



KÄYTTÖOHJE
RENKAANVAIHTOKONE
INVENTO TCS 524 MI HA apuvarrella (230 V)

Sisällysluettelo

1. Varoitussymbolit

2. Johdanto

2.1 Tekniset tiedot

2.2 Koneen kuvaus

3. Käyttö

3.1 Käyttötarkoitus

3.2 Yleiset turvallisuusohjeet

4. Kuljetus

5. Pakkauksen purkaminen

6. Asennus

6.1 Tilavaatimukset

6.2 Tekninen käyttöönotto

6.3 Toiminnan testaus

7. Käyttö

7.1 Jalkalevyn säätö

7.2 Renkaan irrottaminen

7.3 Renkaan asentaminen

8. Renkaan täyttö

8.1 Renkaan täyttö palteen kautta

9. Siirtäminen

10. Varastointi

11. Käytöstä poistaminen ja hävittäminen

12. Huolto

12.1 Yleiset varoitukset

12.2 Huoltotoimenpiteet

13. Sähkökytkentäkaavio

1. Rakenne

2. Turvallisuusvaatimukset

3. Pakkauksen purkaminen

4. Toimintatesti

5. Varastointi

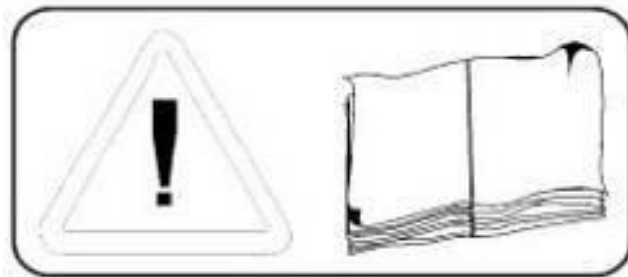
6. Käytöstä poistaminen ja hävittäminen

7. Huolto

8. Vianetsintä

ASENNUS-, KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE

**Käyttöohje on säilytettävä koneen läheisyydessä.
Varmista, että kaikki koneen käyttäjät ovat lukeneet käyttöohjeen.**



**Noudata tämän käyttöohjeen ohjeita huolellisesti
varmistaksesi koneen asianmukaisen toiminnan ja
pitkän käyttöiän.**

1. Varoitussymbolit



Sähköiskun vaara

Noudata erityistä varovaisuutta sähkölaitteiden läheisyydessä.



Puristumisvaara

Palteenirrotinta käytettäessä älä aseta jalkaa palteenirrottimen ja renkaan väliin.



Käsien puristumisvaara

Älä aseta käsiä renkaan ja pyörituspöydän väliin koneen ollessa toiminnassa.



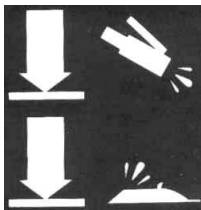
Käsien puristumisvaara

Älä aseta käsiä asennus-/irrotuspään ja renkaan väliin.



Puristumisvaara

Älä työnnä käsiä tai työkaluja kiinnitysleukojen väliin niiden avautuessa tai sulkeutuessa.



Renkaan täyttö

Kun poljin painetaan ensimmäiseen asentoon, rengas täyttyy normaalisti paineilmalla.
Kun poljin painetaan toiseen asentoon, suuttimista vapautuu voimakas paineilmasuihku palteen nostamiseksi vanteelle.



Kaatuvaan pylvään aiheuttama vaara

Älä oleskele pystypylvään takana koneen käytön aikana.

2. Johdanto

Kiitos, että valitsit tämän renkaanvaihtokoneen. Kone on valmistettu tiukkojen laadunvarmistusvaatimusten mukaisesti.

Tämä käyttöohje on olennainen osa tuotetta. Lue ennen renkaanvaihtokoneen käyttöä huolellisesti tässä käyttöohjeessa esitetyt varoitukset ja ohjeet. Ne sisältävät tärkeää tietoa koneen turvallisesta käytöstä ja huollosta.

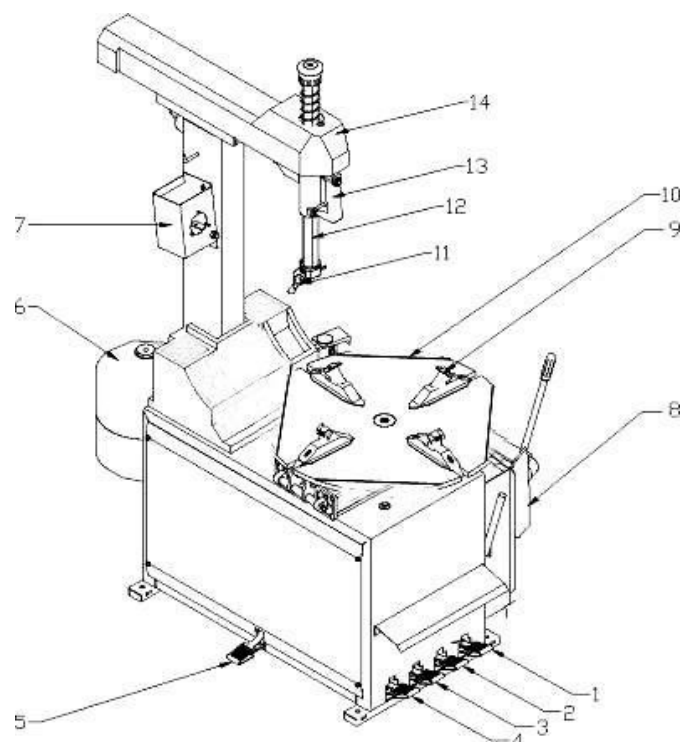
Säilytä tämä käyttöohje myöhempää käyttöä varten.

2.1 Tekniset tiedot

Pyörän enimmäishalkaisija	1 100 mm
Pyörän enimmäisleveys	13" / 15"
Vanteen koko, sisäpuolinen kiinnitys	11"-24" / 12"-26"
Vanteen koko, ulkopuolinen kiinnitys	13"-26" / 14"-28"
Palteenirrottimen puristusvoima	2 500 kg
Käyttöpaine	0,8–1,2 MPa
Syöttöjännite	230 V / 110 V / 380 V
Moottorin teho	1,1 kW / 0,75 kW
Melutaso käytön aikana	< 70 dB

2.2 Koneen kuvaus

1. Pyörityspöydän ohjauspoljin
2. Palteenirrottimen ohjauspoljin
3. Kiinnitysleukojen ohjauspoljin
4. Pylvään kallistuksen ohjauspoljin
5. Renkaan täyttöpoljin
6. Täyttölaite
7. Täyttölaitteen kotelo
8. Pyörän tuki
9. Kiinnitysleuka
10. Pyörityspöytä
11. Asennus-/irrotuspää
12. Kuusikulmainen pystytanko
13. Lukituskahva
14. Suojus



3. Turvallisuusvaatimukset

3.1 Käyttötarkoitus

Tämä renkaanvaihtokone on suunniteltu ja valmistettu yksinomaan renkaiden asentamiseen vanteille ja irrottamiseen vanteilta. Käsiteltävien vanteiden koko on 10"–22" ja pyörän enimmäishalkaisija 1 100 mm.

Kaikki muu käyttö katsotaan käyttötarkoituksen vastaiseksi ja luvattomaksi.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat renkaanvaihtokoneen käyttämisestä muuhun kuin tässä käyttöohjeessa määriteltyyn tarkoitukseen tai muusta epäasianmukaisesta, virheellisestä tai luvattomasta käytöstä

3.2 Yleiset turvallisuusohjeet

Renkaanvaihtokonetta saavat käyttää ainoastaan asianmukaisesti koulutetut ja valtuutetut henkilöt.

Koneeseen tehty luvattomat muutokset tai muokkaukset vapauttavat valmistajan vastuusta sellaisten vahinkojen osalta, jotka aiheutuvat suoraan tai välillisesti kyseisistä muutoksista.

Renkaanvaihtokone toimitetaan käyttöohjeiden ja kestävien varoitustarrojen kanssa. Jos varoitustarrat vaurioituvat tai muuttuvat lukukelvottomiksi, ne on vaihdettava uusiin.

Pidä kone etäällä syttyvistä ja räjähtävistä materiaaleista. Vältä koneen sijoittamista voimakkaaseen valaistukseen tai suoraan auringonvaloon ja varmista työskentelytilan riittävä ilmanvaihto.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia ja lisävarusteita. Asennukset ja korjaukset saa suorittaa vain valtuutettu ammattihenkilö ohjeiden mukaisesti.

Jos koneen käytössä ilmenee vaaratilanne tai turvallisuuteen vaikuttava vika, pysäytä kone ja ota yhteyttä valmistajaan tai valtuutettuun huoltoon.

Muiden kuin konetta käyttävien henkilöiden on pysyttävä riittävän etäällä koneesta sen käytön aikana.

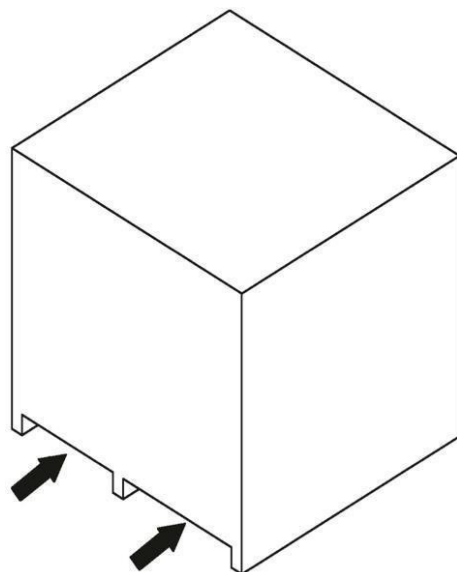
Koneen käyttäjän on käytettävä asianmukaisia henkilönsuojaimia, kuten suojakäsineitä, suojalaseja ja työhön soveltuvaa suojavaatetusta.

4. Kuljetus

Renkaanvaihtokone on kuljetettava alkuperäispakkauksessaan ja pakkaukseen merkittyä kuljetusasentoa noudattaen.

Pakattu renkaanvaihtokone on siirrettävä nostokyvyllään riittävällä trukilla.

Työnnä trukin haarukat pakkauksen alle kuvassa osoitetuista kohdista.



5. Pakkauksen purkaminen

Käytä pakkauksen purkamisen aikana asianmukaisia henkilönsuojaimia, kuten suojakäsineitä.

Tarkasta pakkauksen purkamisen jälkeen, että kone ja sen varusteet ovat moitteettomassa kunnossa eikä osia ole vaurioitunut tai puutu.

Jos havaitset vaurioita tai olet epävarma koneen kunnosta, älä ota konetta käyttöön, vaan ota yhteyttä myyjään.

Säilytä tai hävitä pakkausmateriaalit, kuten laudat, naulat, ruuvit ja muovipussit, turvallisesti ja asianmukaisesti.

6. Asennus

6.1 Tilavaatimukset

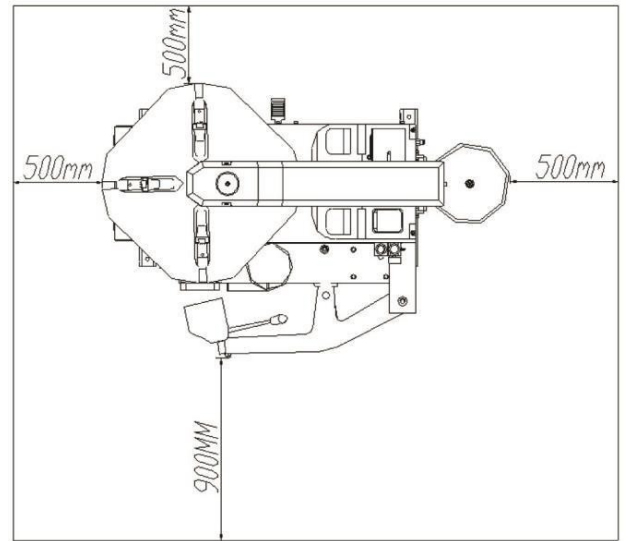
Valitse koneen asennuspaikka siten, että se täyttää voimassa olevat työturvallisuusmääräykset.

Kone on liitettävä sekä sähköverkkoon että paineilmajärjestelmään. Tämän vuoksi kone on suositeltavaa asentaa paikkaan, jossa tarvittavat liitännät ovat helposti saatavilla.

Asennuspaikalla koneen ympärille on jätettävä vähintään kuvassa esitetyt vapaat tilat, jotta koneen kaikkia osia voidaan käyttää esteettömästi ja turvallisesti:

- sivuille vähintään **500 mm**
- taakse vähintään **500 mm**
- etupuolelle vähintään **900 mm**

Jos kone asennetaan ulkotilaan, se on sijoitettava katoksen alle.



6.2 Tekninen käyttöönotto

Ennen liitäntöjen tekemistä varmista, että käytettävissä olevan sähkö- ja paineilmajärjestelmän tekniset ominaisuudet vastaavat koneen vaatimuksia.

Sähköasennuksia ja sähköliitäntöihin liittyviä töitä saa suorittaa vain sähköalan ammattihenkilö.

Kone on liitettävä asianmukaisesti suojattuun sähköpiiriin. Sähköjärjestelmässä on oltava määräysten mukaiset suojalaitteet ja suojamaadoitus sekä vikavirtasuojaus.

VAROITUS: Jos renkaanvaihtokoneen virtajohdossa ei ole valmiiksi asennettua pistotulppaa, asianmukaisen pistotulpan valinta ja asennus on annettava sähköalan ammattihenkilön tehtäväksi. Pistotulpan nimellisvirran on oltava vähintään **16 A**, sen on sovellettava koneen käyttöjännitteelle ja asennuksen on täytettävä voimassa olevat sähkömääräykset.

6.3 Toiminnan tarkastus

Kun poljinta (1) painetaan alaspäin, pyörityspöydän tulee pyöriä **myötäpäivään**. Kun poljinta nostetaan ylöspäin, pyörityspöydän tulee pyöriä **vastapäivään**.

VAROITUS: Jos pyörityspöytä pyörii päinvastaiseen suuntaan kuin edellä on kuvattu, sähköliitäntä on tarkastettava ja korjattava. Sähköliitäntöihin liittyvät työt saa suorittaa vain sähköalan ammattihenkilö.

Kun poljinta (2) painetaan, palteenirrotin aktivoituu. Kun poljin vapautetaan, palteenirrotin palautuu alkuasentoonsa.

Kun poljinta (3) painetaan, neljä kiinnitysleukaa avautuvat. Kun poljinta painetaan uudelleen, leuat sulkeutuvat.

Kun poljinta (4) painetaan, pystypylväs kallistuu taaksepäin. Kun poljinta painetaan uudelleen, pylväs palautuu työskentelyasentoon.

Kun koneen vasemmalla puolella oleva täyttöpoljin painetaan **ensimmäiseen asentoon**, paineilmaa syötetään täyttöletkun kautta. Painemittari näyttää renkaan täyttöpaineen.

Kun täyttöpoljin painetaan **toiseen asentoon**, paineilmaa syötetään täyttöletkun kautta ja samalla pyörityspöydän yhteydessä olevista suuttimista vapautuu voimakas paineilmasuihku palteen nostamiseksi vanteelle.

VAROITUS: Älä kumarru pyörityspöydän päälle tämän toiminnon aikana. Pyörityspöydällä mahdollisesti olevat irtoesineet tai epäpuhtaudet voivat sinkoutua käyttäjää kohti ja aiheuttaa silmävamman. Vältä täyttöpolkimen tahatonta painamista koneen käytön aikana.

7. Käyttö

Älä käytä konetta ennen kuin olet lukenut ja ymmärtänyt koko käyttöohjeen sekä siinä esitetyt varoitukset.

Renkaanvaihtokoneen käyttö voidaan jakaa kolmeen päävaiheeseen:

- 1 Renkaan tyhjentäminen ja palteen irrotus
- 2 Renkaan irrottaminen vanteelta
- 3 Renkaan asentaminen vanteelle

VAROITUS: Tyhjennä rengas kokonaan ja poista kaikki tasapainotuspainot ennen työskentelyn aloittamista.

7.1 Palteen irrotus

VAROITUS: Palteenirrottimen käyttäminen aiheuttaa puristumisvaaran koko palteenirrotinvarren liikealueella. Pidä kädet, jalat ja muut kehonosat poissa palteenirrottimen liikealueelta.

Varmista, että rengas on tyhjennetty kokonaan.

Sulje pyörityspöydän kiinnitysleuat kokonaan.

VAROITUS: Palteenirrotin voi aiheuttaa vakavan käsien puristumisvaaran. Älä koskaan aseta käsiä renkaan sivupinnalle palteenirrotuksen aikana.

Aseta pyörä koneen oikealla puolella olevaa kumitukea vasten. Aseta palteenirrotusterä renkaan palleta vasten noin **1 cm:n päähän vanteen reunasta**. Varmista, että terä osuu renkaaseen eikä vanteeseen.

Paina poljinta **(2)** palteenirrottimen aktivoimiseksi. Vapauta poljin, kun palteenirrotusterä saavuttaa liikeratansa päätepisteen tai kun palle on irronnut vanteesta.

Kierrä rengasta vähitellen ja toista toimenpide koko vanteen ympäri. Tee sama renkaan molemmille puolille, kunnes palteet ovat kokonaan irronneet vanteesta.



Kuva 7-1 / 7-2



7.2 Renkaan irrottaminen

Poista ennen työskentelyn aloittamista vanhat tasapainotuspainot ja varmista, että rengas on täysin tyhjä.

VAROITUS: Varmista ennen pystypylvään kallistamista, ettei kukaan oleskele koneen takana.

Paina poljinta **(4)** ja kallista pystypylväs taakse. Puhdista pyörityspöytä.

Levitä renkaan palteelle tarkoitukseen soveltuvaa **rengasasennusrasvaa tai -pastaa**. Riittämätön voitelu voi vaurioittaa rengaspaljetta vakavasti.

Älä koskaan aseta kättä pyörän alle sen kiinnittämisen aikana. Aseta pyörä tarkasti pyörityspöydän keskelle, jotta se voidaan kiinnittää turvallisesti.

Vanteen kiinnitys ulkopuolelta

Aseta kiinnitysleuat pyörityspöydässä olevan merkinnän mukaisesti painamalla poljin (3) väliasentoon.

Aseta pyörä kiinnitysleukojen päälle. Paina vannetta alaspäin ja paina samalla poljin (3) kokonaan alas, jotta vanne lukittuu paikalleen.

Vanteen kiinnitys sisäpuolelta

Aseta kiinnitysleuat täysin suljettuun asentoon.

Aseta pyörä kiinnitysleukojen päälle ja paina poljinta (3), jolloin leuat avautuvat ja lukitsevat vanteen sisäpuolelta.

Varmista, että vanne on tukevasti ja turvallisesti kiinnitetty.

Paina poljinta (4) ja palauta pystypylväs työskentelyasentoon.

Vapauta kuusikulmainen pystytanko lukituskahvasta ja laske tankoa, kunnes asennus-/irrotuspää asettuu vanteen reunan kohdalle.

Lukitse tanko lukituskahvalla. Tällöin asennusvarsi lukittuu sekä pysty- että vaakasuunnassa ja asennus-/irrotuspää siirtyy automaattisesti noin **2 mm:n etäisyydelle vanteesta**.

VAROITUS: Älä pidä käsiä pyörän päällä asennusvartta työskentelyasentoon siirrettäessä. Käsi voi jäädä puristuksiin vanteen ja asennus-/irrotuspään väliin.

Työnnä rengasrauta palteen ja asennus-/irrotuspään etuosan väliin ja nosta palle asennuspään yli.

HUOMIO: Jos renkaassa on sisärengas, pidä venttiili noin **10 cm asennus-/irrotuspään oikealla puolella**, jotta sisärengas ei vaurioitu toimenpiteen aikana.

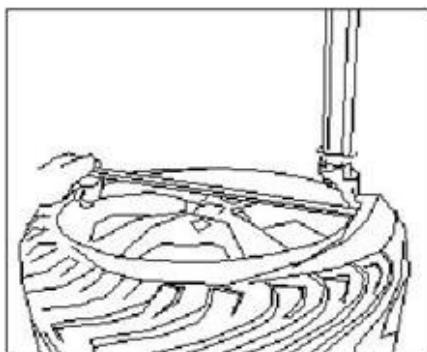
VAROITUS: Ketjut, rannekorut, väljät vaatteet ja muut irtonaiset esineet voivat tarttua koneen liikkuviin osiin ja aiheuttaa vakavan vaaratilanteen.

Pidä rengasrauta tässä asennossa ja paina poljinta (1), jolloin pyörityspöytä pyörii myötäpäivään. Jatka, kunnes ensimmäinen palle on kokonaan irronnut vanteelta.

Pidä kädet ja muut kehonosat mahdollisimman kaukana asennustyökaluista pyörityspöydän pyöriessä.

Poista mahdollinen sisärengas.

Irrota tämän jälkeen toinen palle samalla menetelmällä, kunnes rengas voidaan poistaa kokonaan vanteelta.



**Kuva
7-3 /7-4**



7.3 Renkaan asentaminen

VAROITUS: Renkaan ja vanteen kunnon tarkastaminen ennen asennusta on erittäin tärkeää. Vaurioitunut tai väärän kokoinen rengas tai vanne voi aiheuttaa renkaan rikkoutumisen tai räjähtämisen täytön aikana.

Varmista ennen asennuksen aloittamista seuraavat asiat:

Renkaassa, palteissa tai runkorakenteessa ei saa olla vaurioita. **Jos renkaassa havaitaan vaurioita tai muita vikoja, älä asenna rengasta.**

Vanteessa ei saa olla lommoja, muodonmuutoksia tai muita vaurioita. Noudata erityistä varovaisuutta vaurioituneiden alumiinivanteiden kanssa, sillä vanteessa voi olla paljaalla silmällä näkymättömiä mikrohalkeamia. Ne voivat heikentää vannetta ja aiheuttaa vaaratilanteen erityisesti renkaan täytön aikana.

Renkaan ja vanteen nimellishalkaisijoiden on vastattava täsmälleen toisiaan. Älä koskaan yritä asentaa rengasta vanteelle, jos renkaan tai vanteen kokoa ei voida varmistaa.

Voitele renkaan palteet tarkoitukseen soveltuvalla rengasasennusrasvalla tai -pastalla. Tämä ehkäisee palteiden vaurioitumista ja helpottaa asentamista.

Varmista ennen pystypylvään kallistamista, ettei kukaan oleskele koneen takana.

Kun käsitellään useita samankokoisia vanteita, kuusikulmaista pystytankoa ei tarvitse vapauttaa ja säätää jokaisen pyörän kohdalla uudelleen. Pystypylväs voidaan kallistaa taakse ja palauttaa työskentelyasentoon asennuspään säädön säilyessä samana.

Aseta rengas siten, että palle kulkee asennus-/irrotuspään etuosan alta ja ohjautuu pään takaosan yli.

Pidä rengaspalle painettuna vanteen asennusuraan ja paina poljinta **(1)** pyörityspöydän pyörittämiseksi **myötäpäivään**. Jatka, kunnes ensimmäinen palle on kokonaan asennettu vanteelle.

Asenna mahdollinen sisärengas. Toista sama menettely renkaan ylemmälle palteelle.

VAROITUS: Renkaan irrotus ja asennus on aina suoritettava pyörityspöydän pyöriessä **myötäpäivään**. Vastapäivään pyöritystä saa käyttää ainoastaan työvaiheen korjaamiseen tai tilanteessa, jossa pyörityspöydän liike on pysähtynyt.

8. Renkaan täyttö

Renkaan täytön aikana on noudatettava **erityistä varovaisuutta**. Noudata seuraavia ohjeita tarkasti, sillä renkaanvaihtokonetta ei ole suunniteltu suojaamaan käyttäjää tai koneen läheisyydessä olevia henkilöitä renkaan äkillisen rikkoutumisen tai räjähtämisen varalta.

VAROITUS: Renkaan räjähtäminen voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman.

Varmista huolellisesti, että rengas ja vanne ovat keskenään oikean kokoiset.

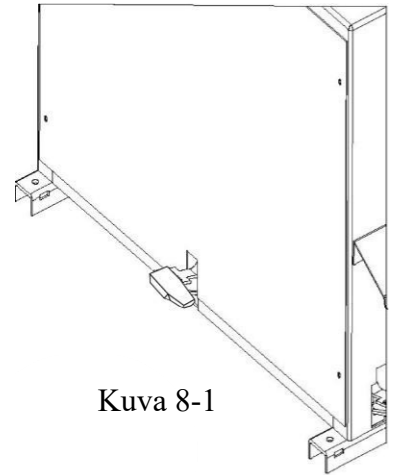
Tarkasta rengas ennen täyttämistä kulumien, vaurioiden ja muiden vikojen varalta.

Täytä rengasta vähitellen pienissä jaksoissa ja tarkasta paine jokaisen täyttöjakson jälkeen.

Suurin sallittu täyttöpaine koneessa on 0,8 MPa (8 bar).

Älä koskaan ylitä rengasvalmistajan ilmoittamaa enimmäispainetta.

Pidä kädet ja muut kehonosat mahdollisimman kaukana renkaasta täytön aikana.



Kuva 8-1

8.1 Täyttö jalkapolkimella

Koneen sivussa oleva täyttöpoljin toimii kahdessa asennossa.

Ensimmäistä asentoa käytetään renkaan normaaliin täyttämiseen. Paina poljinta kevyesti useita kertoja täytön aikana. Tarkkaile painemittaria ja varmista, ettei paine ylitä rengasvalmistajan määrittämää arvoa.

Toista asentoa käytetään sisärenkaattoman renkaan palteen nostamiseen vanteelle. Paina poljin kokonaan alas, jolloin suuttimista vapautuu voimakas paineilmasuihku. Kun palte on noussut vanteelle, siirrä poljin ensimmäiseen asentoon ja jatka normaalia täyttöä.

Tarkkaile painemittaria koko täytön ajan. Älä ylitä rengasvalmistajan ilmoittamaa sallittua painetta.

VAROITUS: Käyttäjän on käytettävä suojalaseja renkaan täytön aikana.

8.2 Renkaan täyttö painemittarilla

Täytä rengas seuraavasti:

Liitä täyttöletkun liitin renkaan venttiiliin.

Varmista vielä kerran ennen täyttämistä, että renkaan ja vanteen halkaisijat vastaavat toisiaan.

Täytä rengasta vähitellen ja tarkkaile painetta jokaisen täyttöjakson välillä, kunnes vaadittu paine on saavutettu.

RÄJÄHDYSVAARA: Älä koskaan ylitä **0,8 MPa:n (8 bar)** painetta renkaan ollessa kiinnitettynä renkaanvaihtokoneeseen.

Jos tarvitaan tätä korkeampaa painetta, irrota pyörä pyörityspöydältä ja jatka täyttämistä tarkoitukseen hyväksytyssä **renkaantäyttöhäkissä**.

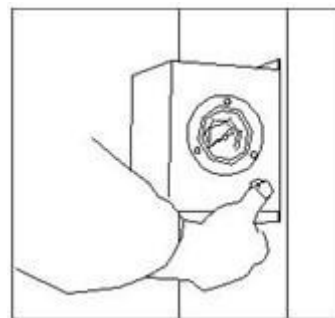
Älä koskaan ylitä rengasvalmistajan ilmoittamaa enimmäispainetta.

Pidä kädet ja muut kehonosat etäällä täytettävästä renkaasta.

Näitä työvaiheita saavat suorittaa vain asianmukaisesti koulutetut henkilöt. Älä päästä asiattomia henkilöitä koneen tai työskentelyalueen läheisyyteen.



Kuvat 8-1 ja 8-2



9. Siirtäminen

Renkaanvaihtokoneen siirtämiseen tarvitaan nostokyvyltään riittävä trukki.

Irrota kone sähköverkosta ja paineilmajärjestelmästä ennen siirtämistä.

Nosta koneen jalustan toista sivua hieman irti lattiasta.

Työnnä trukin haarukat koneen jalustan alle siten, että kone voidaan nostaa turvallisesti. Nosta kone hallitusti ja siirrä se uuteen asennuspaikkaan.

10. Varastointi

Jos kone varastoidaan pitkäksi aikaa, irrota se kaikista energialähteistä.

Voitele pyörityspöydän kiinnitysleukojen liukupinnat korroosion estämiseksi.

11. Käytöstä poistaminen ja hävittäminen

Kun kone poistetaan lopullisesti käytöstä, se on tehtävä käyttökelvottomaksi irrottamalla se kaikista energialähteistä.

Lajittele koneen materiaalit ja toimita ne asianmukaiseen kierrätykseen tai jätteenkäsittelyyn voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Kerää koneessa oleva öljy talteen ja toimita se hyväksytyyn vaarallisen jätteen vastaanottopisteeseen voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Metalliosat on toimitettava asianmukaiseen metallinkierrätykseen.

12. Huolto

12.1 Yleiset varoitukset

Huoltotöitä saavat suorittaa vain asianmukaisesti koulutetut ja valtuutetut henkilöt.

Tässä käyttöohjeessa määritelty säännöllinen huolto on välttämätöntä renkaanvaihtokoneen asianmukaisen toiminnan, turvallisuuden ja pitkän käyttöiän varmistamiseksi.

Huollon laiminlyönti voi heikentää koneen toimintaa ja luotettavuutta sekä aiheuttaa vaaran käyttäjälle ja muille koneen läheisyydessä oleville henkilöille.

VAROITUS: Ennen huoltotöiden aloittamista:

- irrota kone sähköverkosta
- katkaise paineilman syöttö
- poista järjestelmään jäänyt paine.

Vaurioituneet osat saa vaihtaa vain pätevä huoltohenkilö valmistajan määrittämiä varaosia käyttäen.

Turvalaitteiden, kuten paineenrajoitus- ja paineensäätöventtiilien, poistaminen, ohittaminen tai muuttaminen on kielletty.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat muiden kuin hyväksytyjen varaosien käyttämisestä tai koneen turvajärjestelmien muuttamisesta, ohittamisesta tai poistamisesta.

12.2 Huoltotoimenpiteet

Puhdista pyörityspöytä **kerran viikossa** ja voitele kiinnitysleukojen liukupinnat.

Suorita seuraavat tarkastukset **vähintään 30 päivän välein**:

Tarkasta paineilmajärjestelmän voitelulaitteen öljytaso. Lisää tarvittaessa öljyä. Käytä ainoastaan **SAE 30 -öljyä**.

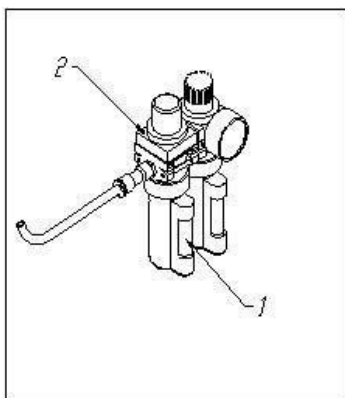
Kuva 12-1

Tarkasta voitelulaitteen toiminta. Voitelulaitteen tulee syöttää noin **yksi öljypisara 3–4 polkimen painallusta kohden**.

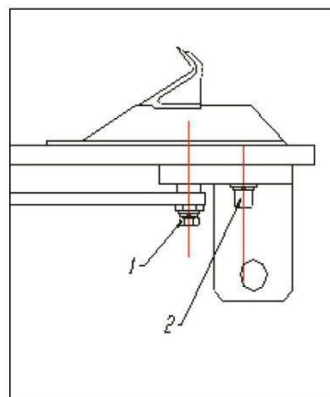
Jos öljynsyöttö ei ole oikea, se on säädettävä asianmukaisesti.

Tarkasta kiinnitysleukojen sekä pyörityspöydän ohjaimien kiinnitykset ja kiristä tarvittaessa.

Kuva 12-2



Kuva
12-1/ 12-2



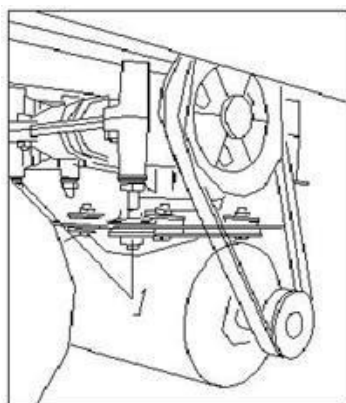
Käyttöhihna ja asennuspään lukitus

Jos pyörityspöytä ei toimi asianmukaisesti, syynä voi olla löystynyt käyttöhihna.

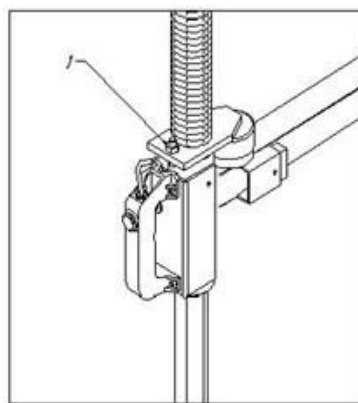
VAROITUS: Irrota kone sähköverkosta ennen tarkastuksia tai huoltotoita.

Käyttöhihnan tarkastus, kiristys sekä asennuspään lukitusmekanismin säätö ovat huoltotoimenpiteitä, jotka tulee antaa pätevän huoltohenkilön tehtäväksi.

Asennuspään oikea etäisyys vanteesta lukituksen jälkeen on noin **2 mm**.



Kuva
12-3 / 12-4

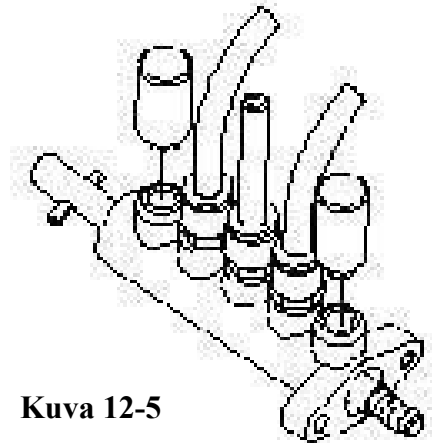


Pneumaattisten toimintojen hidastuminen

Jos kiinnitysleuat tai palteenirrotin avautuvat tai sulkeutuvat poikkeuksellisen hitaasti, pneumaattisen järjestelmän kuristin/vaimennin saattaa olla likainen tai vaurioitunut.

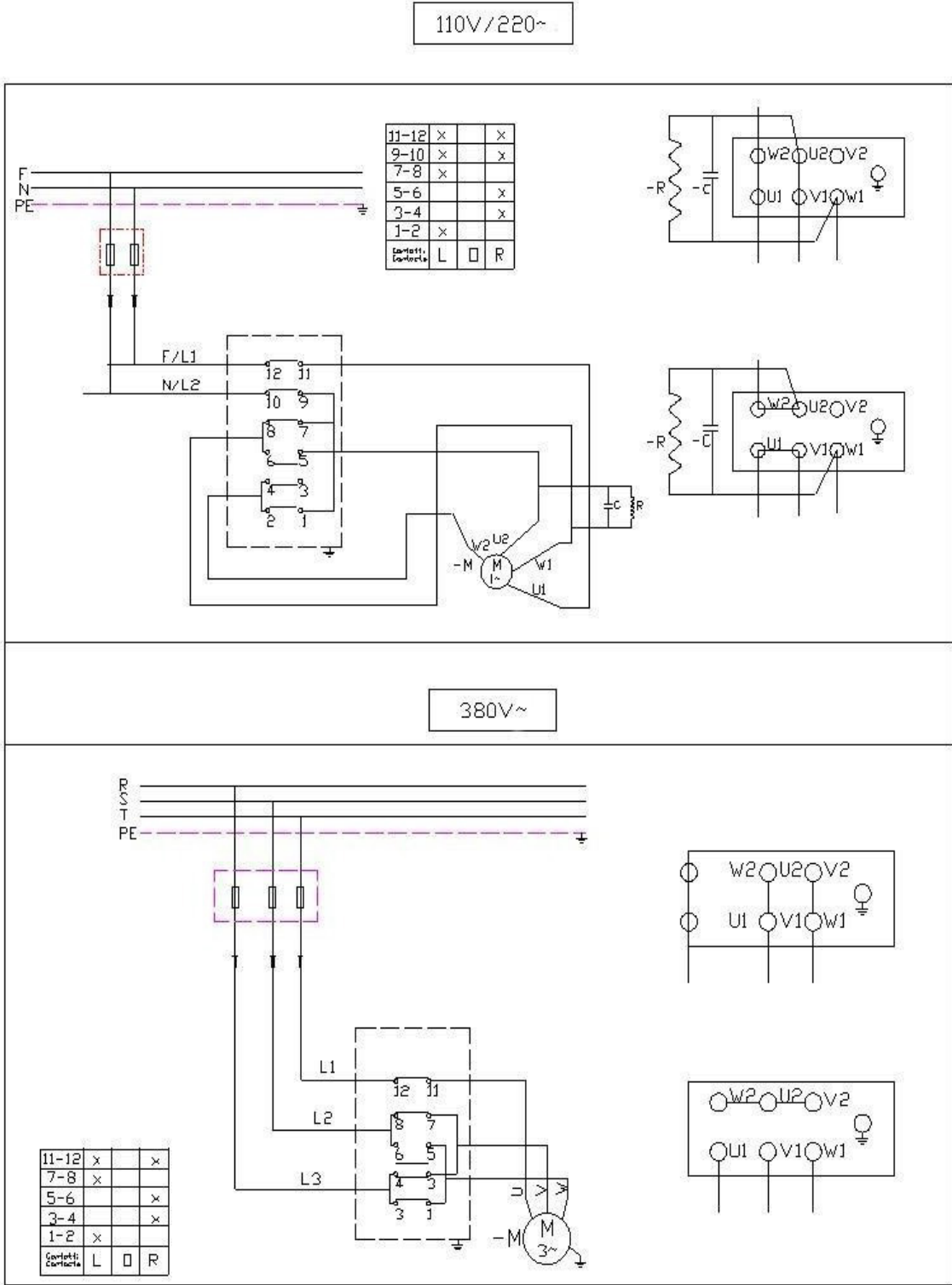
Tämän osan puhdistus, tarkastus ja mahdollinen vaihto kuuluvat **pätevälle huoltohenkilölle**.

Vaurioituneet osat on vaihdettava koneeseen soveltuviin varaosiin.



Kuva 12-5

13. Sähkökytkentäkaavio

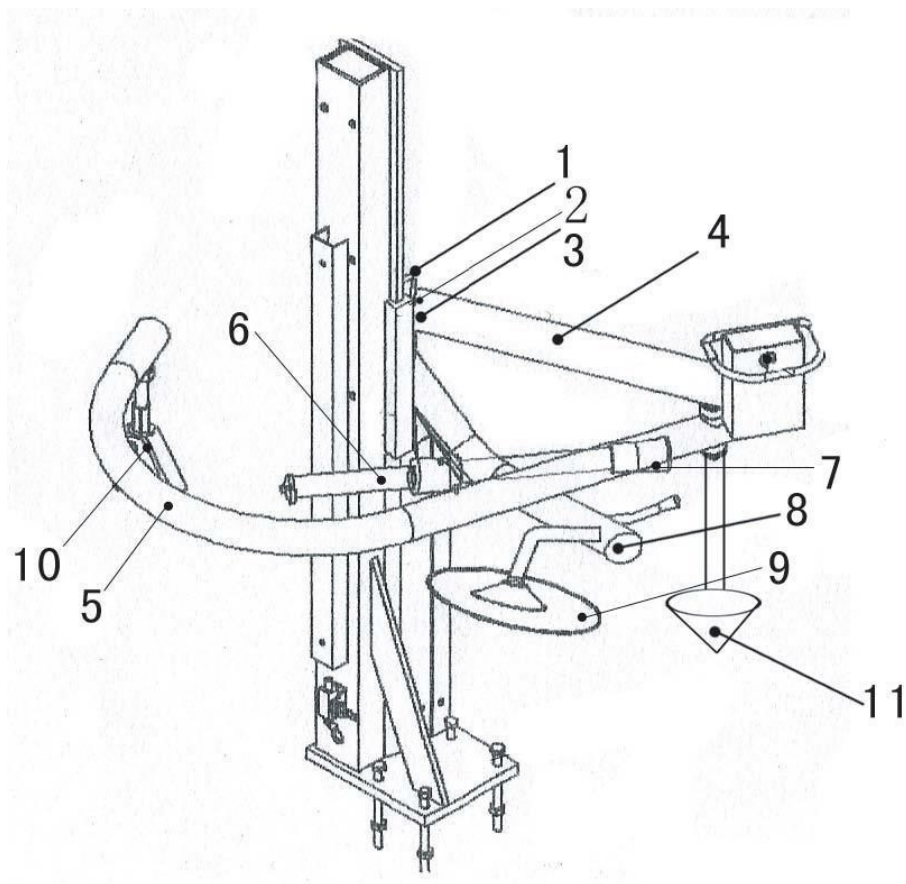


INVENTO HA 524 -APUVARREN KÄYTTÖ

TCS 524 2V -renkaanvaihtokoneelle

1. Rakenne

- 1 Liukuohjain
- 2 Säättöruuvi
- 3 Liukukappale
- 4 Päävarsi
- 5 Apuvarsi
- 6 Rulla-akseli
- 7 Rulla
- 8 Lautasvarsi
- 9 Paininlautanen
- 10 Paininjalka
- 11 Kartio



2. Turvallisuusvaatimukset

Kaikki muu kuin tässä käyttöohjeessa määritelty käyttö katsotaan käyttötarkoituksen vastaiseksi ja luvattomaksi.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Varmista, että ymmärrät laitteen toimintaperiaatteen, käyttöohjeet sekä turvallisuutta koskevat varotoimenpiteet.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen käyttämisestä muuhun kuin tässä käyttöohjeessa määriteltyyn tarkoitukseen tai muusta epäasianmukaisesta, virheellisestä tai luvattomasta käytöstä.

Yleiset turvallisuusohjeet

Konetta saavat käyttää ainoastaan asianmukaisesti koulutetut ja valtuutetut henkilöt.

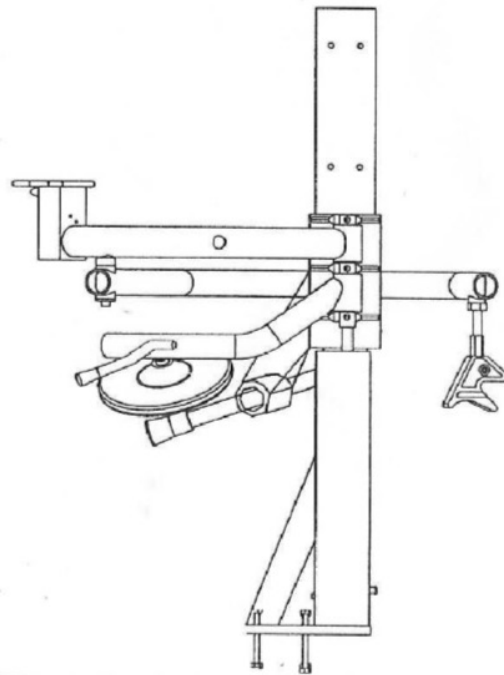
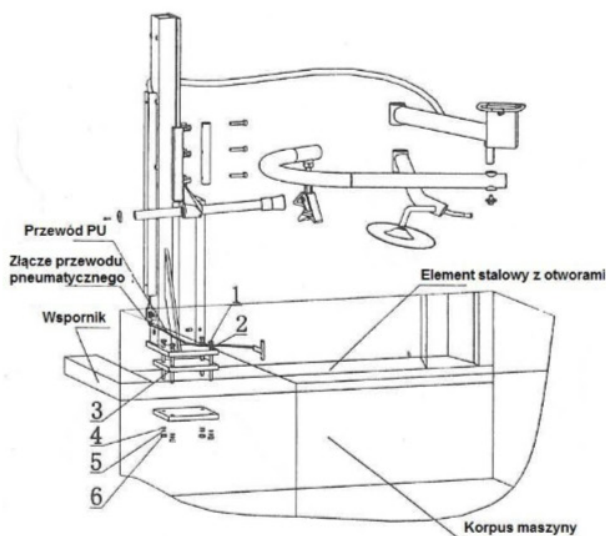
1. Koneeseen tehty luvattomat muutokset tai muokkaukset vapauttavat valmistajan vastuusta sellaisten vahinkojen osalta, jotka aiheutuvat suoraan tai välillisesti kyseisistä muutoksista.
2. Pidä kone etäällä syttyvistä ja räjähtävistä materiaaleista. Vältä koneen sijoittamista voimakkaaseen valaistukseen tai suoraan auringonvaloon. Varmista työskentelytilan riittävä ilmanvaihto.
3. Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia ja lisävarusteita.
4. Asennuksen saa suorittaa vain pätevä henkilöstö tässä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden mukaisesti.
5. Jos koneen käytön aikana ilmenee vaaratilanne tai turvallisuuteen vaikuttava vika, pysäytä kone välittömästi ja ota yhteyttä valmistajaan tai valtuutettuun huoltoon.
6. Muiden kuin konetta käyttävien henkilöiden on pysyttävä riittävän etäällä koneesta sen käytön aikana.
7. Käyttäjän on käytettävä asianmukaisia henkilönsuojaimia, kuten **suojakäsineitä, suojalaseja ja työhön soveltuvaa suojavaatetusta**, henkilövahinkojen ehkäisemiseksi.

3. Pakkauksen purkaminen

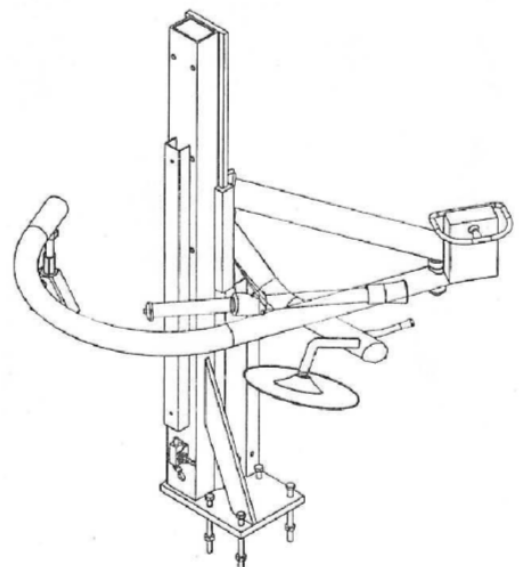
1. Käytä pakkauksen purkamisen aikana asianmukaisia henkilönsuojaimia, kuten suojakäsineitä.
2. Tarkasta, että laite ja kaikki sen osat ovat moitteettomassa kunnossa. Varmista, ettei mikään osa ole vaurioitunut tai puutu. Jos olet epävarma laitteen kunnosta, **älä käytä laitetta**, vaan ota yhteyttä myyjään.
3. Tarkasta pakkausluettelo huolellisesti ja varmista, että kaikki toimitukseen kuuluvat osat ovat mukana. Jos jotain puuttuu tai olet epävarma toimituksen sisällöstä, ota yhteyttä myyjään.
4. Säilytä tai hävitä pakkausmateriaalit, kuten laudat, naulat, ruuvit ja muovipussit, turvallisesti ja asianmukaisesti.
5. Mahdollisesti likaantuneet, öljyiset tai muita haitallisia aineita sisältävät pakkausmateriaalit on hävitettävä **paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti**.

4. TCS5242V-apuvarren asennusohjeet

1. Avaa apuvarren pakkaus varovasti ja sijoita apuvarsi renkaanvaihtokoneen rungon viereen palteenirrottimen puolelle.
2. Aseta toinen asennuslevyistä/aluslevyistä (2 kpl konetta kohden, ks. kuva 3) koneen rei'itetyn teräslevyn päälle ja kohdista se keskelle.
3. Nosta apuvarren pystyrakenne aluslevyn päälle ja kohdista se kiinnitysreikien mukaisesti. Työnnä tämän jälkeen neljä pulttia tasoaluslevyineen reikien läpi (ks. kuvat 1 ja 2).
4. Aseta toinen aluslevy pultteihin koneen alapuolelta. Asenna tämän jälkeen tasoaluslevyt, jousialuslevyt ja mutterit tässä järjestyksessä (ks. kuvat 4, 5 ja 6). Kiristä kiinnitykset huolellisesti.
5. Liitä **PU-paineilmaletku** koneessa olevaan paineilmaliittimeen.
6. Muut asennukseen liittyvät yksityiskohdat on esitetty yllä olevissa kuvissa.



- **Przewód PU** = PU-paineilmaletku
- **Złącze przewodu pneumatycznego** = paineilmaletkun liitin
- **Wspornik** = kiinnitystuki
- **Element stalowy z otworami** = rei'itetty teräslevy
- **Korpus maszyny** = koneen runko



5. Toimintatarkastus

1. Liitä kone paineilmajärjestelmään. Varmista, että paineilman syöttöpaine on riittävä.
2. Vedä paineilmaventtiilin ohjainta. Apuvarren liikkuva osa nousee ylöspäin.
3. Vapauta ohjain. Apuvarren liike pysähtyy.
4. Paina paineilmaventtiilin ohjainta. Apuvarren liikkuva osa laskeutuu alaspäin.
5. Tarkasta, että apuvarsi liikkuu esteettömästi ja pysähtyy asianmukaisesti.

6. Käyttö

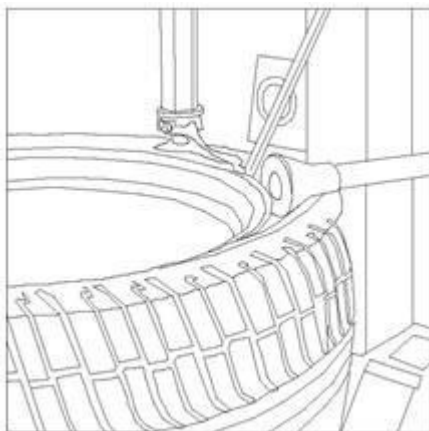
Apuvarsi helpottaa erityisesti matalaprofiilisten, jäykkäkylkisten ja vaikeasti asennettavien renkaiden irrotusta ja asennusta.

1. Avustaminen renkaan irrotuksessa

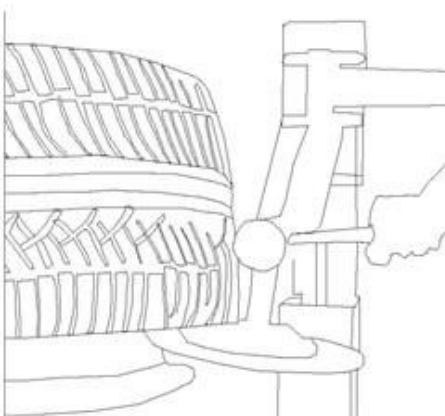
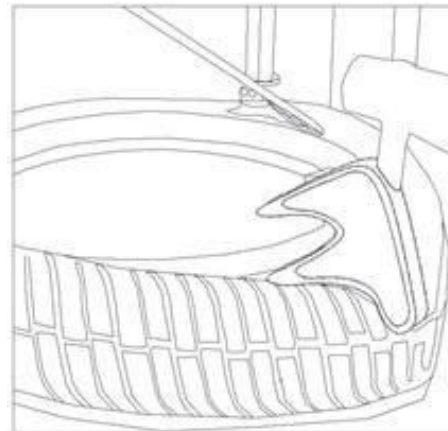
Laske renkaan sivua vanteen koon ja renkaan rakenteen mukaan. Paina renkaan palleta alaspäin apuvarren rullalla siten, että palle saadaan riittävän alas.

Aseta renkaanvaihtokoneen asennuspää oikeaan asentoon ja työnnä rengasrauta palteen ja asennuspään väliin (kuva 6-1).

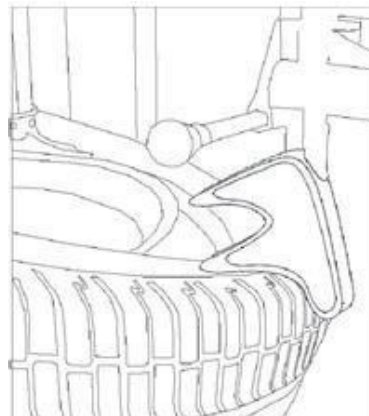
Kun rengasrauta on asetettu paikalleen, nosta painorulla ylös ja siirrä se sivuun. Tämän jälkeen renkaan yläpalteen voi nostaa asennuspään päälle renkaan irrottamista varten.



**Kuva
6-1 / 6-2**



**Kuva
6-3 / 6-4**



4. Avustaminen renkaan yläpalteen asennuksessa

Aseta renkaan yläpalteen reuna siten, että se kulkee oikein asennuspään suhteen.

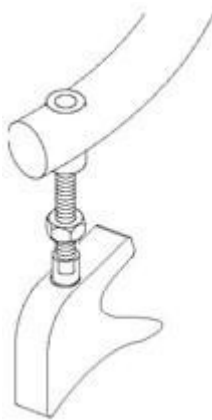
Paina rengasta samanaikaisesti alaspäin **painorullalla ja paininjalalla** (kuva 6-4). Pyöritä asennuspöytää, jolloin renkaan yläpalte asettuu vanteelle.

Painamisen tarkoituksena on pitää jo asennettu osa renkaan palteesta vanteen **asennusurassa**. Näin palteelle jää riittävästi liikkumavaraa asennuksen aikana.

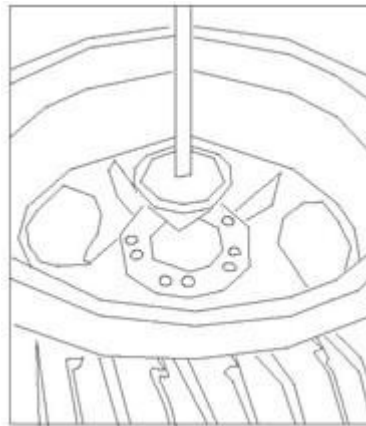
VAROITUS: Painorulla ei saa osua asennuspäähän eikä vanteeseen asennuspöydän pyöriessä.

Pidä palle riittävästi vanteen asennusurassa koko asennuksen ajan. Kun pöytää pyöritetään, renkaan yläpalteen tulee siirtyä hallitusti vanteen reunan yli.

Paininjalan korkeutta voidaan säätää eri vannekokoja ja rengastyyppejä varten löysäämällä sen kiinnityspultteja ja säätämällä paininjalka sopivalle korkeudelle (kuva 6-5).



**Kuva
6-5 / 6-6**



5. Avustaminen vanteen kiinnityksessä

Jos renkaan tai vanteen rakenne estää kiinnitysleukoja tarttumasta vanteeseen normaalisti, vanteen kiinnityksessä voidaan käyttää apuvarren **kartiota**.

Avaa kiinnitysleuat sopivalle etäisyydelle. Aseta pyörä keskelle asennuspöytää ja kohdista se asianmukaisesti kiinnitysleukoihin.

Paina vannetta alaspäin kartion avulla (kuva 6-6), jotta vanne asettuu oikeaan korkeuteen ja kiinnitysleuat voidaan asettaa turvallisesti vanteen ympärille.

Kun vanne on oikeassa asennossa, sulje tämän jälkeen kiinnitysleuat vanteen lukitsemiseksi paikalleen.

VAROITUS: Varmista ennen työskentelyn aloittamista, että vanne on tukevasti ja keskitetysti kiinnitetty asennuspöytään. Älä aseta käsiä vanteen tai kiinnitysleukojen väliin kiinnityksen aikana.

VAROITUS

Renkaan tukilevy ei saa koskettaa vannetta tai pyörityspöytää. Renkaan painorulla ei saa koskettaa asennus-/irrotuspäätä tai vannetta. Varmista käytön aikana, ettei apuvarsi tai sen osat pääse kosketuksiin koneen muiden osien kanssa.

Jos käytön aikana ilmenee ongelmia, pysäytä kone välittömästi.

Apuvarsi on tarkoitettu avustamaan rengastyössä, eikä se korvaa koneen varsinaisia työosia.

7. Varastointi

Jos konetta ei käytetä pitkään aikaan, irrota se kaikista energialähteistä.

Säilytä kone kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Varmista, että kaikki liikkuvat osat on kiinnitetty turvallisesti.

Voitele pyörityspöydän kiinnitysleukojen liukujohteet korroosion estämiseksi.

8. Käytöstä poistaminen ja romutus

Kun kone poistetaan lopullisesti käytöstä, se on tehtävä käyttökelvottomaksi irrottamalla se kaikista energialähteistä.

Erottele ei-rautametallit ja toimita ne asianmukaiseen kierrätykseen voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Kerää koneessa oleva öljy talteen ja toimita se hyväksytyyn jätteenkäsittelypisteeseen voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Toimita jäljelle jäävät rautapitoiset materiaalit metallinkierrätykseen.

9. Huolto

Kiristä kiinnityspultit tarvittaessa.

Puhdista johdekiskosta ja liukukappaleesta pöly ja lika tarvittaessa.

Voitele johdekisko, liukukappale sekä paineilmasylinterin männänvarsi asianmukaisesti.

10. Vianetsintä

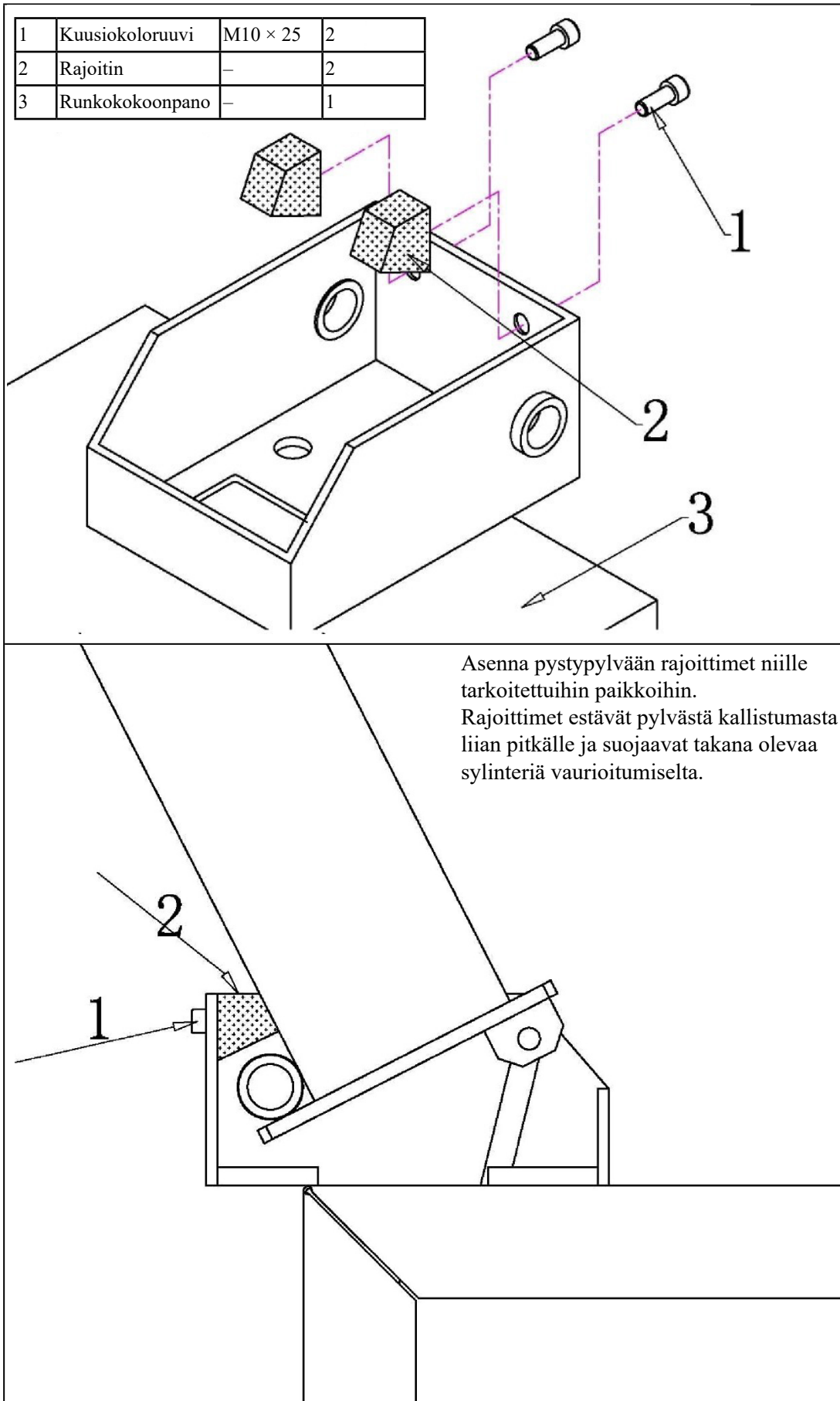
1. Riittämätön paine käytön aikana

Säädä paineilman syöttöpaine vaadittuun arvoon. Tarkasta järjestelmä vuotojen varalta ja vaihda mahdolliset vaurioituneet osat.

2. Liikkuvat osat eivät liiku tasaisesti

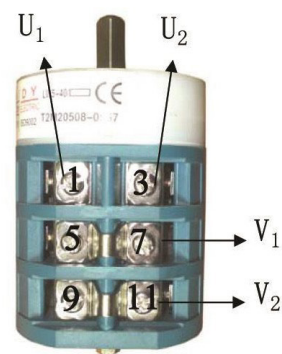
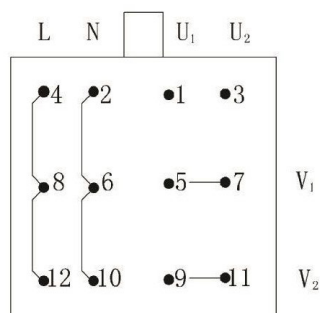
Säädä liukukappaleen säätöruuveja. Varmista, ettei liukukappaleen ja johteen välinen vällys ole liian suuri.

Pystypylvään rajoittimen asennus

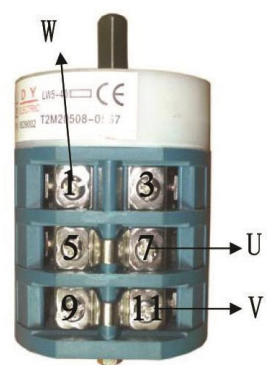
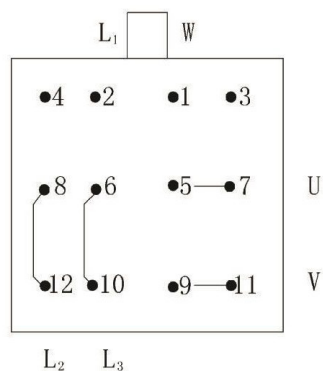


Kytkimen kytkentäkaavio – 380 V / 220 V

220V



380V



Ympäristötiedot

Kiitos, että valitsit tuotteemme. Ympäristönsuojeluun sitoutuneena yrityksenä pyydämme noudattamaan seuraavia ohjeita tuotteen käyttöön päätyessä.

Jos tuotteen tyyppikilvessä on **yliviivatun jäteastian symboli**,  tuotetta ei saa hävittää tavallisen yhdyskuntajätteen mukana.

Tuote saattaa sisältää aineita, jotka voivat väärin käsiteltyinä olla haitallisia ympäristölle tai terveydelle. Sähkö- ja elektroniikkakomponentteja ei saa hävittää yhdyskuntajätteen mukana, vaan ne on toimitettava asianmukaiseen keräys- tai kierrätyspisteeseen.

Kone ja sen osat on hävitettävä asennuspaikassa voimassa olevien paikallisten määräysten mukaisesti. Asianmukaisella jätteenkäsittelyllä ehkäistään haitallisten aineiden pääsyä ympäristöön ja vähennetään ympäristölle sekä ihmisten terveydelle aiheutuvia haittoja.

Myös muut jätteet, kuten tuotteen ulko- ja sisäpakkaukset sekä mahdolliset käytetyt paristot ja akut, tulee lajitella ja kierrättää asianmukaisesti.

Asianmukainen kierrätys vähentää uusien raaka-aineiden tarvetta, kaatopaikkajätteen määrää sekä mahdollisesti haitallisten aineiden päätymistä ympäristöön.

TAKUUKORTTI

Tyyppi: _____

Sarjanumero: _____

1. TIP-TOPOL Sp. z o.o., jäljempänä **takuunantaja**, takaa laitteen häiriöttömän toiminnan takuuaikana. Ellei takuunantajan yleisissä myyntiehdoissa tai osapuolten välisessä sopimuksessa toisin määrätä, takuuaika on **12 kuukautta laitteen myyntipäivästä**.
2. Takuunantajan tekninen henkilöstö suorittaa laitteen käyttöönoton ja käyttäjäkoulutuksen. Tämä ei koske Silver-sarjan tuotteita tai muita laitteita, jotka myydään ilman käyttöönotto- tai koulutuspalvelua, elleivät osapuolet toisin sovi.
3. Takuuaikana takuunantaja korjaa takuun piiriin kuuluvat viat veloituksetta, toimittaa tarvittavat varaosat veloituksetta Silver-sarjan tuotteisiin tai toimittaa harkintansa mukaan virheettömän korvaavan laitteen.
4. Takuuaikana ainoastaan takuunantajalla tai sen valtuuttamalla taholla on oikeus suorittaa takuukorjauksia ja -tarkastuksia.
5. Takuukorjaukset suoritetaan laitteen asennuspaikalla. Silver-sarjan tuotteiden takuukorjaukset suoritetaan kuitenkin takuunantajan huoltopisteessä, johon käyttäjä toimittaa laitteen omalla kustannuksellaan, elleivät osapuolet toisin sovi.
6. Jos vika estää laitteen käytön kokonaan, takuuaikaa pidennetään vian ilmoittamisen ja korjaamisen välisellä ajalla. Tämän tulee olla dokumentoitu takuunantajan valtuutetun huoltohenkilön merkinnällä.
7. Käyttäjän velvollisuudet:
 - a) Käyttäjän on noudatettava laitteen mukana toimitetussa käyttöohjeessa annettuja käyttöä koskevia ohjeita.
 - b) Käyttäjän on ilmoitettava takuunantajalle kaikista korjausta edellyttävistä vioista.
 - c) Takuukortti ja laitteen ostosite toimivat takuukorjauksen asiakirjoina. Ne on säilytettävä laitteen asennuspaikalla ja tarvittaessa esitettävä takuunantajan huoltohenkilöstölle.
8. Takuu ei kata normaalissa käytössä kuluvia muovi- ja kumiosia, kuten muovisia suojuksia, leukoja ja muita vastaavia kulutusosia. Takuu koskee tällaisia osia ainoastaan silloin, kun niissä todetaan valmistusvirhe, jota ei ollut mahdollista havaita myyntihetkellä.
9. Takuu raukeaa, jos:
 - a) laitteen sarjanumero on poistettu tai muutettu;
 - b) laitetta on käytetty muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen tai käyttöohjeen vastaisissa olosuhteissa tai tavalla;
 - c) käyttäjä tai kolmas osapuoli on korjannut tai muuttanut laitetta ilman takuunantajan lupaa;
 - d) vaurio on aiheutunut käyttäjän toiminnasta tai ennalta arvaamattomasta tapahtumasta;
 - e) laitteen asennuspaikkaa on muutettu ilman takuunantajan suostumusta;
 - f) vaadittuja määräaikaistarkastuksia ei ole suoritettu.
10. Niiltä osin kuin tässä takuukortissa ei ole muuta määrätty, sovelletaan takuunantajan yleisiä myynti- ja takuuehtoja.
11. Takuunantajan vastuu määräytyy lisäksi sovellettavan lainsäädännön mukaisesti.

Original EC/EU Declaration of Conformity

Hereby declares that the product:

INVENTO Silver TCS 524 MIHA-Z - 24" Passenger Tire Changer with Arm (230 V)

Model: INVTCS524MIHA-Z

complies with the essential requirements of

Directive 2006/42/EC Directive 2006/42/EC

and the specific requirements set forth in the harmonized standards:

EN 60204-	Safety of machinery — Electrical equipment of machines
1:2006+A1:200	—
9	Part 1: General
EN 1493:2023-	requirements—Tire
05	changers

This declaration serves as the basis for affixing the CE marking to the product.

This declaration applies exclusively to machines in the condition in which they were placed on the market and does not cover components added by the end user or subsequent modifications made by the end user.

The technical documentation is available at the headquarters of TIP-TOPOL Spółka z o.o., 62-010 Pobiedziska;

"TIP-TOPOL" Spółka z o.o.
62-010 Pobiedziska, ul. Kostrzyńska 33
tel. 61 815-22-00, fax 61 815-22-22
NIP 779-00-00-706 (20)


Jacek Biłski
Kierownik Rozwoju Produktów