 - Tarkista, ovatko pyörien jouset irronneet tai rikkoutuneet.
- 2 Käytä hinausajoneuvoa, jonka vetokyky on riittävän suuri. Katso lisätietoja hinausajoneuvon ohjekirjoista.
 - 3 Jos laitetta aiotaan peruuttaa hinausajoneuvon avulla, törmäysjarrumekanismi on vapautettava (ellei mekanismi ei ole automaattinen).
 - 4 Laitetta hinattaessa ei saa ylittää sen suurinta sallittua hinausnopeutta. (Myös paikalliset määräykset on otettava huomioon).
 - 5 Sijoita laite vaakasuoralle alustalle ja kytke seisontajarru, ennen kuin irrotat laitteen hinausajoneuvosta. Irrota turvavaijeri tai turvaketju. Irrota turvavaijeri tai turvaketju. Jos laitteessa ei ole seisontajarrua tai nokkapyörää, varmista paikallaan pysyminen asettamalla vierintäesteet pyörien eteen ja/tai taakse. Jos vetoaisa voidaan nostaa pystyasentoon, on käytettävä lukitsinta. Lukitsin on pidettävä hyvässä kunnossa. Yksikköä täytyy aina käyttää/pysäköidä/säilyttää yleisöltä kielletyllä paikalla, lukittuna valtuuttamattomien henkilöiden ulottumattomissa.

- 6 Raskaiden osien nostossa on käytettävä nostokyvyiltään riittävää nostolaitetta, joka on testattu ja hyväksytty paikallisten määräysten mukaisesti.
- 7 Nostokoukkuja, nostosilmukoita, sakkeleita yms. ei saa taivuttaa, ja niitä saa kuormittaa vain niille tarkoitettun kuormitusakselin suunnassa. Nostolaitteiden nostokyky pienenee, jos nostovoima ei ole kuormitusakselin suuntainen.
- 8 Turvallisuuden ja nostolaitteiden parhaan mahdollisen tehon takaamiseksi kaikki nosto-osat on pidettävä mahdollisimman kohtisuorassa. Tarvittaessa nostolaitteen ja taakan välissä on käytettävä nostopuomia.
- 9 Taakkaa ei saa jättää riippumaan nostolaitteeseen.
- 10 Nostolaite on sijoitettava siten, että taakka voidaan nostaa pystysuoraan. Jos tämä ei ole mahdollista, taakan heiluminen on estettävä esimerkiksi käyttämällä kahta nostolaitetta, joista kumpikin nostaa taakkaa samassa kulmassa, joka on enintään 30° pystyasentoon nähden.
- 11 Laitetta ei tule sijoittaa seinien lähelle. Varmista mahdollisimman tarkkaan, ettei moottorin ja käytettävän koneen jäähdytysjärjestelmistä tuleva kuuma ilma pääse kiertämään takaisin laitteeseen. Jos kuuma ilmaa pääsee moottorin tai käytettävän koneen jäähdytystuuletimeen, seurauksena voi olla laitteen ylikuumentuminen. Jos kuuma ilmaa sekoittuu moottorin palamisilmaan, moottorin teho pienenee.
- 12 Katkaise virta, ennen kuin ryhdyt siirtämään yksikköä.

TURVALLISUUS KÄYTÖN AIKANA

- 1 Jos laitetta on käytettävä palovaarallisessa ympäristössä, moottorin kaikki pakoputket on varustettava kipinänsammuttimella palovaaran aiheuttavien kipinäiden varalta.
- 2 Pakokaasu sisältää hengenvaarallista hiilimonoksidia (hakkää). Jos laitetta käytetään suljetussa tilassa, pakokaasu on johdettava ulkoilmaan sopivankokoisella putkella. Tästä ei saa aiheutua moottorille ylimääräistä vastapainetta. Asenna tarvittaessa poistoimuri. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä. Varmista, että laite saa riittävästi imuilmaa. Asenna tarvittaessa ylimääräiset ilmanimuputket.
- 3 Jos laitetta käytetään pölyisessä ympäristössä, sijoita laite siten, ettei tuuli tuo pölyä laitetta kohti. Puhdas käyttöympäristö pidentää huomattavasti imuilmansuodattimien ja jäähdyttimien kennostojen puhdistusvälejä.
- 4 Sulje kompressorin ulostuloventtiili ennen letkun kiinnittämistä tai irrottamista. Ennen kuin irrotat letkun, varmista että siinä ei ole painetta. Ennen kuin puhallat paineilmaa letkun tai ilmajohdon läpi, varmista, että avoin pää on kiinnitetty kunnolla. Irrallinen letkunkää voi iskeä piiskan tavoin ja aiheuttaa vammoja.
- 5 Ulostuloventtiiliin kiinnitetty ilmajohdon pää on varmistettava turvajohdolla, joka kiinnitetään venttiiliin viereen.
- 6 Ulostuloventtiileihin ei saa kohdistaa ulkoisia voimia esimerkiksi vetämällä letkuista tai asentamalla lisälaitteita, kuten vedenerotinta tai voitelulaitetta, suoraan venttiiliin. Älä astu ulostuloventtiilien päälle.
- 7 Laitetta ei saa siirtää ulkoisten johtojen tai letkujen ollessa liitettyinä poistoventtiileihin. Muuten venttiilit, jakoputkisto ja letkut voivat vahingoittua.

- 8 Minkäänlaisen kompressorin tuottamaa paineilmaa ei saa käyttää ilman erityisiä lisätoimia hengitysilmana. Muuten seurauksena voi olla vammoja tai menehtyminen. Jotta paineilma soveltuisi hengitysilmaksi, se on puhdistettava paikallisten määräysten ja standardien mukaisesti. Hengitysilman on aina oltava paineeltaan tasaista ja sopivaa.
- 9 Jakeluputkiston ja ilmaletkujen on oltava halkaisijaltaan oikein mitoitettuja ja työpaineelle soveltuvia. Älä koskaan käytä kuluneita, vahingoittuneita tai kunnoltaan heikentyneitä letkuja. Vaihda letkut ja joustinosat, ennen kuin niiden käyttöikä umpeutuu. Käytä ainoastaan oikeantyyppisiä ja -kokoisia letkuliittimiä.
- 10 Jos kompressoria käytetään hiekkapuhallukseen tai jos se yhdistetään yhteiseen paineilmajärjestelmään, kompressorin poistoliittännän ja siihen yhdistetyn hiekkapuhallus- tai paineilmajärjestelmän väliin on kytkettävä takaiskuventtiili. Tarkasta, että kiinnitysasento ja -suunta on oikea.
- 11 Ennen öljyntäyttötulpan irrottamista on ulostuloventtiili avattava sen varmistamiseksi, että paine on purkautunut.
- 12 Älä koskaan irrota jäähdytysvesijärjestelmän täyttötulpaa moottorin ollessa kuuma. Odota, kunnes moottori on jäähtynyt riittävästi.
- 13 Älä koskaan lisää polttoainetta laitteen käydessä, ellei Atlas Copcon ohjekirjassa (AIB) nimenomaan kehoiteta tekemään näin. Älä tuo polttoainetta kuumien osien, kuten ulostuloputkien tai moottorin pakoputken, lähelle. Älä tupakoi polttoaineen täytön aikana. Käytettäessä automaattista täyttöpumpppua laitteeseen on kytkettävä maadoitusjohto staattisen sähköön poistamiseksi. Korjaa öljy, polttoaine, jäähdytysneste ja pesuaineet sekä roiskeet pois laitteen päältä ja ympäristä.

- 14 Käytön aikana laitteen kaikkien luukkujen on oltava kiinni, jotta jäähdytysilman kulku laitteen sisällä ei häiriinny eikä äänenvaimennus heikkene. Luukku voidaan avata vain lyheksi ajaksi esimerkiksi tarkastusta tai säätöä varten.
- 15 Laite on huollettava säännöllisesti huolto-ohjelman mukaisesti.
- 16 Kaikki pyörivät tai muuten liikkuvat osat, joissa ei ole muuta suojausta ja jotka voivat aiheuttaa vaaratilanteita, on suojattu kiinteillä suojuksilla. Jos jokin suojus on irrotettu, laitetta ei saa käynnistää, ennen kuin suojus on kiinnitetty takaisin paikalleen.
- 17 Vähäisenkin melu voi aiheuttaa ärtymistä ja häiriöitä, jotka voivat aikaa myöten johtaa vakaviin hermostovaurioihin. Jos äänenpainetaso henkilöstön normaalilla oleskelualueella ylittää tietyn tason, on ryhdyttävä seuraavassa esitettäviin toimenpiteisiin.
 - Alle 70 dB(A): Suojatoimia ei tarvita.
 - Yli 70 dB(A): Tilassa jatkuvasti oleskeleville on annettava kuulonsuojaimet.
 - Alle 85 dB(A): Tilassa satunnaisesti lyhyen aikaa oleskelevien henkilöiden osalta ei tarvitse ryhtyä suojatoimiin.
 - Yli 85 dB(A): Tila on luokiteltava meluvaaralliseksi alueeksi, ja kaikkien sisäänkäyntien luo on asennettava kiinteät varoitukset, joissa myös tilaan suhteellisen lyheksi aikaa tulevia henkilöitä kehoitetaan käyttämään kuulonsuojaimia.
 - Yli 95 dB(A): Sisäänkäyntien luona oleviin varoituksiin lisätään suositus, että myös tilassa satunnaisesti käyvät henkilöt käyttäisivät kuulonsuojaimia.

- Yli 105 dB(A): Saatavilla on oltava erityisiä kuulonsuojaimia, jotka on tarkoitettu tämäntäsoiselle ja spektrikoostumukseltaan tällaiselle melulle. Kaikkien sisäänkäyntien luona on oltava tätä koskeva varoitus.
- 18 Yksikössä on osia, joihin käyttöhenkilöstö voi vahingossa koskea ja joiden lämpötila voi olla yli 80°C (176°F). Näitä osia suojaavaa eristystä tai suojusta ei saa poistaa, ennen kuin osat ovat jäähtyneet huoneenlämpötilaan. Koska kaikkien kuumien osien (esim. pakosarja, pakoturbiini) eristäminen tai suojaaminen ei ole mahdollista, käyttäjän / huoltoinsinööriin tulee aina varoa koskettamasta kuumia osia avatessaan laitteen ovea.
- 19 Laitetta ei saa koskaan käyttää paikassa, jossa laitteeseen voi päästä syttyviä tai myrkyllisiä höyryjä.
- 20 Jos työprosessissa syntyy höyry-, pöly- tai tärinävaaroja tms., henkilövahinkojen vaara on estettävä.
- 21 Käytettäessä paineilmaa tai inerttiä (reagoimatonta) kaasua laitteiden puhdistukseen työssä on noudatettava varovaisuutta ja sekä työn tekijän että muiden lähellä olevien henkilöiden on käytettävä asianmukaisia suojaimia, ainakin suojalaseja. Älä suuntaa paineilman tai inertin kaasun virtaa ihoosi tai muita ihmisiä kohti. Älä puhdistaa vaatteita paineilmalla tai inertillä kaasulla.
- 22 Jos puhdistat osia puhdistusliuksella, huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta ja käytä asianmukaisia suojaimia, kuten suodatinsuojainta, suojalaseja, kumiesiliinaa, kumikäsineitä jne.
- 23 Turvakenkien tulisi olla pakollisia kaikissa työtiloissa, ja jos paikalla on pienikin putoavien esineiden vaara, suojakypärän käytön tulisi olla pakollista.

- 24 Jos paikalla on haitallisten kaasujen tai höyryjen tai haitallisen pölyn hengitysvaara, hengityselimet on suojattava ja vaaran luonteesta riippuen mahdollisesti myös silmät ja iho.
- 25 Muista, että jos paikalla on näkyvää pölyä, siellä on lähes varmasti myös pienempiä, näkymättömiä hiukkasia. Jos pölyä ei on näkyvissä, tämä ei kuitenkaan merkitse sitä, ettei ilmassa voisi olla vaarallista näkymätöntä pölyä.
- 26 Laitetta ei saa käyttää paineilla tai nopeuksilla, jotka alittavat tai ylittävät teknisissä tiedoissa annetut käyttöarvot.
- 27 Älä käytä käynnistyksen apuaineina aerosoleja kuten eetteriä. Niiden käyttö voi aiheuttaa räjähdyksen tai henkilövahinkoja.

TURVALLISUUS HUOLLON JA KORJAUSTÖIDEN AIKANA

Huolto-, korjaus- ja peruskorjaustöitä saa suorittaa ainoastaan riittävän koulutuksen saanut henkilöstö. Tarvittaessa työ on tehtävä pätevän henkilön valvonnassa.

- 1 Käytä kunnossapito- ja korjaustöissä aina sopivia ja hyväkuntoisia työkaluja.
- 2 Vaihdo-osina saa käyttää vain alkuperäisiä Atlas Copcon varaosia.
- 3 Rutiinitarkkailua lukuunottamatta mitään huoltotoita ei saa tehdä laitteen käydessä. Varmista, ettei laitetta voida käynnistää vahingossa. Käynnistyslaitteistoon on lisäksi kiinnitettävä varoitus, jossa lukee esimerkiksi ”Työ kesken, käynnistys kielletty”. Polttomoottorikäyttöisissä laitteissa akun johdot on irrotettava ja akku on otettava pois tai sen navat on peitettävä eristävillä suojatulpilla. Sähkökäyttöisten yksiköiden pääkytkin on

lukittava auki-asentoon ja varokkeet on irrotettava. Varokerasiaan tai pääkytkimeen on kiinnitettävä varoitus, jossa lukee esimerkiksi ”Työ kesken, jännitteen kytkeminen kielletty”.

- 4 Ennen paineisen osan irrottamista kompressorin tai muu laite on eristettävä luotettavasti kaikista painelähteistä ja koko järjestelmän paine on vapautettava. Painejärjestelmien eristyksessä ei tule luottaa pelkästään takaiskuventtiileihin. Lisäksi kaikkiin poistoventtiileihin on kiinnitettävä varoitus, jossa lukee esimerkiksi ”Työ kesken, avaaminen kielletty”.
- 5 Ennen kuin moottoria tai koneen muita osia ryhdytään purkamaan tai aloitetaan laajat korjaustyöt, on varmistettava, että liikkuvat osat eivät pääse vierimään tai liikkumaan muulla tavalla.
- 6 Varmista, ettei koneeseen tai sen päälle jää työkaluja, irtoneaisia osia tai riepua. Älä päästä väljiä vaatteita tai riepua lähelle moottorin ilmanimaukkoa.
- 7 Älä käytä syttyviä liuotteita (palovaara) puhdistuksessa.
- 8 Suojaudu puhdistusnesteiden myrkyllisiltä höyryiltä.
- 9 Älä käytä koneen osia kiipeilytukina.
- 10 Noudata huolto- ja korjaustöissä ehdotonta puhtautta. Suojaa osat ja avoimet aukot puhtaalla kankaalla, paperilla tai teipillä.
- 11 Älä hitsaa tai tee muita töitä, joihin liittyy kuumentumista, lähellä polttoaine- tai öljyjärjestelmää. Ennen tällaisten töiden aloittamista polttoaine- ja öljysäiliöt on puhdistettava perusteellisesti esimerkiksi höyryllä. Paineastioita ei saa koskaan hitsata eikä niihin saa tehdä mitään muutoksia. Irrota vaihtovirtalaturin johdot kaarihitsauksen ajaksi.

- 12 Tue vetoaisa ja akseli(t) tukevasti, jos työskentelet laitteen alla tai irrotat pyörää. Älä jätä laitetta pelkän tunkin varaan.
- 13 Älä poista äänieristysmateriaalia tai tee siihen muutoksia. Estä epäpuhtauksien ja nesteiden, kuten polttoaineen, öljyn ja puhdistusaineiden, joutuminen äänieristeeseen. Jos äänieristysmateriaali on vahingoittunut, vaihda se, jottei äänenpainetaso nouse.
- 14 Käytä ainoastaan Atlas Copcon tai koneen valmistajan suosittelemia tai hyväksymiä voiteluöljyjä ja rasvoja. Varmista, että valitut voiteluaineet täyttävät kaikki niihin sovellettavat turvallisuusmääräykset, etenkin mitä räjähdys- ja palovaarallisuuteen sekä hajoamisen ja haitallisten kaasujen kehittymisen mahdollisuuteen tulee. Älä koskaan sekoita synteettisiä öljyjä ja mineraaliöljyjä keskenään.
- 15 Suojaa moottori, vaihtovirtalaturi, imuilmansuodatin sekä sähkö- ja säätölaitteet ym. kosteudelta höyrypesun yms. ajaksi.
- 16 Ennen kuin koneella ryhdytään suorittamaan töitä, joihin liittyy kuumentumista, avotulta tai kipinöintiä, ympäröivät osat on suojattava palamattomalla materiaalilla.
- 17 Tarkastettaessa koneen sisäosia ei saa käyttää valonlähdetä, jossa on avotuli.
- 18 Irrota akun napakenkä ennen sähköitä tai hitsausta (jännitteen voi katkaista myös akun kytkimestä).
- 19 Kun korjaustyöt ovat valmiit, mäntäkonetta on pyöritettävä kammella vähintään yksi kierros ja roottorikonetta useita kierroksia, jotta voida varmistua siitä, että kone ja käyttölaitteisto liikkuvat vapaasti ilman mekaanisia häiriöitä. Öljypumpun ja tuuletimen oikean toiminnan varmistamiseksi tarkasta sähkömoottorien

pyörimissuunta, kun konetta käynnistetään ensimmäistä kertaa tai kun sähköliitännöihin tai kytkinlaitteisiin on tehty muutoksia.

- 20 Kaikki huolto- ja korjaustyöt on merkittävä käyttöpäiväkirjaan. Korjausten toistuvuus ja laatu voivat olla merkinä käyttöturvallisuuden heikentymisestä.
- 21 Jos töiden, esim. kutistussovituksen, aikana on käsiteltävä kuumia osia, on käytettävä erityisiä lämmönsuojakäsineitä ja tarvittaessa muita henkilökohtaisia suojaamia.
- 22 Käytettäessä suodatinrasialla varustettua hengityksensuojainta on varmistettava, että suodatinrasia on oikeantyyppinen eikä sen sallittua käyttöaikaa ole ylitetty.
- 23 Ympäristölle haitalliset aineet, kuten öljy, liuotteet yms., on hävitettävä turvallisella tavalla.
- 24 Ennen kuin laite otetaan käyttöön huollon tai korjauksen jälkeen, on tarkastettava, että työpaineet, -lämpötilat ja -nopeudet ovat oikeat ja että hallintalaitteet ja katkaisimet toimivat kunnolla.

TYÖKALUTURVALLISUUS

Käytä kuhunkin työhön oikeaa työkalua. Monet tapaturmat voidaan välttää, kun työkaluja käytetään oikein, niiden rajoitukset tunnetaan eikä unohdeta tervettä järkeä.

Erikoistoihin on saatavana erikoistyökaluja, joita tulee käyttää, milloin niitä suositellaan. Erikoistyökalujen käytöllä säästetään aikaa ja estetään osien vahingoittuminen.

ERITYISIÄ TURVAOHJEITA

Akut

Akkuja huollettaessa on aina käytettävä suojavaatetusta ja suojalaseja.

- 1 Akkuhappona käytetään rikkihappoliuosta, joka on erittäin vaarallista silmille. Iholla rikkihappo voi aiheuttaa palovammoja. Tämän vuoksi akkujen käsittelyssä esim. varaustilaa tarkistettaessa on oltava varovainen.
- 2 Akun varaamiseen käytettävään paikkaan on laitettava kyltti, jossa kielletään avotulen käyttö ja tupakointi.
- 3 Akkuja varattaessa akkukennoissa muodostuu herkästi räjähtävää kaasuseosta, jota saattaa päästä ulos sulikutulppien ilmareikien kautta. Tällöin akun ympäristö voi muodostua räjähdysherkäksi, jos tuuletus ei ole riittävä. Räjähdysherkkä tila saattaa säilyä akussa ja sen ympärillä useita tunteja akun lataamisesta. Siksi on tärkeää, että:
 - ladattavien tai äskettäin ladattujen akkujen lähellä ei tupakoida,
 - virtapiiriä ei katkaista irrottamalla akun kaapelikenkä, koska silloin esiintyy usein kipinöintiä.
- 4 Kytettäessä lisäakku rinnan kompressorikun kanssa apukaapelein, kytke lisäakun (+)-napa kompressorikun (+)-napaan ja sitten kompressorikun (-)-napa kompressorin runkoon. Irkitytkentä tehdään päinvastaisessa järjestyksessä.

Paineastiat

Huolto- ja asennusmääräykset

- 1 Astiaa voidaan käyttää paineastian tai öljynerottimena. Astia on tarkoitettu paineilmalle seuraavissa käyttökohteissa:
 - kompressorin paineastia,
 - sisältö ILMA/ÖLJY,astiaa käytetään siihen kiinnitetyissä tyyppikilvissä annettujen ohjeiden mukaan:
 - enimmäistyöpaine ps baareissa bar (psi),
 - enimmäiskäyttölämpötila T_{max} °C (°F),
 - vähimmäiskäyttölämpötila T_{min} °C (°F),
 - astian tilavuus V litroissa l (US gal).
- 2 Paineastia on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan yllämainittuihin käyttötarkoituksiin teknisten erittelyjen mukaisesti. Turvallisuussyistä kaikki muut käyttötavat ovat kiellettyjä.
- 3 Uusintatarkastuksessa on noudatettava kansallisia määräyksiä.
- 4 Paineastian paineenalaisia seiniä ei saa hitsata tai millään muulla tavalla lämpökäsitellä.
- 5 Paineastiaa saa käyttää ainoastaan yhdessä sen mukana toimitettujen turvavarusteiden, kuten painemittarin, ylipaineen hallintalaitteiden, varoventtiilien, yms. kanssa.
- 6 Astiaa käytettäessä kondensaatin tyhjennys on suoritettava päivittäin.
- 7 Paineastian asennustapaa, rakennetta ja liitäntöjä ei saa muuttaa.
- 8 Kannen ja laippojen pultteja ei saa käyttää lisävarusteiden kiinnittämiseen.
- 9 (Paine)säiliön huollosta vastaa Atlas Copco.

Varoventtiilit

- 1 Kaikki säädöt ja korjaukset on annettava venttiilin valmistajan valtuutetun edustajan tehtäväksi (katso **Huoltotaulukko**).
- 2 Vain koulutettu ja teknisesti pätevä henkilökunta saa suorittaa varoventtiilien korjauksia, nollauksia ja käyttötestejä.
- 3 Luvattoman pääsyn estämiseksi paineensäätölaitteistoon varoventtiili on varustettu joko lyijyisellä turvasinetillä tai tiiviillä kannella.
- 4 Missään olosuhteissa varoventtiilille asetettua painetta ei saa muuttaa muuksi kuin mitä venttiiliin on leimattu ilman asennussuunnittelijan lupaa.
- 5 Jos asetettua painetta on muutettava se on tehtävä kyseisen venttiilityypin saatavilla olevien ohjeiden mukaisesti ja käyttämällä ainoastaan Atlas Copcon toimittamia varaosia.
- 6 Varoventtiilit on testattava usein ja huollettava säännöllisesti.
- 7 Asetetun paineen tarkkuus on tarkistettava määräajoin.
- 8 Kun kompressorit on kiinnitetty, niitä on käytettävä vähintään 75 % paineella, jotta varmistetaan sisäosien vapaa ja helppo liikkuvuus.
- 9 Testien suoritusväli riippuu eri tekijöistä, kuten käyttöympäristön ankaruudesta ja paineistetun aineen aggressiivisuudesta.
- 10 Pehmeät tiivisteet ja jouset on korvattava uusiin osana huoltotoimenpiteitä.
- 11 Älä maalaa tai peitä asennettua varoventtiiliä.

Katalysaattori

Katalysaattori sisältää vanadiumpentoksidia, kemikaalia, joka Kalifornian osavaltiossa on luokiteltu syöpää aiheuttavaksi.

Katalysaattori on sovitettu äänenvaimentimen sisälle eikä se aiheuta terveysriskiä normaalissa käytössä ja käsittelyssä.

Tilanteissa, joissa katalysaattorin parissa työskentely saattaa aiheuttaa altistumista pölylle, tulee noudattaa turvallisuusohjeita. Tällaisia töitä ovat esimerkiksi äänenvaimentimen kotelon avaaminen ja katalysaattorin hävittäminen.

Turvallisuusohjeet katalysaattorien kanssa työskentelylle

- ² Aineen hengittäminen: Jos pölyä hengitetään, tulee henkilö siirtää välittömästi raittiiseen ilmaan. Hakeuduttava lääkäriin.
- ² Aineen joutuminen silmiin: Huuhdeltava silmät välittömästi vedellä. Jos ärsytys jatkuu, hakeuduttava lääkäriin.
- ² Aineen joutuminen iholle: Pestävä vedellä ja saippualla. Poistettava likaantuneet vaatteet.
- ² Aineen nieleminen: Jos on nieltä suuria määriä, juotettava vettä ja oksennutettava. Hakeuduttava lääkäriin.

Riskit ympäristölle

- ² Vanadiumpentoksidi on myrkyllistä vesieliöille ja voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristölle.

Tärkeimmät tiedot

TÄSSÄ OHJEKIRJASSA KÄYTETTÄVÄT TURVAMERKIT

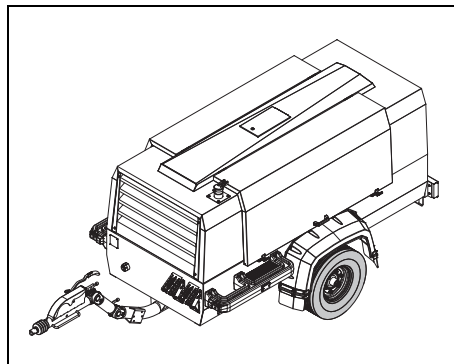


Tämä merkki tarkoittaa vaarallista tilannetta. Kyseinen toimenpide voi vaarantaa käyttäjien turvallisuuden ja aiheuttaa loukkaantumisvaaran.



Tämän kuvamerkin jäljessä on lisätietoja.

KONEEN YLEISKUVAUS



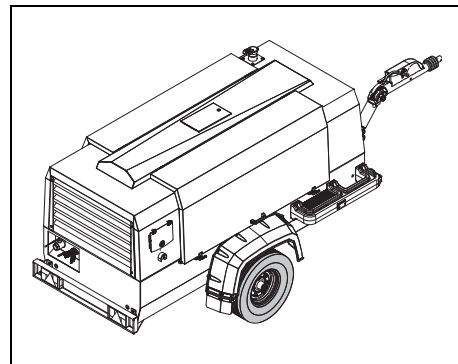
XATS 186- ja XAVS 186- ovat vaimentimella varustettuja, yksivaiheisia öljysuihkuperiaatteella toimivia ruuvikompressoreita, joiden työpaineen nimellistehon vaihteluväli on 7-14 baaria (100-200 psi) (katso luku **Techniset tiedot**).

Moottori

Kompressorien voimanlähde on nestejäähdytteinen dieselmoottori.

Tehonsiirto moottorista kompressoriin tapahtuu raskaan kytkimen välityksellä.

Kaikki koneet täyttävät Stage IV - päästöläinsäädännön vaatimukset.



Kompressori

Kompressoriin on asennettu kaksi ruuvityyppistä roottoria kuula- ja rullalaakereille. Käyttömoottori pyörittää ruuviroottoria, joka puolestaan pyörittää putkiroottoria. Elementin tuottama ilma on iskutonta.

Tiivistykseen, jäähdytykseen ja voiteluun käytetään suihkutettua öljyä.

Kompressorin öljjärjestelmä

Öljyä kierrätetään ilmanpaineen avulla. Järjestelmässä ei ole öljypumppua.

Öljy poistetaan ilmasta ensin ilma/öljysäiliössä keskipakovoimalla ja tämän jälkeen öljynerotinelementissä.

Astia on varustettu öljyn pinnankorkeuden osoittimella.

Säätöjärjestelmä

Kompressorin on varustettu jatkuvatoimisella säätöjärjestelmällä ja varoventtiilillä, joka on integroitu kevennyslaite-asennelmaan. Ilmasäiliön paine pitää käytön aikana venttiilin suljettuna. Venttiili avautuu ilmasäiliön paineen vaikutuksesta kompressorielementin läpi, kun kompressorin pysäytetään.

Ilmankulutuksen kasvaessa ilmasäiliön paine alenee ja kulutuksen pienentyessä paine nousee.

Ilmasäiliön paineen vaihtelun havaitsee säätöventtiili, joka mukauttaa ilman syötön ilman kulutukseen. Se tapahtuu kevennyslaitteeseen ohjatun säätöilman ja elektronisen kierrosluvun säätimen avulla. Ilmasäiliön paine pidetään esiasetetun työpaineen ja tätä vastaavan kevennyspaineen välissä.

Jäähdytysjärjestelmä

Moottori on varustettu vesijäähdytyksellä ja välijäähdyttimellä. Kaikki kompressorit on varustettu öljynlauhduttimella.

Jäähdytysilma puhalletaan moottorikäyttöisellä tuulettimella.

Turvalaitteet

Lämpökatkaisin suojaaa kompressorin ylikuumenemiselta. Ilmasäiliö on varustettu varoventtiilillä.

Moottori on varustettu pysäytyskytkimillä matalaa öljynpainetta ja jäähdytysaineen korkeaa lämpötilaa varten ja siinä on jäähdytysaineen tason kytkin.

Runko ja akseli

Kompressorin ja moottorin on asennettu runkoon kumisten iskunvaimentimien päälle.

Vakioyksikössä ei ole laskutelinettä.

Lisävarusteena yksikkö voidaan varustaa säädettävällä vetoaisalla, törmäys- ja seisontajarrulla sekä DIN-, kuula-, ITA-, NATO-, (katso luvusta **Saatavana olevat lisävarusteet**).

Jarrujärjestelmä käsittää integroidun seisontajarrun ja työntöjarrun. Törmäysjarru ei aktivoidu automaattisesti peruutettaessa.

Kori

Korin etu- ja takaosassa on aukot jäähdytysilman ottoa ja poistoa varten sekä saranoidut ovet huolto- ja korjaustöitä varten. Kori on pinnoitettu sisäpuolelta ääntä vaimentavalla materiaalilla.

Nostosilmukka

Nostosilmukka on yksikön yläpuolella kannen alla.

Ohjauspaneeli

Ohjauspaneeli koostuu näytöstä ja näppäimistä ja sijaitsee oikealla puolella / takanurkassa.

Tyypikilpi

Kompressorissa on tyypikilpi, johon on merkitty koneen tyyppi, sarjanumero ja normaali työpaine (katso lukua **Tyypikilpi**).

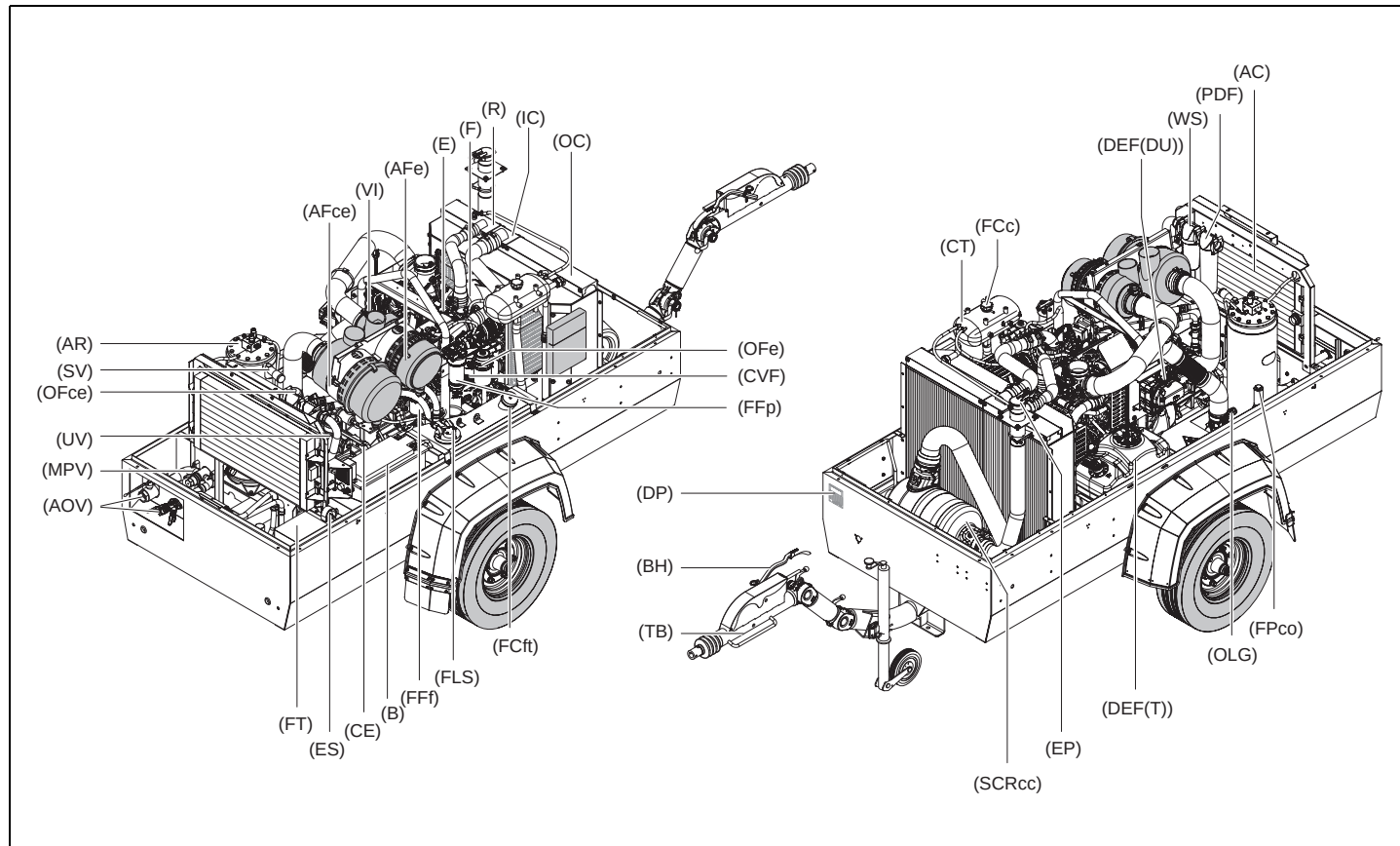
Tunnistenumero

Ajoneuvon tunnistenumero (VIN) sijaitsee oikealla puolella etuosassa rungon yläreunassa ja myös koneen tyypikilvessä.

Pakojärjestelmä

Pakoputkisto sisältää jälkikäsitteilyjärjestelmän selektiivisellä katalyyttisellä vähennysjärjestelmällä.

Pääosat



Vertailuarvo	Nimi
AC	Jälkijäähdytin
AFce	Ilmansuodatin (kompressorielementin)
AFe	Ilmansuodatin (moottorin)
AOV	Ilmanpoistoventtiili
AR	Ilmasäiliö
B	Akku
BH	Jarrukahva
CE	Kompressorielementti
CT	Jäähdytesäiliö
CVF	Carter-ilmanvaihtosuodatin
DEF(DU)	Diesel-pakokaasuneste (annosteluyksikkö)
DEF(T)	Diesel-pakokaasuneste (säiliö)
DP	Tyypikilpi
E	Moottori
EP	Pakoputki
ES	Hätäpysäytys
F	Tuuletin
FCc	Täyttöaukon kansi (jäähdytysneste)
FCft	Täyttöaukon kansi (polttoainesäiliön)
FFf	Viimeinen polttoainesuodatin
FFp	Polttoaineen esisuodatin

Vertailuarvo	Nimi
FLS	Polttoaineen anturi
FPco	Täyttöaukon tulppa (kompressoriohjly)
FT	Polttoainesäiliö
IC	Välijäähdytin
MPV	Alapaineventtiili
OC	Öljynjäähdytin
OFce	Öljynsuodatin (kompressorielementti)
OFe	Öljynsuodatin (moottorin)
OLG	Öljynkorkeuden mittari
PDF	PD-suodatin
R	Jäähdytin
SCRcc	SCR-katalysaattori
SV	Varoventtiili
TB	Vetoaisa
UV	Kevennysventtiili
VI	Alipaineenosoitin
WS	Vedenerotin

A detailed schematic diagram of a marine engine cooling system. The diagram shows the engine block with various ports and components labeled. A large orange heat exchanger is connected to the engine via orange pipes. A blue pump assembly is connected to the engine via blue pipes. A red line indicates a fuel or oil line. The diagram includes the following labels:

- (AFc)
- (AFsc)
- (AFce)
- (SoV)
- (AR/OS)
- (OSE)
- (SV)
- (R)
- (MPV)
- (AOV)
- (DP)
- (BPV)
- (OFc)
- (SL)
- (CO)
- (TSc)
- (OC)
- (F)
- (E)
- (UA)
- (BOV)
- (CH)
- (CE)

Atlas Copco

ILMAN KULKU

Kompressorin (CE) suodattimen (AFce) läpi imeytyvä ilma puristetaan. Elementin ilmanpoistoaукosta virtaa puristettua ilmaa ja öljyä ilmasäiliöön/öljynerottimeen (AR/OS).

Ilmasäiliössä/öljynerottimessa (AR/OS) suurin osa öljystä poistetaan ilma-öljyseoksesta. Loppu öljy poistuu erotinelementissä.

Öljy kerääntyy säiliöön ja erotinelementin pohjalle.

Ilma poistuu ilmasäiliöstä alapaineventtiilin (MPV) kautta, joka estää säiliön paineen laskun minimityöpainetta pienemmäksi (katso kohtaa **Rajoitukset**), myös silloin, kun poistoventtiilit ovat auki. Näin varmistetaan riittävä öljysuihkutus ja vältetään öljyn liikkakulutus.

Minimipaineventtiili (MPV) toimii myös takaiskuventtiilinä, joka estää järjestelmään kompressorin taakse kerääntyneitä painetta purkautumasta kompressorin kautta.

Järjestelmässä on lämpökylkin (TSc).

Kevennyslaitteeseen on asennettu poistoventtiili (BOV), joka purkaa automaattisesti ilmasäiliön (AR) paineen, kun kompressorin pysäytetään.

ÖLJYJÄRJESTELMÄ

Ilmasäiliön (AR) alaosa toimii öljysäiliönä.

Ilmanpaine työntää öljyn ilmasäiliöstä/öljynerotimesta (AR/OS) öljynlauhduttimen (OC) ja öljynsuodattimen (OF) läpi kompressorielementtiin (CE).

Kompressorielementin pesän pohjassa on öljykanava. Rootoreiden voitelussa, jäähdytyksessä ja tiivistyksessä tarvittava öljy suihkutetaan kanavaan reikien läpi.

Laakerit voidellaan laakerikansiin suihkutettavalla öljyllä.

Suihkutettu öljy, johon on sekoittunut paineilmaa, poistuu kompressorielementistä ja tulee uudelleen ilmasäiliöön, jossa se erottuu ilmasta, kuten esitetty kappaleessa **Ilman kulkua**. Öljynerottimelementin pohjalle kerääntynyt öljy palautuu järjestelmään paluujohdon (SL) kautta. Paluujohto on varustettu virtauksenrajoittimella (R).

Öljynsuodattimen ohitusventtiili avautuu, jos suodattimessa oleva paine-ero on liian suuri tukkeutumisen vuoksi. Tällöin öljy kulkee suodattimen ohi suodattumatta. Tästä syystä öljynsuodatin on vaihdettava säännöllisin väliajoin (katso kappaletta **Huoltotaulukko**).

JATKUVATOIMINEN SÄÄTÖJÄRJESTELMÄ

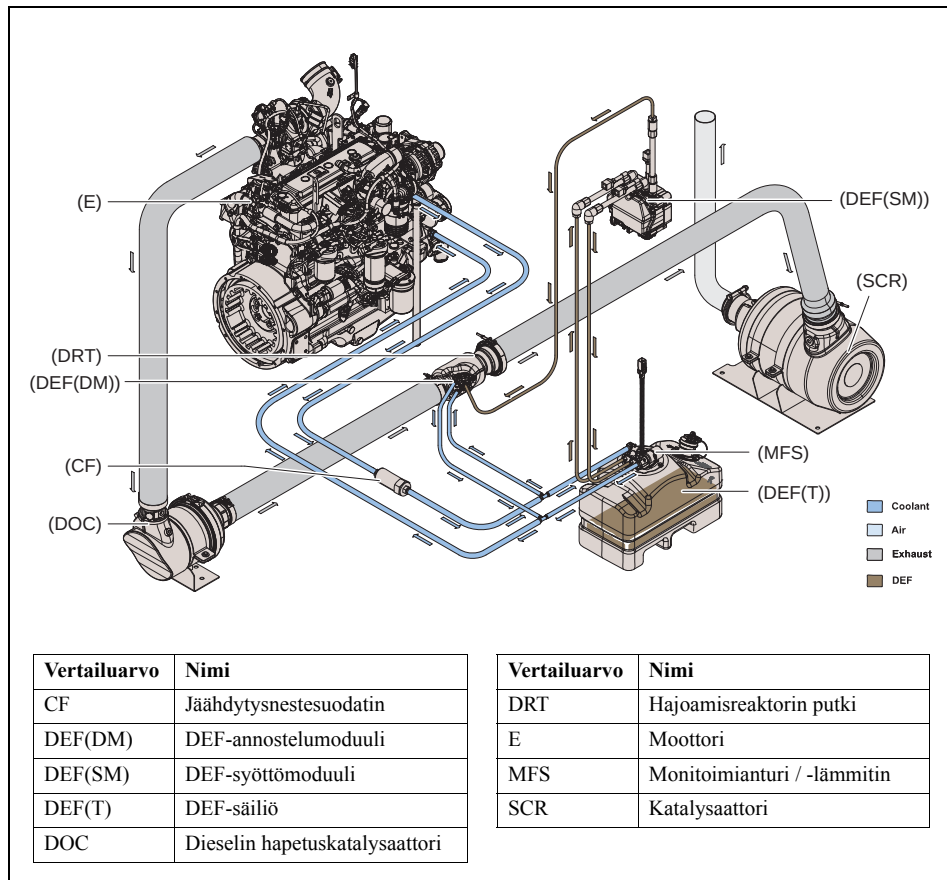
Kompressorin toimitetaan jatkuvalla sähköpneumaattisella säätelyjärjestelmällä. Tämä järjestelmä varmistaa tuotetun ilmamäärän olevan sellainen, että paine ilmasäiliössä vastaa paineen ohjaimen asetusarvoa. Ilmantuottoa suurin ilmamäärä- ja ei ilmaa lainkaan -asetusten välillä ohjataan:

1. Moottorin nopeudensäätimellä enimmäis- ja vähimmäisnopeuden välillä.
2. Kuristamalla ilmanottoaukkoa.

Ohjain havaitsee säiliön paineen käyttöpainanturin kautta. Jos säiliön paine on yli ohjaimen asetusarvon, ensin vähennetään moottorin nopeutta, millä yritetään saada säiliön paine laskemaan asetusarvon tasolle. Jos moottorin nopeutena on vähimmäisnopeus ja säiliön paine on edelleen asetuspainetta korkeampi, säätöventtiili alkaa luoda säätöpainetta. Nostamalla säätöpainetta kevennyslaite kaasuttaa enemmän ja päästää vähemmän ilmaa kompressorielementtiin ja saa näin säiliön paineen laskemaan.

Jos ilmasäiliön paine on alle ohjaimen asetusarvon, moottorin kierrosluku on enimmäistasolla ja säätöpainetta vähimmäistasolla. Moottorin enimmäisnopeus riippuu paineen asetusarvosta (kun virtaustehostin = off) säiliön paineelle (kun virtaustehostin = on). Ohjain säätää käyttöpainetta, ja sille voidaan määrittää kaksi eri esiasetusta. Näille esiasetuksille voidaan määrittää mikä tahansa arvo välillä 5 ja 10,7 baaria (72,5 ja 155 psi) (XATS 186) ja välillä 5 ja 14 baaria (72,5 ja 203 psi) (XAVS 186) 0,1 baarin välein.

PAKOKAASUJEN JÄLKIKÄSITTELYJÄRJESTELMÄ



Stage IV -päästölainsäädännön vaatimusten täyttämiseksi kone on varustettu dieselin hapetuskatalyytillä (DOC) ja selektiivisellä katalyyttisellä pelkistysjärjestelmällä (SCR).

Vaihe 1 Dieselin hapetuskatalysaattori

Dieselien hapetuskatalyytti on suunniteltu hapettamaan hiilimonoksidi, kaasufaasissa oleva hiilivety ja dieselhiukkasten orgaaninen fraktio hiilidioksidiksi ja vedeksi.

Vaihe 2 SCR-teknologia

SCR tarkoittaa jälkikäsitteilyteknologiaa, jota kutsutaan selektiiviseksi katalyyttiseksi pelkistykseksi (Selective Catalytic Reduction).

Tämä teknologia vaatii AdBluen käyttöä typpioksidien vähentämiseksi. Tätä teknologiaa käytetään uuden päästölainsäädännön NOx-päästöjä koskevien vaatimusten täyttämiseksi, ja se on kaikkein tehokkain ratkaisu NOx-päästöstandardien täyttämiseksi.

AdBlue suihkutetaan pakoputkeen, SCR-katalysaattorin edessä, myötävirtaan moottorista. Kun neste kuumenee pakoputkessa, se hajoaa ammoniaksi ja hiilidioksidiksi. Kun NOx reagoi katalysaattorissa ammoniakin kanssa, haitalliset NOx-molekyylit pakoputkessa muuttuvat vaarattomaksi typeksi ja vedeksi.

SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

KYTKENTÄKAAVIO 9822 1111 45
XATS 186, XAVS 186

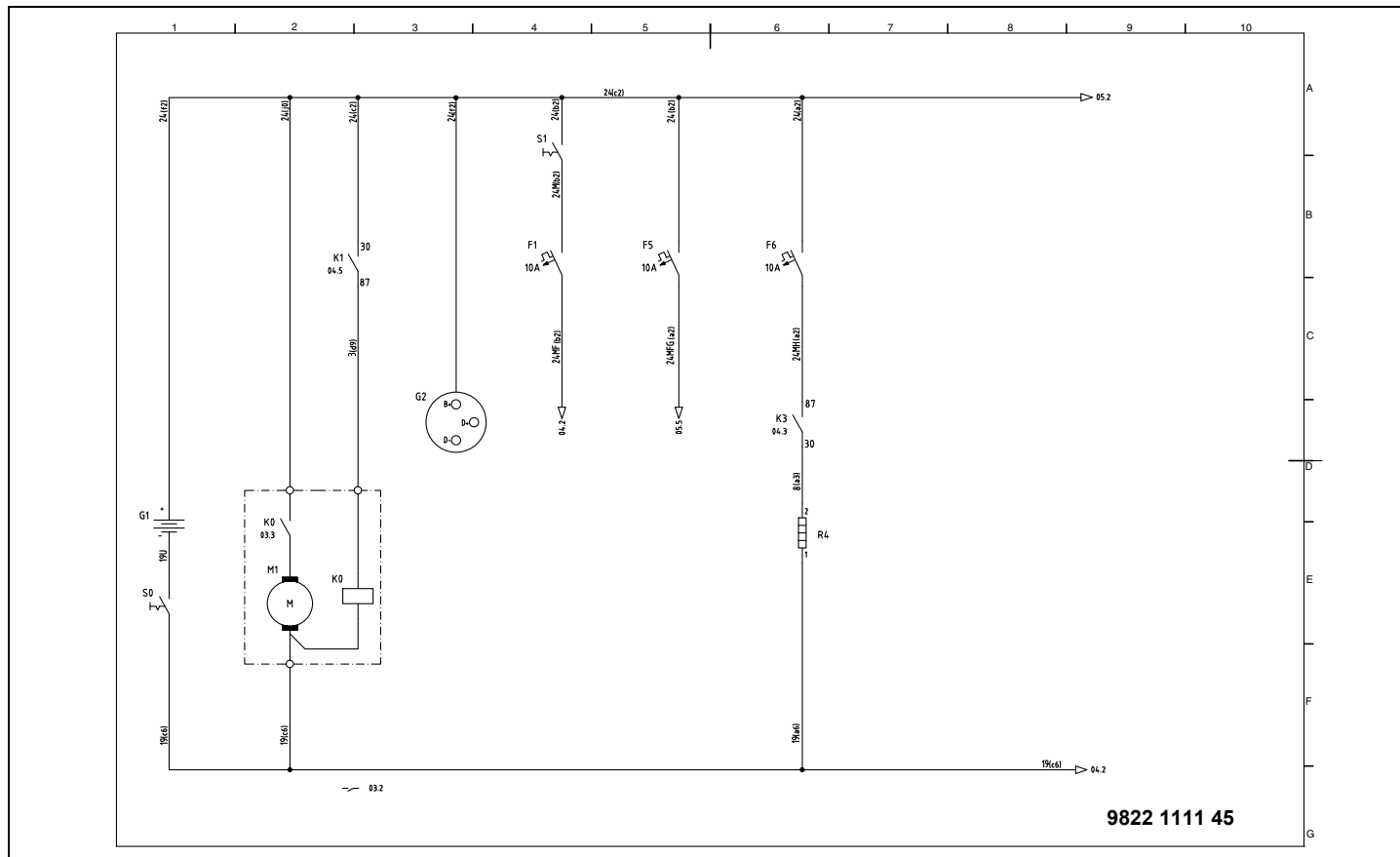
Merkki	Kuvaus 1	Kuvaus 2	Paikka	Asiakirja/ Sar.
F1	Varoke	Ohjain XC 10A	Ohjauslaatikosta	03/4
F2	Varoke	ECU 25A	Ohjauslaatikosta	05/2
F3	Varoke	ECU 25A	Ohjauslaatikosta	05/2
F4	Varoke	ECU 25A	Ohjauslaatikosta	05/3
F5	Varoke	Yleissulake 10A	Ohjauslaatikosta	03/5
F6	Varoke	Lämmitin EPRS 10A	Ohjauslaatikosta	03/6
G1	Akku	Virta	Kotelo	03/1
G2	Vaihtovirtalaturi	Latauksen	Laite	03/3
K0	Rele	Käynnistys	Kotelo	03/3
K1	Rele	Käynnistysrele	Kaappi	04/5
K2	Rele	EPAC rele	Kaappi	04/5
K3	Rele	Lämmitin EPRS rele	Kaappi	04/3
LS1	Kytkin	Polttoaineen määrä	Kotelo	04/8
LS2	Tasoanturi	Jäähdytysnesteen määrän huoltokytkin	Kotelo	05/8
LS3	Tasoanturi	Pysäytyskytkin jäähdytysnesteen loppuessa	Kotelo	05/9
M1	Moottori	Käynnistys	Kotelo	03/2
N1	Ohjausmoduuli	XC2003	Kaappi	04/3
N4	Elektroninen	ECU	Kotelo	05/2
N5	Liitin	Vianetsintä (John Deere)	Kotelo	05/5
N6	Elektroninen	Moottori CAN J-1939	Kotelo	05/6
N7	Elektroninen	Jäähdytysnesteen määrä	Kotelo	05/9
PT1	Paineanturi	Säätöpaine	Laite	04/6
PT2	Paineanturi	Astian paine	Laite	04/5

Merkki	Kuvaus 1	Kuvaus 2	Paikka	Asiakirja/ Sar.
R1	Lämmittimen painelinja	90W	Moottori	07/4
R2	Lämmittimen syöttölinja	90W	Moottori	07/5
R3	Lämmittimen paluulinja	90W	Moottori	07/6
R4	Lämmitin EPRS	44,8W	Laite	03/6
S0	Kytkin	Akku	Kotelo	03/1
S1	Kytkin	On/Off	Kotelo	03/4
S2	Kytkin	Hätäpysäytys	Liitäntäkotelo	04/4
TT1	Lämpötila-anturi	Ympäristön lämpötila	Laite	04/9
TT2	Lämpötila-anturi	Jälkijäähdytin - Paineanturi	Laite	04/4
TT3	Lämpötila-anturi	Elementin lämpötila	Laite	04/10
X7	Moduuli	ECU-ohjausliitin 2	Laite	06/3
X8	NOx-anturi	DOC-poisto	Laite	06/2
X9	NOx-anturi	SCR-poisto	Laite	06/4
X11	Moduulianturi	Lämpötilamoduuli	Laite	06/6
X12	Moduuli	DEF-annostelujärjestelmän liitäntä	Laite	07/2
X13	Liitin	DPF-deltapaine	Laite	06/7
X14	Liitin	CAN J-1939	Laite	06/5
X15	Liitin	DEF-säiliö	Laite	07/5
X16	Liitin	DEF-annosteluysikön liitäntä	Laite	06/5
X17	Liitin	Liikennemerkkit	Laite	05/3
X18	Liitin	Liikennemerkkit	Laite	05/4
X19	Liitin	Liikennemerkkit	Laite	05/3

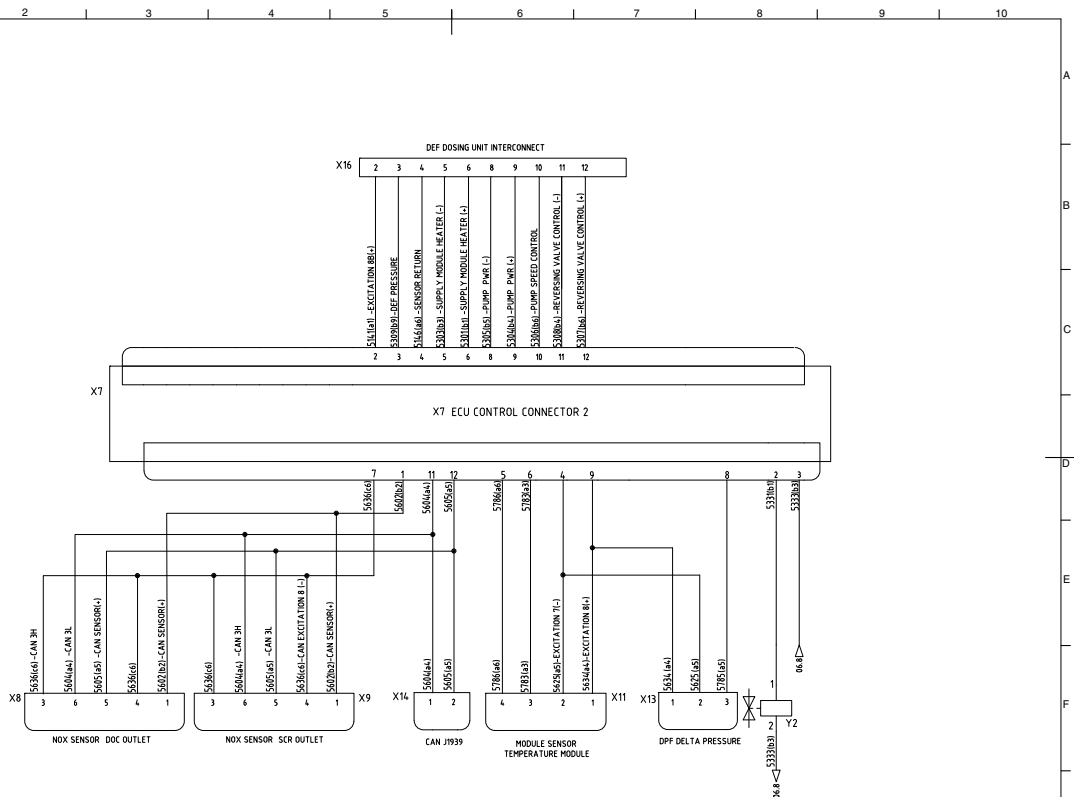
Merkki	Kuvaus 1	Kuvaus 2	Paikka	Asiakirja/ Sar.
X20	Liitin	Liikennemerkki	Laite	05/4
X21	Liitin	USB	Laite	04/3
Y1	Magneettiventtiili	EPRS solenoidi	Laite	04/6
Y2	Magneettiventtiili	DEF-annostelun ohjausventtiili	Laite	06/8
Y3	Magneettiventtiili	Kuormitusventtiili	Laite	04/6

Johdotuskoko	Värikoodi
aaa = 0,35 mm ²	0 = musta
aa = 0,5 mm ²	1 = ruskea
ab = 0,75 mm ²	2 = punainen
a = 1 mm ²	3 = oranssi
b = 1,5 mm ²	4 = keltainen
c = 2,5 mm ²	5 = vihreä
d = 4 mm ²	6 = sininen
e = 6 mm ²	7 = purppura
f = 10 mm ²	8 = harmaa
h = 16 mm ²	9 = valkoinen
j = 50 mm ²	
k = 95 mm ²	

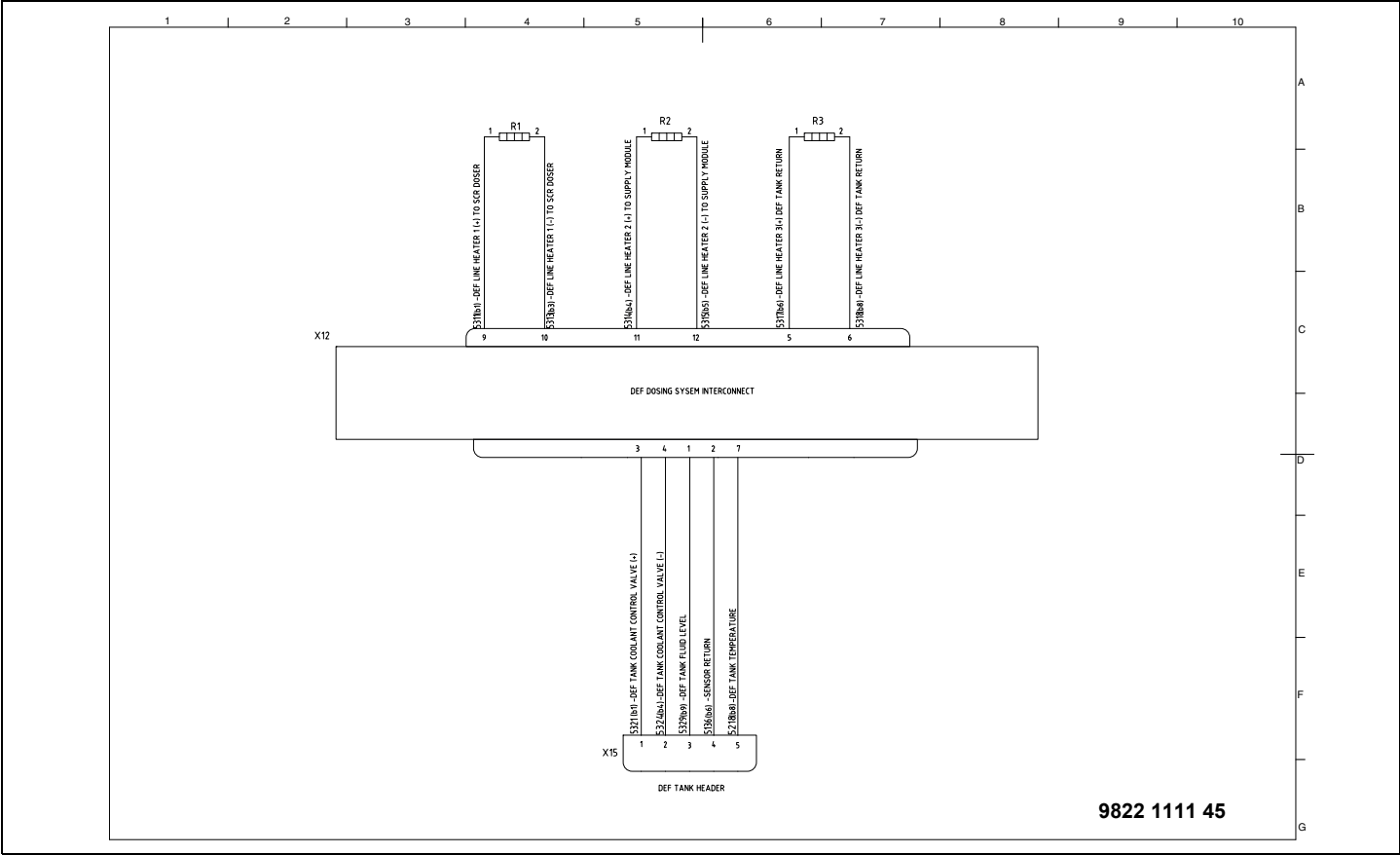
ASIAKIRJA 03 PÄÄVIRTAPIIRI







9822 1111 45



MERKINNÄT JA TARRAT

	Kompressorin ulostulolämpötila liian korkea.
	Kompressorin ulostulolämpötila.
	Kompressorin ulostulopaine.
	Vaarallisia pakokaasuja.
	Vaara, kuuma pinta.
	Sähköiskuvaara!
	Atlas Copcon synteettinen moottoriöljy.
	Atlas Copcon vähärikkinen moottoriöljy.
	Atlas Copcon synteettinen kompressoriöljy.
	Atlas Copcon mineraaliöljypohjainen kompressoriöljy.
	Ohjekirja.
	Lue ohjekirja ennen kuin ryhdyt huoltamaan tai korjaamaan akkua.

	Palautettava varoke.
	Päällä/pois-painike.
	Tunnit, aika.
	Ilmaventtiilien avaaminen kielletty, jos niihin ei ole kytketty letkuja.
	Kompressori kuormitettu.
	Lamppu.
	Ilmansuodatin.
	Kompressorin lämpötila liian korkea.
	Pyörimissuunta.
	Tulo.
	Poisto.
	Kompressoriöljyn poisto.

	Lue ohjekirja ennen käynnistystä.
	Huollettava 24 tunnin välein.
	Varoitus! Paineenalainen osa.
	Poistoventtiilien päällä seisominen kielletty.
	Kytken käynnistys- ja pysäytysmerkintä.
	Moottorin käyttö kielletty ovien ollessa auki.
	Nosto sallittu.
	Käytettävä vain dieselpolttoainetta.
4,75 baaria (69 psi)	Rengaspaine.
	Melutehotaso direktiivin 2000/14/EY mukainen (yksikköinä dB (A)).
	Vetoaisan oltava kytkennän aikana vaakasuorassa.
	Diesel-pakokaasuneste (AdBlue).

Käyttöohjeet

PAIKOITUS-, HINAUS- JA NOSTO-OHJEET

Turvallisuusohjeet



Älä koskaan kuormaa ajoneuvoja yli sallitun yhteispainon.

Älä koskaan rasita liitintä tai jousitusta huolimattomalla tai aggressiivisella ajamisella tai huonolla käsittelyllä. Varo altistamasta akseleita törmäyksille tai tärinälle. Sovita ajonopeutesi aina tieolosuhteisiin

Varmista, että renkaat ovat suorassa ja tasapainoiset.

Käytä vain Atlas Copco:n osoittamia nostokohtia.

Käyttäjän on noudatettava kaikkia turvallisuuksimääräyksiä tämän ohjekirjan sivuilla 7 - 13 mainitut ohjeet mukaan lukien.

Huom:



Ennen kuin kompressorin otetaan käyttöön, tarkasta jarrujärjestelmä kuten neuvottu kappaleessa Jarrujen (= Lisävaruste) säätö.

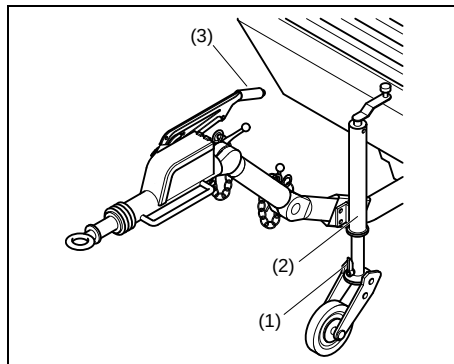
Ensimmäisten 100 ajokilometrin jälkeen - 5.000 km:n välein tai vuosittain

Pyörien mutterit ja vetoaisan pultit tarkastetaan ja kiristetään niille määrättyyn momenttiin. Katso kappaletta Korkeuden säätö ja kappaletta Kiristystiukkuudet.

Jarrujen säätö tarkastetaan. Katso kappaletta Jarrujen (= Lisävaruste) säätö.

Jarrujen säätö tarkastetaan. Katso kappaletta Jarrujen (= Lisävaruste) säätö.

PAIKOITUSOHJEET



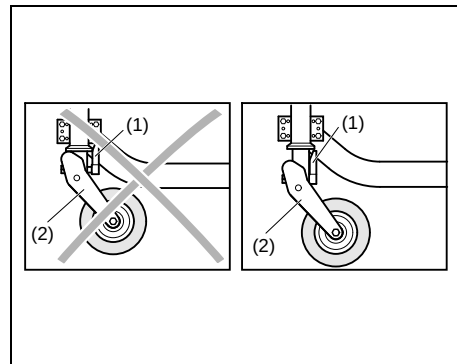
Säädettävä vetoaisa, ohjauspyörä ja jarrut



Huomaa, että seisontajarrun ollessa päällä ajoneuvo saattaa vieriä taaksepäin noin 30 cm, ennen kuin jarruvoima vaikuttaa kokonaan.

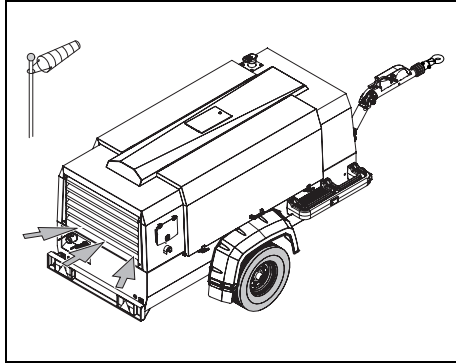
Pysäköitäessä kompressorin on ohjauspyörä (2) lukittava siten, että kompressorin on vaakasuorassa. Ohjauspyörän (2) on oltava varmistettu lukitustapilla (1).

Seisontajarru kytketään päälle vetämällä seisontajarrun kahva (3) ylös. Kompressorin sijoitetaan mahdollisimman vaakasuoraan asentoon. Sitä voidaan kuitenkin käyttää tilapäisesti vinossakin, jos kaltevuuskulma on enintään 15°. Jos kompressorin pysäköidään viettävälle pinnalle, sen paikoillaan pysyminen on varmistettava asettamalla pyörien eteen tai taakse vierintäesteet (saatavana lisävarusteena).

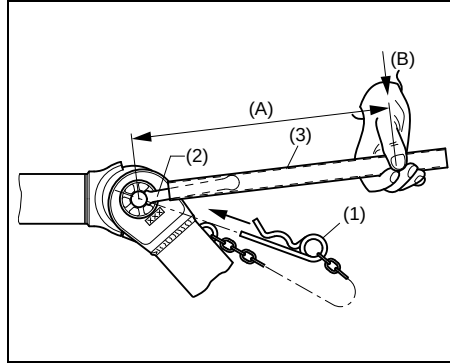


Ohjauspyörän asento pysäköinnissä

KORKEUDEN SÄÄTÖ



Kompressorin takapää tulee sijoittaa tuulen puolelle, pois likaisten ilmavirtausten ja seinien läheltä. Moottorin pakokaasujen joutumista ottoilman mukana takaisin kompressoriin on vältettävä. Tämä aiheuttaa ylikuumenemista ja vähentää moottorin tehoa.



Ennen kuin kompressoria ryhdytään vetämään, on varmistettava, että vetoaisan yhdyskappaleet on kiristetty mahdollisimman tiukalle vetoaisaa kuitenkaan vahingoittamatta. Varmista, että yhdyskappaleiden hampaiden väliin ei jää välystä.

Katso seuraavassa esitettäviä yksityiskohtaisia ohjeita!

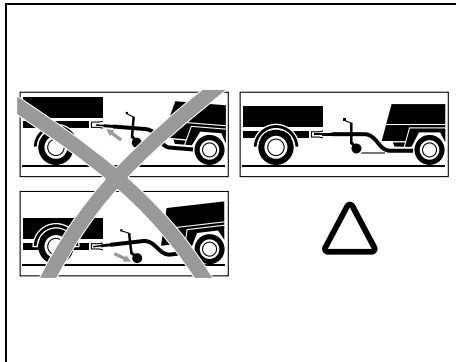
Koko		M32
Vääntömomentti	Nm	350 - 400
	lbf.ft	260 - 300
Pituus "A"	mm	600
	in	23,4
Voima "B"	N	580 - 660
	lbf	130 - 150

- 2 Irrota jousitappi (1).
- 2 Avaa lukitusmutteri (2) lisätyökaluilla (jatkoputki 3).
- 2 Säädä vetoaisa oikealle korkeudelle.
- 2 Kiristä lukitusmutteri (2) ensin käsivoimin.
- 2 Kiristä lukitusmutteri (2) sitten taulukon osoittamaan kiristysmomenttiin. Kiristäminen käy helposti jatkoputken (3) avulla ("A", taulukko) ja käsivoimin ("B", taulukko).
- 2 Kiinnitä lukitusmutteri (2) jousitapilla (1).



Huom:

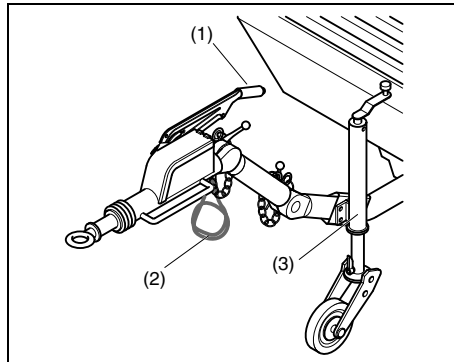
- 2 Korkeudensäätö on suoritettava vaakasuoralla alustalla ja kytkettynä.
- 2 Säätöä korjattaessa on varmistettava, että vetoaisan etupää on vaakasuorassa ja siihen kytkettävän pään suuntainen.
- 2 Ennen liikkeellelähtöä on tarkastettava, että säätötanko on varmistettu, jotta stabiilisuus ja turvallisuus eivät vaaraannu ajon aikana. Kiristä lukitusmutteri (2) tarvittaessa taulukon mukaisesti.



Vetoaisan

Tarkastukset ennen jokaista ajoa

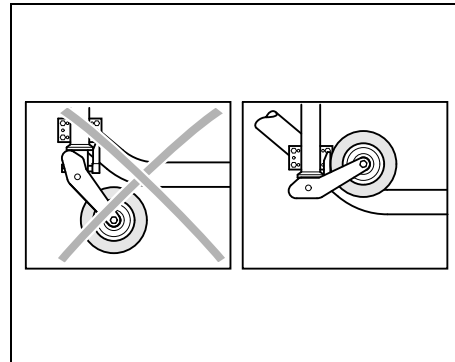
- ² Tarkista renkaiden ilmanpaine ja kunto
- ² Tarkista pyörien kiinnitys
- ² Tarkista kiinteän alustan ruuviliitokset
- ² Tarkista valaistus- ja jarrujärjestelmien toiminta (lisälaite)
- ² Ohjainpyörän on aina oltava kulkusuunnan suuntainen.
- ² Tarkasta liitäntä. Pallonivelen on peitettävä pallo kokonaan ja oltava lukittu.
- ² Tarkista korkeussäädettävän hinauslaitteiston (lisälaite) jatkoliitoksen tiivis istuvuus.



Ennen kompressorin hinaamista on varmistettava, että kulkuneuvon hinausvälineistö vastaa vetosilmukkaa tai palloliitintä ja että kansi on suljettu ja kunnolla lukittu.

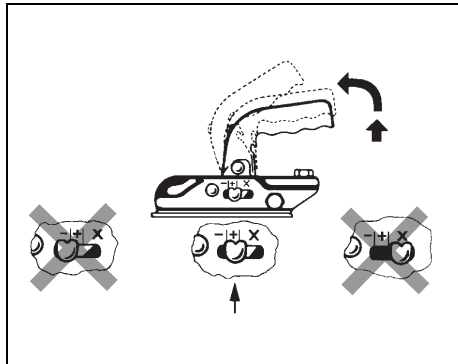
Olipa vetoaisa kiinteäasentoinen tai säädettävä, sen tulee olla niin vaakasuorassa kuin mahdollista. Kompressorin ja vetosilmukan pää on oltava vaakasuorassa.

Työnnä käsijarrun vipu (1) täysin alas ja yhdistä varmistuskaapeli (2) ajoneuvoon.



Lukitse ohjauspyörä (3) yläasentoon (katso kuva), niin ettei ohjauspyörä pääse kääntymään.

OHJEET, PALLOLIITIN (LISÄLAITE)



Palloliittimen kahvaa ja käsijarrukahvaa ei pidä koskaan käyttää ohjailun apuna; sisäiset osat saattavat vioittua!

Hinauspuomin liitin (palloliitin) on tyyppihyväksytty. Liittimen maksimikuormaa ei saa ylittää.

Kytkiessäsi laske ohjainpyörä maahan. Peruuta auto kompressorin eteen, tai mikäli kyseessä on pieni kompressor, ohjaa kompressorin auton vetokoukun lähelle.

Kytkeä:

Avaa liittimen leuka vetämällä kahvaa voimakkaasti ylöspäin nuolen suuntaan. Laske avattu liitin hinaavan kulkuneuvon palloliittimeen, ja kahva laskeutuu itsestään. Sulkeutuminen ja lukittuminen tapahtuvat itsestään. Tarkista asento ”+” (katso kuva)!

Kytke turvakaapeli ja sähköliitin (lisälaite) vetävään ajoneuvoon. Nosta ohjainpyörä kokonaan ylös ja kiinnitä sen lukitsin hyvin. Vapauta seisontajarru ennen liikkeellelähtöä.

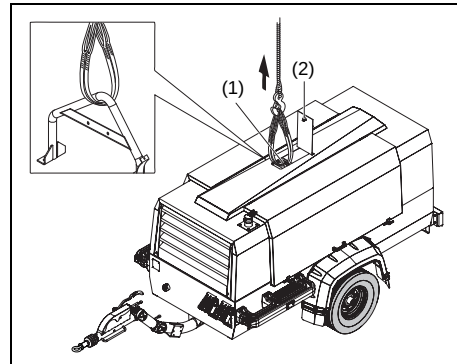
Silmämääräinen tarkastus: Pallon ei pitäisi olla näkyvissä, kun se on kytketty.

Irrottaminen:

Laske ohjainpyörä alas. Irrota turvakaapeli ja sähköliitin. Vedä kahvaa voimakkaasti ylöspäin nuolen osoittamaan suuntaan ja pidä siitä kiinni. Kela ohjainpyörä alas (lisälaite) ja nosta kompressorin pois vetävän ajoneuvon koukusta.

Varmista kompressorin paikallaan pysyminen jarrupölkillä ja seisontajarrulla.

NOSTO-OHJEET



Nostettaessa kompressorin nostolaite sijoitettava siten, että kompressorin - jonka on oltava vaakasuorassa - voidaan nostaa pystysuoraan. Noston aikana on kiihdytys ja hidastus pidettävä turvallisissa rajoissa.

Nostossa suositellaan käytettäväksi nostosilmukkaa (1), joka on kannen (2) alla.



Nostossa on kiihtyvyys ja hidastuvuus pidettävä turvallisissa rajoissa (enintään 2g).

Laitetta ei saa nostaa helikopterilla.

Laitetta ei saa nostaa sen ollessa käynnissä.

ALHAISTEN KUORMIEN ESTÄMINEN

Kaikki moottorin osat on suunniteltu sietoväleillä, jotka mahdollistavat toiminnan alle täyden kuorman olosuhteissa. Kun toimitaan alhaisilla kuormilla, nämä sietovälit sallivat suuremman voiteluöljymäärän venttiilinohjainten, varsien, vuorauksen ja mäntien väliin alhaisempien moottorin lämpötilojen vuoksi.

Alhaisempi palamispaine vaikuttaa männänrenkaan toimintaan ja palamislämpötilaan. Alhainen tehostinpaine aiheuttaa öljyn vuodon turboakselitiivisteiden yli.

Alhaisen kuorman toiminnan riskit

- ² Sylinterin lasittuminen: sylinterireiän kaukalot täyttyvät lakasta, joka syrjäyttää öljyä ja siten estää asianmukaisen renkaanvoitelun.
- ² Reiän kiillotus: reiänpinta kiillottuu, kaikki huiput ja useimmat kaukalot kuluvat pois, mikä myös estää asianmukaisen renkaanvoitelun.
- ² Voimakas hiilikerääntymä: mäntöihin, männänrenkaiden uriin, venttiileihin ja turboahtimeen. Hiilikerääntymät männöissä voivat aiheuttaa kiinnileikkaamisen myöhemmin täydellä kuormalla toimiessa.
- ² Korkea öljynkulutus: pitkittynyt ilman kuormaa / alhaisen kuorman moottoritoiminta voi aiheuttaa sinisen /harmaan savun alhaisella kierrosnopeudella siihen liittyvän lisääntyvän öljynkulutuksen kanssa.
- ² Alhainen palamislämpötila: tämä johtaa riittämättömästi palaneeseen polttoaineeseen, joka aiheuttaa voiteluöljyn laimentumisen. Myös palamaton öljy ja voiteluöljy voivat päästä sisään pakosarjaan ja lopulta vuotaa ulos pakosarjan nivelistä.

- ² Tulipalovaara.
- ² Nokikuormituksen kasvu: Matalat kuomat aiheuttavat sen, että pakokaasujen lämpötila laskee, mikä johtaa dieselhiukkassuodattimen riittämättömään regenerointiin. Tämä lisää suodattimen nokikuormituksen määrää, mikä voi lopulta johtaa vaadittuun passiiviseen regenerointiin (ks. osio **Pakokaasujen jälkikäsittelyjärjestelmä**).

Parhaat käytännöt

Vähennä alhaisen kuorman jaksot minimiin. Tämä tulisi saavuttaa yksikön koon riittävällä säädöllä käyttötarkoituksen mukaan.

Suosittelemme, että yksikköä käytetään aina >30 % kuormalla nimelliskuormasta. Toimenpiteisiin on ryhdyttävä, jos olosuhteiden vuoksi tätä vähimmäiskuormakapasiteettia ei saavuteta.

Käytä yksikköä täyden kuorman kapasiteetilla mahdollisten alhaisten kuorman toimintajaksojen jälkeen.

- ² Yhdistä ilmaletku ilman lähtöventtiiliin siten, että paineilma pystyy virtaamaan ulkoilmaan vaaraa aiheuttamatta.
- ² Käynnistä yksikkö ja anna sen lämmetä muutaman minuutin ajan.
- ² Anna yksikön käydä 1 tunnin ajan täyden kuorman olosuhteissa.

Väli täyden kuorman kapasiteettien testiajojen välillä voi vaihdella työmaan olosuhteiden mukaisesti. Kuitenkin nyrkkisääntönä on suorittaa täyden kuorman kapasiteetin testiajo jokaisen huoltotoimenpiteen jälkeen.

Jos kompressorin asennetaan valmiusyksikkönä, sitä olisi käytettävä täydellä kuormalla vähintään 4 tuntia/vuosi. Jos määräaikaista testejä suoritetaan säännöllisin väliajoin ilman kuormaa, ne eivät saa ylittää 10 min.

Täyden kuorman testiajot auttavat puhdistamaan hiilijäämiä moottorista ja pakojärjestelmä ja arvioimaan moottorin toimintakykyä. Vältä mahdolliset ongelmat testiajon aikana lisäämällä kuormaa asteittain.

Vuokrakäytöissä (kun kuorma on usein tuntematon tekijä) yksiköt olisi testattava täydellä kuormalla jokaisen vuokratyön tai joka kuuden kuukauden välein, kumpi tulee ensin.



Saat lisätietoja ottamalla yhteyttä Atlas Copco Palvelukeskukseen.

Huomaa, että kun toimintavikoja ilmenee ja ne aiheutuvat alhaisen kuorman käytöstä, takuu ei kata korjauksia!

ENNEN KÄYNNISTYSTÄ



Käytä aina vähärikkistä dieselä ja vähän SAP:tä sisältäviä moottoriöljyjä. Rikki myrkyttää DOC:n katalyyttisen pinnoitteen vähentäen sen hyödyllisyyttä. Vältä käyttöä pienillä kuormilla (purku), sillä se tuottaa riittämättömän määrän lämpöä dieselhapetuskatalsaattorin (DOC) moitteetonta toimintaa varten. Vältä lyhytaikaista käynnistämistä ja pysäyttämistä. Epäonnistuneet käynnistysyritykset luovat paljon nokea ja voivat aiheuttaa raskaan nokikuormituksen suodattimessa.

1. Valmistele akku käyttökuntoon ennen kompressorin käyttöönottoa, ellei tätä ole jo tehty. Katso kappaletta **Akkujen huolto**.
2. Tarkasta moottorin öljynpinnan korkeus kompressorin ollessa vaakasuorassa asennossa. Lisää tarvittaessa öljyä mittatikun ylämerkkiin saakka. Tarkista myös moottorin jäähdytemäärä. Katso moottorin käyttöohjeista jäähdytteen tyyppi ja moottoriöljyn tyyppi ja viskositeetti.
3. Tarkasta kompressorioiljyn pinnankorkeus. Katso kappaletta **Johdanto**. Öljymittarin (OLG) osoittimen tulee olla vihreällä alueella. Lisää öljyä tarvittaessa. Katso kappaleesta **Öljyä koskevat tekniset tiedot** millaista öljyä voidaan käyttää.



Ennen öljyntäyttötulpan (FP) irrottamista on ulostuloventtiili avattava sen varmistamiseksi, että paine on purkautunut.

4. Tarkasta, että polttoainesäiliössä on riittävästi polttoainetta. Täytä tarvittaessa. Katso moottorin käyttöohjekirjasta, millaista polttoainetta moottorissa tulee käyttää.

5. Valuta vesi ja sakka polttoaineensuodattimesta ja odota, kunnes tyhjennyshanasta tulee puhdasta polttoainetta. Katso kappaletta **Tyhjennysohjeet**.
6. Tyhjennä jokaisen ilmansuodattimen pölyloukku (AF). Katso kappaletta **Pölysäiliön puhdistaminen**.
7. Tarkista jäähdytteen määrä moottorin jäähdytteenäyttösäiliössä. Täytä tarvittaessa. Katso moottorin käyttöohjeista jäähdytteen teknisiä tietoja.
8. Tarkasta AdBluen täyttömäärä silmämääräisesti. Täytä tarvittaessa. Katso kappaletta **AdBluen täyttäminen**.
9. Kiinnitä ilmajohto tai -johdot suljettuun ilmanpoistovenntiiliin tai -venttiileihin. Yhdistä turvaketju. Käytä letkuja ja laitteita, jotka on suunniteltu kestämään yksikön enimmäispaine (katso kohta **Techniset tiedot**).



Ilmanpoistovenntiileihin ei saa kohdistaa ulkoista voimaa esimerkiksi vetämällä letkuja tai yhdistämällä välineistöä suoraan venttiileihin.

Turvallisuusohjeet

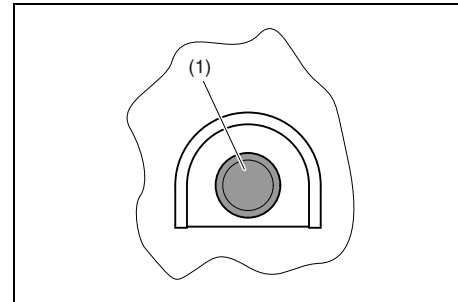


Älä katkaise tehonsyöttöä ohjauskaappiin millään tavalla, kun ohjauskaappi on kytketty toimintaan. Muuten muistissa olevat tiedot häviävät.

Varmista, että polttoainesäiliö on täynnä.



Kun kompressor otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa ja polttoaineen loppumisen tai polttoaineensuodattimen vaihtamisen jälkeen, koneen käynnistymisen voi kestää muutamia sekunteja.



Hätäpysäytyspainiketta saa käyttää vain hätätapauksissa, ei sammutukseen.

Jos hätäpysäytyspainiketta painetaan (1), sekä hätäpysäytyspainike (laitteisto) että ohjelmisto katkaisevat tehonsyötön kaikkiin lähtöihin.

Kun hätäpysäytyspainiketta (1) painetaan, käyttäjä voi avata hätäpysäytyksen kääntämällä sitä vastapäivään.

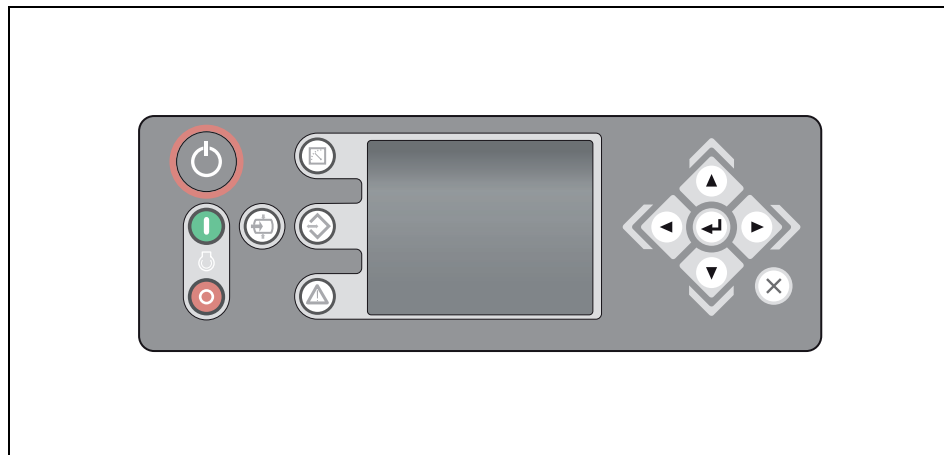
KONEEN PERUSTOIMINTA

Kompressoria voidaan ohjata neljässä eri tilassa:

- ² Paikallinen käyttötila: paikallisesti käyttöpaneelista,
- ² Etäkäyttötila: ohjauspaneelin pohjassa sijaitsevien etäkytkinsyötteiden kautta,
- ² Automaattinen käyttötila: paineanturitietojen kautta asiakkaan asennuksesta,
- ² PC-käyttötila: tietokoneella suoritettavalla ohjelmistolla.

Tässä osassa kuvataan koneen toiminta paikallisessa käyttötilassa käyttöpaneelista.

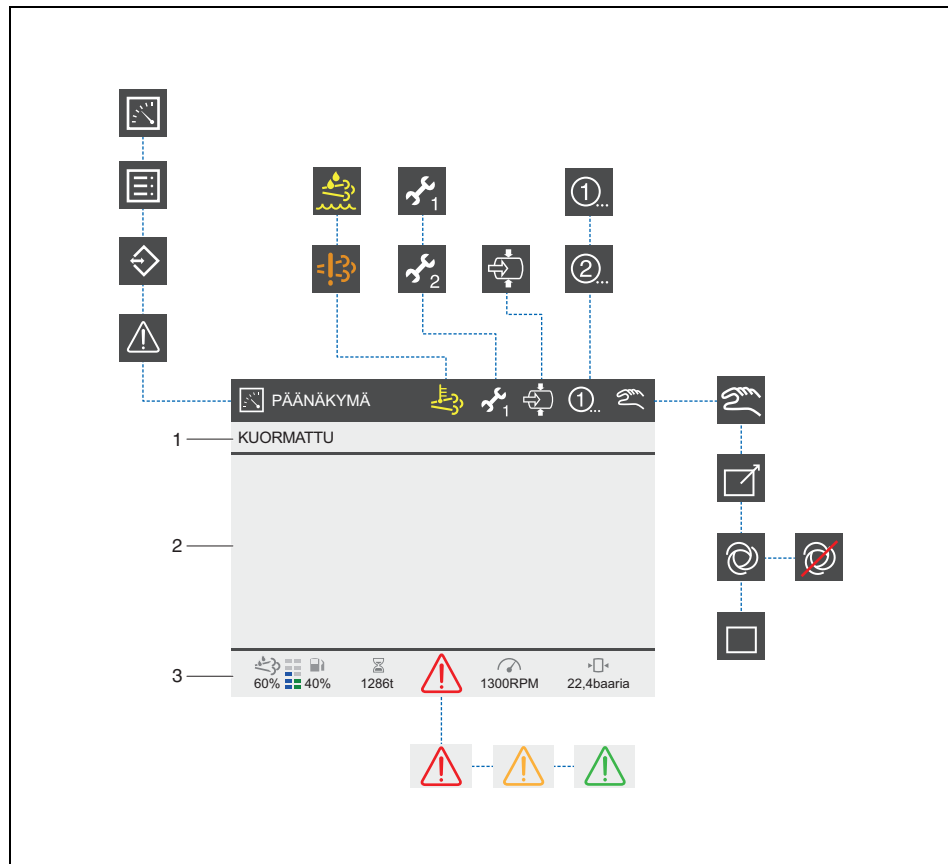
OHJAUSPANEELI



Vertailuarvo	Nimi
	Virran off / on -kytkin Ohjauspaneelin kytkemiseksi päälle ja pois.
	Käynnistyspainike Tämän painikkeen painaminen käynnistää kompressorin.
	Pysäytyspainike Tämän painikkeen painaminen pysäyttää kompressorin hallitulla tavalla.

Vertailuarvo	Nimi
	Kuorma-painike. Tämän painikkeen painaminen: ² aloittaa Autom. kuorman toiminnon tai käskää kompressoria kuormaamaan (riippuen todellisesta tilasta). ² käskää kompressorin vaihtamaan tilaan Ei kuormaa (kun Kuormassa).
	Mittausnäkömäge-painike Painamalla tätä painiketta voit vaihdella mittausnäkömäge ja päänäkömäge välillä.
	Asetusnäkömäge-painike Painamalla tätä painiketta voit vaihdella asetusnäkömäge ja päänäkömäge välillä.
	Hälytysnäkömäge-painike Painamalla tätä painiketta voit vaihdella hälytysnäkömäge ja päänäkömäge välillä.
	Selaus-painikkeet Näitä painikkeita käytetään selaamaan näyttövalikoita.
	Enter-painike Vahvistaa/tallentaa valinnan/muutoksen.
	Takaisin-painike Siirtyy takaisin yhden tason tai ohittaa muutoksen.

KUVAKKEIDEN ESITTELY



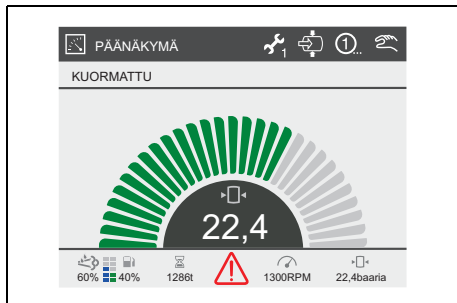
Vertailuarvo	Nimi
1	Kompressorin tila
2	Säiliöpaineen osoitus tai infoteksti
3	Kompressorin info
	Päänäkymän osoitus
	Mittausnäkömön osoitus
	Asetusnäkömön osoitus
	Hälytysnäkömön osoitus
	Diesel-pakokaasuneste (AdBlue) Taso alhainen.
	Päästöjärjestelmä Moottori Häiriö.
	DPF-REGENEROINTI Korkea pakojärjestelmän lämpötila. Tarkoittaa, että järjestelmää regeneroidaan.

Vertailuarvo	Nimi
	Huolto Vähäistä huoltoa vaaditaan.
	Huolto Suurhuoltoa vaaditaan.
	Autom. kuorma Tämä kuvake näytetään, jos Autom. kuorma -toiminto on otettu käyttöön, parametrien asetuksen kautta tai kuorma-painiketta painamalla, ennen kuin kone on valmis kuormattavaksi.
 	Esiasetus Riippuen siitä, mikä paineasetus on aktiivinen, ohjain näyttää sen oman kuvakkeen.
	Hälytys Aktiivinen ja kuittaamaton sammutushälytys.
	Hälytys Aktiivinen ja kuittaamaton ei-sammuttava hälytys.
	Hälytys Aktiivinen ja kuitattu hälytys.

Vertailuarvo	Nimi
	Polttoainesäiliö Käy sisäisellä polttoainesäiliöllä.
	Diesel-pakokaasuneste (AdBlue) täyttötaso
	Käyttötila Paikallinen
	Käyttötila Kauko-ohjaus
	Käyttötila Automaattinen
	Käyttötila Automaattinen tila on aktiivinen, mutta Autom. käynnistys ja Autom. pysäytys -toiminnot ovat molemmat pois käytöstä.
	Käyttötila Estetty tila

MAHDOLLISET NÄKYMÄT

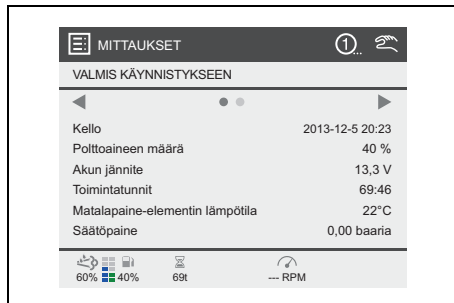
Päänäkymä



Päänäkymä on oletusnäkymä. Päänäkymässä käyttäjä voi nähdä kompressorin todellista toimintaa koskevat tärkeimmät tiedot, kuten:

- 2 Aktiivinen sekvenssi
- 2 Astian paine
- 2 Moottorin käyntinopeus
- 2 Polttoaineen määrä
- 2 Toimintatunnit
- 2 Hälytysten osoitus
- 2 Käyttötila
- 2 Esiasetettu merkintä
- 2 Autom. kuormituksen merkintä
- 2 Huollon merkintä

Mittausnäkyvät



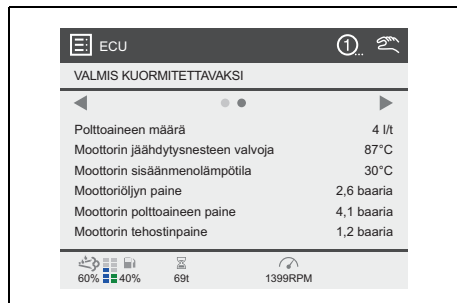
Mittausnäkyvässä käyttäjä voi nähdä enintään 100 mitattua arvoa (valtuustustasosta riippuen).

Käytä ylös- ja alas-selauspainikkeita vierittämään koko mittausluettelon läpi.

Käytä ylös- ja alas-selauspainikkeita vierittämään eri sivujen läpi.

Ensimmäinen sivu sisältää yleistiedot.

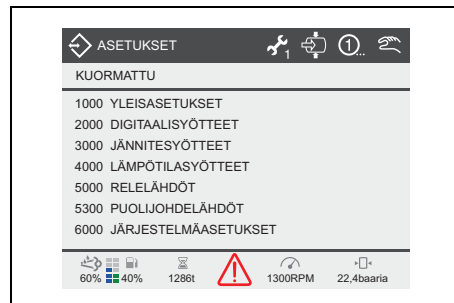
- 2 Kello
- 2 Polttoaineen määrä
- 2 Akun jännite
- 2 Toimintatunnit
- 2 Astian paine
- 2 Säätöpaine
- 2 Häätäpysäytys-laskuri
- 2 Kuormitetut tunnit
- 2 Kuormittamattomat tunnit
- 2 Työtunnit
- 2 Työn kuormittamat tunnit
- 2 Keskimääräinen polttoaineen kulutus
- 2 Päiviä seuraavaan vähäiseen huoltoon
- 2 Tuntia seuraavaan vähäiseen huoltoon
- 2 Päiviä seuraavaan suureen huoltoon
- 2 Tuntia seuraavaan suureen huoltoon
- 2 Sovellusversio



Toinen sivu sisältää moottoriin liittyvää tietoa.

- ² AdBluen tankin täyttömäärä
- ² Polttoaineen määrä
- ² Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila
- ² Moottorin polttoaineen lämpötila
- ² AdBluen tankin lämpötila
- ² Moottoriöljyn lämpötila
- ² Moottorin sisäänmenolämpötila
- ² Moottorin tehospainepaine
- ² Moottorin kuormitus
- ² Moottorin käyntinopeus
- ² Käyntinopeuden asetusarvo
- ² Ympäristön lämpötila

Asetusnäkymä



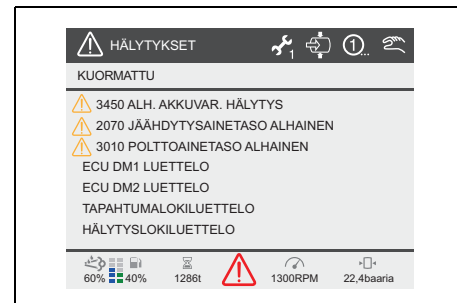
Asetusnäkymässä käyttäjä voi näyttää ja vaihtaa eri parametreja (valtuutustasosta riippuen).

Käytä ylös- ja alas-selauspainikkeita vierittämään koko asetuksien luettelon läpi.

Käytä enter-painiketta siirtyäksesi valittuun alavalikkoon.

Käytä takaisin-painiketta siirtymään pois valitusta (ala)valikosta.

Hälytysnäkymä



Hälytysnäkymässä käyttäjä voi nähdä eri hälytyksiä, sekä todellisia että niiden historian.

Käytä ylös- ja alas-selauspainikkeita vierittämään koko hälytysluettelon läpi.

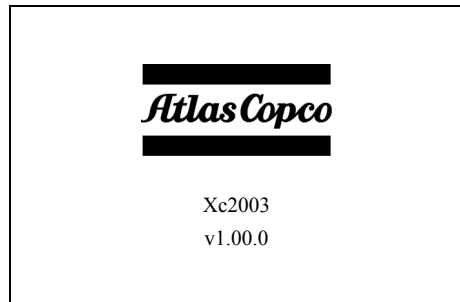
Käytä ylös- ja alas-selauspainikkeita vierittämään eri hälytysrivien läpi.

- ² Yleishälytykset
- ² Hälytysloki
- ² DM1-luettelo
- ² Tapahtumaloki
- ² DM2-luettelo

KÄYNNISTYS

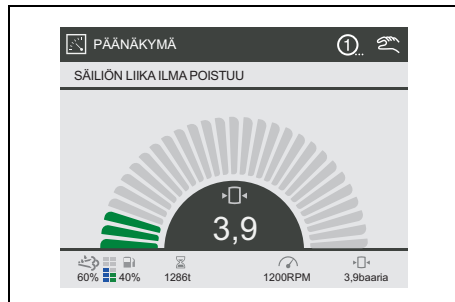
Kytke ohjain päälle painamalla virtapainiketta.

Instrumenttipaneeli suorittaa nyt itsetestin; seuraava näyttö näytetään ja ohjain alustetaan:



Alustuksen aikana kaikki painikkeet/syötteet/lähdöt/häilytykset ovat poissa käytöstä.

Tämä näkymä näytetään noin 2 sekunnin ajan, jonka jälkeen näytölle avautuu päänäkymä.



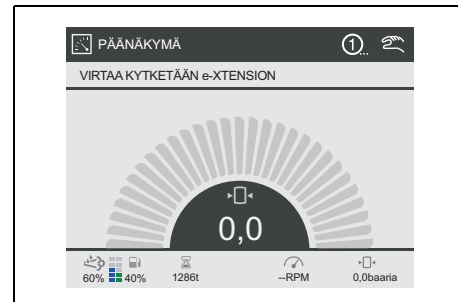
Todellinen säiliöpaine näytetään. Jos mitattu säiliöpaine on korkeampi kuin 1,5 baaria, yksikkö ei käynnisty. Säiliöpainetta on laskettava avaamalla ulospuhallusventtiili. Virran kytkemisen jälkeen säiliöpaine on tavallisesti tarpeeksi matala jatkamaan käynnistystoimenpidettä.



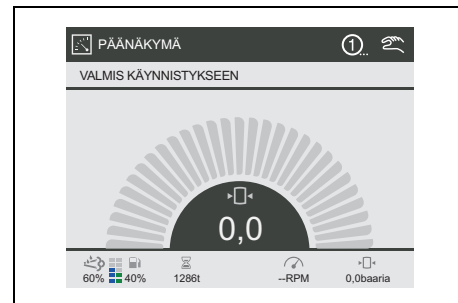
Jos virtapainike on off-asennossa säiliön puhaltaessa ulos, virta ei katkea niin kauan kuin säiliöpaine on yli 1,5 baaria.



Näyttö muuttuu seuraavasti



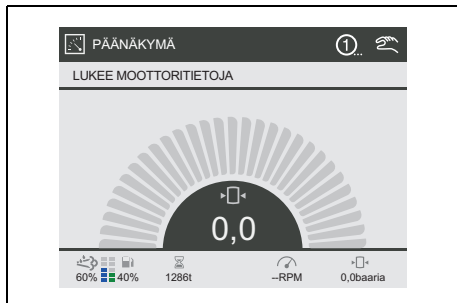
jonka jälkeen



Kone on nyt valmis käynnistettäväksi ja odottaa käynnistyskomentoa.



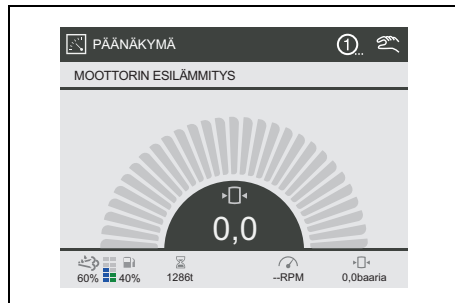
Näyttö muuttuu seuraavasti



Moottorin elektroniikkaan (ECU) kytkeytyy virta.

Kun tiedonsiirto kompressorin ohjaimen ja moottorin ohjaimen välille on muodostettu, kone esilämpittää moottorin ohjaimen parametrien mukaisesti.

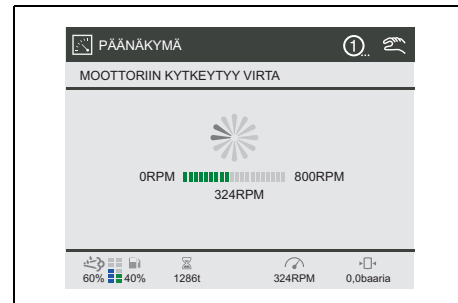
Näyttö muuttuu seuraavasti



Aktiiviset painikkeet



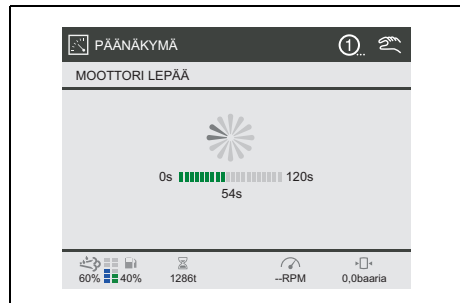
Moottoriin syötetään virtaa, näytössä on



Moottori käynnistyy, kunnes arvo 800 kierr./min. saavutetaan.

Jos arvoa 800 kierr./min. ei saavuteta 30 sekunnissa, käynnistystoimenpide peruutetaan ja moottori lepää jonkin aikaa. (Lepoaika riippuu käynnistysajasta).

Näytöllä näkyy nyt

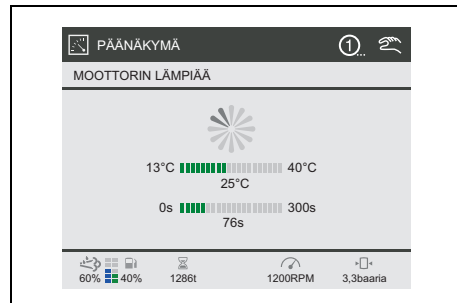


Kun moottorin lepoaika on kulunut, uusi käynnistyssekvenssi alkaa.

Käynnistysyritysten enimmäismäärä on 10.

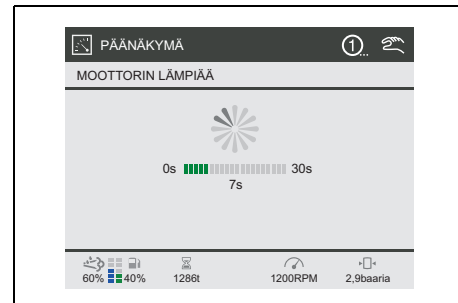


Moottori alkaa käydä tyhjäkäyntinopeudella. Näytössä on

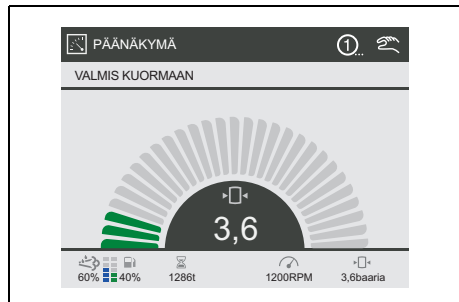


Moottori käy vähimmäiskierroksilla/min., kunnes moottorin jäähdytysaineen lämpötila saavuttaa 40°C, 30 sekunnin vähimmäisajalla ja 300 sekunnin enimmäisajalla.

Jos lämmityslämpötila saavutetaan 30 sekunnin kuluessa, näytössä näkyy



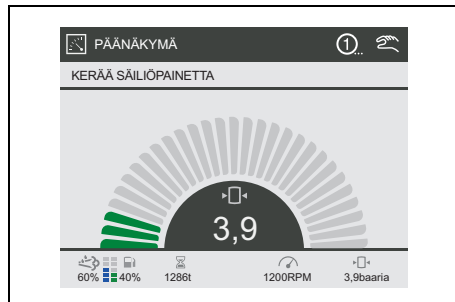
Kun kone on lämminyt, se on valmis kuormattavaksi ja odottaa kuormakomentoa; näytössä on



Aktiiviset painikkeet



Paina kuormapainiketta, näytössä on

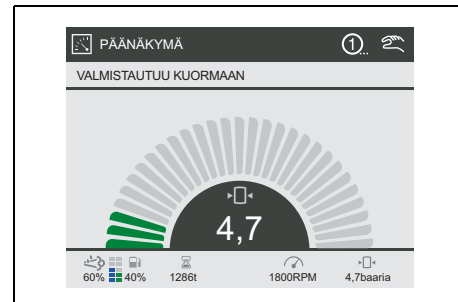


Kun kuormapainiketta painetaan ja mitattu säiliöpaine on vähemmän kuin 4,5 baaria, ohjain suorittaa tiettyä ohjelmaa saavuttaakseen vaaditut 4,5 baaria koneen kuormaamiseksi.

Aktiiviset painikkeet



Moottori käy nyt enimmäiskierroksilla/min., näytössä on

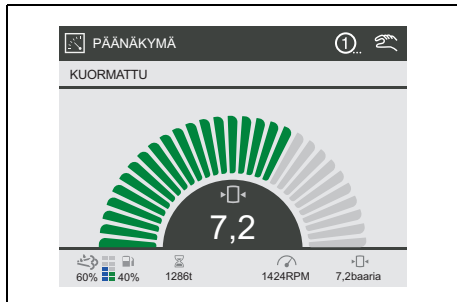


Kuormausventtiiliin syötetään virtaa ja painetta alkaa kerääntyä.

Aktiiviset painikkeet



Kuormauksen aikana näytetään seuraava näyttö (oletusnäyttö)



Ohjain säätää moottorin nopeutta vastatakseen vaadittua työpainetta taloudellisimmalla polttoaineen käytöllä.

Aktiiviset painikkeet

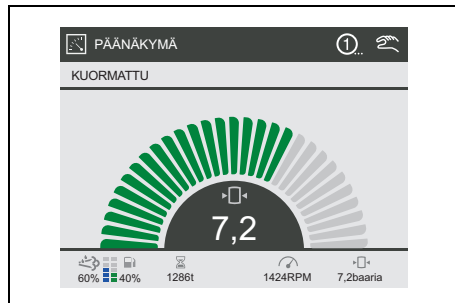


PAINEASETUS

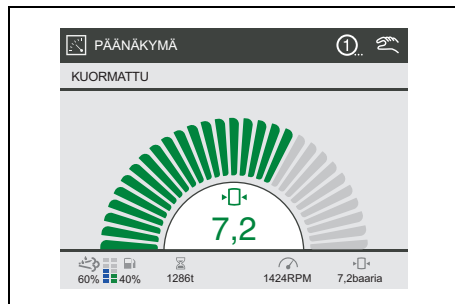
Paineasetuksen vaihtamiseen on kaksi vaihtoehtoa.

1. Valitseminen esiasetusten välillä

Käyttäjä voi valita kahden esiasetetun paineen välillä.



Senhetkinen aktiivinen esiasetus näkyy näytön oikeassa ylälaidassa: 1 tai 2. Voit vaihtaa toiseen esiasetukseen menemällä päänäkömään ja painamalla Enter-painiketta 2 sekuntia (paineen asetusarvo syttyy palamaan vihreänä).



Painamalla vasenta tai oikeaa nuolipainiketta käyttäjä saa ilmoituksen:

"Paina Enter vaihtaaksesi toiseen paineasetukseen X Y"

Kun Enter-painiketta on painettu, asetus aktivoituu.

Painamalla Enter-painiketta uudelleen ohjain siirtyy pois muokkaustilasta.

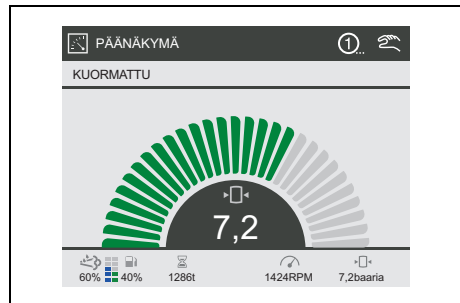
Aktiivinen esiasetettu paine (1 tai 2) näkyy näytön oikeassa ylälaidassa.

Aktiiviset painikkeet

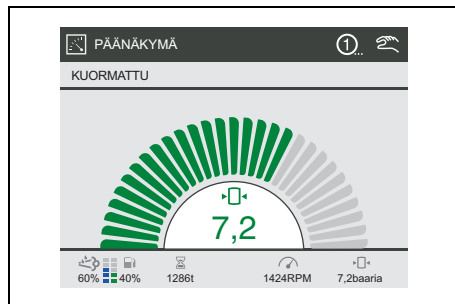


2. Esiasetuksen paineen vaihtaminen

Käyttäjä voi säätää aktiivista esiasetusta seuraavasti.



Kun käyttäjä painaa päänäkylässä Enter-painiketta 2 sekuntia, paineasetus syttyy palamaan vihreänä ja siirrytään muokkaustilaan.



Painamalla ylös- ja alas-painikkeita paineasetusta voi nostaa tai laskea 0,1 baarin välein.

Kun Enter-painiketta painetaan uudelleen, paineasetus vahvistetaan ja poistutaan muokkaustilasta.



KÄYTÖN AIKANA



Käytön aikana ovien on oltava kiinni. Ne saa avata vain lyhytaikaisesti.



Varo koskettamasta kuumia osia, kun ovi on auki.

Seuraavat tarkastukset on suoritettava säännöllisesti:

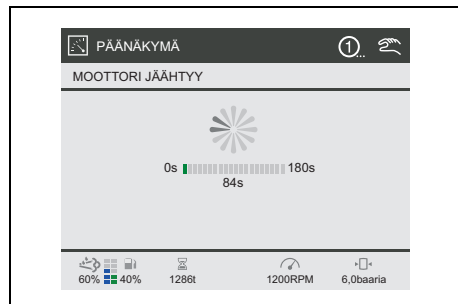
1. Tarkista, että kaikissa mittausnäkymissä on normaalit lukemat.
2. Älä päästä polttoainetta loppumaan moottorista. Jos niin kuitenkin tapahtuu, täytä polttoainesäiliö ja esikäsittele polttoainejärjestelmä käynnistämisen nopeuttamiseksi (katso kappaleesta **Tyhjennysohjeet**).
3. Tarkista AdBluen täyttömäärä asetus-näkymän ja diagnostiikka-valikon kautta.



Kun moottori on käynnissä, ilmanpoistoventtiilien (palloventtiilit) tulee aina olla joko täysin avoinna tai täysin suljettuina.

PYSÄYTTÄMINEN

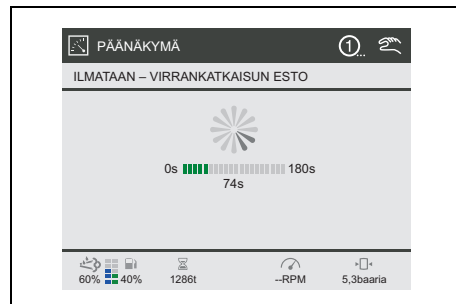
Pysäytyspainikkeen painamisen jälkeen näytössä on:



Aktiiviset painikkeet



Jäähymisen jälkeen moottori pysähtyy ja näytössä on



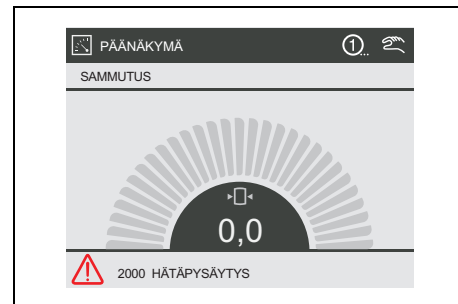
Moottori pysäytetään, ohjain suorittaa kaksinkertaisen tarkastuksen varmistaakseen, että moottori on todella pysähtynyt.

Aktiiviset painikkeet



SAMMUTUS

Kun kone sammuu kriittisen hälytyksen ja hätäpysäytyksen jälkeen, näytössä on



ENTER-painiketta on painettava näytetyn hälytyksen kuittaamiseksi ja jatkamisen mahdollistamiseksi.

Aktiiviset painikkeet



VIRTA POIS

Kytke ohjain pois päältä painamalla virtapainiketta.

Kun kompressori ei ole käytössä, akku on aina kytkettävä irti.

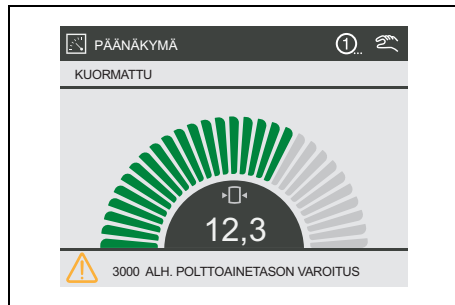
Sammuta aina ensin ohjain ja odota ennen akun kytkemistä irti, että näyttö pimenee.

ASETUKSET

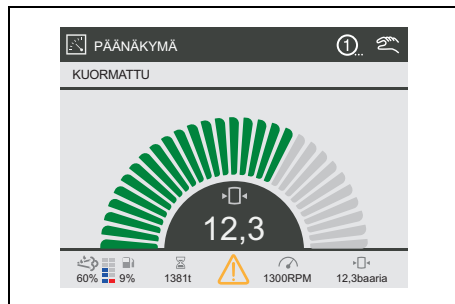
Katso käytettävät painikkeet kohdasta **Ohjauspaneeli**.

Hälytyksen kuittaus

Jos hälytys aktivoituu, esimerkiksi alhaisen polttoainetason varoitus:



niin tämä hälytys voidaan kuitata painamalla Enter-painiketta. Jos polttoaineen taso on edelleen alhainen, näkymä muuttuu seuraavasti:



Heti kun polttoainetaso on korkeampi kuin varoitustaso, hälytyskuvake häviää automaattisesti.

Niin kauan kuin hälytyskuvake on näkyvän alaosan keskellä, kaikki aktiiviset kuitatut / kuitaamattomat hälytykset saa näkyviin painamalla Hälytysnäkympainiketta.

Takaisin päänäkömään pääsee painamalla Hälytysnäkympainiketta uudelleen.

Kellon asetus

Paina Aetusnäkympainiketta

- ² vieritä kohtaan 1000 YLEISASETUKSET
- ² paina Enter-näppäintä
- ² Vieritä kohtaan 1290 PÄIVÄMÄÄRÄ/AIKA
- ² Siirry PÄIVÄMÄÄRÄ/AIKA-valikkoon
- ² vieritä parametriin, jonka haluat muuttaa
- ² Siirry tähän parametriin.

Muuta kohtaa 'RTC Kuukausi' vierittämällä haluttuun kuukauteen ja painamalla Enter-näppäintä.

Muuttaaksesi minkä tahansa muun RTC-asetuksen, punainen kuva on muokattavissa.

Vieritä ylös/alas ja paina Enter-näppäintä muuttaaksesi asetuksia. Käytä vasenta/oikeata vaihtaaksesi muokattavien kuvien välillä.

Paina nyt Takaisin-näppäintä, kunnes olet taas päävalikossa (tai tarvitsemassasi valikossa).

Kielen asetus

Paina Asetusnäkömää-painiketta

- ² vieritää kohtaan 1000 YLEISASETUKSET
- ² paina Enter-näppäintä
- ² vieritää kohtaan 1300 KIELET
- ² Siirry KIELET-valikkoon
- ² Siirry ASETUKSET-parametriin
- ² vieritää haluttuun kieleen
- ² paina Enter-näppäintä.

Paina nyt Takaisin-näppäintä, kunnes olet taas päävalikossa (tai tarvitsemassasi valikossa).

Yksikköjen asetus

Paina Asetusnäkömää-painiketta

- ² vieritää kohtaan 1000 YLEISASETUKSET
- ² paina Enter-näppäintä
- ² vieritää yksikköön, jota haluat muuttaa:
1340 LÄMPÖTILAYKSIKÖT
1350 PAINEYKSIKÖT
1360 POLTTOAINEVIRTAUKSEN YKSIKÖT
- ² Siirry haluttuun valikkoon
- ² Siirry ASETUKSET-parametriin
- ² vieritää haluttuun asetukseen
- ² paina Enter-näppäintä.

Paina nyt Takaisin-näppäintä, kunnes olet taas päävalikossa (tai tarvitsemassasi valikossa).

Muuta näyttöasetuksia

Paina Asetusnäkömää-painiketta

- ² vieritää kohtaan 1000 YLEISASETUKSET
- ² paina Enter-näppäintä
- ² vieritää kohtaan 1310 NÄYTÖN TAUSTAVALO
- ² Siirry NÄYTÖN TAUSTAVALO-valikkoon
- ² vieritää asetukseen, jota haluat muuttaa
- ² paina Enter-näppäintä.

Muuttaaksesi asetusta, punainen kuva on muokattavissa.

Vieritää ylös/alas ja paina Enter-näppäintä muuttaaksesi asetuksia. Käytä vasenta/oikeata vaihtaaaksesi muokattavien kuvien välillä.

Paina nyt Takaisin-näppäintä, kunnes olet taas päävalikossa (tai tarvitsemassasi valikossa).

Siirry vianetsintään

Paina Asetusnäkömää-painiketta

- ² vieritää kohtaan 1000 YLEISASETUKSET
- ² paina Enter-näppäintä
- ² vieritää kohtaan 1150 VIANETSINTÄ
- ² Siirry VIANETSINTÄ-valikkoon
- ² Siirry OTA KÄYTTÖÖN -parametriin
- ² vieritää kohtaan PÄÄLLÄ ja paina Enter-näppäintä.

Nyt ECU saa PACin (sytytys) ja ECU-vianetsintä voidaan suorittaa (lue DM1-luettelo, DM2-luettelo, ECU-arvot, suorita moottorin vianetsintä, ...).

Paina nyt Takaisin-näppäintä, kunnes olet taas päävalikossa (tai tarvitsemassasi valikossa).

Poistu VIANETSINNÄSTÄ painamalla pysäytyspainiketta.

Autom. kuorman toiminnon asettaminen

Paina Asetusnäkömää-painiketta

- ² vieritää kohtaan 1000 YLEISASETUKSET
- ² paina Enter-näppäintä
- ² vieritää kohtaan 1160 AUTOM. KUORMA
- ² Siirry TOIMINTO-valikkoon,
- ² vieritää AUTOM. KUORMA -asetukseen
- ² paina Enter-näppäintä.

Nyt Autom. kuorma -toiminto on aktiivinen, ja heti, kun yksikkö on Valmis käynnistymään, näytössä on Autom. kuorma -kuvake.

Paina nyt Takaisin-näppäintä, kunnes olet taas päävalikossa (tai tarvitsemassasi valikossa).

VIKAKOODIT

Alla oleva lista on yleislista. Tähän kohtaan sisältyvät viestit eivät välttämättä koske käyttämäsi konetta.

Monet parametrit ovat jatkuvan valvonnan alaisia.

Kun yksi parametreista ylittää määritetyn rajansa, kompressorin reagointi riippuu säätökotelon vallitsevasta tilasta.

Hälytyskoodi	Hälytysteksti	Virheluokka
1550	SUURKORJAUS HÄLYTYS	VAROITUS
2000	HÄTÄPYSÄYTYS	SAMMUTUS
2010	JÄÄHDYTYSNESTEEN MÄÄRÄ	SAMMUTUS
2020	TARKASTA ILMANSUODATIN	VAROITUS
3000	POLTTOAINETTA LIIAN VÄHÄN 1	VAROITUS
3010	POLTTOAINETTA LIIAN VÄHÄN 2	VALVOTTU PYSÄYTYS
3050	SÄILIÖN KORKEAN PAINEEN VAROITUS	VAROITUS
3060	SAMMUTUS SÄILIÖN KORKEAN PAINEEN VUOKSI	SAMMUTUS
3450	ALH. AKKUVAR. HÄLYTYS	OSOITUS
3460	AKKU KORKEA -HÄLYTYS	VAROITUS
4000	ELEMENTIN LÄMPÖTILAN ALHAISEN PAINEEN HÄLYTYS	OSOITUS
4050	YMPÄRISTÖN LÄMPÖTILAN HÄLYTYS 1	OSOITUS
4060	YMPÄRISTÖN LÄMPÖTILAN HÄLYTYS 2	OSOITUS
6190	LATAUSSEURANNAN	VAROITUS
7010	MOOTTORIN NOPEUDEN HÄLYTYS 1	SAMMUTUS
7020	MOOTTORIN NOPEUDEN HÄLYTYS 2	SAMMUTUS
7030	MOOTTORIN JÄÄHDYTYSNESTEEN VALVOJA	VAROITUS
7040	MOOTTORIÖLJYN PAINE	VAROITUS
7050	MOOTTORIN ILMANOTON LÄMPÖTILAN	VAROITUS
7070	MOOTTORIN KUORMAHÄLYTYS	SAMMUTUS
7080	YMPÄRISTÖN LÄMPÖTILAN HÄLYTYS	OSOITUS
7150	DEF-SÄILIÖN MÄÄRÄ HÄLYTYS 1	VAROITUS
7160	DEF-SÄILIÖN MÄÄRÄ HÄLYTYS 2	VALVOTTU PYSÄYTYS

Kunnossapito

VASTUUVELVOLLISUUS

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä tai laitteisiin ilman valmistajan kirjallista lupaa tehdyistä muutoksista tai lisäyksistä.

SERVICE PAK - KORJAUSSARJAT

Service Pak -korjaussarjat sisältävät ne osat, joita tietyssä määräaikaishuollossa, esim. 500 tai 1000 käyttötunnin välein tehtävässä huollossa, tarvitaan.

Korjaussarja takaa, että kaikki tarpeelliset osat vaihdetaan samalla kertaa, jolloin seisokkiaika pysyy mahdollisimman lyhyenä.

Service Pak -sarjojen tilausnumerot on merkitty Atlas Copcon osaluetteloon (ASL).

Service Pak -korjaussarjat

Service Pak -sarjat sisältävät kaikki alkuperäiset osat, joita tarvitaan sekä kompressorin että moottorin normaaleissa huoltotoissa.

Service Pak -sarjat lyhentävät seisokkiaikaa ja vähentävät huoltokustannuksia.

Service Pak -sarjoja voi tilata paikalliselta Atlas Copco -jälleenmyyjältä.

KORJAUSSARJAT

Korjaussarjat sisältävät tietyssä kunnossapito- tai peruskorjaustyössä tarvittavat osat.

Korjaussarja varmistaa, että kaikki välttämättömät osat vaihdetaan samalla kertaa, mikä lyhentää seisokkiaikoja.

Korjaussarjojen tilausnumerot löytyvät Atlas Copcon osaluettelosta (ASL).



Ota yhteys Atlas Copcoon.

VARASTOINTI

Käytä kompressorin lämpimäksi säännöllisin väliajoin, esimerkiksi kahdesti viikossa.

Kuormita ja kevennä kompressorin muutaman kerran, jotta kevennys- ja säätökomponentit tulevat käyttöön. Sulje ilmanpoistiventtiilit kompressorin pysäyttämisen jälkeen.



Jos kompressorin varastoidaan eikä sitä aiota käynnistää aika ajoin, sille on tehtävä suojauskäsittely.

TURVALLISUUSOHJEET



Kytke akku aina irti ennen huoltotöiden tekemistä.

Huomioi aina soveltuvat turvatoimenpiteet. Katso kappaletta Turvallisuus huollon ja korjaustöiden aikana.



Valtuuttamattomat muutokset voivat aiheuttaa loukkaantumisia tai koneen vaurion.



Pidä kone aina siistinä estääksesi tulipalovaaran.



Huonosti suoritettu huolto voi mitätöidä takuuvaateet.

HUOLTOTAULUKKO

Taulukko sisältää yhteenvedon huolto-ohjeista. Lue kyseiset kappaleet ennen huoltotöiden aloittamista.

Vaihda huollon aikana kaikki irrotetut tiivisteet, kuten O-renkaat ja aluslevyt.

Katso moottorin huolto-ohjeet moottorin käyttöohjekirjasta.

Kunnossapito-ohjelma on viitteenä yksiköille, joita käytetään tyypillisten kompressorisovellutusten olosuhteissa. Ohjelmaa voidaan muuttaa olosuhteiden ja kunnossapidon laadun näin vaatiessa.

SERVICE PAK -KORJAUSSARJAT

Service Pak -sarjat sisältävät kaikki alkuperäiset osat, joita tarvitaan sekä kompressorin että moottorin normaaleissa huoltotoissa.

Service Pak -sarjat lyhentävät seisokkiaikaa ja vähentävät huoltokustannuksia.

Service Pak -sarjoja voi tilata paikalliselta Atlas Copco -jälleenmyyjältä.

KOMPRESSORIN HUOLTO-OHJELMA

<i>Määrittääksesi huoltovälit, käytä käyttötunteja, tai kalenteriaikaa, sitä kumpi täyttyy ensin.</i>			
Huolto-ohjelma (toimintatunnit)	Päivittäin	500 tunnin välein tai 1 vuosi välein	1000 tunnin välein tai 2 vuoden välein
Service pak			
XATS 186, XAVS 186		2912 4607 01	2912 4607 02
Öljynerotinsarja (sisältyy myös 1000 tunnin huoltopakkaukseen)			2911 0075 01
<i>Atlas Copco on kehittänyt huoltosarjoja tärkeimmille osarakenteille, jotka yhdistävät kaikki kulutusosat. Nämä huoltosarjat tarjoavat sinulle aitojen osien edut, säästöjä hallintokustannuksissa, ja ne tarjotaan alennettuun hintaan, irtokomponentteihin verrattuna. Katso osalistasta lisätietoa huoltosarjojen sisällöstä.</i>			
Tyhjennä ilmansuodattimen läppäventtiilit	x		
Valuta vesi polttoaineen suodattimesta	x		
Tarkasta/täytä polttoaineen määrä (3)	x		
Tarkista/täytä AdBlue-liuoksen määrä (3)	x		
Tarkista epänormaalit äänet	x		

(jatkuu sivulla 53)

Huolto-ohjelma (toimintatunnit) <i>(jatkoa sivulta 52)</i>	Päivittäin	500 tunnin välein tai 1 vuosi välein	1000 tunnin välein tai 2 vuoden välein
Tarkista koneen öljyn määrä (lisää tarvittaessa)	x		
Tarkista sähköjohdot kulumisen varalta	x		
Tarkasta jäähdytysnesteen taso	x		
Tarkista ohjaustaulu	x		
Tarkista kompressorin öljyn määrä (lisää tarvittaessa)	x		
Tarkasta ilmansuodattimen huollonilmaisoin	x		
Testaa varoventtiili (9)		x	x
Vaihda polttoaineen (esi)suodattimet (6)		x	x
Vaihda moottoriöljyn suodatin (2)		x	x
Vaihda DD/PD/QD-suodatin (valinnainen)		x	x
Tarkastuksen suorittaa Atlas Copcon huoltopalvelun teknikko		x	x
Tarkista/säädä tuulettimen hihna (vaihda tarvittaessa)		x	x
Tarkista vesipumppu		x	x
Tarkista turboahdin		x	x
Tarkista käynnistysmoottori		x	x
Tarkista vaihtovirtalaturi		x	x
Putket ja liittimet - Tarkista/vaihda		x	x
Puhdista jäähdytin (1)		x	x
Puhdista öljynlauhdutin/-lauhduttimet (1)		x	x
Puhdista välijäähdytin (1)		x	x
Puhdista jälkijäähdytin (lisävaruste) (1)		x	x
Tarkista momentti kriittisissä pulttiyhteyksissä		x	x
Tarkasta muoviset joustavat osat (11)		x	x

(jatkuu sivulla 54)

Huolto-ohjelma (toimintatunnit) <i>(jatkoa sivulta 53)</i>	Päivittäin	500 tunnin välein tai 1 vuosi välein	1000 tunnin välein tai 2 vuoden välein
Tarkista säätöventtiilin toiminta		x	x
Tarkasta koneen, kompressorin, ilma-, öljy- ja polttoainejärjestelmät vuotojen varalta		x	x
Tarkasta moottorin (minimi- ja maksimi)nopeudet		x	x
Tarkista hätäpysäytin		x	x
Tarkasta akun elektrolyyttitaso ja navat		x	x
Tarkista jäähdytysnestepumpun vuotoreikä (2)		x	x
Vaihda moottorin öljy (2) (12)		x	x
Analysoi jäähdytysneste (4) (8)		x	x
Tarkista avoimen kampikammion ilmanvaihtojärjestelmä (2)		x	
Testaa hehkutulppien toiminnan jatkuvuus (2) (13)			x
Tarkista avoimen kampikammion ilmanvaihtojärjestelmän suodatin (2)			x
Vaihda öljynerotinelementti			x
Vaihda kompressoriohjlyn suodatin/suodattimet (5)			x
Vaihda ilmansuodatinelementti (1)			x
Vaihda AdBluen suodatin (2)			x
Voitele saranat			x
Tyhjennä/puhdista polttoainetankki vedestä ja sedimenteistä (1)			x
Puhdista öljynsulkuventtiili			x
Puhdista virtauksenrajoitin öljyn imuputkessa			x
Tarkista/korvaa varmuuspatruuna			x
Vaihda kompressorin öljy (1) (7)			x
Säädä moottorin sisääntulo- ja ulosmenoventtiilit (2) (13)			x

(jatkuu sivulla 55)

Huomautukset

(jatkoa sivulta 54)



1. Pölyisessä työympäristössä useammin.
2. Katso moottorin ohjekirjaa.
3. Päivän työn jälkeen.
4. Tiheämmin, jos ei käytetä PARCOOL:ia. Vaihda jäähdytysneste 2 vuoden väleintä 2000 tunnin välein.
5. Käytä osaluettelossa eriteltyjä, ohitusventtiilillä varustettuja Atlas Copco -öljynsuodattimia.
6. Tahmaiset tai tukkeutuneet suodattimet aiheuttavat polttoaineenpuutetta ja moottorin suorituskyvyn heikkenemistä.
7. Katso kappaletta **Öljyä koskevat tekniset tiedot**.
8. Atlas Copcolta voidaan tilata seuraavat tarvikkeet, joiden avulla tarkastetaan syöpymisenestoaineet ja jähmettymispiste:
 - ² 2913 0028 00 refraktometri
 - ² 2913 0029 00 pH-mittari
9. Katso kappaletta **Varoventtiili**.
10. Katso kappaletta **Ennen käynnistystä**.
11. Vaihda kaikki joustavat kumiosat 6 vuoden välein.

Katso muut, erityisesti moottoria ja vaihtovirtalaturia koskevat vaatimukset niiden omista käyttöoppaista.
12. 500 tunnin välein koskee ainoastaan EU:ta, Yhdysvaltoja ja Kanadaa käytettäessä öljyä PAROIL E tai PAROIL Extra. Muilla alueilla moottoriöljy täytyy vaihtaa 250 tunnin välein.
13. 3000 tuntia tai 36 kuukautta (kumpi tahansa tulee ensin).



Pidä huoli siitä, että kotelon, nostopalkin, vetoaisan ja akselien pultit ovat tiukasti kiinni. Katso kiristysmomentit kappaleesta Tekniset tiedot.

HUOLTO-OHJELMA LASKUTELINE

Huolto-ohjelma	Päivittäin	Vuosittain
Tarkasta rengaspaine (1)	x	x
Tarkasta, että renkaat eivät kulu epätasaisesti (1)	x	x
Tarkasta liittimen pää (1)	x	x
Tarkasta turvakaapeli vaurioiden varalta (1)	x	x
Tarkasta korkeudensäätölaitteet		x
Tarkasta vetopuomi, käsijarrun kahva, jousitehostin, suunnanvaihtokahva, vivusto ja kaikkien liikkuvien osien liikkuvuuden helppous		x
Rasvaa liittimen pää, vetopuomin yliajoliittimen kotelon holkit		x
Tarkasta jarrujärjestelmä (jos asennettu) ja säädä tarvittaessa		x
Öljyä tai rasvaa jarruvipu ja liikkuvat osat kuten pultit ja yhdyskappaleet		x
Rasvaa korkeudensäätölaitteen liukuvat osat		x
Tarkasta korkeussäädettävien liitäntälaitteiden bowdenvaijeri vaurioiden varalta		x
Voitele kiertoakselin jättövarsi		x
Tarkasta jarruhihna kulumien varalta		x
Tarkasta/säädä pyöränlaakereiden sivuttaissuuntainen väljyys (kompaktilaakerit)		x
Tarkasta pyörän mutterien momentti		x

Huomautus

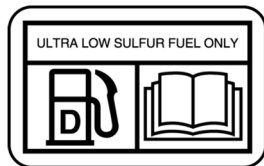


(1) Päivittäin tai ennen tielle lähtöä.

POLTTOAINE

Ota yhteyttä Atlas Copco asiakaspalveluun saadaksesi tarkat polttoainetiedot.

DIESELPOLTTOAINEEN SUOSITUKSET



Erittäin vähärikkistä **ULSD-**polttoainetta, jossa on 0,0015 prosenttia (£15 ppm (mg/kg)) rikkiä, on säännösten mukaan käytettävä moottoreissa, jotka on sertifioitu ei tiekäyttöön Tier 4 -standardien mukaan (USA EPA Tier 4 -sertifioitu), ja jotka on varustettu pakokaasujen jälkikäsittelyjärjestelmillä.

Eurooppalaista **ULSD-**polttoainetta, 0,0010 prosenttista (£10 ppm (mg/kg)) rikkipolttoainetta, on säännösten mukaan käytettävä moottoreissa, jotka on sertifioitu ei tiekäyttöön Vaihe IIIB:n ja uudempien standardien mukaisesti, ja jotka on varustettu pakokaasujen jälkikäsittelyjärjestelmillä.

Väärän polttoaineen käyttö polttoaineilla, joiden rikkipitoisuus on suurempi, voi aiheuttaa seuraavia negatiivisia vaikutuksia:

- ² Lyhentää aikaväliä jälkikäsittelyn laitteen huoltoväleissä (aiheuttaa tarpeen taajemmille huoltoväleille).
- ² Vaikuttaa haitallisesti jälkikäsittelylaitteiden suorituskykyyn ja käyttöikään (aiheuttaa suorituskyvyn menetystä).
- ² Lyhentää jälkikäsittelylaitteiden regenerointivälejä.
- ² Vähentää moottorin tehokkuutta ja kestävyyttä.
- ² Lisätä kulumista.
- ² Lisätä korroosiota.
- ² Lisätä jäämiä.
- ² Madaltaa polttoainetaloudellisuutta.
- ² Lyhentää aikaa öljynvaihtojen välillä (taajemmat öljynvaihtovälit).
- ² Lisätä käytön kokonaiskustannuksia.
- ² Takuu ei kata vikoja, jotka johtuvat virheellisten polttoaineiden käytöstä.

DIESEL-PAKOKAASUNESTE (ADBLUE)

Yleiset tiedot

Dieselmoottorit, jotka on varustettu SRC-varusteilla, ja vastaavat valtuutettuja pakokaasupäästöjen tasoja, vaatiivat AdBluen käyttöä.

AdBlueta on saatavilla kaupallisesti ja sen valmistusta säätelee American Petroleum Institute (API).

USA:ssa käytetyissä moottoreissa ja koneissa, joissa on AdBlue-/SRC-varusteet, vaaditaan API-sertifioitua AdBluen käyttöä.

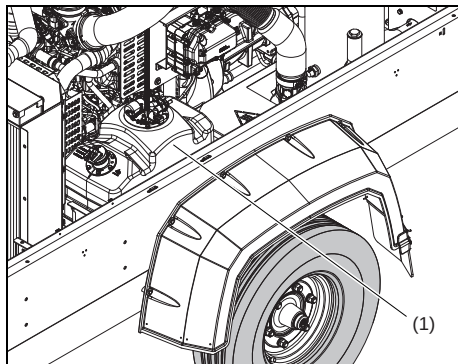


Nesteet, joita Atlas Copco ei suosittele, saattavat johtaa moniin ongelmiin, mukaan lukien moottorivauriot.



Koska AdBlue on erittäin syövyttävää, sinun tulee siivota huolellisesti kaikki läikynyt AdBlue.

ADBLUEN TÄYTTÄMINEN



1. Avaa oikeanpuoleinen ovi ja täytä tankki (1) AdBlueilla.
2. Täytettäessä AdBluea suojavaatteita ei tarvitse käyttää. Suosittelemme kuitenkin käyttämään käsineitä, jotta herkkä iho ei ärtysisi.



Älä käytä vanhaa diesel- tai öljyastioita AdBluen lisäämiseksi tankkiin. Mikä tahansa ei-erikoislaitte saattaa johtaa sekaantumiaan. Jopa hyvin pienet määrät polttoainetta/öljyä/voiteluainetta saattavat vahingoittaa SRC-järjestelmää.



Älä korvaa AdBlue-nestettä vesi-/urealiuksella. Vesi- tai urealiuos aiheuttaa helposti tunnistettavia vaurioita, mm. kalkkijäämien kerääntymistä vesi- ja urealiuoksen sisältämien mineraalien vuoksi. SCR-järjestelmän asteittainen heikkeneminen ja tukkeutuminen saa aikaan kalliiden varaosien tarpeen, vähentää tehoa ja vie aikaa. Takuu ei kata näitä korjauksia, jos voidaan havaita, että vesi- tai urealiuos aiheutti vaurion.



Jos AdBlueta täytetään vahingossa dieseltankkiin tai dieseliä AdBlue-tankkiin, älä käynnistä moottoria! Säiliö on tyhjennettävä laitteen ollessa alkuperäisessä paikassaan. Jos moottori käynnistetään, vaikka vain hetkeksi:

- ² Nestettä joutuu väärään järjestelmään, ja sillä saattaa olla kalliita seurauksia sekä pitkällä että lyhyellä aikavälillä.
- ² AdBlue ei sovi yhteen joidenkin metallien ja materiaalien kanssa, joten se hajottaa hitaasti polttoainejärjestelmän putkistoa ja osia.
- ² Diesel myrkyttää katalysaattorin, joka on kallis vaihtaa (vaurio, jota takuu ei kata). Tämä johtaa seisokki- ja kunnossapitokuluihin.

ÖLJYÄ KOSKEVAT TEKNISET TIEDOT



**Suosittellemme Atlas Copcon
voiteluöljyjen käyttämistä
kompressorin että moottoriin.**

Suosittellemme korkealaatuista mineraali- tai hydrauliöljyä tai synteettistä hiilivetyöljyä, joka sisältää syöpymisen-, hapettumisen-, vaahdon- ja kulumisenestoaineita. Viskositeetin tulee vastata ympäristön lämpötilaa ja olla standardin ISO 3448 mukainen, katso seuraavia ohjearvoja.



Älä koskaan sekoita synteettisiä öljyjä ja mineraaliöljyjä keskenään.

Huomautus:

Vaihdettaessa mineraaliöljystä synteettiseen öljyyn (tai toisin päin), on suoritettava ylimääräinen huuhtelu:

Suorita ensin täydellinen öljynvaihto synteettistä öljyä käyttäen. Käytä yksikköä sen jälkeen muutaman minuutin ajan, jotta synteettinen öljy kiertää järjestelmän kaikkiin osiin.

Tyhjennä öljyjärjestelmä tämän jälkeen uudelleen ja täytä tuoreella synteettisellä öljyllä. Tarkasta öljyn määrä normaalien ohjeiden mukaisesti.

Atlas Copcon PAROIL on AINOA Atlas Copcon kompressorien ja generaattorien sisäänrakennettujen moottorien testattu ja hyväksytty öljy.

Atlas Copco -laitteiden kattavat laboratorio- ja kenttärasitustestit todistavat PAROILin riittävän kaikkiin voitelutarpeisiin vaihtelevissa olosuhteissa. Se täyttää vaativat määrittelyt, joiden tarkoituksena on varmistaa laitteesi häiriötön ja luotettava toiminta.

PAROILin laadukkaat voitelulisäaineet mahdollistavat pidennetyt öljynvaihtovälit ilman suorituskyvyn tai käyttöiän menetystä.

PAROIL suojaa kulumiselta äärimmäisissä olosuhteissa. Tehokas hapettumisenesto, suuri kemiallinen vakaus ja ruosteenestolisäaineet vähentävät korroosiota, jopa silloin, kun moottorit on jätetty pitkiksi ajoiksi tyhjäkäynnille.

PAROIL sisältää korkealaatuaisia hapettumisenestoaineita, jotka estävät karstoittumista, sakkautumista ja epäpuhtauksia, joita kertyy erittäin korkeissa lämpötiloissa. PAROILin puhdistavat lisäaineet vaikuttavat niin, että karsta muodostaa hienojakoisia hiukkasia sen sijaan, että se tukkisi suodattimet ja kertyisi venttiilien/venttiilikopan alueelle.

PAROIL vapauttaa ylimääräisen lämmön tehokkaasti ja samalla suojaa sylinteriseinäman kiillottumiselta, jolloin öljynkulutus vähenee.

PAROIL:illa on erinomainen neutralointikyky (TBN) ja haponmuodostusta estävä alkalisuus.

PAROIL estää noen kertymistä.

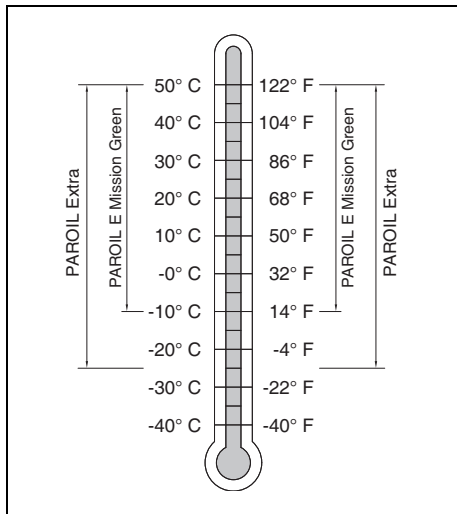
PAROIL on optimoitu käytettäväksi uusimmissa vähäpäästöisissä Stage IV, 3 & 2, Tier 4 Final, 3 & 2 -moottoreissa, jotka toimivat matalarikkisellä dieselöljyllä öljyn ja polttoaineen kulutuksen vähentämiseksi.

PAROIL Extra on synteettinen erittäin suorituskykyinen korkean viskositeetti-indeksin dieselmoottoriöljy. Atlas Copco PAROIL Extra on suunniteltu takaamaan erinomainen voitelu käynnistyksessä, jopa niinkin alhaisissa lämpötiloissa kuin -25°C (-13°F).

PAROIL E Mission Green on mineraalipohjainen erittäin suorituskykyinen korkean viskositeetti-indeksin dieselmoottoriöljy. Atlas Copco PAROIL E Mission Green on suunniteltu erittäin suorituskykyiseksi ja suojaamaan standardilämpötiloissa alkaen -10°C (14°F) asteesta.

PAROIL Extra ja PAROIL E Mission Green ovat alhaisia SAPS-öljyjä. Näitä öljyjä käytetään Stage IV, 3 & 2, TIER 4 Final -koneissa täyden suorituskyvyn ja koneen ja käsittelyjärjestelmien eliniän antamiseksi.

MOOTTORIÖLJY



Valitse moottoriöljy todellisen käyttöalueen ympäristön lämpötilojen perusteella.

Synteettinen moottoriöljy PAROIL Extra

	Litraa	US gal	Tilausnumero
kannu	5	1,3	1630 0135 01
kannu	20	5,3	1630 0136 01
tynnyri	210	55,5	1626 0102 00

Mineraalimoottoriöljy PAROIL E Mission Green

	Litraa	US gal	Tilausnumero
kannu	5	1,3	1630 0471 00
kannu	20	5,3	1630 0472 00
tynnyri	210	55,5	1630 0473 00

Moottorin öljynkorkeuden tarkastus

Katso lisätietoja öljyalaadusta, viskositeettisuosituksista sekä öljynvaihtoväleistä moottorin käyttöohjeesta.

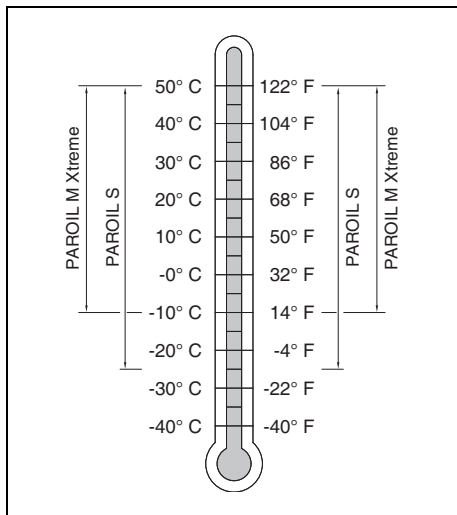
Katso huoltotaulukkoa **Huoltotaulukko**.

Tarkasta öljynpinnan korkeus moottorin käyttöohjekirjan mukaisesti ja lisää öljyä tarvittaessa.

Moottoriöljyn ja moottorin öljynsuodattimen vaihto

Katso kappaletta **Huoltotaulukko**.

KOMPRESSORIÖLJY



Valitse kompressoriöljy todellisen käyttöalueen ympäristön lämpötilojen perusteella.

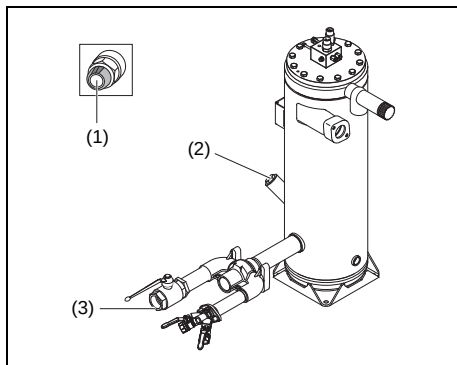
Synteettinen kompressoriöljy PAROIL S

	Litraa	US gal	Tilausnumero
kannu	5	1,3	1630 0160 00
kannu	20	5,3	1630 0161 00
tynnyri	210	55,5	1630 0162 00
säiliö	1000	265	1630 0163 00

Mineraalikompressoriöljy PAROIL M Xtreme

	Litraa	US gal	Tilausnumero
kannu	5	1,3	1615 5958 00
kannu	20	5,3	1615 5959 00
tynnyri	210	55,5	1615 5960 00
säiliö	1000	265	1615 5961 00

KOMPRESSORIN ÖLJYNKORKEUDEN TARKASTUS



PÄIVITTÄINEN TARKASTUS

Tarkasta kompressorin öljytaso päivittäin käytettyäsi kompressoria.



Kompressorin öljytaso tulee tarkastaa kompressorin ollessa vaakatasossa sen jälkeen, kun kompressoria on käytetty sen lämmittämiseksi, jotta termostaattiventtiili on avoinna.

1. Pysäytä kompressorin ilmanpoistiventtiiliin (3) ollessa suljettuna ja anna sen levätä hetki, antaaksesi järjestelmän vapauttaa painetta säiliön sisältä ja öljyn asettua.
2. Öljyntason osoittimesta riippuen, tarkasta öljy seuraavasti: Tarkasta öljyntasomittarin (1) osoitin. Osoittimen tulee olla vihreällä alueella.
3. Jos öljyntaso on liian matala, lisää öljyä öljyntäyttötulpan (2) kautta.



Ennen öljyntäyttötulpan irrotusta on avattava ilmanpoistiventtiili (3) ja varmistettava, että paine on purkautunut. Lisäksi säiliön paine tulee tarkastaa ohjaimesta tai painemittarista.

4. Lisää öljyä, kunnes: öljyntasomittarin osoitin on vihreän alueen yläreunassa.
5. Asenna uudestaan ja tiukenna täyttöaukon tulppa.

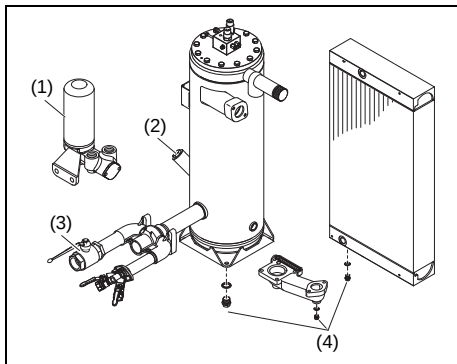
TARKASTA PIDEMMÄN AJAN KULUTTUA KÄYTTÄMÄTTÄ KOMPRESSORIA

1. Öljyntason osoittimesta riippuen, tarkasta öljy seuraavasti: Tarkasta öljyntasomittarin (1) osoitin. Osoittimen tulee olla vihreällä alueella.
2. Jos öljyntaso on liian matala, poista öljyntäyttötulppa (2) ja tarkasta, onko säiliössä edelleen öljyä.
 2. Säiliössä ei ole öljyä: Lisää kompressorin öljyä, kunnes öljyntasomittarin osoitin on vihreän alueen yläreunassa, ja noudata kohdassa **Päivittäinen tarkastus** kuvattuja vaiheita.
 2. Säiliössä on öljyä: Käynnistä yksikkö antaaksesi sen lämmetä ja odota, kunnes termostaattiventtiili aukeaa. Pysäytä kompressorin ilmanpoistiventtiiliin (3) ollessa suljettuna ja noudata kohdassa **Päivittäinen tarkastus** kuvattuja vaiheita.



Kun lämpötila on alle 0 °C, kompressorin tulee kuormittaa sen varmistamiseksi, että kompressorin termostaatti aukeaa.

KOMPRESSORIÖLJYN JA KOMPRESSORIN ÖLJYNSUODATTIMEN VAIHTO



Öljyn vaihtoväli määräytyy öljyn laadusta ja lämpötilasta.

Annettu huoltoväli perustuu normaaleihin käyttöolosuhteisiin ja käyttöön, jossa öljyn lämpötila on enintään 100°C (212°F) (katso kappaletta **Huoltotaulukko**).

Jos kompressoria käytetään kuumissa, erittäin pölyisissä tai kosteissa olosuhteissa, öljy on syytä vaihtaa useammin.



Ota tässä tapauksessa yhteys Atlas Copcoon.

1. Anna kompressorin käydä lämpimäksi. Sulje poistoventtiili(t) (3) ja pysäytä kompressor. Odota, kunnes paine on purkautunut automaattisen puhallusventtiilin kautta. Löysää öljyntäyttötulppaa (2) kierroksen verran. Tällöin vapautuu tuuletusaukko, jonka läpi järjestelmässä oleva paine pääsee purkautumaan.
2. Tyhjennä öljyjärjestelmä avaamalla kaikki tyhjennystulpat. Tyhjennystulppia on ilmasäiliössä (DPar), kompressorielementissä (DPcv, DPov) ja kompressorin öljynjäähdyttimessä (DPoc) rungon tyhjennyspisteen kautta. Valuta öljy jäteöljyastiaan. Tyhjentymisen nopeutuu (2), jos avaat täyttötulpan. Pane tyhjentämisen jälkeen tyhjennystulpat takaisin paikoilleen ja kierrä ne hyvin kiinni.
3. Irrota öljynsuodatin (1), esimerkiksi erityisellä irrotusavaimella. Valuta öljy jäteöljyastiaan.
4. Puhdista kokoomaputken suodattimen istukka varoen, ettei liika pääse järjestelmään. Voitele uuden suodatinpatruunan tiiviste. Aseta se paikalleen ja kierrä, kunnes tiiviste koskee vastapintaan. Kiristä tämän jälkeen vain puoli kierrosta.
5. Täytä ilmasäiliötä, kunnes öljyn tasomittarin osoitin on vihreän alueen yläosassa. Varmista, että järjestelmään ei pääse likaa. Asenna uudestaan ja tiukenna täyttöaukon tulppa (2).
6. Käynnistä kompressor ja anna sen käydä muutama minuutti ilman kuormitusta.

7. Pysäytä kompressor, odota muutama minuutti ja lisää säiliöön öljyä, kunnes öljyn tasomittarin osoitin on vihreän alueen yläosassa.



Älä koskaan lisää enempää öljyä. Liikatäyttö johtaa liiakulutukseen.

KOMPRESSORIÖLJYN HUUHTELUTYÖJÄRJESTYS



Kompressorioöljyn vaihtamisen laiminlyönti huoltoaikataulun mukaisesti saattaa johtaa vakaviin ongelmiin, mukaan lukien palovaaraan. Valmistaja ei ota vastuuta vahingoista, jotka johtuvat huoltoaikataulun laiminlyönnistä tai muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä.

Ongelmien välttämiseksi uuden tyyppiseen öljyyn vaihdettaessa (katso taulukko) on noudatettava erityistä kompressorioöljyn huuhtelutyöjärjestystä. Toimenpide on voimassa vain silloin, kun vaihdettava öljy ei ole vanhentunut. Lisätietoja varten ota yhteyttä Atlas Copco:n asiakaspalveluosastoon.

Vanhentunut öljy on helpointa tunnistaa öljyn pistokoemenetelmällä. Viitteitä öljyn vanhentumiseen ovat voimakas haju, saastumisen merkit kuten sakka tai lakka öljysäiliön ja suljinventtiilin sisällä tai öljyn ruskehtava väri.

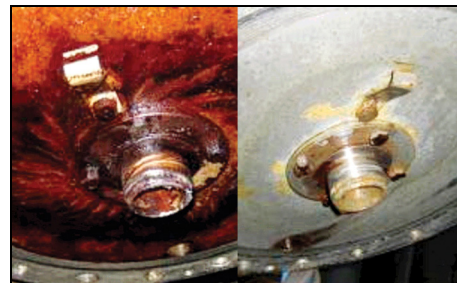
Kun vanhentunut öljy on havaittu, esim. öljynerottimen vaihdon yhteydessä, ota yhteyttä Atlas Copco:n asiakaspalveluosastoon kompressorisi puhdistusta ja huuhtelua varten.

- Ensimmäiseksi tyhjennä järjestelmä kokonaan kun öljy on lämmintä, jättäen järjestelmään jäljelle niin vähän öljyä kuin mahdollista, etenkin katvealueilla. Mikäli mahdollista, puhalla jäljelle jäänyt öljy pois paineistamalla öljyjärjestelmä. Katso ohjekirjasta tarkemmat ohjeet.
- Poista kompressorin öljysuodatin/ öljysuodattimet.
- Avaa öljysäiliö ja poista öljynerotinosan.



Ohjeet öljynerotinosan vaihtamiseksi uuteen ovat saatavissa Atlas Copco:n huolto-osastolta.

- Tarkista öljysäiliön sisäosa (katso kuvia). Mikäli havaitset lakkakerrostumia, lopeta työskentely ja ota yhteyttä Atlas Copco:n huolto-osastoon.
- Asenna uusi öljynerotin, ruuvaa kiinni uudet kompressorin öljysuodatin/öljysuodattimet ja sulje öljysäiliö ohjeiden mukaisesti.
- Täytä öljysäiliö pienimmällä mahdollisella määrällä puhdasta öljyä ja anna kompressorin käydä matalalla teholla 30 minuutin ajan.
- Ensimmäiseksi tyhjennä järjestelmä kokonaan kun öljy on lämmintä, jättäen järjestelmään jäljelle niin vähän öljyä kuin mahdollista, etenkin katvealueilla. Mikäli mahdollista, puhalla jäljelle jäänyt öljy pois paineistamalla öljyjärjestelmä.
- Täytä järjestelmä lopullisella öljymäärällä.
- Anna kompressorin käydä matalalla teholla 15 minuutin ajan ja tarkista, esiintyykö vuotoja.
- Tarkista öljyn määrä ja lisää öljyä tarvittaessa enimmäismäärään.
- Kerää kaikki huuhtelussa käytetty jätevoiteluöljy ja hävitä se jätevoiteluöljyn hävitysohjeiden mukaisesti.



Säiliön kansi saastunut

puhdas



Säiliö saastunut

puhdas

	PAROIL M Xtreme	PAROIL S
PAROIL M Xtreme	tyhjentäminen *	huuhteleminen
PAROIL S	tyhjentäminen **	tyhjentäminen *

* Kun vaihdetaan samaan öljytyyppiin öljynvaihtoaikataulun mukaisesti, tyhjennys riittää

** Vaihdamista ei suositella

JÄÄHDYTYSNESTEEN SPESIFIKAATIOT



Älä koskaan avaa jäähdytysjärjestelmän täyttötulppaa, kun jäähdytysneste on kuumaa.

Järjestelmässä saattaa olla ylipainetta. Avaa tulppa hitaasti ja vasta sitten, kun jäähdytysneste on jäähtynyt ympäristön lämpötilaan. Jos kuumentuneen jäähdytysjärjestelmän paine purkautuu äkillisesti, roiskuva kuuma jäähdytysneste voi aiheuttaa pahoja vammoja.



Voimakkaasti suositellaan käytettäväksi Atlas Copco -merkkistä jäähdytysnestettä.

Oikeanlaisen jäähdytysnesteen käyttö on tärkeää nestejäähdytteisten moottoreiden hyvän lämmönsiirron ja suojauksen takaamiseksi. Näissä moottoreissa on käytettävä jäähdytysnestettä, jotka koostuvat hyvänlaatuisesta (tislatausta tai ionivaihdetusta) vedestä, asianmukaisista lisäaineista ja tarvittaessa pakkasnestestä. Valmistajan vaatimuksista poikkeavan jäähdytysnesteen käyttö johtaa moottorin mekaaniseen vaurioitumiseen.

Jäähdytysnesteen jähmettymispisteen on oltava matalampi kuin alin alueella odotettavissa oleva lämpötila. Eron on oltava vähintään 5°C (9°F). Jos jäähdytysneste jäätyy, se voi rikkoa sylinteriryhmän, jäähdyttimen tai jäähdytysnestepumpun.

Katso lisätietoja moottorin ohjekirjasta ja noudata valmistajan ohjeita.



Älä sekoita erilaisia jäähdytysaineita keskenään. Sekoita jäähdytysnesteen ainesosat jäähdytysjärjestelmän ulkopuolella.

PARCOOL EG

PARCOOL EG on ainoa kaikkien nyt Atlas Copcon kompressoreissa ja generaattoreissa käytössä olevien moottorivalmistajien testaama ja hyväksymä jäähdytysneste.

Atlas Copcon pidennetyn käyttöiän PARCOOL EG -jäähdytysneste on valikoima orgaanisia jäähdytysnestettä, jotka on suunniteltu vastaamaan uudenaikaisen moottoreiden asettamat vaatimukset. PARCOOL EG auttaa estämään korroosion aiheuttamia vuotoja. PARCOOL EG on myös täysin yhteensopiva moottorin eri osia yhdistävien tiivistemateriaalien kanssa.

PARCOOL EG on heti valmis käytettäväksi eteeniglykoolipohjainen jäähdytysneste, joka on esisekoitettu laimennussuhteessa 50/50, ja jonka jäätyminenesto taataan -40°C (-40°F) saakka.

Koska PARCOOL EG estää korroosioita, sakkautumien muodostuminen on minimoitu. Tämä suojaa tehokkaasti moottorin jäähdytysputkien ja jäähdyttimen läpivirtauksen rajoittumiselta, ja minimoi moottorin ylikuumenemisen ja käyttöhäiriöiden riskin.

Se vähentää vesipumpun tiivisteiden kulumista ja on erinomaisen vakaa korkeissa käyttölämpötiloissa.

PARCOOL EG on nitraatti- ja amiinivapaa ympäristön ja terveytesi suojaamiseksi. Pidempi käyttöikä vähentää kierrätettävän jäähdytysnesteen määrää ja pienentää ympäristövaikutuksia.

Jäähdytysnesteen lisäainepitoisuus on pidettävä valmistajan ohjeiden mukaisissa rajoissa, jotta vältetään syöpyminen, kavitaatiokorroosio ja saostumien muodostuminen. Jäähdytysnesteen määrää ei saa korjata lisäämällä pelkkää vettä, koska tällöin pitoisuus muuttuu.

Nestejäähdytteiset moottorit on varustettu tehtaalla tämäntyyppisellä jäähdytysnesteseoksella.

PARCOOL EG

	Litraa	US gal	Tilausnumero
kannu	5	1,3	1604 5308 01
kannu	20	5,3	1604 5307 02
tyynyri	210	55,5	1604 5306 01

PARCOOL EG -tiiviste

	Litraa	US gal	Tilausnumero
kannu	5	1,3	1604 8159 01

PARCOOL EG:N KÄSITTELY

PARCOOL EG:tä on säilytettävä huonelämpötilassa ja altistus yli 35°C:n (95°F) tulee minimoida. PARCOOL EG:tä voidaan varastoida vähintään 5 vuoden ajan avaamattomissa astioissa ilman vaikutusta tuotteen suorituskykyyn.

PARCOOL EG on yhteensopiva useimpien muiden eteeniglykolipohjaisten jäähdytysnesteen kanssa mutta 5 vuoden suoja saadaan vain käytettäessä ainoastaan sitä. Suositellaan käytettävän ainoastaan PARCOOL EG:tä ihanteellisen syöpymisen ja karstan eston saavuttamiseksi.

Yksinkertaista etyleeniglykolin ja propyleeniglykolin tiheysmittausta varten käytetään yleisesti saatavilla olevia tiheysmittauslaitteita eteeniglykolipitoisuuden mittaamiseen. Siinä tapauksessa että laitetta on käytetty eteeniglykolin mittaamiseen, ei propyleeniglykolipitoisuutta voida mitata jälkikäteen tiheyseron vuoksi. Tarkempia mittauksia voidaan suorittaa refraktometrillä. Laitteella voidaan mitata sekä etyleeniglykolia että propyleeniglykolia. Molempien tuotteiden sekoitus aiheuttaa epäluotettavia lukemia!

Sekoitettuja etyyliglykolipitoisia jäähdytysnestettä, joissa on samanlainen glykolityyppi, voidaan mitata refraktometrillä ja tiheys-menetelmällä. Sekoitettuja jäähdytysnestettä käsitellään yhtenä tuotteena.

Tislattua vettä käytetään suositellaan. Mikäli käytettävissä on poikkeuksellisen pehmeää vettä, sitäkin voidaan käyttää. Periaatteessa moottorin metalliosat syöpyvät jossain määrin käytetäänpä millaista tahansa vettä ja kova vesi voimistaa syntyvien metallisuolojen saostumista.

PARCOOL EG toimitetaan esisekoitettuna jäähdytysnesteinä, jotta tuotteen laatu varmistetaan.

Jäähdytysjärjestelmän täyttööseen suositellaan käytettäväksi aina PARCOOL EG:tä.

JÄÄHDYTYSNESTEEN TARKASTUS



Älä koskaan avaa jäähdytysjärjestelmän täyttötulppaa, kun jäähdytysneste on kuumaa.

Järjestelmässä saattaa olla ylipainetta. Avaa tulppa hitaasti ja vasta sitten, kun jäähdytysneste on jäähtynyt ympäristön lämpötilaan. Jos kuumenneen jäähdytysjärjestelmän paine purkautuu äkillisesti, roiskuva kuuma jäähdytysneste voi aiheuttaa pahoja vammoja.

Jotta voidaan taata tuotteen elinkaari sekä laatu ja siten optimoida moottorin suojaus, suositellaan säännöllisiä jäähdytysnesteen kunnon analysointia.

Tuotteen laatu voidaan määritellä kolmen muuttujan avulla.

Visuaalinen tarkastus

- ² Tarkasta jäähdytysnesteen väri ja katso, ettei irtohiukkasia kellu pinnalla.

pH-mittaus

- ² Tarkasta jäähdytysnesteen pH-arvo pH-mittarilla.
- ² pH-mittareita voi tilata Atlas Copcolta osanumerolla 2913 0029 00.
- ² E:n normaaliarvo = 8,6
- ² Jos pH-arvo on alle 7 tai yli 9,5, jäähdytysneste on vaihdettava.

Glykolin väkevyyden mittaaminen

- ² PARCOOL EG:n ainutlaatuisen moottorinsuojaominaisuuksien optimoimiseksi veden glykoliväkevyyden on aina oltava yli 33 til. %.
- ² Yli 68 til. %:n sekoitussuhdetta veteen ei suositella, sillä se aiheuttaa moottorin korkean toimintalämpötilan.
- ² Refraktometrejä voi tilata Atlas Copcolta osanumerolla 2913 0028 00.



Eri jäähdytysnesteen sekoituksissa tämän tyyppinen mittaus saattaa antaa vääriä arvoja.

JÄÄHDYTYSNESTEEN LISÄYS/VAIHTAMINEN



Varoitus: älä täytä moottorin ollessa kuuma.

- ² Tarkasta onko moottorin jäähdytysjärjestelmä hyvässä kunnossa (ei vuotoja, puhdas ...).
- ² Tarkasta jäähdytysnesteen kunto.
- ² Jos jäähdytysnesteen kunto on arvojen ulkopuolella, jäähdytysneste on korvattava kokonaan uudella (katso kohta **Jäähdytysnesteen vaihtaminen**).
- ² Käytä täyttööseen aina PARCOOL EG -tiivistettä / PARCOOL EG -jäähdytysnestettä.
- ² Jäähdytysnesteen jatkaminen pelkällä vedellä muuttaa lisäaineiden pitoisuutta eikä ole siksi sallittua.

TÄYTTÄMINEN TYHJENTÄMÄTTÄ

PARCOOL EG -tiivisteiden täyttömäärä voidaan arvioida seuraavan kaavan ja/tai kaavion avulla:

Korjaukset tiivisteiden määrään mitatussa järjestelmässä 50% tilavuusprosenttiin saakka käytettäessä PARCOOL EG -tiivistettä.

Esimerkki:

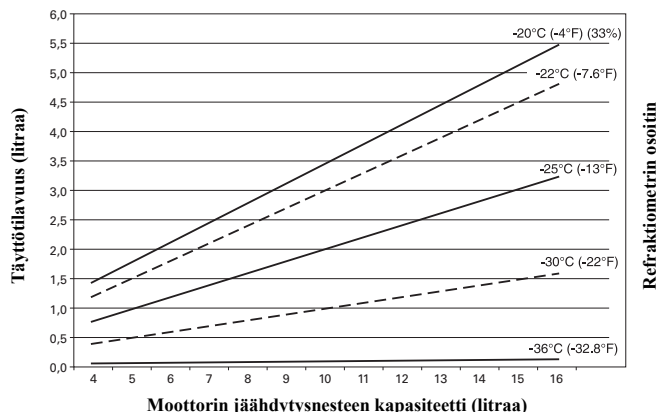
Jäähdytysnesteen
kokonaistilavuus =

Mitattu tiivistepitoisuus =

$$50 - \frac{14}{33} = 17 \quad \text{Litraa} \quad \frac{14}{50} = 4,8 \quad \text{Litraa PARCOOL EG -tiivistettä}$$

Jos paisuntasäiliön jäähdytysneste on vähissä, tämä määrä täytetään tyhjentämättä jäähdytysjärjestelmää.

PARCOOL EG -tiivisteiden täyttötilavuus ilman tyhjennystä



TÄYTTÄMINEN OSITTAISEN TYHJENTÄMISEN JÄLKEEN

PARCOOL EG -tiivisteiden täyttömäärä, kun jäähdytysjärjestelmästä on tyhjennetty laskettu tilavuusmäärä, voidaan arvioida seuraavan kaavan ja/tai kaavion avulla:

Korjaukset tiivisteiden määrään mitatussa järjestelmässä 50% tilavuusprosenttiin saakka käytettäessä PARCOOL EG -tiivistettä.

Esimerkki:

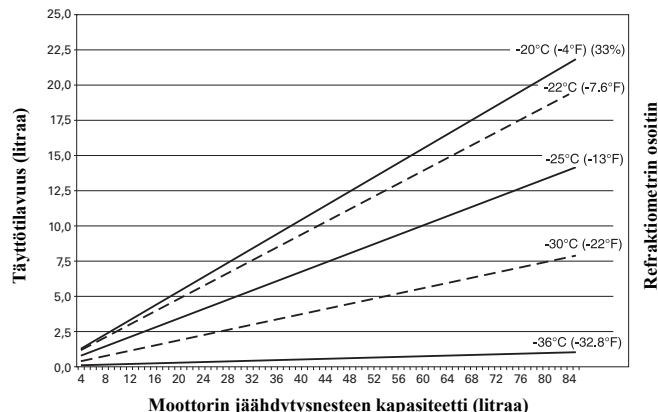
Jäähdytysnesteen
kokonaistilavuus =

Mitattu tiivistepitoisuus =

$$50 - \frac{80}{33} = 17 \quad \text{Litraa} \quad \frac{80}{67} = 20 \quad \text{Litraa PARCOOL EG -tiivistettä}$$

Jos paisuntasäiliön jäähdytysneste normaalitasolla, tämä määrä tyhjennetään jäähdytysjärjestelmästä.

PARCOOL EG -tiivisteiden täyttötilavuus tyhjennyksen jälkeen



JÄÄHDYTYSNESTEEN VAIHTAMINEN

Tyhjennä

- ² Tyhjennä koko jäähdytysjärjestelmä kokonaan.
- ² Käytetty jäähdytysneste on hävitettävä tai kierrätettävä lakien ja paikallisten säädösten mukaisesti.

Huuhdo

- ² Huuhdo kaksi kertaa puhtaalla vedellä. Käytetty jäähdytysneste on hävitettävä tai kierrätettävä lakien ja paikallisten säädösten mukaisesti.
- ² Tarkasta Atlas Copcon ohjekirjasta tarvittava PARCOOL EG:n määrä ja kaada jäähdyttimen yläsäiliöön.
- ² Erityisesti on huomattava, että kunnollinen puhdistus vähentää saastumisvaaraa.
- ² Siinä tapauksessa, että järjestelmään jää toista jäähdytysnestettä, alhaisemmat ominaisuudet omaava jäähdytysneste vaikuttaa sekoitetun jäähdytysnesteen laatuun.

Täyttömenettely

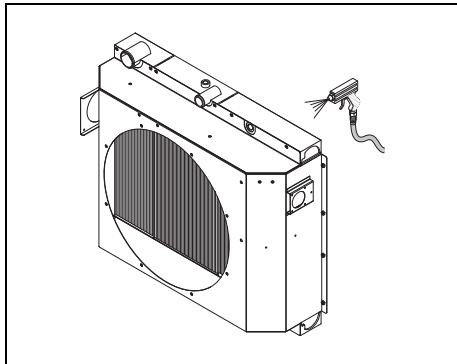
- ² Täytä jäähdytysjärjestelmä PARCOOL EG 50/50 -aineella, enintään vauhdilla 19 l/min, ilmalukkojen välttämiseksi. Mikäli talteenottosäiliö on asennettu, älä täytä sitä, sillä se on tarkoitettu ylivuotoihin.
- ² Älä aseta jäähdytysjärjestelmän täyttötulppaa paikalleen.
- ² Poista ilma jäähdytysnesteen tyhjennyshanasta, joka sijaitsee rungon takana.
- ² Käynnistä moottori ja anna käydä hiljaisella tyhjäkäynnillä.

- ² Lisää moottorin käyntinopeutta kovalle tyhjäkäynnille.
- ² Anna moottorin käydä kovalla tyhjäkäynnillä noin 1 minuutin ajan ilman poistamiseksi moottorilohkon syvennyksistä.
- ² Pysäytä moottori.
- ² Tarkasta jäähdytysnesteen taso. Pidä jäähdytysnesteen taso samalla tasolla täyttöputken pohjan kanssa.
- ² Tarkista täyttötulppaa tiiviste vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa. Aseta täyttötulppa paikalleen.
- ² Käynnistä moottori ja tarkista jäähdytysjärjestelmä vuotojen ja oikeiden toimintalämpötilojen varalta.



Liikatäyttö johtaa vähäisempään paisuntaan ja saattaa saada jäähdytysnesteen vuotamaan yli. Mikäli talteenottosäiliö on asennettu, älä täytä sitä, sillä se on tarkoitettu ylivuotoihin. Pieni määrä jäähdytysnestettä talteenottosäiliössä on sallittua.

JÄÄHDYTTIMIEN PUHDISTUS



Jäähdyttimet on pidettävä puhtaina, jotta ne toimivat kunnolla.



Poista jäähdyttimissä oleva lika pehmeällä harjalla. Älä käytä metalliharjaa tai metallisia työkaluja.

Puhdista sitten ilmasuihkulla.

Höyrypuhdistus pesuaineen kanssa on myös sallittu.



Varo vahingoittamasta jäähdyttimiä. Vesisuihkun ja jäähdyttimien välisen kulman tulee olla noin 90° (älä käytä suihkua maksimiteholla).



Suojaa sähkö- ja ohjauslaitteet, ilmansuodattimet jne. kosteudelta.

Sulje huolto-ovet.



Pyyhi aina kompressorille tai maahan roiskunut polttoaine, öljy, vesi, puhdistusaine tms. pois.

AKKUJEN HUOLTO



Ennen kuin ryhdyt käsittelemään akkuja, lue niitä koskevat turvallisuusmääräykset. Noudata määräyksiä tarkasti.

Jos akku on vielä kuiva, se on aktivoitava kuten neuvottu kappaleessa **Kuivavaratun akun aktivointi**.

Akku on otettava käyttöön 2 kuukauden kuluessa aktivoinnin jälkeen. Muussa tapauksessa se on varattava ensin uudelleen.

ELEKTROLYYTT



Lue turvallisuusmääräykset huolella.

Akuissa käytettävä elektrolyytti on tislattuun veteen liuotettua rikkihappoa.

Liuos on valmistettava etukäteen, ennen kuin se kaadetaan akkuun.

KUIVAVARATUN AKUN AKTIVOINTI

- ² Irrota akku.
- ² Akun ja elektrolyytin (akkunesteen) on oltava samassa lämpötilassa yli 10°C (50°F).
- ² Irrota kansi ja/tai tulppa kustakin kennosta.
- ² Kaada jokaiseen kennoon elektrolyyttiä, kunnes sen pinta on 10 mm (0,4 in) - 15 mm (0,6 in) levyjen yläpuolella tai akussa olevan merkin kohdalla.
- ² Ravista akkua muutaman kerran, jotta ilmakuplat poistuvat. Odota 10 minuuttia ja tarkasta uudelleen elektrolyytin taso kaikissa kennoissa. Lisää tarvittaessa elektrolyyttiä.
- ² Kiinnitä tulpat ja/tai kansi.
- ² Asenna akku kompressorin.

AKUN UUSINTAVARAUS

Tarkasta elektrolyytin pinnankorkeus kussakin kennossa aina ennen akun varausta ja varauksen jälkeen. Lisää tarvittaessa pelkkää tislattua vettä. Varauksen aikana kaikkien kennojen on oltava auki: irrota tulpat ja/tai kansi.



Käyttäessäsi automaattisia varauslaitteita noudata valmistajan ohjeita.

Käytä mieluiten hidasvarausmenetelmää ja seuraavan nyrkkisäännön avulla laskettua varausvirtaa:

Kun akun kapasiteetti (yksikkönä Ah) jaetaan 20: llä, tulos ilmoittaa turvallisen varausvirran ampeereina.

TÄYTTÖ TISLATULLA VEDELLÄ

Akusta haihtuvan veden määrä riippuu suuresti käyttöolosuhteista, eli lämpötiloista, käynnistysten määrästä, käynnissäoloajasta käynnistyksen ja sammutuksen välillä, jne.

Jos akku alkaa tarvita kohtuuttoman paljon täyttövettä, tämä viittaa yllä lataukseen. Yleisimmät syyt ovat korkeat lämpötilat tai liian korkea jännitteensäätimen asetus.

Jos akku ei tarvitse laisinkaan täyttövettä huomattavan käyttöajan kuluessa, huonot kaapeliliitännät tai liian alhainen jännitteensäätimen asetus voivat aiheuttaa alijännitteisen akkutilan.

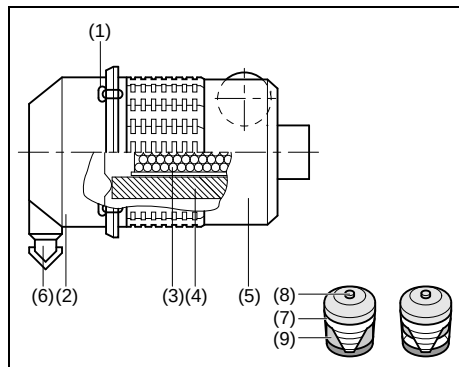
AKUN MÄÄRÄAIKAINEN HUOLTO

- ² Pidä akut kuivina ja puhtaina.
- ² Pidä elektrolyytin pinta 10–15 mm levyjen yläpuolella tai akussa olevan merkin kohdalla. Lisää akkuun vain tislattua vettä. Älä koskaan täytä liian täyteen, koska tämä aiheuttaa huonon suorituskyvyn ja liiallista syöpymistä.
- ² Merkitse lisätyn tislattun veden määrä muistiin.
- ² Tarkasta, että navat ja kiinnittimet ovat tiukasti kiinni. Puhdista ne ja voitele kevyesti vaseliinilla.
- ² Suorita määräaikaistestit 1-3 kuukauden testausvälejä, riippuen ilmasto- ja käyttöolosuhteista, suositellaan.

Jos epäilyttäviä olosuhteita huomataan, tai toimintahäiriöitä ilmenee, pidä mielessä, että syy voi olla sähköjärjestelmässä, esim. irtonaiset liittimet, väärin säädetty jännitteen säädin, kompressorin huono suorituskyky, jne.

Säätö- ja kunnossapitotoimenpiteet

MOOTTORIN JA KOMPRESSORIN ILMANSUODATIN



- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. Jousipidikkeet | 6. Pölyventtiili |
| 2. Pölysäiliön kansi | 7. Alipaineensoitin |
| 3. Varmuuspatriuna (lisävaruste) | 8. Palautuspainike |
| 4. Suodatinpatriuna | 9. Keltainen ilmaisin |
| 5. Suodatinkotelo | |

PÖLYSÄILIÖN PUHDISTAMINEN

Pyöhi pölyt päivittäin.

Poista pöly säiliöstä painamalla pölyventtiiliä (6) useita kertoja.

SUOSITUKSIA



Atlas Copco -ilmansuodattimet on suunniteltu tätä sovellusta varten. Muiden kuin alkuperäisten ilmansuodattimien käyttö voi johtaa moottorin ja kompressorielementin vakavaan vahingoittumiseen.

Kompressoria ei saa käyttää ilman suodatinpatriunaa.

Ennen uusien suodatinpatriunoiden asentamista on tarkastettava, ettei niissä ole repeämiä tai reikiä.

Heitä patriuna (4) pois, jos se on vahingoittunut.

Raskaskäyttösovelluksissa suositellaan asennettavaksi varmuuspatriuna, joka voidaan tilata yhdessä osan n:o kanssa: 2914 9311 00

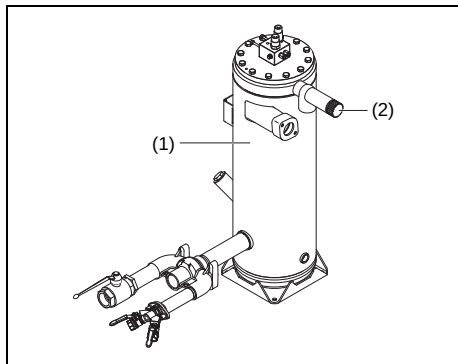
Likainen varmuuspatriuna (3) on merkinä siitä, että ilmansuodattimen pääpatriuna toimii huonosti. Vaihda tässä tapauksessa sekä pääpatriuna että varmuuspatriuna.

Varmuuspatriunaa ei voi puhdistaa.

ILMANSUODATTIMEN PATRUUNAN VAIHTO

1. Avaa jousipidikkeet (1) ja irrota pölyloukku (2). Puhdista loukku.
2. Poista osa (4) ja turvapanos.
3. Kokoa osat purkamiseen nähden päinvastaisessa järjestyksessä. Varmistakaa, että tyhjiöventtiili (6) on asetettu osoittamaan alas.
4. Tarkasta ja kiristä kaikki tuloilmaliitokset.
5. Käynnistä tyhjiönilmaisin uudelleen painamalla Reset -nappia (5).

ILMASÄILIÖ



Ilmasäiliö (1) koetetaan virallisten standardien mukaisesti. Huolehdi säännöllisistä tarkastuksista paikallisten määräysten mukaisesti.

VAROVENTTIILI

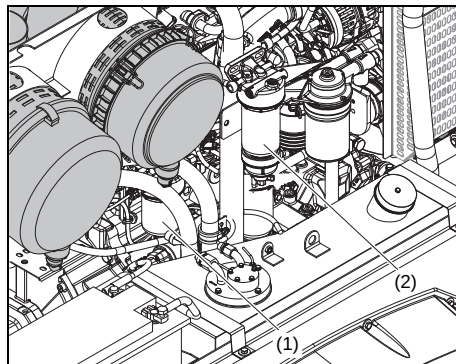


Kaikki säädöt ja korjaustyöt tulee antaa vain venttiilin valmistajan valtuuttaman edustajan tehtäväksi.

Seuraavat tarkastukset täytyy suorittaa turvaventtiilillä (2):

- ² Venttiilinnostimen avautumisen tarkastus kahdesti vuodessa. Tämä voidaan tehdä kiertämällä venttiilin kantta vastapäivään.
- ² Asetuspaineen tarkastus kerran vuodessa paikallisten määräysten mukaisesti. Tätä tarkastusta ei voida suorittaa koneessa, vaan se on tehtävä asianmukaisessa koestuspenkissä.

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ



Suodatinpatruunan vaihto

1. Kierrä suodatinpatruuna (1) (2) irti kannasta.
2. Puhdista kannan kosketuspinnat. Voitele uuden patruunan tiiviste kevyesti öljyllä, aseta patruuna kantaan ja kierrä sitä, kunnes tiiviste on asettunut kunnolla paikalleen (1). Kiristä vielä molemmin käsin.
3. Kun moottori on käynnistetty, tarkasta ettei järjestelmä vuoda.



Polttoainejärjestelmä on itsetäyttävä ja -ilmaava, eikä käyttäjän tarvitse ilmata sitä.

Jos moottori ei kuitenkaan käynnisty suodatinten vaihtamisen jälkeen, täytä ja paineista järjestelmä manuaalisesti suodattimen alla olevalla pienellä vivulla.

TYHJENNYSOHJEET



Kuumille pinnoille tai sähköjärjestelmään vuotanut tai roiskunut polttoaine voi sytyttää tulipalon. Katkaise virta virtakytkimestä vammojen välttämiseksi, kun vaihdat polttoainesuodattimia tai vedenerottimen patruunoita. Pyyhi polttoaineroisheet välittömästi pois.

Tyhjennä vesi säännöllisesti polttoainesuodattimesta polttoainesuodattimen ohjeiden mukaisesti (2).

Polttoainejärjestelmän esitäyttö käsin ei ole tarpeen. Sähköinen polttoainepumppu aktivoidaan ennen moottorin käynnistämistä, ja se täyttää polttoainejärjestelmän.

JARRUJEN (= LISÄVARUSTE) SÄÄTÖ



Ennen kompressorin nostamista se on kytkettävä hinausajoneuvoon tai vetoaisaan on kiinnitettävä vähintään 50 kilogramman (110 lb) paino.

JARRUKENKIEN SÄÄTÖ

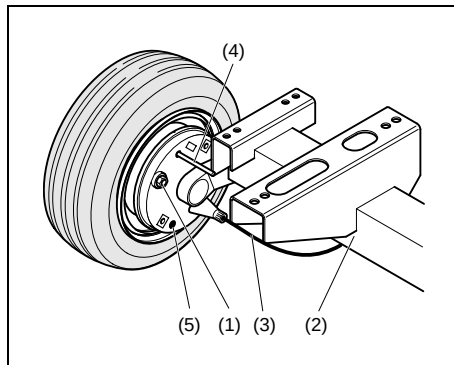
Tarkasta jarruhihnan paksuus. Irrota mustat muovitulpat (5), joita on yksi joka pyörässä. Kun jarruhihnat ovat kuluneet 1 mm:n (0,039 tuuman) paksuuteen, jarrukengät täytyy vaihtaa. Kiinnitä tarkastuksen tai vaihdon jälkeen molemmat tulpat takaisin paikoilleen.

Jarrukengän säädöllä korjataan jarruhihnan ja jarrurummun välitys oikeaksi ja kompensoidaan jarruhihnan kulumisen.

Nosta kompressori ylös ja tue se. Varmista, että jarrut eivät ole päällä (törmäysjarru ja käsijarrukahva). Jarrukaapelit eivät saa olla jännittyneet. Lukitse pyörän jarrun epäkeskot ulkoapäin halkaisijaltaan ≈ 4 mm:n tapilla (4) työntämällä se aukkaan näkyvällä tavalla.

Kierrä säätöruuvia (1) ruuviavaimella myötäpäivään, kunnes pyörä ei enää pyöri. Keskitä jarrukengät käyttämällä seisontajarrua useaan kertaan.

Kierrä säätöruuvia vastapäivää, kunnes pyörä pyöri vapaasti ajosuuntaan (noin 1 täysi säätöruuvien kierros).



- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1. Säätöruuvi | 4. Tappi ≈ 4 mm |
| 2. Akseli | 5. Tulppa |
| 3. Jarrukaapeli | |

Tarkasta tasaimen asento (katso kappaletta **Jarrukaapelin säätö**) seisontajarrun ollessa kytkettynä päälle.

Tasain kohtisuorassa asennossa = pyörien jarruissa sama välitys.

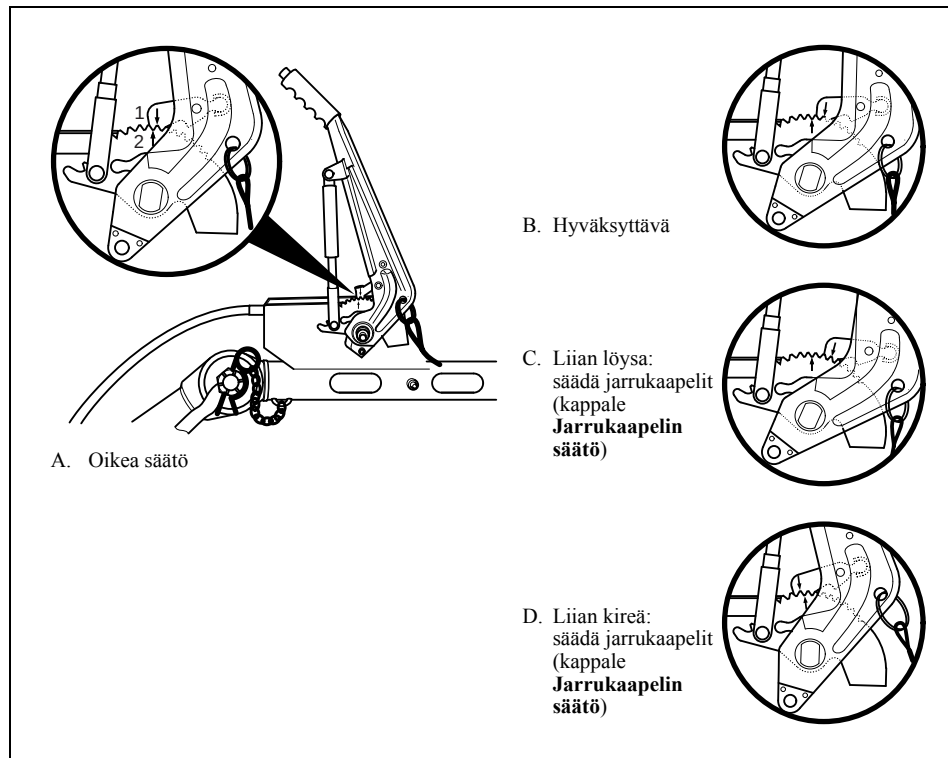
Säädä jarrukengät tarvittaessa uudelleen.

Tarkasta säätö kytkemällä seisontajarrua vähän päälle, ja tarkasta että jarrujen momentti on sama vasemmalla ja oikealla puolella.

Irrota lukitustappi (4). Poista jarrukaapeleista väljyys.

Tarkasta kaikki lukkomutterit (**Jarrukaapelin säätö**).

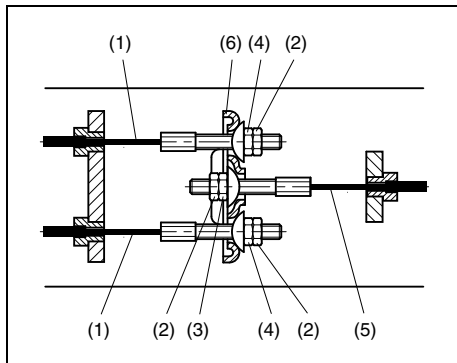
JARRUKAAPELIN SÄÄDÖN TARKASTUS



Merkkien oikea ja väärä asento

1. Tarkasta, että törmäysjarrujärjestelmän vetosilmukan tanko on vedetty niin ulos kuin mahdollista.
2. Tarkasta, että säädettävä vetoaisa (lisävaruste) on hinausasennossa.
3. Kytke käsijarru päälle.
4. Työnnä kompressoria muutama sentti taaksepäin, niin että jarruvipu nousee itsestään vielä ylemmäs.
5. Tarkasta salpalaitteessa olevan merkin "1" ja hammaskaassa olevan merkin "2" suhteellinen asento. Katso kuvia A, B, C ja D.

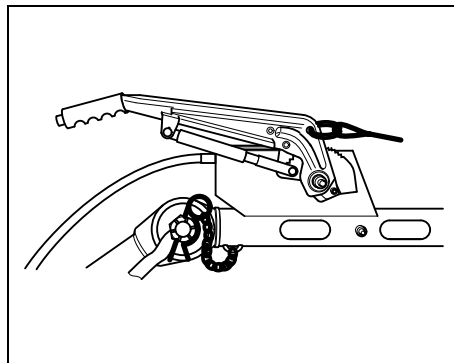
JARRUKAAPELIN SÄÄTÖ



- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Jarrukaapeli | 4. Jarrukaapelin mutteri |
| 2. Lukkomutteri | 5. Pääjarrukaapeli |
| 3. Säätomutteri | 6. Tasain |

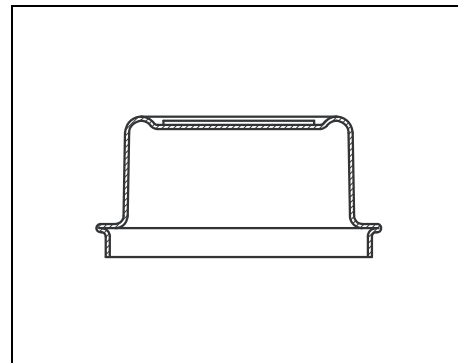
1. Vetosilmukan on oltava vedetty ulos ja käsijarrun vivun, on oltava alhaalla (katso kuva). Avaa lukkomutterit (2). Kierrä säätomuttereita ja jarrukaapeleiden muttereita (4) myötäpäivään, kunnes jarrumekanismissa ei ole enää löysyyttä.

Tasaimen (6) on pysyttävä kohtisuorassa pääjarrukaapeliin (5).



2. Kytke käsijarru muutaman kerran päälle ja toista säätö. Kiristä mutterit ja niiden lukkomutterit (2). Ota nostolaite ja tuet pois.
3. Aja kompressorin kanssa ja kokeile jarrua useita kertoja. Tarkasta jarrukengän ja jarrukaapelin säätö ja säädä tarvittaessa uudelleen.

PYÖRIEN LAAKERIEN RASVAUS



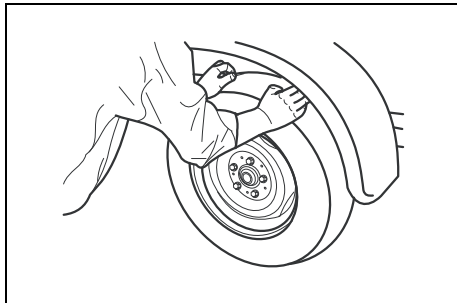
Kompaktit laakerit

Kompaktit laakerit tunnistaa sylinterin muotoisesta pölykapselista, katso kuva.

Pysyvän voitelun ansiosta kompaktit laakerit ovat huoltovapaita, ja ne on suunniteltu suurelle käyttömäärälle.

Sen vuoksi rasvanvaihtoa tai -lisäystä ei tarvita.

PYÖRÄNLAAKEREIDEN SÄÄTÖ



Tunkkaa kompressori ylös, vapauta jarrut.

Pyöritä pyöriä käsin ja heiluta.

Havaitessasi laakereiden väljyyttä säädä laakerit.

Kompaktit laakerit

Kompaktit laakerit tunnistaa sylinterinmuotoisesta pölykapselistä.



Mikäli havaitaan huomattavaa laakereiden väljyyttä, kompaktit laakerit on vaihdettava.

Tavanomaiset kartiotelalaakerit

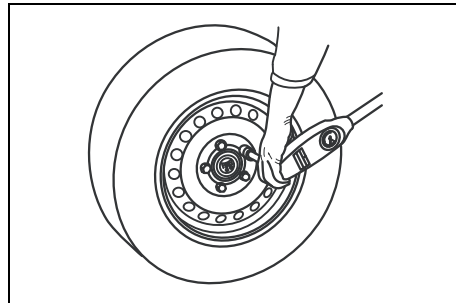
Kartiotelalaakerit tunnistaa pölykapselin kartiomaisesta muodosta.

- ² Kampea pölykapseli irti. Poista akselinmutterin sokka ja kiristä niin, että pyörän pyöriminen on hivenen jarrutettua.
- ² Käännä akselinmutteria taaksepäin seuraavaan mahdolliseen sokanreikään, enintään 30 astetta.
- ² Aseta sokka ja taivuta sen päitä hieman ulospäin.
- ² Tarkista pyörän pyöriminen, kiinnitä pölykapseli.

Tärkeää:

Pölykapselin ja laakereiden rasvaan ei saa joutua likaa tämän työn aikana!

PYÖRÄNPULTTIEN TARKISTUS



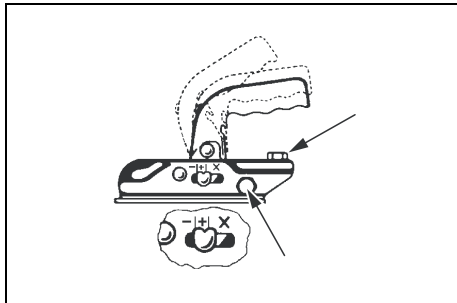
Ensimmäisen käytön ja jokaisen pyöränvaihdon jälkeen.

Kiristä pyöränpultit ristiin momenttiavaimella taulukon mukaiseen kiristysmomenttiin.

Pyöränpulttien kiristysmomentit

Kiintoavaimen leveys (mm)	Kierteet	Kiristysmomentti Nm (lbf.ft)
19	M 12x1,5	110 (81)
24	M 18x1,5	280 (207)

TARKASTA VETOPUOMI



Tarkasta liittimen pää

Tarkasta liittimen pää kulumisen varalta ja oikean toiminnan varmistamiseksi.

Tarkasta kulumisen ilmaisin (käytä vain alueella ”+”).

Tarkasta liittimen pään kiinnitykset (katso nuolet kuviossa) säännöllisin väliajoin tukevan kiinnityksen varmistamiseksi.

Tarkasta korkeudensäätölaitteet

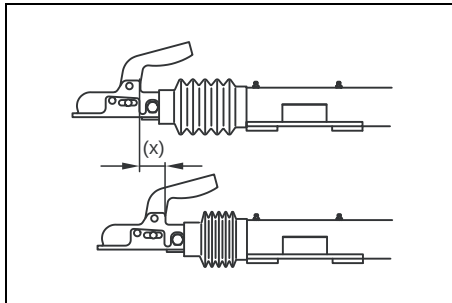
Lukitusmutterit on jokaisen säädön jälkeen kiristettävä tiukkaan ja varmistettava jousiyksiköillä.

Kiristysmomentti:

M 24 = 250 - 350 Nm

M 32 = 350 - 400 Nm

Tarkasta lukitusmuttereiden kireys ja säätölaitteiden oikea asento.

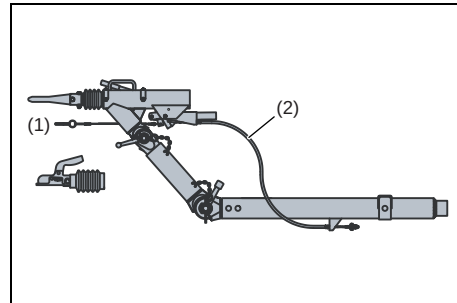


Jarrun väljyyden tarkastus

Tarkastus suoritetaan silmämääräisesti yliajoliittimen iskulla (x).

Heti, kun tämä on jarruja käytettäessä enemmän kuin 50 mm, säädä pyörien jarrut.

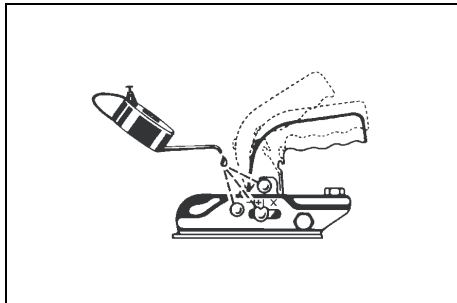
Tarkasta vetopuomi, käsijarrun kahva, jousitehostin, suunnanvaihtokahva, vivusto ja kaikkien liikkuvien osien liikkuvuuden helppous.



Tarkasta turvavaijeri (1) vaurioiden varalta; 5.000 kilometrin välein tai vuosittain.

Tarkasta korkeussäädettävien liitäntälaitteiden bowdenvaijeri (2) vaurioiden varalta; 5.000 kilometrin välein tai vuosittain.

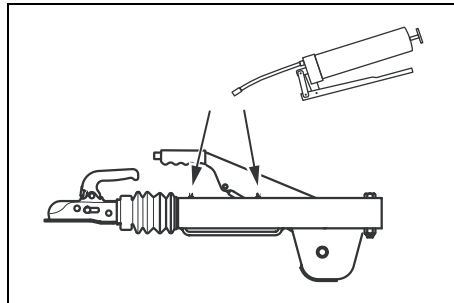
VETOAISAN RASVAUS



Voitele liittimen pää

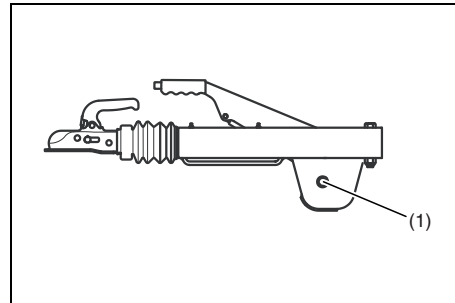
Öljyä palloliitin säännöllisin väliajoin merkittyihin kohtiin ja liikkuviin osiin.

Rasvaa vetoajoneuvon pallokoukun kosketuspinta.



Vetopuomin yliajoliittimen kotelon holkit

Levitä yleirasvaa rasvanippojen kautta, kunnes näet tuoreen rasvan tulevan holkeista.

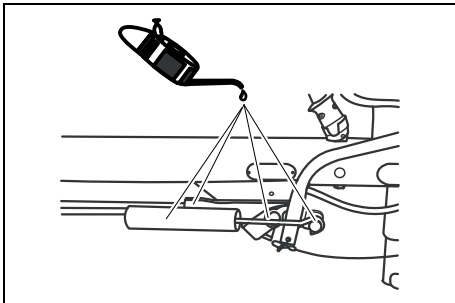


Suunnanvaihtokahva

Tarkasta suunnanvaihtokahvan (1) liikkuvuuden helppous.

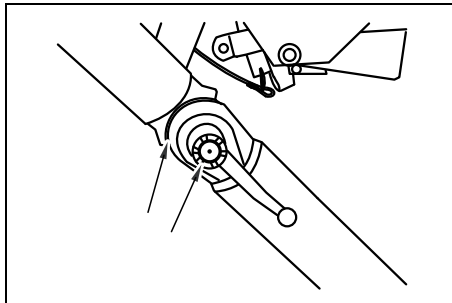
Mikäli rasvanipat on asennettu, levitä niiden kautta yleirasvaa, kunnes näet tuoreen rasvan tulevan holkeista.

Mikäli rasvanippoja ei ole asennettu, levitä öljyä suunnanvaihtokahvan holkkiin.



Voitele kaikki yliajoliittimen liikkuvat osat ja saranatapit

Kaikki vetotangon, käsijarrukahvan, jousitehostimen, suunnanvaihtokahvan, vivuston jne. liikkuvat osat on öljyttävä tai rasvattava vaatimusten mukaan.



Rasvaa korkeudensäätölaitteen liukuvat osat

Öljyä kiertaiset osat ja rasvaa hammastetut osat.

Vianetsintä

Moottorin oletetaan olevan hyvässä kunnossa. Polttoaineen oletetaan virtaavan esteettä suodattimeen ja suihkutusalaisiin.



Sähköjärjestelmän vianetsintä tulee jättää ammattitaitoisen sähköasentajan tehtäväksi.

Tässä yhteydessä on tarkastettava, etteivät johdot ole vahingoittuneet ja että ne ovat kunnolla kiinni liittimissään.

Katso kytkimien, releiden yms. nimitykset kappaleesta **Sähköjärjestelmä**.

Katso myös kappaletta **Ohjauspaneeli**.

Häiriö: Kompressorin kapasiteetti tai paine normaalia alempi.

Mahdollinen syy	Toimenpide
Ilman kulutus ylittää kompressorin kapasiteetin.	Tarkasta kojeistoliitännät.
Ilmansuodatinelementit (AF) tukkeutuneet.	Irrota ja tarkista elementit. Puhdista tai vaihda tarvittaessa.
Säätöventtiili viallinen.	Ota yhteys Atlas Copcon.
Puhallusventtiili juuttunut auki.	Tarkasta ja korjaa tarvittaessa.
Kevennysventtiili vuotaa.	Anna kompressorin käydä maksimaalisen kuormituksen nopeudella ja irrota kevennyslaitteeseen johtava letku. Jos letkusta vuotaa ilmaa, irrota ja tarkasta kuormitusventtiili. Vaihda vioittuneet tai kuluneet O-renkaat.
Öljynerotinelementti tukkeutunut.	Anna Atlas Copcon huollon edustajan irrottaa ja tarkistaa elementti.
Ilmanottokuristusventtiili pysyy osittain kiinni.	Tarkasta purkain ja tunnista avoimen venttiilin syy; jos mahdollista: ratkaise; muutoin: ota yhteyttä Atlas Copcon.
Varoventtiili (SV) vuotaa.	Irrota ja tarkista. Vaihda jos eivät ole ilmatiiviitä uudelleenasetuksen jälkeen.
Puhallusventtiili vuotaa.	Irrota ja tarkista. Vaihda tarvittaessa.

Häiriö: Moottori menettää virtaa, kompressoria ei voida kuormittaa.

Mahdollinen syy	Toimenpide
DPF:ssä oleva korkea nokikuormitus aiheuttaa moottorin käymisen suojaatilassa.	Ota yhteyttä huoltoon.

Häiriö: Ilmasäiliön paine nousee maksimitason yläpuolelle ja saa varoventtiilin lentämään.

Mahdollinen syy	Toimenpide
Säätöventtiili viallinen.	Ota yhteys Atlas Copco:n huolto-osastolta.
Ilmavuotoja säätöjärjestelmässä.	Tarkasta letkut ja niiden helat. Pysäytä vuodot ja vaihda vuotavat letkut.
Ilmanotto-kuristusventtiili ei syystä tai toisesta sulkeudu.	Tarkasta purkain ja tunnista avoimen venttiilin syy; jos mahdollista: ratkaise; muutoin: ota yhteyttä Atlas Copcoon.
Alapainemittarissa on toimintahäiriö.	Irrota ja tarkasta venttiili.
Puhallusventtiili ei toimi kunnolla.	Irrota ja tarkasta venttiili.

Häiriö: Käytyään jonkin aikaa yksikkö pysähtyy pysähdyskytkintä käyttäen.

Mahdollinen syy	Toimenpide
Moottorin öljynpaine liian matala.	Katso moottorin käyttöohjeita.
Kompressorin tai moottori ylikuumentunut.	Katso korjaustoimia kohdassa "Kompressorin ylikuumentuminen".
Polttoainesäiliössä liian vähän polttoainetta.	Täytä polttoainesäiliö.
Jäähdytettä liian vähän.	Täytä jäähdytysjärjestelmä.

Häiriö: Välittömästi pysäyttämisen jälkeen ilmansuodattimista tulee ilmaa ja öljysumua.

Mahdollinen syy	Toimenpide
Öjynsulkuventtiilin mäntä juuttunut.	Irrota ja tarkista. Vaihda tarvittaessa. Vaihda ilmansuodatinelementit ja varopatruunat. Tarkista öljyn määrä ja lisää tarvittaessa. Tarkista öljyn määrä ja lisää tarvittaessa. Anna kompressorin käydä muutama minuutti, pysäytä, ja tarkista öljyn määrä uudestaan.

Häiriö: Kompressorin ylikuumentuminen.

Mahdollinen syy	Toimenpide
Kompressorin jäähdytys riittämätöntä.	Sijoita kompressorin kauas seinistä. Jos se sijaitsee muiden kompressorien keskellä, jätä niiden väliin tilaa.
Öljynlauhdutin tukkeutunut ulkoisesti.	Puhdista öljynlauhdutin. Katso kappaletta Jäähdyttimien puhdistus .
Öljynlauhdutin tukkeutunut sisäisesti.	Käänny Atlas Copcon puoleen.
Öljynsuodattimet tukkeutuneet.	Vaihda öljynsuodattimet.
Öljyä liian vähän.	Tarkista öljyn määrä. Lisää tarvittaessa suositeltua öljyä.
Termostaattinen takaiskuventtiili pysyy avatussa asennossa.	Irrota venttiili ja tarkista, että se avautuu ja sulkeutuu kunnolla. Vaihda vioittunut venttiili.
Yksi tai useampi tuulettimen siipi rikkoutunut.	Tarkasta ja korjaa tarvittaessa.
Öljynsulkuventtiilissä toimintahäiriö.	Irrota ja tarkasta venttiili.
Öljynerotinelementti (OS) tukkeutunut.	Anna Atlas Copcon huollon edustajan irrottaa ja tarkistaa elementti.

Vaihtovirtalaturin varotoimet

1. Akun tai vaihtovirtalaturin napaisuutta ei saa vaihtaa.
2. Vaihtovirtalaturin tai akun kytkentöjä ei saa irrottaa moottorin käydessä.
3. Irrota akku vaihtovirtalaturista ennen akun varaamista. Varmista napaisuus ja kytke akut asianmukaisesti ennen moottorin käynnistämistä käynnistyskaapeleiden avulla.
4. Älä käytä moottoria, jos pääkaapelit eivät ole kytkettyinä virtapiiriin.

Saatavana olevat lisävarusteet

Astian tyyppi:	EURO
	ASME
Vetoaisa:	Säädettävä, jarrullinen (A)
Ilman vetoaisaa:	Kannatin (ilman alavaunua)
	Jalusta (ei laskutelinettä)
Vetosilmukat:	Atlas Copco
	DIN
	Kuula
	Italia
	NATO
Vetoaisan kannatin:	Ohjainpyörä
Liikenneturvavarustus:	Kokovarustus (B)
Turvavarustus:	Jarruanturat
	Varmuuspäruuna

Jalostamovarustus:	Kipinänsammutin
	Tuloaukon sulkuventtiili
Ilmanhuoltolaitteet:	Jälkijäähdytin ja vedenerotin
	Jälkijäähdytin, vedenerotin ja hienosuodatin PD
Kylmäkäynnistys:	-20°C (-4°F)
Asiakasväritys:	Yksivärinen
	Kaksivärinen
	Kolmivärinen

- A. Nämä yksiköt täyttävät paikalliset turvallisuusmääräykset ja ovat saatavilla törmäys- ja seisontajarruilla.
- B. Heijastimet ja valot tieliikenteen turvallisuutta varten

Techniset tiedot

KIRISTYSTIUKKUUDET

YLEISET SOVELLUTUKSET

Alla olevat arvot ovat suositeltavia yleisiä kiristysmomenteja kompressorin osissa.

Kuusioruuvit ja mutterit, joiden lujuusluokka 8,8

Kierteen koko	Kiristysmomentti (Nm / lbf.ft)
M6	8 (6) +/-25 %
M8	20 (15) +/-25 %
M10	41 (30) +/-25 %
M12	73 (54) +/-25 %
M14	115 (85) +/-25 %
M16	185 (137) +/-25 %

Kuusioruuvit ja mutterit, joiden lujuusluokka 12,9

Kierteen koko	Kiristysmomentti (Nm / lbf.ft)
M6	14 (10) +/-21 %
M8	34 (25) +/-23 %
M10	70 (52) +/-24 %
M12	120 (89) +/-25 %
M14	195 (144) +/-23 %
M16	315 (233) +/-23 %

TÄRKEITÄ KIRISTYSMOMENTTEJA

Kohde	Kiristysmomentti (Nm / lbf.ft)
Pyörän pultit	katso kappaletta Pyöränpulttien tarkistus
Pultit, akseli/palkit	205 (151,29) +/- 20
Pultit, vetoaisa/akseli	80 (59,04) +/- 10
Pultit, vetoaisa/pohja	205 (151,29) +/- 20
Pultit, vetosilmukka/vetoaisa	80 (59,04) +/- 10
Pultit, nostosilmukka/vauhtipyörän kotelo	80 (59,04) +/- 10
Pultit, moottori/käyttölaitt. kotelo (M12)	80 (59,04) +/- 10
Pultit, moottori/käyttölaitt. kotelo (M14)	125 (92,25) +/- 10
Pultit, kompressorikäyttölaitt. kotelo	80 (59,04) +/- 5
Turvakytkimet	35 (25,83) +/- 5
Säädettävän vetoaisan yhdyskappaleet (M24)	275 (202,95) +/- 25
Säädettävän vetoaisan yhdyskappaleet (M32)	375 (276,75) +/- 25



Kiristä säiliön tulppa ja polttoainesäiliön tyhjennyskana käsivoimin.

KOMPRESSORI-/MOOTTORI-/GENERAATTORIMÄÄRITTELYT

PERUSOLOSUHTET

Ominaisuus		XATS 186	XAVS 186
Absoluuttinen sisäänmenopaine	baaria	1	1
	psi	14,5	14,5
Suhteellinen ilmankosteus	%	0	0
Ilman sisäänmenolämpötila	°C	20	20
	°F	68	68
Nimellinen tehollinen työpaine	baaria	10,3	14
	psi	149	203

Sisäänmenoilman arvot määritellään tuloaukon säleikön kohdalla konepellin ulkopuolella.

RAJOITUKSET

Ominaisuus		XATS 186	XAVS 186
Säiliön tehollinen paine vähintään	baaria	5	5
	psi	72,5	72,5
Säiliön tehollinen paine enintään, kompressori kevennetyllä käynnillä	baaria	10,5	14,2
	psi	152	206
Ympäristön lämpötila ilman jälkijäähdytintä merenpinnan tasolla enintään	°C	45	45
	°F	113	113
	Jäähdyttimellä varustettu	°C	40
		°F	104
	ilman kylmäkäynnistys	°C	-10
		°F	14
Käynnistyslämpötila vähintään	kanssa kylmäkäynnistys	°C	-25
		°F	-13

Korkeuskapasiteetti: ks. korkeuden suorituskykykäyrät

SUORITUSARVOT

Vertailuolosuhteissa (soveltuviissa tapauksissa) normaalilla käyntinopeudella, ellei toisin ole ilmoitettu.

Ominaisuus			XATS 186	XAVS 186
Moottorin kierrosluku, normaali ja maksimi				
7 baarin (102 psin) paineasetuksella 8,6 baarin (125 psin) paineasetuksella 10,3 baarin (150 psin) paineasetuksella 12 baarin (174 psin) paineasetuksella 14 baarin (203 psin) paineasetuksella		r/min	2200	2200
		r/min	2075	2200
		r/min	1925	2200
		r/min	-	2100
		r/min	-	1950
Moottorin kierrosluku, kompressori kevennetyllä käynnillä		r/min	1500	1500
Vapaa tuotettu ilmamäärä ¹⁾ 7 baarin (102 psin) paineasetuksella	Ilman jälkijäähdytintä	l/s	184	184
		cfm	390	390
	Jäähdyttimellä varustettu	l/s	177	177
		cfm	375	375
Vapaa tuotettu ilmamäärä ¹⁾ 8,6 baarin (125 psin) paineasetuksella	Ilman jälkijäähdytintä	l/s	173	184
		cfm	366	390
	Jäähdyttimellä varustettu	l/s	166	177
		cfm	352	375
Vapaa tuotettu ilmamäärä ¹⁾ 10,3 baarin (150 psin) paineasetuksella	Ilman jälkijäähdytintä	l/s	160	184
		cfm	339	390
	Jäähdyttimellä varustettu	l/s	154	177
		cfm	326	375

Ominaisuus			XATS 186	XAVS 186
Vapaa tuotettu ilmamäärä ¹⁾ 12 baarin (174 psin) paineasetuksella	Ilman jälkijäähdytintä	l/s	-	174
		cfm	-	369
	Jäähdyttimellä varustettu	l/s	-	167
		cfm	-	354
Vapaa tuotettu ilmamäärä ¹⁾ 14 baarin (203 psin) paineasetuksella	Ilman jälkijäähdytintä	l/s	-	160
		cfm	-	339
	Jäähdyttimellä varustettu	l/s	-	154
		cfm	-	326
Polttoaineen kulutus				
- 100% FAD		kg/h	17,46	20,81
		lb/h	38,5	45,9
- 75% FAD		kg/h	12,64	15,14
		lb/h	27,9	33,4
- 50% FAD		kg/h	11,01	13,67
		lb/h	24,3	30,1
- 25% FAD		kg/h	10,32	12,90
		lb/h	22,8	28,5
- ilman kuormitusta		kg/h	9,03	11,61
		lb/h	19,9	25,6
Polttoaineen ominaiskulutus: 100% FAD	Ilman jälkijäähdytintä	g/m ³	30,31	36,13
		lb/1000 cu.ft	1,89	2,25
	Jäähdyttimellä varustettu	g/m ³	31,63	37,70
		lb/1000 cu.ft	1,97	2,35
Kompressoidun ilman maks. öljypitoisuus		mg/m ³ Vapaa tuotettu	5	5
		oz/1000 cu.ft	0,005	0,005

Ominaisuus			XATS 186	XAVS 186
Moottorin öljynkulutus (maksimi)		g/h	13,8	16,6
		lb/h	0,031	0,036
Paineilman lämpötila poistoventtiilien kohdalla	Ilman jälkijäähdytintä	°C	100	105
		°F	212	221
	Jäähdyttimellä varustettu	°C	39	39
		°F	102	102
Melutaso				
- Äänenpainetaso (Lp) on mitattu standardin ISO 2151		dB(A)	71	71
- Äänentehotaso (Lw) on mitattu standardin 2000/14/EY		dB(A)	99	99

1) Vapaa tuotettu ilmamäärä (tilavuusvirtausmäärä) on mitattu standardin ISO 1217 4. painoksen 2009 liitteen D mukaisesti.

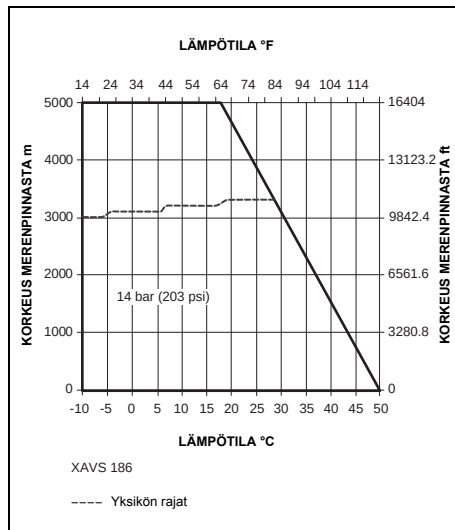
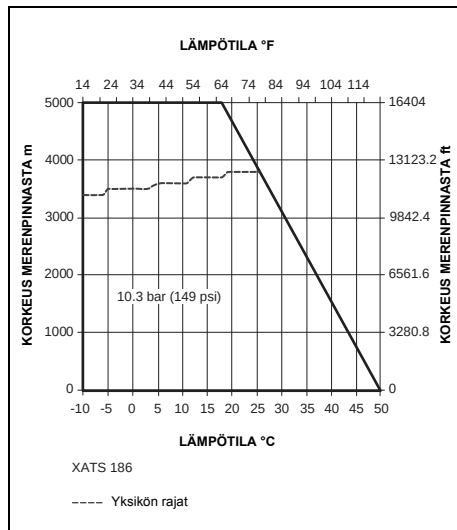
Toleranssi:

² +/- 5% 25 l/s (53 cfm) < FAD < 250 l/s (530 cfm)

² +/- 4% 250 l/s (530 cfm) < FAD

YKSIKÖN SUORITUSKYVYN RIIPPUVUUS KÄYTTÖKORKEUDESTA

Suurin sallittu työpaine käyttökorkeuden ja ympäristön lämpötilan funktiona.



Kaavio esittää työolosuhteita, saadaksesi tietosi käynnistysolosuhteet, ota yhteyttä Atlas Copcon yhteyshenkilöösi.

RAKENNETIEDOT

Kompressori

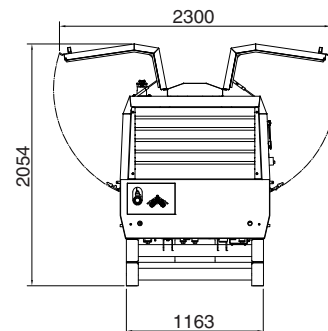
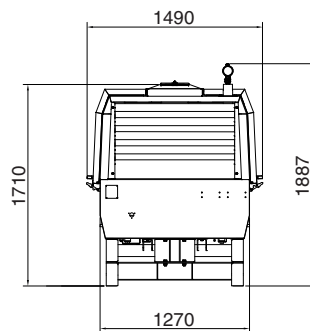
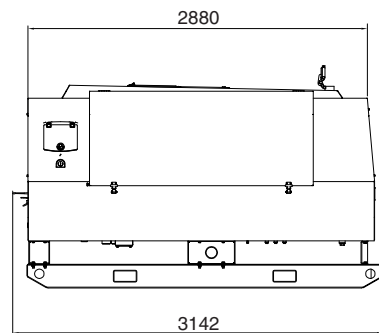
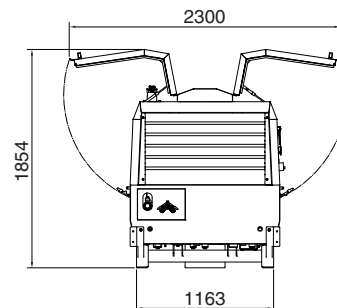
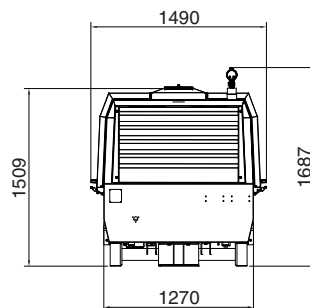
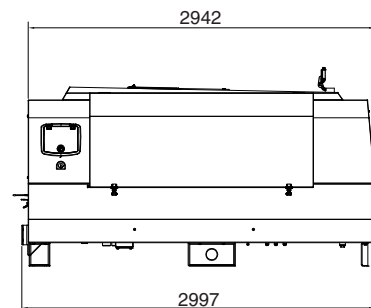
Ominaisuus	
Puristusasteiden lukumäärä	1
Paineilman poisto	1 x G 1/2", 3 x G 3/4"

Moottori

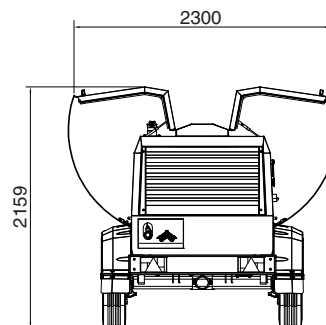
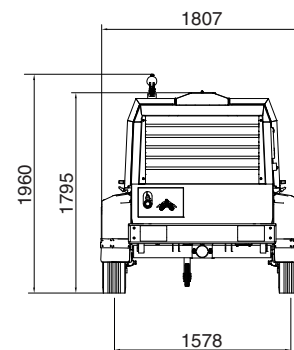
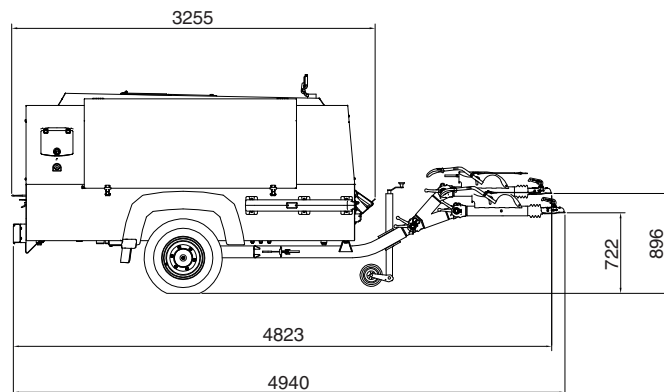
Ominaisuus		XATS 186	XAVS 186
Merkki		John Deere	John Deere
Tyyppi		4045HFC04	4045HFC04
Jäähdytysneste		PARCOOL EG	PARCOOL EG
Sylinterin lukumäärä		4	4
Sylinterin halkaisija	mm	106	106
	in	4,17	4,17
Iskuspituus	mm	127	127
	in	5	5
Iskutilavuus	l	4,5	4,5
	cu.in	274,6	274,6
J1995-standardin mukainen ja ISO 3046	kW	86	104
	BHP	115	139,5
- Kuormitusaste		jaksottainen	jaksottainen
Öljypohjan tilavuus:			
- Alkutilavuus	l	14,7	14,7
	US gal	3,9	3,9
- Lisätäyttötilavuus (maks) suodattimen vaihdon yhteydessä	l	13,5	13,5
	US gal	3,6	3,6
Jäähdytysjärjestelmän tilavuus	l	23,7	23,7
	US gal	6,3	6,3

Yksikkö

Ominaisuus		XATS 186 - XAVS 186
Kompressorin öljyjärjestelmän tilavuus	l	26,5
	US gal	7
Ilmasäiliön nettotilavuus	l	42
	US gal	11,0
Polttoainesäiliön vetoisuus	l	168
	US gal	44,4
Ilmanotto ilmantulosäleikön kohdalla (likiarvo) (Moottorin ja kompressorielementtiin jäähdytykseen, polttoprosessiin ja ilman paineistukseen tarvittava ilma)	m ³ /s	5,3
	cfs	187

Liukuversio**Tukiversio**

Laitteen dimensiot mm:nä



Laitteen dimensiot mm:nä

Tyypikilpi

The diagram shows a technical plate with the following fields and callouts:

- (1) Valmistajan koodi (Manufacturer code)
- (2) Tuotekoodi (Product code)
- (3) Sarjanumero (Serial number)
- (4) Valmistajan nimi (Manufacturer name)
- (5) EEC: n tai kansallinen tyypihyväksyntänumero (EEC: n or national type approval number)
- (6) Ajoneuvon tunnistenumero (Vehicle identification number)
- (7) Laskuteline (Billing line)
- (8) A Ajoneuvon suurin sallittu kokonaismassa (Maximum allowable total mass of the vehicle)
- (9) B Suurin sallittu vetolenkkiin kohdistuva kuormitus (Maximum allowable load on the tow bar)
- (10) C Suurin mahdollinen kuormitus akselille (tai etuakselille kaksoisakseliyksiköissä) (Maximum allowable load on the axle (or front axle on dual axle units))
- (11) D Suurin mahdollinen kuormitus taka-akselille (kaksoisakseliyksiköillä) (Maximum allowable load on the rear axle (on dual axle units))
- (12) Malli (Model)
- (13) Työpaine (Working pressure)
- (14) Kierrosluku (Revolution count)
- (15) Moottorin teho (Engine power)
- (16) Valmistusvuosi (Year of manufacture)
- (17) Konedirektiivin 89/392 mukainen CE-merkki (CE mark according to Directive 89/392)
- (18) Rekisterinumero tai ilmoitetun elimen numero (Registration number or number of the notified body)

- 1 Valmistajan koodi
- 2 Tuotekoodi
- 3 Sarjanumero
- 4 Valmistajan nimi
- 5 EEC: n tai kansallinen tyypihyväksyntänumero
- 6 Ajoneuvon tunnistenumero
- 7 Laskuteline
- 8 A Ajoneuvon suurin sallittu kokonaismassa
- 9 B Suurin sallittu vetolenkkiin kohdistuva kuormitus
- 10 C Suurin mahdollinen kuormitus akselille (tai etuakselille kaksoisakseliyksiköissä)
- 11 D Suurin mahdollinen kuormitus taka-akselille (kaksoisakseliyksiköillä)
- 12 Malli
- 13 Työpaine
- 14 Kierrosluku
- 15 Moottorin teho
- 16 Valmistusvuosi
- 17 Konedirektiivin 89/392 mukainen CE-merkki
- 18 Rekisterinumero tai ilmoitetun elimen numero

Hävittäminen

Yleistä

Tuotteita ja palveluja kehittäessään Atlas Copco pyrkii ymmärtämään, käsittelemään ja minimoimaan tuotteiden ja palvelujen valmistukseen, jakeluun, käyttöön ja hävittämiseen liittyvät mahdolliset ympäristölle negatiiviset vaikutukset.

Kierrätys- ja hävitysohjelma on osa kaikkien Atlas Copcon tuotteiden kehitystä. Atlas Copcon yhtiöstandardit määrittävät tiukat vaatimukset.

Materiaaleja valittaessa niiden kierrätettävyyden sekä materiaalien ja rakenteiden purku- ja erottelumahdollisuudet otetaan huomioon, kuten myös kierrätyksen ja hävityksen aikana kierrätykseen kelpaamattomien osien aiheuttamat väistämättömät ympäristö- ja terveyshaitat.

Atlas Copco -kompresori koostuu suureksi osaksi metalleista, jotka voidaan sulattaa ja käyttää teräsrakenteisiin tai hitsaukseen, ja se on siis lähes loputtomasti kierrätettävissä. Laitteessa käytetty muovi on merkittävä; kierrätystä helpottavaa erottelua ja lajittelua on ennakoitu tulevaisuutta silmälläpitäen.



Tämä konsepti onnistuu vain sinun avullasi. Tue pyrkimyksiämme hävittämällä laitteesi asianmukaisesti. Varmistamalla tuotteen oikeanpuoleisen hävittämisen autat ehkäisemään ympäristölle ja terveydelle mahdollisesti haitallisia seurauksia, joita voi aiheutua sopimattomasta jätteenkäsittelystä.

Materiaalien kierrätys ja uudelleenkäyttö auttavat säästämään luonnonvaroja.

Materiaalien hävittäminen

Hävitä saastuneet aineet ja materiaalit erikseen paikallista ympäristölainsäädäntöä noudattaen.

Koneen käyttöänsä päätyttyä ja ennen sen purkamista laitteesta olevat nesteet tulee poistaa ja hävittää paikallista ympäristölainsäädäntöä noudattaen.

Poista akut. Älä hävitä akkuja polttamalla (räjähdysvaara) tai muiden jäännösjätteiden kanssa. Erottele laite metalli-, elektroni-, sähkö-, letku-, eristys- sekä muoviosiin.

Hävitä kaikki osat soveltuvia määryksiä noudattaen.

Poista läikkyneet nesteet mekaanisesti; poista jäämät imukykyisellä materiaalilla (esim. hiekalla, sahanpuruilla) ja hävitä ne asianmukaisten paikallisten määräysten mukaisesti. Älä hävitä nesteitä kaatamalla niitä viemärijärjestelmään tai pintaveteen.

Huoltopäiväkirja

Kompressorin Asiakas

Sarjanumero.....

Palveluaika	Huoltotoimenpide	Päiväys	Nimikirjaimet

- EY Yhdenmukaisuustodistus:

- 97 -

Huomautukset

