



PEECON

Biga paikallaan pysyvä rehusekoitin



Käyttöohje 2026

Biga paikallaan pysyvä rehusekoitin

Tämän asiakirjan pääasiallinen tarkoitus on varmistaa turvallinen ja tehokas vuorovaikutus ihmisen ja koneen välillä. Säilytä tämä asiakirja myöhempää käyttöä varten.

© Copyright 2026

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä julkaisua tai sen osia ei saa jäljentää, tallentaa tietojärjestelmään eikä saattaa yleisön saataville missään muodossa tai millään tavalla, olipa kyseessä sähköinen, mekaaninen, valokopiointi, tallennus tai muu menetelmä, ilman Peeters Group B.V. etukäteen antamaa kirjallista lupaa. Tämä koskee myös siihen liittyviä piirustuksia ja kaavioita.

Peeters Group B.V. pidättää oikeuden muuttaa osia milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta tai suoraa ilmoitusta asiakkaalle.

Tämän käyttöoppaan sisältöä voidaan myös muuttaa ilman ennakkovaroitusta. Mikäli tarvitsette tietoja asetuksista, huoltotoimenpiteistä tai korjauksista, joita tässä käyttöoppaassa ei käsitellä, pyydämme ottamaan yhteyttä toimittajanne tekniseen tukeen.

Tämä käyttöopas on laadittu mahdollisimman huolellisesti, mutta Peeters Group B.V. ei vastaa mahdollisista virheistä tässä käyttöoppaassa eikä niiden seurauksista.

1. Sisällys

1. Sisällys	3
2. Johdanto	5
2.1. Esipuhe	5
2.2. Takuu ja vastuu.....	6
2.3. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	7
2.4. VTurvallisuusohjeet	8
2.5. Tyyppimerkintä.....	8
3. Tekniset tiedot	9
4. Koneen käyttötarkoitus	10
5. Rvallisustoimenpiteet	11
5.1. Yleistä	11
5.2. Vaara-alue	13
5.3. Perustusta koskevat vaatimukset	13
5.3.1. Vakaa alusta.....	13
5.3.2. Epävakaa alusta	13
5.4. Koneen asennus	14
5.5. Nosto- ja sidontapisteet	14
5.6. Koneen kytkentä.....	15
5.7. Koneen käyttö	15
5.8. Turvallisussymbolit	15
5.8.1. Turvallisussymbolien selitykset	16
Koneessa olevat turvallisussymbolit.....	20
5.9. Äärimmäiset olosuhteet	21
6. Koneen toiminta	22
7. Ensimmäinen käyttöönotto	23
7.1. Alusta (chassis)	23
7.1.1. Erillinen itsekantava alusta	23
7.1.2. Yksilöllinen alusta per ruuvi	23
7.2. Voimanottoakseli.....	24
7.3. Hydrauliletkut.....	24
7.4. Sähkömoottori.....	24
7.5. Punnitusjärjestelmä.....	25
8. Koneen käyttö	26
8.1. Käyttö	27
8.2. Laden	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
8.3. Kuormausjärjestys	27
8.4. Sekoitus.....	27
8.5. Purkaminen	28
9. Koneen huolto ja henkilökohtaiset	29
suojaimet (PPE)	29
9.1. Huoltovälit	29
9.2. Tekniset tiedot	30
9.3. Ruuvien käyttölinja	30
9.3.1. Epäsuora käyttö	30
9.3.2. Suora käyttö	30
9.3.3. Ruuvien planeettavaihteet.....	31
9.3.4. Sähkömoottorin vaihdelaatikko	32
9.3.5. Käyttöakselit	33
9.4. Kulutusreuna.....	33
9.5. Ruuvit.....	34
9.5.1. Ruuvi tyyppi 2.....	34
9.5.2. Ruuvien terien vaihto.....	36
9.6. Magneetit	36
9.7. Purkuovi	36
9.8. Hydrauliletkut	37
9.9. Pulttiliitosten kiristysmomentit	37
9.10. Sähkömoottori	38
9.10.1. Sähkömoottorin voitelu	38
9.10.2. Sähkömoottorin puhdistus.....	38
9.11. Koneen puhdistus	39
10. Häiriöt	40
11. Järjestelmäkaaviot	42
11.1. Hydraulikaavio (esimerkki).....	42
11.2. Punnitusjärjestelmän kaavio – Biga	42
12. Käyttöturvallisuustiedotteet (nesteet)	43
12.1. Planeettavaihteet	43
12.2. Voitelurasva (yleinen)	43
12.3. Vloeistofkoppeling	43
12.4. Sähkömoottorin voitelurasva.....	44

2. Johdanto

2.1. Esipuhe

Onnittelut uuden Peecon Biga -paikallisen leikkaavan sekoitussäiliön hankinnasta. Tämän koneen avulla voit luottaa laatuun ja kestävyYTEEN.

Peecon Biga -sarja on kehitetty laajan tutkimus- ja testausohjelman pohjalta. Yksi tärkeimmistä tavoitteista on ollut suunnitella koneita, jotka täyttävät täysin eurooppalaiset direktiivit ja kansainväliset standardit käytön, toiminnan, turvallisuuden, huollon ja käyttöiän osalta.

Ennen kuin aloitat koneen käytön, lue tämä käyttöohje huolellisesti ja varmista, että ymmärrät kaikki tiedot. Tämä edistää turvallista käyttöä, optimaalista suorituskykyä ja koneen pitkää käyttöikää. Säilytä käyttöohje aina koneen yhteydessä, jotta sitä voidaan helposti käyttää tarvittaessa.

Uusimman version tästä käyttöohjeesta voit pyytää jälleenmyyjältäsi. Digitaalinen versio on myös saatavilla osoitteessa <https://peecon.com/downloads/>

Onko sinulla kysymyksiä tai ongelmia, joihin tämä käyttöohje ei anna vastausta? Ota yhteyttä jälleenmyyjääsi tai suoraan Peeters Landbouwmachines B.V..

Vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä tai asiantuntemattomasta käsittelystä, ei voida myöntää takuuta. Mikäli olet epävarma käyttööön, huoltoon tai korjaukseen liittyvistä toimenpiteistä, ota aina yhteyttä asiantuntijaan.

Valmistaja pidättää oikeuden tehdä muutoksia koneeseen ilman ennakkoilmoitusta. Myös tässä käyttöohjeessa esitetyt kuvat, mitat ja painot voivat muuttua, eikä niitä siten pidetä sitovina.

Valtuutetut henkilöt ovat henkilöitä, jotka:

- Ovat hankkineet riittävän tietotason koulutuksen/harjoittelun kautta (sisäinen kurssi, joka on erityisesti tarkoitettu Biga-rehusekoitusvaunulle) ja joilla on tarvittavat taidot koneen käyttämiseen.

Teknisesti pätevät henkilöt ovat henkilöitä, jotka:

- Ovat valtuutettuja ja ovat hankkineet riittävän teknisen tietotason (vähintään ammatillisen koulutuksen taso) koulutuksen/harjoittelun kautta, sekä tuntevat koneen tekniikan ja ovat tietoisia mahdollisista vaaroista ja riskeistä.
- Ovat valtuutettuja säätämään, käyttämään, puhdistamaan ja huoltamaan konetta (esimerkiksi Peeters Landbouwmachines B.V. huoltoteknikko).

2.2. Takuu ja vastuu

Väärinkäsitysten välttämiseksi pyydämme teitä lukemaan tämän käyttöohjeen kokonaisuudessaan. Olemme kiinnittäneet erityistä huomiota koneenne turvallisuuteen ja toiminnallisuuteen. Alla on esitetty tärkeimmät tiedot takuusta ja vastuusta.

Jokainen kone tarkastetaan tehtaalla huolellisesti materiaali- ja valmistusvirheiden poissulkemiseksi. Mikäli siitä huolimatta ilmenee vikoja, Peeters Landbouwmachines B.V. toimittaa vialliset osat veloituksetta 12 kuukauden tai 750 käyttötunnin ajan toimituksesta (sen mukaan, kumpi täyttyy ensin), lukuun ottamatta kuluvia osia.

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

- Jos poikkeatte tämän käyttöohjeen käyttö- ja huolto-ohjeista ilman valmistajan kirjallista lupaa.
- Jos huoltoa ei suoriteta määrätyn huoltoaikataulun mukaisesti. Nämä huoltotoimenpiteet on dokumentoitava.
- Jos huollossa tai korjauksissa käytetään ei-alkuperäisiä osia. Alkuperäiset osat on lueteltu varaosaluettelossa, joka on ladattavissa osoitteesta <https://peecon.com/downloads/>
- Jos alla olevaa käyttäjälomoitusta ei ole täytetty kokonaan, allekirjoitettu, skannattu ja toimitettu ostajan toimesta.
- Jos koneeseen tehdään muutoksia ilman Peeters Landbouwmachines B.V. lupaa.
- Jos kone myydään edelleen.

Takuu rajoittuu varaosien toimittamiseen eikä kata:

- Tulonmenetyksiä koneen käyttökatkoksen vuoksi.
- Kuljetuskustannuksia korjaamolle ja takaisin.
- Erikoistyökalujen kustannuksia.
- Asentajien kustannuksia.

Takuuasioissa ottakaa yhteyttä jälleenmyyjäanne. Osien kustannukset voidaan aluksi veloittaa, ja ne hyvitetään tarkastuksen jälkeen valtuutetun jälleenmyyjän tai Peeters Landbouwmachines B.V. toimesta.

Käyttäjän ilmoitus

Kirjaa ylös seuraavat tiedot koneestasi. Tämä helpottaa vikojen ilmoittamista ja varaosien tilaamista.

1. Malli: Biga _____ 2. Toimituspäivä : _____

3. Koneen sarjanumero: _____

Allekirjoituksellaan käyttäjä vahvistaa lukeneensa ja ymmärtäneensä tämän käyttöohjeen kokonaisuudessaan:

Nimi: _____

Allekirjoitus: _____

2.3. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus



PEETERS GROUP
The Dutch innovators
Munnikenheiweg 47 | 4879 NE Etten-Leur | NL



Technical documentation available on site aforementioned manufacturer.

EG DECLARATION OF CONFORMITY

Biga

The undersigned hereby certifies that the machine:

Brand: Biga
Models: Peecon Biga (VMW/VME/VML/VMS/VMP/VMT)
Building year:
Series nr: 510
Category: Feed mixer (Intended for mixing and spreading silage/livestock feed)

Complies with the following European directives:

- (EU) 2023/1230 Machinery directive
- NEN-EN 703:2021 EN Processing of silage

Location: Etten-Leur
Date:

D.P.M. Peeters
Managing director

2.4. VTurvallisuusohjeet

Virheellinen tai huolimaton käyttö voi johtaa onnettomuuksiin. Lue siksi kaikki ohjeet huolellisesti ja noudata turvallisuusmääräyksiä. Tutustu myös muiden komponenttien, kuten sähkömoottorin tai voimanottoakselin, käyttöohjeisiin. Jokaisen koneen käyttäjän on tunnettava nämä ohjeet.



HUOM! Termit "vasen", "oikea", "etu" ja "taka" määritellään aina koneen pituussuunnan mukaan, jossa taso (tasanne) katsotaan koneen etupuoleksi.

Tässä käyttöohjeessa käytetään erilaisia symboleja:

Symboli

Merkitys



VAROITUS VAARASTA TAI VAURIOISTA

Varoitukset ja lisätiedot.



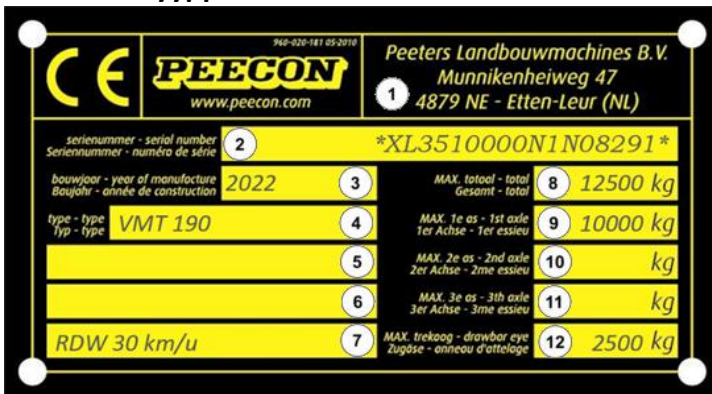
VINKKEJÄ JA NEUVOJA

Ehdotuksia ja neuvoja työn helpottamiseksi.



Vinkki! Tyyppikilven tietojen avulla jälleenmyyjä ja/tai Peeters Landbouwmachines B.V. voivat tunnistaa koneen tarkemmin. Toimita nämä tiedot aina takuu- tai varaosakyselyiden yhteydessä.

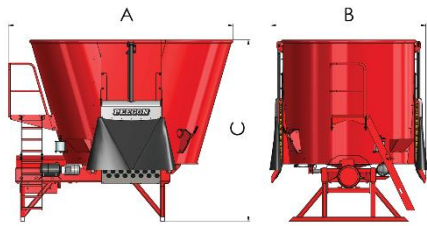
2.5. Tyyppimerkintä



Kuva 2.1 Tyyppikilpi

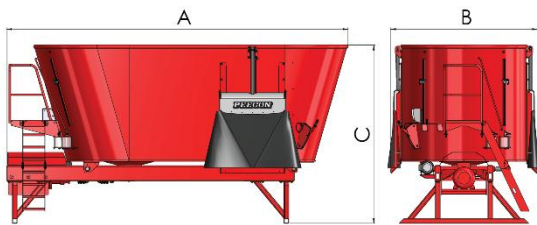
1	Valmistajan yhteystiedot	7	Varattu lisätiedoille
2	Sarjanumero (tunnistenumero)	8	Koneen suurin sallittu kokonaispaino
3	Koneen valmistusvuosi	9	Ei sovellu Biga-paikalliseen leikkaavaan sekoitussäiliöön
4	Koneen malli / versio	10	Ei sovellu Biga-paikalliseen leikkaavaan sekoitussäiliöön
5	Varattu lisätiedoille (esim. tyyppihyväksyntänumero)	11	Ei sovellu Biga-paikalliseen leikkaavaan sekoitussäiliöön
6	Varattu lisätiedoille	12	Ei sovellu Biga-paikalliseen leikkaavaan sekoitussäiliöön

3. Tekniset tiedot



Biga Stationary		6-200	7,5-200	10-200	10-230	12-230	15-245s
Capacity	m ³	6	7,5	10	10	12	15
Length	mm	3045	3575	3620	3845	4005	5565
Width	mm	2220	2220	2220	2520	2520	2670
Height	mm	2015	2265	2565	2270	2570	2570
Diameter bottom	mm	2000	2000	2000	2300	2300	2450
Weight	kg	1950	2750	2400	2625	2800	3325
Loading capacity	kg	2400	3000	4000	4000	4800	6000
Required horsepower	kW	22,5*	30*	37*	45*	45*	55*

* required power with reductor



Biga Twin Stationary		12-200	15-200	18-215	20-215	24-230s	26-230s	28-230s	30-245s
Capacity	m ³	12	15	17	20	24	26	28	30
Length	mm	5410	5565	5595	5640	6285	6390	6355	6765
Width	mm	2220	2220	2370	2370	2520	2520	2520	2670
Height	mm	1970	2280	2440	2610	2675	2825	2825	2825
Diameter bottom	mm	2000	2000	2150	2150	2300	2300	2300	2450
Weight	kg	4250	4850	5050	5250	8500	8640	8715	9200
Loading capacity	kg	4800	6000	6800	8000	9600	10600	11400	12000
Required horsepower	kW	45*	55*	75*	75*	75*	75*	75*	90*s

* required power with reductor

4. Koneen käyttötarkoitus

Tämä kone on tarkoitettu ainoastaan seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- Ladatun rehuseoksen sekoittamiseen ja tarvittaessa hienontamiseen.

Konetta käytettäessä on aina noudatettava tämän käyttöohjeen määräyksiä. Tämä koskee sekä valmistajan käyttö- että turvallisuusohjeita.

Sähköasennuksen, johon Biga-paikallinen sekoitussäiliö liitetään, on täytettävä Peeters Landbouwmachines B.V.määrittelemät vaatimukset, ja sen saa suorittaa vain valtuutettu ja pätevä asentaja. Huomioi myös sähkömoottorin mukana toimitetun käyttöohjeen tekniset tiedot ja ohjeet.

Rakenteellisten muutosten tai lisäysten tekeminen ilman valmistajan lupaa on kielletty. Tällaiset muutokset voivat aiheuttaa vaaratilanteita ja johtaa vakaviin tai hengenvaarallisiin vammoihin.

Konetta saa käyttää ainoastaan silloin, kun vaara-alueella ei ole ihmisiä tai eläimiä.

5. Rvallisustoimenpiteet



HUOM! Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen koneen käyttöä. Käytä käyttöohjetta apuna kysymysten tai ongelmien ilmetessä. Tarkista, että tehdasetuksia ei ole muutettu ja että kuljetuksen aikana mikään osa ei ole irronnut. Varmista, että kaikki varoitusmerkinnät ovat paikallaan ja oikein kiinnitetty.

5.1. Yleistä

Käyttäjä on aina vastuussa vahingoista ja/tai onnettomuuksista, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä tai turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä.

Leikkaava sekoitussäiliö on tarkoitettu ainoastaan rehuotteiden sekoittamiseen, hienontamiseen ja annosteluun. Muunlainen käyttö ei ole sallittua.

Tarkista ennen jokaista käyttöä seuraavat kohdat:

- Tarkasta kone huolellisesti näkyvien vaurioiden ja irtonaisten osien varalta.
- Varmista, että purkuovet ovat täysin suljettuina.
- Tarkista tarvittaessa turvalaitteiden toiminta. Peeters Landbouwmachines B.V. ei vastaa koneen turvalaitteista.
- Varmista, ettei koneesta pääse putoamaan tai lentämään rehua.
- Tarkista, ettei kukaan ole koneen vaara-alueella.
- Älä koskaan ylitä suurinta sallittua kuormaa tai täyttötilavuutta (kuten tyyppikilvessä on ilmoitettu).
- Tutustu turvallisuusohjeisiin.



HUOM! Korostamme useita tilanteita, joissa on noudatettava erityistä varovaisuutta oman turvallisuutesi sekä ympäristössä olevien muiden henkilöiden turvallisuuden varmistamiseksi.

Seuraavat tilanteet edellyttävät erityistä varovaisuutta:

- Tarkista aina huolellisesti koneen ympäristö ennen koneen käynnistämistä.
- Kiinnitä erityistä huomiota lähellä oleviin ihmisiin, eläimiin ja erityisesti lapsiin.
- Varmista hyvä näkyvyys työskentelyn aikana.
- Koneen päällä oleskelu käytön aikana on kielletty.
- Pysy käynnissä olevan koneen kanssa aina vaara-alueen ulkopuolella.
- Älä koskaan mene sekoitussäiliöön. Ruuvit (vijzels) on varustettu erittäin terävillä terillä, jotka voivat aiheuttaa vakavia vammoja.

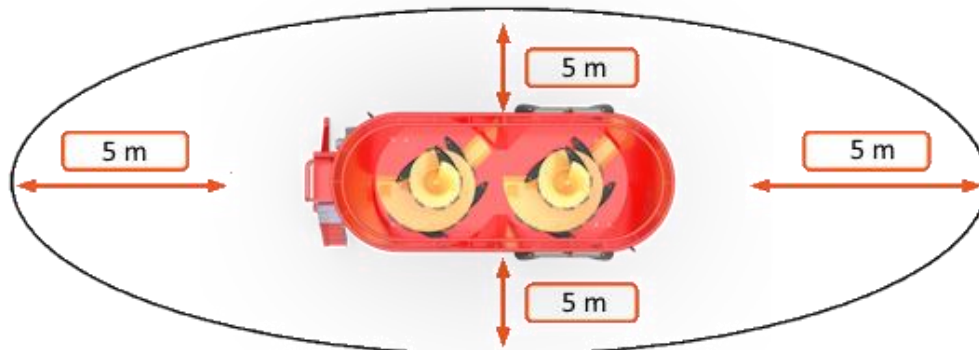
Noudata tämän käyttöohjeen ohjeiden lisäksi myös yleisesti voimassa olevia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä. Tutustu kaikkiin järjestelmiin, hallintalaitteisiin ja niiden toimintoihin ennen koneen käyttöä.

- Tarkista koneen turvallisuus ennen jokaista käyttökertaa, sekä ennen kuormausta että sekoituksen aikana.
- Jos koneesi on varustettu voimanottoakselilla toimivalla voimansiirrolla, lue voimanottoakselin käyttöohje huolellisesti ennen koneen käyttöä.
- Käytä aina tiukasti istuvia vaatteita ja vältä löysiä vaatteita.
- Huomioi, että ruuvit voivat jatkaa pyörimistä vielä jonkin aikaa koneen sammuttamisen jälkeen.
- Koneetta saa käyttää vain yksi valtuutettu henkilö kerrallaan.
- Varmista kone ennen poistumista ohjauspaikalta: kytke pääkytkin pois päältä ja lukitse se riippulukolla.
- Älä anna kenenkään lähestyä liikkuvia osia koneen ollessa käynnissä.
- Käytä konetta vain, jos kaikki suojuukset ovat paikallaan ja ehjiä.
- Korjaa maalipinnan vauriot tai kulumat välittömästi ennen koneen uudelleenkäyttöä. Mikäli kone on vielä takuun piirissä, ota ensin yhteyttä jälleenmyyjään tai valmistajaan.
- Tarkista säännöllisesti, että hydrauliletkut ovat ehjiä. Vaihda vaurioituneet letkut välittömästi määräysten mukaisesti (SAE 100 R2A DIN 20022/2 mukaan).
- Älä koskaan yritä tukkia vuotoa toimivassa hydraulijärjestelmässä käsin. Öljy voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa verenmyrkytyksen.
- Puhdista, voitele tai huolla konetta vain silloin, kun se on täysin pysäytetty ja lukittu, pääkytkin on kytketty pois päältä ja lukittu.
- Ohjauspaikan on oltava miehitettynä käytön aikana.
- Sammuta sähkömoottorit heti, kun säiliö on täysin tyhjennetty, jotta vältetään tarpeeton kuluminen ja energiankulutus.
- Tarkista viikoittain, etteivät ruuvien terät ja pultit ole liikaa kuluneet. Irtonaiset terät rehussa voivat aiheuttaa vaaratilanteita ja haittaa eläinten hyvinvointia.

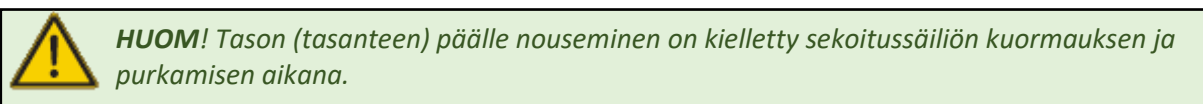
5.2. Vaara-alue

Käytön aikana vaara-alueella ei saa olla henkilöitä.

- Sivut: pidä vähintään 5 metrin etäisyys
- Etu- ja takaosa: pidä vähintään 5 metrin etäisyys



Kuva 5.1 Vaara-alue



Koneen melutaso on **80 dB(A)**. Kuulosuojainten käyttö ei ole pakollista, mutta sitä voidaan suositella ympäristön melutasosta riippuen. Varmista, että kuulosuojaimia on aina saatavilla.

5.3. Perustusta koskevat vaatimukset

Tarvittava perustus riippuu maaperästä, jolle kone asennetaan. Alla esitetyt perustamisohjeet ovat vain esimerkkejä. Peeters Landbouwmachines B.V. ei vastaa koneen perustuksesta; ota aina yhteyttä valtuutettuun ja pätevään rakennesuunnittelijaan tai asentajaan.

5.3.1. Vakaa alusta

Vakaa alusta, kuten tiivistetty hiekkamaa, on hyvä perusta rakentamiselle. Tällöin perustamisvaatimukset ovat kevyemmät kuin muilla maaperätyypeillä.

VÄHIMMÄISVAATIMUKSET	
PAKSUUS:	300 mm
LAATULUOKKA	C30/37
ALUSRAKENNE:	300 mm murskeseos (menggranulaatti)
RAUDOITUS:	Kaksinkertainen Ø10–Ø14 mm ylä- ja alaraidoitus, jalkojen kohdalla vahvistetut alueet Ø16 mm raudoituksella
ANKKUROINTI:	M16x250 8.8 kemiallinen ankkuri tai valettu kiinnitys

5.3.2. Epävakaa alusta

Epävakaa alusta, kuten (pehmeä) savimaa, katsotaan huonoksi rakennusaluksiksi. Tämän vuoksi perustuksille asetettavat vaatimukset ovat tiukemmat kuin muilla maaperätyypeillä.

VÄHIMMÄISVAATIMUKSET	
PAKSUUS	350-400 mm
LAATULUOKKA:	C30/37
ALUSRAKENNE:	300 mm murskeseos (menggranulaatti)
RAUDOITUS:	Kaksinkertainen Ø12–Ø16 mm ylä- ja alaraidoitus, jalkojen kohdalla vahvistetut alueet Ø16 mm raudoituksella
ANKKUROINTI	M16x300 8.8 kemiallinen ankkuri tai valettu kiinnitys

5.4. Koneen asennus

Tärkeät turvallisuusohjeet koneen liittämiseen liittyen:

- Käytä koneen asennuksen aikana ainoastaan nosto- ja nostolaitteita, jotka soveltuvat koneen painolle. Koneen paino on ilmoitettu koneen tyyppikilvessä.
- Nosta konetta ainoastaan merkityistä nostokohdista.
- Koneen ankkurointi on sallittua ainoastaan määrättyjä kiinnitysmateriaaleja käyttäen.
- Perustuksen, jolle kone asennetaan, on täytettävä määritellyt perustamisvaatimukset.



HUOMIO! Määritellyt nostokohdat ovat ainoat kohdat, joista konetta voidaan nostaa turvallisesti. Muiden nostokohtien käyttö voi aiheuttaa vaaratilanteita. Lisäksi kone voi vaurioitua vakavasti, jos käytetään virheellisiä nostokohtia.

5.5. Nosto- ja sidontapisteet

Riippuen kyseessä olevasta seosleikkurista nosto- ja sidontapisteet voivat sijaita eri paikoissa. Soveltuvat pisteet on aina merkitty tarralla, kuten kuvassa 5.2. Sopimattomat pisteet on merkitty kuvassa 5.3 esitetyillä tarroilla. Kone voi vaurioitua vakavasti, jos näitä pisteitä käytetään nosto- tai sidontapisteinä. Yleiskuva mahdollisista nosto- ja sidontapisteiden sijainneista on esitetty kuvassa 5.4.

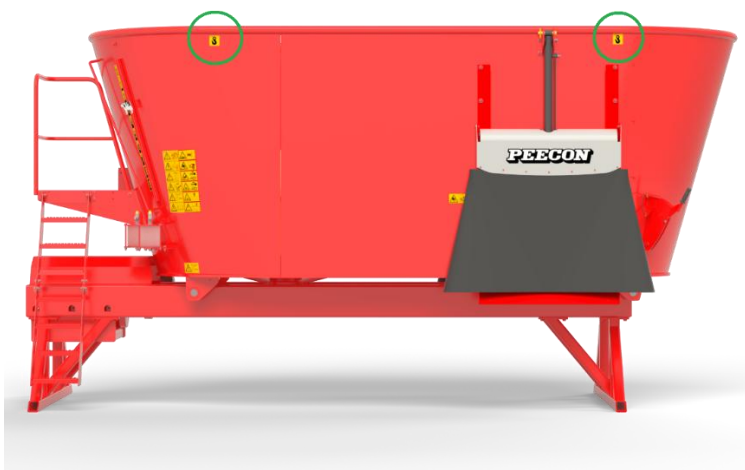
Runkoa voidaan käyttää koneen sidontaan kuljetuksen aikana.



Kuva 5.2 Sopiva nostopiste



Kuva 5.3 Sopimaton nostopiste



Kuva 5.4 Mahdolliset nostopisteiden sijainnit

5.6. Koneen kytkentä

Tärkeät turvallisuusohjeet koneen liittämiseen liittyen:

- Kytke koneen sähköasennus paikallisten määräysten ja standardien mukaisesti.
- Peecon Biga -stationaarinen seosleikkuri toimitetaan ilman sähköliitäntää tai moottoriohjausta. Näiden kytkennän saa suorittaa ainoastaan valtuutettu ja pätevä asentaja. Peeters Landbouwmachines B.V. ei vastaa koneen sähköasennuksesta.
- Sähköasennuksen on täytettävä sähkömoottorin mukana toimitetussa käyttöohjeessa esitetyt vaatimukset.

5.7. Koneen käyttö

- Käytä tiukasti istuvia vaatteita. Löysät vaatteet lisäävät puristumisvaaraa.
- Tutustu kaikkiin osiin ja käyttötoimintoihin ennen työn aloittamista.
- Käytä konetta vain, kun kaikki suojuukset ja turvalaitteet on asennettu oikein ja suljettu.
- Älä päästä henkilöitä koneen läheisyyteen käytön aikana.
- Älä koskaan ylitä seuraavia arvoja:
 - Suurin sallittu kuormatilavuus.
 - Suurin sallittu kuormapaino.
 - Suurin sallittu sähkömoottorin teho.



HUOMIO! Tarkista aina ennen koneen käynnistämistä ja käyttöä, ettei vaara-alueella ole henkilöitä.

5.8. Turvallisuussymbolit

Seosvaunuusi on kiinnitetty tarroja, joissa on turvallisuus- ja varoitusmerkintöjä. Ne osoittavat kohdat, joissa on riskejä koneen turvallisesta rakenteesta huolimatta.

Lue aina käyttöohje ennen koneen käyttöönottoa. Tarkista säännöllisesti, että tarrat ovat paikoillaan ja selkeästi luettavissa. Jos ne ovat vaurioituneet tai lukukelvottomia, älä jatka työskentelyä ja anna jälleenmyyjän vaihtaa tarrat.

5.8.1. Turvallisuussymbolien selitykset



Lue käyttöohje ja turvallisuusohjeet ennen käyttöönottoa ja noudata niitä.



Nämä hydrauliset putkistot voivat aiheuttaa henkilövahinkoja ja ympäristövahinkoja. Työskentele hydraulijärjestelmän parissa ainoastaan, kun se on täysin paineeton.



Pidä etäisyys pyöriviin osiin. Sammuta kone aina huollon ajaksi ja poista virta-avain.



Sekoituksen, purun tai kuormauksen aikana on kiellettyä oleskella koneen päällä tai alla. Kuormauksen aikana kukaan ei saa olla seosvaunun takana.



On kiellettyä kiivetä tasolle tai astua sille. Älä anna henkilöiden kuormata konetta käsin tasolta (sortumisvaara).



Tarkista voitelupisteet 10 käyttötunnin välein kulumisen ja korkeiden kustannusten välttämiseksi. Käytä määrättyä rasvatyyppiä. Epäselvissä tapauksissa ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.



Kuorman painamista sekoituskammiassa ei suositella. Tämä voi aiheuttaa vaurioita tai häiriöitä traktoriin tai koneeseen.



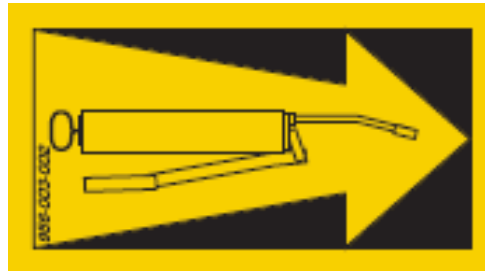
Eteenpäin ajaminen pyörivällä voimanottoakselilla on sallittua. Peruuttaminen on sallittua vain voimanottoakselin ollessa pysähdyksissä, ellei käytetä käännettävää voimanottoakselia (huomioi pyörimissuunta).



Puristumis- ja leikkaantumisvaara sekoituskammiossa. Pysy etäällä annosteluaukosta. Poista virta-avain ja irrota voimanottoakseli ennen töiden aloittamista.



Pyörivien akselien koskettaminen ja löysien vaatteiden käyttö aiheuttavat puristumisvaaran ja riskin joutua akselin mukaan.



Tässä sijaitsee yksi tai useampi voitelupiste. Voitele ne huolto-ohjelman mukaisesti.



Varmista, että planeettavaihteen öljytaso on näkyvässä ylemmässä tarkastuslasissa (koskee vain malleja, joissa on teräksinen öljysäiliö).



Varmista, että planeettavaihteen öljytaso on vähimmäis- ja enimmäistason välillä (koskee vain malleja, joissa on läpinäkyvä muovinen öljysäiliö).



Tämä on nostopiste. Käytä ainoastaan näitä pisteitä koneen nostamiseen.



Ei nostopiste. Älä kiinnitä tähän kaapeleita, ketjuja tai muita nostovälineitä. Tämä voi aiheuttaa vaurioita koneelle.



Etuisten purkuovien asento voidaan lukea säiliön sivulta ilmaisimen ja siihen liittyvän tarran avulla. Asennossa "0" ovi on suljettu, asennossa "9" täysin avoin.



Takaisten purkuovien asento voidaan lukea säiliön etupuoletta ilmaisimen ja siihen liittyvän tarran avulla. Asennossa "0" ovi on suljettu, asennossa "9" täysin avoin.

Koneessa olevat turvallisuussymbolit



Kuva 5.5 Kaikki mahdolliset turvallisuussymbolit



Kuva 5.6 Peecon Biga -stationaarisen seosleikkurin turvallisuussymbolit

5.9. Äärimmäiset olosuhteet

Tässä kappaleessa kuvataan äärimmäisiä olosuhteita. Mikäli joudut tällaisiin tilanteisiin, ota huomioon, että järjestelmä voi toimia epätasaisesti.

Suosittelun käyttö- ja ympäristölämpötila on välillä **-30 °C – +40 °C**. Alhaisemmissa lämpötiloissa:

- Hydraulitiivisteiden kuluminen nopeutuu.
- Hydrauliletkujen vaurioitumisriski ja teräsrakenteen hauraat murtumat lisääntyvät.
- Tärkeä toimenpide: kuormita konetta alhaisissa lämpötiloissa vain kevyemmällä kuormilla kuin normaalisti sallitaan.

Ennen työn aloittamista alhaisissa lämpötiloissa:

- Anna öljyn kiertää järjestelmässä muutaman minuutin ajan.
- Suorita kaikki toiminnot hitaasti useita kertoja, jotta tiivisteet notkistuvat ennen kuin ne joutuvat täyden paineen alaisiksi.

Työskennellessä erittäin kuumissa olosuhteissa:

- Ota huomioon, että hydraulinen öljy voi kuumentua erittäin kuumaksi.
- Kun öljyn lämpötila nousee yli **+80 °C**, öljy voi höyrystyä ja tiivisteet voivat vaurioitua.
- Kun ruuvikäytön sähkömoottorit kuumenevat liikaa, ne voivat pysähtyä tai niiden teho heikkenee. Huomioi myös, että sähkömoottoreihin ei saa koskea käytön aikana tai välittömästi sen jälkeen, sillä ne voivat aiheuttaa palovammoja.

6. Koneen toiminta

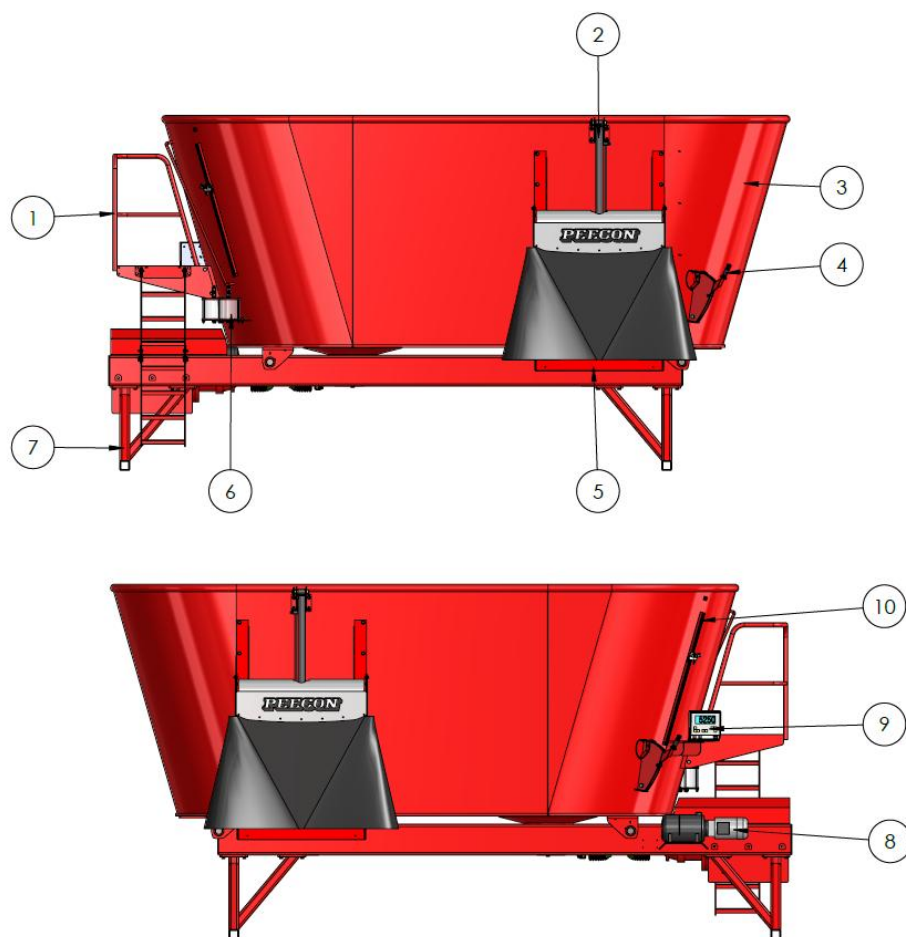
Eri rehukomponentit kuormataan koneeseen. Kuormausjärjestys ja -nopeus ovat olennaisia hyvän sekoitusprosessin kannalta.

Sekoituskammiossa rehu hienonnetaan pyörivän ruuvien terien leikkaavan vaikutuksen avulla. Komponenttien rakenteesta riippuen sekoituskammion ulkopuolelle voidaan kytkeä lisävastateriä leikkaamisen tehostamiseksi.

Ruuvien muodon ja pyörimisliikkeen ansiosta rehu nousee ylöspäin ja ohjautuu sekoituskammion seinämää pitkin takaisin alaspäin. Noin 90 %:n täyttöaste sekoituskammiossa tuottaa tehokkaimman sekoitustuloksen.

Kun sekoitusprosessi on valmis ja homogeeninen seos on muodostunut, rehu voidaan purkaa avaamalla purkuovet. Jaettavan seoksen määrää voidaan säätää liikuttamalla purkuovia ylös tai alas, kunnes haluttu purkumäärä saavutetaan.

Valituista varusteista riippuen kone voidaan varustaa purkukuljettimella, jonka avulla rehu voidaan siirtää eteenpäin muuhun ruokintajärjestelmään.



1	Tasanne	6	Ruuvivaihteiston öljysäiliö
2	Purkuoven hydraulisylinteri	7	Tukijalka
3	Sekoituskammio	8	Hydraulisten toimintojen käyttö
4	Vastaterän ohjausvipu	9	Punnitusjärjestelmän näyttö ja ohjauspaneeli
5	Purkuovi	10	Purkuoven avautumisilmaisin

7. Ensimmäinen käyttöönotto

7.1. Alusta (chassis)

Koneesi varustelusta riippuen ruuvien lukumäärä, alustan tyyppi, käyttövoima sekä rehuseoksen purkutapa voivat vaihdella.

Peecon Biga -stationaarinen seosleikkuri voidaan varustaa yhdellä, kahdella tai kolmella ruuvilla. Ruuvityyppiä on kaksi erilaista (ks. luku 9.4). Stationaarisissa seosleikkureissa käytetään kuitenkin ainoastaan tyyppin 2 ruuvia.

Alustarakenteet jaetaan kahteen ryhmään.

7.1.1. Erillinen itsekantava alusta

Itsekantava koteloprofiilirunko, johon säiliö on asennettu. Koko säiliö, mukaan lukien ruuvikäyttö, lepää 4–10 punnitusanturin varassa säiliön koosta ja ruuvien lukumäärästä riippuen.

Erillisen itsekantavan alustan ominaisuudet

- Yksi tai kaksi sähkömoottoria.
- Säädetävät tai kiinteät jalat eri pituuksilla.
- Aina epäsuora ruuvikäyttö.

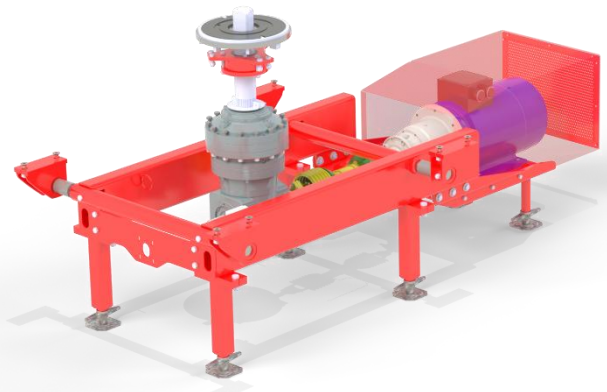


7.1.2. Yksilöllinen alusta per ruuvi

Jokainen ruuvi on tuettu omalla alustallaan. Koko säiliö lepää 4 punnitusanturin varassa per ruuvi. Jokaisella ruuvilla on oma sähkömoottori.

Yksilöllisen alustan ominaisuudet per ruuvi

- Neljä punnitusanturia per ruuvi
- Jokainen ruuvi on varustettu omalla sähkömoottorilla
- Mahdollisuus suoraan tai epäsuoraan ruuvikäyttöön



7.2. Voimanottoakseli

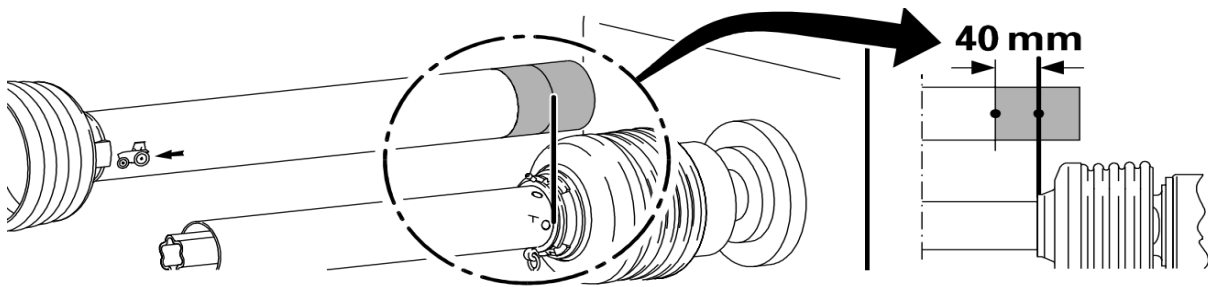


HUOMIO! Käytä ainoastaan voimanottoakselia, jonka suojus on täydellinen, ehjä ja estetty pyörimästä mukana. Varmista aina, että voimanottoakseli on asennettu oikein.

Peecon Biga -seosleikkurin ruuvikäyttö voi olla suora tai epäsuora. Ainoastaan epäsuora käyttö hyödyntää voimanottoakselia sähkömoottorin ja planeettavaihteisen ruuvikäytön yhdistämiseen.

Epäsuoran käytön osalta on tärkeää, että asennuksen aikana tarkistetaan akselin oikea pituus. Tämä on tärkeää myös voimanottoakselia vaihdettaessa. Tätä varten tulee suorittaa seuraavat vaiheet:

1. Tarkista kytkennän jälkeen voimanottoakselin pituus. Ulomman putken tulee vielä **liikkua vähintään 15 cm**. Tarvittaessa lyhennä voimanottoakselia seuraavasti:
2. Irrota akselin puoliskot toisistaan ja aseta ne vierekkäin traktorin ja työkoneen lyhimpään käyttöasentoon.
3. Merkitse ulompi suojaputki oikeaan pituuteen.
4. Poista suojaputket ja sahaa merkitty osa pois.
5. Lyhennä sisempi suojaputki samaan pituuteen.
6. Lyhennä ulompi ja sisempi profiiliputki samaan pituuteen kuin katkaistu suojaputki. Varmista, että katkaisupinnat ovat suorat, poista purseet ja puhdista putket.
7. Voitele sisäprofiili.



Kuva 7.1 Voimanottoakseli

Jos voimanottoakseli on varustettu murtopultilla, se on asennettava koneen puolelle. Puhdista kaikki osat ennen asennusta ja levitä rasvaa.

7.3. Hydrauliletkut

Stationaarinen seosleikkuri on varustettu yhdellä hydraulisylinterillä per annosteluluisti. Näiden ohjaus tulee kytkeä valtuutetun ja pätevän asentajan toimesta. Peeters Landbouwmachines ei vastaa Peecon Biga -stationaarisen seosleikkurin hydraulijärjestelmästä.

7.4. Sähkömoottori

Stationaarinen seosleikkuri toimitetaan vakiona yhdellä tai useammalla sähkömoottorilla. Moottorien teho ja lukumäärä riippuvat koneen tarkasta varustelusta. Sähkömoottorin käyttöohje toimitetaan koneen mukana. Katso kyseisestä käyttöohjeesta tarkemmat tiedot moottorista ja sen kytkennästä.

7.5. Punnitusjärjestelmä

Kone on vakiona varustettu i.FeedGood M 3030 -punnitustietokoneella. Tämä tietokone on kytketty punnitusantureihin, joiden avulla sekoitussäiliön kuorman paino voidaan lukea. Punnitustietokone on varustettu analogisella signaalilähdöllä, joka antaa 4–20 mA signaalin. Tämä signaali vastaa sekoitussäiliössä olevaa painoa.



Kuva 7.2 Peecon i.FeedGood -punnitustietokoneen ohjauspaneeli (vasemmalla)

Signaalin liitettä toteutetaan M12 5-napaisella naarasliittimellä. Nastajärjestys on esitetty alla olevassa taulukossa. Lisätietoja löytyy i.FeedGood-järjestelmän mukana toimitetusta käyttöohjeesta.

4-20 mA signaali	
Nasta	Toiminto
1	+12/24 V (max 200 mA)
2	Signaalilähtö
3	0 (12/24 V)
4	Ei kytketty
5	Ei kytketty

8. Koneen käyttö

Tarkista aina ennen koneen käyttöä, että se on hyvässä kunnossa. Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja sähköliitännät on kytketty oikein ja toimivat moitteettomasti. Tarkista myös planeettavaihteen öljytaso sekä mahdollisen nestekytkimen öljytaso ja kiinnitä huomiota mahdollisiin osavaurioihin. Kun nämä tarkastukset on tehty, kone voidaan käynnistää.

Turvallisen käytön varmistamiseksi kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin kohtiin:

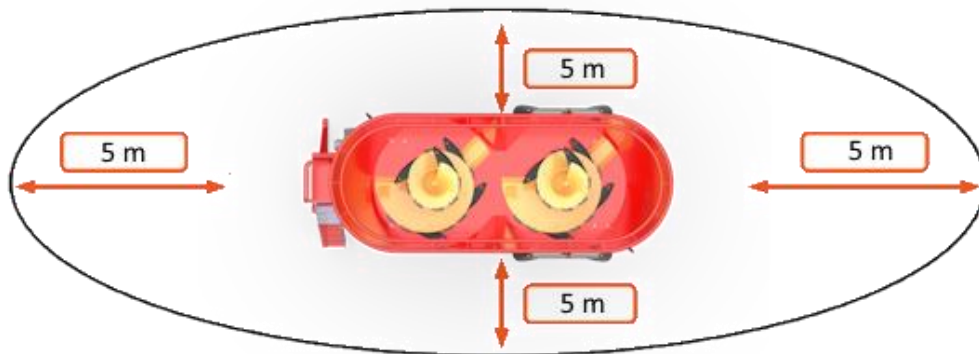
- Tarkasta koko rakenne näkyvien halkeamien tai muodonmuutosten varalta.
- Tarkasta koneen perustus halkeamien ja vaurioiden varalta ja varmista, että ankkuripultit on kiristetty.
- Tarkasta annosteluluistin toiminta.
- Testaa ohjaus, mukaan lukien hydraulinen ohjaus, mahdollisten vikojen varalta.
- Tarkasta hydrauliletkut ja -putkistot vuotojen, puristumien tai vaurioiden varalta.
- Tarkasta hydraulisyinterit vuotojen varalta.
- Tarkasta purkuoven kumiläpät ja kiinnitä huomiota halkeamiin.
- Varmista, että hydraulijärjestelmässä on riittävästi öljyä.
- Tarkista planeettavaihteen öljytaso. Vähimmäis- ja enimmäistaso on merkitty vastaavaan öljysäiliöön.
- Mikäli varusteena on purkukuljetin, tarkista sen toiminta.
- Tarkasta ruuvin pulttiliitokset ja niiden ympäristö. Kiinnitä erityistä huomiota ruuvin terien pulttiliitoksiin.



HUOMIO! Ruuvin terät ovat erittäin teräviä. Koneen normaalissa käytössä on mahdollista, että teriä ruuviin kiinnittävät pulttiliitokset löystyvät. Nämä terät ovat äärimmäisen vaarallisia eläimille, jos ne joutuvat rehun joukkoon!



HUOMIO! Älä koskaan käytä konetta, kun henkilöitä tai eläimiä on vaara-alueella. Konetta saa käyttää ainoastaan yksi pätevä henkilö kerrallaan.



Kuva 8.1 Vaara-alue

8.1. Käyttö

Peecon Biga -stationaarinen seosleikkuri toimitetaan ilman ohjauslaitteita. Ne tulee asentaa koneeseen valtuutetun ja pätevän asentajan toimesta. Peeters Landbouwmachines B.V. ei vastaa koneen ohjauksesta, käytöstä tai asennuksesta.

8.2. Kuormaus

Varmista, ettei välittömässä läheisyydessä ole henkilöitä ja että liikkumatilaa on riittävästi koneelle, jolla rehuosakomponentit kuormataan.

Älä koskaan täytä sekoituskammiota kokonaan reunaan asti. Tämä aiheuttaa liiallista kuormitusta käyttöjärjestelmälle ja heikentää sekoitusprosessin laatua. Sekoituskammion tarkka korkeus riippuu käytettävästä mallista. Kiinnitä täytön aikana huomiota siihen, ettei kuormauslaite kosketa ruuveja tai sekoitussäiliötä.

Kuormauksen aikana ruuvit saavat pyöriä enintään **20 kierrosta minuutissa** rehuosakomponenttien syötön aikana. Suuria määriä rehua, kuten kokonaisia paaleja, ei tule kaataa kerralla, vaan osissa. Tämä vähentää tarvittavaa tehoa ja säästää energiaa. Kaada rehu aina asteittain ja mahdollisimman matalalta korkeudelta, jotta ruuveihin kohdistuvaa huippukuormitusta voidaan minimoida.

8.3. Kuormausjärjestys

Tehokkaan sekoitusprosessin saavuttamiseksi kevyet komponentit kuormataan ensin ja raskaimmat komponentit viimeiseksi. Tällä tavoin raskaat osat pääsevät nopeammin painumaan seoksen läpi. Käytännössä tästä voidaan kuitenkin poiketa esimerkiksi erityisiä rehuosakomponentteja käytettäessä.

Seuraava järjestys toimii yleisenä ohjeena:

1. Aloita kuormamalla pitkiä tai kevyempiä, rakenteeltaan karkeita tuotteita, kuten heinää.
2. Lisää tämän jälkeen väkirehu tai pellettirehu.
3. Tarvittaessa voidaan nyt lisätä kivennäiset.
4. Kuormaa seuraavaksi nurmisäilörehu.
5. Tämän jälkeen lisätään maissi- ja/tai viljasäilörehu.
6. Lisää lopuksi korkean kosteuspitoisuuden omaavat tuotteet, kuten mäski, juurikkaat tai appelsiininkuoret.
7. Tarvittaessa nestemäiset komponentit, kuten melassi, voidaan lisätä viimeisenä.

8.4. Sekoitus

Sekoitusprosessin kesto riippuu suuresti rehuseoksen koostumuksesta. Alla oleva ohje voidaan kokemuksen perusteella säätää optimaalisen tuloksen saavuttamiseksi:

1. **Sekoitus aika:** Anna koneen sekoittaa rehuosakomponenttien kuormauksen jälkeen vielä 5–8 minuuttia, kunnes homogeeninen seos on saavutettu.
2. **Vastaterät:** Kytke tarvittaessa vastaterät päälle suuremman leikkuutehon saavuttamiseksi.
3. **Pyörimisnopeus:** Sekoituksen aikana ruuvien tulee pyöriä nopeudella 20–30 kierrosta minuutissa.

8.5. Purkaminen

1. Tarkista, että ruuvien käyttö on kytketty päälle, ja kytke se tarvittaessa.
2. Kytke kuljetinhihna (lisävaruste) päälle oikealle nopeudelle.
3. Avaa purkuovi. Säättämällä luukun korkeutta määrität rehun purkunopeuden. Korkeus on luettavissa ilmaisimesta.
4. Valitse sopiva purkunopeus rehun tasaisen jakautumisen varmistamiseksi.
5. Kun sekoituskammio on lähes tyhjä, ruuvien pyörimisnopeutta voidaan lisätä viimeisen rehun poistamiseksi.
6. Sammuta kuljetinhihna (lisävaruste).
7. Sammuta ruuvien käyttö.
8. Sulje purkuovi kokonaan.



HUOMIO! Ruuvit voivat jatkaa pyörimistä jonkin aikaa sen jälkeen, kun ruuvikäyttö on kytketty pois päältä.

9. Koneen huolto ja henkilökohtaiset suojaimet (PPE)



Oikea-aikainen ja asianmukaisesti suoritettu huolto on olennaista koneen hyvän

toiminnan ja pitkän käyttöiän kannalta. Käytä huollon aikana aina määrättyjä henkilökohtaisia suojaimia (PPE).

Ennen huolto-, puhdistus- tai korjaustöiden aloittamista on varmistettava vähintään seuraavien turvallisuustoimenpiteiden ja suojainten toteutuminen:

- Koneen pääkytkin on kytketty pois päältä ja lukittu.
- Hydraulijärjestelmän paine on poistettu.
- Työympäristö on tehty turvallisiksi.
- Käytät asianmukaisia henkilökohtaisia suojaimia: työkäsineet, suojalasit ja turvakengät.

Työt saa suorittaa ainoastaan pätevä henkilöstö, joka on lukenut ja ymmärtänyt kaikki käyttö- ja turvallisuusohjeet.

9.1. Huoltovälit

o = tarkastus / voitelu / täydennys ● = vaihto	Ennen jokaista käyttöä	Joka viikko	Ensimmäiset 10 tuntia	Ensimmäiset 150 tuntia	Joka 8 tuntia	Joka 25 tuntia	Joka 50 tuntia	Joka 100 tuntia	Joka 250 tuntia	Joka 1000 tuntia	Vuosittain
1: Tarkastus vaurioiden tai liiallisen kulumisen varalta	o										
2: Käyttöakselien ristikon voitelu								o			
3: Hydrauliletkujen/-putkien tarkastus		o									o
4: Pulttien ja muttereiden kiristys			o						o		
5: Voimanottoakselin voitelu							o				
6: Ruuvien planeettavaihteen öljy	o		o	●			o			●	●
7: Voitelunipat					o						
8: Kulutusreunan tarkastus		o							o		
9: Ruuvien terien silmämääräinen tarkastus		o							o		
10: Hydraulinen öljy			o							●	●
11: Purkukuljettimen puhdistus (lisävaruste)		o									
12: Hydraulisten komponenttien puhdistus epäpuhtauksista							o				
13: Sähkömoottorin vaihdelaatikon öljy										●	●
14: Sähkömoottorin tarkastus ja voitelu											o

9.2. Tekniset tiedot

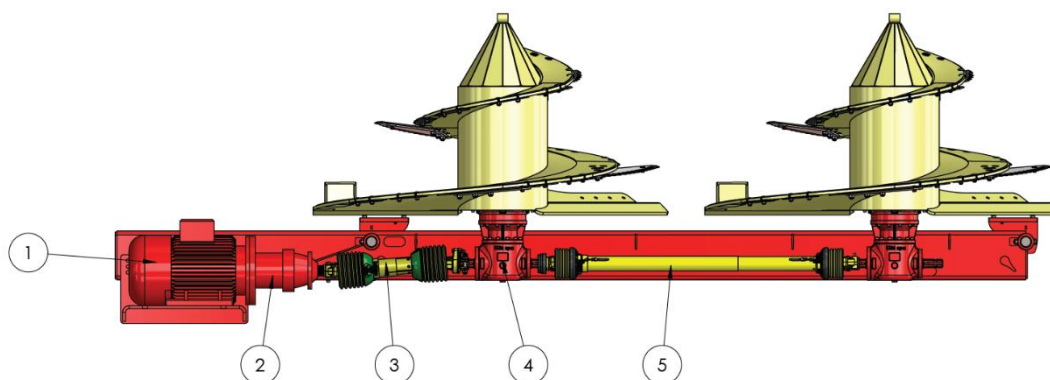


HUOMIO! Muiden kuin määriteltyjen öljyjen käyttö voi johtaa siihen, että siihen liittyvien osien takuu raukeaa.

	Tyyppi	Määrä	Tuotenumero
Ruuvien planeettavaihteen öljy	ISO VG 220	± 20 litraa	959-181-025

9.3. Ruuvien käyttölinja

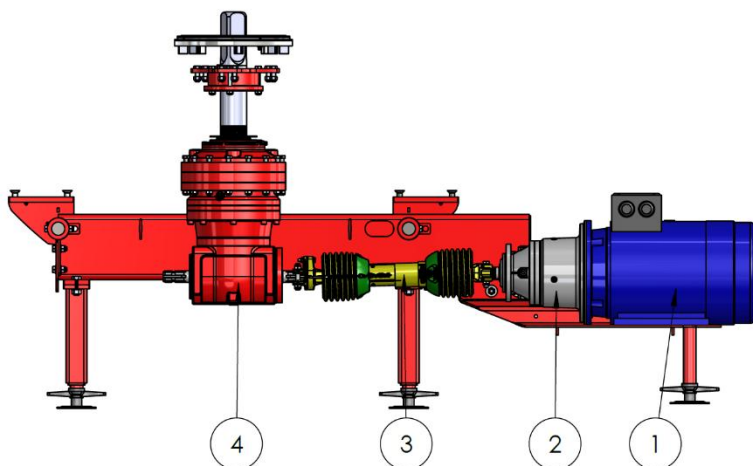
9.3.1. Epäsuora käyttö



Kuva 9.1 Epäsuora ruuvikäyttö

1	Sähkömoottori	4	Kulmamallinen planeettavaihteinen ruuvikäyttö
2	Sähkömoottorin planeettavaihte	5	Pitkä voimanottoakseli
3	Lyhyt voimanottoakseli		

9.3.2. Suora käyttö



Kuva 9.2 Suora ruuvikäyttö

1	Sähkömoottori	3	Lyhyt voimanottoakseli
2	Sähkömoottorin planeettavaihte	4	Kulmamallinen planeettavaihteinen ruuvikäyttö

9.3.3. Ruuvien planeettavaihteet

Öljyn tyyppi	Synteettinen öljy EP220
Öljymäärä per ruuvivaihteisto	± 20 litraa
Huoltoväli	Katso huoltovälitaulukko (luku 9.1)

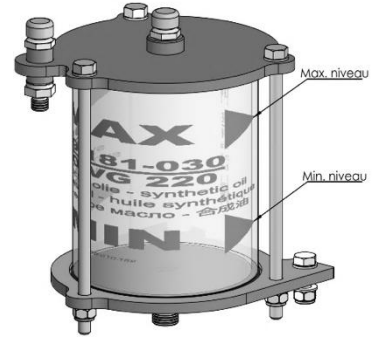
Vaihdelaatikko, johon ruuvit on asennettu, on täytetty synteettisellä öljyllä. Tämä öljy huolehtii hammaspyörien ja laakereiden voitelusta.

Öljy tulee huoltovälin mukaisesti vaihtaa vähintään kerran kahdessa vuodessa tai viimeistään 1 000 käyttötunnin jälkeen. Tarkista öljytaso säännöllisesti: tason ei saa koskaan laskea alle ilmoitetun minimin. Lisää öljyä heti, kun taso lähestyy tätä rajaa säiliössä.

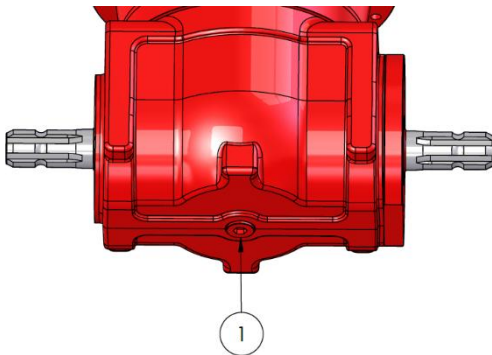
Toisen tyyppin ruuveissa (ks. luku 9.5.1) rakenteen yläosassa oleva liukulaakeri voidellaan rasvalla. Tämä tapahtuu voiteluputken kautta. Voitelunippa sijaitsee koneen etupuolella vasemmalla puolella.

Molemmissa planeettavaihdetyypeissä on alapuolella tyhjennystulppa (1), kuten kuvissa 9.4 ja 9.5 on esitetty. Tämän tulpan kautta vanha öljy poistetaan öljynvaihdon yhteydessä.

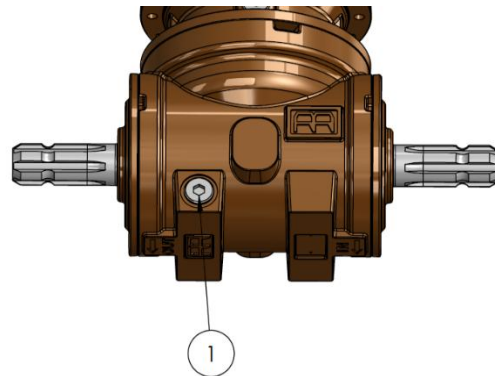
Anna ensin kaiken öljyn valua kokonaan ulos vaihteistosta. Puhalla sen jälkeen putkistoihin jäänyt öljy pois paineilmalla. Huolehdi, että käytetty öljy kerätään talteen ja hävitetään paikallisten määräysten mukaisesti.



Kuva 9.3 Vaihdelaatikko



Kuva 9.5 Planeettavaihte EC3320/FE i=19.95



Figuur 9-1 Tandwielkast RR1800

Täytä järjestelmä tämän jälkeen uudelleen määrättyllä öljymäärällä. Varmista, että vaihdelaatikko täyttyy kokonaan eikä sen yläosaan jää ilmaa. Tämä voidaan tarkistaa liittämällä alipainepumppu vaihdelaatikon yläosassa olevaan ilmausletkuun. Kun letkusta alkaa tulla öljyä, vaihdelaatikko on täynnä.

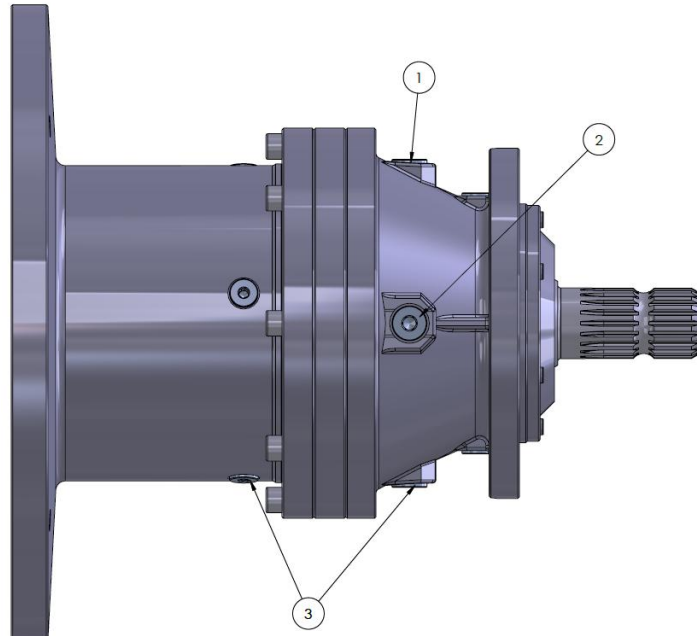


HUOMIO! Jos käytetään muuta kuin määrättyä öljyä, siihen liittyvien osien takuu voi raueta.

9.3.4. Sähkömoottorin vaihdelaatikko

Epäsuorassa käytössä sähkömoottorin etupuolella oleva vaihdelaatikko voidellaan öljyllä. Määrätty öljy on sama kuin ruuvin planeettavaihteessa käytettävä öljy. Lisätietoja varten voidaan tutustua mukana toimitettuun RR:n käyttöohjeeseen.

Öljyn tyyppi	ISO VG 220
Öljymäärä	0,9 litraa
Huoltoväli	Katso huoltovälitaulukko (luku 9.1)



- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Täyttötulppa |
| 2 | Tason tarkastustulppa |
| 3 | Tyhjennystulppa |

Öljynvaihto

Avaa ensin täyttötulppa (1) ja sen jälkeen tyhjennystulppa (3) ja anna kaiken öljyn valua ulos vaihdelaatikosta. Kun kaikki öljy on poistunut, kierrä tyhjennystulppa (3) takaisin paikalleen.

Avaa tämän jälkeen tason tarkastustulppa (2) ja aloita vaihdelaatikon täyttö lisäämällä öljyä täyttötulpan (1) kautta. Kun öljyä alkaa virrata ulos tason tarkastustulpasta, vaihdelaatikko on täytetty riittävästi.

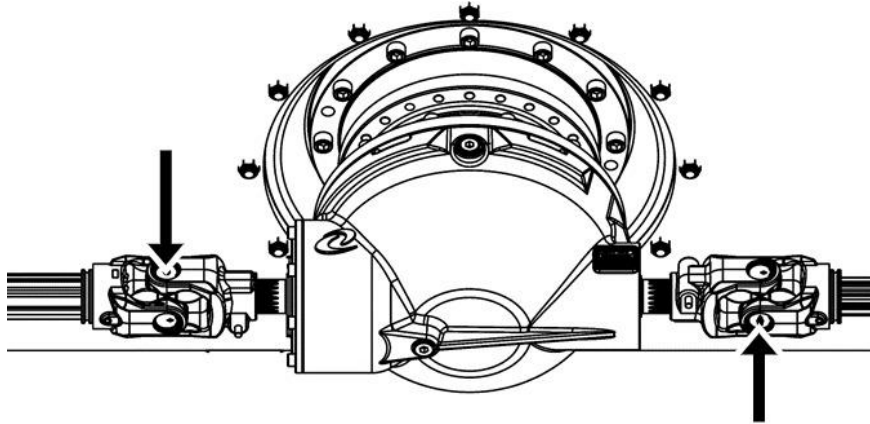
Kierrä ensin tason tarkastustulppa (2) ja sen jälkeen täyttötulppa (1) tiukasti kiinni. Vaihdelaatikko on nyt valmis käyttöön.

9.3.5. Käyttöakselit

Vaihdelaatikat on yhdistetty toisiinsa käyttöakselilla. Koneessa olevien käyttöakselien määrä riippuu ruuvien lukumäärästä. Voimanottoakselin tai -akselien molemmissa päissä olevat ristikkonivelet tulee voidella rasvalla 100 käyttötunnin välein.

Voimanottoakselien ja niiden komponenttien on täytettävä tietyt vaatimukset. Ota yhteyttä jälleenmyyjäsi tai suoraan Peeters Landbouwmachines B.V.:hen varaosien ja uusien voimanottoakselien hankkimiseksi.

Voitelurasvan tyyppi	Texaco Multifak Premium 3
Huoltoväli	Katso huoltovälitaulukko (luku 9.1)



Kuva 9.6 Voimanottoakselien voitelupisteet

9.4. Kulutusreuna

Kone voidaan varustaa lisävarusteena kulutusreunalla. Tämä on sekoituskammion sisäpuolella oleva ylimääräinen metallipinta, joka suojaa sekoitussäiliötä kulumiselta. Kulutusreuna voidaan valmistaa eri materiaaleista, ja sen käyttöikä voi vaihdella huomattavasti riippuen prosessista, jossa konetta käytetään.

Kun kulutusreuna on kulunut liikaa, se voi irrota ja aiheuttaa vakavia vaurioita sekoituskammiossa. Tarkista siksi kulutusreunan kunto viikoittain. Kiinnitä erityistä huomiota kohtiin, jotka sijaitsevat lähimpänä sekoituskammion pohjaa sekä liitosten ympärillä, sillä nämä alueet altistuvat eniten kulumiselle.

Kiinnitä huomiota myös kulutusosien kiinnitykseen. Kulutusreunat voivat olla pultattuja tai hitsattuja. Pulttien tai hitsausseamojen kulumisen voi aiheuttaa kulutusosien irtoamisen, mikä voi johtaa vakaviin seurauksiin.

9.5. Ruuvit



HUOMIO! Poista aina koneesta jännite, kytke pääkytkin pois päältä ja lukitse se pois päältä -asentoon ennen sekoituskammioon menemistä. Varmista kone ja huolehdi, ettei kukaan voi käynnistää sitä.

Ruuvien terät ovat teräviä ja voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Käytä siksi aina asianmukaisia henkilökohtaisia suojausvälineitä. Peitä terien leikkuureunat ennen töiden aloittamista sekoituskammiossa. Huomio: jos kone on varustettu magneeteilla, työkalut ja muut metalliesineet voivat tarttua niihin. Myös elektroniikka voi vaurioitua magneettikentän vaikutuksesta.

Kun kone on varmistettu turvallisesti, voidaan työt sekoituskammiossa aloittaa. Sekoituskammioon pääsemiseksi avaa yksi annosteluluukuista kokonaan. Luukku on tämän jälkeen varmistettava tai lukittava siten, ettei se voi sulkeutua odottamatta. Varmista, että koneen ulkopuolella on aina toinen henkilö, joka voi antaa tarvittavia välineitä ja auttaa hätätilanteessa.

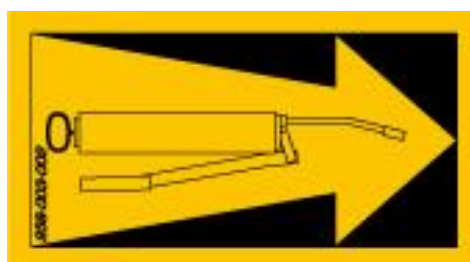
Peeters Landbouwmachines B.V. käyttää kahta ruuvityyppiperhettä, joista vain tyyppi 2 käytetään stationaarisisissa seosleikkureissa. Tässä käyttöohjeessa käsitellään ainoastaan ruuvityyppiä 2.

9.5.1. Ruuvi tyyppi 2

Voitelu

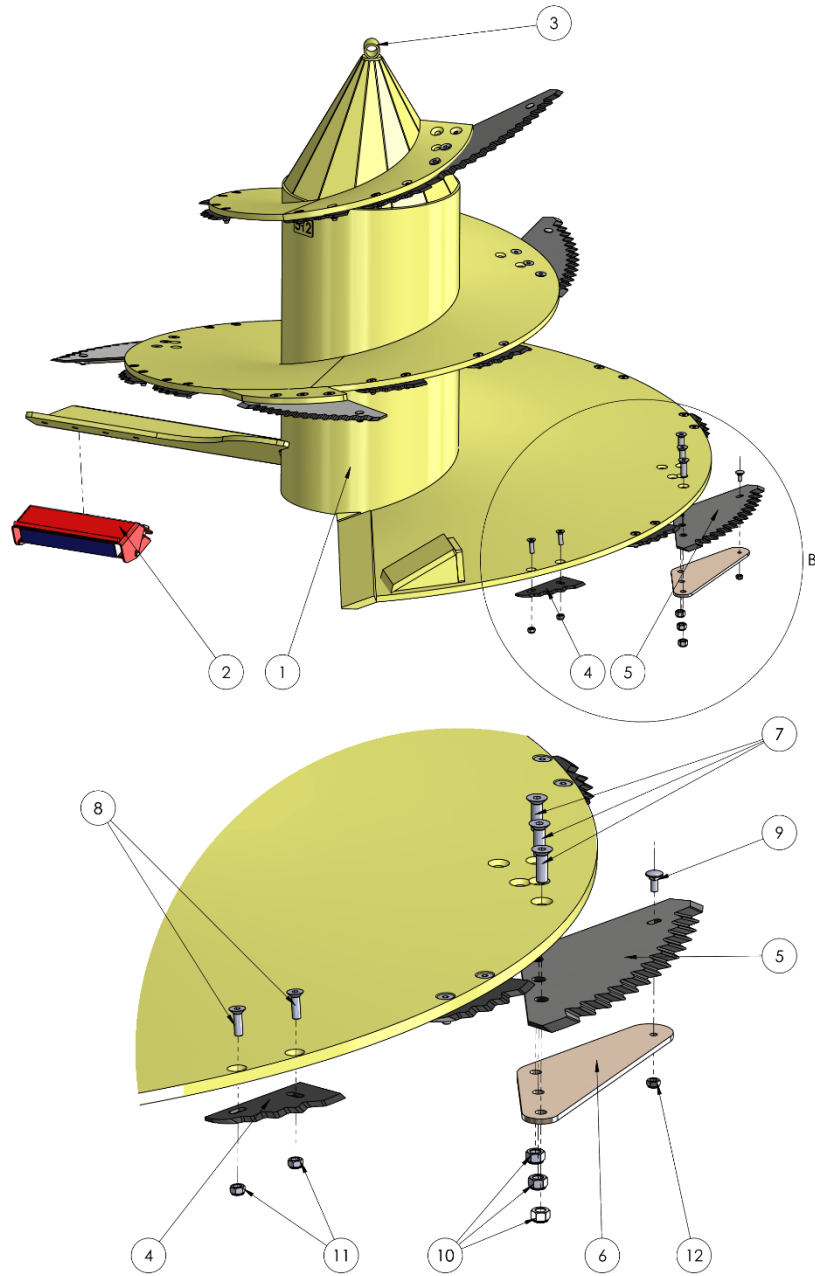
Ruuvit on varustettu liukulaakereilla, jotka voidellaan rasvalla. Voitelu tapahtuu voiteluputkien kautta, joiden voitelunipat sijaitsevat koneen etupuolella.

Voitelun helpottamiseksi koneeseen on asennettu yhteen keskitettyyn paikkaan nippliryhmä, jossa on yksi tai useampi voitelupiste. Voitele nämä aina huolto-ohjelman mukaisesti. Nämä voitelupisteet on merkitty alla esitetyillä tarroilla.



Ruuvien rakenne

Tämän tyyppinen ruuvi on helppo poistaa koneesta huoltoa tai korjausta varten. Tämä tehdään nostamalla ruuvi nostosilmukasta (4) ilman, että osia tarvitsee purkaa. Näin työt voidaan suorittaa koneen ulkopuolella.



DETAIL B
SCALE 1 : 5

1	Ruuvien rakenne	7	Kuusioruuvipultti M16x50 10.9
2	Ruuvimagneetti (lisävaruste)	8	Kuusioruuvipultti M12x40 10.9
3	Nostosilmukka	9	Sinkitty vaunupultti M10x25 8.8
4	Pieni terä	10	Nyloc-mutteri M16 8.8
5	Suuri terä	11	Nyloc-mutteri M12 8.8
6	Terän vahvike 8 mm HD 450	12	Sinkitty nyloc-mutteri M10 8.8

9.5.2. Ruuvin terien vaihto



HUOMIO! Ole varovainen käyttäessäsi työkaluja tai muita metalliesineitä magneettien läheisyydessä. Huomioi, että ruuvin teriä (de)asennettaessa ne voivat myös tarttua ruuvissa, säiliössä ja purkukourussa oleviin magneetteihin.

Terävät terät ovat olennaisia rehuseoksen hyvän laadun ja tehokkaan sekoitusprosessin kannalta. Kun terät ovat kuluneet, karkea rehu ei leikkaannu yhtä hyvin ja tarvitaan enemmän tehoa, mikä lisää energiankulutusta. Uusia ruuvin teriä on saatavilla Peeters Landbouwmachines B.V.:ltä osoitteessa <https://peecon.com/contact/>.

9.6. Magneetit



HUOMIO! Sydämentahdistinta tai muita lääketieteellisiä laitteita käyttävien henkilöiden tulee pysyä riittävän etäällä koneesta. Magneetikentät voivat aiheuttaa häiriötä tai vahingoittaa näitä laitteita



HUOMIO! Magneetikentät voivat vaurioittaa elektroniikkaa. Pidä laitteet, kuten tietokoneet, mittalaitteet, maksukortit ja muut elektroniset komponentit etäällä koneesta.

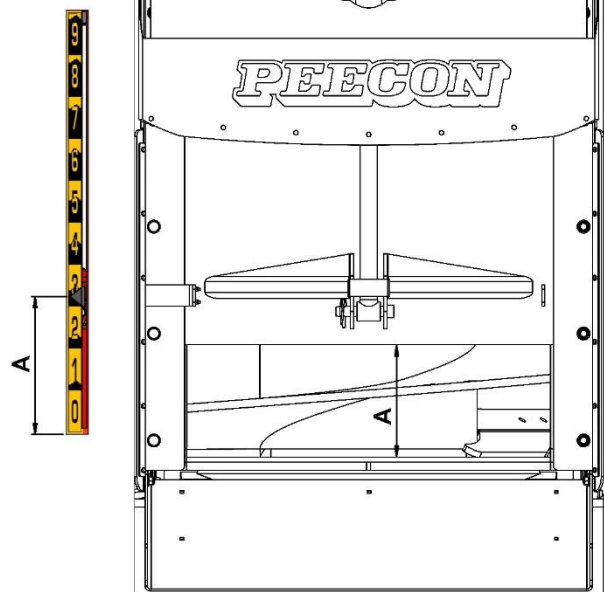
Valinnaisesti purkuluistit voidaan varustaa magneeteilla, jotta myös niissä voidaan poistaa mahdolliset metallihiukkaset rehuseoksesta. Lisäksi on mahdollista asentaa magneetti säiliön seinämään.

Kun materiaalia kertyy magneetteihin, se on poistettava, jotta se ei pääse uudelleen rehun joukkoon. Varmista ensin, että kaikki turvallisuustoimenpiteet on toteutettu. Poista tämän jälkeen huolellisesti kaikki metalliosat ja roskat magneeteista.

9.7. Purkuovi

Purkuoven alla olevat ohjauslevyt varmistavat, että rehu levittyy kauemmas koneesta.

Valinnaisesti nämä ohjauslevyt voidaan toteuttaa liikkuvina, jolloin ne on kytketty purkuoveen. Lisäksi ohjauslevyt voidaan varustaa magneeteilla.



Kuva 9.7 Purkuovi

9.8. Hydrauliletkut



HUOMIO! Älä koskaan etsi hydraulivuotoa käsin. Korkeapaineinen öljy voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa verenmyrkytyksen. Ota tällaisessa tapauksessa välittömästi yhteyttä lääkäriin.



HUOMIO! Tarkista aina ennen töiden aloittamista, että hydraulijärjestelmä on täysin paineeton. Paineellisen osan irrottaminen voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Hydrauliletkut ja -putkistot tulee tarkastaa vähintään kerran vuodessa asiantuntijan toimesta vaurioiden ja kulumisen varalta. Jos vaurioita tai kulumista havaitaan, kyseinen osa on välittömästi vaihdettava tai korjattava ennen kuin konetta käytetään uudelleen.

Uusien letkujen on täytettävä vähintään seuraavat vaatimukset: **SAE 100 R2A standardin DIN 20022/2 mukaisesti.**

Vältä aina kosketusta paineellisiin vuotaviin nesteisiin. Kun hydraulijärjestelmään kohdistuu töitä, järjestelmän on oltava täysin paineeton.



9.9. Pulttiliitosten kiristysmomentit

Ensimmäisten 8 käyttötunnin jälkeen kaikki pulttiliitokset ja pyöränmutterit on tarkistettava ja kiristettävä oikeaan kiristysmomenttiin.

Koko	Avainväli (mm)	Kiristysmomentti (Nm)
M8	13	27
M10	17	57
M12	19	101
M14	22	148
M16	24	230
M18	27	348
M20	30	464
M22	32	634
M24	36	798
M27	41	1176
M30	46	1597

9.10. Sähkömoottori

On mahdollista, että sähkömoottori on varustettu huoltovapaila laakereilla. Tällöin moottoria ei tarvitse voidella, mutta muut huoltotoimenpiteet on silti suoritettava.

9.10.1. Sähkömoottorin voitelu

Jos sähkömoottori on varustettu voideltavilla laakereilla, ne on voideltava vähintään kerran vuodessa tai 20 000 käyttötunnin jälkeen. Näissä moottoreissa on voitelunipat yläpuolella sekä edessä että takana.

Jos olet epävarma voitelun tarpeesta, voit aina ottaa yhteyttä jälleenmyyjään tai suoraan Peeters Landbouwmachines B.V.:hen.



HUOMIO! Käytä sähkömoottorin voiteluun ainoastaan määrättyjä voiteluaineita. Määrätty voiteluaine poikkeaa muussa koneessa käytettävästä voiteluaineesta.

Voitelurasvan tyyppi

Esso Unirex N2 of N3
Mobil Mobilith SHC 100
Shell Albida EMS2
Klüber Klüberplex BEM 41-132
FAG Arcanol TEMP110
Lubcon Turmogrease L802 EP PLUS
Total Multiplex S 2 A

Huoltoväli

Vuosittain tai 20 000 käyttötunnin välein

Sähkömoottorin voitelu:

1. Saata kone turvalliseen tilaan katkaisemalla päävirta ja lukitsemalla pääkytkin.
2. Avaa voitelun poistotulpat. Ne sijaitsevat moottorin alapuolella suoraan voitelunippojen alapuolella. Jos näitä aukkoja ei ole moottorissa, tämä vaihe voidaan ohittaa.
3. Avaa moottorin yläpuolella olevat voitelunipat.
4. Voitele laakerit puolella määrätyn rasvan kokonaismäärästä.
5. Kytke päävirta päälle ja anna moottorin käydä muutaman minuutin ajan nopeudella 1500 kierrosta minuutissa.
6. Sammuta moottori ja katkaise päävirta. Muista lukita pääkytkin uudelleen.
7. Voitele laakerit toisella puolikkaalla määrätyn rasvan kokonaismäärästä. Laakerit on nyt voideltu koko määrättyllä rasvamäärällä.
8. Konetta voidaan nyt käyttää normaalisti, joten pääkytkin voidaan kytkeä takaisin päälle.
9. 1–2 käyttötunnin jälkeen voitelun poistotulpat moottorin alapuolella sekä voitelunipat moottorin yläpuolella voidaan sulkea. Varmista kuitenkin, että kone on turvallisessa tilassa ennen kuin aukot suljetaan!

MOOTTORIN KOKO	VOITELURASVAN MÄÄRÄ PER LAAKERI
180	30 g per laakeri
200	40 g per laakeri
225	50 g per laakeri
250	60 g per laakeri
280	60 g per laakeri

Taulukko 1 Voitelurasvan määrä eri moottorikokoille

9.10.2. Sähkömoottorin puhdistus

Sähkömoottoria jäähdytetään tuulettimella, joka on kiinnitetty roottoriakselin päähän. Tämä tuuletin on suojattu, minkä vuoksi lian kertyminen voi estää jäähdytysilman virtauksen. Puhdistu jäähdytystuulettimen suojuksen vähintään kerran vuodessa. Tämä pidentää moottorin käyttöikä ja varmistaa sen optimaalisen toiminnan.

9.11. Koneen puhdistus

Kone on puhdistettava säännöllisesti. Puhdistaminen pidentää koneen käyttöikä ja ehkäisee korroosiota. Tarkka puhdistusväli riippuu Peecon Biga -stationaarisen seosleikkurin käyttötarkoituksesta.

Koneen sähköiset laitteet on luokiteltu IP55-suojaluokkaan. Tämä tarkoittaa, että ne ovat ainoastaan säänkestäviä eikä niitä saa pestä (korkeapaine)pesurilla. Mikäli puhdistukseen käytetään painepesuria, on noudatettava seuraavia ohjeita:

- Vältä elektronisia laitteita, kuten punnitusyksiköitä ja punnitusantureita.
- Pidä vähintään 300 mm etäisyys maalipintaan ja käytä mieluiten vähintään 30° kulmaa koneen pintaan nähden.
- Vältä turvallisuustarroja. Ne voivat vaurioitua painepesurin käytön seurauksena.

Yleiset puhdistusohjeet:

- Älä käytä aggressiivisia puhdistusaineita. Vältä erityisesti aineita, kuten bensiiniä, petrolia tai mineraaliöljyjä. Nämä voivat vahingoittaa maalipintaa ja hydrauliputkistoa.
- Tarkasta kaikki koneen turvallisuustarrat puhdistuksen jälkeen vaurioiden varalta ja vaihda ne tarvittaessa.
- Tarkista hydraulijärjestelmä vuotojen varalta.
- Suorita puhdistuksen jälkeen määrätyt voitelutoimenpiteet.

10. Häiriöt

Lisätietoja häiriöistä saat alla olevasta taulukosta tai osoitteesta <https://peecon.com/troubleshooting/>.

Häiriö	Syy	Toimenpide / ratkaisu
Murtopultti voimanottoakselissa katkeaa (vain epäsuorassa käytössä)	Kuormausnopeus on liian korkea	Kaada paali/lohko asteittain koneeseen.
	Kone on ylikuormitettu	Kuormaa kone enintään 90 %:iin.
	Sekoitusprosessin uudelleenkäynnistys pysähdyksen jälkeen	Muuta rehuosajärjestystä.
	Terät eivät ole enää riittävän terävät	Asenna terävät terät.
	Väärä pyörimisnopeus	Tarkista planeettavaihteisen ruuvikäytön sisääntulonopeus. Tarkista sähkömoottorin ulostulonopeus.
	Seosvaunu on ylikuormitettu	Kuormaa seosleikkuri enintään 90 %:iin tilavuuskapasiteetista.
	Ruuvi tukkeutuu	Selvitä, miksi ruuvi kohtaa liikaa vastusta, ja poista mahdollinen tukos.
	Sähkömoottori käynnistetään liian äkillisesti	Ota yhteyttä asentajaan, joka on kytkenyt koneen, ja säädä moottorin käynnistysnopeutta hitaammaksi.
Rehuseoksen laatu on riittämätön	Rehuosajärjestys	Kuormaa karkea rehu ensin (esim. nurmisäilörehu). Kuormaa maissikomponentti viimeisenä.
	Kone on ylikuormitettu	Kuormaa kone enintään 90 %:iin.
	Kuormaustapa	Odoti seuraavan rehuosajärjestyskomponentin kuormaamista, kunnes ensimmäinen paali on purkautunut.
	Terät eivät ole enää riittävän terävät	Asenna terävät terät.
	Kone on vinossa	Aseta kone tasaiselle alustalle.
	Ruuvien pyörimisnopeus on virheellinen	Tarkista ruuvien pyörimisnopeus. Anna ruuvien pyöriä välillä 20–30 rpm.
	Vastaterä ei ole vedetty ulos	Vedä vastaterä ulos.
	Liikaa teriä	Poista alimmat terät.
	Rehua ei leikata riittävästi	Tarkista terien terävyys. Anna koneen sekoittaa pidempään.
	Ruuvien terä on rikkoutunut	Terä on asennettu väärin
Raskas materiaali on kaadettu ruuvien päälle		Kaada rehu asteittain koneeseen. Anna terille aikaa käsitellä karkea materiaali.
Vaihdelaatikko pitää ääntä	Öljytaso	Tarkista öljytaso ja lisää tarvittaessa.
	Vika vaihdelaatikossa	Tarkista, onko vaihdelaatikossa metallilastuja tai pieniä metallikappaleita.
Epätasainen purku	Purkuovi on avattu liikaa	Pienennä aukkoa tasaisen purun varmistamiseksi.
Kone ei sekoita kunnolla	Säädä sisääntulevaa pyörimisnopeutta	Alenna moottorin pyörimisnopeutta. Ota tätä varten yhteyttä asentajaan.
	Muuta kuormausjärjestystä sekoitusprosessin optimoimiseksi	Tarkista kuormausjärjestys.
	Ruuvien terät eivät ole säädetty oikein	Ruuvien suuret terät voidaan asentaa kahteen eri asentoon. Siirrä terät käyttämättömään asentoon.
	Vastaterät eivät ole työnnetty sisään	Käytä vastateriä ja työnnä ne sisään.

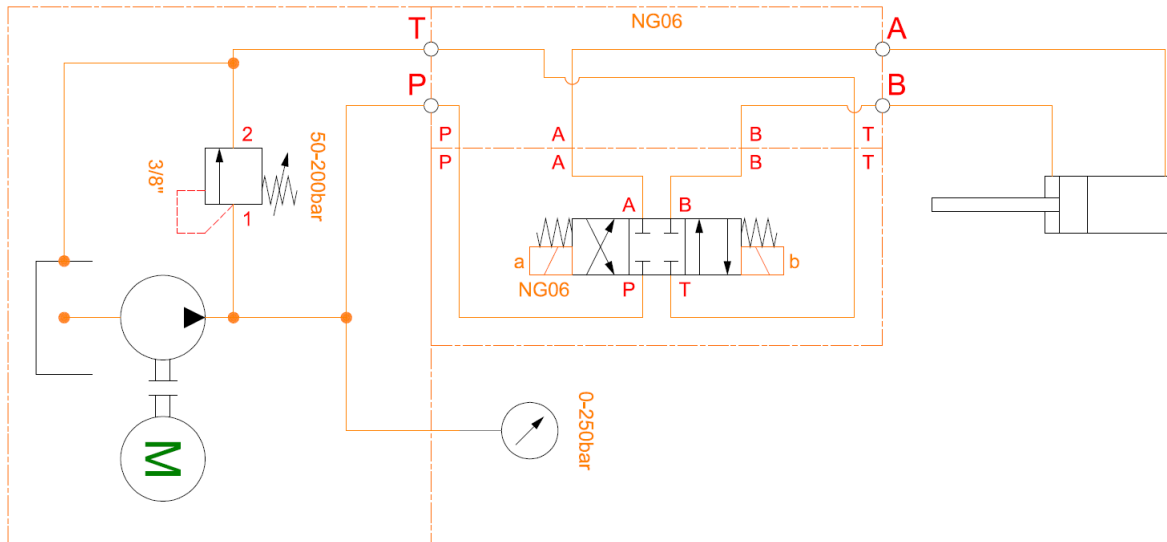
Purkukuljetin ei toimi (hydraulinen käyttö)	Öljynsyöttö on tukkeutunut	Tarkista putkisto.
	Hydraulikäytön öljysäiliö on tyhjä	Täytä säiliö.
Purkukuljetin ei toimi (sähköinen käyttö)	Sähkömoottorin ohjaus ei toimi	Ota yhteyttä asentajaan, joka on kytkenyt koneen.
Rehu on leikattu liian hienoksi	Sekoitus-/leikkuaika on liian pitkä	Lyhennä sekoitus-/leikkuaikaa.
	Vastaterä on säädetty liian aggressiiviseksi	Säädä vastaterä vähemmän aggressiiviseksi.

11. Järjestelmäkaaviot

Peecon Biga -seosleikkuri toimitetaan ainoastaan liitetyn punnitusjärjestelmän kanssa. Muut liitännät on suoritettava valtuutetun ja pätevän asentajan toimesta.

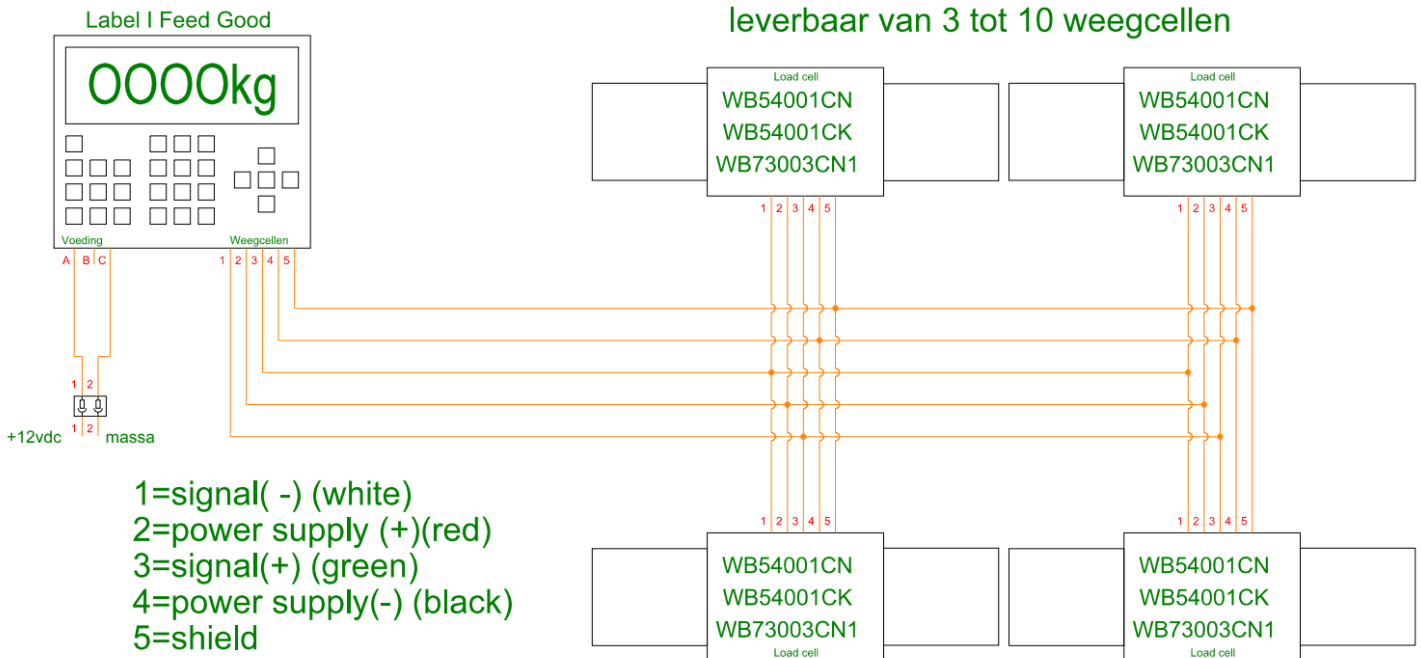
Peeters Landbouwmachines B.V. ei vastaa näistä liitännöistä. Alla esitetään kuitenkin muutamia esimerkkikaavioita, jotka havainnollistavat, kuinka kone tulee kytkeä.

11.1. Hydraulikaavio (esimerkki)



11.2. Punnitusjärjestelmän kaavio – Biga

leverbaar van 3 tot 10 weegcellen



12. Käyttöturvallisuustiedotteet (nesteet)

Tässä luvussa esitetään koneessa käytettävien vakionesteiden käyttöturvallisuustiedotteet. Nämä ovat nesteet, joita Peeters Landbouwmachines B.V. käyttää tehtaalla koneissaan. Näiden nesteiden käyttöä suositellaan. Vaihtoehtoisten nesteiden ja voiteluaineiden käyttö on myös mahdollista, kunhan ne täyttävät samat standardit.



HUOMIO! Älä koskaan sekoita eri voiteluaineita keskenään, ellei voiteluaineen valmistaja nimenomaisesti salli sitä. Voiteluaineiden sekoittaminen voi aiheuttaa ei-toivottuja kemiallisia reaktioita, jotka voivat vaurioittaa koneen komponentteja vakavasti.

12.1. Planeettavaihteet

STANDARDI	KÄYTETTY NESTE
ISO VG 220	Q8 El Greco 220 synteettinen https://www.q8oils.com/product/q8-el-greco-220/
ISO VG 320	Shell Omala S4 WE 320 https://www.epc.shell.com/DocumentManagement/blobDocumentDownload?DocId=112457452

12.2. Voitelurasva (yleinen)

STANDARDI	KÄYTETTY VOITELURASVA
ISO 6743-09	Texaco Multifak Premium 3 https://cglapps.chevron.com/sdspd/SDSDetailPage.aspx?docDataId=443804&docFormat=PDF

12.3. Vloeistofkoppeling

STANDARDI	KÄYTETTY VOITELUAINE
ISO HM32 OF SAE 10W	Total Biohydran SE32 https://ms-sds.totalenergies.com/totalpullwebsite/ (Hae SDS-koodi 38112 → valitse oikea maa → valitse haluttu kieli → napsauta hakua)

12.4. Sähkömoottorin voitelurasva

TUOTE

VIRALLINEN SDS-LATAUSLÄHDE

ESSO / MOBIL UNIREX N2	https://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx
ESSO / MOBIL UNIREX N3	https://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx
MOBILITH SHC 100	https://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx
SHELL ALBIDA EMS2	https://www.epc.shell.com/home/HomeSetup?inLang=EN
KLÜBERPLEX BEM 41-132	https://www.klueber.com/global/en/downloads/
ARCANOL TEMP110	https://www.schaeffler.com/en/products-and-solutions/industrial-lubrication/arcanol/
TURMOGREASE L802 EP PLUS	https://www.lubcon.com/service/safety-data-sheets/
TOTAL MULTIPLEX S 2 A	https://mysds.totalenergies.com