

Sisällysluettelo

Varaosat / Varaosien tilaus	4
0 Yleiset ohjeet	5
0.1 Yleiset turvallisuusohjeet	5
0.1.1 Turvallisuusohjeet ja varoitukset	5
0.2 Yleiset turvallisuusmääräykset ja organisatoriset toimenpiteet	5
0.2.1 Varoitustaali / teksti / varoituskilvet	5
0.3 Erityiset turvallisuusohjeet	5
0.4 Ohjeet vaarojen varalta	6
0.4.1 Mekaanisten vaikutusten aiheuttamat vaarat	6
0.4.2 Sähköenergian / sähkövirran aiheuttamat vaarat	7
0.4.3 Äänenpainetaso	7
0.5 Tekninen tilanne	7
0.5.1 Määräaikaistarkastukset	8
0.5.2 Takuu	8
0.6 Määräystenmukainen käyttö	8
0.6.1 Käyttöohjeen käyttäminen	9
1 Kuvaus	9
1.1 Käyttöolosuhteet	9
1.2 Yleinen kuvaus	11
1.3 Häätäpysäytys	12
2 Käyttöönotto	12
2.1 Kuljetus ja paikalleen asettaminen	12
2.2 Työntövaunu	13
2.3 Moottorisiirtovaunu	14
2.3.1 Sähkökytkentä	15
3 Hoito ja huolto	16
3.1 Yleiset määräykset huolto- ja kunnossapitotöitä varten	16
3.2 Hoito ja huolto	17
3.2.1 Hoidon yleiskuvaus	17
3.2.2 Huollon yleiskuvaus	17
3.2.3 Jarrujärjestelmä	18
3.2.4 Vaihteisto	18
3.2.5 Kiristysmomentit	18
3.2.6 Pyörät	19
4 Toimenpiteet turvallisten käyttöjaksojen saavuttamiseksi	20
4.1 Tosiasiallisen kulumisen määrittäminen	20
4.2 Peruskorjaus	21
4.3 Hävittäminen	21
5 Liite	22
5.1 Tekniset tiedot	22
5.2 Sähköiset ominaisarvot	24
5.3 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	26
5.4 EY-liittämävakuutus	27

0 Yleiset ohjeet

0.1 Yleiset turvallisuusohjeet

0.1.1 Turvallisuusohjeet ja varoitukset

Tässä käyttöohjeessa turvallisuusohjeille ja varoituksille käytetään seuraavia symboleja ja nimityksiä:



VAROITUS !

Jos tämän symbolin sisältäviä työ- ja käyttöohjeita ei noudateta tai niitä noudatetaan epätarkasti, seurauksena voi olla erittäin vakavia henkilövahinkoja tai kuolemaan johtavia onnettomuuksia. Varoituksia on **ehdottomasti** noudatettava.



HUOMIO !

Jos tämän symbolin sisältäviä työ- ja käyttöohjeita ei noudateta tai niitä noudatetaan epätarkasti, seurauksena voi olla vakavia konevaurioita tai aineellisia vahinkoja. Luokan «Huomio» ohjeita on noudatettava **tunnontarkasti**.



OHJE

Kun tämän symbolin sisältäviä työ- ja käyttöohjeita noudatetaan, työskentely on tehokkaampaa ja yksinkertaisempaa. Ohjeet helpottavat työtä.

0.2 Yleiset turvallisuusmääräykset ja organisatoriset toimenpiteet

Käyttöohjetta on säilytettävä aina siirtovaunun käyttöpaikalla käden ulottuvilla. Siirtovaunun tyyppi- ja konekyltissä olevat tiedot on tarkastettava taulukoissa 5-1 - 5-7, sivuilla 22 - 23 ja vastaavassa mittakuvassa olevien tietojen mukaan. Mittakuvasta käyvät ilmi myös siirtovaunun mitat. Näin varmistetaan, että oheinen käyttöohje koskee tätä nimenomaista siirtovaunua. Käyttöohjetta on noudatettava. Käyttöohjeen lisäksi on noudatettava yleisiä lakisääteisiä tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräyksiä. Käyttö- ja huoltohenkilöstön on ennen työn aloittamista luettava käyttöohje ja erityisesti turvallisuusohjeet ja omaksuttava ne. Käyttö- ja huoltohenkilöstöä varten on varattava käyttöön suojarusteet ja niitä on käytettävä. Siirtovaunun omistajan tai tämän valtuuttaman henkilön on valvottava, että henkilöstö työskentelee siirtovaunun parissa turvallisuusseikat ja vaarat tiedostavalla tavalla. Valmistaja pidättää itselleen oikeuden tehdä teknisiä muutoksia tuotteeseen tai tähän ohjekirjaan eikä ota mitään vastuuta tämän ohjekirjan sisällön täydellisyydestä tai ajanmukaisuudesta. Tämän ohjekirjan alkuperäinen versio on saksankielinen. Epäselvissä tilanteissa vain saksankielisen laitoksen sanamuoto on pätevä.

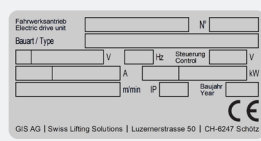
0.2.1 Varoitusmaali / teksti / varoituskilvet

- CE-merkki Kuva 0-1
- Tyypikilpi Kuva 0-2
- Konekyltti Kuva 0-3
- Sähköjännite Kuva 0-4

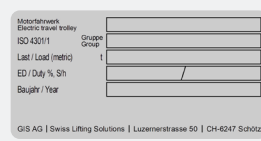
Kuva 0-1



Kuva 0-2



Kuva 0-3



Kuva 0-4



0.3 Erityiset turvallisuusohjeet

Kuljetus / paikalleen asettaminen:

- Kiinnitä siirtovaunut, yksittäiset osat ja suuremmat rakenneryhmät huolellisesti sopiviin ja teknisesti moitteettomassa kunnossa oleviin nostimiin / kuormanriipustuslaitteisiin, joiden nostokyky on riittävä.

Kytkeminen:

- Kytkenät on annettava aina sellaisen henkilöstön tehtäväksi, jolla on asianmukainen koulutus.

Käyttöönotto / käyttäminen:

- Suorita silmämääräinen tarkastus ja ohjeen mukaiset tarkastustyöt ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja ennen päivittäistä käyttöönottoa.
 - Käytä siirtovaunua vain, kun olemassa olevat suoja- ja turvalaitteet ovat toimivassa kunnossa.
 - Ilmoita siirtovaunussa havaituista vaurioista ja sen toiminnan muutoksista heti vastaavalle henkilölle.
 - Varmista siirtovaunu pois kytkemisen / pysäyttämisen jälkeen tahatonta ja valtuuttamatonta käyttöä vastaan.
 - Luovu kaikista turvallisuuden vaarantavista työskentelytavoista.
- Katso myös määräystenmukaisen käytön tiedot (luku 0.6).

Puhdistus / huolto / korjaus / kunnossapito / korjaaminen:

- Pään yläpuolella tehtävissä asennustöissä on käytettävä tarkoitukseen soveltuvia nousuapuvälineitä ja työskentelytasoja.
- Älä käytä koneen osia nousuapuvälineinä.
- Tarkasta, onko sähköjohdoissa hankaumia ja vaurioita.
- Varmista käyttö- ja apuaineiden turvallinen ja ympäristöystävällinen tyhjennys, talteenotto ja hävitys.
- Asennus-, huolto ja korjaustöiden aikana irrotetut turvalaitteet on välittömästi huolto- ja korjaustöiden päättymisen jälkeen asennettava uudelleen ja tarkastettava.
- Noudata käyttöohjeessa määritettyjä tarkastus- ja huoltovälejä.
- Huomioi käyttöohjeessa olevat tiedot, kun vaihdat osia.
- Ilmoita käyttöhenkilöstölle ennen kuin alat suorittaa erikois- ja korjaustöitä.
- Eristä korjausalue riittävän laajasti.
- Varmista siirtovaunu odottamatonta päälle kytkentää vastaan huolto- ja korjaustöiden ajaksi.
- Aseta varoituskilvet.
- Kytke virtakytkin pois ja varmista luvatonta päälle kytkentää vastaan.
- Kiristä huolto- ja korjaustöissä avatut ruuviliitokset uudelleen ohjeen mukaisella tavalla.
- Käyttökelvottomat kiinnityselementit (esim. itselukittuvat mutterit, aluslaatat, levyt, sokat, O-renkaat) ja tiivisteet on vaihdettava.

Pysäyttäminen / varastointi:

- Puhdista ja suojakäsittele (voitele/rasvaa) siirtovaunut ennen pysäyttämistä ja pitkäaikaista varastointia.

0.4 Ohjeet vaarojen varalta

Vaara-alueet on merkittävä selkeästi varoituskilvillä ja eristettävä. On varmistettava, että vaara-alueita koskevia ohjeita noudatetaan.

Vaaroja voi aiheutua seuraavista syistä:

- epäasianmukainen käyttö
- turvallisuusohjeiden riittämätön noudattaminen
- tarkastus- ja huoltotöiden puutteellinen suoritus

0.4.1 Mekaanisten vaikutusten aiheuttamat vaarat



Ruumiinvammat:

Tajuttomuus ja vammat seuraavien seurauksena:

- puristuminen, viillot, leikkaaminen, kietoutuminen
- sisäänveto, iskut, pistot, hankaus
- liukastuminen, kompastuminen, kaatuminen

Syyt:

- puristumis-, viilto- ja kietoutumisalueet
- osien murtuminen tai räjähtäminen

Suojausmahdollisuudet:

- pidä lattia, laitteet ja koneen puhtaina
- korjaa vuodot
- noudata vaadittavia turvaetäisyyksiä

Valmistaja takaa turvallisen ja jatkuvan toiminnan vain, jos siirtovaunua käytetään sen luokitusta vastaavilla ohjearvoilla. Koneen omistajan on ennen ensimmäistä käyttöönottoa arvioitava taulukon 1-1 tietojen avulla, mikä neljästä kuormitustavasta koskee kysymyksen siirtovaunun käyttöä koko sen elinkaaren ajan. Taulukossa 1-2 esitetään ohjearvot luokitusten käyttöolosuhteille kuormitustavasta ja syklien määrästä riippuen.

Taulukko 1-1 Kuormatyyppi

Kuormitustapa Q2 kevyt $Q < 0.50$ $Q = 0.50$	Kuormitustapa Q3 keski $0.50 < Q < 0.63$ $Q = 0.63$	Kuormitustapa Q4 raskas $0.63 < Q < 0.80$ $Q = 0.80$	Kuormitustapa Q5 erittäin raskas $0.80 < Q < 1.00$ $Q = 1.00$
Vain poikkeustapauksissa täysi kuormitus, yleensä kuitenkin vain vähäinen kuormitus	Usein täysi kuormitus, tavallisesti kuitenkin vähäinen kuormitus	Usein täysi kuormitus, tavallisesti keskisuuri kuormitus	Säännöllisesti täysi kuormitus

Q = kuormatyyppi (kuormitustapa)

Taulukko 1-2 Käyttöolosuhteet

Luokitus DIN EN 14492-2:n mukaan (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)
Kuormatyyppi	Syklien määrä/työpäivä (Siirtoluokat Dt2 - Dt5, siirtonopeus 12 m/min)			
Q2 - kevyt $Q < 0.50$	120	240	480	960
Q3 - keski $0.50 < Q < 0.63$	60	120	240	480
Q4 - raskas $0.63 < Q < 0.80$	30	60	120	240
Q5 - erittäin raskas $0.80 < Q < 1.00$	15	30	60	120

Siirtovaunun oikean käyttötavan määrittäminen:

Siirtovaunujen oikean käyttötavan määrittämisessä voidaan lähteä syklien määrästä tai odotettavissa olevasta kuormitustavasta.



Ennen siirtovaunun ensimmäistä käyttöönottoa on määritettävä, millä taulukossa 1-1 ilmoitetulla kuormitustavalla siirtovaunua tullaan käyttämään. Määrittäminen perustuu johonkin kuormitustapaan tai kuormatyyppiin (Q) pätee laitteen koko eliniän eikä sitä käyttöturvallisuussyistä saa muuttaa.

Esimerkki 1: Siirtovaunun sallitun käyttöajan määrittäminen

Luokituksen A4 mukaista siirtovaunua tulee sen koko eliniän ajan käyttää jatkuvasti keskisuurella kuormituksella. Tämä vastaa kuormitustapaa <Q4 raskas> (katso taulukko 1-1). Taulukon 1-2 ohjearvoja vastaavasti siirtovaunua ei saa käyttää yli 60 sykliin työpäivässä.

Esimerkki 2: Sallitun käyttötavan määrittäminen

Luokituksen A5 mukaista siirtovaunua tulee sen koko eliniän ajan käyttää noin 400 sykliin työpäivässä. Siirtovaunua täytyy siis käyttää kuormitustavan <Q2 kevyt> tietojen mukaan (katso taulukko 1-1).

Yleistä:

Hoito- ja huoltotyöt ovat ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä, joilla pyritään varmistamaan siirtovaunujen pysyminen täydessä toimintakunnossa. Hoito- ja huoltovälinen laiminlyönti voi johtaa siirtovaunujen käyttöön lyhentymiseen ja vaurioitumiseen.

Hoito- ja huoltotyöt on suoritettava käyttöohjeen mukaan määritetyin aikavälein (taulukot 3-1 ja 3-2). Hoito- ja huoltotöitä suoritettaessa on noudatettava yleisiä tapaturmantorjuntamääräyksiä, erityisiä turvallisuusohjeita (luku 0.3) ja vaaraohjeita (luku 0.4).



Suorita hoito- ja huoltotöitä vain siirtovaunujen ollessa vailla kuormaa. Pääkytkimen on oltava pois kytkettynä.

Hoitotöihin kuuluvat silmämääräiset tarkastukset ja puhdistustyöt. Huoltotöihin kuuluvat muut toiminnan valvonta- ja tarkastustyöt. Kun suoritetaan toiminnan valvontaa/tarkastusta, täytyy kaikkien kiinnityselementtien ja kaapeliliittimien luja kiinnitys tarkastaa. Kaapelit on tarkastettava lian, värinmuutosten ja hankautuneiden kohtien osalta.



Vanhat käyttöaineet (öljy, rasva, ...) on kerättävä turvallisella tavalla talteen ja hävitettävä ympäristönsuojelumääräysten mukaan.

Hoito- ja huoltovälit esitetään seuraavasti:

t (päivittäin), 3 M (3 kuukauden välein), 12 M (12 kuukauden välein)

Ilmoitettuja hoito- ja huoltovälejä on lyhennettävä, jos siirtovaunujen kuormitus on yleisesti ottaen suurta ja jos käytön aikana esiintyy toistuvasti epäedullisia olosuhteita (esim. pöly, kuumuus, kosteus, höyryt jne.).

3.2 Hoito ja huolto

Siirtovaunut ovat pitkälti huoltovapaita. Päivittäisen käytön aikana havaitusta epätavallisista äänistä on ilmoitettava heti vastaavalle henkilölle. Vaadittava korjaus on suoritettava heti.

3.2.1 Hoidon yleiskuvaus

Taulukko 3-1 Hoidon yleiskuvaus

Nimike	t	3 M	12 M	Tehtävä	Huomautus
1. Siirtovaunu	x			Tarkastetaan, onko epätavallisia ääniä / tiivisteet	
2. Virtakaapeli	x			Silmämääräinen tarkastus	
3. Tiivisteet		x		Silmämääräinen tarkastus	
4. Ohjauskaapelin vedonpoisto	x			Silmämääräinen tarkastus	

3.2.2 Huollon yleiskuvaus

Taulukko 3-2 Huollon yleiskuvaus

Nimike	t	3 M	12 M	Tehtävä	Huomautus
1. Jarrujärjestelmä	x		x	Toiminnan tarkastus kuorman kanssa	Luku 3.2.3
2. Sähkövarusteet			x	Toiminnan tarkastus	
3. Tukipultti			x x	Halkeamien muodostumisen tarkastus Ruuvien kiristysmomenttien tarkastus	Luku 3.2.5
4. Pyörät			x	Kulumisen tarkastus	Luku 3.2.6
5. Käyttökoneisto, hammastus			x	Silmämääräinen tarkastus, kuluminen	Luku 3.2.4
6. Tiiviys			x	Kannen ruuvien kiristysmomenttien tarkastus	Luku 3.2.5

5.4 EY-liittämisvakuutus

Vakuutus epätäydellisen koneen asentamiselle EY-direktiivien 2006/42/EY, liite II B, 2014/30/EU, liite I ja 2014/35/EU, liite III mukaisesti



Me,

GIS AG, Swiss Lifting Solutions, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

vakuutamme, että epätäydellinen kone

**GIS-siirtovaunu, mallisarja
nostokyky
sarjanumero**

**3,3 0)
250 kg - 6300 kg
1000001 - 2000000**

on kehitetty kuormien manuaaliseen tai sähköiseen siirtämiseen, ja joka sarjavalmisteisena versiona sisältää vuosimallista 2020 lähtien kuormituksen valvontajärjestelmän, on tarkoitettu asennettavaksi konekokonaisuuden osaksi ja täyttää seuraavissa EY-direktiiveissä määritetyt tärkeät vaatimukset siltä osin kuin ne koskevat toimitettua kokoonpanoa:

EY-konedirektiivi	2006/42/EY
EY-direktiivi sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta	2014/30/EU
EY-pienjännitedirektiivi	2014/35/EU

Lisäksi vakuutamme, että tekninen asiakirja-aineisto on laadittu direktiivin 2006/42/EY, liitteen VII, osan B mukaisesti. Sitoudumme toimittamaan siirtovaunun erityiset asiakirjat perustellusta pyynnöstä viranomaiselle. Asiakirja toimitetaan sähköisessä muodossa.

Noudatetut yhdenmukaistetut standardit:

DIN EN ISO 13849-1 Turvallisuuteen liittyvät ohjauksjärjestelmien osat; osa 1: Suunnitteluperiaatteet
DIN EN 14492-2 Nosturit, konekäyttöiset vinssit ja nostimet, osa 2: Konekäyttöiset nostimet
DIN EN 60204-32 Sähkölaitteet; osa 32: Vaatimukset nostokoneille

Tämä vakuutus koskee vain siirtovaunua. Käyttöönotto on kielletty siihen asti, kunnes on vahvistettu, että se konekokonaisuus, jonka yhteyteen siirtovaunu asennetaan, täyttää yllä mainittujen EY-direktiivien vaatimukset.

Asianmukaisen teknisen asiakirja-aineiston kokoamisesta vastaava valtuutettu edustaja:
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

Schötz, 06.05.2020

GIS AG

I. Muri
Yrityksen johtokunta

E. Widmer
Myynnin johto

Käyttökuntoon saattaminen, asennus ja käyttöönotto on dokumentoitu tarkastuskirjaan käyttöohjeen mukaisesti.

