



Pylväsrobotti

Motion

Käyttö- ja Huolto-opas

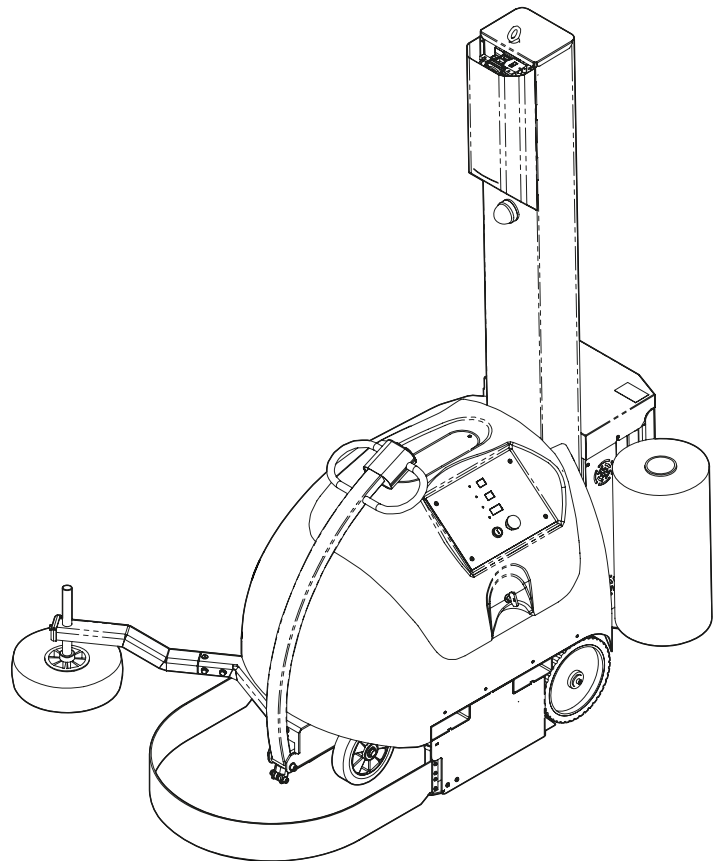
Käännös alkuperäisistä ohjeista

PKG Srl
a socio unico

Via Paldella, 11
47824 - Poggio Torriana - RN
ITALY

Tel. 0541 627063

www.pkg-group.com
info@pkg-group.com



FI

Rev.3 06/11/2024

1	ENNAKKOTIEDOT	3
1.1	OPPAAN LUKEMINEN JA KÄYTTÖ	3
1.1.1	OPPAAN MERKITYS	3
1.1.2	OPPAAN SÄILYTYS.....	3
1.1.3	TIEDONHAKU OPPAASTA.....	3
1.1.4	TEKIJÄNOIKEUDET	4
1.1.5	TIETOA KUVISTA JA SISÄLLÖISTÄ.....	4
1.1.6	OPPAAN PÄIVITYS	4
1.1.7	SYMBOLIT - MERKITYS JA KÄYTTÖ.....	5
1.2	OPPAAN KOHDEHENKILÖT	6
2	TURVALLISUUS JA ONNETTOMUUKSIEN EHKÄISY	7
2.1	YLEISET TURVALLISUUSVAROITUKSET.....	7
2.2	TURVAMERKINNÄT	8
2.3	JÄÄNNÖSRISKEJÄ KOSKEVAT VAROITUKSET	10
2.4	TURVALAITTEET	11
2.5	HENKILÖNSUOJAIMET	12
2.6	ASIAKASPALVELU	13
3	LAITTEEN KUVAUS JA TEKNISET TIEDOT	14
3.1	VALMISTAJAN JA LAITTEEN TUNNISTETIEDOT.....	14
3.2	YLEISKUVAUS	15
3.3	RULLANKANTOKELKAT	22
3.3.1	KELKKOJEN LISÄVARUSTEET	30
3.3.1.1	VERKKORULLA.....	30
3.3.1.2	AUTOMAATTINEN LEIKKAUS	31
3.3.1.3	OSIOIDEN LEIKKAUS	32
3.3.1.4	OSIONKIRISTIN (MANUAALINEN VERSIO).....	34
3.3.1.5	OSIONKIRISTIN (AUTOMAATTINEN VERSIO).....	35

3.3.1.6	CKALVON KULUTUKSEN LASKENTA	39
3.4	KÄYTTÖTARKOITUS - KÄYTTÖKOHDE	40
3.5	VÄÄRÄ JA KIELLETTY KÄYTTÖ - ENNAKOITAVA JA ENNAKOIMATON VÄÄRINKÄYTTÖ	41
3.6	TEKNISET TIEDOT JA MELU	42
3.7	TYÖASEMAT JA OHJAUS	43
4	KULJETUS LIIKUTUS VARASTOINTI	45
4.1	PAKKAUS JA PURKU	45
4.2	PAKATUN LAITTEEN KULJETUS JA LIKUTTAMINEN	46
4.3	PAKKAAMATTOMAN LAITTEEN KULJETUS JA LIKUTTAMINEN	47
4.4	PAKATUN JA PAKKAAMATTOMAN LAITTEEN VARASTOINTI	48
5	ASENNUS	49
5.1	SALLITUT YMPÄRISTÖOLOSUHTEET	49
5.2	YKSIKÖIDEN ASENNUS	50
6	KÄYTTÖÖNOTTO	53
6.1	SÄHKÖTAULU	53
6.2	KÄYTTÖ	54
6.2.1	MUOVIKALVORULLAN ASENTAMINEN	54
6.2.2	LAITTEEN KÄYNNISTYS	55
6.2.3	LAITTEEN MANUAALINEN LIKUTUS	57
6.3	KONEEN PYSÄYTYS	57
6.3.1	JAKSON PYSÄYTYS	57
6.3.2	LAITTEEN PYSÄYTTÄMINEN TYÖN LOPUSSA	58
6.3.3	HÄTÄPYSÄYTYS	58
6.4	OIKAISUT	59
6.4.1	OHJAUSAISAN SÄÄTÖ	59

6.4.2	TURVALAITTEIDEN TEHOKKUUSTARKASTUS	60
6.4.3	HÄTÄPAINIKKEIDEN TOIMINTATARKASTUS.....	61
7	HUOLTO	62
7.1	YLEISVAROITUKSET.....	62
7.1.1	LAITTEEN ERISTÄMINEN	63
7.1.2	ERITYISIÄ TURVAOHJEITA.....	63
7.1.3	PUHDISTUS.....	63
7.2	MÄÄRÄAIKAISHUOLTO	64
7.2.1	AKTIIVISTEN SUOJAUSTEN HUOLTO	65
7.2.2	VIIKOITTAINEN HUOLTO.....	66
7.2.3	PUOLIVUOSITTAINEN HUOLTO	67
7.2.4	NELJÄNNESVUOSIHUOLTO	67
8	KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN	71
8.1	KÄYTÖSTÄ POISTO, ROMUTUS JA HÄVITTÄMINEN	71
8.2	ELEKTRONISTEN OSIEN HÄVITTÄMINEN (SER-DIREKTIIVI)	72





1 ENNAKKOTIEDOT

1.1 OPPAAN LUKEMINEN JA KÄYTTÖ

1.1.1 OPPAAN MERKITYS

Käyttöopas on laitteen täydentävä osa ja se on säilytettävä koko sen käyttöiän ajan ja välitettävä mahdolliselle uudelle käyttäjälle tai seuraavalle omistajalle.

Kaikki tässä käyttöoppaassa olevat ohjeet on suunnattu niin käyttäjälle kuin asiantuntevalle teknikolle laitteen oikeaoppista ja turvallista asennusta, käynnistystä, käyttöä ja huoltoa varten.

Epäselvyyksien tai ongelmien sattuessa ota yhteyttä asiakaspalveluun.

1.1.2 OPPAAN SÄILYTYS

Håndter manualen forsiktig og med rene hender, for å unngå skade på innholdet.

Ikke fjern, riv ut eller skriv om deler av manualen.

Oppbevar manualen på en plass som er beskyttet mot fukt og varme.

Oppbevar denne manualen sammen med alle vedleggene på en plass som er tilgjengelig og kjent for alle operatørene.

Alle prosedyrer for bruk og vedlikehold av maskinens kommersielle deler som ikke finnes i denne manualen er beskrevet i de tilhørende publikasjoner som følger med denne.

1.1.3 TIEDONHAKU OPAASTA

Tämä käyttöopas koostuu seuraavista osista:

- LAITTEEN KUVALLA VARUSTETTU KANSILEHTI
- TUOTTEEN ASENNUS JA KOKOONPANO
- VAROITUKSET, TUOTETTA KOSKEVAT TURVALLISUUS- JA KÄYTTÖOHJEET
- LIITTEET

1.1.4 TEKIJÄNOIKEUDET

Tämä käyttöopas sisältää salaisia VALMISTAJAN omaisuutta olevia teollisia tietoja.

Kaikki oikeudet pidetään ja ne voivat olla suojattuja muiden lakien ja sopimusten omaisuutta koskevilla tekijänoikeuksilla.

Tässä käyttöoppaassa olevien tekstien ja kuvien kopiointi täysin tai osittain on kiellettyä ilman VALMISTAJAN kirjallista suostumusta.

1.1.5 TIETOA KUVISTA JA SISÄLLÖISTÄ

Tässä oppaassa olevat kuvat ovat esimerkinomaisia, ja niiden tehtävänä on selvittää käyttäjälle paremmin esitelty aihe.

Valmistajavoitella muutoksia tähän asiakirjaan ilman ennakoilmoitusta, mutta käyttöturvallisuustiedot pysyvät muuttumattomina.

1.1.6 OPPAAN PÄIVITYS

Rajoittamatta kuvatun laitetyypin pääominaisuuksia, Valmistaja varaa oikeuden tulevaisuudessa tehdä milloin tahansa tarvittavia muutoksia laitteen osiin, yksityiskohtiin ja lisävarusteisiin, jotka se näkee sopiviksi tuotteen ominaisuuksien parantamisen kannalta tai valmistuksellisten tai kaupallisten vaatimusten vuoksi.

1.1.7 SYMBOLIT - MERKITYS JA KÄYTTÖ

Tässä käyttöoppaassa käytetään joitakin symboleja lukijan huomion herättämiseksi ja alleviivaamaan joitakin sen käsittelyä koskevia tärkeitä näkökohtia.

VAARA



Ilmoittaa vaarasta, joka voi aiheuttaa jopa kuolettavan vamman. Tällä symbolilla merkittyjen varoitusten huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavan vaaran käyttäjälle ja/tai lähellä oleville henkilöille.

VAROITUS



Ilmoittaa laitteelle tai työstettävälle tuotteelle aiheutuvasta vaarasta. Tällä symbolilla merkittyjen varoitusten huomiotta jättäminen voi aiheuttaa laitteen toimintahäiriöitä tai vahingoittumisen.

HUOMIO



Antaa käytännöllisiä tietoja tai ohjeita laitteen käyttöön sen eri toimintavaiheissa.

1.2 OPPAAN KOHDEHENKILÖT



LAITTEEN KÄYTTÄJÄ/OHJAAJA:

Käyttäjä, joka kykenee suorittamaan helpoimmat säädöt asianmukaisen laitteen käyttöä koskevan valmistuksen jälkeen.



HUOLTOMEKAANIKKO:

Pätevä tekniikko, joka pystyy käyttämään laitetta kuten laitteen ohjaaja ja käsittelemään mekaanisia osia säätöä, huoltoa ja korjausta varten. Ei pätevä käsittelemään jännitteen alaisia sähkölaitteita.



SÄHKÖHUOLTOMIES:

Pätevä tekniikko, joka pystyy käyttämään laitetta kuten laitteen ohjaaja ja tekemään säätöjä sekä käsittelemään sähköjärjestelmiä niiden huoltoa ja korjausta varten.



VALMISTAJAN ERIKOISTEKNIKKO:

Valmistajan tai tämän edustajan pätevä tekniikko, joka pystyy käyttämään laitetta kuten laitteen ohjaaja, käsittelemään mekaanisia ja sähköisiä osia niiden säätöä, huoltoa tai korjausta varten sekä suorittamaan käyttäjän kanssa sovittuja monimutkaisia toimenpiteitä.



ALTISTUNUT HENKILÖ:

Kuka tahansa henkilö, joka oleskelee kokonaan tai osittain vaarallisella alueella.

2 TURVALLISUUS JA ONNETTOMUUKSIEN EHKÄISY

2.1 YLEISET TURVALLISUUSVAROITUKSET

Ennen työn aloittamista käyttäjän on tunnettava täysin kaikkien laitteen ohjausten sijainti ja toiminta sekä laitteen ominaisuudet; tarkista päivittäin kaikki laitteessa olevat turvalaitteet.

- Ennen työjakson aloittamista käyttäjän on varmistettava ettei VAARALLISILLA ALUEILLA ole ALTISTUNEITA HENKILÖITÄ.
- Työnantajan on annettava käyttöön ja edellytettävä käytettäväksi henkilönsuojaimia, jotka on määritetty direktiivissä 89/686/ETY (ja sellaisena kuin se on muutettuna). Laitteen käytön ja huollon aikana on pakollista käyttää henkilönsuojaimia, kuten turvakenkiä ja haalaria, jotka on hyväksytty onnettomuuksien ehkäisyn kannalta.
- Työalueen lattian on pysyttävä aina vapaana esteistä tai maassa olevista kiinteistä tai nestemäisistä jätteistä.
- Laitteen ollessa työstövaiheessa on kielletty siirtymästä lähelle laitteen liikkuvia osia kuten lähelle kelkkaa ja pyöriviä osia.
- On kiellettyä käynnistää laitetta automaattisessa tilassa ilman kiinteitä ja/tai liikkuvia suojia.
- On ehdottomasti kiellettyä estää laitteeseen asennettuja turvalaitteita.
- Säätötoimenpiteet vähäisillä turvalaitteilla on annettava yhden ainoan henkilön tehtäväksi ja toimenpiteiden aikana laitteelle ei saa päästää valtuuttamattomia henkilöitä.
- Laitteen asennuspaikka ei saa olla varjoisassa tilassa, kirkkaassa kohdevalaistuksessa eikä tilassa saa olla välkkyviä valoja, jotka voivat aiheuttaa vaaratilanteen. Viimeksi mainitun valon on oltava yhtenäinen ja valaistusarvon on oltava alle 200 lx.
- Laite voi toimia ulkotiloissa + 5°C ja + 40°C välisessä lämpötilassa.
- Laitetta saa käyttää ainoastaan asiantunteva ja pätevä henkilöstö.

VAARA



LAITTEELLA SAA TYÖSKENNELLÄ VAIN YKSI KÄYTTÄJÄ KERRALLAAN, ON KIELLETTYÄ KÄYTTÄÄ LAITETTA USEAMMAN KUIN YHDEN KÄYTTÄJÄN TOIMESTA.

VAARA

Kaikkien huolto-, korjaus- tai säätötoimenpiteiden aikana on aina PAKOLLISTA KÄÄNTÄÄ PÄÄKYTKIN 'O'-OFF-ASENTOON.

JOS ON SUORITETTAVA TOIMENPITEITÄ SÄHKÖTAULUN SISÄLLÄ, POISTA AINA jännite laitteen ylävirrassa olevan verkon pääkytkimen avulla, koska kytkentärima pysyyjännitteenalaisena vaikka avataan sähkötaulun kytkin ja kierretään laitteen kytkin "OFF" -asentoon.

Suosittelaaan asettamaan varoituskyltti laitteen ohjaustauluun tai sähkösyötön pääkytkimeen (tapauksesta riippuen) ja kyseisen kyltin sisältö voi olla seuraava:

VAROITUS!! LAITTEEN HUOLTO KÄYNNISSÄ.

VAARA

ÄLÄ POISTA LIIKKUVAN LAITTEEN KIINTEITÄ SUOJUKSIA. PALAUTA KIINTEÄT SUOJUKSET PAIKALLEEN AINA KAIKKIEN HUOLTOTOIMENPITEIDEN JÄLKEEN.

VAARA

ON KIELLETTYÄ YRITTÄÄ VASTUSTAA, HIDASTAA TAI PYSÄYTTÄÄ LAITETTA AUTOMAATTISEN KÄÄRINTÄVAIHEEN AIKANA. KÄYTÄ PYSÄYTTÄMISEEN VAIN STOP-PAINIKETTA TAI HÄTÄSEIS-PAINIKETTA.

Laitteen säätämisen jälkeen ja turvalaitteiden oltua poissa käytöstä, suojaukset on palautettava heti kuin mahdollista.

Älä muokkaa mistään syystä laitteen osia (kuten kahvoja, rei'ityksiä, pinnoitteita, jne.) lisälaitteiden lisäämiseksi. Mitä tahansa tarvetta tai muokkausta varten ota aina yhteyttä valmistajaan.

2.2 TURVAMERKINNÄT

» Nähdä Kaavio 1 - s. 9

Tässä käyttöoppaassa kuvatut turvamerkinnot sijaitsevat laitteen rakenteessa asianmukaisissa kohdissa ja ne ilmoittavat mahdollisista vaaroista, jotka johtuvat jäännösriskeistä.

Keltamustalla merkityt tarrat ilmoittavat alueista, jotka aiheuttavat vaaran työntekijälle. Näiden merkkien lähellä on syytä kiinnittää erityishuomiota omaan turvallisuuteen.

Laitteeseen liimatut tarrat on pidettävä puhtaina ja luettavassa kunnossa.



- Korkeajännitteestä johtuva vaara.



- Kaatumis- tai puristumisvaara



- On kiellettyä poistaa kiinteitä suojuksia.



- On kiellettyä kulkea tai oleskella alueilla, joissa on liikkuvia osia.



- On pakollista lukea huolellisesti käyttöopas ennen laitteen käyttöä.



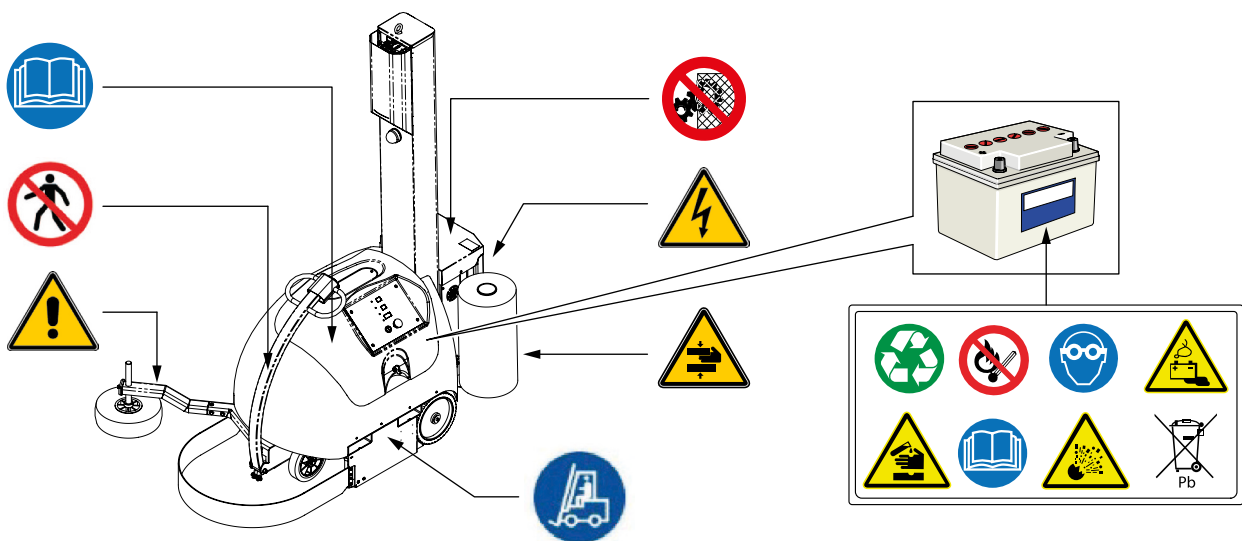
- Tarttumiskohdat nostolaitteella nostamista ja liikuttamista varten.



- Vaara sormien vahingoittumisesta johtuen liikkuvista osista.



- Akussa oleva turvallisuuskyltti. Symbolit liittyvät lyijyakkujen käyttöä koskeviin pakkoihin ja kieltoihin.



Kaavio 1

2.3 JÄÄNNÖSRISKEJÄKOSKEVATVAROITUKSET

» Nähdä Kaavio 2 - s. 10

Laite on suunniteltu ja valmistettu niin, että käyttäjän työskentely on turvallista, poistamalla ja vähentämällä minimiin mahdolliset jäännösriskit turvalaitteita käyttämällä. Tästä huolimatta ei ole ollut mahdollista poistaa joitakin riskejä, jotka on lueteltu seuraavassa, koska nämä eivät koske itse laitteen toimintaa:

VAARA



PUTOAMISEN JA KIINNI TARTTUMISEN RISKI

Älä koskaan kiipeä laitteen päälle (1), koska vaarana on putoaminen tai tarttuminen liikkuviin osiin.

VAARA



KAATUMIS- JA PURISTUMISRISKI

Älä lähesty laitteen toiminta-aluetta työjakson aikana, koska vaarana on törmäys laitteen kanssa (2).

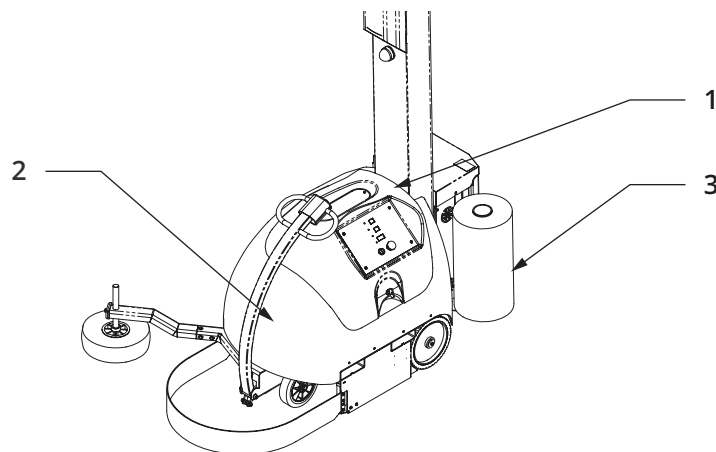
Laitteen manuaalisen ohjauksen aikana vaarana on törmäys laitteen ja kulkuväylällä olevan kiinteän esteen välillä.

VAARA



VAARANA SÄHKÖISKU SÄHKÖSTAATTISESTA VARAUKSESTA

Pakkaamiseen käytettävä muovikalvo (3) voi latautua sähköisesti työjakson aikana, ilman kosteudesta, pakattavasta materiaalityypeistä ja työskentelyalustan lattiatyypistä riippuen. Vaarallisten sähköiskujen välttämiseksi kalvoa kosketettaessa käyttäjän on käytettävä eristäviä jalkineita tai antistaattista muovikalvoa. Laite ei sovi käytettäväksi räjähdysherkissä ympäristöissä.



Kaavio 2

2.4 TURVALAITTEET

VAARA



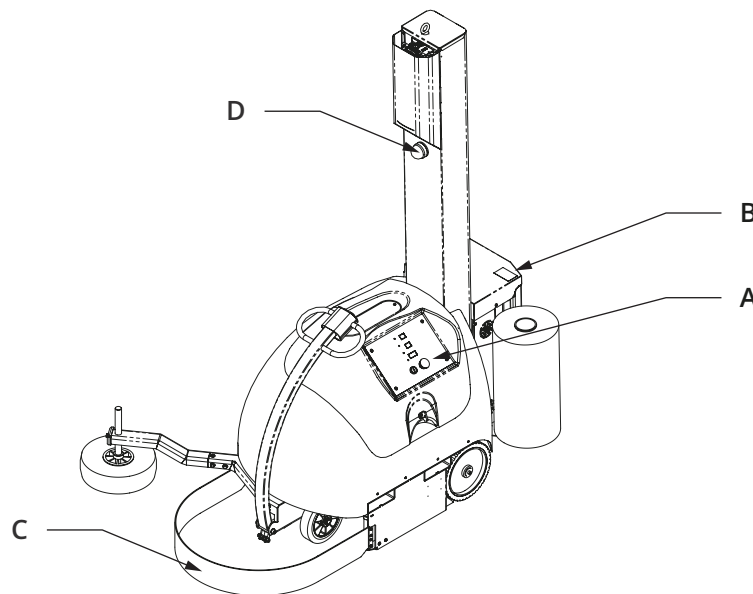
Laite on suunniteltu ja valmistettu niin, että sen käyttäminen on turvallista valmistajan tarkoittamissa olosuhteissa, eristään liikkuvat osat ja JÄNNITTEEN ALAISET OSAT suojuksia ja laitteen pysäytyksestä huolehtivia turvalaitteita käyttämällä.

Valmistaja ei vastaa henkilöille, eläimille tai omaisuudelle aiheutuneista vahingoista, jotka johtuvat turvalaitteiden asiattomasta käsittelystä.

» Nähdä Kaavio 3 - s. 11

- Hätäpainike (A) ohjauspaneelissa.
- Kalvokelkan yläpuolinen alue, jossa sijaitsee vaihteisto, on suojattu kiinteällä suojuksella (B).
- Törmäyksen estävä hihna (C) on joustava nauha, joka on lukittu mikrokytkimen kautta. Mikrokytkin sallii laitteen välittömän pysäytyksen maassa oleviin elementteihin törmäyksen tapauksessa.
- Vilkkuva valo (D), joka ilmaisee koneen itsenäisen liikkeen.

Huom: Jos laite pysähtyy törmäyksen estävän hihnan katkaisusta (C), ennen työjakson uudelleenkäynnistämistä on este poistettava ja suoritettava käyttönotossa kuvatut nollaustoimenpiteet.



Kaavio 3

VAARA

Tasaiset tai liukkaat lattiat voivat lisätä laitteen pysähtymisaikaa hätäpysäytystilanteissa.

VAARA

Älä poista törmäyksen estävää hihnaa, palauta törmäyksen estävä hihna aina paikalleen kaikkien huoltotoimenpiteiden jälkeen.

VAARA

Älä poista liikkuvan laitteen kiinteitä suojuksia. Palauta kiinteät suojukset paikalleen aina kaikkien huoltotoimenpiteiden jälkeen.

2.5 HENKILÖNSUOJAIMET

Seuraavassa luetellaan tarvittavat henkilönsuojaimet liikuttelua, asennusta, käyttöä, huoltoa ja hävittämistä varten.



- Käsineiden käyttövelvoite.



- Turvakenkien käyttövelvoite.



- Suojavaatteiden käyttövelvoite.



- Kypärän käyttövelvoite.

2.6 ASIAKASPALVELU

Missä tahansa kysymyksen, tarpeen tai tiedon kohdalla käyttäjän on ilmoitettava valmistajalle seuraavat tiedot:

- Laitteen malli
- Rekisterinumero
- Valmistusvuosi
- Ostopäivä
- Käyttötunnit, arvio
- Yksityiskohtaiset tiedot koskien erityistä suoritettavaa työtä tai löydettyä vikaa.

ASIAKASPALVELU

Nähdä LAITTEEN KUVALLA VARUSTETTU KANSILEHTI

Laitteen parhaiden käyttöominaisuuksien varmistamiseksi on käytettävä ainoastaan alkuperäisiä varaosia.

3 LAITTEEN KUVAUS JA TEKNISET TIEDOT

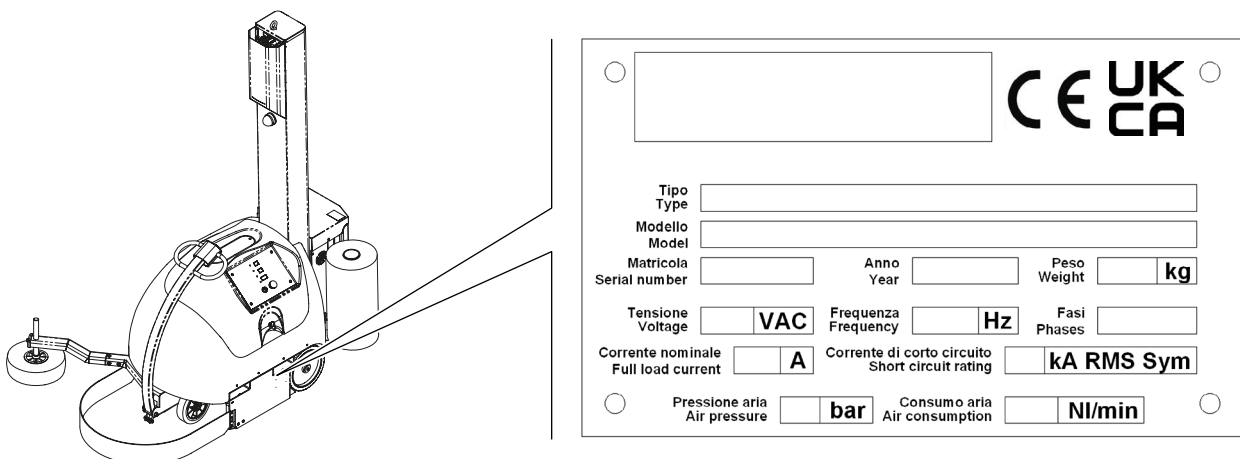
3.1 VALMISTAJANJALAITTEENTUNNISTETIEDOT

Nähdä LAITTEEN KUVALLA VARUSTETTU KANSILEHTI

Tunnistekyltissä, joka on kiinnitetty laitteen runkoon, on ilmoitettu seuraavat tiedot:

- Valmistajan nimi ja osoite
- Tyyppinimike
- Laitteen malli
- Sarjanumero
- Valmistusvuosi
- Paino (kg)
- Nimellisjännite (Un)
- Käyttötaajuus (Hz)
- Vaiheiden määrä
- Nimellisvirta (In)
- Oikosulkuvirta (Icc)
- Ilmanpaine (bar)
- Ilman kulutus (NI/jakso).

» Nähdä Kaavio 4 - s. 14



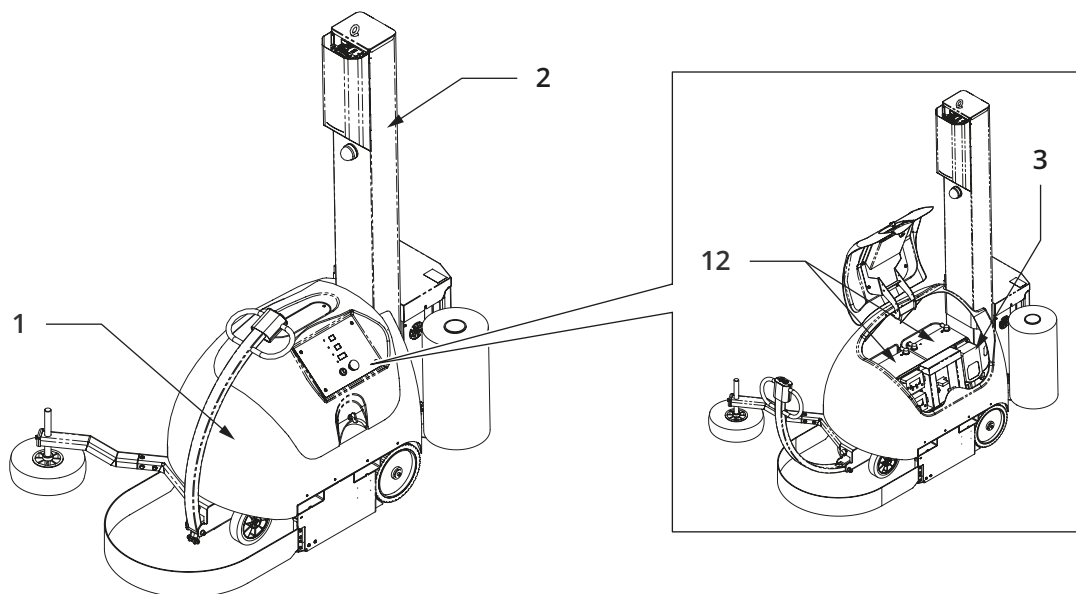
Kaavio 4

3.2 YLEISKUVAUS

Konekäyttöinen käärintälaite on pyörillä varustettu laite, jonka tehtävänä on pyöriä itsenäisesti lavalle lastattujen tuotteiden ympäri niiden käärimiseksi ja vakauttaa ne venyvän muovikalvon avulla. Laite koostuu seuraavista pääosista:

» Nähdä Kaavio 5 - s. 15

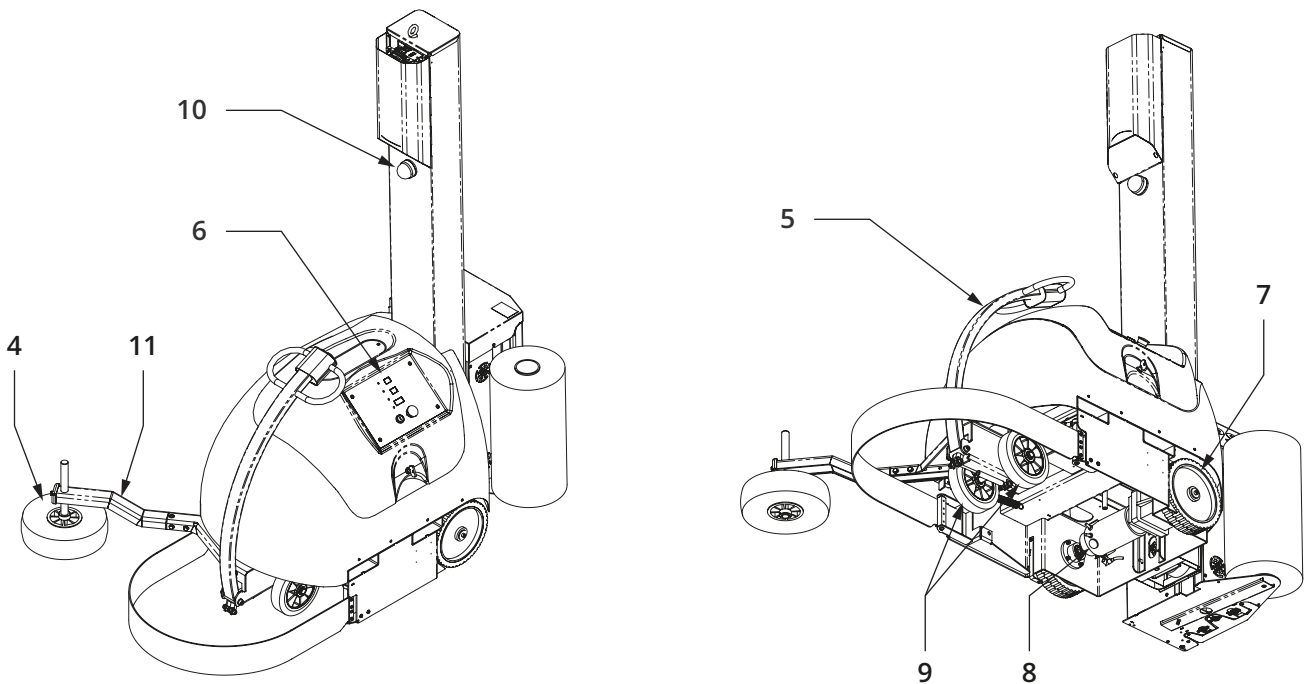
- 1) **Koneistettu käärintälaite.** Puoliautomaattinen laite, jota käytetään kaiken muotoisten lavalle lastattujen tuotekuormien käärintään ja vakauttamiseen venyvän muovikalvon avulla. Ohjauspaneelin kautta voidaan valvoa laitetta ja hallita käärintäparametreja.
- 2) **Pitkä tolppa,** joka liikuttaa kelausvälinettä (käärivä kalvokelkka) suorittaen pystysuoraa nousu-/laskuliikettä; kalvokelkan pystysuora liike yhdistettynä pöydän pyörintään mahdollistaa tuotteen käärimisen.
- 3) **Akkulaturi** Sisäänrakennettu akkulaturi valvoo latausvaiheita ja näyttää akkujen tehojen parametrit (12) (katso mukana tuleva tekninen opas). Kun akkulaturi on liitetty sähköverkkoon, laitetta ei voi ottaa käyttöön.



Kaavio 5

» Nähdä Kaavio 6 - s. 16

- 4) **Kosketuspyörä** , joka on liitetty sivupuomiin (**11**), nojataan käärittävää tuotetta kannattelevan lavan reunaan, sen tehtävänä on säilyttää lavan ja laitteen välinen etäisyys suunnilleen yhtenäisenä.
- 5) **Ohjausaisa** ohjaa kahta takapyörää (**9**), käyttäjä voi käyttää sitä laitteen liikuttamisessa lyhyitä matkoja työympäristön sisällä. Keskipitkillä ja pitkillä matkoilla laite on siirrettävä haarukatrukin avulla. Työjakson aikana ohjausaisaa pidetään suljettuna paikallaan jousen avulla, silloin kun laite pyörii käärittävän tuotteen ympärillä.
- 6) **Ohjauspaneeli** mahdollistaa ohjelmien hallinnan ja käärintäparametrien asetuksen helposti ja käytännöllisesti.
- 7) **Takavetopyörä** toimii tasavirtamoottorilla (**8**) ja mahdollistaa laitteen itsenäisen siirtymisen, joka ilmoitetaan punaisella vilkkuvalolla (**10**).



Kaavio 6

Kone voidaan varustaa jollakin seuraavista käärintäkelkoista:

KELKKATYYPPI	MALLIN NIMI
Kelkka, jossa on mekaaninen jarru	MB
Kelkka, jossa on sähköinen jarru	EB
Kiinteä esivetotelkka, kaksi rullaa (yksi moottori)	EMPS
Kiinteä esivetotelkka, kolme rullaa (yksi moottori)	MPS
Kolmen rullan säädettävä esivetotelkka (kaksi moottoria)	MPS2

Kelkka, jossa on mekaaninen jarru: kalvotelkka pystyy päästämään muovikalvoa kelauksen aikana säätämällä käärimisen jännitettä itse kalvossa. Kiristystä säädetään rullalla, joka on varustettu mekaanisella jarrulla, jota säädetään käsin kalvotelkassa olevan kahvan avulla.

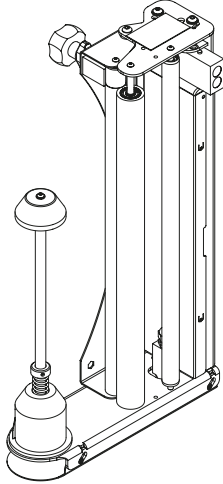
Kelkka, jossa on sähköinen jarru: kalvotelkka pystyy päästämään muovikalvoa kelauksen aikana säätämällä käärimisen jännitettä itse kalvossa. Kiristystä säädetään sähkömagneettisella jarrulla varustetulla rullalla.

Kiinteä esivetotelkka, kaksi rullaa (yksi moottori) / kiinteä esivetotelkka, kolme rullaa (yksi moottori): kalvotelkka pystyy päästämään muovikalvoa kelauksen aikana säätämällä kalvon jännitettä käärimisessä. Kelkka venyttää ennakkoon muovikalvoa mekaanisen ohjauksen kautta, joka muodostuu hammasratasparin avulla (kiinteä mekaaninen suhde). Käärimiskireyttä valvotaan sensorin avulla, joka mittaa sen arvon.

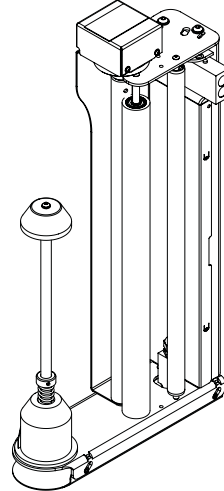
Kolmen rullan säädettävä esivetotelkka (kaksi moottoria): kelkka pystyy päästämään muovikalvoa kelauksen aikana säätämällä kalvon jännitettä käärimisessä. Kelkka pystyy venyttämään kalvoa ennakkoon vaihtelevassa suhteessa, jota voidaan ohjata käyttäjän ohjauspaneelin kautta. Käärimiskireyttä valvotaan sensorin avulla, joka mittaa sen arvon.

Kalvotelkkoja koskevissa lisätiedoissa, katso kappale "3.3 RULLANKANTOKELKAT" s. 22.

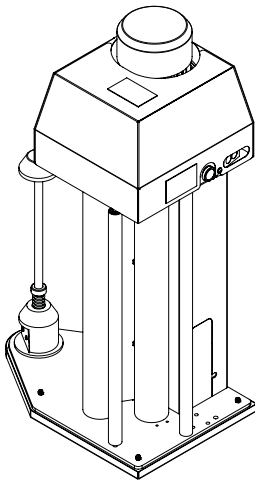
Kelkka, jossa on mekaaninen jarru



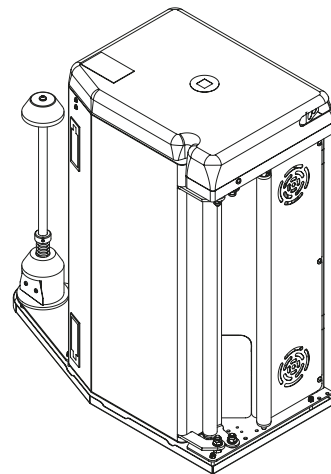
Kelkka, jossa on sähköinen jarru



Kiinteä esivetokelkka, kaksi rullaa (yksi moottori)



Kiinteä esivetokelkka, kolme rullaa (yksi moottori) / Kolmen rullan säädettävä esivetokelkka (kaksi moottoria)



Kaavio 7 - Käärintäkelkat, jotka ovat saatavilla

Laite voidaan toimittaa pyynnöstä seuraavilla lisävarusteilla varustettuna vakiovarusteiden tilalla:

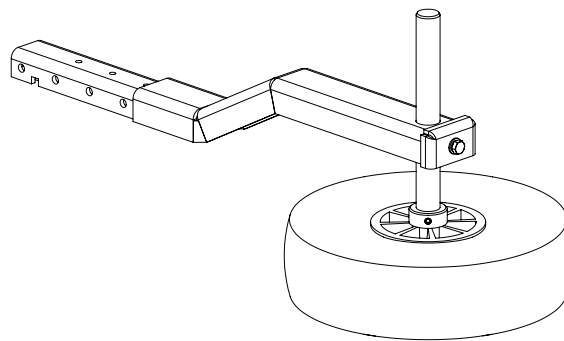
Akku

- Vakioakku: akkupari 12V ja noin 100Ah, toiminta-aika keskimääräisissä olosuhteissa 150180 käärintäjaksoa.
- Lisävarusteakku: yksittäinen akku 24 V ja noin 100 Ah, toiminta-aika keskimääräisissä olosuhteissa 220-230 käärintäjaksoa.

Tuntopyörä

- 1) Vakiotuntopyörä: pyörä, jonka halkaisija on 300.

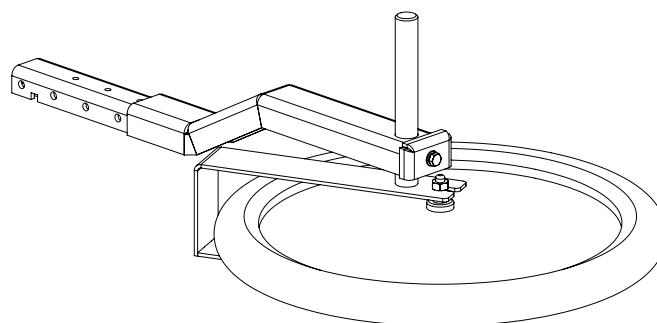
1



Kaavio 8

- 2) Suurennettu tuntopyörä: pyörä, jonka halkaisija on 400/500/600 ei-lineaarisille tuotetyypeille.

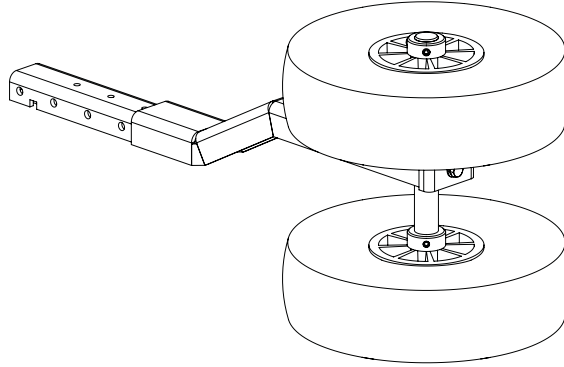
2



Kaavio 9

- 3) Kaksinkertainen tuntopyörä samalla akselilla: kaksi pyörää, joiden halkaisija on 300 ja jotka on asennettu samaan akseliin korkeudeltaan erilaisille tuotetyypeille.

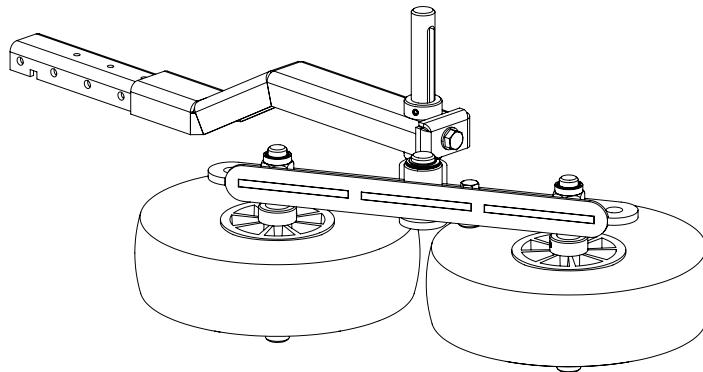
3



Kaavio 10

- 4) Kaksinkertainen tuntopyörä linjassa: kaksi pyörää, joiden halkaisija on 300 ja jotka on asennettu samaan linjaan sisennyksiä sisältäville tuotetyypeille.

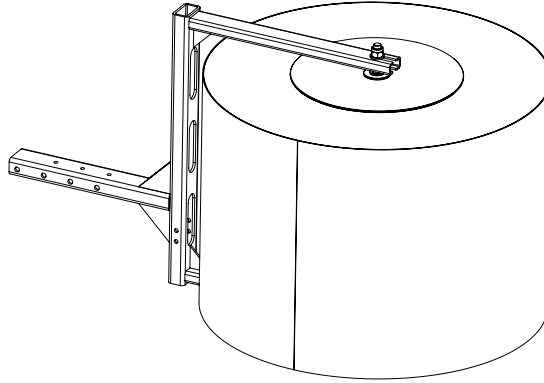
4



Kaavio 11

- 5) Suuri tunnistuspyörä: suuri pyörä, jonka avulla seurataan tuotetta laajemmalla tunnistusalueella.

5



Kaavio 12

3.3 RULLANKANTOKELKAT

Kelkka, jossa on mekaaninen jarru

» Nähdä Kaavio 13 - s. 22

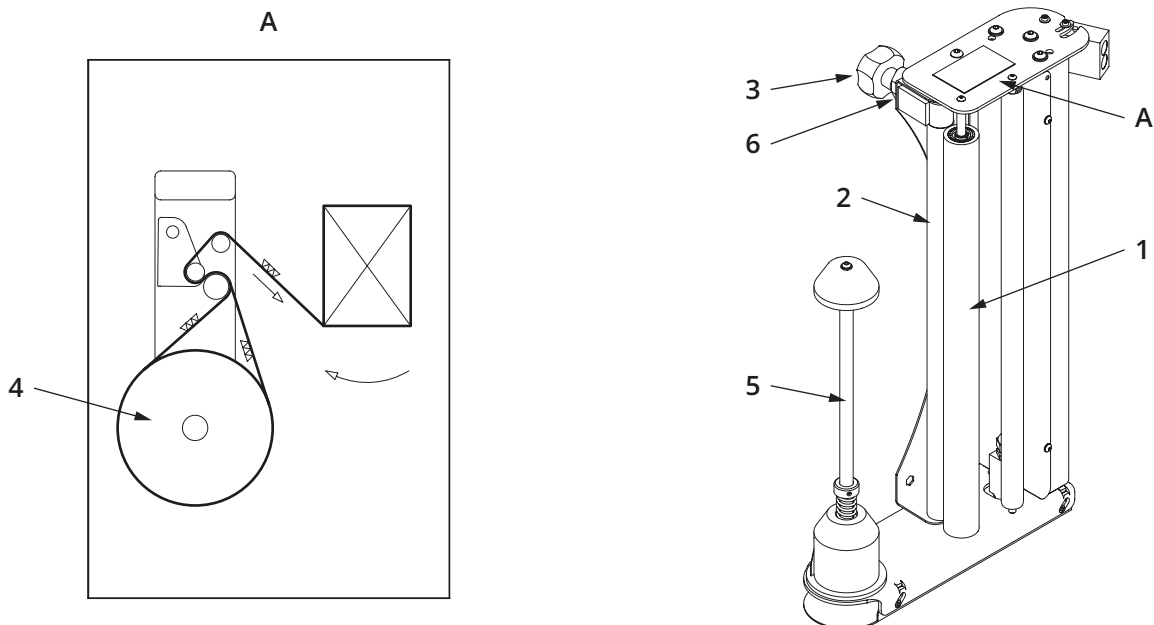
Tämän kelkan avulla on mahdollista säätää lavaan kiinnitettävän kalvon kireyttä.

Kelkka, jossa on mekaaninen jarru, koostuu kumisesta joutorullasta (1) ja rullasta (2), joka on varustettu mekaanisella jarrulla.

Kahvalla (3) säädetään jarrun toimintaa ja näin muovikalvon kireyttä.

Aloituksessa muovikalvo on lastattava kalvokelkkaan seuraavalla tavalla:

- Vie kalvokelkka ala-asentoon rullan asettamisen helpottamiseksi.
- Paina hätäseis-painiketta laitteen pysäyttämiseksi.
- Asenna rulla (4) keskitystappiin (5).
- Aseta muovikalvo rullien välille kaaviossa (A) kuvatun kaavion mukaisesti. Kolmiosymboli osoittaa kumpi puoli on kalvon liimapuoli (jos olemassa).
- Kaavio (A) on tarrakyltti, joka löytyy myös kelkasta.
- Kääntämällä kiinni nuppia (3) lisätään kalvon kireyttä, kääntämällä auki vähennetään sitä. Kun on löydetty oikea säätö, nupin (3) asento kiinnitetään ruuvaten kiinni vastamutteria (6).
- Nollaa hälytys ja ota kone uudelleen käyttöön.



Kaavio 13

Kelkka, jossa on sähköinen jarru

» Nähdä Kaavio 14 - s. 23

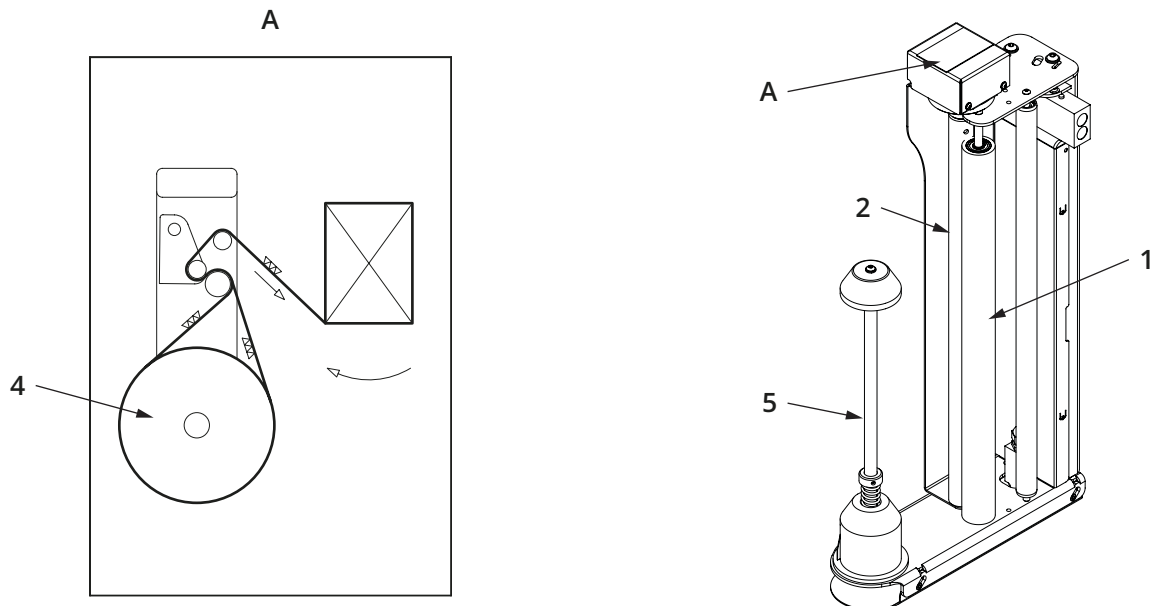
Tässä kelkkamallissa on mahdollista säätää muovikalvon lastiin kohdistamaa kiristystä.

Kelkka, jossa on sähköinen jarru koostuu kumisesta joutorullasta **(1)** ja sähkömagneettisella jarrulla varustetusta rullasta **(2)**.

Toimintojen **F13-16 (F32)** asetuksella ohjauspaneelissa voidaan säätää jarrun toimintaa ja näin muovikalvon kireyttä.

Aloituksessa muovikalvo on lastattava kalvokelkkaan seuraavalla tavalla:

- Vie rullan kelkka ala-asentoon rullan asettamisen helpottamiseksi.
- Paina hätäseis-painiketta laitteen pysäyttämiseksi.
- Asenna rulla **(4)** keskitystappiin **(5)**.
- Aseta muovikalvo rullien välille kaaviossa **(A)** kuvatun kaavion mukaisesti. Kolmiosymboli osoittaa kumpi puoli on kalvon liimapuoli (jos olemassa).
- Kaavio **(A)** on tarrakyltti, joka löytyy myös kelkasta.
- Nollaa hälytys ja ota kone uudelleen käyttöön.



Kaavio 14

» Nähdä Kaavio 15 - s. 25

Kiinteä esivetokelkka, kaksi rullaa (yksi moottori)

Tässä kalvokelkkamallissa on mahdollista säätää muovikalvon lastiin kohdistamaa kiristystä.

Tämä kalvokelkka sallii venyvän muovikalvon esivenytyksen keskenään vaihdettavien hammasratasten kiinteiden suhteiden kautta.

Käytettävät esivenytyssuhteet ovat:

- **150%** (1 metrin muovikalvo venyy 2,5 metriin esivenytyksellä);
- **200%** (1 metrin muovikalvo venyy 3,0 metriin esivenytyksellä);
- **250%** (1 metrin muovikalvo venyy 3,5 metriin esivenytyksellä).
- **300%** (1 metrin muovikalvo venyy 4,0 metriin esivenytyksellä).

Kalvokelkka on varustettu sensorilla **(4)**, joka on yhdistetty ulosmenorullaan. Se havaitsee muovikalvon lavaan kohdistaman kireyden.

Eriyinen elektroninen kortti, kokoaa sensorin **(4)** signaalin ja asetetun säädön toimintojen **F13-16(F32)** kautta ohjauspaneelissa tarkistaakseen dynaamisesti esivenytyksen rullien vetomoottorin nopeuden ja näin muovikalvon kireyden.

Kalvokelkka on varustettu vaihdemoottorilla, joka vetää hammasrattaiden voimansiirron avulla kolmea kumista rullaa **(1)** ja **(2)**. Erilaiset voimansiirtosuhteet aiheuttavat eri nopeudet rullille **(1)** ja **(2)** luoden esivenytysprosessin. Kalvokelkassa on kolmen vapaan rullan sarja, joiden tehtävänä on lisätä kalvon käärimiskulmaa kumirulliin nähden.

Aloituksessa muovikalvo on lastattava kalvokelkkaan seuraavalla tavalla:

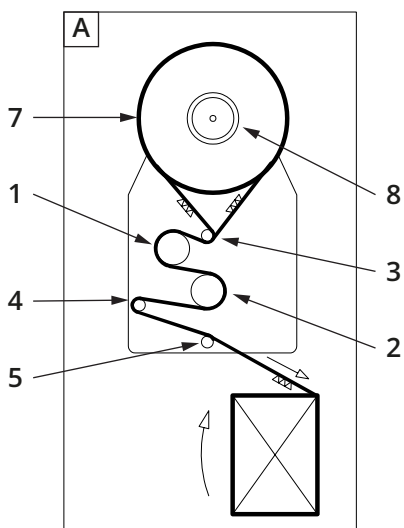
- Siirrä rullan kannatinkelkka ala-asentoon rullan laittamisen helpottamiseksi.
- Paina hätäseispainiketta pysäyttääksesi koneen.
- Työnnä rulla **(7)** keskitystappiin **(8)**.
- Työnnä kalvo rullien väliin noudattaen kaaviossa **(A)** kuvattua reittiä, kolmioilla varustettu symboli osoittaa kalvon puolen, johon liima on levitetty (jos olemassa).
- Kaavio **(A)** on tarrakyltti, joka löytyy myös kelkasta.
- Nollaa hälytys ja ota kone uudelleen käyttöön.

Sulje luukku varmistaen, että lukitukset ovat varmasti kytkettyinä. Rullien asetuksen helpottamiseksi suosittelemme kiristämään kalvoa, kunnes siitä muodostuu köysi.

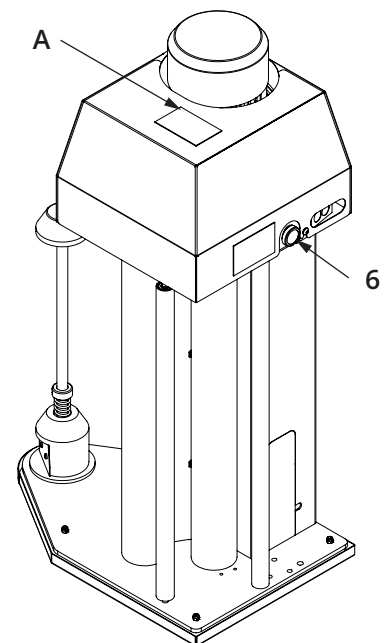
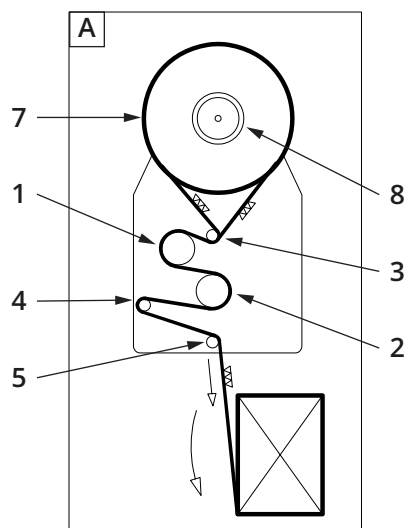
Kun rulla on asetettu, vie kalvo ensimmäisen irtorullan **(3)** takaa ja vedä sitä ulkopuolelle vähintään 50 cm. Työnnä köysi rullien **(1)** ja **(2)** väliin vaunun yläosasta (rullan lyhennetyn tapin korkeudelta) e työnnä sitä sisäänpäin, niin että se tulee ulos rullan **(2)** takaa; kun sitä on riittävästi, jotta siihen voi tarttua, riittää että vedät sitä ulospäin ja viet köyden pään säätötelan **(4)** ympäri ja viimeisen irtorullan **(5)** takaa.

Tässä vaiheessa ja tässä järjestyksessä, paina toisella kädellä syöttöpainiketta **(6)** ja vedä toisella kalvoa.

Lautasen pyöritys myötäpäivään



Lautasen pyöritys vastapäivään



Kaavio 15

» Nähdä Kaavio 16 - s. 27

Kiinteä esivetokelkka, jossa kolme rullaa (yksi moottori)

Tässä kalvokelkkamallissa on mahdollista säätää muovikalvon lastiin kohdistamaa kiristystä.

Tämä kalvokelkka sallii venyvän muovikalvon esivenytyksen keskenään vaihdettavien hammasratasten kiinteiden suhteiden kautta.

Käytettävät esivenytyssuhteet ovat:

- **150%** (1 metrin muovikalvo venyy 2,5 metriin esivenytyksellä);
- **200%** (1 metrin muovikalvo venyy 3,0 metriin esivenytyksellä);
- **250%** (1 metrin muovikalvo venyy 3,5 metriin esivenytyksellä);
- **270%** (1 metrin muovikalvo venyy 3,7 metriin esivenytyksellä);
- **300%** (1 metrin muovikalvo venyy 4,0 metriin esivenytyksellä).

Kalvokelkka on varustettu sensorilla **(4)**, joka on yhdistetty ulosmenorullaan. Se havaitsee muovikalvon lavaan kohdistaman kireyden.

Eriyinen elektroninen kortti, kokoaa sensorin **(4)** signaalin ja asetetun säädön toimintojen **F13-16 (F32)** kautta ohjauspaneelissa tarkistaakseen dynaamisesti esivenytyksen rullien vetomoottorin nopeuden ja näin muovikalvon kireyden.

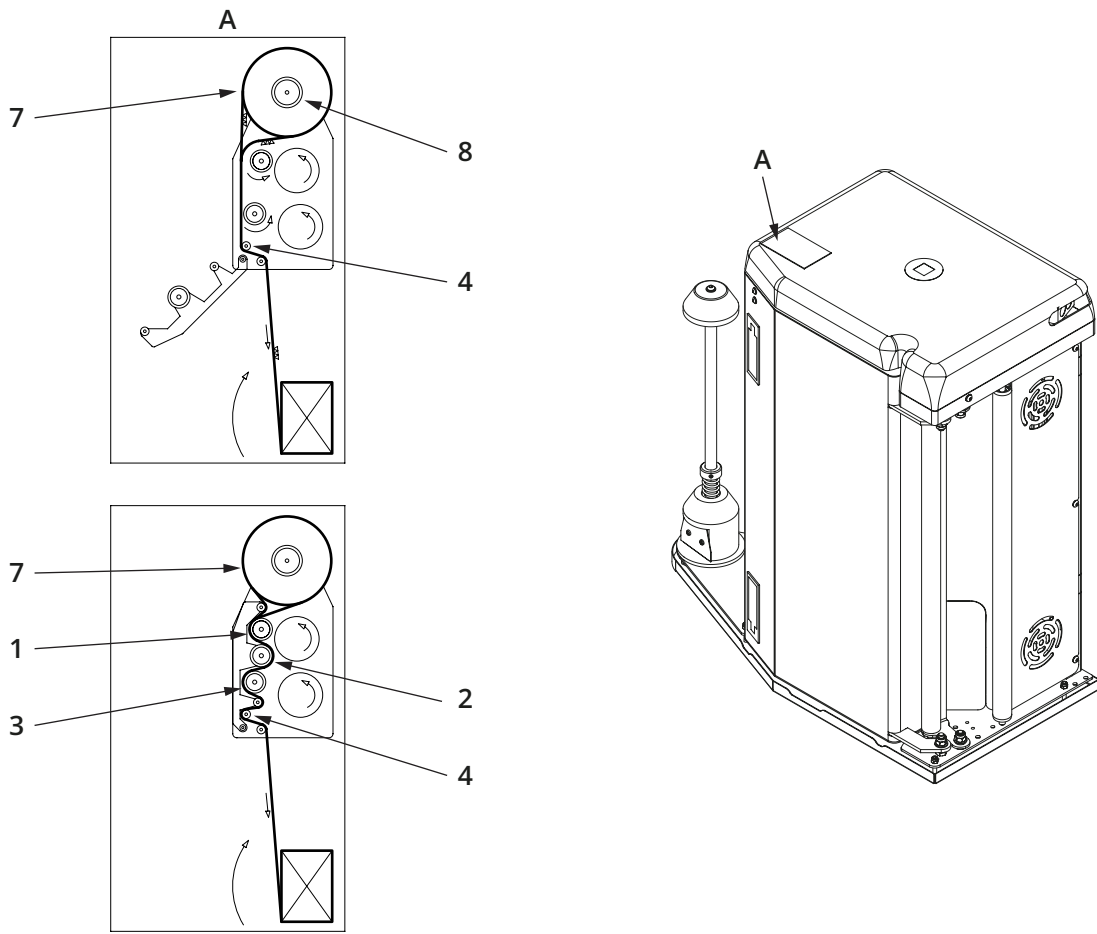
Kalvokelkka on varustettu vaihdemoottorilla, joka vetää hammasrattaiden voimansiirron avulla kolmea kumista rullaa **(1)**, **(2)** ja **(3)**.

Erilaiset voimansiirtosuhteet aiheuttavat eri nopeudet rullille **(1)**, **(2)** ja **(3)** luoden esivenytysprosessin.

Kalvokelkassa on kolmen vapaan rullan sarja, joiden tehtävänä on lisätä kalvon käärimiskulmaa kumirulliin nähden.

Aloituksessa muovikalvo on lastattava kalvokelkkaan seuraavalla tavalla:

- Vie rullan kelkka ala-asentoon rullan asettamisen helpottamiseksi.
- Asenna rulla **(7)** keskitystappiin **(8)**.
- Avaa ovi, jolloin kone pysähtyy turvallisesti. Aseta kalvo rullien väliin kuvassa **(A)** esitetyn reitin mukaisesti. Kolmiosymboli ilmaisee kalvon sen puolen, jolla on liima (jos sellainen on).
- Kaavio **(A)** on tarrakyltti, joka löytyy myös kelkasta.
- Sulje luukku varmistaen, että lukitukset ovat varmasti kytkettyinä.
- Nollaa hälytys ja ota kone uudelleen käyttöön.



Kaavio 16

Kolmen rullan säädettävä esivetokelkka (kaksi moottoria)

» Nähdä Kaavio 17 - s. 29

Tässä kalvokelkkamallissa on mahdollista säätää muovikalvon lastiin kohdistamaa kiristystä.

Tässä kalvokelkassa voidaan esivenyttää venytettävä muovikalvo. Esivenytysarvo on säädettävissä välillä **120 % - 400 %**.

Kalvokelkka on varustettu:

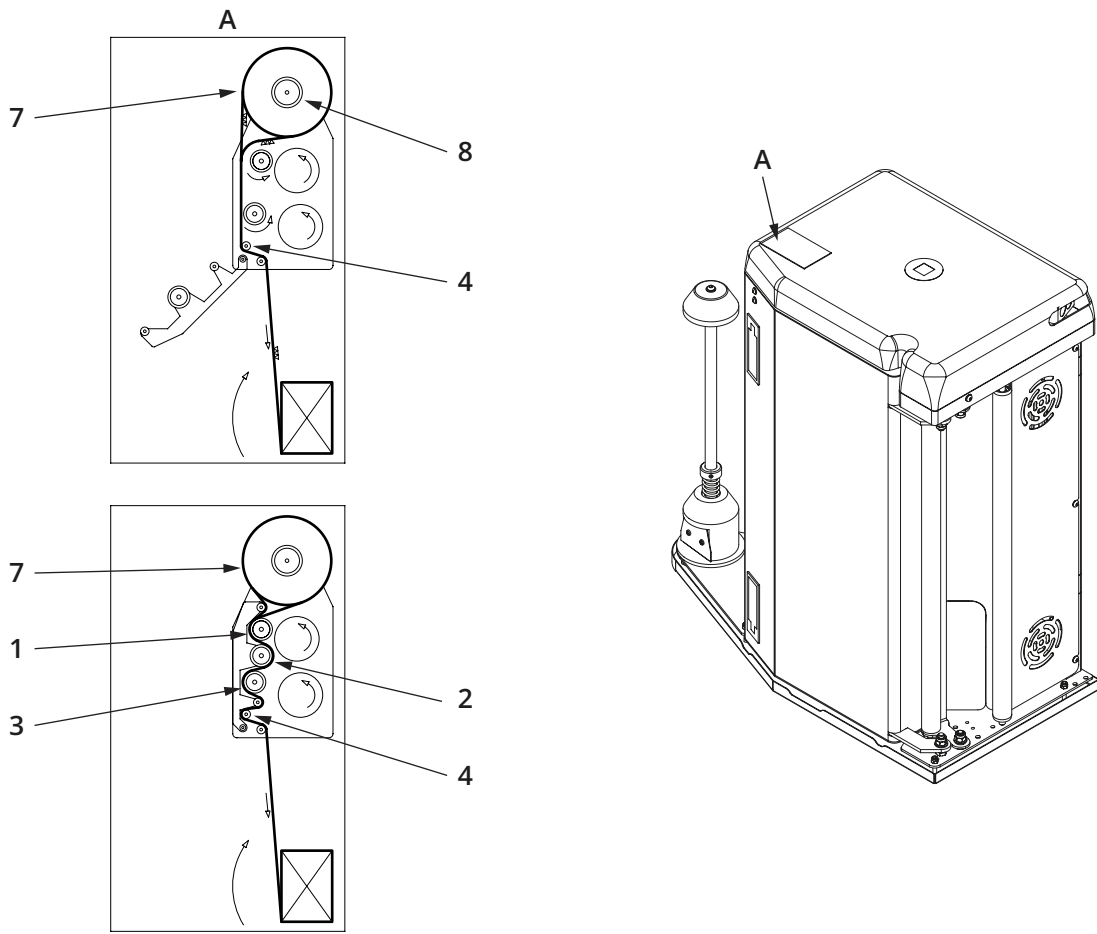
- sensorilla **(4)**, joka on yhdistetty ulosmenorullaan. Se havaitsee muovikalvon lavaan kohdistaman kireyden;
- kahdella vaihdemoottorilla, jotka vetävät hammasrattaiden voimansiirron avulla kumisia rullia **(1)**, **(2)** ja **(3)**;
- kolmesta vapaasta rullasta, joiden tehtävänä on lisätä kalvon käärimiskulmaa kumirulliin nähden.

Eriyinen elektroninen kortti, kokoaa sensorin **(4)** signaalin ja asetetun säädön toimintojen **F13-16(F32)** kautta ohjauspaneelissa tarkistaakseen dynaamisesti esivenytyksen rullien vetomoottorin nopeuden ja näin muovikalvon kireyden.

Toiminnoilla **F17-20 (F33)** tarkistetaan rullien **(1)** ja **(2)** pyöriminen. Kumirullien **(1)**, **(2)** ja **(3)** välillä syntyvän nopeuden erotus luo esivenytyksen.

Aloituksessa muovikalvo on lastattava kalvokelkkaan seuraavalla tavalla:

- Vie rullan kelkka ala-asentoon rullan asettamisen helpottamiseksi.
- Asenna rulla **(7)** keskitystappiin **(8)**.
- Avaa ovi, jolloin kone pysähtyy turvallisesti. Aseta kalvo rullien väliin kuvassa **(A)** esitetyn reitin mukaisesti. Kolmiosymboli ilmaisee kalvon sen puolen, jolla on liima (jos sellainen on).
- Kaavio **(A)** on tarrakyltti, joka löytyy myös kelkasta.
- Sulje luukku varmistaen, että lukitukset ovat varmasti kytkettyinä.
- Nollaa hälytys ja ota kone uudelleen käyttöön.



Kaavio 17

3.3.1 KELKKOJEN LISÄVARUSTEET

3.3.1.1 VERKKORULLA

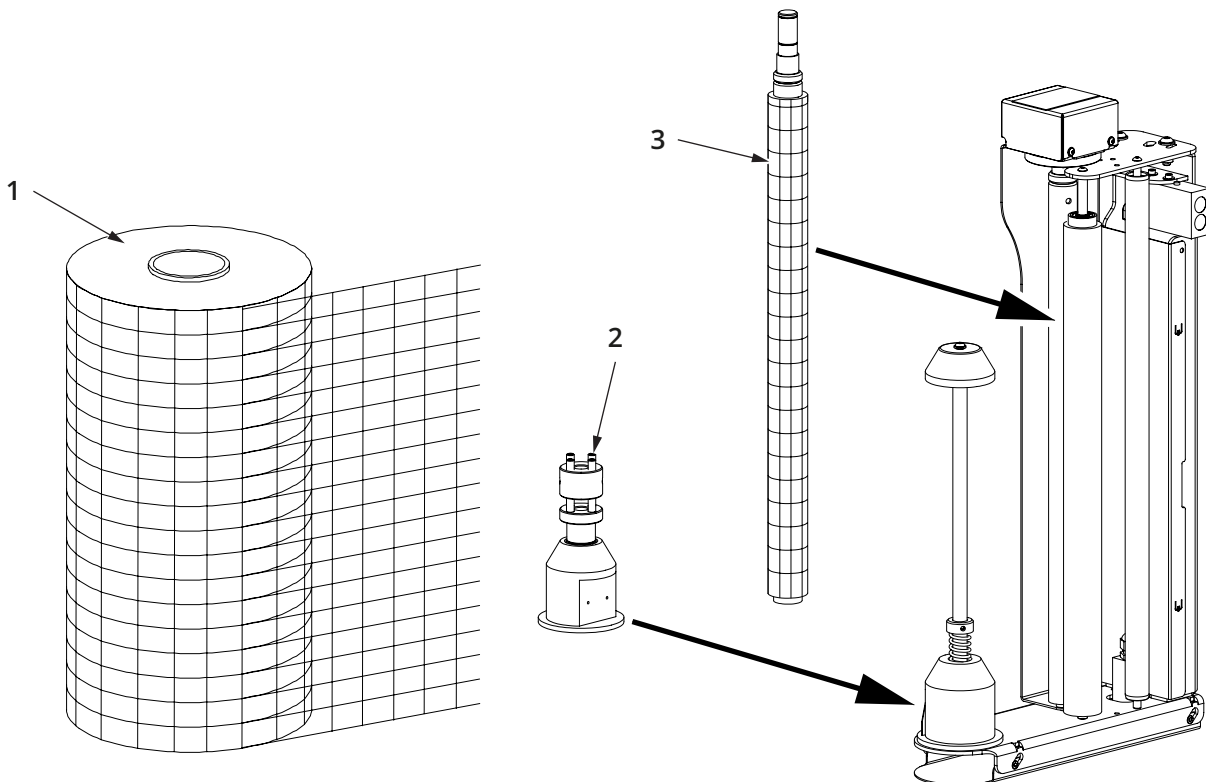
Verkkorullan avulla tuotteet voidaan kääriä käyttämällä polyteeniverkkorullia **(1)**.

Tämän materiaalin käyttöä suositellaan erityisesti käärittäessä tuotteita, jotka vaativat tuuletusta. Tuuletus taataan myös käytettäessä useita kerroksia, jotta taataan tuotteen vakaa pakkaaminen.

Verkkorullan tehtävänä on säilyttää verkko kireänä tuotteen ja rullan välillä, kyseisellä reitillä verkkoon ei aiheuteta venymiä.

Lisävarusteverkkorulla koostuu vahvistetulla jarrutusjärjestelmällä varustetusta rullankannatintapista **(2)** ja rullasta **(3)**, jonka ulkoinen viimeistely on erityinen. Molemmat rullat asennetaan vakiorullien tilalle.

Rullankannatintappi **(2)** jarruttaa rullan pyörintää **(1)**, jotta taataan rullan **(3)** parempi ote verkosta, jarruttava rulla ottaen kiinni verkon silmukoista kiristää verkon tuotetta kohti.



Kaavio 18

3.3.1.2 AUTOMAATTINEN LEIKKAUS

Automaattinen jakso on käytettävissä, kun laite on varustettu leikkausyksiköllä, joka sallii kalvon leikkaamisen jakson lopussa.

Terällä **(1)** varustettu leikkausyksikkö loveaa kelkasta ulostulevan kalvon. Se voidaan asentaa myös laitteen oston jälkeen.

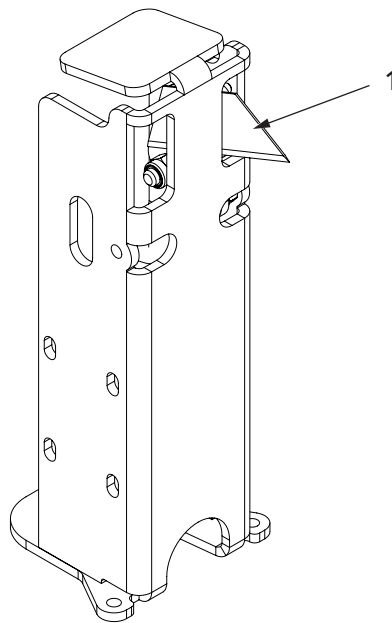
Viimeisen kierroksen aikana rullankannatinkelkka lukitsee rullat ja kohdassa **"F27"** asetetun ajan kuluttua laite pysähtyy kiristäen kalvon, joka lovetaan terän avulla käyttäen iskujen määrää, joka asetetaan kohdassa **"F26"**.

Loveamisen jälkeen laite käynnistyy uudelleen, kelkka antaa kalvoa vapaasti kohdassa **"F28"** määritellyn ajan ja sitten se lukitsee rullat uudelleen aikaansaaden kalvon rikkoutumisen.

VAROITUS



Lisävarusteita AUTOMAATTINEN LEIKKAUS ja OSIOIDEN LEIKKAUS ei voi asentaa samanaikaisesti laitteeseen, yhden asentaminen estää toisen asentamisen.

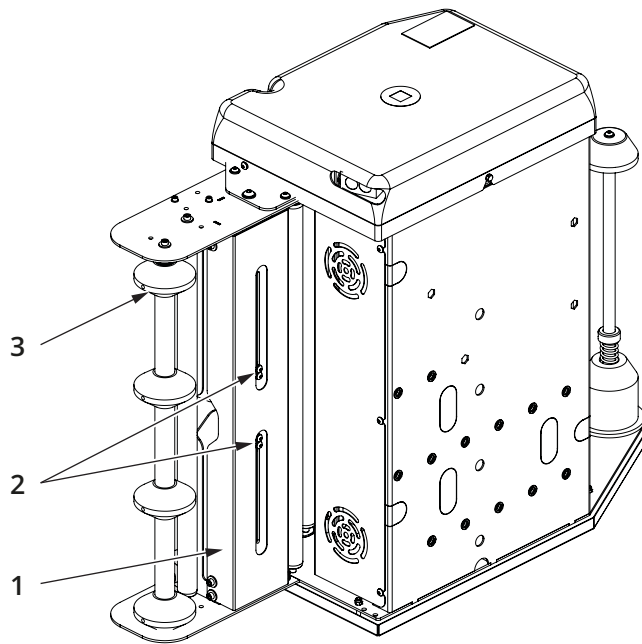


Kaavio 19

3.3.1.3 OSIOIDEN LEIKKAUS

Kaistaleikkauslaite voi lovetta kalvon 3, 4 tai 5 osioon ja sitä käytetään vakauttamaan tuotteita, jotka tarvitsevat ilmaa (esim. kukat, hedelmät, kasvikset ym.) käytettäessä tavallista kutistekalvoa.

Rungossa (1) on 2, 3 tai 4 terää (2), jotka loveavat kalvoa valssattujen pyörien (3) kohdalla. Näitä viimeksi mainittuja tarvitaan pitämään erillään kutistekalvon osiot.



Kaavio 20

Ohjauspaneelista asetettavissa olevien toimintojen avulla on mahdollista määrittää käärintäjakso seuraavalla tavalla:

F65 = ota käyttöön kaistaleiden leikkaus ylös-/alas (huomaa: leikkaus suoritetaan yleensä vain, jos valokenno näkee tuotteen tai, jos valokenno on suljettu pois, kunnes vaunun korkeus on alle **F12**).

F66 = mahdollistaa kalvon leikkaamisen kaistaleiksi myös korkeissa kierroksissa: sen avulla voit pidentää leikkausta myös silloin, kun valokenno ei näe tuotetta, eli kun se suorittaa **F6** korkeita kierroksia. Tällöin ulostulo kalvon (**F09**) reunalta on mieluiten säädettävä arvoon 0.

F67 = terien aktivointiviive (alkaen jalustan käynnistyksestä) sekunteina.

F68 = terien aktivointiviive laskeutumisessa (alkaen vaunun laskeutumisen alusta) sekunteina.

F69 = terien pois päältä kytkennän viive (missä tahansa tilassa, nousussa tai laskussa) sekunteina.

- Nousussa, tietyn ajan kuluttua (**F69** = X sekuntia) tuotteen huipun saavuttamisen jälkeen, leikkaus poistetaan käytöstä osioista kokonaiseen kaistaan siirtymiseksi.
- Pysäytysvaiheessa, tietyn ajan kuluttua (**F69** = X sekuntia) leikkauksen kierron hidastumisen alusta, leikkaus poistetaan käytöstä, jotta sallitaan viimeisen kutistekalvopätkän tulla ulos ilman, että esivenytyskelkka jaottelee sitä. Tämä takaa helpomman hallinnan.

Mikäli halutaan kääriä tuotteen yläosa siten, että kalvo ylittää itse tuotteen huipun, suositellaan tekemään se kutistekalvolla, jota ei ole leikattu osioihin. Siis kutistekalvon on oltava kokonainen, aseta siten **F66 = 0**.

Mikäli sen sijaan ei haluta ylittää huippua (**F09 = 0**), on mahdollista leikata kalvo osioihin myös yläosan vahvistuskierrosten aikana pitäen leikkaus aktivoituna myös kyseisessä vaiheessa (**F66 = 1**).

VAROITUS

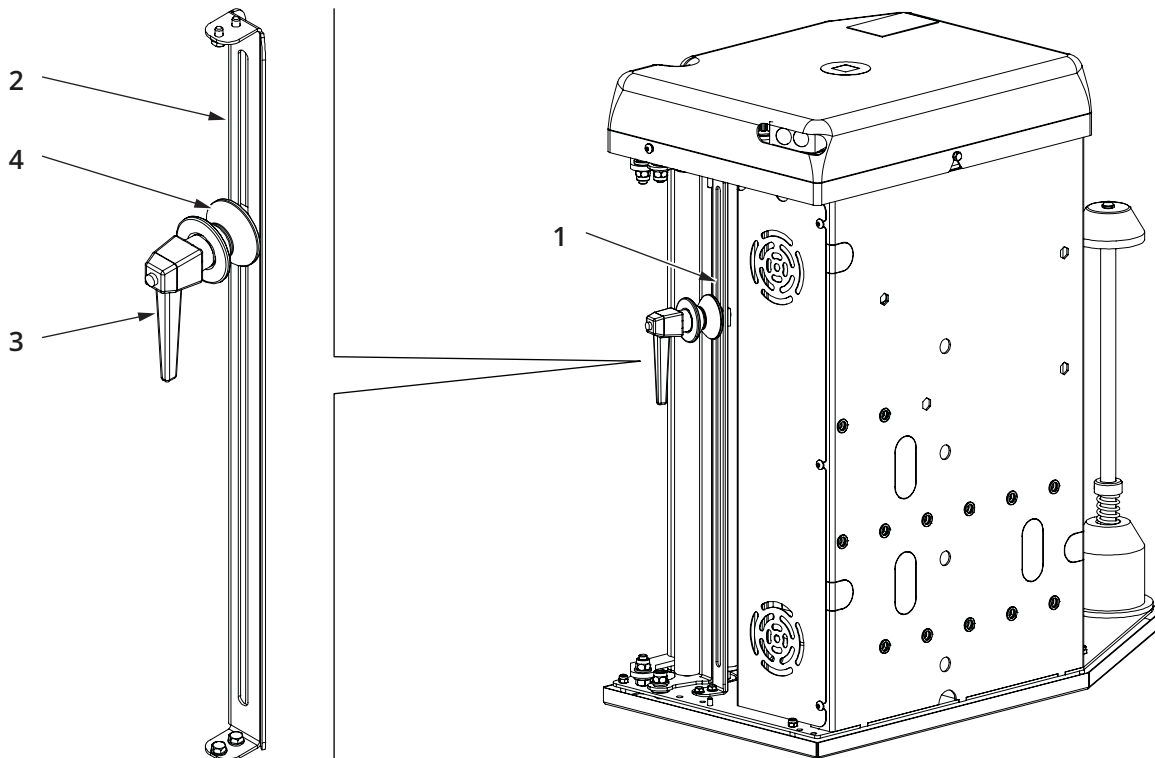


Lisävarusteita AUTOMAATTINEN LEIKKAUS ja OSIOIDEN LEIKKAUS ei voi asentaa samanaikaisesti laitteeseen, yhden asentaminen estää toisen asentamisen.

3.3.1.4 OSIONKIRISTIN (MANUAALINEN VERSIO)

Manuaalisen osionkiristinlaitteen **(1)** avulla voidaan pienentää kalvon leveyttä aina naruksi saakka ja siten vahvistaa tuotteen sidontaa. Se voidaan asentaa myös myöhemmin kiinnittämällä se kuten osoitetaan alla olevassa kuvassa.

Laitte koostuu rungosta **(2)**, jossa liikuu vivun **(3)** avulla uritettu pyörä **(4)**, joka vähentää kutistekalvon leveyttä.

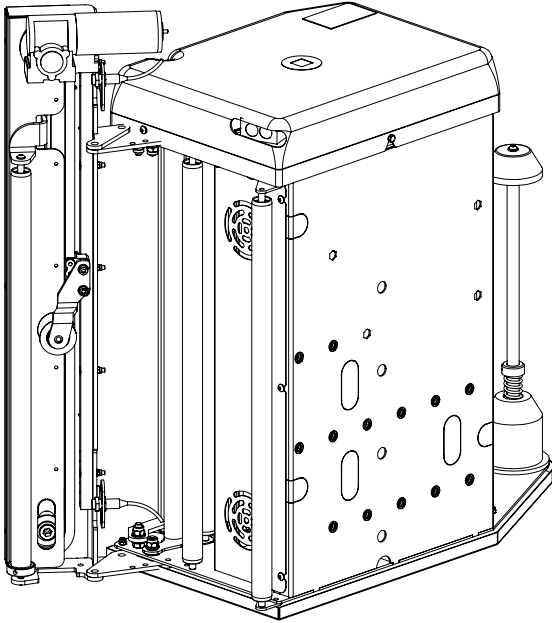


Kaavio 21

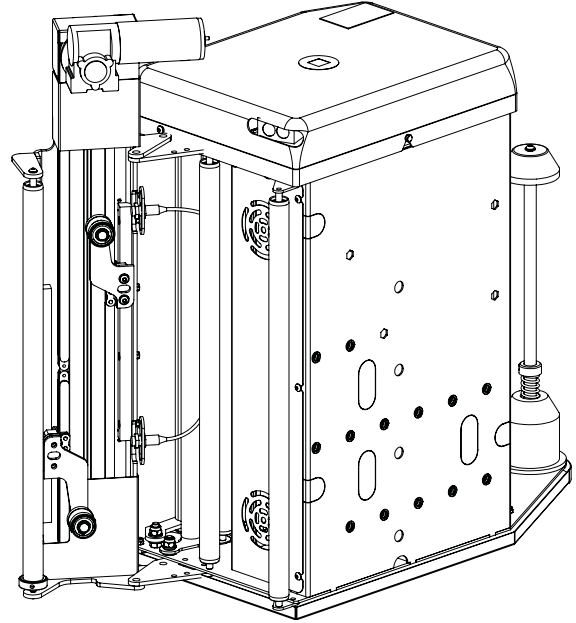
3.3.1.5 OSIONKIRISTIN (AUTOMAATTINEN VERSIO)

Automaattisen osionkiristinlaitteen avulla voidaan pienentää kalvon leveyttä aina naruksi saakka ja siten vahvistaa tuotteen sidontaa.

**YKSITTÄINEN AUTOMAATTINEN
OSIONKIRISTIN**



**KAKSINKERTAINEN AUTOMAATTINEN
OSIONKIRISTIN**



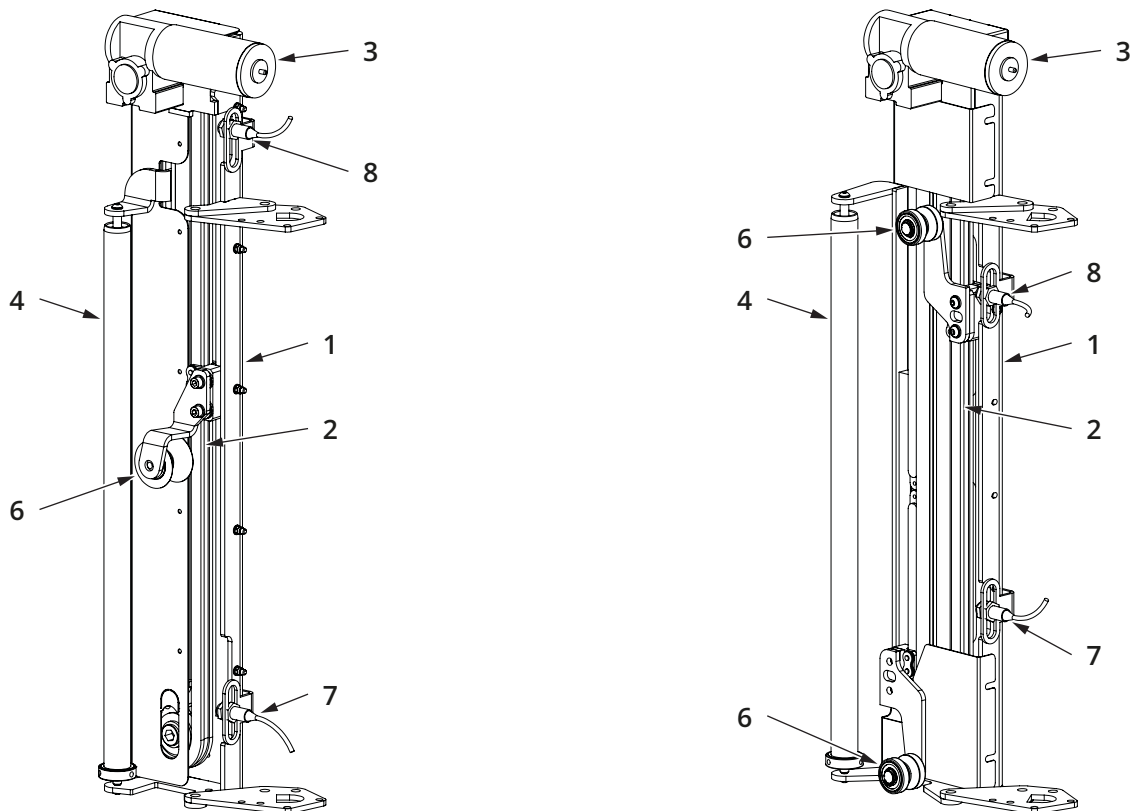
Kaavio 22

Laite koostuu rungosta **(1)**, johon on asennettu ketjurengas **(2)**, jota ohjataan vaihdemoottorilla **(3)**. Samaan runkoon on kiinnitetty irtorulla **(4)**, joka pakottaa kalvon määrätylle reitille, katso kaavio **(A)**. Ketjuun **(2)** on kiinnitetty uritettu vapaa pyörä **(6)** (tai kaksi kaksinkertaisen osionkirstimen tapauksessa).

Käsittelemällä vaihdemoottoria **(3)**, ketju **(2)** siirtää pystysuunnassa uritettua vapaata pyörää **(6)** (tai kahta pyörää kaksinkertaisen osionkirstimen tapauksessa), joka kutistekalvokaistan kohdatessaan pienentää leveyttä tehden siitä narun.

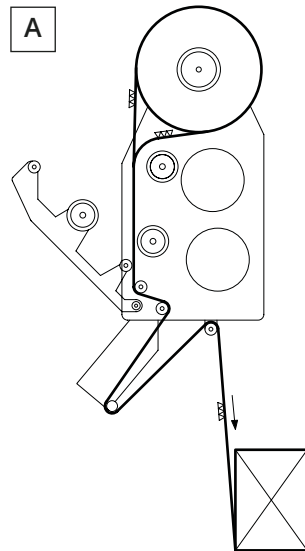
Runkoon **(1)** on asennettu kaksi anturia:

- Anturi **(7)** pysäyttää uritetun pyörän **(6)** ala-asentoon, joka vastaa kutistekalvon osiota, joka on pienennetty naruksi.
- Anturi **(8)** pysäyttää uritetun pyörän **(6)** yläasentoon, joka vastaa kutistekalvon levitettyä osiota.



Kaavio 23

Työnnä kalvo rullien väliin noudattaen kaaviossa **(A)** kuvattua reittiä, kolmioilla varustettu symboli osoittaa kalvon puolen, johon liima on levitetty (jos olemassa).



Kaavio 24

Ohjauspaneelista asetettavien toimintojen avulla on mahdollista:

- Poissulkea (**F34=0**) tai sisällyttää laite syklin alkuun ja valita kierrosten määrä **X** tuotteen alaosassa (**F34=X**).
- Poissulkea (**F35=0**) tai sisällyttää laite vaunun koko nousulle (**F35=1**); mallikohtaisesti seuraavat lisävarusteet voivat olla läsnä:

F35=2: vahvistukseen asti* poissuljettu, **F35=3:** vahvistuksesta* korkeisiin kierroksiin, **F35=4:** vain vahvistuskierrosten aikana*, **F35=5:** vain vaihekierrosten aikana**.

- Poissulje (**F36=0**) tai sisällytä laite ja valitse kierrosmäärä **X** tuotteen yläosassa (**F36=X**).
- Poissulje (**F37=0**) tai sisällytä laite koko vaunun laskeutumiseen (**F37=1**);

mallikohtaisesti seuraavat lisävarusteet voivat olla läsnä:

F37=2: sisällytä laite vain vahvistuskierrosten* aikana, **F35=3:** sisällytä laite koko laskun ajan pois lukien vahvistuskierrokset*, joiden aikana kalvo pysyy auki.

- Poissulje (**F38=0**) tai sisällytä laite syklin lopussa ja valitse kierrosten määrä **X** tuotteen alaosassa (**F38=X**).
- Poissulje (**F39=0**) tai säätämällä kalvokaistaleen korkeutta asettamalla vaunun liikeaika sulussa **X** (**F39=X**) sekunteina.
- Kun olet suorittanut korkeat kierrokset kalvon ollessa auki (**F6**), ota käyttöön vaunun lisänousu (asetus **F63=X** cm) laitteen ollessa aktivoituna asettaaksesi taitoksen lähelle tuotteen yläosaa.

Ei ole olemassa erityisiä parametreja, jotka muuttavat kalvon jännitystä ja esivetoa.

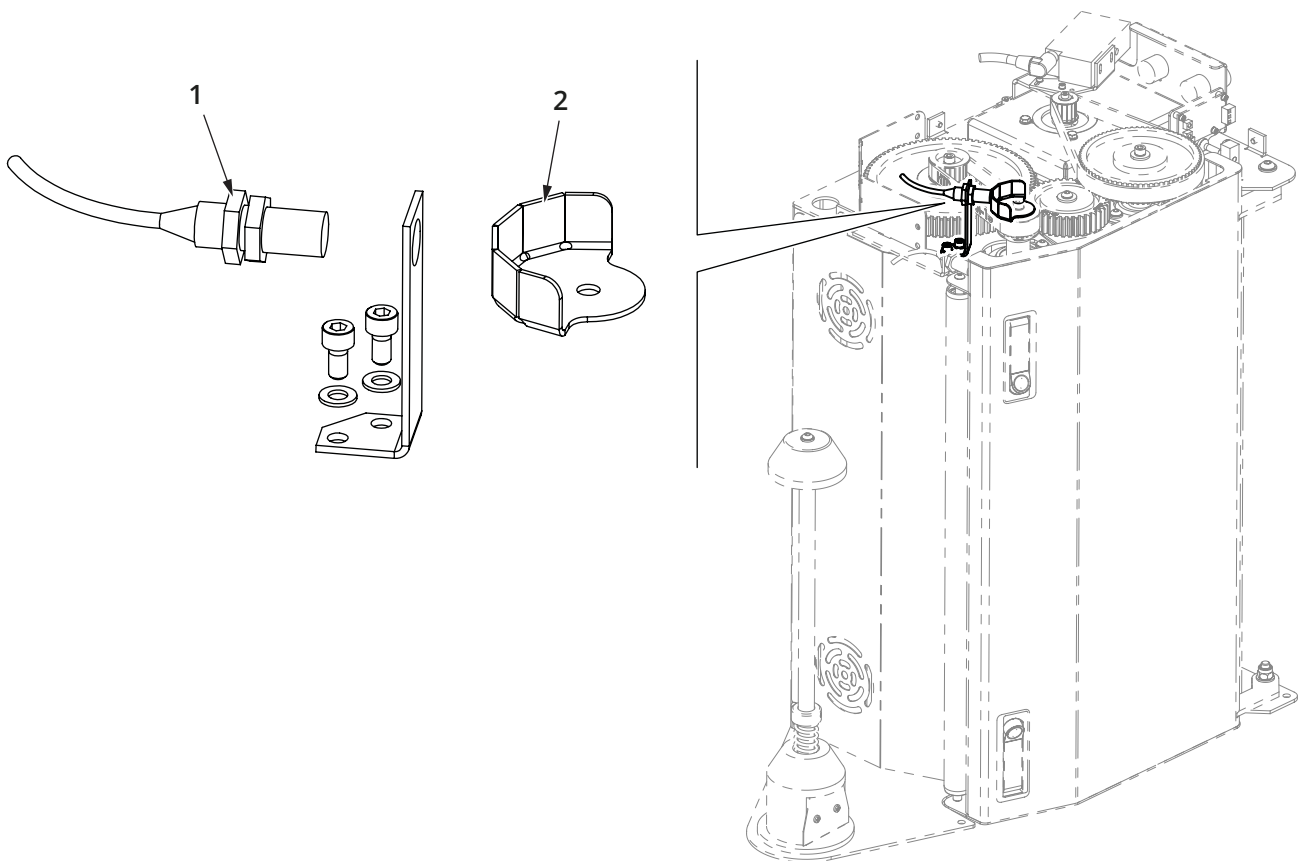
() vahvistus asetettu F7 lla ja F8 lla, valinta saatavilla hankitun mallin perusteella.*

*(**) vaihe asetettu F30 lla ja F32 lla, valinta saatavilla hankitun mallin perusteella.*

3.3.1.6 CKALVON KULUTUKSEN LASKENTA

Laskenta laskee kunkin tuotteen käärimiseen käytettävän venyvän kalvon kulutuksen grammoina tai metreinä.

Käytetystä kelkasta riippuen voi olla tarpeen lisätä valinnainen osa asentamalla nokka (1) ja anturi (2) laskemaan sen rullan kierrokset, joka on kosketuksissa kelkan työstämän kalvon kanssa.



Kaavio 25

3.4 KÄYTTÖTARKOITUS - KÄYTTÖKOHDDE

Lavakäärintälaitte on suunniteltu ja valmistettu eri tyyppisten pakattavien tuotteiden sitomiseen kaiken muotoisille ja painoisille lavoille venyvällä muovikalvolla pakkauksen vakauttamiseksi ja suojaamiseksi kosteudelta ja pölyltä kuljetus- ja varastointivaiheiden aikana.

Käärintätoimenpide, joka tapahtuu laitteen myötöpäivään pyörimisen avulla lavan ympärillä, suunnilleen pysyvältä etäisyydeltä, varmistetaan kosketuspyörän avulla.

Työrajoitukset

Laitte sopii käytettäväksi teollisissa, kaupallisissa ja käsityöympäristöissä.

Turvallisuussyistä on olemassa tiettyjä käyttörajoituksia: käärittävän tuotteen minimimitat on annettu kuvassa, kun taas käärittävän tuotteen maksimikorkeus riippuu laitteen korkeudesta

Venyvä muovikalvo

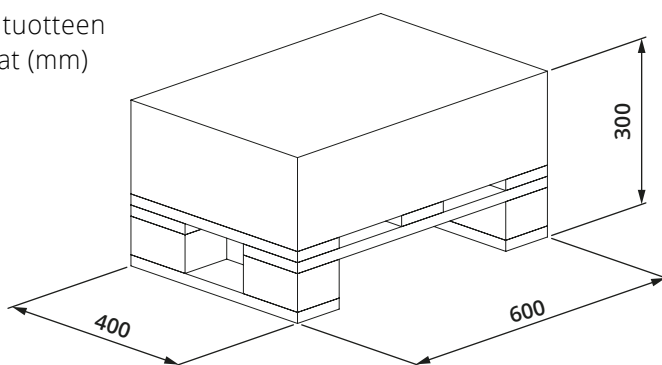
Käytä käytössä olevan kalvokelkan ominaisuuksille ja laitteen käytölle tarkoitettulle pakkauksen käärimistyyppille sopivaa muovikalvoa; arvioi aina muovikalvon valinta suhteessa sen turvallisuustiedoissa annettuihin ohjeisiin.

Käytä rei'itettyä muovikalvoa, jos käärittävät materiaalit vaativat tuuletusta, sillä muussa tapauksessa niissä muodostuu kondenssia (tuoreet orgaaniset tuotteet: hedelmät, vihannekset, kasvit jne...).

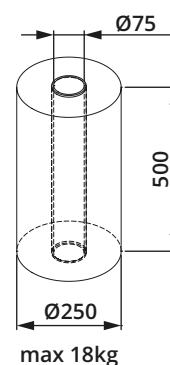
Käytä peittävää muovia, jos pakattavat tuotteet ovat valoherkkiä.

Käytä antistaattista kalvoa, jos sähköstaattiset varaukset voivat olla haitallisia tuotteelle.

Käärittävän tuotteen
minimimitat (mm)



Kalvorullan
mitat



Kaavio 26

3.5 VÄÄRÄ JA KIELLETTY KÄYTTÖ - ENNAKOITAVA JA ENNAKOIMATON VÄÄRINKÄYTTÖ

Lavakäärintälaitteen käyttö kiellettyihin tarkoituksiin, sen väärinkäyttö ja huollon laiminlyöminen voivat aiheuttaa vakavia riskejä käyttäjän ja altistuneiden henkilöiden terveydelle ja hengelle, sekä vaarantaa laitteen toiminnan ja turvallisuuden.

Seuraavassa kuvatut toimenpiteet muodostavat listan joistakin mahdollisista, järkevästi ennakoitavimmista, laitteen väärinkäytöistä.

- ÄLÄ KOSKAAN nouse koneen päälle tai käytä sitä henkilöiden tai tavaroiden kuljettamiseen.
- ÄLÄ KOSKAAN käynnistä työjaksoa, jos laitteen toimintasäteellä on ihmisiä.
- ÄLÄ KOSKAAN salli laitteenkäyttöä ei päteville henkilöille tai alle 16-vuotiaille.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä laitetta myrkyllisten, syövyttävien, räjähtävien tai syttyvien pakkaukseen.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä lattiolla, joiden kallistuma on suurempi kuin 2 %, tai joissa on aukkoja.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä laitetta ei suojattujen portaiden, ramppien tai lattian reunojen lähellä.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä laitetta tulipalo- tai räjähdysriskissä ympäristöissä.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä laitetta ulkona, laivoissa tai rekkalavoilla, tai muuten ei sopivissa ympäristöissä.

3.6 TEKNISET TIEDOT JA MELU

- Laitteen ulkomitat Nähdä Kaavio 27 - s. 43
- Laitteen rungon nettopaino 350 kg
- Työjännite 24 VDC
- Akkuvirta 90 - 100 Ah
- Venyvä muovikalvo 16/27 µm
- Ø rullan putken sisämitta Ø 75 mm
- Rullan korkeus 500 mm
- Rullan enimmäispaino 18 kg
- Kelkan nopeus 1 ÷ 4 m/min
- Käärintälaitteen enimmäisnopeus 90 m/min.
- Käärittävä enimmäiskorkeus 2200 / 2700/3000 mm

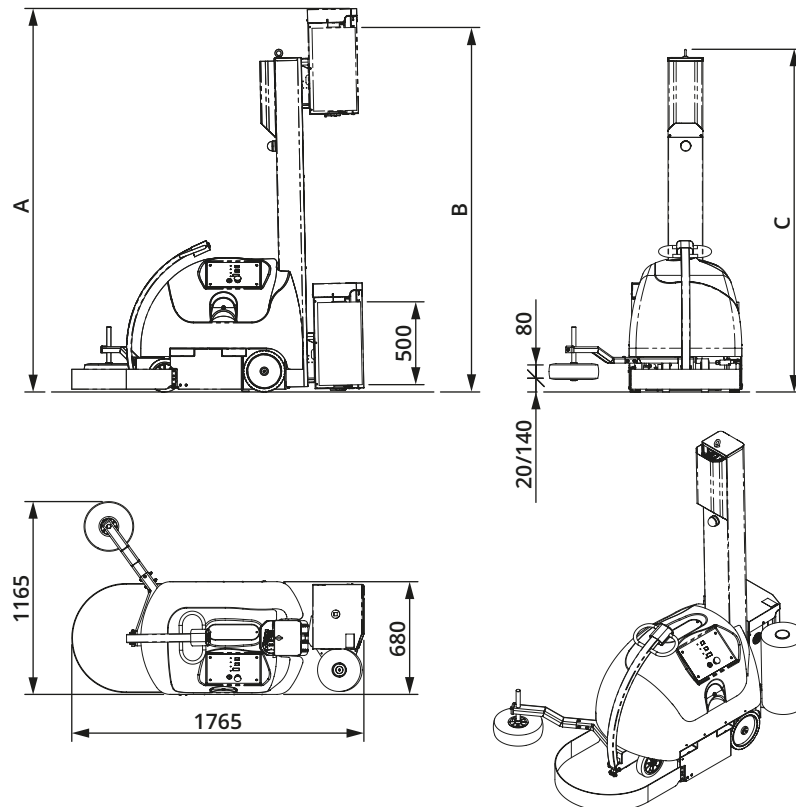
Tekniset tiedot Sisäänrakennettu akkulaturi

- Verkkojännite 230 VAC (std) / 115 VAC (Opt.)
- Verkkotaajuus 50 / 60 Hz
- Vaiheet 1+N/PE
- Nimellisvirta 2.3 A (std) / 4.5 A (Opt.)

Melu

Konedirektiivin 2006/42/EY liitteen 1 mukaisesti valmistaja vakuuttaa, että melupäästöt käyttäjän asemapaikalla ovat alemmat kuin 70 dB(A).

	A	B	C
H = 2200 mm	2320	2200	2070
H = 2700 mm	2820	2700	2570
H = 3000 mm	3120	3000	2870



Kaavio 27

» Nähdä Kaavio 28 - s. 44

3.7 TYÖASEMAT JA OHJAUS

ALUE A - Koneen työalue tarkoittaa 1,5 m kehää pakkauksen ympärillä.

Työalue **(A)**, jonka sisällä laite toimii tuotteiden käärimistä varten, on pidettävä vapaana kaikista esteistä. Automaattisen työjakson aikana tälle alueelle pääsy on kiellettyä ulkopuolisilta henkilöiltä.

Vain käyttäjä voi lähestyä tätä aluetta ainoastaan laitteen pysäyttämiseksi.

Käyttäjä voi mennä tälle alueelle vain kun laite on pysäytetty, huoltotöitä, kalvon leikkausta, kiinnitystä ja vaihtoa varten ja kaikkia ohjelmointi- ja käynnistystoimenpiteitä varten.

VAARA

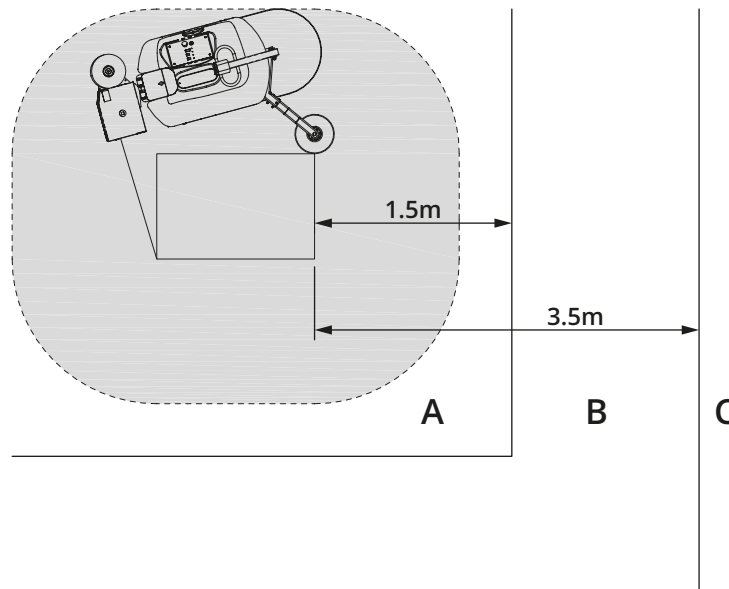
Muovikalvon kiinnitys ja leikkaus on tehtävä työjakson pysäytystilassa laitteen ollessa pysähtynyt. Katso luku "Käyttöönotto" laitteen käyttömenetelmiä ja pysäytystä varten.

ALUE B - Valvonta-alue tarkoittaa 3,5 m kehää pakkauksen ympärillä.

Valvonta-alue (**B**) on ainoastaan käyttäjän käytössä, heidän on oleskeltava alueella työn automaattijakson valvontaa varten.

ALUE C - Vapaan liikkuvuuden alue on yli 3,5 m pakkauksesta.

Vapaan liikkuvuuden alue (**C**) ei aseta rajoituksia ulkopuolisten henkilöiden oleskelulle ja kulkemiselle, vaikka laitteen työjakso olisi käynnissä.



Kaavio 28

4 KULJETUS LIIKUTUS VARASTOINTI

4.1 PAKKAUS JA PURKU

Laite voidaan lähettää eri muodoissa kuljetustyyppistä riippuen:

- Puulavalle pakattu laite suojattuna läpinäkyvällä muovilla.
- Laite pakattuna sopivasti mitoitettuun puulaatikkoon.
- Puulavalla oleva laite on suojattu häkillä, jonka poikkipalkit ovat puuta.

Laitetta vastaanottaessa varmista, että pakkaus ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana tai sitä ei ole avattu, jolloin sen sisällä olevia osia saattaa puuttua. Vie pakattu laite mahdollisimman lähelle tulevaa asennuspaikkaa ja pura pakkaus varmistaen, että toimitus vastaa tilausmääräystä.

VAARA



Nosto- ja kuljetuslaitteet on valittava käärintälaitteen ja sen osien mittojen, painon ja muodon mukaan. Nostolaitteiden kapasiteetin on oltava suurempi (turvamarginaalilla) kuin itse kuljetettavien osien painon.

HUOM: Jos vahinkoja tai puuttuvia osia ilmenee, ilmoita siitä välittömästi asiakaspalveluun ja kantajalle esittämällä valokuvatodiste.

Varmista, ettei pakkaukseen jää pienikokoisia laitteen osia.

Tarkista yleiskunto huolellisesti.

Pakkauksen eri materiaalien hävittämistä varten noudata voimassa olevia ympäristönsuojelulakeja.

VAROITUS



Purku- ja liikuttamistoimenpiteissä vaaditaan apulaista, joka ohjeistaa tarvittaessa kuljetuksen aikana.

VAROITUS



VALMISTAJA ei vastaa mistään vahingoista, jotka johtuvat väärin tehdyistä toimenpiteistä, epäpätevästä henkilökunnasta tai sopimattomien välineiden käytöstä.

4.2 PAKATUN LAITTEEN KULJETUS JA LIIKUTTAMINEN

VAROITUS



Käytä PAKATUN laitteen nostossa ja kuljetuksessa AINOASTAAN sopivan kuormituksen haarukkavaunua. MINKÄ TAHANSA MUUN JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ MITÄTÖI TAKUUN, JOKA KORVAA LAITTEELLE AIHEUTUNEET VAHINGOT.

HUOMIO



PAKKAUKSEN PAINO ON YLEENSÄ ILMOITETTU LAATIKOSSA.

VAARA



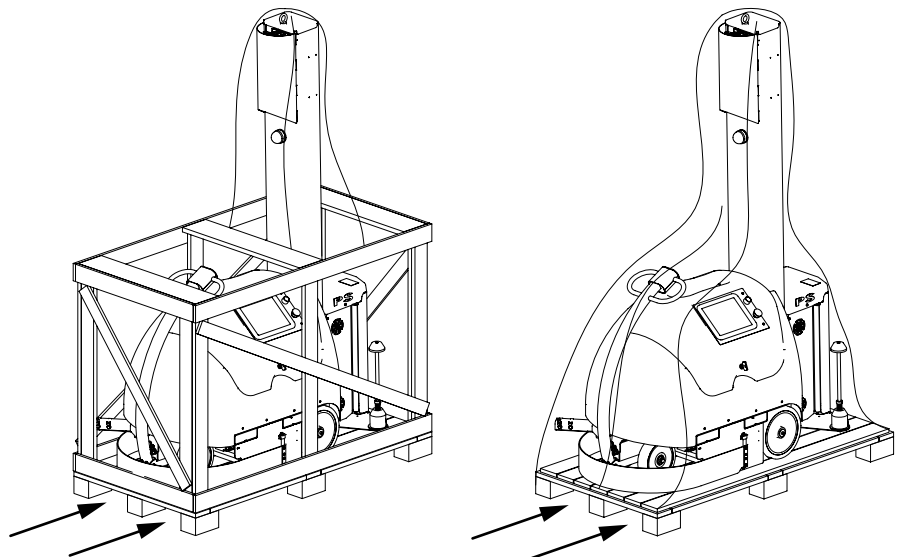
VARMISTA AINA ENNEN MITÄ TAHANSA TOIMENPIDETTÄ, ETTEI VAARALLISILLA ALUEILLA OLE ALTISTUNEITA HENKILÖITÄ (TÄSSÄ TAPAUKSESSA LAITTEEN OSIA YMPÄRÖIVÄÄ ALUETTA VOIDAAN PITÄÄ KOKONAAN VAARALLISENA ALUEENA).

Työnnä nostolaitteen haarukat nuolia vastaaviin kohtiin (Nähdä Kaavio 29 - s. 46).

Pakkauksen mitat:
1535x790x2200 mm

Pakkauksen paino:
400 kg

* STD laite



Kaavio 29

4.3 PAKKAAMATTOMAN LAITTEEN KULJETUSJA LIIKUTTAMINEN

» Nähdä Kaavio 30 - s. 48

- Poista laitteen pakkaus kuten osoitetaan kuvassa.
- Työnnä mahdollisimman huolella ja pohjaan saakka nostotrukin haarukan asianmukaisesti ohjaimiin **(A)**, jotka on merkitty kuvamerkillä **(B)**.
- Nosta ja siirrä laite asennuspaikalle.

VAROITUS



Käytä laitteen nostossa ja kuljetuksessa AINOASTAAN sopivan kuormituksen haarukkavaunua. Minkä tahansa muun järjestelmän käyttö MITÄTÖI TAKUUN, joka korvaa laitteelle aiheutuneet vahingot.

VAARA



ON KUITENKIN OLEMASSA TÖRMÄYSRISKI JOHTUEN ÄKILLISESTÄ LIIKKEESTÄ, JOS LAITTEEN OSAT JOUTUVAT EPÄTASAPAINOON HIHNOJEN PETTÄMISEN TAI LIUKUMISEN VUOKSI. NOSTO ON TEHTÄVÄ HITAASTI JA TASAISIN LIIKKEIN (VÄLTTÄEN VETAISUJA TAI SYKÄYKSIÄ).

VAARA

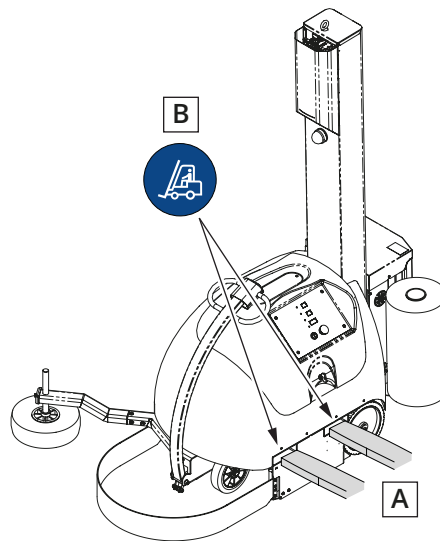


VARMISTA AINA ENNEN MITÄ TAHANSA TOIMENPIDETTÄ, ETTEI VAARALLISILLA ALUEILLA OLE ALTISTUNEITA HENKILÖITÄ (TÄSSÄ TAPAUKSESSA LAITTEEN OSIA YMPÄRÖIVÄÄ ALUETTA VOIDAAN PITÄÄ KOKONAAN VAARALLISENA ALUEENA).

Asennetun laitteen nostoa varten toimi seuraavasti:

- Työnnä mahdollisimman huolella ja pohjaan saakka nostotrukin haarukan asianmukaisesti ohjaimiin **(A)**, jotka on merkitty kuvamerkillä **(B)**.
- Nosta ja kuljeta laite.

Nettopaino: 350 kg



Kaavio 30

4.4 PAKATUNJAPAKKAAMATTOMANLAITTEEN VARASTOINTI

Jos laitetta pidetään käyttämättömänä pitkän aikaa, asiakkaan on varmistettava laitteen sijoitusympäristön sopivuus ja ylläpitovaatimukset pakkaustyyppistä riippuen (laatikko, säiliö, jne.).

Jos laitteistoa ei käytetä ja se varastoidaan teknisiä vaatimuksia vastaavaan ympäristöön, sen liukuosat on rasvattava. .

On kiinnitettävä erityistä huomiota vetolaitteen akkuihin. Erityisesti ne on irrotettava, kun laitetta ei käytetä, akkujen virtaliittimen kautta ja huolehdittava niiden latauksesta kahden kuukauden välein.

Epäselvissä tapauksissa ota yhteyttä valmistajan asiakaspalveluun.

5 ASENNUS

5.1 SALLITUT YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

Ympäristön vaatimukset:

Laite pystyy toimimaan hyvin ilmasto-olosuhteissa, joissa suhteellinen ilmankosteus ei ylitä 50 % 40°C lämpötilassa ja 90 % ei yli 20°C lämpötilassa (ilman kondensoitumista). Jos ilmasto-olosuhteet eivät ole sopivat laitteen toiminnan kannalta, valmistaja voi toimittaa pyydettyä ratkaisuja ongelman selvittämiseksi.

VAARA



Standardimallin laite on varustettu ja suunniteltu toimimaan räjähdysherkissä ympäristöissä tai paikoissa, joissa on tulipalon syttymisvaara.

Lattia:

Laitetta voi käyttää tiloissa, joiden lattia täyttää seuraavat ominaisuudet:

- kallistuma alle 2 %;
- lattiassa ei portaita tai reunoja, jotka voivat aiheuttaa laitteen putoamisen;
- alustan yhtenäisyys, siinä ei saa olla koloja, töyssyjä, esteitä tai aukkoja;
- johtava lattia, joka sallii kerääntyneen staattisen sähkön purkautumisen.

5.2 YKSIKÖIDEN ASENNUS

Toimenpiteet, joissa turvallisuutta ei voida varmistaa, on annettava HUOLTOMEKAANIKON tai ASiantuntevan TEKNIKON tehtäväksi. Nämä toimenpiteet on suoritettava yhden ainoan henkilön toimesta.

VAARA



KAIKKIEN HUOLTO-, KORJAUS- TAI SÄÄTÖTOIMENPITEIDEN AIKANA ON PAKOLLISTA PAINAA HÄTÄSEIS-PAINIKETTA JA IRROTTAA VIRTAJOHTO AKUISTA.

» Nähdä Kaavio 31 - s. 50

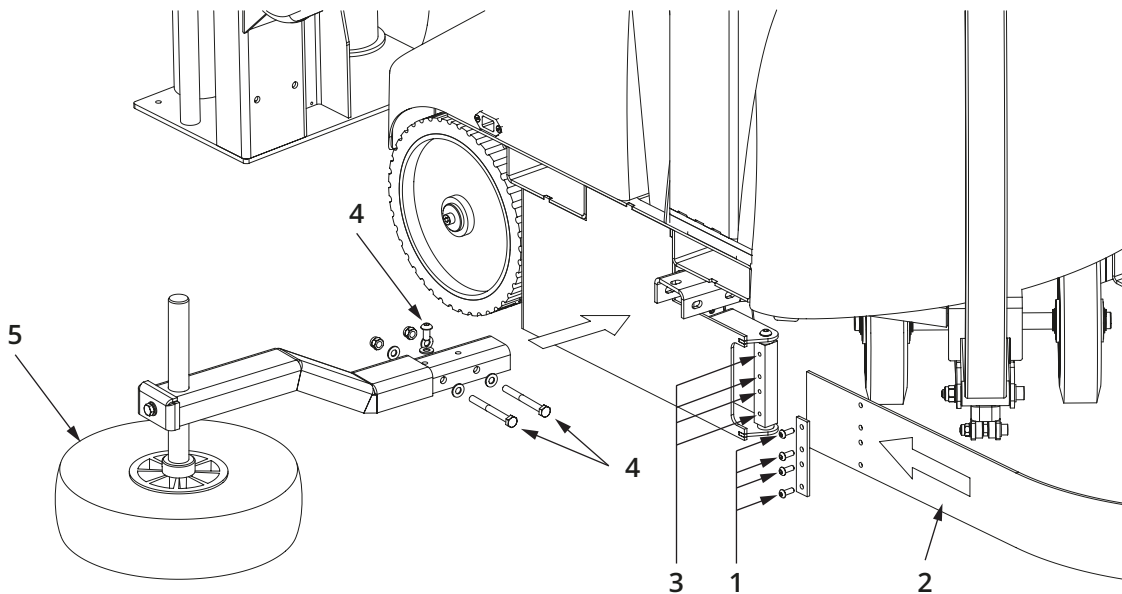
Kuljetussyistä jotkut yksiköt on purettu. Niiden kokoonpanoa varten toimi kuvatulla tavalla.

Törmäyksen estävät hihnat:

Avaa ruuvit (1), aseta hihnayksikkö (2) kuten näytetty kuvassa ja kiristä ruuvit (1) aukkojen (3) kautta.

Kosketuspyöräyksikkö:

Avaa ruuvit (4), aseta pyöräyksikkö (5) paikalleen laitteen sivuun ja kiristä ruuvit (4), sulkemalla ne vastaavilla muttereilla kuvan mukaan.



Kaavio 31

Tolpan paikalleen asennus

A) Käytä mukana tulleita ruuveja tolpan kiinnittämiseen.

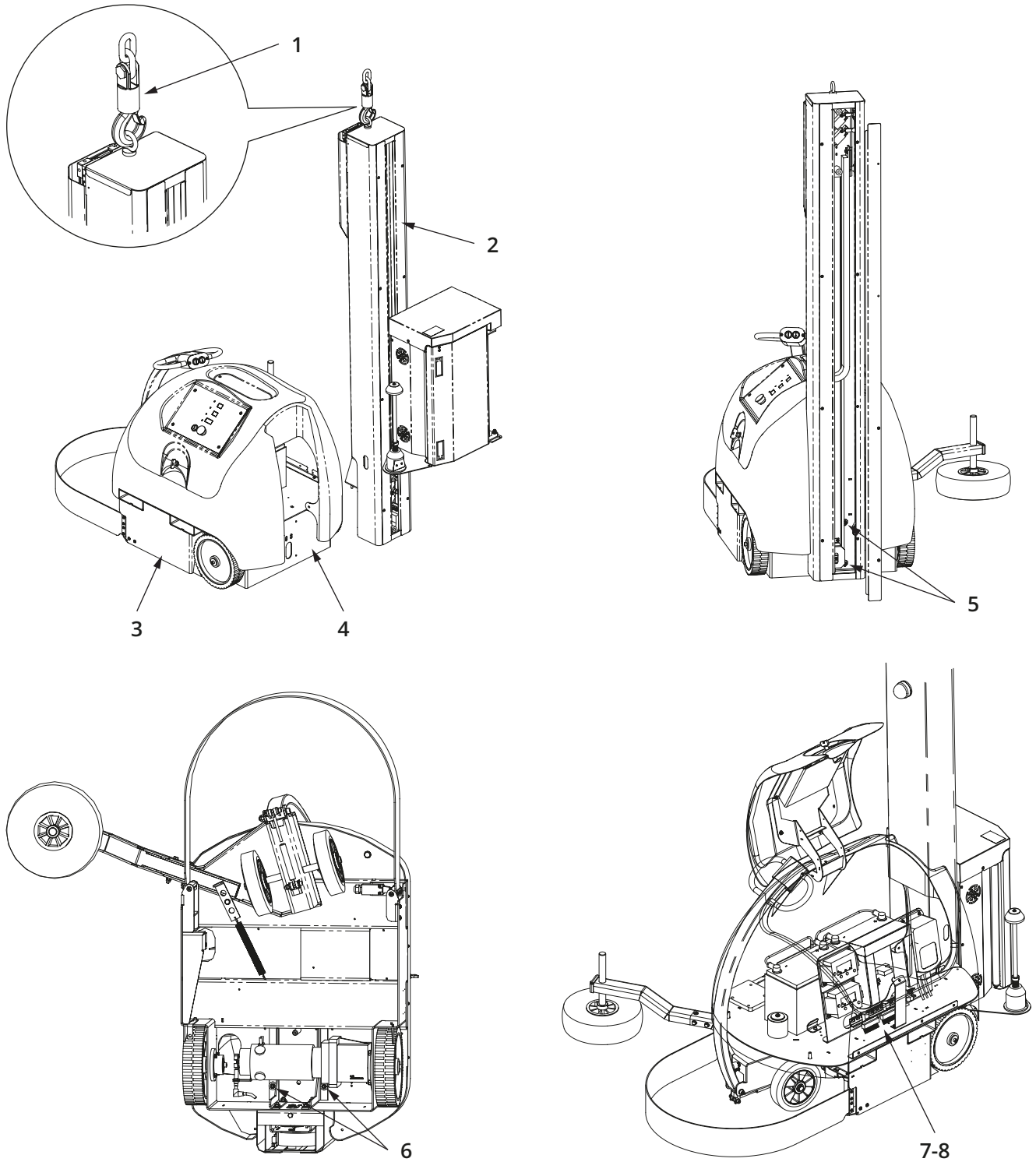
VAARA



Tolpan nostaminen on tehtävä käyttämällä asianmukaista nostolaitetta (1), joka on kiinnitetty tolpassa olevaan koukkuun.

» Nähdä Kaavio 32 - s. 52

- B) Nosta perustan tolppa (2);
- C) tuo tolppaa (2) alustan (3) lähelle;
- D) aseta tolppa (2) suojassa (4) olevaan aukkoon, kuten kuvassa;
- E) aseta pylväs (2) alustalle (3), ruuvaa neljä ruuvia (5) kotelon sisälle ja kaksi mutteria (6) alaosaan;
- F) aseta tolppa paikalleen;
- G) yhdistä pistoke (7) pistorasiaan (8).



Kaavio 32

6 KÄYTTÖÖNOTTO

6.1 SÄHKÖTAULU

- 1) Ohjauspaneeli mahdollistaa ohjelmien hallinnan ja käärintäparametrien asetuksen helposti ja käytännöllisesti.

HUOMIO



Katso lisätietoja liitteenä olevasta ohjauspaneelin ohjekirjasta.

- 2) Nollauspainik

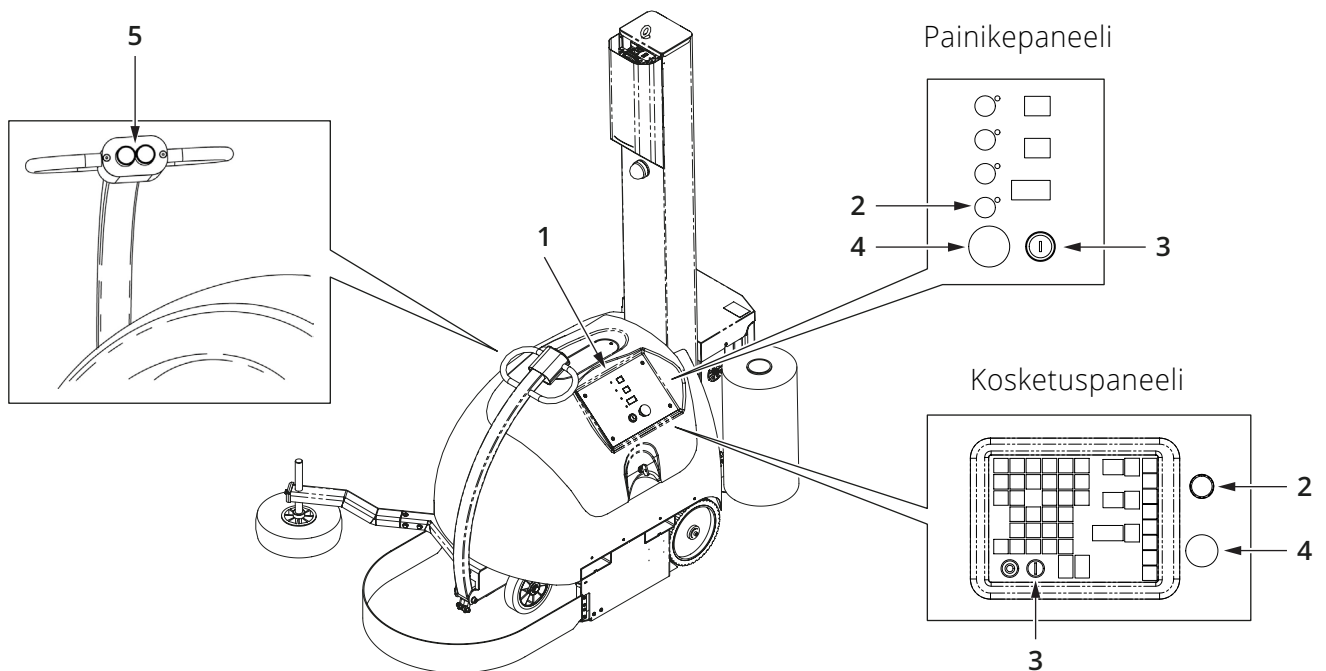
Tuottaa virtaa apupiireihin, sitä on painettava käynnistyksen varten ja hätäpainikkeen painamisen jälkeen.

- 3) Ohjelmoidun jakson KÄYNNISTYS-painike

- 4) Hätäpainike

Pysäyttää laitteen ja katkaisee yleisen syöttöjännitteen hätätilanteissa tai välittömässä vaaratilanteissa; asetusten palauttamiseksi painamisen jälkeen käännä painikkeen nuppia myötäpäivään.

- 5) Ohjauspainikkeilla, kappale "6.2.3 LAITTEEN MANUAALINEN LIIKUTUS" s. 57.



Kaavio 33

6.2 KÄYTTÖ

6.2.1 MUOVIKALVORULLAN ASENTAMINEN

» Nähdä Kaavio 34 - s. 54

Seuraava toimenpide on yleisluontoinen.

Tiettyä kalvokelkkaa koskevat yksityiskohtaiset ja tarkat toimenpiteet on kuvattu rullankantokelkan käyttöoppaassa.

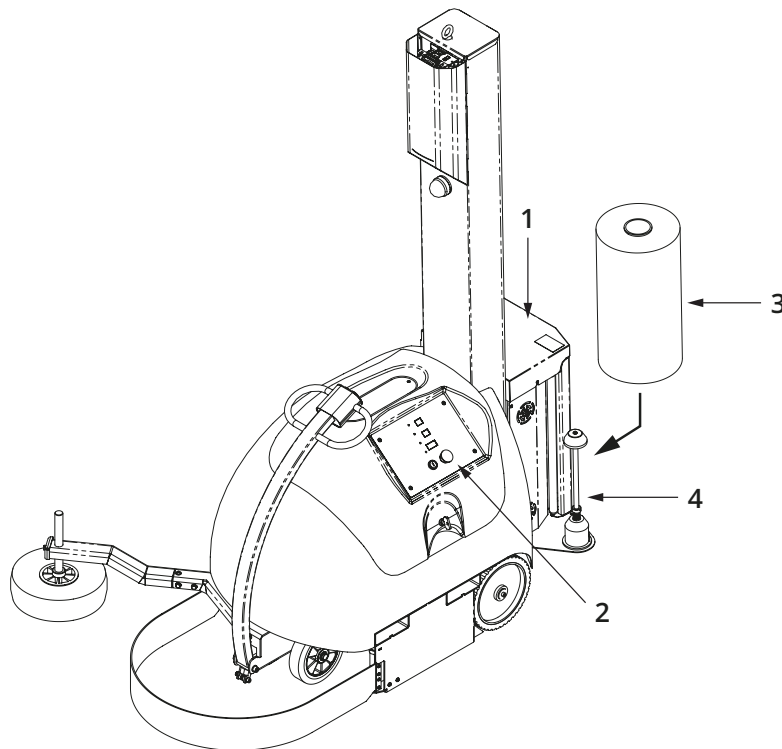
- A) Vie kelkka **(1)** ala-asentoon rullan asettamisen helpottamiseksi;
- B) paina hätäseis-painiketta **(2)** turvallista työskentelyä varten;
- C) avaa kelkan luukku (kalvokelkan mallista riippuen);
- D) työnnä rulla **(3)** rullankannatinakseliin **(4)**;
- E) avaa muovikalvo ja vie se rullien välistä;
- F) sulje kelkan luukku.

VAROITUS



Kun kela asetetaan kelan pidikeakseliin:

- *Älä päästä kela putoamaan voimakkaasti;*
- *Saata kela, kunnes se on asetettu kokonaan alakohdistustappiin.*



Kaavio 34

6.2.2 LAITTEEN KÄYNNISTYS

VAROITUS



ENNEN TYÖJAKSON ALOITTAMISTA, VARMISTA ETTÄ KÄÄRITTÄVÄÄ TUOTETTA YMPÄRÖIVÄ ALUE JA LATTIA OVAT ESTEETTÖMIÄ EIKÄ KONEESEEN OLE JÄÄNYT VÄLINEITÄ.

HUOMIO



Lataa akut ennen koneen ensimmäistä käynnistystä.

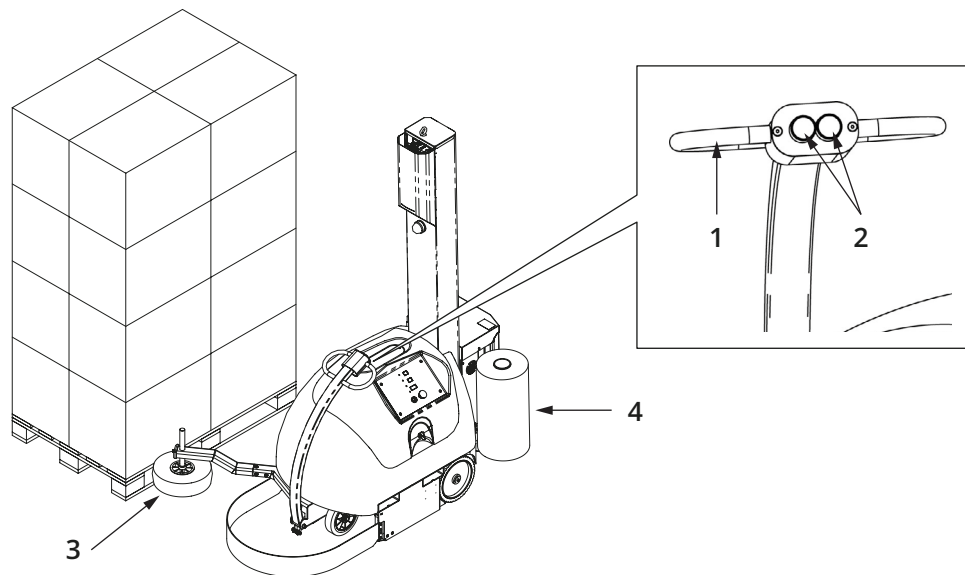
VAARA



JAKSON KÄYNNISTÄMISEN JÄLKEEN KÄYTTÄJÄN ON SIIRRYTTÄVÄ VÄLITTÖMÄSTI KAUEMMAS KONEEN TYÖALUEELTA.

» Nähdä Kaavio 35 - s. 56

- A) Valmistele kone työjaksoa varten, palauta hätäseis-painikkeen valmiusasento (jos painettuna) ja paina RESET-painiketta;
- B) kun olet sijoittanut käärittävän tuotteen työalueelle, siirrä kone lähemmäs manuaalisesti ohjattavan aisan (1) avulla, käyttämällä vaihteiden ohjauspainikkeita (2);
- C) sijoita kosketuspyörä (3) kiinni yhteen lavan sivuista;
- D) vedä kalvokelkasta (4) ulostulevaa muovia käsin ja kiinnitä se lavan kulmaan;
- E) aseta toimintajakso ohjauspaneelistä noudattamalla kappaleessa annettuja ohjeita;
- F) paina KÄYNNISTYS-painiketta;
- G) kun kääriminen on tehty, leikkaa muovikalvo käsin ja kiinnitä se lavaan;
- H) nyt lava on valmis siirrettäväksi pois.



Kaavio 35

6.2.3 LAITTEEN MANUAALINEN LIIKUTUS

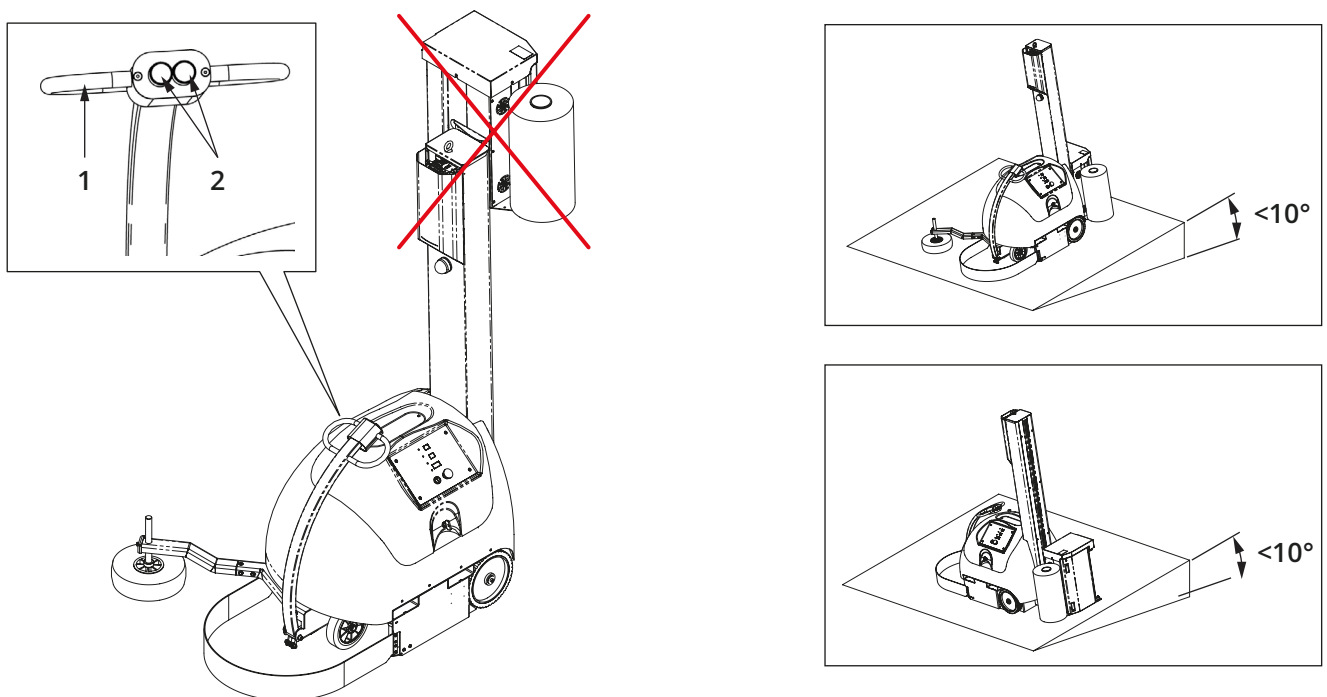
VAARA



LAITETTA VOIDAAN OHJATA MANUAALISESTI VAIN KELKAN OLLESSA LASKETTUNA TÄYSIN ALAS JA LATTIALLA, JONKA KALTEVUUSKULMA ON ALLE 10°.

» Nähdä Kaavio 36 - s. 57

Laitetta voidaan siirtää itsenäisesti lyhyitä matkoja työalueen sisällä. Laitteen käyttäjä voi ohjata sitä ohjaisaisan (1) avulla ja ohjauselementeillä (2).



Kaavio 36

6.3 KONEEN PYSÄYTYS

6.3.1 JAKSON PYSÄYTYS

Laitteen jakson pysäytys ohjataan painamalla painiketta STOP ohjauspaneelista.

6.3.2 LAITTEEN PYSÄYTTÄMINEN TYÖN LOPUSSA

» Nähdä Kaavio 37 - s. 58

Työn loputtua laite on siirrettävä turvalliseen tilaan jopa lyhyiden käyttämättömyysvaiheiden ajaksi.

- laske kalvokelkka **(2)** maahan saakka;
- sammuta laite painamalla hätäseis-painiketta **(1)**.

6.3.3 HÄTÄPYSÄYTYS

» Nähdä Kaavio 37 - s. 58

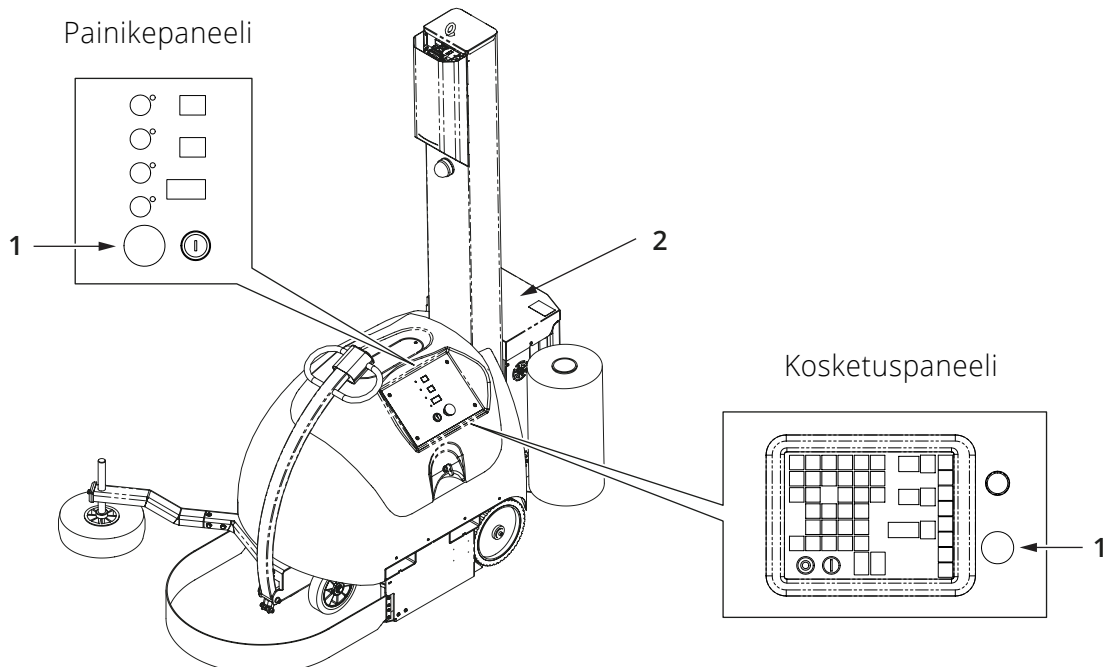
Laite on varustettu kupukantaisella hätäseis-painikkeella **(1)**.

Painamalla painiketta laite pysähtyy välittömästi. Laitteen uudelleen käynnistämiseksi kupukantaista painiketta on käännettävä sen asetusten palauttamiseksi ja painettava RESET-painiketta ohjauspaneelin uudelleenaktivoimiseksi.

VAARA



MOOTTORI ON VARUSTETTU JÄRJESTELMÄLLÄ, JOKA TAKAA VÄLITTÖMÄN PYSÄYTYKSEN. LAITTEEN PYSÄYTYS VOI KUITENKIN VIIVÄSTYÄ ERITTÄIN TASAISILLA TAI LIUKKAILLA LATTIOILLA.



Kaavio 37

6.4 OIKAISUT

6.4.1 OHJAUSAIKAN SÄÄTÖ

VAARA



KAIKKIEN HUOLTO-, KORJAUS- TAI SÄÄTÖTOIMENPITEIDEN AIKANA ON PAKOLLISTA PAINAA HÄTÄSEIS-PAINIKETTA JA IRROTTAA VIRTAJOHTO AKUISTA.

» Nähdä Kaavio 38 - s. 59

Puomiin, johon on asennettu tuotteen profiilia seuraava pyörä, voi tehdä kahdenlaisia säätöjä.

A) pyörän korkeuden säätö

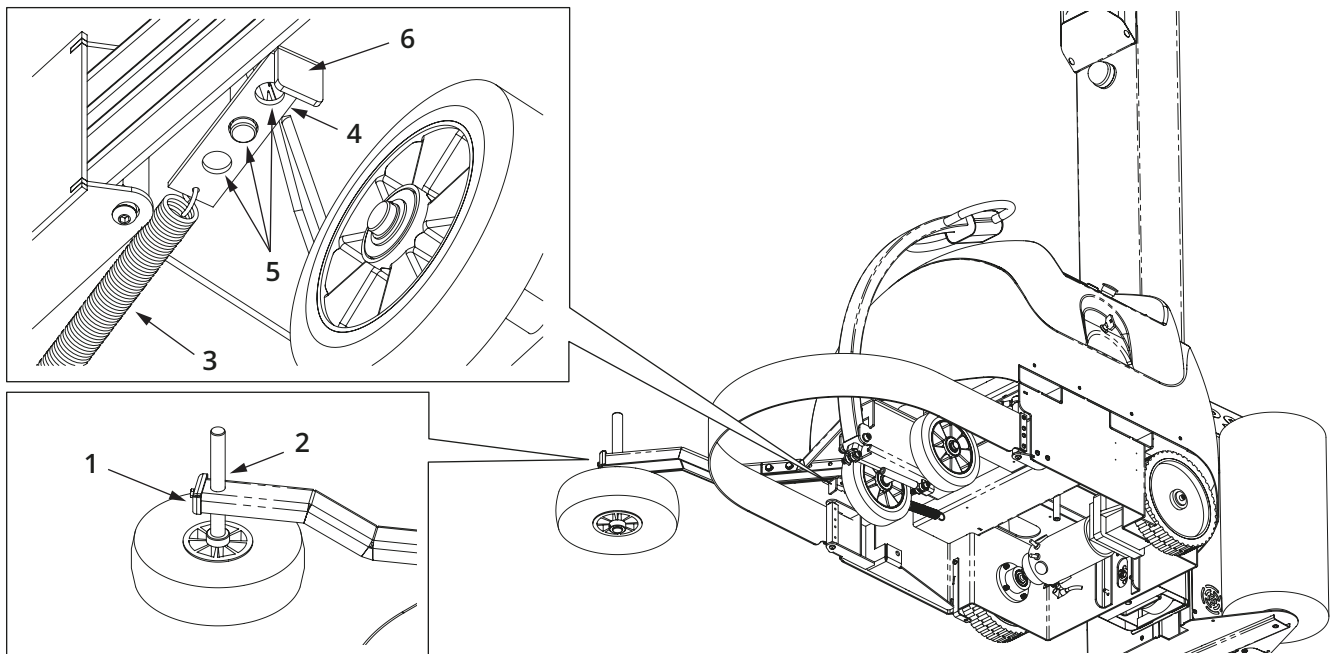
Löysää ruuvi (1), nosta tai laske pyöräpidikkeen tappia (2), piirroksen mukaisesti, aseta pyörä niin, että se kiertää lavaa kohdasta jossa ei ole painaumia ja/tai ulkonemia; kiristä ruuvi (1).

B) ohjaustehostimen säätö

Ohjaustatai ohjausaisansulkuakomennetaanjousen (3) avulla, joka on kiinnitetty ohjausaisassa kiinni olevaan kiinnikkeeseen (4).

Kiinnike (4) voidaan kiinnittää eri asentoihin (5) jousen jännitteen säätämiseksi.

Kiinnitysasennon vaihtamiseksi irrota kiinnike (4) vetämällä reunasta (6) ja kiinnittämällä se haluttuun kohtaan.



Kaavio 38

Kireämpi jousi aiheuttaa:

- Suuremman ohjaustehon.
- Ohjausaisa on jäykempi manuaalisen liikuttamisen aikana.
- Riskin lavan pieniin siirtymiin liukkailla latioilla.

Löysempi jousi aiheuttaa:

- Pienempi ohjausteho.
- Ohjausaisa on löysempi manuaalisen liikuttamisen aikana.
- Riskinä, että laite ei seuraa oikein lavan muotoa nopean käärinnän aikana.

6.4.2 TURVALAITTEIDEN TEHOKKUUSTARKASTUS

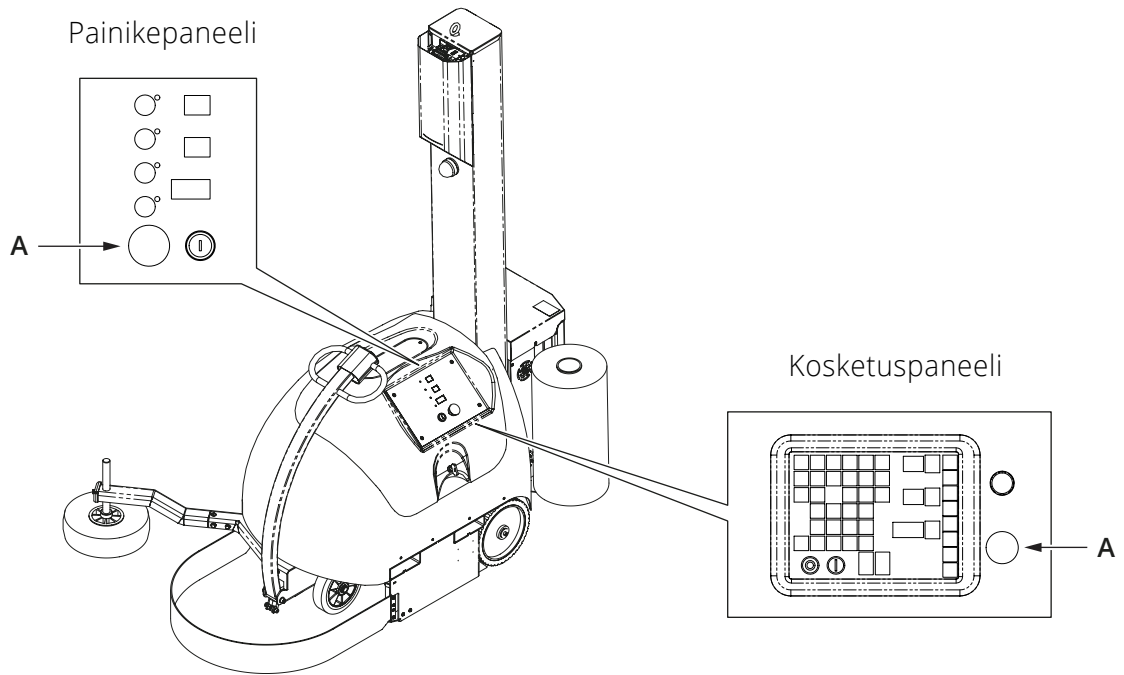
Tässä kappaleessa on kuvattu tehtävät, jotka käyttäjän on suoritettava turvalaitteiden testaamiseksi ennen tuotannon aloittamista.

VAARA

TOIMENPITEEN SAA TEHDÄ VAIN 2. ASTEEN HUOLTOMEKAANIKKO.

6.4.3 HÄTÄPAINIKKEIDEN TOIMINTATARKASTUS

Laitteen ollessa liikkeessä paina hätäseis-painiketta **(A)**. Varmista, että laite pysähtyy välittömästi. Vapauta aiemmin painettu hätäseis-painike ja paina painiketta LAITTEEN KÄYTTÖÖNOTTO. Paina KÄYNNISTYS, laite käynnistyy uudelleen.



Kaavio 39

7 HUOLTO

7.1 YLEISVAROITUKSET

VAARA



Huoltotoimenpiteitä suorittavan henkilöstön on toimittava tässä asiakirjassa esitettyjen ohjeiden mukaisesti sekä noudattaen täydellisesti kansainvälisten direktiivien ja laitteen kohdemaan lainsäädännön edellyttämiä tapaturman ehkäisyä koskevia määräyksiä.

Lisäksi on käytettävä asianmukaisia henkilönsuojaimia kaikkien huoltotoimenpiteiden suorittamisen aikana.

VAROITUS



Mekaanisten ja/tai sähköisten osien käsittelyä vaativat huoltotoimenpiteet saa suorittaa ainoastaan ammattitaitoiset teknikot.

Koneenkäyttäjää saa suorittaa ainoastaan puhdistustoimenpiteitä sekä silmämääräisiä tarkastustoimia laitteen välineistölle.

HUOMIO



Kaikki huoltoa käsittelevät tiedot koskevat vain ja ainoastaan määräaikaishuoltoa, jonka toimenpiteet pyrkivät takaamaan laitteen virheettömän päivittäisen toiminnan. Ennakoimattoman huollon toimenpiteet on annettava tehtäväksi valmistajan erikoistuneille teknikoille.

- Huoltotoimenpiteet on suoritettava riittävässä valaistuksessa. Mikäli on suoritettava paikallisia huoltotoimenpiteitä riittämättömästi valaistuilla alueilla, käytä kannettavia valaisimia ja vältä varjoalueiden muodostumista, jotka estävät tai vähentävät työskentelypisteen tai sen ympärillä olevien alueiden näkyvyyttä.
- Korjauksia varten on käytettävä ainoastaan alkuperäisiä materiaaleja, jotta taataan joka tapauksessa laitteen turvallisuus. Saatavilla olevien välineiden on oltava kyseiseen käyttöön soveltuvia, älä missään tapauksessa käytä sopimattomia työkaluja tai välineitä.

7.1.1 LAITTEEN ERISTÄMINEN

Ennen minkään huolto- tai korjaustoimenpiteen tekemistä laite on eristettävä virtalähteistä.

Varmista, että akkulaturi ei ole liitetty verkkoon ja irrota akkujen liitin.

7.1.2 ERITYISIÄ TURVAOHJEITA

Huolto- ja korjaustoimenpiteiden aikana toimi seuraavassa ohjeistetulla tavalla:

- Ennen töiden aloittamista aseta kyltti "HUOLTOTYÖT KÄYNNISSÄ" hyvin näkyvälle paikalle;
- Älä käytä liuottimia tai syttyviä materiaaleja;
- Varo päästävästä ympäristöön voitelu- tai jäähdytysnesteitä;
- Päästäksesi käsiksi laitteen korkeisiin kohtiin käytä hyväksesi työhön sopivia välineitä;
- Älä nouse laitteen osien tai suojusten päälle, koska niitä ei ole suunniteltu kestäväseen ihmisen painoa;
- Töiden loputtua palauta ja kiinnitä kaikki irrotetut ja avonaiset suojuukset takaisin oikein.

7.1.3 PUHDISTUS

Puhdista suojalaitteet säännöllisesti, erityisesti läpinäkyvät suojuukset, kostealla liinalla.

7.2 MÄÄRÄAIKAISHUOLTO

Tässä kappaleessa esitellään säännöllisesti suoritettavat toimenpiteet laitteen hyvän toiminnan takaamiseksi.

VAROITUS



SEURAAVASSA KUVATTUJEN HUOLTOTOIMENPITEIDEN HUOLELLINEN NOUDATTAMINEN ON VÄLTTÄMÄTÖNTÄ, JOTTA LAITTEEN TOIMINTA SÄILYISI TEHOKKAANA JA KESTÄVÄNÄ.

HUOMIO



JOS LAITTEEN HUOLTOTOIMET SUORITETAAN ANNETUISTA OHJEISTA POIKKEAVALLA TAVALLA, VALMISTAJA VETÄYTYY VASTAAMASTA LAITTEEN TOIMINNASSA MAHDOLLISESTI ILMENEVISTÄ VIOISTA.

VAROITUS



KAIKKIEN LAITTEEN KESKITILAAN TEHTYJEN TOIMENPITEIDEN JÄLKEEN VARMISTA, ETTÄ SEN SISÄÄN EI OLE JÄÄNYT ESINEITÄ TAI TYÖKALUJA, JA ASENNAN AKKUNAPOJEN KORKIT TAKAISIN PAIKALLEEN.

7.2.1 AKTIIVISTEN SUOJAUSTEN HUOLTO

VAARA

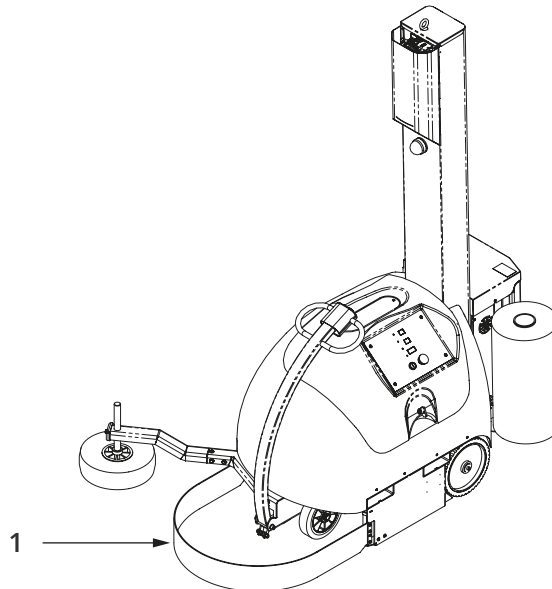


TARKISTA SUOJAUSTEN TEHOKKUUS ENNEN TÖIDEN ALOITTAMISTA.

MIKÄLI MAHDOLLISTA:

Tarkasta törmäyksenestonauhan **(1)** toimivuus.

- A) Käynnistä laite.
- B) Palauta hätäpainike toimintakuntoon kääntämällä sitä.
- C) Paina palautuspainiketta, jotta nollataan mahdolliset hälytysilmoitukset.
- D) Pysy tarkastusasennossa, älä siirry ohjausasentoon.
- E) Paina jalalla törmäyksenestonauhaa, kunnes kuulet rajakytkimen väliintulon "napsahduksen" ja paina lyhyellä painalluksella ohjaustangossa sijaitsevaa taaksepäin ajon painiketta.
- F) Toista menettely painamalla eteenpäin ajon painiketta.
- G) Kummassakaan tapauksissa laite ei saa liikkua ja ohjauspaneelin on ilmoitettava tapahtuneesta hälytyksestä.



Kaavio 40

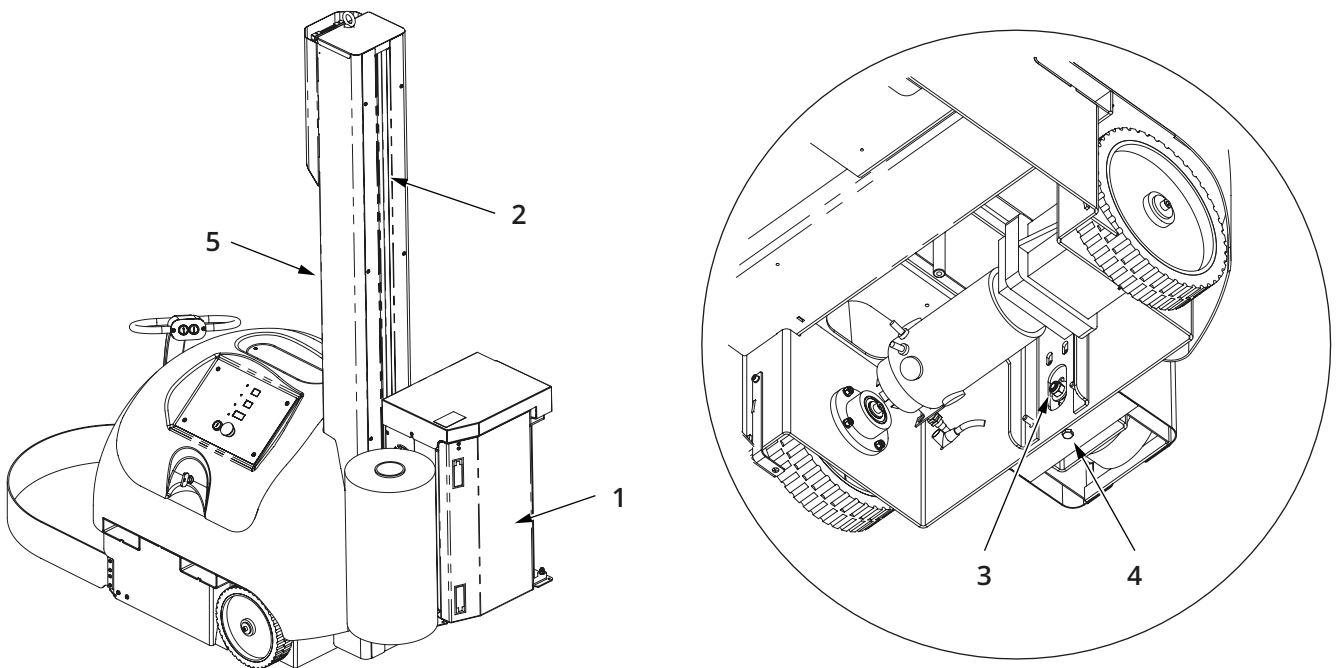
7.2.2 VIIKOITTAINEN HUOLTO

Puhdistus. Poista huolellisesti kaikilta laitteen työ- ja kuljetuspinoilta kaikki likajäämät, jotka voivat aiheuttaa kitkaa ja näin estää liukumista pinnoilla, käyttäen ainoastaan lämpimään veteen ja isopropyylialkoholiin kastettua puuvillaliinaa.

» Nähdä Kaavio 41 - s. 66

Tarkista laite sammuneena rullan kelkan vällys. Jos kelkkaa **(1)** ei voi nostaa muutamia senttimetrejä, kiristä ketjua **(2)** seuraavassa kuvatulla tavalla:

- löysää mutteria **(3)**, kiristä ruuvia **(4)** kunnes hidas sivuliike, mitattuna tolpan **(5)** puolivälistä, on 2 cm sisällä.
- Kiristä mutteri **(3)**.
- Voitele ketju **(3)** rasvalla.



Kaavio 41

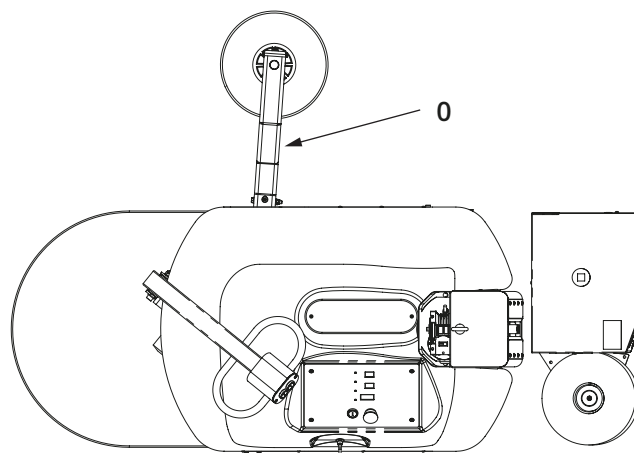
7.2.3 PUOLIVUOSITTAINEN HUOLTO

» Nähdä Kaavio 42 - s. 67

Tarkista, että ohjaisaisa asettuu lepoasennossa täyteen raja-asentoonsa (0).

Vaihda tarvittaessa vastajousi.

Tarkista etu- ja takapyörien ja rullakelkan kumipyörän kuluma. Jos kuluneita osia ilmenee, vaihda ne pyytämällä alkuperäiset varaosat valmistajan tukipalvelusta.



Kaavio 42

7.2.4 NELJÄNNESVUOSIHUOLTO

VAARA



LAITTEESSAKÄYTETÄÄNSULJETTUJAKAASUREKOMBINAATIOAKKUJA, JOITA SÄÄDETÄÄN TURVAVENTTIILEILLÄ. VALMISTETTU AGM-TEKNOLOGIALLA, JOKA VARMISTAA KORKEAN KÄYTTÖTURVALLISUUDEN. ON KIELLETTYÄ VAIHTAA AKKUJA MUUN TYYPPISIIN TAI ERI MALLISIIN, KUIN ASENNETTU VERSIO.

VAROITUS



AKKUJEN KÄYTTÖIÄN PIDENTÄMISEKSI AKKUJEN LATAUS ON AINA VIETÄVÄ LOPPUUN SAAKKA.

VAROITUS

AKKUJEN KÄYTTÖIÄN PIDENTÄMISEKSI VÄLTÄ JÄTTÄMÄSTÄ NIITÄ YLI KAHDEKSI KUUKAUDEKSI ILMAN TÄYTEEN LATAUSTA; AKUT ON LADATTAVA MYÖS SILLOIN, KUN LAITE EI OLE KÄYTÖSSÄ.

» Nähdä Kaavio 43 - s. 70

Laitteessa on kaksi 12 V akkua, jotka on sarjaliitetty ja sijoitettu keskitilaan, johon päästään luukkua **(1)** nostamalla ohjauspaneeli.

Kahden varaajan välistä löytyy akkujen virtaliitin **(2)**, joka on irrotettava huoltotöiden tai koneen sisälle tehtävien korjausten ajaksi; akkulaturi **(3)** sijaitsee pohjalevyssä. Akun kesto riippuu sen hoidosta. On tärkeää, että akku pidetään aina ladattuna, laitteen seisonta-aikoina akut on tarkistettava ja ladattava vähintään kahden kuukauden välein.

VAARA

KÄYTÄ AINOASTAAN LAITTEESSA OLEVIA AKKULATUREITA, JOTKA ON ERITYISESTI SUUNNITELTU ASENNETUILLE AKUILLE. ERILAISEN AKKULATURIN KÄYTTÖ VOI AIHEUTTAA VAURIOITA AKULLE JA AIHEUTTAA MYRKYLLISTEN AINEIDEN VUOTORISKIN.

VAARA

SAADAKSESI LISÄTIETOJA AKKUJEN JA AKKULATURIN KÄYTÖSTÄ JA HUOLLOSTA LUE HUOLELLISESTI LAITTEEN ASIAKIRJOJEN LIITTEENÄ OLEVA OHJEET.

» Nähdä Kaavio 43 - s. 70

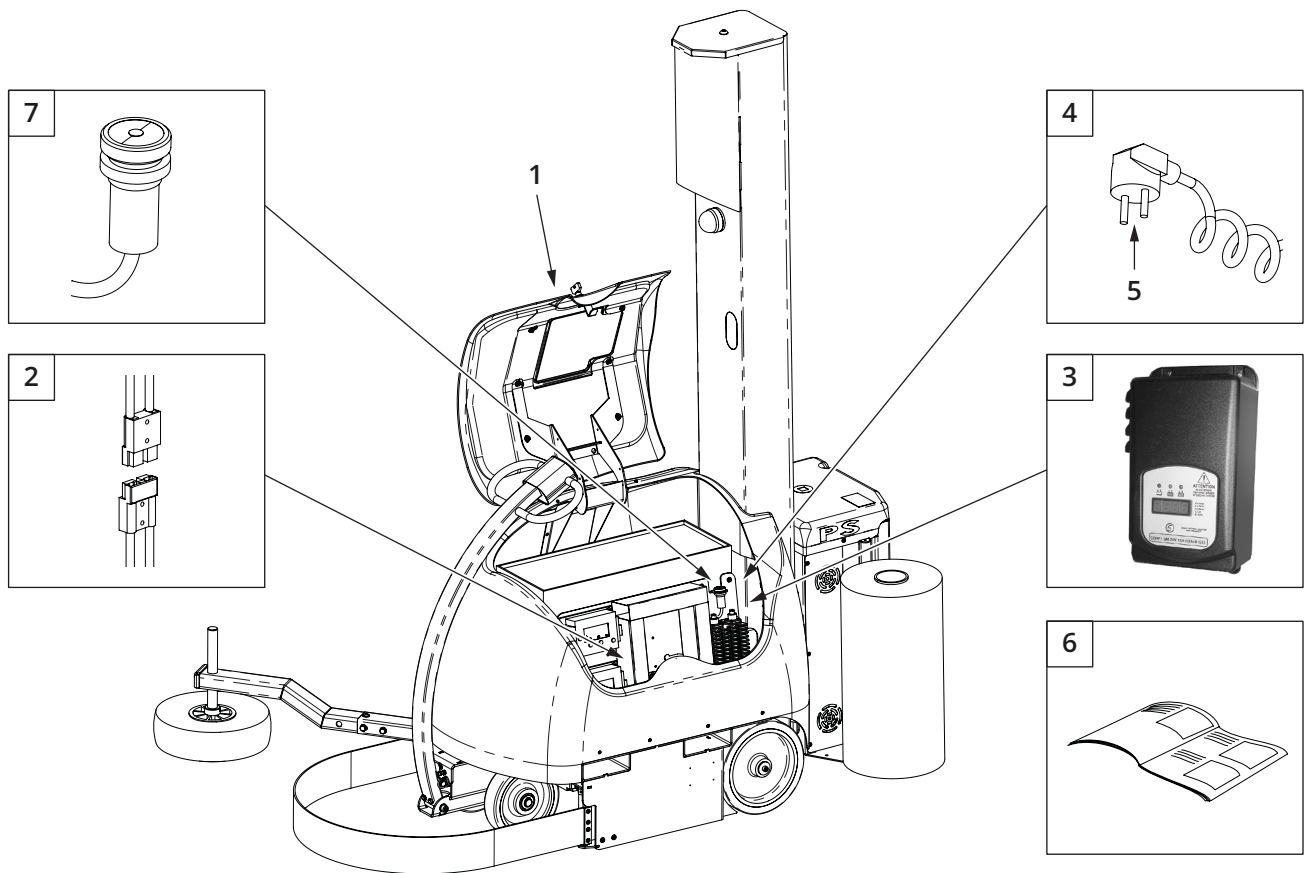
Lataa akut, kun ohjauspaneelin asiaa koskeva valo syttyy, toimimalla seuraavasti.

- A) Siirrä laite pistorasian lähelle ja sammuta laite.
- B) Avaa luukku **(1)** ja vedä latausjohto **(4)** ulos sekä levitä se.
- C) Kytke pistoke **(5)** verkkopistorasiaan ja huolehdi, ettei johto ole liian tiukalla. Mikäli näin tapahtuu, siirrä laite lähemmäksi verkkopistorasiaa.
- D) Kun pistoke on kytketty, käynnistyy automaattinen latausjakso. Mikäli tämän jälkeen tapahtuu verkkojännitekatkos tai akut kytkeytyvät irti (akkujen virransyötön liitin kytkeytyy irti), lataaminen keskeytetään, ja kun jatketaan lataamista, se alkaa alusta. Kun akkulaturi on kytkettynä verkkovirtaan, konetta ei voi ottaa käyttöön.

VAROITUS**LATAUKSEN ILMAISIN (7) TOIMI VAIN LATAUSVAIHEESSA JA ILMOITTAA AKUN LATAUSTILASTA:**

- 0-80% = *punainen*
- 80-99% = *keltainen*
- 100% = *vihreä*

Katso lisämerkinantoja ja -tietoja ja lisäraportteja akkulaturin **(3)** käyttöoppaasta **(6)**, joka on liitetty dokumentaatioon.



Kaavio 43

8 KÄYTTÖSTÄ POISTAMINEN

8.1 KÄYTTÖSTÄ POISTO, ROMUTUS JA HÄVITTÄMINEN

VAARA



KUN LAITE TAI SEN OSAT RIKKOUTUVAT, KULUVAT TAI OVAT KÄYTTÖIKÄNSÄ LOPUSSA, EIKÄ NIITÄ VOI ENÄÄ KÄYTTÄÄ TAI KORJATA, ON HUOLEHDITTAVA NIIDEN HÄVITTÄMISESTÄ.

- Laitteen hävittäminen on tehtävä sopivilla välineillä, jotka on valittu käsiteltävän materiaalin luonteen perusteella.
- Kaikki osat on poistettava käytöstä ja romutettava sen jälkeen kun ne on purettu pieniin osiin, niin että mitään niistä ei voida enää järkevästi käyttää.
- Kun laite romutetaan, on huolehdittava että sen osat hävitetään jätteet lajittelemalla, ottaen huomioon niiden erilainen luonne (metallit, öljyt ja voiteluaineet, muovi, kumi jne...) käyttämällä erikoistuneita tarkoitusta vastaavia yrityksiä ja joka tapauksessa huomioiden kiinteiden teollisuusjätteiden hävittämistä koskevat voimassa olevat lait.

VAARA



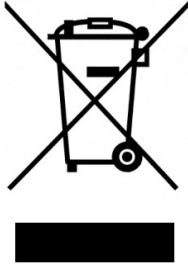
ÄLÄ YRITÄ UUELLEEN KÄYTTÄÄ LAITTEEN OSIA TAI KOMPONENTTEJA, JOTKA VOIVAT VAIKUTTA E HJILTÄ, SEN JÄLKEEN KUN NE ON TODETTU KÄYTTÖÖN SOPIMATTOMIKSI.

VAARA



KULUNEET AKUT OVAT YMPÄRISTÖÄ VAARANTAVIA ONGELMAJÄTTEITÄ. NE ON HÄVITETTÄVÄ ASIANMUKAISESTI HYVIN VARUSTETUSSA KIERRÄTYS-/JÄTTEIDEN KERÄYSPISTEESSÄ. SUOSITTELEMME TOIMITTAMAAN KULUNEET AKUT SUORAAN JÄLLEENMYYJÄLLE VAIHTO-OSAN HANKINTAHETKELLÄ.

8.2 ELEKTRONISTEN OSIEN HÄVITTÄMINEN (SER-DIREKTIIVI)



Eurooppalainen direktiivi 2012/19/UE (SER) määrää sähkö- ja elektroniikkalaitteiden valmistajille ja käyttäjille erilaisia velvollisuuksia, jotka koskevat kyseisten jätteiden keräämistä, käsittelyä, kierrätystä ja hävittämistä.

Suosittelaa noudattamaan huolellisesti kyseisiä määräyksiä jätteitä hävitettäessä. Muistutamme, että kyseisten jätteiden luvattomasta hävittämisestä voi aiheutua hallinnollisia sanktioita voimassa olevien lakien mukaisesti.



PKG Srl a socio unico

Via Paldella, 11

47824 Poggio Torriana (RN) - ITALY

Tel. 0541 627063

www.pkg-group.com

info@pkg-group.com