

KETT-TELFRI KASUTUSJUHEND

Sisukord

1	ÜLDTUTVUSTUS.....	5
1.1	Eessõna: teave selle kasutusjuhendi kohta.....	5
1.2	Sümbolid, mida kasutatakse selles kasutusjuhendis	5
1.3	Ohusümbolid ja hoiatused	5
1.4	Küsimused ja kommentaarid	6
1.5	Garantii katkemine	6
1.6	Kasutusjuhend	6
1.7	Keskkonnateave.....	7
1.7.1	Keskkonnamõju töötusli ajal.....	7
1.7.2	Energiakulu	7
1.8	Terminid.....	8
2	OHUTUS ON ESMATÄHTIS	9
2.1	Isikukaitsevahendid	9
2.1.1	Kukumiskaitsevahendid	10
2.2	Tuleohutus	10
2.3	Põhilahklüüti	11
2.4	Hädaseiskamine.....	11
2.5	Omaniku vastutus.....	12
2.5.1	Üldised ohutusnõuded.....	12
2.5.2	Tõsteseadme projekteeritud tööperiood (DWP).....	14
2.5.3	Tõsteseadmete projekteeritud tööperioodi määramine	14
2.6	Seadme sihipärane kasutamine.....	15
2.6.1	Kasutuskategooria.....	16
2.7	Töökeskkond.....	17
2.8	Ohutus paigaldamise ajal	18
2.9	Ohutus seadme kasutamisel	20
2.10	Ohutus hoolduse ajal	20
2.10.1	Ohuallika lukustamise ja märgistamise protseduur	22
2.11	Müratase	23
3	IDENTIFITSEERIMINE.....	24
3.1	Telfri identifitseerimisandmed	24
3.1.1	Telferi andmesilt CE-märgisega telferi puhul.....	24
3.1.2	Telferi andmesilt CSA-märgisega telferi puhul.....	26
3.2	Mootori identifitseerimisandmed	28
3.2.1	Sõidumootor.....	28
3.3	Tootja.....	29
3.4	Standardid ja direktiivid	29
4	KONSTRUKTSIOON.....	30
4.1	Tõsteseadme põhiosade identifitseerimine	30
4.2	Põhifunktsioonid.....	32
4.2.1	Tõstefunktsioon.....	32
4.2.2	Tõstefunktsiooni toimimine	33
4.2.3	Veofunktsioon	35
4.2.4	Ohutusfunktsioonid.....	35
4.3	Märgid.....	36
4.3.1	Ohumärgid	36
5	PAIGALDUS.....	37
5.1	Ettevalmistused paigaldamiseks	38
5.1.1	Ketikasti paigaldamine.....	39
5.1.2	Tõsteseadme tõstmine	39
5.2	Elektriühendused	41
5.2.1	Rippkaabli paigaldamine.....	42

5.2.2	Rippuva kaabli pikkuse reguleerimine	43
5.2.3	Telfri ühendamine toiteallikaga	44
6	KASUTUSELEVÖTT	45
6.1	Ettevalmistused käikulaskmiseks	46
6.2	Kontroll enne esimest käivitust	47
6.3	Tõstmiseelsed toimingud	49
6.4	Katsekäivitus ilma koormuseta	50
6.5	Katsekäivitus katsekoormusel	53
6.6	Pärast katsekäivitust	55
7	JUHISED OPERAATORILE	56
7.1	Operaatori vastutus	56
7.2	Juhtseadmed ja nende asukohad	58
7.2.1	Liikumiste juhtseadised	58
7.2.2	Juhtpult	58
7.3	Kontrolltoimingud enne iga töövahetust	58
7.3.1	Kontrolltoimingud, mida peab tegema operaator	60
7.3.2	Talitluse kontrollimine, kui hädaseiskamisnupp on alla vajutatud	61
7.3.3	Juhtimispuldi seadistamine	61
7.3.4	Talitluse kontrollimine nii, et juhtimispuul on sisse lülitatud	63
7.4	Liikumised	65
7.4.1	Mootori juhtimise meetodid	65
7.4.2	Tõstmise ja langetamise meetodid	66
7.5	Koorma käitlemine	67
7.5.1	Kulgemisliigutused	75
7.6	Koorma juhtimine	77
7.7	Ohutustoimingud pärast telfri kasutamist	78
7.8	Käega antavad märguanded ja teised sidevahendid	78
8	HOOLDUS	80
8.1	Seadme hooldamise põhjused	80
8.2	Hoolduspersonal	81
8.3	Ülevaatused	81
8.3.1	Igapäevased ülevaatused	81
8.3.2	Ülevaatus kord kuus	81
8.3.3	Ülevaatus kord kvartalis	82
8.3.4	Ülevaatus kord aastas	82
8.3.5	Piduri hõõrdkatte kontrollimine	85
8.4	Hõõrdemomendi piiraja reguleerimine	87
8.5	Määrimine	89
8.5.1	Üldised määrimisjuhised	89
8.5.1	Keti määrimisjuhised	91
8.6	Määrimistabelid	94
8.6.1	Määrdeteave	95
8.7	Teoreetiline arvutuslik tööiga	97
8.7.1	Kapitaalremont	97
8.8	Seadme kasutuselevõtt pärast pikemat seisuaega	99
9	LAHTIMONTEERIMINE	100
9.1	Seadme lahtimonteerimine	100
9.2	Jäätmete kõrvaldamine	101
10	TEHNILISED ANDMED	102
10.1	Tehnilised omadused	102
10.2	Pingutusmomendid	102
	LISA: KETI KULUMISE KONTROLLIMINE	103
	LISA: KONKSU AVA KONTROLLIMINE	106
	LISA: RIKKEOTSING	107
	LISA: SEADME TRANSPORTIMINE JA HOIUNDAMINE	108

LISA: PROJEKTEERITUD TÖÖPERIOODI (DWP) ARVUTAMINE	109
LISA: ANSI KÄEMÄRGID	112
LISA: JUHTPINGE KAITSME VAHETAMINE	113
11	114
11.1	114
11.2	115
EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON	116

1 ÜLDTUTVUSTUS

1.1 Eessõna: teave selle kasutusjuhendi kohta

See kasutusjuhend sisaldab juhiseid seadme ohutuks ja tõhusaks kasutamiseks.

Varuge aega ja lugege see kasutusjuhend läbi. Selles esitatud juhised aitavad vältida seadme kahjustamist ja mis kõige olulisem, tagavad seadme läheduses töötavate isikute ohutuse. Seade on konstrueeritud nii, et õigel kasutamisel on see täiesti ohutu. Kraana väärkasutamine võib aga põhjustada erinevaid ohte, mida on võimalik vältida, kui oskate ohte ära tunda ja neid ette näha.

Peale selle kirjeldatakse siinses kasutusjuhendis kasutaja vastutust seoses seadmega ning antakse juhiseid seadme hoidmiseks ohutus töökorras kogu kasutusaja jooksul.

See kasutusjuhend ei asenda töötajate nõuetekohast väljaõpet, kuid annab soovitusi ja juhiseid seadme ohutuks ja tõhusaks kasutamiseks ning hooldamiseks. Seadme omanik peab tagama, et enne kasutamist oleksid operaatorid saanud nõuetekohase väljaõppe ning et nad järgiksid alati kõiki kohaldatavaid ohutusalasid ja teisi standardeid, eeskirju ning määruseid.

Kraana kasutajad peavad lugema ka ohutusjuhiseid.

1.2 Sümbolid, mida kasutatakse selles kasutusjuhendis

Selles kasutusjuhendis kasutatakse alljärgnevaid sümboleid.

	Näitab, et seadme töökiirus väheneb või seade töötab kõige väiksemal kiirusel.
	Näitab, et seadme töökiirus suureneb või seade töötab kõige suuremal kiirusel.
	TÄHELEPANU! Viitab osadele, millele lugeja peab suuremat tähelepanu pöörama. See sümbol ei osuta otsesele vigastusohule.

1.3 Ohusümbolid ja hoiatused

Võimalikele ohtudele viidatakse kasutusjuhendis järgmiste sümbolitega.

	Võimaliku vigastuse või eluohtliku õnnetuse vältimiseks järgige kõiki sellele sümbolile järgnevaid hoiatusi.
 ETTEVAATUST	Tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda. Hoiatuse eiramine VÕIB põhjustada kergema või keskmise raskusega vigastuse. Lisaks võib see hoiatada ohtlike töövõtete eest.

	HOIATUS	Tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda. Hoiatuse eiramine VÕIB põhjustada eluohtliku õnnetuse või raske vigastuse.
---	----------------	--

	OHT	TÄHISTAB ÄHVARDAVAT OHUOLUKORDA. HOIATUSE EIRAMINE VÕIB PÕHJUSTADA ELUOHTLIKU ÕNNETUSE VÕI RASKE VIGASTUSE.
---	------------	---

MÄRKUS	Juhib tähelepanu olukordadele, mis ei ohusta inimese tervist, nagu näiteks tõenäoline või reaalne oht kahjustada seadet.
---------------	--

Peab	Osutab kohustuslikule nõudele, mida tuleb kindlasti täita.
-------------	--

Võib	Osutab soovituslikule nõudele, mille täitmine oleneb olukorrast.
-------------	--

1.4 Küsimused ja kommentaarid

Kui teil on küsimusi või kommentaare käesoleva kasutusjuhendi kohta ja/või seadme kasutamise, hooldamise ja/või remontimise kohta, pöörduge: www.swf-krantechnik.com

1.5 Garantii katkemine

TOOTJA EI ANNA SEOSSES SELLE KASUTUSJUHE SISEGA MITTE MINGISUGUST GARANTIID (EI KIRJALIKKU EGA KAUSSET), MIS TULENEB ÜLDSEADUSEST VÕI MUUST, SEALHULGAS KA MITTE TURUSTATAVUSE EGA TEATUD OTSTARBEKS SOBIVUSE GARANTIID.

1.6 Kasutusjuhend

ENNE SEADME KASUTAMIST, HOOLDAMIST JA/VÕI REMONTIMIST peab iga töötaja selle kasutusjuhendi läbi lugema, mõistma selle sisu ning TÄPSELT JÄRGIMA JA TÄITMA SELLES SISALDUVAID JUHISEID, SOOVITUSI ja hoiatusi.



Tähelepanu! Hoidke kasutusjuhend turvalises, hõlpsalt juurdepääsetavas kohas, nii et seadmega töötavad või selle tööalal viibivad operaatorid saavad seda edaspidi lugeda.

	Enne seadme kasutamist, hooldamist ja/või remontimist lugege kasutusjuhend läbi ja veenduge, et olete sellest aru saanud. Muidu võib tagajärjeks olla raske vigastus või eluohtlik õnnetus.
---	---

Tootja ei võta endale mingit vastutust ning omanik ja LUGEJA vabastavad tootja igasugusest vastutusest ning hoiduvad tootja kahjustamisest mis tahes nõuete, kohustuste JA kahjunõuete, olenemata nende olemusest või kahju ja kulude liigist (teadaolevatest või mitteteadaolevatest, praegustest või tulevastest), ega võta tootja suhtes mingeid meetmeid, ei algata kohtuvaidlusi ei osariigi ega föderaalsete õigusaktide kohaselt või alusel ega muul moel, samuti mitte tsiviiltoiminguid, sealhulgas hagi toetuste ja/või hüvitiste saamiseks mis tahes viisil kahjude eest, mis tulenevad omaniku või LUGEJA tegevusest või tegevusetusest ja on seotud käesoleva JUHENDI või selles viidatud TOODETEGA, sealhulgas, kuid mitte ainult, seadme kasutamisega omaniku või LUGEJA poolt või muul siin nimetatud põhjusel või põhjusel, mida võib EELNEVA PÕHJAL mõistlikkuse põhimõtte alusel eeldada.

1.7 Keskkonnateave

Seadme konstrueerimisel ja valmistamisel on arvestatud keskkonnaaspektidega. Keskkonna säästmiseks seadme kasutamisel järgige määrdeaine käitlemist ja jäätmekasutusest kõrvaldamist puudutavaid juhiseid. Seadme nõuetekohane kasutamine ja hooldamine suurendavad selle keskkonnasäästlikkust.

1.7.1 Keskkonnamõju töötsükli ajal

Töötsükli etapid:

- materjalide tootmine;
- komponendid ja energia;
- transport tehasesse;
- seadme valmistamine ja kokkupanek;
- transport kliendi juurde;
- kokkupanek objektile;
- kasutamine, sh hooldamine ja täiustamine;
- seadme lahtimonteerimine kasutuselt kõrvaldamisel ja materjalide taaskasutamine.

1.7.2 Energiakulu

Suurimaks keskkonnamõjuks on seadme kasutamisel tekkiv energiakulu. Elektrit tarbivad tõste- ja veomootorid, tuled, kütte- ja jahutussüsteem ning tõsteseadmele paigaldatud muud valikulised elektriosad. Tuled moodustavad märkimisväärse osa koguelektivajadusest.

1.8 Terminid

Käesolevas kasutusjuhendis on kasutatud järgmisi termineid ja määratlusi:

ANSI	Ameerika Riiklik Standardiinstituut
ISO	Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon
Volitatud töötajad	Isikud, keda omanik on volitanud ja kellel on vajalik väljaõpe tööde või hooldustoimingute tegemiseks.
Tootja volitatud kogenud hooldusmehaanik	Kogemustega hooldusmehaanik, keda tootja on volitanud tegema hooldustoiminguid.
CE-märgistus	Toote CE-märgistus osutab, et toode vastab asjakohastele CE-eeskirjadele.
Kontrollimine	Toote välimuse ja funktsionaalsuse hindamine (mitte katsetamine) ilma toodet lahti monteerimata.
Avariipidur	Pidur, mida rakendab operaator või mis rakendub toite kadumisel automaatselt.
Elektripaneel	Elektripaneel juhib mootorite elektritoidet.
Operaator	Isik, kes kasutab seadet koormate tõstmiseks.
Tõugetega liigutamise funktsioon	Väikeste liikumiste tegemine juhtseadiste korduva hetkelise vajutamisega.
Peamine lahkklüüti	Põhilahklüüti on toitelüüti, mida operaator kasutab üldjuhul tõsteseadme väljalülitamiseks.
Kett-telfer	Käitismehhanism raskuste tõstmiseks ja langetamiseks.
Ülevaatus	Puuduste otsimine ning juhtseadmete, piiravate seadmete ja järelevalveseadmete korrasoleku kontrollimine seadet koormamata. See hõlmab enamasti kui kontrollimine, kuid üldjuhul ei nõua seadme lahtimonteerimist, v.a katete või korpuste eemaldamine või avamine.
Toide	Toiteallikas varustab mootoreid toitega.
Juhtimispuul	Operaatori kasutatav ripp-pult või muud tüüpi kontrollid seadmele käskude andmiseks.
Kvalifitseeritud töötaja	Töötajad, kellel on vajalik kvalifikatsioon ehk teoreetilised ja praktilised teadmised tõsteseadme kohta. Kvalifitseeritud isik peab suutma hinnata seadme ohutust seoses rakendamisega. Nende isikute hulka, kellel on volitused teha seadme teatud hooldustöid, kuuluvad tootja hooldusmehaanikud ja väljaõppe saanud montöörid, kel on selleks tunnistus.
Maksimaalne tõstevõime	Last, mille tõstmiseks on seade konstrueeritud ettenähtud töötingimustes (nt väliskuju, lasti asend) kasutamisel.
Rööbastee	Seade liigub rööbastee peal või all.
Tõstevanker (tõsteseade)	Tõstevanker (tõsteseade) liigub mööda peatala.
Tõstetropp	Tõstetroppi kasutatakse konksu kinnitamiseks koormale, kui koormat ei saa otse konksule kinnitada.

2 OHUTUS ON ESMATÄHTIS

Ohutusnõuetest tuleb aru saada ja neid peab täitma.

2.1 Isikukaitsevahendid

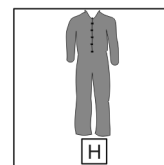
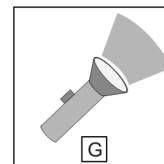
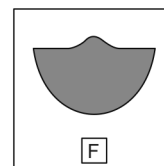
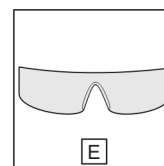
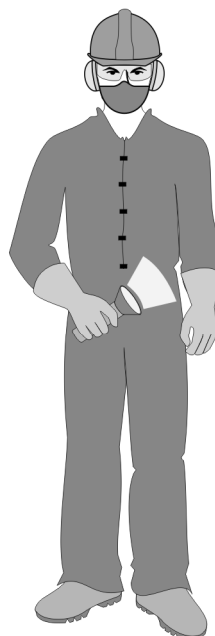
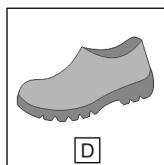
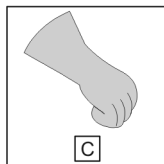
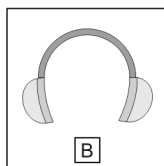
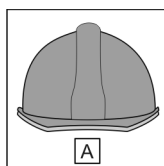


Tähelepanu! Selles osas kirjeldatakse isikukaitsevahendeid, mis tagavad operaatori täieliku ohutuse. Lisaks tuleb järgida töökeskkonnale sätestatud kohalikke eeskirju ja nõudeid.

Ohutuse tagamiseks võidakse nõuda, et operaator ja teised seadme vahetus läheduses viibivad isikud kannaksid isikukaitsevahendeid. Isikukaitsevahendeid on mitmesuguseid ja nende valik sõltub töökeskkonna tingimustest. Allpool on toodud näiteid erinevat tüüpi isikukaitsevahendite kohta.

Tüüpilised isikukaitsevahendid

- A. Kaitsekiiver
- B. Kuulmiskaitsemed
- C. Kindad
- D. Turvakingad
- E. Kaitseprillid
- F. Näomask
- G. Taskulamp elektrikatkestuse tarbeks
- H. Kombinesoon



CD000940_1

Iga konkreetse töö tegemiseks tuleb valida asjakohane rõivastus. Näited:

- keevitamise, gaaskeevitamise või nurklihvijaga töötamise ajal tuleb kanda tulekindlaid rõivaid;
- rebimiskindlad rõivad peavad taluma teraskonstruktsioonide teravatest servadest tuleneda võivaid kahjustusi;
- elektriabelataga töötamise ajal tuleb kanda antistaatilisi rõivaid, mis väldivad komponentide kahjustumist staatilise elektrilaengu tõttu;
- määrdeainetega töötamisel tuleb kanda rõivaid, mis väldivad naha vahetut kontakti määrdeainega;
- rõivaste valimisel tuleb arvestada ka temperatuuriga töökohal.

2.1.1 Kukkumiskaitsevahendid



Kui personal teeb ülevaatusi või hooldustöid kõrgustes, tuleb järgida kohalike eeskirjadega ette nähtud kukkumiskaitsemeetodeid. Kukkumiskaitsemeetodite ja -vahendite eesmärk on kaitsta personali, kes töötab seadmel või selle lähedal kohas, kust on oht kukkuda.

Kui seadmel ei ole hooldusplatvormi ega käsipuid, peab personal kasutama nõuetekohaselt kinnitatud kaitserakmeid, mis kinnitatakse kukkumise vältimiseks vastavatele kinnituspunktile hoone või seadmel.

Kui seadmel ei ole kukkumiskaitsevahendi kinnitamiseks mõeldud kinnituspunkte, on omaniku kohustus tagada, et hoone konstruktsioonil oleksid sobivad kinnituspunktid olemas.

Kui töö tegemiseks on vaja kasutada redeleid, peab personal harjutama redelite ülespanekut ja kinnitamist enne nende kasutamist töös.

Tüüpiline kukkumiskaitseprogramm hõlmab järgmist:

- dokumenteeritud ja juurutatud tegevuskava ja protseduurid töökohal;
- töökoha hindamine kukkumisohu suhtes;
- asjakohaste kukkumiskaitseüsteemide ja -vahendite valimine;
- personalile kukkumiskaitsemeetodite ja -süsteemide õige kasutuse õpetamine;
- kukkumiskaitsevahendite kontrollimine ja nõuetekohane hooldamine;
- meetmed, millega välditakse esemete kukkumist;
- päästeplaanid.

Kui vajate kukkumiskaitseprogrammi koostamisel abi, pöörduge tarnija või teeninduskeskuse poole.

2.2 Tuleohutus

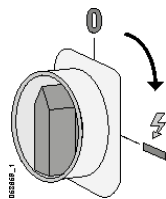
Tulekahju korral püüdke tuld kustutada ainult juhul, kui te ei sea end sellega ohtu. Võimaluse korral lülitage elekter välja. Lahkuge alalt. Teavitage teisi inimesi võimalikust ohust ja kutsuge abi.



HOIATUS

Kõrgepinge olemasolu korral on pulbertulekustutite kasutamine keelatud.

2.3 Põhilahklüliti



Seadet saab kasutada ainult siis, kui elektritoide on sisse lülitatud. Omanik peab tuvastama ja dokumenteerima **põhilahklüliti** asukohta ja funktsiooni ning edastama selle info kõikidele operaatoritele.



ETTEVAATUST

Omanik/operaator peab teadma põhilahklüliti tööpõhimõtet. Mõni seadme osa võib olla pingestatunud ka siis, kui üks lüliti on välja lülitatud. Võib esineda elektrilöögioht.



Operaator ei tohi seadet kasutada enne, kui ta teab põhilahklüliti asukohta.

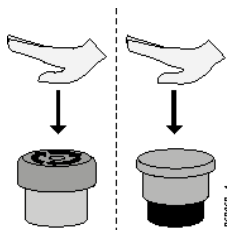


ETTEVAATUST

Vältige põhilahklüliti väljalülitamist koorma liigutamise ajal. Ootamatu elektrikatkestuse tagajärjel võib koorem hakata õõtsuma, mis võib omakorda raskelt kahjustada seadet või koormat või põhjustada personalile kehavigastusi.

Põhilahklüliti sisselülitamisel pärast selle väljalülitamist ei tohi seadet kasutada enne, kui häälestustoimingud on tehtud.

2.4 Hädaseiskamine



Seadme talitlushäire korral või muus hädaolukorras saab kõik liikumised kohe peatada. Selleks vajutage juhtpuldil olevale punasele hädaseiskamisnupule. Ärge kasutage hädaseiskamisnuppu tavalistes töötingimustes, vaid juhtige seadet suunanuppude abil. Hädaseiskamisnupu pidev kasutamine kiirendab seadme osade kulumist ja koorem võib hakata õõtsuma.

MÄRKUS

Kasutage hädaseiskamisnuppu ainult liikumise seiskamiseks seadme talitlushäire korral või muus hädaolukorras. Hädaseiskamisnupule vajutamisel võib koorem hakata ootamatult õõtsuma.



Operaator ei tohi seadet kasutada enne, kui ta teab hädaseiskamisnupu asukohta.

2.5 Omaniku vastutus

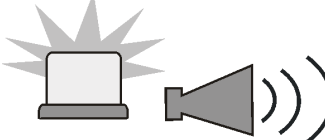
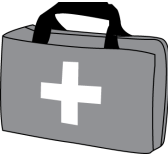
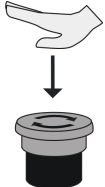
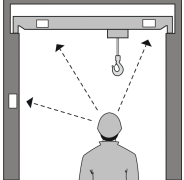
2.5.1 Üldised ohutusnõuded

	ETTEVAATUST	Seadme konstruktsiooni ega selle töömadusi ei tohi muuta ega täiendada seadme tootja või tema esindaja eelneva nõusoleku ja heakskiiduta.
--	--------------------	--

MÄRKUS	Seadme muutmise tootja või tema esindaja heakskiiduta võib tühistada garantii. Lisaks ei võta tootja vastutust õnnetusjuhtumite eest, mis tulenevad volituseeta tehtud muudatustest.
---------------	--

1	Jälgige, et ülestõstetud koorma korral täidetak스 ohutusnõudeid. Omanikud on KOHUSTATUD selgitama kõikidele osalistele (sh operaatorile, hoolduspersonalile ja külalistele), et koorma alla minek mis tahes põhjusel on rangelt keelatud. Seda reeglit tuleb alati järgida.	
2	Hoidke valgustus korras. Omanikud on KOHUSTATUD hoolitsema selle eest, et töökohas on piisav ja korras valgustus, mis tagab seadme ohutu ja tõhusa kasutamise igal ajal.	 CD002059_1
3	Hoidke käiguteed ja hooldusplatvormid heas seisukorras. Omanikud PEAVAD tagama, et seade on varustatud sobivate käiguteede ja hooldusplatvormidega ja/või töökohas on sobivad vahendid seadme hooldamiseks ja kontrollimiseks. Käiguteed ja hooldusplatvormid tuleb hoida ohutus töökorras ja neile ei tohi paigutada mingeid esemeid.	
4	Järgige kasutus- ja ohutusnõudeid. Omanikud on KOHUSTATUD tagama, et seade vastab kohaldatavatele (kohalikele ja üldistele) ohutus- ja kasutustingimustele.	
5	Hooldus Omanikud on KOHUSTATUD tagama, et seadme hooldamisel järgitaks tootja määratud soovituslikke hooldusintervalle.	
6	Jälgige, et töötingimused vastavad nõuetele. Omanikud on KOHUSTATUD tagama, et tingimused seadme töökohas vastavad nendele töötingimustele, milles seade on mõeldud töötama. Töötingimusi mõjutavad sellised tegurid nagu näiteks seadme kasutamine sise- või välitingimustes, temperatuur, ilmastikuolud, tolm, niiskus, ohtlikud metallid ja tuleoht.	

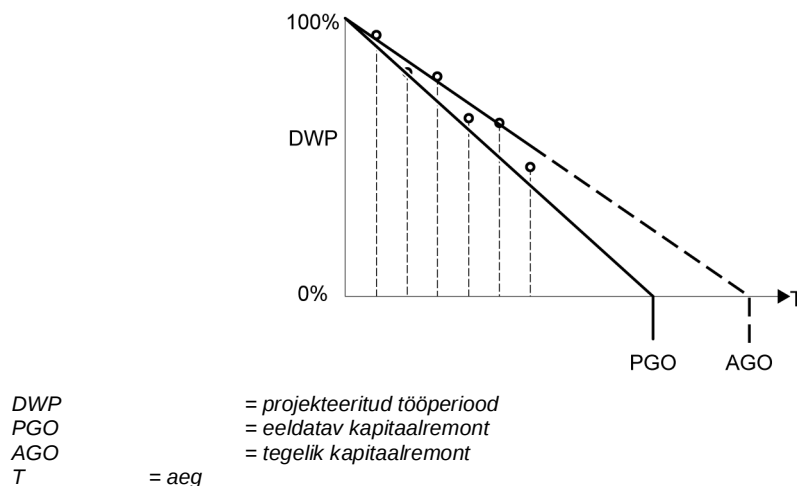
	HOIATUS	Ärge lubage kasutada seadet, mis ei ole ettenähtud töökorras. Kahtluste korral pöörduge tootja volitatud teeninduskeskuse või tootja esindaja poole. Talitlushäirega seadme kasutamine võib põhjustada raskeid kahjustusi, kehavigastusi või eluohtlikke õnnetusi.
---	----------------	---

7	Hoidke seade ohutus töökorras. Omanikud on KOHUSTATUD tagama, et seadet hoitakse ohutus töökorras. Näiteks peavad kõik hoiatusseadised töötama ettenähtud viisil.	
8	Tuleohutus Omanikud on KOHUSTATUD tagama, et personal on saanud väljaõppe tegutsemiseks tulekahju korral ning töökohas on nõuetele vastavad tulekustutusvahendid, mida hoitakse heas seisukorras.	
9	Esmaabi Omanikud on KOHUSTATUD tagama, et personal on saanud kohalike eeskirjade kohase väljaõppe tegutsemiseks õnnetusjuhtumi korral ning töökohas on sobiv esmaabikomplekt, mida hoitakse heas seisukorras.	
10	Hädaseiskamisseadised Omanikud on KOHUSTATUD tagama, et nad ise ja operaatorid teavad hädaseiskamisseadiste asukohta ning saavad need hädaolukorras kohe aktiveerida. Hädaseiskamisseadiseid ei tohi kasutada suunanuppude asemel. Hädaseiskamisnupu pidev kasutamine kiirendab seadme osade kulumist ja koorem võib hakata õõtsuma.	
11	Hoidke kõik sildid heas korras. Omanikud on KOHUSTATUD tagama, et kõik seadmele paigaldatud sildid ja hoiatused on heas seisukorras.	
12	Hoidke tööala puhas. Tööala ei tohi olla segamini ega saastunud. Libisemisohu vältimiseks tuleb õlireostus kohe kõrvaldada.	

2.5.2 Tõsteseadme projekteeritud tööperiood (DWP)

Tõsteseadme ostmise ajal lepivad tootja ja ostja kokku tõsteseadme eeldatava tööea või projekteeritud tööperioodi (DWP), mis põhineb tõsteseadme kasutusviisil ja tarnitaval tõsteseadmestikul.

Tõsteseadmete summaarne tööiga sisaldab ühte või enam projekteeritud tööperioodi (DWP), milles iga DWP kestab tavaliselt ligikaudu kümme aastat, juhul kui seadet kasutatakse ettenähtud kasutusjuhistega kooskõlas. Samal kraanal on võimalik kasutada erinevaid tõsteseadmeid, näiteks pea- ja abiseadmed, millel on erinev DWP. DWP on seadme ohutu kasutusperiood, mille jooksul tarnitud seadet kasutatakse ja hooldatakse tootja juhiste järgi.



Tegelikus olukorras on seadme tööiga sõltuv töötingimustest ja seadme kasutusviisist. Vastavuses standardi ISO 12482-1 nõuetega on ohutuse tagamiseks oluline, et volitatud hooldustöötajad kontrolliks regulaarselt seadmete töörežiime, vaataks korrapäraselt üle kõik töötingimuste muutumised ja teeks seejärel kindlaks DWP% kerkimise või alanemise. See toiming tagab seadme töötamise kapitaalremondi läbiviimiseni, niikaua kui see on ohutuse seisukohast võimalik.

2.5.3 Tõsteseadmete projekteeritud tööperioodi määramine

Tõsteseadmete projekteeritud tööperioodi hindab tõsteseadmete teeninduskeskus, kuid selles tabelis kirjeldatakse lühidalt selle toimingu olemust.

Toode	Meetod
Tunniloenduri ja logiraamatuga varustatud seade	Järelejäänud DWP% arvutamisel tuleb lähtuda standardist ISO 12482-1, kasutades lisas „Projekteeritud tööperioodi (DWP) arvutamine” toodud valemit.
Logiraamatuga seade	
Logiraamatuta seade	

2.6 Seadme sihipärane kasutamine

Tavakasutuseks mõeldud toode on seade, mis on ette nähtud koormate tõstmiseks, teisaldamiseks ja langetamiseks vastavalt seadme kasutuskategooria piirväärtustele (vt osa „Kasutuskategooria”). Üldkasutuseks mõeldud tõsteseadmeid ei tohi muuta ega kasutada muuks otstarbeks, kui selleks puudub tootja kirjalik luba.

Üldkasutuseks mõeldud tõsteseadmeid tohib kasutada ainult üldtootmises ja need ei sobi rasketesse töötingimustes (vt osa „Töökeskkond”). Kahtluste korral pöörduge tootja või tema esindaja poole.

Seade peab olema otse koorma kohal (risti koormaga) nii, et on välistatud igasugune külmine tõmbejõud.

	ETTEVAATUST	Ärge kasutage seadet koorma tõmbamiseks või lohistamiseks külgsuunas. Külgsuunas tõmbamine kiirendab tõsteseadme kulumist. Enne koorma liigutamist peab koorem olema korralikult maast lahti tõstetud.
---	--------------------	---

	OHT	ÄRGE KASUTAGE SEADET INIMESTE TÕSTMISEKS, V.A JUHUL, KUI SEADME TOOTJA VÕI TEMA ESINDAJA ON KIRJALIKULT KINNITANUD, ET SEADET VÕIB SELLEKS KASUTADA.
---	------------	---

Seadme muutmine tootja või tema esindaja heakskiiduta võib olla ohtlik ja muuta seadme garantii tühi. Kõik seadme põhjalikumad muudatused peab olema tootja kirjalikult heaks kiitnud. Sellisteks muudatusteks on:

- keevitamine või uute osade kinnitamine seadmele mingil muul moel;
- selliste seadmete paigaldamine, mis on mõeldud materjali erikäitlemiseks, nt koorma pööramiseks;
- kandeosade muutmine;
- ajamite ja kiiruste muutmine;
- olulisemate osade, nt tõstekärude vahetamine.

	ETTEVAATUST	Seadme konstruktsiooni ega selle tööomadusi ei tohi muuta ega täiendada seadme tarnija eelneva nõusoleku ja heakskiiduta.
---	--------------------	--

	ETTEVAATUST	Ärge kasutage tõsteseadet elekterkeevituse maandusena.
---	--------------------	---

MÄRKUS	Seadme muutmine tootja või tema esindaja heakskiiduta võib tühistada garantii. Lisaks ei võta tootja vastutust õnnetusjuhtumite eest, mis tulenevad volituseti tehtud muudatustest.
---------------	---

2.6.1 Kasutuskategooria

Seadme konstrueerimisel ja ostmisel lepitakse kokku seadme eeldatav tööiga, mis oleneb seadme eeldatavast kasutusest. Eeldatavat kasutust nimetatakse kasutuskategooriaks. Tõsteseade, mida kasutatakse pidevalt raskete koormate tõstmiseks, kuulub kindlasti teise kasutuskategooriasse kui sama tõstevõimega seade, mida kasutatakse aeg-ajalt ainult kergete koormate tõstmiseks. Kui seadet kasutatakse ainult kokkulepitud kasutuskategoorias, peab seade tõenäoliselt vastu kuni eeldatava tööea lõpuni.

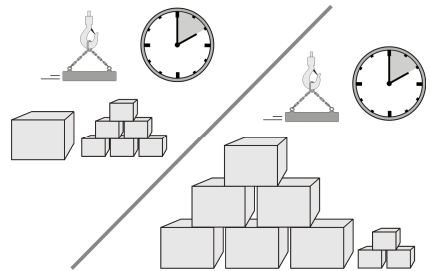
Omaniku kohustus on tagada, et seadet kasutatakse selles kasutuskategoorias, milleks seade konstrueeriti. Sel juhul peaks toode saavutama eelmääratud tööea.

	HOIATUS	Ärge ületage toote kasutamisel väljaspool ettenähtud kasutuskategooria piire. Muidu on oht kahjustada seadme mehaanilisi osi ja seadme tööiga võib lüheneda.
--	----------------	---

	OHT	TOOTE ETTENÄHTUD KASUTUSKATEGOORIA ÜLETAMINE KOOS PUUDULIKU HOOLDUSEGA VÕIB KAASA TUUA ÜLIRASKE RIKKE OHU.
--	------------	---

Kasutuskategooria sõltub paljudest teguritest, nagu kasutatav varustus, eeldatav eluiga, vahetuste ja tõstmiste arv, läbisõit, raskete ja kergete tõstetavate esemete suhe ning keskkonna, kus toodet kasutatakse, tingimused. Arvestage, et kui lähete üle ühe vahetusega töölt kolme vahetusega tööle, tuleb kasutuskategoorias püsimiseks vähendada tõstetavaid koormusi ja/või läbisõidetavaid vahemaid.

Näitaja	Muutujad	Kerge ja raske töö
Tõstekõrgus ja töövahemaad	Tegelik tõsteaeg ning tõstekäru ja -mehhanismide keskmine liikumiskaugus.	
Töökeskkond	Seade on mõeldud töötamiseks kindlaksmääratud temperatuuri, niiskustaseme ja puhtusastme korral.	
Tootmisprotsess	Vahetuste arv.	

	Töotsükli ja tõstete keskmine arv tunnis.	
--	---	--

Volitatud hoolduspersonal peab aeg-ajalt kontrollima, kas seadme kasutamine vastab selle kasutuskategooriale. Omanikud ja operaatorid peavad mõistma, et seadme tööga seotud muutuste märkamata jätmine võib suurendada hoolduskulusid ja oluliselt vähendada seadme ohutut tööiga. Kui näitajad või muutujad muutuvad, tuleb kasutuskategooria üle vaadata.

Kui seadme kasutuses toimuvad suured püsimuutused, peab volitatud hoolduspersonal kasutuskategooria ja ohutu talitluse aja uuesti määrama. Seetõttu võib olla vajalik vahetada välja seadme mõned mehaanilised osad või muuta hooldusintervalle.

2.7 Töökeskkond

	OHT	SEADME KASUTAMINE KESKKONNAS, MILLE JAOKS SEE POLE MÕELDUD, ON OHTLIK. SAMUTI VÄHENDAB SEE SEADME TÖÖIGA JA SUURENDAB HOOLDUSVAJADUST.
--	------------	---

Kui töökeskkond erineb toote tellimisel määratletud keskkonnast, võtke ühendust tootjaga. On olemas lahendused, et võimaldada tootega töötamist erinevates töökeskkondades. Kui üldkasutuse jaoks mõeldud toodet kasutatakse äärmuslikes keskkonnatingimustes või ohtlike ainete käitlemiseks, konsulteerige tootjaga või tootja esindajaga. Näiteks, pange tähele, et sulametalli peetakse ohtlikuks aineks. Äärmuslike keskkonnatingimuste hulka kuuluvad näiteks tuulised alad, piirkonnad, kus võib esineda maavärisemist ja korrosiivne keskkond.

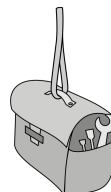
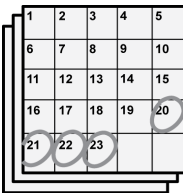
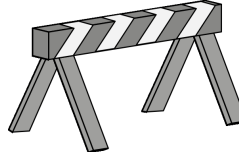
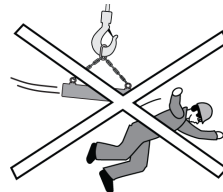
Üldkasutuseks mõeldud toodet võib kasutada tavapärastes tööstuslikes keskkondades, mis vastavad järgmistele tingimustele:

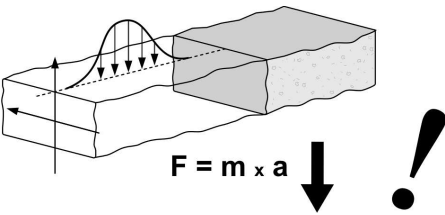
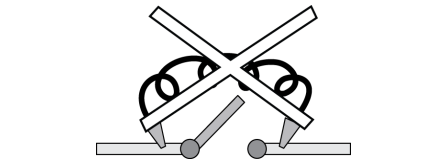
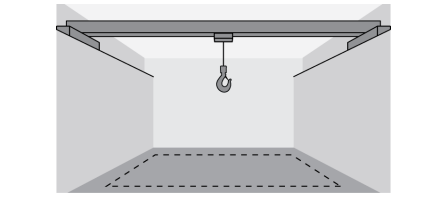
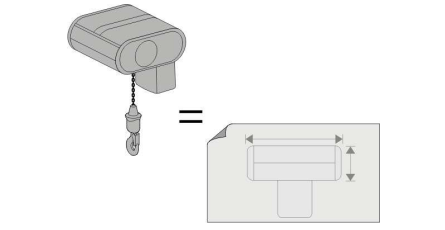
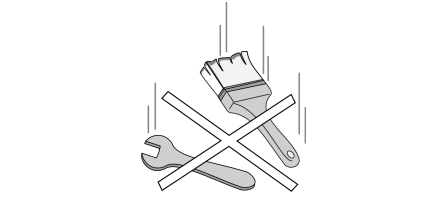
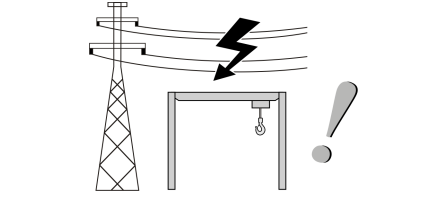
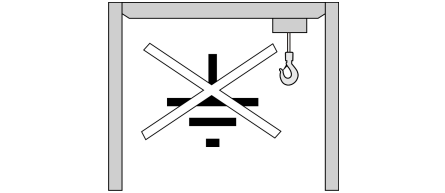
- Siseroomide tooted peavad paiknema siseruumides, kaitstuna ilmastikutingimuste eest.
- Ümbritsev temperatuur on märgitud tellimuse kinnituses. Tavaliselt on see -20 °C (-4 °F) kuni $+40\text{ °C}$ (104 °F) või $+50\text{ °C}$ (122 °F). Sagedusmuunduri poolt käitatav ate telfrite puhul peab ümbritsev temperatuur olema -10 °C (14 °F) kuni $+40\text{ °C}$ (104 °F) või $+50\text{ °C}$ (122 °F).
- Õhukvaliteet peab vastama EN-standardi 14611-1 1999 nõuetele.
- Toode ei tohi kokku puutuda söövitavate kemikaalidega või plahvatusohtliku keskkonnaga.
- Kui toodet kasutatakse piirkonnas, kus võib esineda maavärinaid, võivad maavärina korral tekkida eriohud.
- Toote jõudlus ja võimsus on mõeldud kõrguste jaoks, mis asuvad vähem kui 1000 m (3280 ft) üle merepinna. Toote kasutamine suurematel kõrgustel vähendab selle jõudlust.
- Suhteline õhuniiskuse ei tohi olla üle 90 %.



Märkus: Teie tootel võib olla täiendavaid valikulisi funktsioone, mis võimaldavad selle kasutamist muudes keskkondades, näiteks välitingimustes. Kahtluse korral võtke ühendust tootjaga või tootja esindajaga.

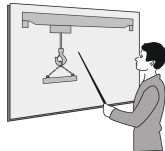
2.8 Ohutus paigaldamise ajal

1	Veenduge, et paigaldav personal oleks kompetentne Omanikud PEAVAD kontrollima, et paigaldav personal oleks ametiaselt kompetentne ja kvalifitseeritud ning oleks saanud tööde teostamiseks vajalikud juhised.	
2	Tagage korrakohane kasutuselevõtt ja üleandmine Omanikud PEAVAD kontrollima, et testkoormamine, testsõit ja kasutuselevõtu ülevaatus oleks tehtud korrakohaselt. Omanikud PEAVAD kontrollima, et toote komponendid, elektriühendused ja terasstruktuurid oleks üle vaadatud ja nende laitmatu seisukord tõendatud.	
3	Dokumentatsioon Üleandmisel kontrollige koos tarnijaga, kas olete kätte saanud kõik vajalikud dokumendid ja kas need vastavad tootele. Omanikud PEAVAD kontrollima, et kogu toote dokumentatsioon oleks saadaval kokkulepitud keeles.	
4	Kontrollige tööriistade ja seadmete olemasolu Omanik peab kontrollima, et oleks olemas paigaldamiseks vajalikud tööriistad ja seadmed, vastavalt müügilepingule. Tarvis võib minna tõsteseadmeid, tõsteplatvorme ja testkoormuseid. Materjalide ja tööriistade tõstmiseks või langetamiseks tuleb kasutada köisi, mis on kindlalt kinnitatud ehitusstruktuuri külge. Kasutage sobivaid ohutusseadiseid, takistamaks esemete allakukkumist kõrgel töötamise korral.	
5	Andke piisavalt aega Omanikud peavad tagama, et paigaldamiseks ja testimiseks oleks piisavalt aega.	
6	Takistage volitamata juurdepääsu paigalduskohale Omanikud peavad takistama volitamata isikute ja kõrvalseisjate sattumist tööpaigale või selle alla. Veenduge, et suletud ala oleks piisavalt suur, vältimaks vigastusi, mis võivad tekkida komponentide või tööriistade allakukkumisel.	
7	Minimeerige liikuvatest mehhanismidest tulenevat ohtu Veenduge, et liikuvad mehhanismid ei saaks lüüa, muljuda ega kinni kiiluda personali kehaosi. Omanikud peavad kindlustama tööpiirkonna, nii et paigaldusp personali ei ohustaks masinate, automaatsete uste või paigalduskoha läheduses olevate kraanade liikumine. Veenduge, et masinad ja seadmed ei saa paigaldamise ja hooldamise ajal juhuslikult käivituda ega liikuda. Jätke tööpiirkonnas piisavalt vaba ruumi, et vähendada ohte. Liikuvad osad peavad olema korrakohaselt kaetud kaitsepiiretega, vältimaks nende vahel jäämist. Kaitsepiireid ei tohi kunagi välja lülitada. Olge valmis selleks, et seade võib testimise käigus liikuda vales suunas.	

8	Veenduge, et tugistruktuur oleks toote jaoks sobilik Omanikud peavad tagama, et tugistruktuur, mille külge toode kinnitatakse, on mõeldud kandma toote raskust ning vastab konkreetsetele nõuetele ja piirväärtustele.	
9	Kontrollige, kas voolutoide on sobiv Kontrollige, et toitepinge ja sagedus vastaks toote nõuetele. Kontrollige, et paigaldatud siinid sobiks tootele.	
10	Ohutusseadised tuleb viia tagasi tööolekusse Kontrollige, et ohutusseadmed, mis on testimiseks deaktiveeritud, on tagasi viidud täielikku tööolekusse, enne kui lubate toodet kasutada tavapäraseks töötamiseks.	
11	Kontrollige keskkonna ja ruumi nõudeid Kontrollige, et töökeskkond ja tootele reserveeritud ruum töötamiskohas oleks sobilik kõikide toote funktsioonide jaoks.	
12	Kontrollige mõõtmete vastavust Enne paigaldamist ja kasutuselevõttu kontrollige, et tarnitud osad vastaksid joonistele, juhistele, komponentide loendile ja struktuuri mõõtmetele. Mittevastavuse korral pöörduge viivitamatult tarnija poole.	
13	Välistage lahtistest komponentidest tulenevad ohud Esemed, mis pole korralikult toote külge kinnitatud, näiteks tööriistad või lahtitulnud komponendid, võivad juhuslikult liikuma hakata või kukkuda ning põhjustada tõsiseid tagajärgi. Toote lahtimonteerimisel langetage komponendid maapinnale, niipea kui see on praktiliselt võimalik.	
14	Välistage elektriohud Kontrollige võimalike elektriohtude esinemist tööpiirkonnas ja selle ümber ning võtke tarvitusele vastavad meetmed ohtude minimeerimiseks. Elektritöid võib tootel teostada ainult vastava koolituse läbinud personal ja alati tuleb kasutada ohutuid töömeetodeid.	
15	Keevitustööde tegemisel töökohas võtke tarvitusele ettevaatusabinõud Kui töökohas tuleb teostada keevitustöid: Pange valmis sobivad tulekustutid. Ärge lubage maandamiseks kasutada toote struktuuri ega selle komponente. Konks tuleb isoleerida, enne kui sellel võib hakata tegema keevitustöid.	

2.9 Ohutus seadme kasutamisel

Selles osas käsitletakse ainult omaniku vastutust operaatori ees seoses seadme kasutamisega. Lisaks lugege operaatorile mõeldud juhiseid, et tagada ohutus seadme tegelikul kasutamisel.

1	Operaatorite väljaõpe Omanikud on KOHUSTATUD tagama operaatorite nõuetekohase väljaõppe. Enne seadmega töötamist peavad operaatorid teadma, kuidas seadet ohutult kasutada.	
----------	---	---

2.10 Ohutus hoolduse ajal

- Enne seadme hooldamist ja hooldustööde ajal peab omanik võtma tarvitusele järgmised ettevaatusabinõud.

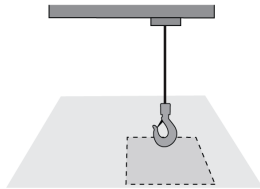
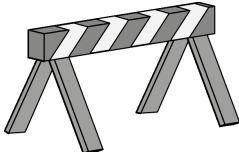
MÄRKUS	Omanik peab tagama ohutu juurdepääsu seadmele.
---------------	--

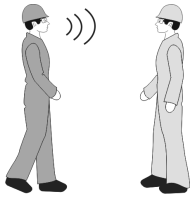
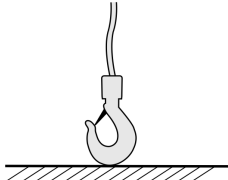
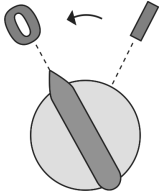
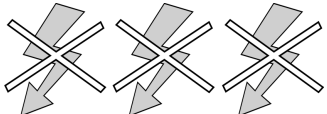
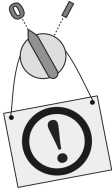
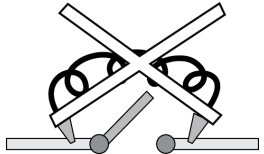
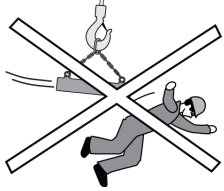
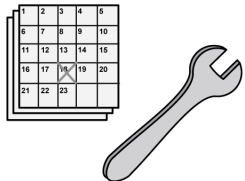
 ETTEVAATUST	Hoolduspersonal peab olema kogemustega ja volitatud seadet hooldama. Hooldustöid tegev isik peab olema kogenud ning kursis hoolduse ja ülevaatuse juhistega.
---	---

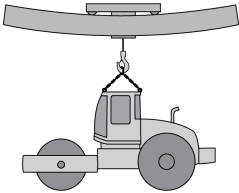
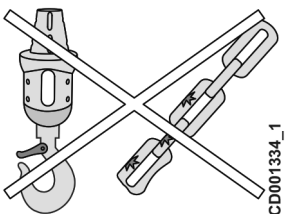
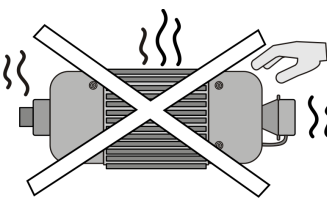
 ETTEVAATUST	Kõik pärast tõsteseadme ülekoormamist või kokkupõrkeid tehtavad ülevaatused ja remonditööd tuleb kooskõlastada tõsteseadme tarnijaga.
--	--

 ETTEVAATUST	Kasutage ainult tõsteseadme tootja heakskiidetud originaalvaruosi.
--	---

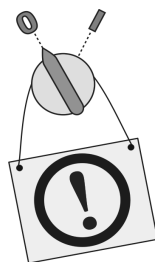
- Enne seadme hooldamist ja hooldustööde ajal peab omanik veenduma, et hoolduspersonal võtab tarvitusele järgmised ettevaatusabinõud.

1	Valige ohutu töökoht. Seade tuleb viia kohta, kus see segab kõige vähem ja kus on tagatud lihtne juurdepääs seadmele.	
2	Takistage volituseta isikute juurdepääs tökohale. Vältige volituseta ja kõrvaliste isikute pääsemist tööalale ja selle alla. Näiteks lukustage uksed, paigaldage tõkked ja hoiatussildid. Veenduge, et turvatud ala on piisavalt suur, nii et allakukkuvad komponendid või tööriistad ei põhjustaks vigastusohtu.	

3	Teavitage personali, et seadmel alustatakse hooldustöid. Enne hooldustööde alustamist tuleb personali nõuetekohaselt teavitada sellest, et seadet ei saa töös kasutada.	
4	Veenduge, et tõsteseadmel ei ole koormat. Enne hooldustööde alustamist veenduge, et konksul ega tõsteseadmel ei ole koormat. Kui on oht, et hooldustööde ajal võidakse tõsteseadme pidur vabastada, pange konks maapinnale. Tõsteseadme piduri vabastamisel kukub üles tõstetud tühi konks maapinnale.	
5	Kasutage tööriistade tõstmiseks ja langetamiseks käsitrossi. Materjalide ja tööriistade tõstmiseks ja langetamiseks tuleb kasutada käsitrossi, mis on kinnitatud tugevalt hoone konstruktsiooni külge. Kui tööd tehakse kõrgustes, tuleb esemete kõrgelt allakukkumise vältimiseks kasutada nõuetekohast turvavarustust.	
6	Lülitage juhtseadmed välja. Enne hooldustööde alustamist peavad kõik juhtseadmed olema väljalülitatud asendis.	
7	Veenduge, et toide on täielikult lahti ühendatud. Veendumaks, et seade on toiteallikast täielikult eraldatud, tehke kontrollmõõtmine faaside vahel ning iga faasi ja maa vahel.	
8	Lukustage ja märgistage ohuallikas. Vajaduse korral tuleb seadme toiteallikas kohalike eeskirjade kohaselt lukustada ja märgistada. Vt osa „Ohuallika lukustamise ja märgistamise protseduur“.	
9	Ohutusseadised peavad olema seatud töörežiimile. Enne seadme käikulaskmist veenduge, et kõikide katsekäituse ajaks inaktiveeritud ohutusseadiste töörežiim on täielikult taastatud.	
10	Tagage, et liikuvatest masinatest tulenev oht oleks minimaalne. Ala tuleb turvata nii, et seadmete liikumine, paigalduskohas olevad automaatsed ega kõrval töötavad kraanad ei ohusta personali. Välitage masinate ja seadmete iseeneslik käivitumine ning liikumine paigaldus- ja hooldustööde ajal. Olge valmis selleks, et katsekäituse ajal võib seade hakata liikuma vales suunas.	
11	Tehke korralised ülevaatused ja ennetav hooldus. Seadme püsiva ohutuse ja tõhusa talitluse tagamiseks tehke korralised ülevaatused ja ennetav hooldus vastavalt juhiste. Pidage ülevaatuste ja hooldustööde kohta päevikut. Kahtluste korral pöörduge seadme tarnija poole.	

12	Seadme lülitamine tootmisprotsessi pärast ülekoormust või kokkupõrget. Kõik pärast tõsteseadme ülekoormamist või kokkupõrkeid tehtavad ülevaatused ja remonditööd tuleb kooskõlastada tõsteseadme tarnijaga.	
13	Pöörake erilist tähelepanu kõikidele ohutuse seisukohalt kriitilistele osadele. Ohutuse seisukohalt kriitilisteks osadeks on pidurid, piirlülid, konks, kett ja juhtpult, mistõttu peavad need olema alati heas töökorras. Veenduge, et ohutusseadised (nt ülekoormuskaitse, piirlülid) töötavad nõuetekohaselt ja tagavad piisava kaitse töötajate eksimuste korral.	
14	Vältige kokkupuudet kuumade osadega. Mõned seadme osad, nt mootorid, muutuvad töö ajal väga kuumaks. Enne tööde alustamist nende osadega veenduge, et need on maha jahtunud.	

2.10.1 Ohuallika lukustamise ja märgistamise protseduur



Seadme paigaldamisel, kontrollimisel ja hooldamisel tuleb järgida ohuallika lukustamise ja märgistamise protseduuri, mis peab vastama kohalikele eeskirjadele ning töökohas kehtivatele kirjalikele ohuallika lukustamise ja märgistamise reeglitele. Omanik peab tagama, et operaatorid teavad täpselt, kuidas ohuallikat lukustada ja märgistada.

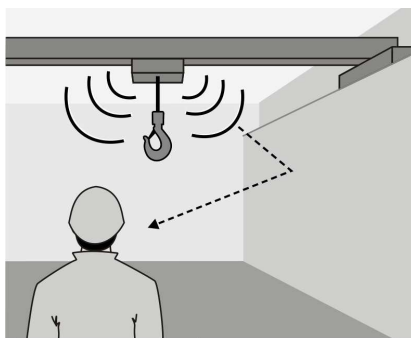
Ohuallika lukustamise ja märgistamise põhieesmärk on kaitsta personali seadme juhusliku käivitamise või elektrilöögiohu eest. Juhtseadmetele paigaldatakse lukud ja sildid, mis välistavad nende kasutamise seni, kuni luku või sildi paigaldanud isik selle eemaldab.

 ETTEVAATUST	Ärge kasutage juhtseadet, lülitit, klappi või muud seadist, kui see on varustatud luku või sildiga.
---	---

Üldjuhul sisaldavad ohuallika lukustamise ja märgistamise kirjalikud reeglid järgmist teavet:

- teabe jagamise nõue: keda teavitada enne ohuallika lukustamist ja märgistamist;
- millal on lubatud ohuallika lukustamine ja märgistamine;
- kõikide töökohas olevate lülite, juhtseadmete, klappide ja muude elektrienergiat isoleerivate seadmete tuvastamine; iga seadise funktsiooni kirjeldus;
- ohuallika lukustamise ja märgistamise etapid enne ja pärast hooldust ning hoolduse ajal;
- ohutus- ja kasutusmeetmed seoses samal või külgneval rööbasteel asuvate seadmetega.

2.11 Müratase



Tõsteseadmed tekitavad kasutamise ajal müra. Tööalale mõjuv kogumüratase moodustub operaatori ümber olevate erinevate müraallikate tekitatud mürast. Tõsteseadme peamised müraallikad on selle komponendid, vibreerivad konstruktsioonid ja peegeldavad pinnad.

Müra tekitavad järgmised tõsteseadme osad:

- tõstemehhanism;
- tõstekäru, sild ja muud tõsteseadme liikuvad osad.

Kui operaatori töökoht on tõsteseadmest ja selle liikuvatest osadest üle 5 m kaugusel, ei ületa tõsteseadmest ja selle osadest tulenev keskmine kombineeritud müratase operaatori töökohas 70 dB(A). Müratase tõuseb, kui operaator liigub müraallikale lähemale.

Müratase võib tõusta üle 70 dB(A) näiteks järgmistes olukordades:

- operaator töötab tõsteseadmega selle liikuvate osade lähedal;
- kraana või hoone konstruktsioon resoneerib tugevalt;
- töökoha seinad või muud pinnad peegeldavad müra operaatori poole;
- lisavarustusse kuuluvad hoiatusseadised töötavad.

Kui müratase tundub kõrge, tuleb mõõta mürataset seadme tavalistes töötingimustes. Järgige kohalikke soovitusi, vajaduse korral kasutage kuulmiskaitsmeid.

3 IDENTIFITSEERIMINE

3.1 Telfri identifitseerimisandmed

3.1.1 Telferi andmesilt CE-märgisega telferi puhul

Telferi seerianumber on toodud telferi korpusel oleva telferi andmesildil.

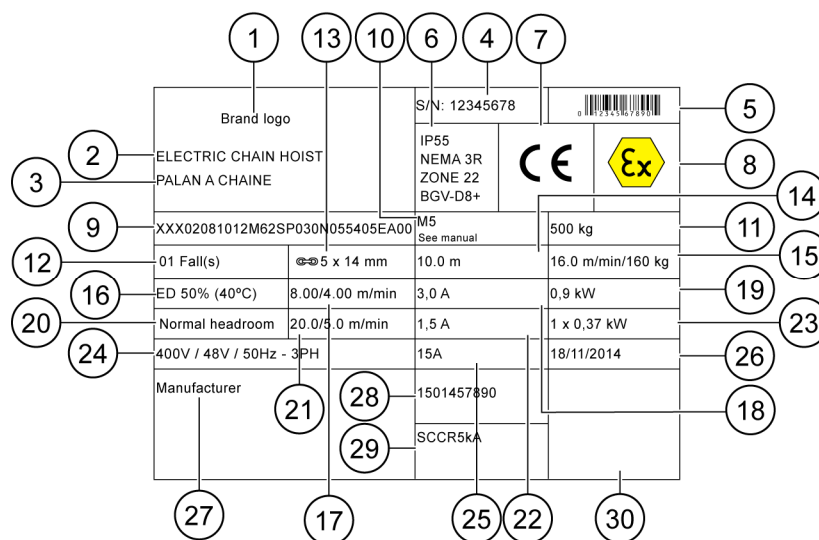


Figure 1. Telferi CE-andmeplaat

1	Kaubamärk	Kaubamärgi logo
2	Toote tüüp	Masina nimetus inglise keeles
3	Toote tüüp	Masina nimetus valitud keeles
4	Seerianumber	Seadme kordumatu identifitseerimisnumber
5	Vöötkood	Seerianumbri vöötkood
6	Kaitseklass	Kaitsekate kaitseklassi tüüp, plahvatusohtliku keskkonna märgistused, telferi ohutusstandard
7	Sertifikaadi tüüp	CE- või EX-märgistus olenevalt telfri konfiguratsioonist
8	Sertifikaadi tüüp	CSA- või EX-märgistus olenevalt telfri konfiguratsioonist
9	Seeria või tüübi nimetus	Toote tüübi kood
10	Telferi kasutusklass	Telferi kasutusklass vastavalt standarditele
11	Koormus	Seadmega tõsta lubatud maksimaalne koormus
12	Säärimine	Tõstetrosside arv
13	Keti tüüp	Keti läbimõõt ja lülide samm
14	Tõstekõrgus	Maksimaalne tõstekõrgus
15	ESR-kiirus ja maksimaalne ESR-koormus	Laiendatud kiirusvahemiku kiirus ja maksimaalne koormus, mida saab kasutada maksimaalse kiiruse saavutamiseks
16	Mootori koormusklass	Mootori seisu- ja tööaja suhe ettenähtud temperatuuril
17	Tõstekiirus	Suurim ja väikseim tõstekiirus
18	Tõstemootori nimisisendvool	Tõstemootori nimisisendvool amprites
19	Tõstemootori võimsus	Tõstemootori väljundvõimsus
20	Käru tüüp	Seadmes kasutatava käru tüüp
21	Liikumiskiirus	Suurim ja väikseim liikumiskiirus

22	Sõidumootori nimisisendvool	Sõidumootori nimisisendvool amprites
23	Sõidumootori võimsus	Sõidumootori väljundvõimsus
24	Elektriteave	Võrgupinge nimisisendvool, juhtpinge, sagedus, faaside arv (1 või 3)
25	Kaitse	Peatoitevarustuse kaitsme nimiväärtus
26	Tootmiskuupäev	Tootmise päev/kuu/aasta
27	Tootja	Tootja nimi ja täisaadress
28	Tootja tähis	Müügitellimuse number
29	Rikkevoolu teave	Sobib kasutamiseks vooluahelas, mis tekitab maksimaalselt 5 kA RMS sümmeetrilist koormust (SCCR 5 kA)
30	Tühi koht	



Märkus: Telferi CE-andmeplaadi joonisel olevad näitlikud andmed on ainult illustratiivsed ega vasta tingimata teie toote andmetele.

3.1.2 Telferi andmesilt CSA-märgisega telferi puhul

Telferi seerianumber on toodud telferi korpusel oleva telferi andmesildil.

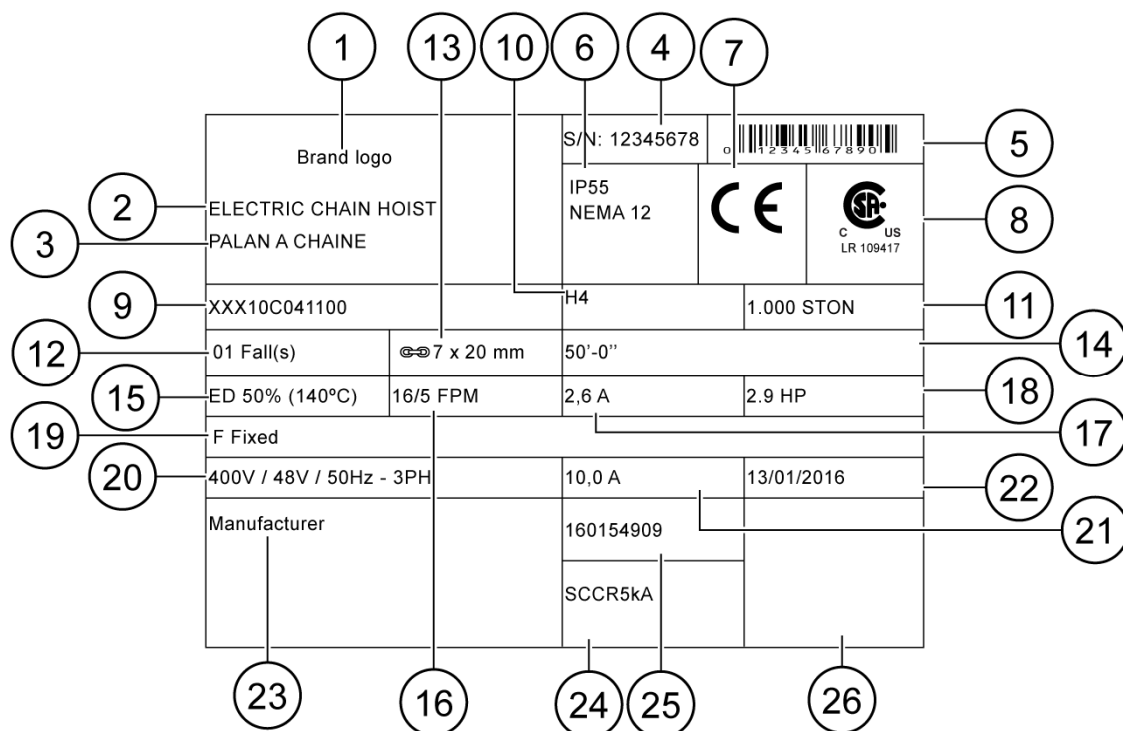


Figure 2. Telferi CSA-andmeplaat

1	Kaubamärk	Kaubamärgi logo
2	Toote tüüp	Masina nimetus inglise keeles
3	Toote tüüp	Masina nimetus valitud keeles
4	Seerianumber	Seadme kordumatu identifitseerimisnumber
5	Vöötkood	Seerianumbri vöötkood
6	Kaitseklass	Kaitsekatete kaitseklassi tüüp, plahvatusohtliku keskkonna märgistused, telferi ohutusstandard
7	Sertifikaadi tüüp	CE- või EX-märgistus olenevalt telfri konfiguratsioonist
8	Sertifikaadi tüüp	CSA- või EX-märgistus olenevalt telfri konfiguratsioonist
9	Seeria või tüübi nimetus	Toote tüübi kood
10	Telferi kasutusklass	Telferi kasutusklass vastavalt standarditele
11	Koormus	Seadmega tõsta lubatud maksimaalne koormus
12	Säärimine	Tõstetrosside arv
13	Keti tüüp	Keti läbimõõt ja lülide samm
14	Tõstekõrgus	Maksimaalne tõstekõrgus
15	ESR-kiirus ja maksimaalne ESR-koormus	Laiendatud kiirusvahemiku kiirus ja maksimaalne koormus, mida saab kasutada maksimaalse kiiruse saavutamiseks
16	Mootori koormusklass	Mootori seisu- ja tööaja suhe ettenähtud temperatuuril
17	Tõstekiirus	Suurim ja väikseim tõstekiirus
18	Tõstemootori nimisisendvool	Tõstemootori nimisisendvool amprites
19	Tõstemootori võimsus	Tõstemootori väljundvõimsus
20	Käru tüüp	Seadmes kasutatava käru tüüp

21	Liikumiskiirus	Suurim ja väikseim liikumiskiirus
22	Sõidumootori nimisisendvool	Sõidumootori nimisisendvool amprites
23	Sõidumootori võimsus	Sõidumootori väljundvõimsus
24	Elektriteave	Võrgupinge nimisisendvool, juhtpinge, sagedus, faaside arv (1 või 3)
25	Kaitse	Peatoitevarustuse kaitsme nimiväärtus
26	Tootmiskuupäev	Tootmise päev/kuu/aasta
27	Tootja	Tootja nimi ja täisaadress
28	Tootja tähis	Müügitellimuse number
29	Rikkevoolu teave	Sobib kasutamiseks vooluahelas, mis tekitab maksimaalselt 5 kA RMS sümmeetrilist koormust (SCCR 5 kA)
30	Tühi koht	



Märkus: Telferi CSA-andmeplaadi joonisel olevad näitlikud andmed on ainult illustratiivsed ega vasta tingimata teie toote andmetele.

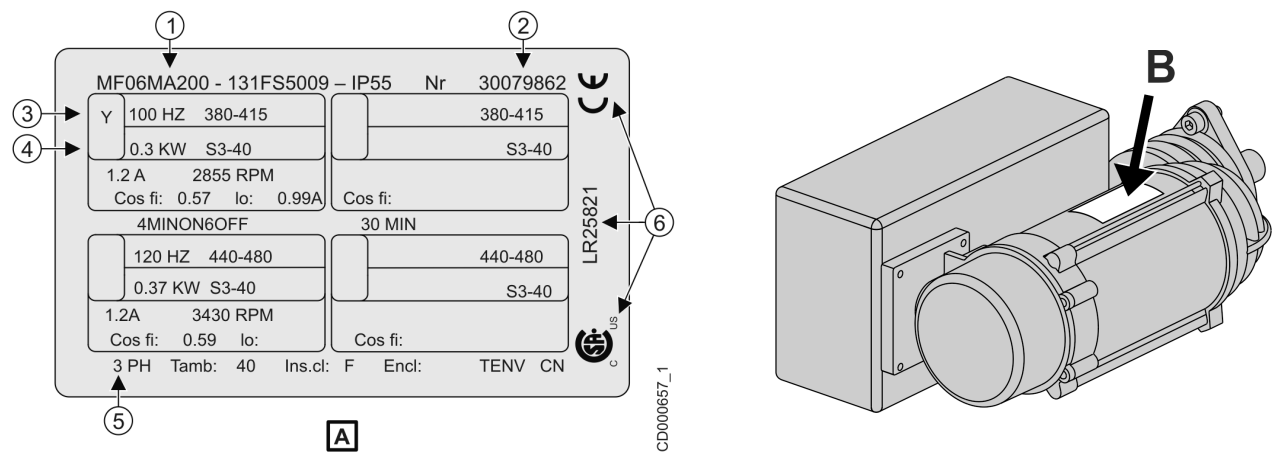


Märkus:

Kasutusklass
Kasutusklass H4 : Telfer suudab töötada 65% nimikoormuse juures 30 min (50%) ja 300 käivitust tunnis.
Kasutusklass H3 : Telfer suudab töötada 65% nimikoormuse juures 15 min (25%) ja 150 käivitust tunnis.

3.2 Mootori identifitseerimisandmed

3.2.1 Sõidumootor



A	Mootori andmeplaat	Toote identifitseerimisandmed
B	Vöötкодiga kleebis	Toote tellimistähised
1	Mootori tüüvikood	Näitab toote täpset mudelit
2	Mootori number	Ainulaadne number, mille järgi saab seadme tuvastada
3	Sisend	Lubatud võrgupinge vahemik ja sagedus, millega seadet tohib ühendada
4	Väljund	Pingevahemik, mida toode on võimeline tagama määratud väljundvõimsusel
5	Faasid	Faaside arv mootoris (1- või 3-faasiline mootor)
6	Kinnitused ja standardid	Direktiivid ja kinnitused, millele seade vastab. Vt peatükki „Standardid ja direktiivid”.



Märkus: Eelmisel joonisel toodud näitlikud andmed on ainult illustratiivsed ega vasta tingimata teie toote andmetele.

3.3 Tootja

Tootja:

SWF Krantechnik GmbH

Aadress:

Boehringer Strasse 4

68307 MANNHEIM

GERMANY



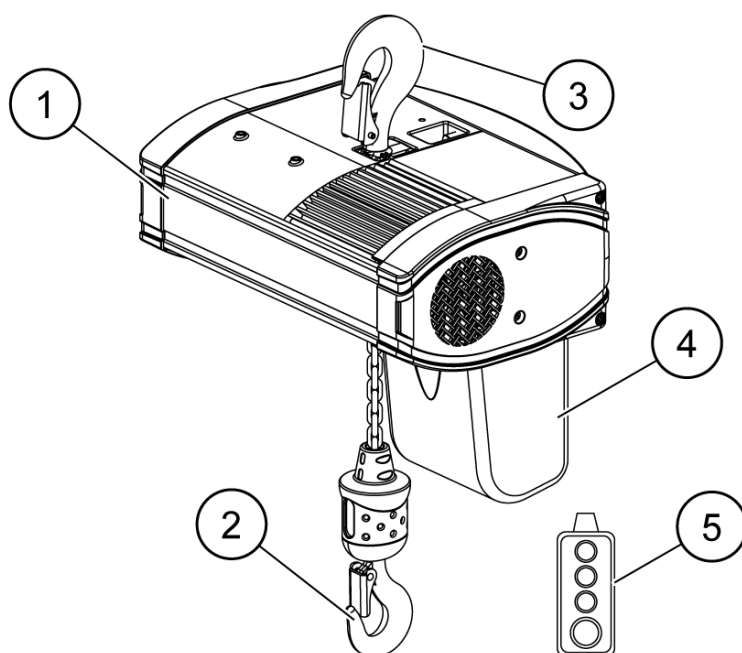
Pane tähele: lisateavet seadme või koolituse kohta seadme kasutamiseks ja hooldamiseks saate tootja lähimast müügiesindusest.

3.4 Standardid ja direktiivid

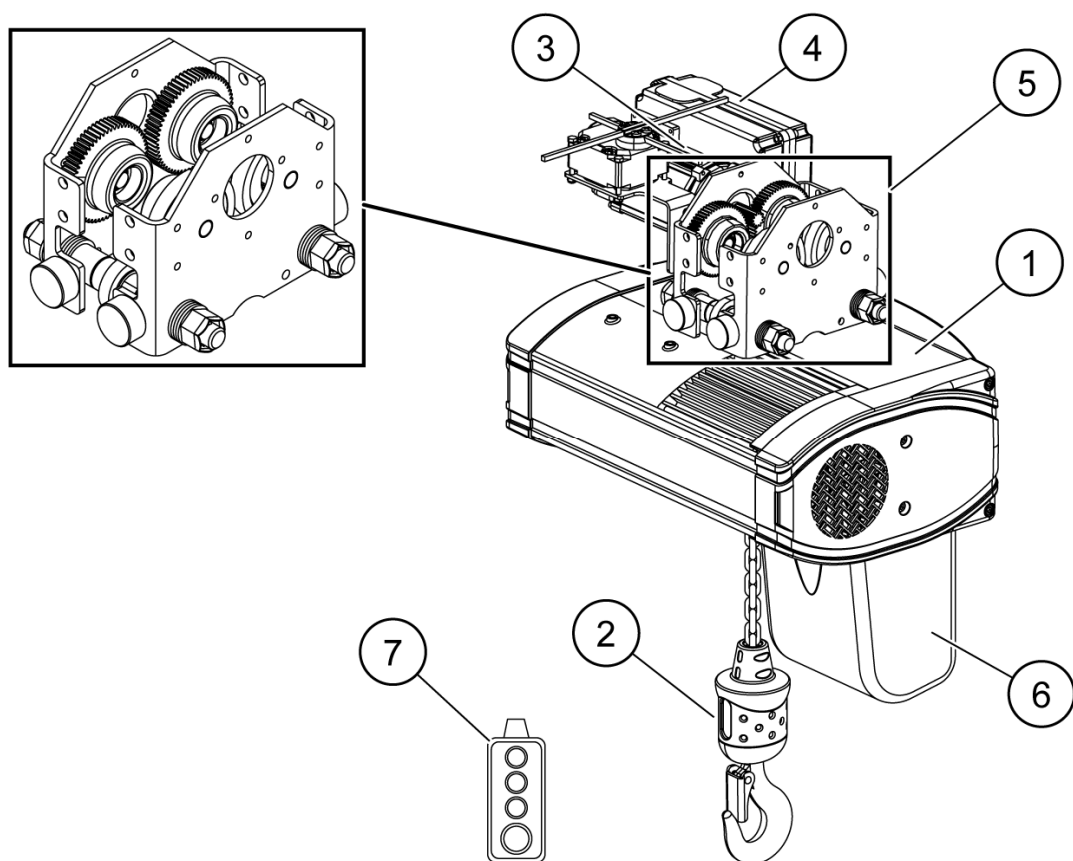
See tipptasemel seade on konstrueeritud ja toodetud Euroopa ja rahvusvaheliste standardite ning direktiivide kohaselt. Lisaks täidab see seade ka järgmiste standardite nõudeid (kui kohaldatav): CSA, UL, OSHA ja CCC.

4 KONSTRUKTSIOON

4.1 Tõsteseadme põhiosade identifitseerimine



Asend	Osa	Kirjeldus
1	Tõstemehhanism	Tõsteraamist, -mootorist, ülekandemehhanismist ja pidurist koosnev seade
2	Konks	Koosneb konksust ja konksulukustist
3	Rippkonks	Ülemine konks, millega rippkonksul rippuv tõsteseade on kinnitatud tugikonstruktsioonile
4	Ketikast	Kast, kuhu kogutakse tõstekett ja kus seda hoitakse
5	Juhtimispuul	Ripp- või raadioseade tõsteseadme juhtimiseks

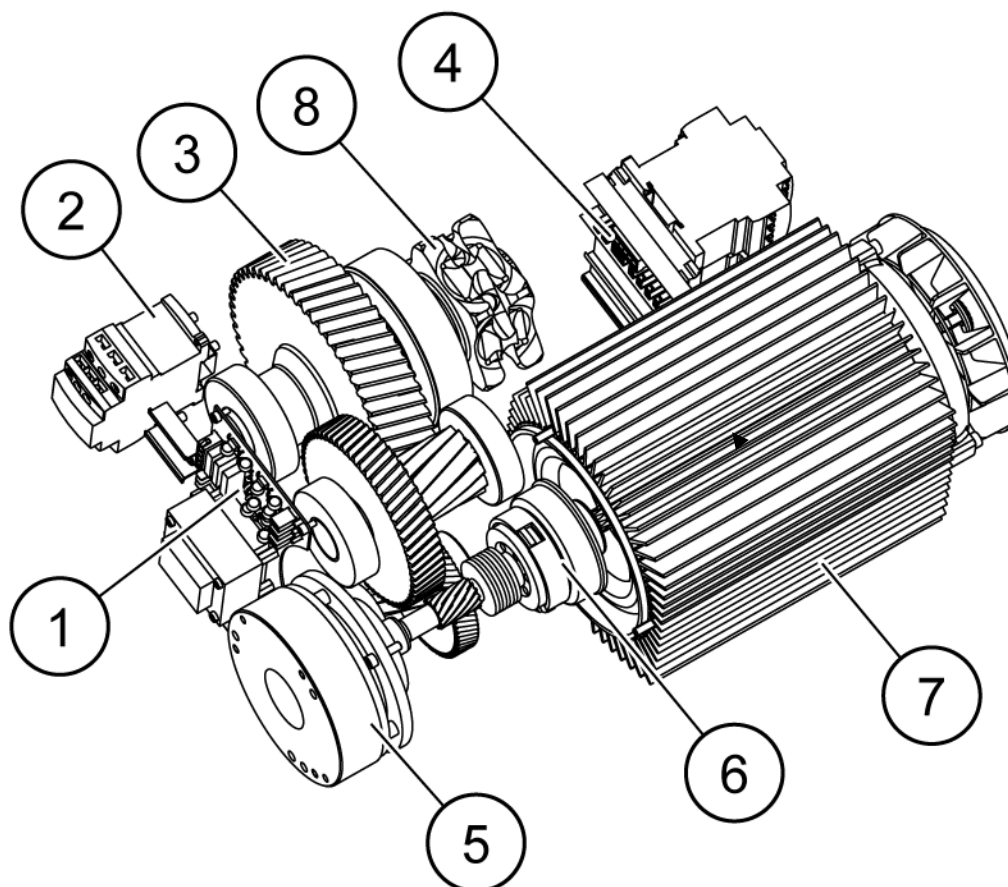


Asend	Osa nr	Kirjeldus
1	Tõstemehhanism	Koosneb tõsteraamist, -mootorist, ülekandemehhanismist ja pidurist
2	Konks	Koosneb konksust ja konksulukustist
3	Liikumismehhanism	Koosneb sõidumootorist, ülekandemehhanismist ja pidurist.
4	Käru liikumise elektrikapp	Tõstekäru elektriline juhtsüsteem
5	Käru	Koosneb vankriraamist ja sõiduratastest (liikumise piirüliti lisavarustuses)
6	Ketikast	Kast, kuhu kogutakse tõstekett ja kus seda hoitakse
7	Juhtimispuhl	Ripp- või raadioseade tõsteseadme juhtimiseks

4.2 Põhifunktsioonid

4.2.1 Tõstefunktsioon

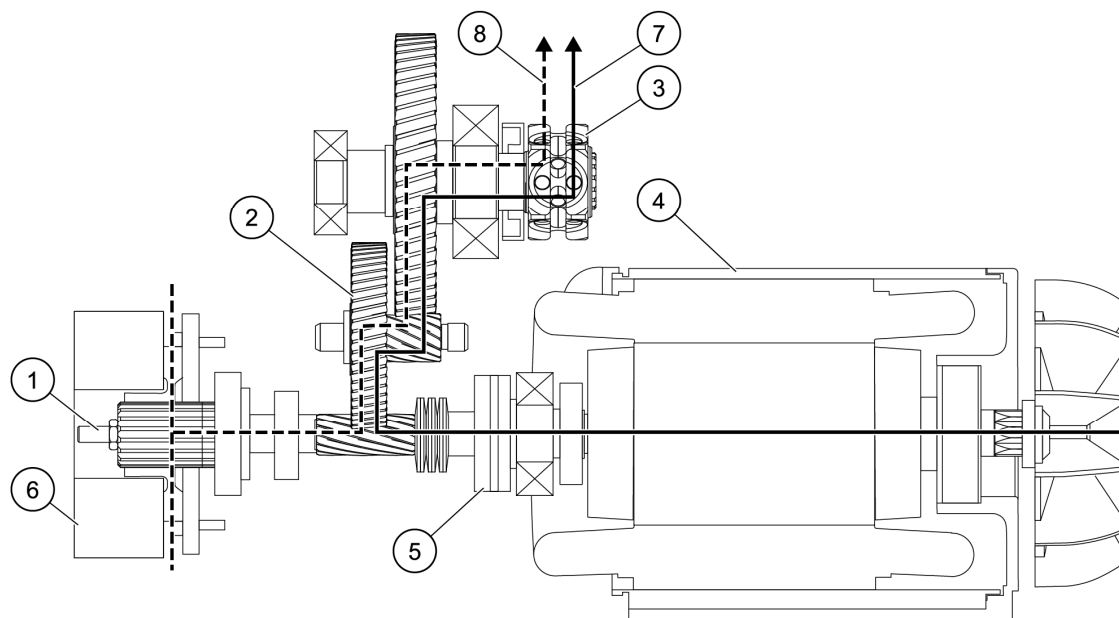
Elektrilise kett-telfri tõstefunktsiooni põhikomponendid



Asend	Osa
1	Peatoite plaat
2	Peakontaktor
3	Tali hammasülekanne
4	Mootori plaat
5	Tõstemehhanismi pidur (näites on üksik pidur)
6	Hõõrdemomendi piiraja
7	Tõstemootor
8	Ketiratas

4.2.2 Tõstefunktsiooni toimimine

Elektrilise kett-telfri kinemaatiline kett



Asend	Osa
1	Reguleerimiskruvi
2	Ülekanne
3	Ketiratas
4	Mootor
5	Hõõrdemomendi piiraja
6	telfri pidur
7	Mootori jõumoment
8	Pidurdusmoment

Mootori jõumomendi tee

Mootor (4) pöörab telge, mis paneb pöörlema tõstemehhanismi (2) spiraalkeermed. Ülekandemehhanism edastab mootori jõu ketiratta (3) abil tõsteketile, mis liigub valitud suunas (üles või alla).

Süsteemi kuulub hõõrdemomendi piiraja (5), tänu millele vastavad tõstekoormused 110%-le ohutu talitluse koormusest (nimikandevõime). Hõõrdemomendi piiraja takistab koormuste tõstmist, mis ületavad 160% ohutu talitluse koormusest. Ülekoormuse korral hakkab hõõrdemomendi piiraja libisema, võimaldades mootoril jääda tööle, kuid tõkestades ülekoormuse kandumist telfrile, mis võib telfrit kahjustada.

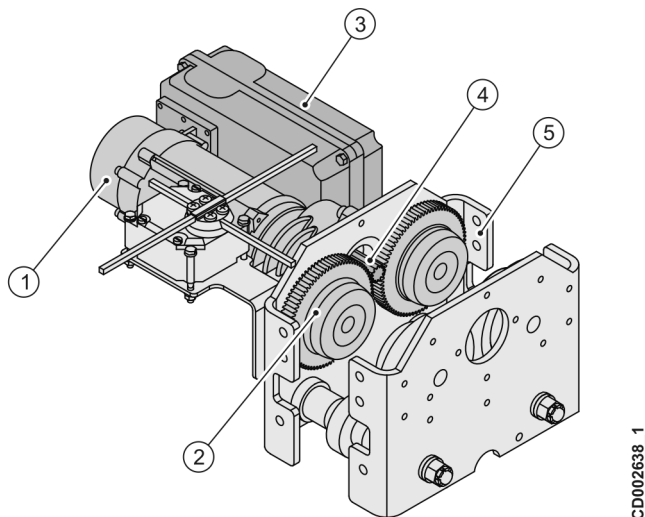
Pidurdusmomendi tee

Tõstemehhanismi pidur (6) on mootori (4) töötamise ajal alati elektriliselt vabastatud. Mootori seiskumisel pidur rakendub ning blokeerib tõstemehhanismi komponentide ja ketiratta pöörlemise.

TEATIS

Kasutage hädaseiskamisnuppu liikumise peatamiseks ainult kraana rikke või muu avariilukorra puhul. Hädaseiskamisnupu (nt tõstepiirajana tõsteliikumise peatamiseks) kasutamine võib põhjustada koorma ootamatut õõtsuma hakkamist.

4.2.3 Veofunktsioon



Osa nr	Osa
1	Mootor
2	Veoratas
3	Elektripaneel
4	Sõidumehhanism
5	Tõstekäru

Töö- ja liikumisfunktsioon

Kui aktiveeritakse juhtseadme vastav nupp või juhtkang, liigub käru horisontaalselt mööda rööpaid. Suunda ja kiirust saab valida suunanuppude või juhtkangi abil. Kui mootor ei tööta, hoiab pidur mootorit paigal ja takistab selle juhuslikku liikumist.

Mootor käitab sõidumehhanismi, mis omakorda käitab ratast. Sõidumehhanism vähendab pöörlemiskiirust ja suurendab pööretearvu, et liigutada käru. Tavapärase kasutamise korral, kui juhtseadmel vabastatakse suuna juhtseade, siis peamine pidur sulgub ja peatab aegamisi käru.

TEATIS

Kasutage hädaseiskamisnuppu liikumise peatamiseks ainult rikke või muu avariolukorra puhul. Hädaseiskamisnupu vajutamine võib põhjustada koorma ootamatu kõikumise.

4.2.4 Ohutusfunktsioonid

Tõsteseade

Seade	Kirjeldus
Hädaseiskamisnupp	Avariiseiskamisnuppu kasutatakse süsteemi toite väljalülitamiseks ohtlikes olukordades. Avariiseiskamisnupp lahutab süsteemi voolutoite peakontaktorist. Enne avariiseiskamisnupu vabastamist kõrvaldage alati oht. Hädaseiskamisnuppe on mitut tüüpi, kuid need kõik on punased.
Hõõrdemomendi piiraja	Hõõrdemomendi piiraja kaitseb mehhanisme ülekoormuse eest. Ülekoormus tekib umbes 110% telfri nimivõimsusel. Aktiveerimise korral (umbes 150%–160% staatilisest koormusest) takistab hõõrdemomendi piiraja edasist tõstmist, kuid koorma langetamine on siiski võimalik. Ärge kasutage hõõrdemomendi piirajat kunagi koorma raskuse hindamiseks.
Teine ketaspidur (hoidepidur) (lisavarustus)	Teine ketaspidur (hoidepidur) toetab koormat, kui tekib peamise piduri rike. Teine ketaspidur (hoidepidur) sulgub kohe pärast peamist pidurit ja avaneb veidi enne peamist pidurit. Lisateavet sekundaarse piduri kohta leiate peatükist Piduri hõõrdkatte kontrollimine.
Ülemine ja alumine mehaaniline piirlüliti	Mehaanilised piirlülid on seatud takistama konksu liikumist liiga kõrgele või madalale, mis võib põhjustada kahjustusi. Kui keti ots puudutab piirlüliteid, siis need aktiveeritakse ja konksu liikumine peatub. Ülemine piirlüliti peatab konksu liikumise ülespoole ja alumine piirlüliti konksu liikumise allapoole. Siiski pole soovitatav kasutada mehaanilisi piirlüliteid töö käigus otsapiirikutena.

Käru

Seade	Kirjeldus
Hädaseiskamisnupp	Avariiseiskamisnuppu kasutatakse süsteemi toite väljalülitamiseks ohtlikes olukordades. Avariiseiskamisnupp lahutab süsteemi voolutoite peakontaktorist. Enne avariiseiskamisnupu vabastamist kõrvaldage alati oht.
Seiskamise piirlüliti (lisavarustus)	Seiskamise piirlüliti takistab käru edasisõitmist teatud punktist silla otsal. Kui see lüliti on aktiveeritud, on käru liikumine võimalik ainult vastupidises suunas.
Aeglustamise piirlüliti (lisavarustus)	Pärast aeglustamise piirlüliti mõõdumist saab käru liikuda silla otsa poole vaid aeglasel kiirusel (liikumistala).
Kaheastmeline liikumise piirlüliti (lisavarustus)	Kaheastmeline liikumise piirlüliti peatab käru edasiliikumise. Kui esimene piir on aktiveeritud, lülitub kiire edasiliikumine aeglasele liikumisele. Kui aktiveeritakse teine piir, peatab see edasiliikumise enne silla lõppu jõudmist.
Rööbastelt väljasõitmise tõkestid	Rööbastelt väljasõitmise tõkestid takistavad käru sillarööbastelt väljumist näiteks sillal olevate takistuste tõttu.

4.3 Märgid

4.3.1 Ohumärkid

Ohumärkid hoiatavad operaatorit võimalike ohtude eest ja annavad teada kõrvalekalletest seadme töös.

	Nende märkidega tähistatud ohtude eiramine võib põhjustada eluohtliku õnnetuse või raske vigastuse.
---	---

Märk	Kirjeldus	Asukoht tootel
	Elektrilöögioht	Seadme elektrikapil ja muudel kappidel

5 PAIGALDUS



Enne seadme paigaldamist lugege läbi osa „Ohutus on esmatähtis”.



Paigaldustööd nõuavad erioskusi (kvalifitseeritud personal) ja töövahendeid* (nt siduri reguleerimise tööriist ChainQ ja ketisisestustööriist), et tagada toote ohutus ja töökindlus. Paigaldustöid tohib teha ainult volitatud hoolduspersonal või seadme tootja volitatud kogenud hooldusmehaanik.

*) Pange tähele! Tööriista ChainQ kasutamise kohta vt peatükki „Hõõrdemomendi piiraja reguleerimine”. Ketisisestustööriista kohta lugege peatükki „Keti vahetamine”.

5.1 Ettevalmistused paigaldamiseks

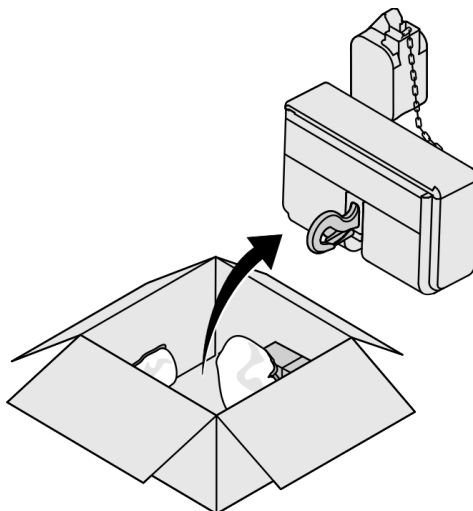
Toode tarnitakse transpordikastis. Enne telfri paigalduse alustamist kontrollige visuaalselt, et pakend, milles toode tarnitakse, on terve. Samuti kontrollige, kas tarne sisu vastab teie tellimusele. Kui see nii pole, võtke ühendust tarnijaga.

Telfri väljavõtmiseks kastist eemaldage kõigepealt ajutised transporditoestused. Ketikast ei ole transpordi ajal seadmele kinnitatud, seega tõstke telfer ja ketikast korraga kastist välja. Pange tähele, et ketikast ja telfer on omavahel ketiga ühendatud.

**NB!**

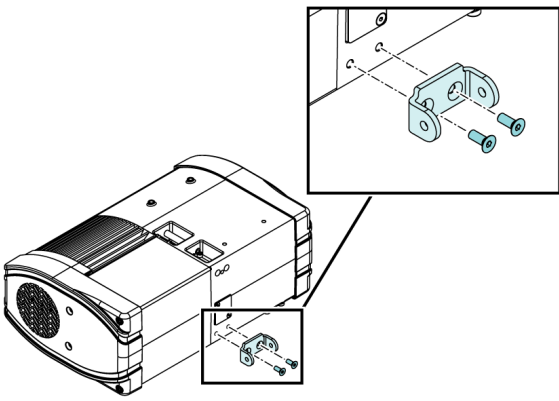
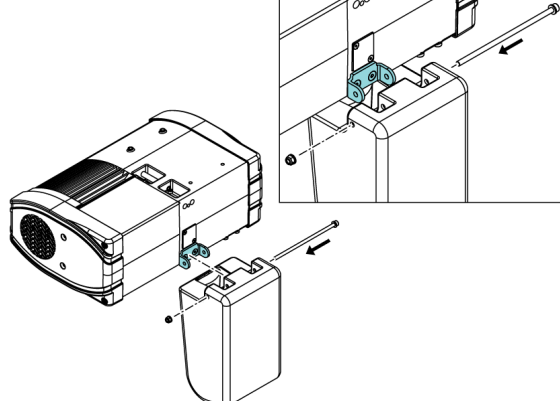
Kui telfrit kasutatakse välistingimustes, tuleb ketikasti põhja puurida D10 mm ava, mille kaudu vesi saaks välja voolata. Kui vesi koguneb ketikasti sisemusse, võib see telfrit ja ketti kahjustada.

Ava tuleb puurida telfri paigaldamise ajal, *enne* keti asetamist ketikasti, muidu võib kett kahjustada saada. Äravooluava võib puurida ainult plastist ja terasest ketikastidesse. Seda ei saa kasutada pehmest presentmaterjalist ketikottidega.

**HOIATUS**

Ärge siduge ketti ketikasti.

5.1.1 Ketikasti paigaldamine

1  Kui ketikasti liigend ei ole juba kinnitatud, kinnitage see kruvidega telfri kaitsekattele.	2  Kinnitage ketikast hingedele ja kindlustage ühendus lukustustihvti ja mutriga.
--	--

Kui telfrit on hoitud kaua laos või see saabus meretranspordiga, kontrollige, et mootorid on kuivad.

	Enne telfri tõstmist lugege läbi osa „Telfri tõstmine”.
--	---

5.1.2 Tõsteseadme tõstmine

Telfri kaalu hindamine

Sobivate tõsteseadmete valimiseks ja ülekoormuse vältimiseks on enne telfri tõstmist vaja teada telfri kaalu. Telfri kaal on sageli märgitud pakkelehele, tehnilistele andmelehtedele või telfri andmesildile.

Abitõsteseade

Telfri tõstmiseks kasutatakse tavaliselt abitelfrit ja mõnda tõsteseadet. Kõige levinumad tõsteseadmed on ketid ja tõsterihmad. Kõikidel tõsteseadmetel peab olema selge märga maksimaalse tõstevõime kohta ja need peavad olema sertifitseeritud.

 HOIATUS	Ärge kasutage tõsteseadet, millel puudub selgelt loetav märga selle tõstevõime kohta või mis ei ole sertifitseeritud. Kui tõsteseade ei pea vastu, kukub koorem maha.
---	---

	Järgige alati tõsteseadme tootja juhiseid ja kohalikke eeskirju. Telfri tootjana ei võta me vastutust teiste tootjate tõstetarvikute eest.
---	--



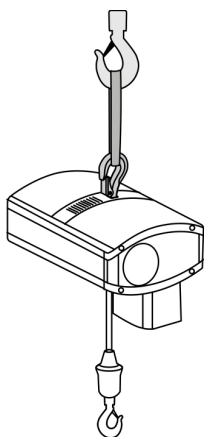
HOIATUS

Enne koorma tõstmist veenduge, et selle kaal ei ületa abitõsteseadmete maksimaalset lubatud koormust. Ülekoormus võib kahjustada abitõsteseadmeid.

Tõstepunktid

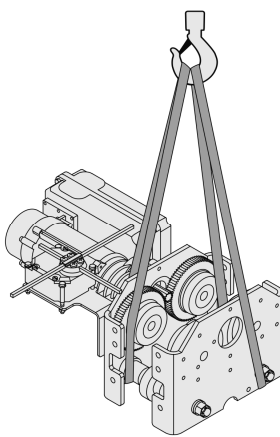
Konksule või aasale riputatavad mudelid

Tõstke telfrit rippkonksust

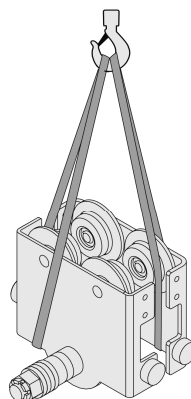


Mootoriga või lükatav tõstekäru

Tõstke telfrit tõstekäru küljplaatidest



CD002439_1



CD002439_1

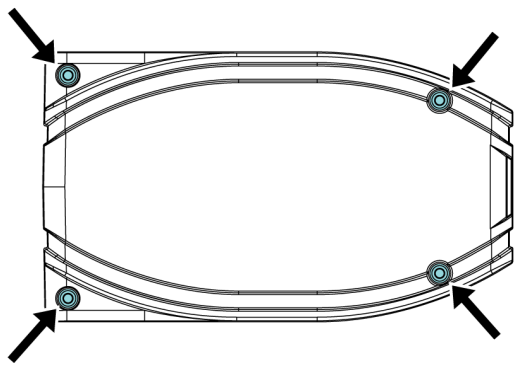
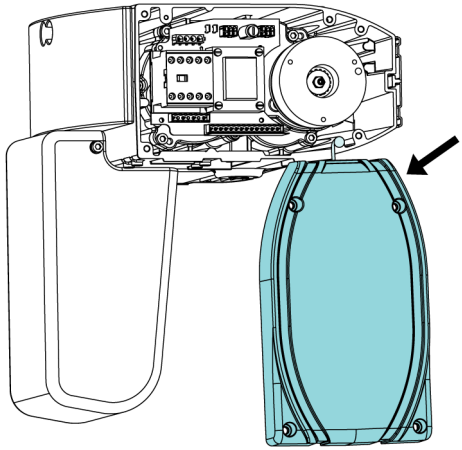
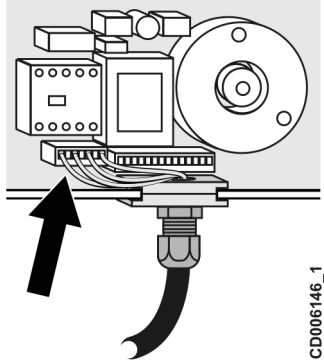
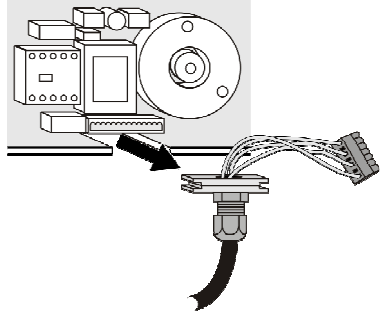
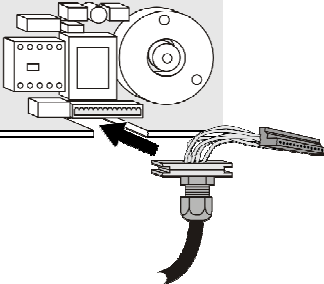
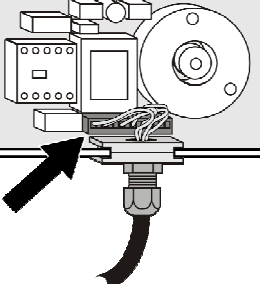
5.2 Elektriühendused

	Elektriühendusi tohib luua ainult kvalifitseeritud elektrik.
	Elektriühendused tuleb luua tootega kaasasolevate elektriskeemide järgi.
 HOIATUS	Enne elektriühenduste loomist peab toide olema VÄLJA lülitatud ja lukustatud. Järgige kohalikele eeskirjadele vastavat ohuallika lukustamise ja märgistamise protseduuri. Vt peatükki „Lukustamise-märgistamise protseduur“.
 OHT	MAANDUS: EBASOBIV VÕI EBAPIISAV MAANDUSÜHENDUS TEKITAB TELFRI VÕI KÄRU PUUDUTAMISEL ELEKTRILÖÖGI OHU. TOITEKAABLIS ON MAANDUSJUHE ROHELINE KOLLASTE TRIIPUDEGA VÕI ÜLENI ROHELINE. SEE TULEB ALATI ÜHENDADA SOBIVA MAANDUSÜHENDUSEGA. ÄRGE VÄRVIGE TALAL PIIRKONDI, KUS LIIGUB KÄRURATAS, SEST SEE VÕIB MAANDUSOMADUSI VÄHENDADA.
	Ärge kasutage seadet enne korra kohast kasutuselevõttu. Kasutuselevõtu juhised leiate peatükist „Kasutuselevõtt“.



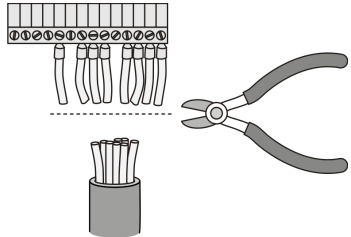
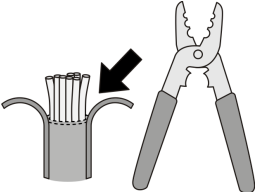
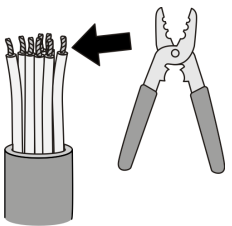
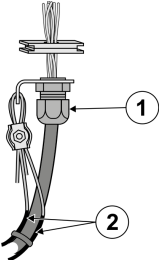
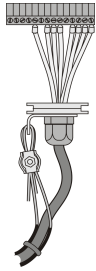
Märkus: Telferi konnektorist ripuvad välja juhtmed, mida kasutati tootmisprotsessis. Need tuleb hiljem juhistest järgi eemaldada.

5.2.1 Rippkaabli paigaldamine

1	 Eemaldage neli kruvi, mis fikseerivad katteplaati.	2	 Jätke katteplaat riba külge rippuma.
3	 Ühendage toitepistik pistikupesast lahti.	4	 Nihutage toitekaabli koost välja. See pannakse paika hiljem, kui peatoiteallikas on ühendatud (toitepistik on ühendatud toitepesa).
5	 Kui ripp-pult pole eelnevalt kokku monteeritud, libistage ripp-puldi koost kindlalt paika.	6	 Ühendage rippkork ripp-puldi pesa, vajutades seda sisse, kuni kuulete klõpsatust.

Kui rippkaablit on tarvis lühendada, järgige järgmiseid samme.

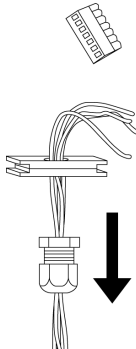
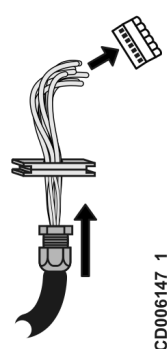
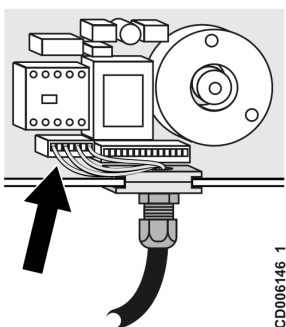
5.2.2 Rippuva kaabli pikkuse reguleerimine

1	 Kärpige pistikupesa juhtmeid, nii et need vastaks juhtmete pistikupessa ühendamise mudelile.	2	 Avage kaablitihend ja koorige kinnitusjuhtmed vajalikus pikkuses paljaks.
3	 Lõigake kaabel valitud pikkuseni ja koorige juhtmed.	4	 Sulgege kaablitihend (1) ja kärpige kinnitusjuhet. Kontrollige, et kinnitusjuhe (2) oleks kaablist lühem, nii et kaablit ennast juhuslikult ei lahti ei ühendataks.
5	 Ühendage juhtmed pistikupessa.		

Enne telfri ühendamist põhivõrku teostage järgmised protseduurid:

1	Kontrollige, kas telfri toitepinge vastab vooluvõrgu pingele. Sagedusmuunduri poolt kasutatava mootori tunnussildile märgitud toitepinge ja sagedus võivad erineda telfri tunnussildile märgitutest.
2	Veenduge, et telfri elektrisüsteemis on õige suurusega sulavkaitsmed.

5.2.3 Telfri ühendamine toiteallikaga

1	 Telfriga on kaasas lühike (ajutine) toitekaabel, mis ühendatakse toitepistikusse. Võtke kaabel toitepistikust välja ja avage läbiviiktihend. Eemaldage toitekaabel. *MÄRKUS: Telfri tarnimisel toitepistikusse ühendatav lühike toitekaabel on ajutine kaabel. Ärge kunagi kasutage telfri ühendamiseks vooluvõrku seda kaablit. Eemaldage kaabel ja asendage see kohapealse peatoitekaabliga, enne kui ühendate telfri toiteallikaga.	2	 Pange peatoitekaabel kaablitihendist ja kaablisisendist läbi, nii et see ulatuks konnektorini, ja ühendage juhtmed pistikuga. Kolmefaasilised telfrid Õige faasijärjestuse tagamiseks pöörake tähelepanu juhtmete järjekorrale. - Ühendage toite juhtploki (PCB) konnektorid L1/L2/L3 faasidega 1/2/3, järgides õiget faasijärjestust. Ühefaasilised telfrid - Ühendage toite juhtploki (PCB) konnektor ühe faasiga L, järgides kleebisel olevat teavet nelja poolusega pistiku kohta: N-N-L-GND (N = neutraal, L = faas, GND = maandus). Kõik telfrid - Ühendage maandusjuhe (kollane/roheline) maandusega (GND).
3	 Libistage toitekaabli komplekt paika ja ühendage toitepistik toitepesaga.	4	3-faasilised telfrid: Paigaldage katteplaat ja fikseerige kinnitus nelja kruviga. Keerake kruvid õige pingutusmomendiga kinni. 1-faasilised telfrid: Paigaldage kondensaatorid, profiili pikendus ja telfri katteplaat. Juhiseid vt peatükist „Telfri katete eemaldamine ja paigaldamine“.

1	Kolmefaasilised telfrid Kontrollige, kas faasid on õiges järjekorras ühendatud. Faasijärjestuse kontrollimiseks kontrollige, kas kõik liikumised (telfri üles-alla liikumine) toimuvad õiges suunas. Kontrollige, kas soovitud funktsioonid aktiveeruvad kontrolleri üles-alla nuppude vajutamisel. Veenduge, et liikumissuunad vastavad kontrolleri suundadele. Kui ei, muutke faaside järjestust.
2	Kõik telfrid Kontrollige hoolikalt kõiki ühendusi.

6 KASUTUSELEVÕTT



Märkus: Enne seadme üleandmist tuleb läbi viia kasutuselevõtu protseduurid. Vajalikud ülevaatus- ja reguleerimistööd on esitatud telfri paigaldust ja kasutuselevõttu käsitlevates jaotistes.



Seadet ei tohi kasutada enne, kui see on kasutusele võetud.



Kasutuselevõtu protseduurid nõuavad erioskusi ja töövahendeid, et tagada seadme ohutus ja töökindlus. Kasutuselevõttutöid tohivad teha ainult volitatud hooldustöötajad või tootja või tootja esindaja pädevad hooldustehnikud.



Enne kasutuselevõttu lugege läbi peatükis „Ohutus on esmatähtis” olevad juhised.



ETTEVAATUST

Kasutuselevõtul tuvastatud vigade ja talitlushäirete kõrvaldamisel tuleb järgida juhiseid, mis kehtivad probleemi põhjuseks oleva komponendi kohta.

TEATIS

Kohalikes eeskirjades võivad olla sätestatud muud kasutuselevõttuga seotud proovikäitused, mis tuleb teha enne seadme kasutamist tootmisprotsessis. Veenduge, et kõik kohalikud nõuded oleksid täidetud.

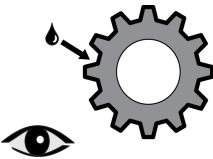
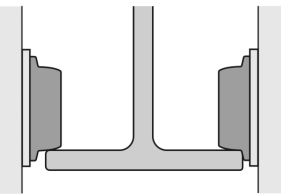
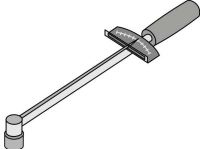
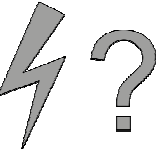
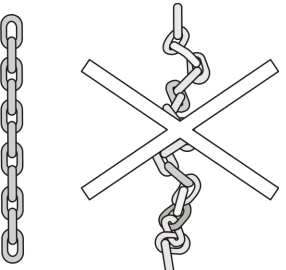
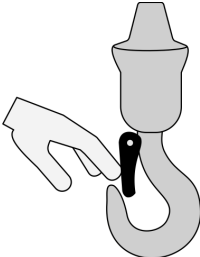
6.1 Ettevalmistused käikulaskmiseks



Seadme paigaldamisel, käikulaskmisel ja hooldamisel tuleb järgida ohuallika lukustamise ja märgistamise protseduuri, mis peab vastama kohalikele eeskirjadele ning töökoha kirjalikele ohuallika lukustamise ja märgistamise reeglitele. Vt osa Ohuallika lukustamise ja märgistamise protseduur.

1	Veenduge, et puuduvad lahtistest esemetest tulenevad ohud. Osad, mis ei ole seadme külge nõuetekohaselt kinnitatud, nt tööriistad või lahti monteeritud osad, võivad hakata ootamatult liikuma või küljest kukkuda. Sellega võivad kaasneda rasked tagajärjed.	
2	Pöörake erilist tähelepanu kõikidele ohutuse seisukohalt kriitilistele osadele. Kontrollige, et paigaldajad ei ole kahjustanud ühtegi osa ja et seadmel ei ole transpordikahjustusi.	CD001334_1
3	Kontrollige keskkonnatingimusi ja ruumile esitatavaid nõudeid. Kontrollige, et tõsteseadme tööd ei sega püsivad ega ajutised takistused.	002046_1

6.2 Kontroll enne esimest käivitust

1	Määrimine Telfer tarnitakse määrimata ketiga. Esmakordne määrimine kuulub uue telfri kasutuselevõtu ettevalmistuste hulka. Enne telfri esmakordset kasutuselevõttu määrige ketti hoolikalt. Vt juhiseid peatükist „Keti määrimisjuhised”. MÄRKUS: Esmakordse määrimise ärajätmine toob kaasa keti ja kogu kettajami enneaegse kulumise.	
2	Paigaldus Veenduge, et käru oleks rööbastele õigesti paigaldatud.	
3	Poltühendused Kontrollige polt- ja mehaanilisi ühendusi. Kontrollige ühenduste seisukorda telfriraami ja kinnitusosaga. Kontrollige ühendust kinnitusosa ja käruga, kui see on olemas. Keerake poldid nõuetekohase pingutusmomendini kinni. Vt peatükki „Pingutusmomendid”.	
4	Elektriühendused Sellal kui toode on lahti ühendatud OFF, kontrollige toote korrektset maandust. Kontrollige, et elektriseadmete ühendused vastavad elektriskeemidele ja kohalikele nõuetele. Eriti kontrollige ühendusi, mis mõjutavad seadme ohutust ja juhtimist. Kontrollige juhtmete ja terminalide ühendusi.	
5	Kett Kontrollige, et ketil poleks transportimise käigus tekkinud kahjustusi ja et see poleks keerdus. Kontrollige keti paigalolevas otsas oleva ketistopperi seisukorda ja selle kinnitust keti küljes.	
6	Konks Kontrollige, et konksul poleks transportimise käigus tekkinud kahjustusi. Kontrollige, kas konksu turvalukk on oma kohal, kas see on heas seisukorras ja sulgub automaatselt. Veenduge, et konksusepis pöörleb vabalt. Mõõtkite riputuskonksu ja tõstekonksu konksuava läbimõõtu. Märkige üles mõõdud, et jälgida konksu kulumist. Vt juhiseid lisast „Konksu kulumise mõõtmine”.	

 HOIATUS	Esmakordse määrimise ärajätmine toob kaasa keti ja kettajami muude osade enneaegse kulumise ning vähendab keti ja kogu kettajami tööiga drastiliselt. Selle tulemusel võib kett puruneda. Kulumine algab telfri kasutusele võtmisel kohe. Enne telfri esmakordset kasutuselevõttu määrige ketti hoolikalt.
--	--



OHT

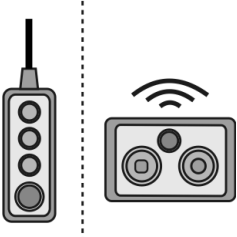
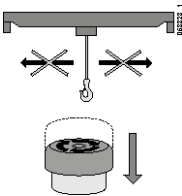
EBASOBIV VÕI EBAPIISAV MAANDUSÜHENDUS TEKITAB TELFRI VÕI KÄRU PUUDUTAMISEL ELEKTRILÖÖGI OHU. TOITEKAABLI ON MAANDUSJUHE ROHELINE KOLLASTE TRIIPUDEGA VÕI ÜLENI ROHELINE. SEE TULEB ALATI ÜHENDADA SOBIVA MAANDUSÜHENDUSEGA. ÄRGE VÄRVIGE TALAL PIIRKONDI, KUS LIIGUB KÄRURATAS, SEST SEE VÕIB MAANDUSOMADUSI VÄHENDADA.

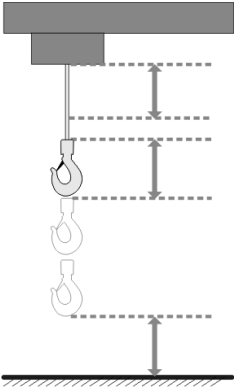
6.3 Tõstmiseelsed toimingud

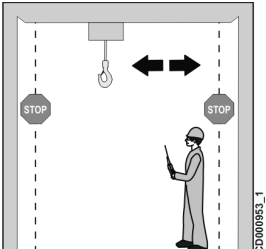
Kontrollige, et last on tasakaalus ja tõstepunktides ohutult kinnitatud. Rippudes ei tohi last liikuda, libiseda ega lahti tulla. Enne tõstmise alustamist veenduge, et koorem on tasakaalus. Kui koorem ei ole tasakaalus, tuleb see uuesti maapinnale langetada ja korrigeerida tõstepunkti

	HOIATUS	Ärge kasutage tõsteseadet, mis ei sobi selle töö tegemiseks. Kui tõsteseade ei pea vastu, kukub koorem maha.
	HOIATUS	Ärge kasutage kahjustunud tõsteseadet. Enne kasutamist vaadake tõsteseade hoolikalt üle. Kui tõsteseade ei pea vastu, kukub koorem maha.
	HOIATUS	Tõsteseadmete kasutamisel järgige tootja juhiseid.
	HOIATUS	Ärge kunagi tõste koormat, mis on raskem kui tõsteseadme nimikandevõime, ja ärge kunagi kasutage ülekoormusseadet, näiteks hõõrdemomendi piirajat selle kindlakstegemiseks, kas koormat saab tõsta. Kui tõsteseade ei pea vastu, kukub koorem maha.
	HOIATUS	Enne koorma liigutamist veenduge, et see on tõstevahendile tugevalt kinnitatud. Koorma enneaegne liigutamine võib põhjustada raskeid vigastusi.
	HOIATUS	Tasakaalustamata koorem võib kukkuda ja/või seadet kahjustada. Tõstetropid ja rakmed peavad olema paigutatud nii, et lisatõsteseadme tõmbejõud on telfri raskuskeskmes.
	HOIATUS	Ärge toetage tasakaalust väljas olevat koormat kätega. Langetage koorem maapinnale ja korrigeerige tõstepunkti.

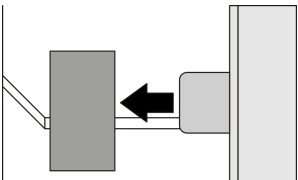
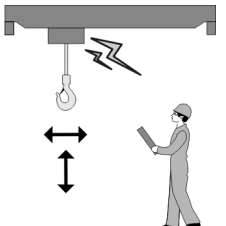
6.4 Katsekäivitus ilma koormuseta

1	Elektriühendused Lülitage sisse telfri toide.	
2	Juhtimispuul Kontrollige, kas juhtimispuul on nõuetekohaselt paigaldatud ja heas seisukorras. Kui teil on raadio teel juhitud telfer, kontrollige, ega raadiokontroller ei tekita teistel raadio teel juhitud seadmetel häireid. Kontrollige surunuppu, juhtkangi ja lüliti talitlust. Kontrollige, kas kõik liikumised toimuvad õiges suunas. Veenduge, et surunupu, juhtkangi või lüliti rakendamine käivitaks õiged funktsioonid. • Veenduge, et konksu liikumine vastab kontrolleri suunale, liigutades konksu ettevaatlikult alla. Kui konks liigub üles, vahetage juhtimissuunda, vahetades omavahel kahe faasi toitejuhtmed. • Veenduge, et liikumissuunad vastavad kontrolleri suunale.	
3	Hädaseiskamisnupp Kontrollige hädaseiskamisnupu talitlust ja seisukorda.	
TEATIS		Kasutage hädaseiskamisnuppu liikumise peatamiseks ainult seadme rikke või muu avariolukorra puhul. Hädaseiskamisnupu vajutamine võib põhjustada koorma ootamatu kõikumise.

4	Tõstmise piirlüliti Mehaaniline piirlüliti Kontrollige ülemise ja alumise mehaanilise piirlüliti talitlust. Viige konks üles, kuni ülemine mehaaniline piirlüliti aktiveerub ning tõkestab konksu edasise ülesliikumise. Kui piirlüliti töötab õigesti, seiskab see mootori pärast piirini jõudmist ilma hõõrdemomendi piirajat aktiveerimata. Samamoodi kontrollige alumise mehaanilise piirlüliti toimimist, langetades konksu, kuni alumine piirlüliti aktiveerub. Pöörlev ülekandega piirlüliti (lisavarustus, pole kõigil mudelitel saadaval) Kontrollige piirlüliti talitlust. Kui telfer on varustatud elektriliste piirlülititega, tõstke ja langetage konksu piiride talitluse kontrollimiseks aeglasel kiirusel, kuni piirlülid aktiveeruvad ning tõkestavad edasise üles- ja allaliikumise. Kui piirlülid ei aktiveeru soovitud asendis, reguleerige piire vastavalt juhiste peatükis Piirlüliti. Kui piire ei saa reguleerida, tuleb pöörlev, ülekandega piirlüliti asendada. Pöörleva, ülekandega piirlüliti funktsionaalne kirjeldus 2-astmeline pöörlev, ülekandega piirlüliti 2-astmelist ülekandega piirlüliti kasutatakse koos sisemiste juhtseadistega reguleeritava ülemise ja alumise seiskumispäirina. 4-astmeline pöörlev, ülekandega piirlüliti 4-astmelist ülekandega piirlüliti kasutatakse koos sisemiste juhtseadistega reguleeritava ülemise ja alumise seiskumispäirina. Kaks (2) nukki pole juhtseadistega ühendatud ja neid võib seetõttu kasutada lõppkasutaja nõudmist järgi.	
-----------------	---	---

5	Sõidumehhanismi piirlüliti (lisavarustus) Kontrollige, et enne sõltu vastu sõitmist oleks sõidumehhanismi piirlülid keskmises asendis. Reguleerige sõidumehhanismi piirlüliti päästiku asukohta. Kontrollige piirlüliti talitlust. Pärast sõidumehhanismi piiride reguleerimist teostage liikuva inverteri käivitusprotseduur (mitte kõigil mudelitel). Veenduge, et sõidumehhanismi juhtimisviis on õige.	
-----------------	---	---

	Sõidumehhanismi piirlülid tuleb alati reguleerida enne kasutuselevõtu katsetega jätkamist.
---	--

6	Puhvrid ja puhvritõkised Veenduge, et puhver läheb vastu puhvipiiriku keskohta. Kontrollige, kas telfri puhvrid saavad põrkuda rööbastee lõpp-piirikutest või käre puhvrite vastu.	
7	Tööheli ja liikumised Kuulake seadme tööheli koorma tõstmisel ja liigutamisel. Pöörake tähelepanu ebatavalistele helidele, nt kriginemisele. Kontrollige, kas telfer töötab sujuvalt. Tugevat vibratsiooni ei tohi olla.	



ETTEVAATUST

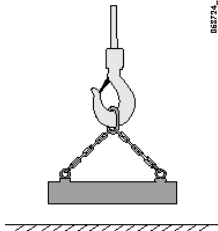
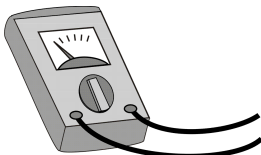
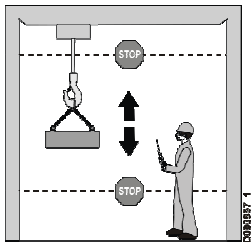
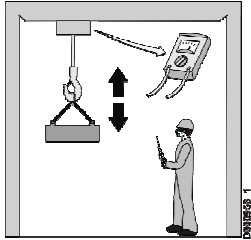
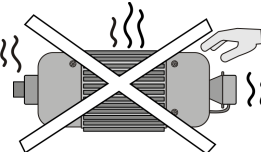
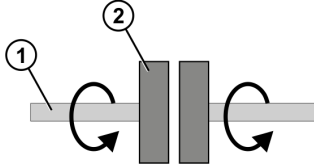
Käikulaskmisel tuvastatud vigade ja talitlushäirete kõrvaldamisel tuleb järgida juhiseid, mis kehtivad probleemi põhjuseks oleva komponendi kohta.

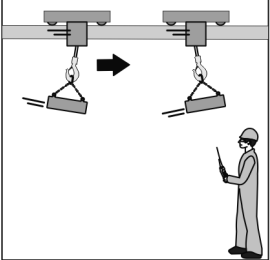
8	Käru Liigutage käru kogu tala pikkuses vähemalt 3–5 korda. Kontrollige, kas käru liigub sujuvalt. Veenduge, et käru rattad on õigesti reguleeritud.	
9	Piduri töötamine Veenduge, et tõstemehhanismi pidur töötab õigesti nii üles- kui ka allapoole. Pidurdusteevõrk on normaalne, kui see jääb ilma koormata alla kahe lüli (koormaga kaks lüli).	

6.5 Katsekäivitus katsekoormusel



Testkoormus peab olema kindlalt kinnitatud ja õigesti tasakaalustatud.

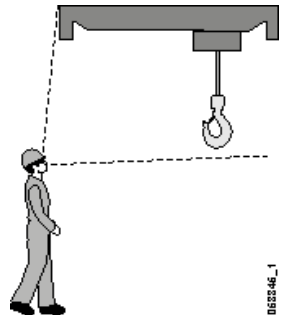
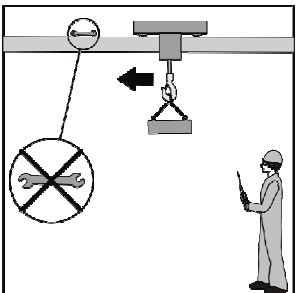
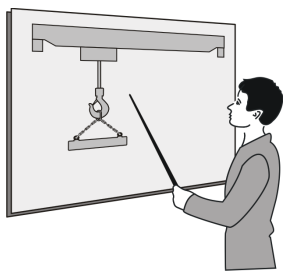
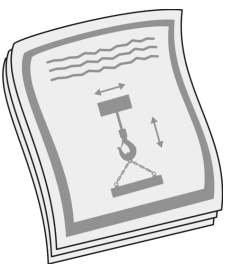
1	Staatiline ja dünaamiline test Seadet tuleb katsetada dünaamiliste katsetega 110% koormusega nimikoormusest ja staatiliste katsetega 125% koormusega nimikoormusest. Kontrollige, et konks ei keerleks tõstmise ajal.	
2	Voolutoite mõõtmine Kontrollige, et pinge ületaks nõutud miinimumväärtuse (tavaliselt –5%) alla 100% koormusel.	
3	Piduri töötamine Kontrollige, kas pidur suudab liikumist piisavalt peatada. Pidurdustee on normaalne, kui see jääb kahe lüli piiresse.	
4	Mootori voolupinge Kolmefaasilised telfrid Kontrollige mootori voolupinget igas faasis nimivõimsusega tõstmise käigus. Voolupinge peab olema kõikides faasides tasakaalus ega tohi ületada mootori nimivõimsust. Kontrollige voolupinget mõlema tõstekiiruse puhul. Ühefaasilised telfrid Kontrollige mootori voolupinget nimivõimsusega tõstmise käigus. Voolupinge ei tohi ületada mootori nimivõimsust.	
5	Töötemperatuur Kui termokaitse seiskab tõsteliikumise ennatlikult, uurige enne hooldustestidega jätkamist välja ülekuumenemise põhjus.	
6	Hõõrdemomendi piiraja Veenduge, et hõõrdemomendi mehhanism töötab korralikult. Kui koormusest põhjustatud pöördemoment (1) ületab tõsteseadme maksimaalse kandevõime (110% [EUR], 125% [US, CH]), peavad hõõrdemomendi piirdekettad (2) hakkama libisema, tõkestades seeläbi koorma ülesliikumist. Kohalikes eeskirjades on sätestatud tõstetava koorma maksimumväärtused. Järgige kohalikke eeskirju. Maksimaalse koorma piir, mida enam tõsta ei tohi, on 1,6-kordne nimikoorem.	

7	Sõidumehhanism (kui on olemas) Kontrollige, et kiirendamine ja pidurdamine toimuks sujuvalt. Liigutage käru kogu tala pikkuses vähemalt 3–5 korda.	
-----------------	---	---

TEATIS	Kohalikud nõuded võivad nõuda muude kasutuselevõtu testide teostamist enne toote kasutamist. Veenduge, et kõik kohalikud nõuded oleks täidetud.
----------------------	--

	Enne toote kasutamist tuleb testida kõiki lisavarustuse funktsioone.
---	--

6.6 Pärast katsekäivitust

1	Visuaalne kontroll Kontrollige visuaalselt, et telfer ega mõni muu osa ei ole kasutuselevõtu testide käigus kahjustunud.	 082546_1
2	Puhastamine Kontrollige, kas kõik paigaldamisel kasutatud tööriistad ja materjalid on telfrit ja rööbastelt eemaldatud.	 05000989_1
3	Kasutajakoolitus Veenduge, et telfri operaatorid ja järelevalvepersonal on teadlikud koolitusvajadusest. Tootja heakskiidetud hooldusfirma võib eraldi kokkuleppel korraldada telfri kasutamise koolituse.	
4	Üleandmise dokumendid Kontrollige koos telfriga üle antud dokumente. Kontrollige, kas olete saanud toote kasutamiseks vajalikud dokumendid (nt kasutusjuhised). Veenduge, et üleantud dokumendid on korralikult täidetud ja et andmed vastaks toote siltidel olevatele andmetele. Täitke telfri käikulaskmise logi ja hoidke seda koos telfri muu dokumentatsiooniga.	

7 JUHISED OPERAATORILE

7.1 Operaatori vastutus

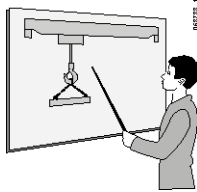
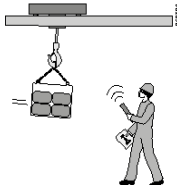
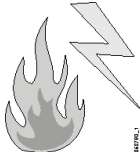
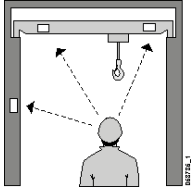
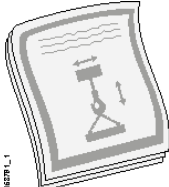
Tõsteseadmeid kasutatakse erineval otstarbel ja erinevate koormate tõstmiseks, lisaks kasutavad paljud operaatorid neid erinevate tööde tegemiseks. Paljud töötajad, kes ei ole tõsteseadmete operaatorid, kasutavad tõsteseadmeid oma igapäevatoos.

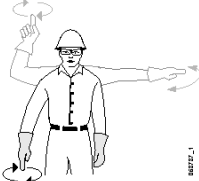
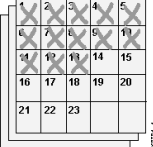
Kuna tõsteseadme tootja ei ole otseselt seotud tõsteseadmega töötamise ega selle kasutamisega, vastutavad omanik ja seadet kasutav personal selle eest, et seadme kasutamisel järgitaks hea tava põhimõtet. Seadmega võib töötada ainult **volitatud ja väljaõppe saanud personal**, kes on kasutusjuhendi läbi lugenud ning mõistab selles sisalduvaid kasutus- ja hooldusjuhiseid.



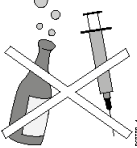
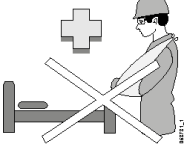
Kasutusjuhendis sisalduvate juhiste ja hoiatuste eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või eluohtliku õnnetuse.

Operaatori KOHUSTUSED

1	Operaator PEAB olema saanud seadme omanikult või volitatud isikult väljaõppe ja oskama seda tööd teha.	
2	Enne seadmega töötamist PEAB operaator teadma, kuidas seadet ohutult kasutada.	
3	Operaator PEAB tundma kõiki juhtseadmeid ning oskama neid õigesti ja ohutult kasutada.	
4	Operaator PEAB teadma, kuidas konksu ja koorma liikumist ohutult juhtida.	
5	Operaator PEAB teadma töökohal olevaid ohte, mis võivad põhjustada õnnetuse.	
6	Operaator PEAB teadma seadmel olevate märkide ja hoiatussiltide tähendust.	
7	Operaator PEAB selle kasutusjuhendi läbi lugema, et tutvuda seadme ja selle juhtseadmetega.	

8	Operaator PEAB endale selgeks tegema käega antavad märguanded, mille abil juhitakse seadme liikumist.	
9	Operaator PEAB teadma, kuidas tõstetrossi õigesti kinnitada.	
10	Operaator PEAB seadme iga päev üle vaatama.	
11	Järgige alati kohalikke eeskirju.	

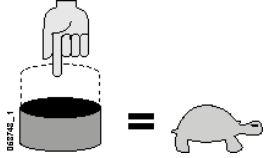
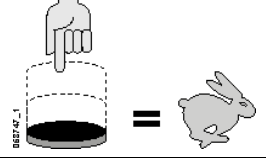
Operaator EI TOHI

1	Operaator EI TOHI kasutada seadet, kui ta on alkoholi või narkootikumide mõju all. Alkoholi ja narkootikumid võivad pärssida operaatori otsustamisvõimet ning seeläbi põhjustada ohtlikke olukordi.	
2	Operaator EI TOHI kasutada seadet, kui on tarvitanud ravimeid, sest muidu võib ta põhjustada ohtu kas iseendale või teistele. Kahtluse korral konsulteerige arsti või apteekriga. Järgige alati kohalikke eeskirju, mis puudutavad ravimite mõju all töötamist.	
3	Operaator EI TOHI kasutada seadet, kui tal on selline haigus või vigastus, mis võib pärssida võimet seadet õigesti kasutada.	

7.2 Juhtseadmed ja nende asukohad

7.2.1 Liikumiste juhtseadised

Kiirus vastab suunanuppude asendile. Seade liigub kõige aeglasemal kiirusel, kui surunupp on osaliselt alla vajutatud, ja maksimaalsel kiirusel, kui surunupp on täiesti alla vajutatud. Kui surunupp vabastatakse, jääb seade seisma.

1	Surunupu vabastamisel jääb seade seisma.	
2	Kui surunupp on osaliselt alla vajutatud, liigub seade aeglasel kiirusel.	
3	Kui surunupp on täiesti alla vajutatud, liigub seade maksimaalsel kiirusel.	



Märkus: Kui vajutate surunuppu (nt **telfer** üles), kui vastassuuna surunupp on alla vajutatud (nt **telfer** alla), jääb tõsteseadme liikumissuund samaks.



Märkus: Järsk kiirusemuutus suurendab mootorite ja pidurite kulumist ning võib põhjustada mootori(te) ülekuumenemist.

7.2.2 Juhtpult

Erinevatel seadmetel võib olla erineva ülesehitusega juhtpult. Kõikide nuppude funktsioonid on tähistatud sümboliga ja seadme ohutu talitluse tagamiseks on oluline, et operaator teab kõikide sümbolite tähendust.

7.3 Kontrolltoimingud enne iga töövahetust

Enne iga vahetust PEAB juht tegema allkirjeldatud kontrolltoimingud ja veenduma, et seade on ohutus töokorras. Need lihtsad kontrolltoimingud võimaldavad juhil tuvastada võimalikud probleemid juba varases staadiumis. See suurendab seadme ohutust ja vähendab seisuage.

TEATIS

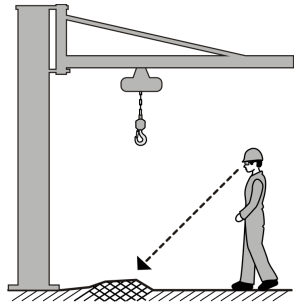
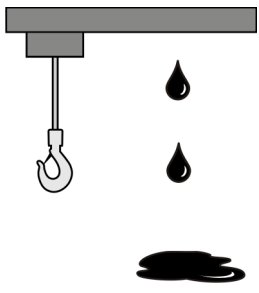
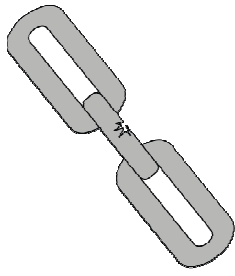
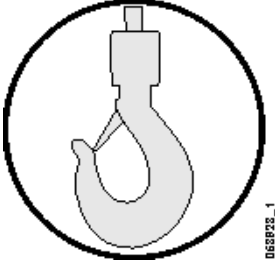
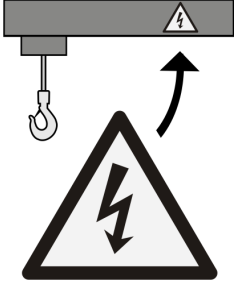
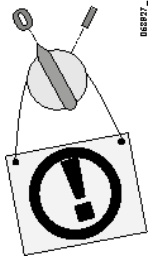
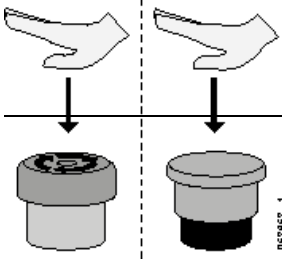
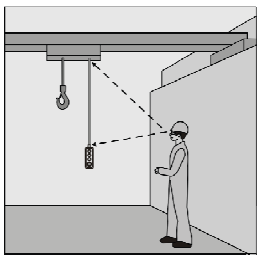
Kui juht tuvastab igapäevase ülevaatuse või töö käigus ebatavalise olukorra või talitlushäire, tuleb sellest ülemust kohe teavitada ja seisata seade. Tööd võib jätkata ainult pärast seda, kui seadme ohutu töökord on taastatud.



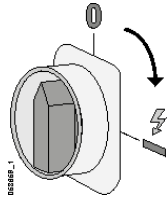
HOIATUS

Töötamine seadmega, mis ei ole korras või millel esineb talitlushäire, võib põhjustada raske vigastuse, eluohtliku õnnetuse või kahjustada seadet märkimisväärselt.

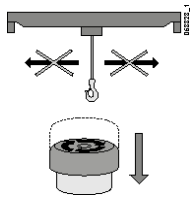
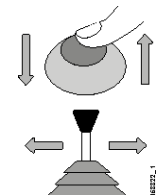
7.3.1 Kontrolltoimingud, mida peab tegema operaator

1	Kontrollige telfri üldist seisukorda ja puhtust.		2	Kontrollige välise vaatluse teel töökeskkond üle, et veenduda selliste uute ohtude puudumises, mis võivad takistada toote ohutut kasutamist.	
3	Vaadake üle, et seadmest ei leki õli.		4	Vaadake, et kett ei ole deformeerunud, kahjustunud ega keerdus. Kontrollige, et kett oleks puhas ja õigesti määritud, vastavalt peatükis Määrimine antud juhisteile.	
5	Veenduge, et tõstekonksul ei ole täkkeid ega süviseid, konksu ava ei ole deformeerunud, sadul ega kandepind ei ole kulunud ja konks ei ole paindes. Veenduge, et konks pöörleb vabalt.		6	Kontrollige, et kõik hoiatused on oma kohtadel, on vigastamata ja hästi loetavad. Vt peatükki „Märgid“.	
7	Ärge kasutage seadet, mis on lukustatud või märgistatud. Järgige kohalikke ohutusprotseduure.		8	Kontrollige, et hädaseiskamisnupp saaks alla vajutada ja et see püsiks selles asendis.	
9	Kontrollige rippuva kaabli ja turvajuhtme seisukorda. Kontrollige, et pole kahjustusi ega välja tulevaid juhtmeid.				

7.3.2 Talitluse kontrollimine, kui hädaseiskamisnupp on alla vajutatud

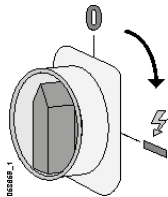
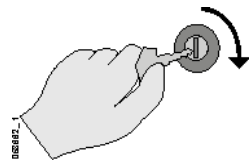
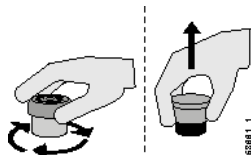
1	Lülitage põhilahklülitit sisse. Kui põhilahklülitit on sisse lülitatud, on seade töövalmis (pingestatud).	
---	--	---

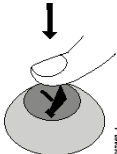
	HOIATUS	Kui hädaseiskamisnupp on rikkis, võib seade järgmiste kontrolltoimingute ajal ootamatult liikuma hakata. Seadme ootamatu liikumine kontrolltoimingute ajal võib põhjustada eluohtliku õnnetuse või raske vigastuse.
---	----------------	---

2	Hädaseiskamisnupp Vajutage hädaseiskamisnupp alla ja veenduge, et seade ei liigu, kui vajutada suuna surunuppudele. See kinnitab, et hädaseiskamisnupp on töökorras.	
3	Elektritoiteta juhtseadmed Veenduge, et kõik surunupud, juhtkang ja juhtpuldil asuv ohulüliti on mehaaniliselt töökorras.	

7.3.3 Juhtimispuldi seadistamine

	HOIATUS	Ärge kunagi vabastage hädaseiskamisnuppu ega käivitage seadet enne, kui olete veendunud, et see on täiesti ohutu. Hädaseiskamisnupu vabastamine ja seadme käivitamine enne toimingute ohutuses veendumist võib põhjustada eluohtliku õnnetuse või raske vigastuse.
---	----------------	--

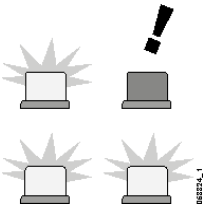
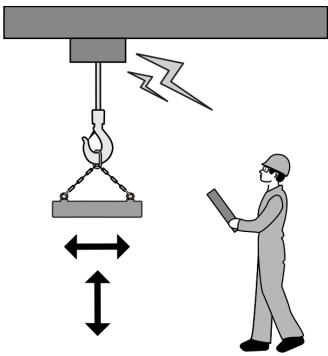
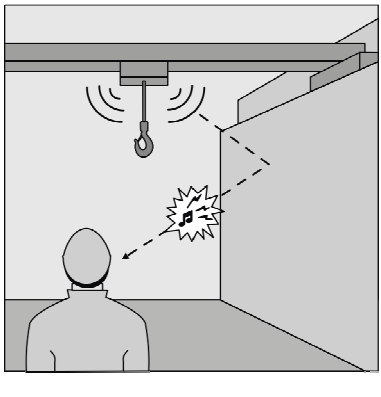
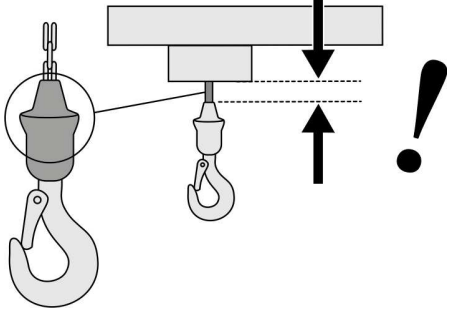
1	Veenduge, et põhilahklülitit on sisselülitatud asendis. Seadet saab käivitada (pingestada) ainult pärast seda, kui vajalike toimingute kaudu on loodud ühendus seadme ja juhtimispuldi vahel.	
2	Kui see on kohaldatav, aktiveerige juhtpult võtmega lülitist.	
3	Selleks, et valmistada juhtpult tööks ette, vabastage hädaseiskamisnupp, keerates seda päripäeva nii, et see tõuseb üles (või kui seadmel on surunupp, siis tõstke see üles).	

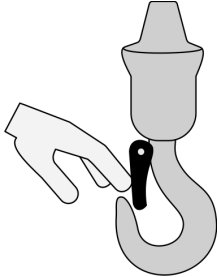
4	Kraana pingestamiseks vajutage käivitamise surunupule (kui on olemas).	
---	--	---

Nüüd on **juhtpult** talitluse kontrollimisteks valmis.

7.3.4 Talitluse kontrollimine nii, et juhtimispuhl on sisse lülitatud

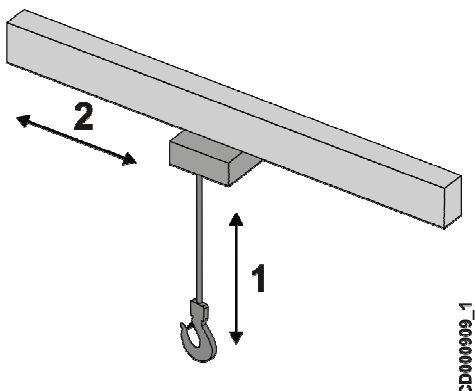
Järgmised kontrolltoimingud tuleb teha enne iga vahetuse algust. Hädaseiskamisnupp peab olema vabastatud ja elektritoide sisse lülitatud.

1	Hoiatusseadised Enne tõsteseadme kasutamist veenduge, et kõik hoiatusseadised (nt signaallambid, LED-lambid, näidikud, helisignaalid, gongid, häiresignaalid, sireenid, märgutuled, vilkuvad lambid) töötavad korralikult.	
2	Elektritoitega juhtseadmed Alustage aeglasest kiirusest ja kontrollige, kas kõik liikumised vastavad juhtimispuhli siltidele. Veenduge, et pidurid töötavad kõikides suundades ja liikumiskiirus suureneb nupuvajutuse kohaselt.	
3	Müra Kuulake, kas seadmest ei kosta ebaharilikku müra.	
4	Piirlüliti Ülemine ja alumine piirlüliti Kontrollige piirlüliti aktivaatori talitlust. Tegemist on kas integreeritud kummipadja või eraldi vedru või kettaga, mis asub tõstekonksu peal. Kui piirlüliti aktivaator on kahjustunud või ei asu oma kohal, tähendab see, et piirlüliti ei tööta korralikult. Piirlülite talitluse kontrollimiseks tõstke ja langetage konksu aeglasel kiirusel. Seda piirlüliti talitluse kontrollimist läbi viies tuleb ketti vedada ühest otsast teiseni.	

	Pöörlev ülekandegaga piirlüliti (lisavarustus, pole kõigil mudelitel saadaval) Kui telfer on varustatud pöörleva, ülekandegaga piirlülitiga, tuleb enne telfri kasutamist reguleerida piirlüliti katkestuspunktid (ülemine ja alumine piir). Piirlüliti talitluse kontrollimine Kõigepealt kontrollige piirlüliti talitlust. Juhised piirlüliti talitluse kontrollimiseks leiata kasutusjuhendi peatükist „Katsekäivitus ilma koormuseta”. Piirlüliti reguleerimine Pärast piirlüliti talitluse kontrollimist reguleerige ülemist ja alumist piiri peatükis „Piirlüliti” olevate juhiste järgi. Kui piirlüliteid ei saa reguleerida, tuleb pöörlev ülekandegaga piirlüliti asendada.	
5	Turvalukk Kontrollige, kas konksu turvalukk on oma kohal, kas see on heas seisukorras ja sulgub automaatselt.	

	HOIATUS	Ärge kunagi vabastage hädaseiskamisnuppu ega käivitage seadet enne, kui olete veendunud, et see on täiesti ohutu. Hädaseiskamisnupu vabastamine ja seadme käivitamine enne toimingu ohutuses veendumist võib põhjustada eluohtliku õnnetuse või raske vigastuse.
--	-----------------------	---

7.4 Liikumised



Tõsteseade liigub järgmistes suundades.

Liikumised	Kirjeldus
1. Tõsteseadme liikumised	Tõsteseade liigub vertikaalselt üles ja alla.
2. Tõstekäru liikumised	Tõstekäru liigub horisontaalselt.

Eeltingimused, mis kuuluvad lahutamatuks selle osa juurde

	HOIATUS	Seadmega töötamisel veenduge, et lasti all või läheduses ei viibi inimesi. Kui seadme kasutamise ajal on lasti all või läheduses inimesi, võib see põhjustada raske kehavigastuse või surma.
--	----------------	--

TEATIS	Ärge kasutage piirlüliteid liikumise peatamiseks tahtlikult. Enne mehaaniliste limitideni jõudmist kasutage liikumise seiskamiseks juhtseadmel olevaid juhtseadiseid.
---------------	---

TEATIS	Kui seadme kasutamise ajal ilmneb mingi talitlushäire, vajutage hädaseiskamisnuppu ja pöörduge ülemuse poole.
---------------	---



Märkus: Töötavad mootorid muutuvad kuumaks ka siis, kui konsul ei ole koormat. Kasutage mootoreid kõrgeimatel praktilistel ja ohututel pööretel, sest väike pöörlemiskiirus toodab rohkem soojust. Ülekuumenemise vältimiseks laske mootoritel sageli maha jahtuda. Maksimaalse lubatud katkematu tööaja leiate kasutusjuhendist. Kui mootor muutub liiga kuumaks, tõkestab termostaat seadme edasise talitluse.

7.4.1 Mootori juhtimise meetodid

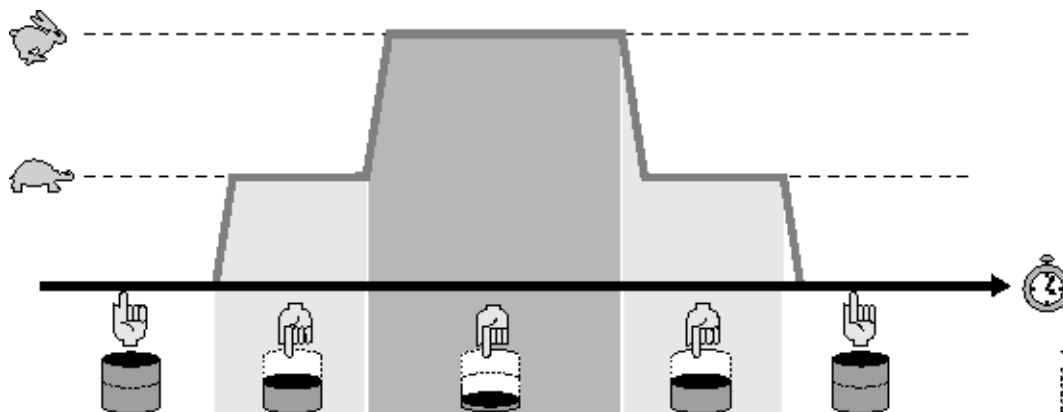
Komponente juhivad erinevad elektriahelad – nn juhtahelad. Mootoreid võivad juhtida sama või erinevat tüüpi juhtahelad.



Tähelepanu! Järsk suunamuutus kiirendab mootorite ja pidurite kulumist.

Tõsteseade

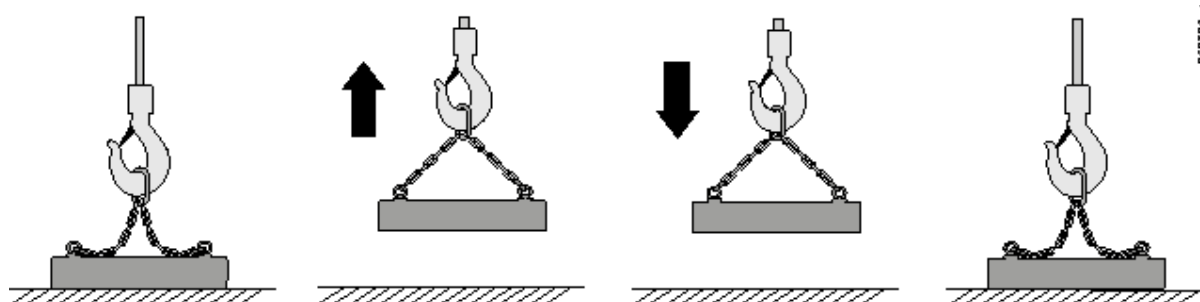
Kahe kiirusega nupuga juhtimine



Mootor liigub ühel kahest eelseadistatud kiirusest vastavalt suunajuhikule rakendatud jõule. Mootor liigub aeglasel kiirusel, kui juhtelement on osaliselt vajutatud, ja maksimaalsel kiirusel, kui juhtelement on lõpuni vajutatud. Nupu vabastamisel lõpetab mootor liikumise.

Tõstekäru

7.4.2 Tõstmise ja langetamise meetodid



Tõstmiseelsed toimingud

Kui koorem on tugevalt telfrile kinnitatud, pange telfer õigesse asendisse, kinnitage see ja alustage tõstmist. Enne tõstmise alustamist tuleb teha järgmised toimingud.



HOIATUS

Tõsteseadmele valesti haagitud lasti liigutamine võib põhjustada surma või raske kehavigastuse.



Märkus: Ärge püüdke tõsta lasti, mis on kinnitatud põrandale või alusele, mis tõstmist takistab.

7.5 Koorma käitlemine

Koorma õige käitlemine võimaldab operaatoril koormaid kiiresti ja ohutult teisaldada.



HOIATUS

Käidelge koormaid alati ohutult. Jälgige liikumise ajal, et konks, koorem, seade ja selle liikuvad osad ei põrkuks vastu esemeid ega inimesi. Muidu võib tulemuseks olla eluohtlik õnnetus või raske vigastus.

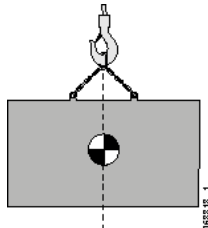
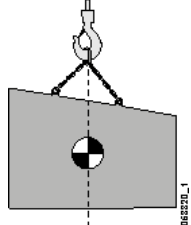
Koorma raskuse hindamine

Ülekoormuse vältimiseks peab operaator enne tõstmise alustamist määrama koorma massi. Operaator tohib tõsta koormat ainult siis, kui ta on kindel, et selle mass ei ületa seadme ja selle lisaseadiste tõstevõimet. Koorma massi määramiseks ei tohi kasutada seadme ülekoormusseadist.

Ärge püüdke tõsta koormat, mille mass ületab seadme ja selle lisaseadiste maksimaalset kandevõimet.

Koorma tasakaalustamine

Konks, tõstetropid ja rakmed tuleb panna nii, et seadme tõmbejõud on koorma raskuskeskmes ja koorem on tasakaalus. Kui operaator hakkab koormat tõstma, peab ta esmalt veenduma, et koorem on tasakaalus, ja alles seejärel võib ta koorma kõrgele tõsta. Kui koorem ei ole tasakaalus, tuleb see uuesti maapinnale langetada ja korrigeerida tõstepunkti.

1	Keskjoone suhtes tasakaalustatud koormate tõstmine Tavaliselt langeb raskuskese kokku koorma keskjoonega. Eeldusel et mahuti sisu püsib liikumatu, on koorem kogu aeg tasakaalus.	
2	Keskjoonest väljaspool tasakaalustatud koormate tõstmine Keskjoonest väljaspool tasakaalustatud koormate raskuskese on üldjuhul koorma raskemal poolel. Eeldusel et mahuti sisu püsib liikumatu, on koorem kogu aeg tasakaalus.	

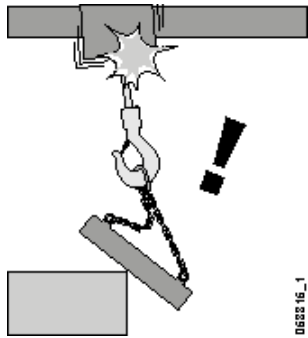
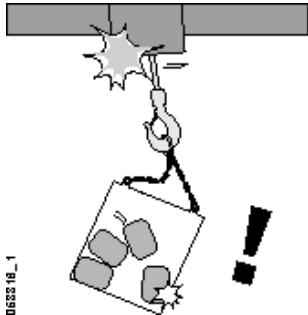
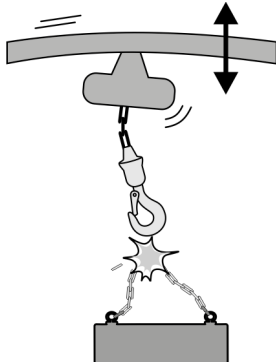


HOIATUS

Ärge püüdke tasakaalustada tasakaalust väljas olevat koormat kätega. Langetage koorem maapinnale ja korrigeerige tõstepunkti. Tasakaalust väljas oleva koorma tasakaalustamine kätega võib põhjustada eluohtliku õnnetuse või raske vigastuse.

Löökkoormus

Telfer ja lisatarvikud on konstrueeritud nii, et need suudavad tõsta koormaid ühtlaselt ja stabiilselt. Need pole mõeldud koorma näivkaalu äkilise suurenemise või langemise talumiseks. Löökkoormus võib tekkida igas olukorras, mil telfrile langev koormus äkitselt tõuseb või langeb. Järgnevalt on toodud mõned näited olukordade kohta, mil võib tekkida löökkoormus:

1	Koormuse tasakaalu muutumine Muutus koormuse tasakaalus võib põhjustada tõsteketi äkilist tõmbamist.	
2	Ebastabiilne koormus Kui koorem on ebastabiilne, võib see avaldada äkilist koormust tõsteketile. Kinnitage pakkekastide sisu kindlalt, nii et see ei saaks tõstmise ajal liikuda.	
3	Koormuse kiire vähenemine Koormuse äkiline vähenemine võib põhjustada käre või telfri hüppamist.	

TEATIS	Vältige toote löökkoormust. Tootele osaks saav löökkoormus võib toodet või koormat kahjustada.
---------------	--

 ETTEVAATUST	Löökkoormuse tekkimise järel ärge kasutage toodet, enne kui volitatud hooldustöötajad või tootja või tootja esindaja poolt volitatud pädevad hooldustehnikud on kindlaks teinud, et seadme kasutamine on ohutu. Defektse toote kasutamine võib põhjustada tõsiseid kahjustusi, vigastusi või surma.
--	---

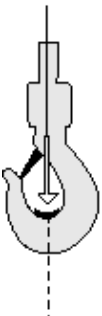
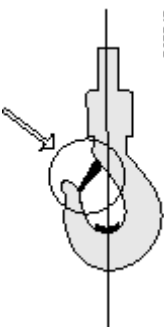
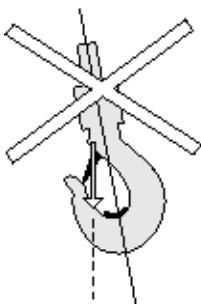
Koorma kinnitamine

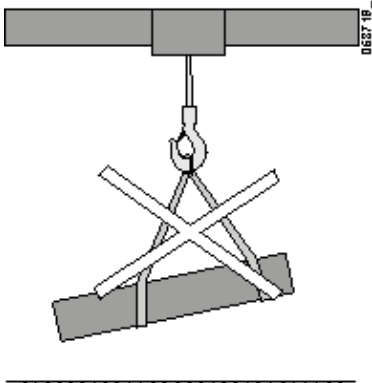
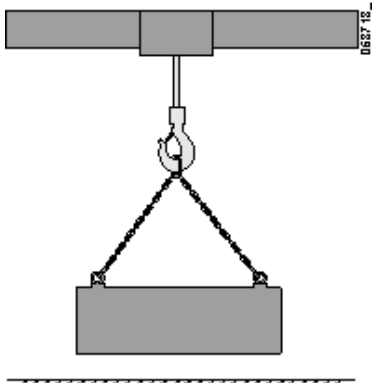
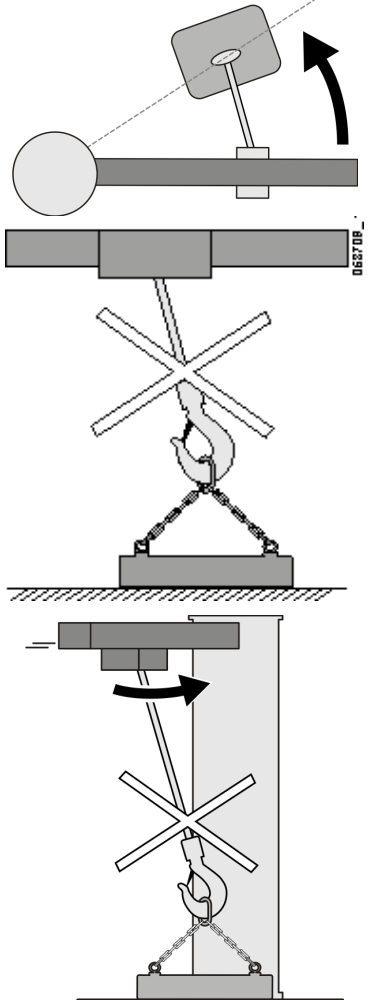
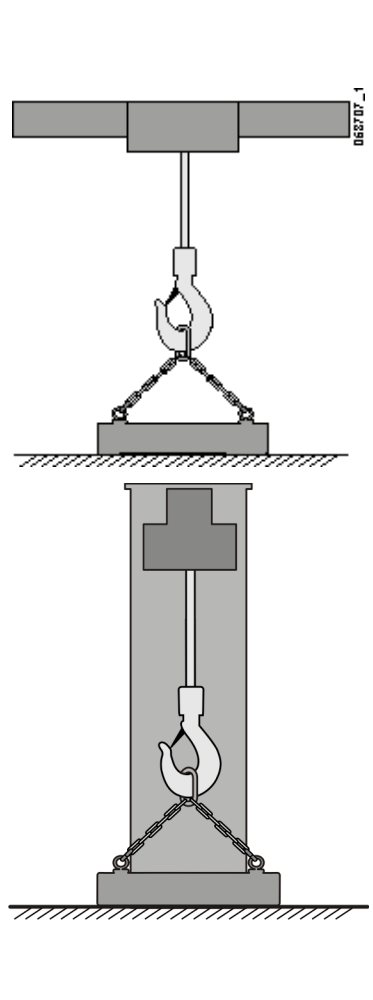
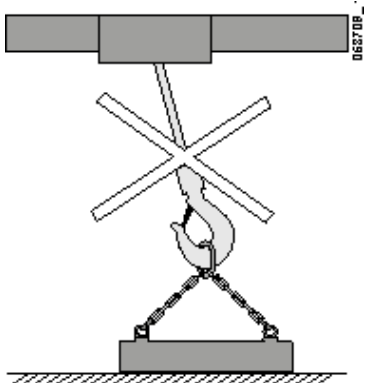
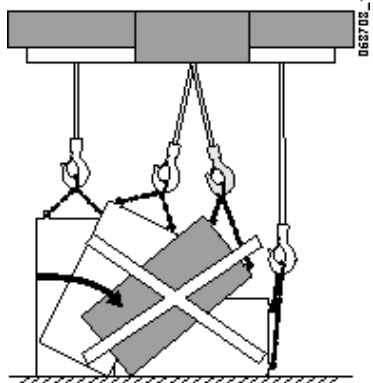
Üldjuhul kinnitatakse koorem konksule paigaldatud tõsteseadise külge. Kõige levinumad konksule paigaldatavad seadised on ketid, terastrossist tõstetropid ja tõsterihmad. Operaator peab valima tõsteseadise, mis on mõeldud just selle objekti tõstmiseks.



Kui kasutate konksule paigaldatavaid tõsteseadised, järgige alati vastava tootja juhiseid. Ärge kasutage seadme trosse ega kette tõstetropina ega kinnitage neid koorma külge.

Lasti käitlemine

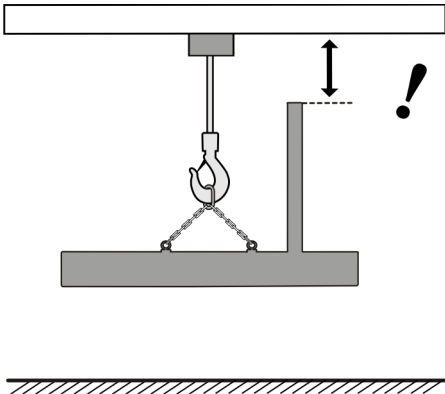
1	Konksu vigastamise vältimiseks peavad tõsteseadised olema paigutatud konksu pinnale, mis on ette nähtud koormuse kandmiseks. Selleks on konksu kandepinna kõige alumisem punkt.	
2	Veenduge, et konksu turvalukustid on suletud. Kontrollige, et turvalukustitele ei mõju lastist lähtuvad jõud.	
3	Lasti mass peab olema suunatud konksu teljele, nii et last ei kalluta konksu kaela. Ärge mingil juhul püüdke midagi tõsta konksu teravikuga!	

4	Kontrollige, et last on tasakaalus ja tõstepunktides ohutult kinnitatud. Rippudes ei tohi last liikuda, libiseda ega lahti tulla.		
5	Tõstur tuleb paigutada vahetult lasti kohale (risti lastiga) selliselt, et ei mõju külgsuunalisi jõudusid. Et tõsta koormat, mis ei asu vahetult tõsteseadme all, kasutage selle noolt.		
6	Ärge vedage lasti mööda põrandat.		

TEATIS	Ärge mingil juhul vedage või tõmmake lasti ühelt küljelt.
--------	---

TEATIS	Jälgige, et koorma ketid ei ole keerdus.
--------	--

TEATIS	Ärge õõtsutage koormat sihilikult.
--------	------------------------------------

7	Operaator peab tagama, et tõsteseade või koorem ei pörku millegi vastu ega kuku tõstevahendilt maha.	
---	--	---

TEATIS	Jälgige alati lasti selle liikumise ajal, et see ei pörkuks millegi vastu ega kukuks tõsteseadmelt alla.
--------	--

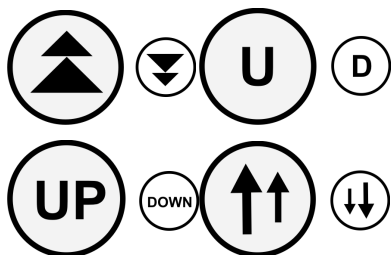
TEATIS	Ärge lisage koormust juba üles tõstetud konksule.
--------	---

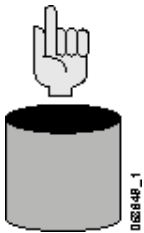
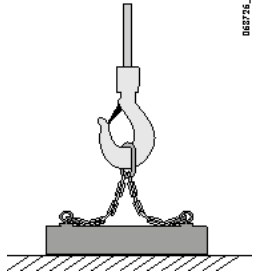
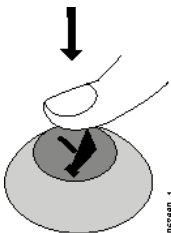
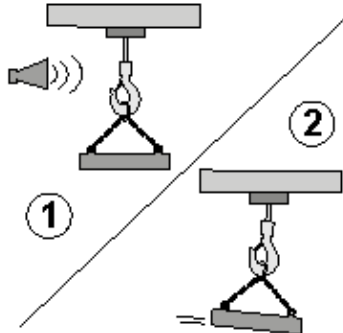
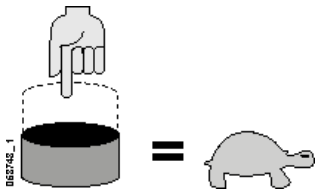
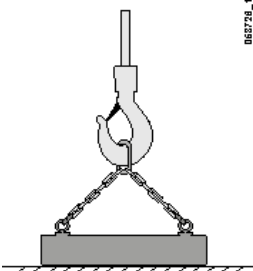
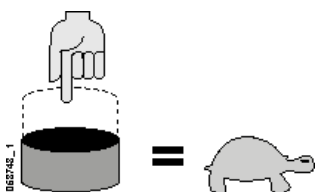
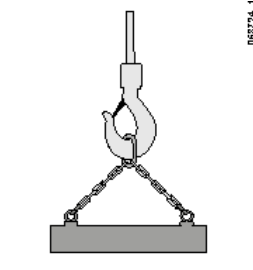
TEATIS	Ärge juhtige alati konksu selle kõige kõrgemasse või madalamasse positsiooni. Piirlülite kasutamine liikumise peatamiseks ei ole soovitatav. See võib põhjustada kahju ning tekitada ohtlike olukordi või õnnetusi.
--------	---

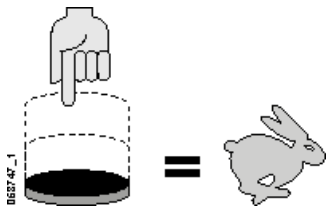
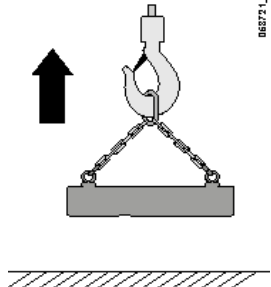
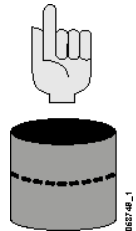
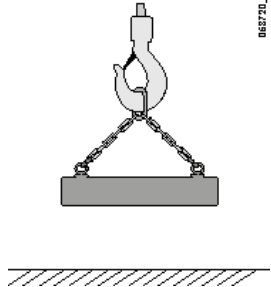
TEATIS	Ärge jätke konksu selle kõige kõrgemasse positsiooni pikemaks ajaks. See kahjustab plastrõngast, mis aktiveerib tõsteseadme ülemise ja alumise piirlüliti.
--------	--

Tõstmine

	HOIATUS	Ärge puudutage kunagi tõstmise ajal trosse, kette ega troppe. Esineb oht jääda kätega konksuploki või telfri vahele. Kätega konksuploki või telfri vahele jäämine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.
---	---------	--

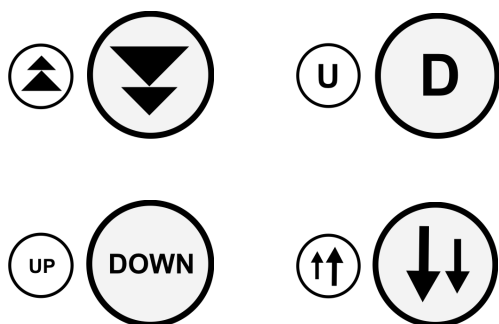


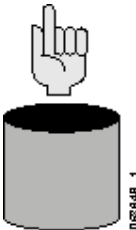
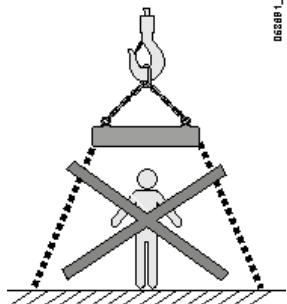
1	Veenduge, et kõik on tõstmiseks valmis.		
2	Kui telferil on pasun, vajutage pasuna surunuppu, et hoiatada ümbritsevaid inimesi koorma liikumahakkamise eest.		
3	Enne koorma tõstmist maapinnalt vajutage õrnalt surunuppu Üles, et ketid või tropp aeglaselt pingutuksid.		
4	Jätkake surunupu Üles ettevaatlikku vajutamist, kuni koorem on maapinnalt tõusnud.		

5	Vajutage surunuppu Üles, et tõsta koormat suurel kiirusel.		
6	Vabastage surunupp Üles ettevaatlikult, kui koorem on soovitud kõrgusel. Ärge tõstke koormat kõrgemale kui vaja, et vältida kokkupõrget esemetega.		

TEATIS	Ärge tõstke koormat kõrgemale kui vaja, et vältida kokkupõrget maapinnal olevate esemetega liikumise ajal.
----------------------	---

Koorma langetamine

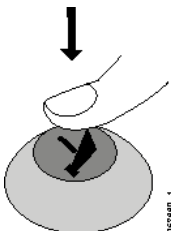
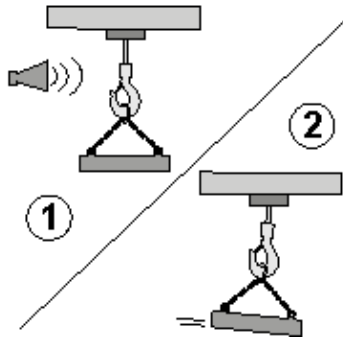
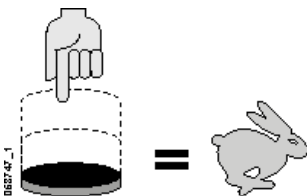
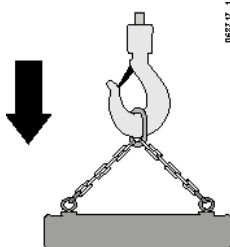
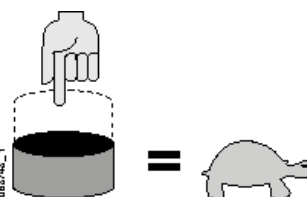
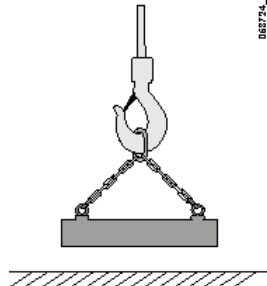
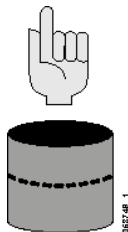
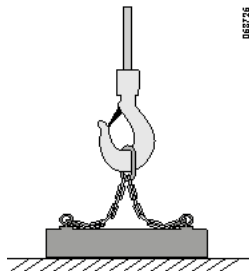


1	Veenduge, et mahapanekukohas ei ole inimesi ega takistusi.		
-----------------	---	---	---



HOIATUS

Telferiga töötamisel veenduge, et koorma all või läheduses ei viibiks inimesi. Telferi kasutamine, kui koorma all või läheduses on inimesi, võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.

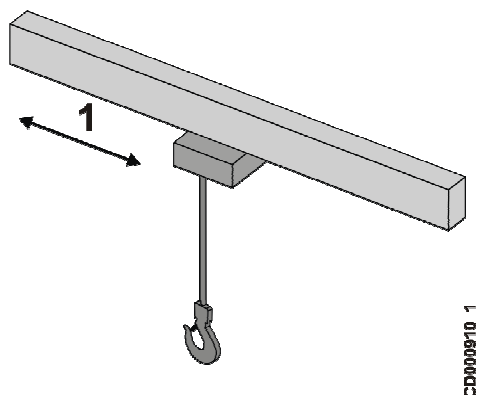
2	Kui telferil on pasun, vajutage pasuna surunuppu, et hoiatada ümbritsevaid inimesi koorma liikumahakkamise eest.		
3	Vajutage koorma langetamiseks surunuppu Alla.		
4	Vähendage langetamiskiirust, vabastades järk-järgult surunupu Alla, kui koorem läheneb maapinnale.		
5	Vabastage surunupp Alla täielikult, kui tõsteseadmes on lõtk, kuid enne, kui konks või tõsteseade koormat mõjutab.		

Koorma eemaldamine

Eemaldage koorem konksu küljest alati käsitsi. Ärge kunagi kasutage tõstmisliigutusi koorma konksu küljest vabastamiseks.

7.5.1 Kulgemisliigutused

Selles osas kirjeldatakse nuppude kasutamist tõsteseadme õigeks ja ohutuks juhtimiseks.



Liikumised / seadme osad	Kirjeldus
1. Käru liikumised	Käru horisontaalliikumised

Käru **rööbastele** on paigaldatud otsapiirikud, mis piiravad **käru** liikumist. Paigaldatud puhvrid summutavad löögijõudu, kui **käru** peaks pörkuma vastu otsapiiriku.

TEATIS

Piirikud ja puhvrid on mõeldud ainult hädaolukorraks. Ärge kasutage puhvrid ja piiriku töövahenditena, et piirata liikumist tavatöö ajal.

Käsitsi lükatav tõstekäru

1	Tõstekäru liigutamiseks lükake seda koormast või tõstekonksust, mitte ketist ega rippkaablist. Ärge liigutage tõstekäru koormast, tõstekonksust, ketist ega rippkaablist tõmmates. Ärge jätke konksule riputatud koormat järelevalveta.	
---	---	--



HOIATUS

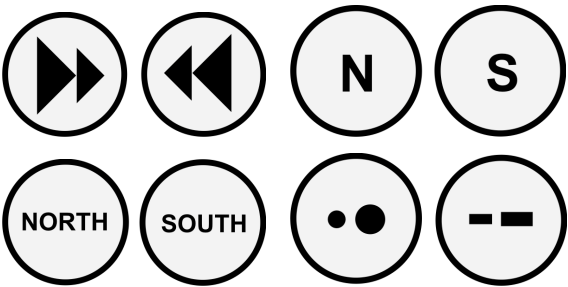
Ärge kunagi **TÕMMAKE** koormast ega ketist. Tõstekäru liigutamiseks **LÜKAKE** seda tõstekonksust või koormast. Kui liigutate koormat tõmmates, võite kinni jääda näiteks seina ja liikuva koorma vahele ja muljuda saada.



ETTEVAATUST

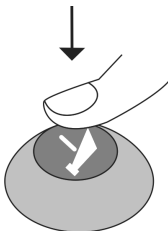
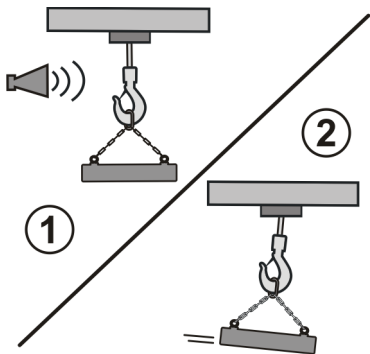
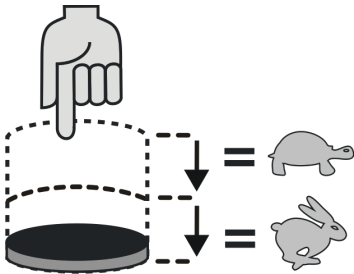
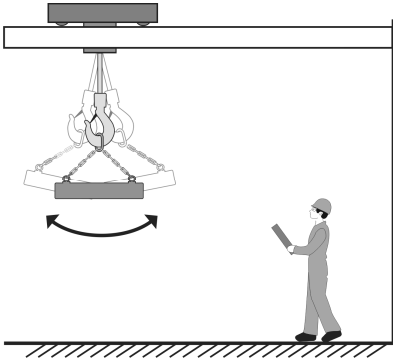
Olge väga ettevaatlik, kui juhite liikumist käega. Kindad või muud rõivaesemed võivad takerduda koorma või keti vahele. See võib põhjustada ohtlikke olukordi või vigastusi.

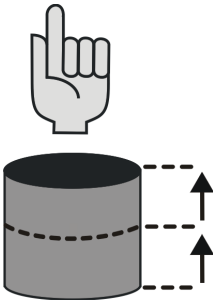
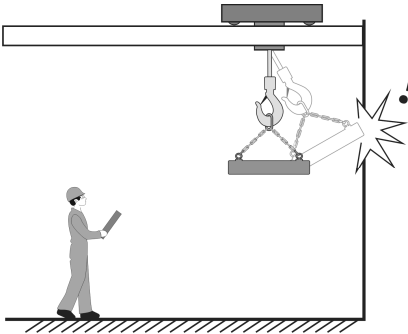
Tõstekäru liikumissuunad



Kahekiiruseline kontraktorjuhtimine

Kontraktorjuhtimise puhul aktiveerub elektriline pidur niipea, kui vabastatakse suuna juhtseade. Mõnedel juhtudel võib see kiire aeglustamine põhjustada koorma kõikumist. Operaator saab vähendada piduri kulumist ja koorma kõikumist, arvestades õigesti, kus **käru** seiskub, nii et pidurit ei rakendataks sagedamini kui tarvis.

1	Kui telfril on pasun, vajutage pasuna nuppu, et hoiatada ümbritsevaid inimesi koorma liikumahakkamise eest.		
2	Käivitamine: Käru liikumise käivitamisel valige alati esmalt madal kiirus ja seejärel, kui käru liigub, suur kiirus. Käru liikumise alustamine suurel kiirusel põhjustab telfri kulumist ja vähendab tööõudlust.		

3	Peatamine: Peatage käru liikumine, vabastades surunupu järk-järgult, et vähendada koorma kõikumist ja piduri kulumist. Saate vähendada telfri kulumist ja parandada koorma peatamist, õppides hindama käru edasilükkumise teed pärast toite lahutamist.		
-----------------	---	---	---

7.6 Koorma juhtimine

Operaator peab kasutama koorma juhtimiseks õigeid töövõtteid, et ennetada koorma kontrollimatut liikumist igas olukorras, nt õõtsumist või pöörlemist.

Kui on oht, et koorem hakkab õõtsuma või pöörlema, võib kolmas isik juhtida koormat trossiga, eeldusel et selline tegevus on ohutu.

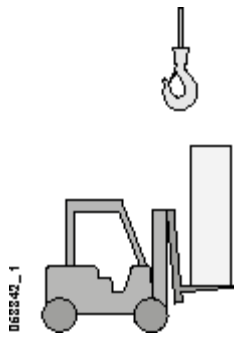
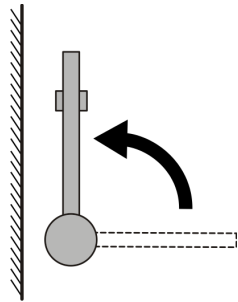
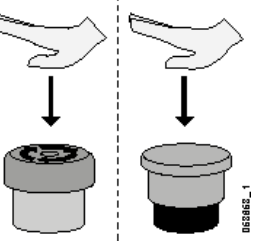
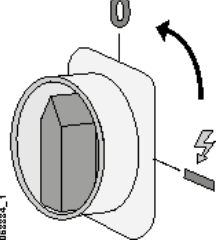
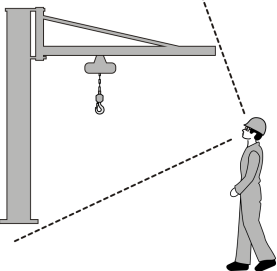
Koormate juhtimine või stabiliseerimine käsitsi

Juhtige ja stabiliseerige koorem käte abil.

	HOIATUS	Ärge kunagi TÕMMAKE koormast ega ketist. Tõstekäru liigutamiseks LÜKAKE seda tõstekonksust või koormast. Kui liigutate koormat tõmbamise teel, võite näiteks seina ja liikuva koorma vahele kinni jääda ja muljuda saada.
	HOIATUS	Ärge kunagi püüdke peatada koorma kõikumist käte abil. Kõikuv koorem liigub suure jõuga. Teie käed või keha võivad saada tõsiseid vigastusi, jäädes koorma ja takistuse või seina vahele.
	HOIATUS	Rippuva koorma juhtimine või stabiliseerimine käte abil on keelatud. Kasutage koorma liigutamiseks tõsterihma või sobivamat tõsteseadet. Teie käed või keha võivad saada tõsiseid vigastusi, jäädes koorma ja takistuse või seina vahele.

7.7 Ohutustoimingud pärast telfri kasutamist

Veendumaks, et telfer on ohutus töökorras, tehke **pärast iga vahetust** järgmisi ohutustoiminguid.

1	Veenduge, et telfril ei ole koormat.		2	Fikseerige konks või muu telfer nii, et see ei ohusta inimesi ega liiklust, kuid ärge fikseerige seda maksimaalsele ohutuspiirile. Soovitatav on fikseerida konks pea kohale.	
3	Vajadusel fikseerige nool nii, et see ei takista teiste telfrite jm liikumist.		4	Vajutage hädaseiskamisnuppu.	
5	Lülitage telfri elektritoide välja.		6	Veenduge, et telfril ei ole nähtavaid kahjustusi.	
7	Teavitage töödejuhatajat ja järgmise vahetuse operaatorit kõikidest puudustest ja häiretest, mida olete seadmel või selle talitluses täheldanud.				



HOIATUS

Ohtlikus seisukorras seadme kasutamine tuleb kohe lõpetada. Ohtlikus seisukorras seadme kasutamine võib põhjustada eluohtliku õnnetuse või raske vigastuse.

7.8 Käega antavad märguanded ja teised sidevahendid

Kui üks töötaja juhib seadet ja teine juhendab tõstmist, peavad märguanded olema üheselt mõistetavad. Töötajad peavad olema kokku leppinud tõstmise juhendamiseks kasutatavate märguannete tähenduses ja neid ühte moodi mõistma.

Kui kasutatakse elektroonilisi sidevahendeid, nt telefoni või raadiosaatjat, tuleb kasutada selleks ette nähtud kanalit, et teiste piirkonnas töötavate isikute käsklused ei ajaks operaatorit segadusse.

Sidepidamiseks võib kasutada **ANSI** standardile vastavaid käega antavaid märguandeid (vt lisa „ANSI standardile vastavad käega antavad märguanded”). Kasutatakse ka teisi käega antavate märguannete standardeid. Operaatorile peab olema õpetatud, kuidas käega antavaid märguandeid õigesti kasutada. Käega antavate märguannete pildid peaksid olema operaatori töökohas ja mujal, kus nendest võiks kasu olla.

Vajaduse korral tuleb eritoimingute jaoks välja töötada ka käega antavad lisamärguanded. Enne koorma tõstmist tuleb sellistes märguannetes kokku leppida ja mõlemad osalised peavad neid üheselt mõistma. Tuleb välistada võimalus, et käega antavad lisamärguanded aetakse segamini standardsete märguannetega.

Operaator tohib reageerida ainult selle isiku käega antavatele märguannetele, kes juhib tõstmist. Erandiks on seiskamise märguanne, millele tuleb reageerida olenemata sellest, kes selle annab. Operaator vastutab iga liigutuse eest ja täidab liikumise juhendamiseks antud märguandeid ainult siis, kui on kindel nende järgimise ohutuses.

8 HOOLDUS

8.1 Seadme hooldamise põhjused

- **Seadme omanik** on kohustatud korraldama seadme nõuetekohase regulaarse ülevaatuse ja hoolduse, et tagada seadme pikaajaline ohutus, töökindlus, vastupidavus, kasutatavus ja garantii. Hoidke kasutusjuhend seadme kogu kasutusaja jooksul hõlpsalt juurdepääsetavas kindlas kohas.
- Omanik peab registreerima (logiraamatusse) seadme kõik hooldus- ja kasutustoimingud.
- Erinevad isikud peavad tegema erinevaid hooldustöid erinevate intervallide järel. Hooldustöid tegevad isikud peavad olema saanud asjakohase väljaõppe ja nad peavad olema volitatud tegema töid, mis kuuluvad nende pädevusse.
- Operaatorid peavad seadme iga päev üle vaatama ja tegema väiksemamahulisi määrdeid. Selline ülevaatus on väga oluline, sest see võimaldab avastada väiksemaid puudusi enne, kui need muutuvad suureks probleemiks.
- Seadme hooldustöid, v.a igapäevaseid toiminguid, mida teevad operaatorid, teeb hoolduspersonal, kellel on selleks tootja või tema esindaja volitus.
- Omanik peab tagama, et varuosad ja materjalid vastavad seadme tootja spetsifikatsioonidele.



HOIATUS

Ärge muutke seadet tootja loata. Seadme konstruktsiooni või selle tööomadusi võib muuta ainult pärast seadme tootja heakskiitu.

MÄRKUS

Seadme muutmise tootja või tema esindaja heakskiiduta võib tühistada garantii. Lisaks ei võta tootja vastutust õnnetusjuhtumite eest, mis tulenevad volituseta tehtud muudatustest.



HOIATUS

Seadme regulaarse ja nõuetekohase hooldamise nõude eiramine võib põhjustada eluohtliku õnnetuse, vigastusi või kahjustusi.



HOIATUS

Ärge lubage kasutada seadet, mis ei ole ettenähtud töökorras. Kahtluste korral pöörduge kohe tootja volitatud teeninduskeskuse või tootja esindaja poole. Talitlushäirega seadme kasutamine võib põhjustada suuri kahjustusi, kehavigastusi või eluohtlikke õnnetusi.



ETTEVAATUST

Kasutage ainult seadme tootja või tema esindaja heaks kiidetud originaalosi, materjale ja määrdeaineid. Lisateavet leiate varuosakataloogist.



Enne hooldustööde tegemist peab seadme omanik läbi lugema osa „Ohutus on esmatähtis”.

8.2 Hoolduspersonal

Põhjalikku ülevaatuset võib korralise hoolduse raames teha ainult volitatud hoolduspersonal või tootja või tema esindaja volitatud kogenud hooldusmehaanik. Selliste ülevaatuste tegemisel tuleb järgida seadme tootja ülevaatus- ja hooldusgraafikut. Seadme tootja või tema esindaja on määranud oma seadmete hooldamiseks heakskiidetud volitatud hoolduspersonali.

Seadme omanik või operaator peab tegema igapäevase ülevaatuse ja vajaduse korral ka igapäevased määrdetööd. Omaniku volitatud hoolduspersonal võib määrda seadet kindlaksmääratud intervallide järel.



Tähelepanu! Mehaaniliste ja elektriliste osade hooldamiseks on vaja erioskusi ja -tööriistu, et tagada seadme ohutu ning usaldusväärne talitlus. Hooldustöid tohib teha ainult volitatud hoolduspersonal või seadme tootja või tema esindaja volitatud kogenud hooldusmehaanik.

8.3 Ülevaatused

Tagamaks seadme ohutu kasutamise, peab toote operaator/omanik selle regulaarselt üle vaatama. Toote omanik peab registreerima kõik ülevaatused ja tuvastatud puudused.

Korralist ülevaatusi tohib teha ainult volitatud hoolduspersonal või toote tootja või tema esindaja volitatud kogenud hooldusmehaanik. Ülevaatuste tegemisel tuleb järgida tootja juhiseid. Siin esitatud korraliste ülevaatuste intervallid sisaldavad üldisi juhiseid. Olenevalt seadme kasutamisest võivad ettenähtud ülevaatuste intervallid olla siin esitatust lühemad.



Märkus: Kui toote töökeskkond või kasutusviis muutub, tuleb ülevaatus- ja hooldusintervallid vajaduse korral üle vaadata.



Märkus: Rasketes oludes töötavate toodete hooldusintervallid peaksid olema lühemad. Sobiva hoolduslepingu sõlmimiseks pöörduge tootja või tema esindaja poole.



Märkus: Korraliste ülevaatuste tegemisel TULEB järgida kohalikke eeskirju.



ETTEVAATUST

Ülevaatusel tuvastatud vigade ja talitlushäirete kõrvaldamisel tuleb järgida juhiseid, mis kehtivad probleemi põhjuseks oleva komponendi kohta.

8.3.1 Igapäevased ülevaatused

Igapäevase ülevaatus plaan on toodud peatükis Kasutusjuhised operaatorile. Üldjuhul teevad ülevaatus juhid.

8.3.2 Ülevaatus kord kuus

Ülevaatus kord koos hõlmab samu ülevaatusi, mida tuleb teha igapäevaselt (vt peatükki Kasutusjuhised operaatorile).

Üldine

Osa	Eesmärk
Kett	Kontrollige keti üldist seisukorda ja määratust
Piirlüliti aktivaator	Kontrollige piirlüliti aktivaatori (integreeritud kummipadja või eraldi vedru või kettaga, mis asub tõstekonksu peal) seisukorda. Ülemise ja alumise mehaanilise piirlüliti toimimise kontrollimiseks tõstke ja langetage konksu aeglasel kiirusel.
Hõõrdemomendi piiraja	Kontrollige hõõrdemomendi piiraja talitlust. Kasutage tööriista ChainQ või lugege peatükis „Hõõrdemomendi piiraja reguleerimine” olevaid juhiseid.

8.3.3 Ülevaatus kord kvartalis

Ülevaatus kord kvartalis hõlmab samu ülevaatusi, mida tuleb teha igapäevaselt (vt peatükki Kasutusjuhised operaatorile) ja igakuiselt ning järgmisi ülevaatusi.

Üldine

Osa	Eesmärk
Kinnitusdetail	Kontrollige, et kinnitusdetailis poleks takkeid, süviseid ja deformatsioon või kulumise jälgi.

8.3.4 Ülevaatus kord aastas

Ülevaatus kord aastas hõlmab samu ülevaatusi, mida tuleb teha igapäevaselt (vt peatükki Kasutusjuhised operaatorile), igakuiselt ja kord kvartalis, ning järgmisi ülevaatusi.

Üldine

Osa	Eesmärk	Viide
Telfer	Kontrollige katete kinnituse seisukorda.	
Kett	Mõõtke keti kulumisastet (kui telfrit kasutatakse pidevalt, kontrollige keti kulumisastet tihemini).	Juhised keti kulumisastme mõõtmise kohta leiate peatükist „Keti kulumise kontrollimine”.
Plastrõngad	Kontrollige keti paigalolevas otsas (ketikasti sees) olevate kummipatjade seisukorda.	
Kleebised ja markeeringud	Kontrollige hoiatuskleepsude ja muude kleebiste seisukorda ja loetavust.	
Juhised ja logiraamatud	Kontrollige, kas juhised on loetavad. Kontrollige logiraamatu kehtivust.	

Piirseedised

Osa	Eesmärk
-----	---------

Puhvrid	Kontrollige puhvrite ja otsapiirikute seisukorda.
Hõõrdemomendi piiraja	Kontrollige hõõrdemomendi piiraja talitlust. Kasutage tööriista ChainQ või lugege peatükis „Hõõrdemomendi piiraja reguleerimine” olevaid juhiseid.

Elektriosa

Osa	Eesmärk
Põhilahklüliti	Kontrollige pealüliti seisukorda ja talitlust.
Elektrijuhtmestik	Kontrollige juhtmete ja ühenduste seisukorda.
Elektrikapp (telfri käru)	Kui telfril on käru, kontrollige käru kinnitusi elektrikapis
Kontaktorid	Kontrollige kontaktorite seisukorda ja talitlust.
Sulavkaitsmed	Kontrollige sulavkaitsmete seisukorda. Juhiseid vt lisast „Juhtpinge kaitsme vahetamine”.

Mootorid ja pidurid

Osa	Eesmärk	Viide
Mootorid	Kontrollige mootorite talitlust.	
Pidurid	Kontrollige pidurite talitlust ja kulumisastet.	Juhised pidurite kulumisastme kontrollimise kohta leiate kasutusjuhendi peatükist „Piduri hõõrdkatte kontrollimine”

Mehaanilised osad

Osa	Eesmärk
Ketiratas	Kontrollige ketiratta seisukorda. Kahe tõstetrossi kasutamisel kontrollige ka tagasijooksu ketiratast. Tagasijooksu ketiratta vahetamise juhised leiate lisast „Konksuploki tagasijooksu ketiratta vahetamine”.
Ketijuhik	Kontrollige ketijuhiku seisukorda.
Ketikast	Kontrollige ketikasti kinnitust ja seisukorda.
Laagrid	Kontrollige tagasijooksu ketiratta laagrite määritust. Juhiseid vt lisast „Konksuploki tagasijooksu ketiratta vahetamine”.
Sõidumehhanismi sõlmed	Kontrollige sõidumehhanismi sõlmede kinnitusi.
Vankrirattad	Kontrollige vankrirataste seisukorda. Kontrollige, kas tõstekäru rattad on õigesti joondatud. Kontrollige ääriku laiust.
Kandekonstruksioon	Kontrollige üle poltliited ja kandekonstruksioonid. Kontrollige lukustuskomponentide seisukorda ja paigaldust.

Juhtseadised

Osa	Eesmärk
Ripp-pult	Kontrollige surunuppude ja lülite seisukorda ning toimimist.
Raadio	Kontrollige surunuppude, juhtkangide ja lülite seisukorda ning toimimist.

Valikulised seadmed



Märkus: Tõsteseadmel võib olla valikuline lisavarustus, mis võib nõuda ülevaatust. Veenduge, et toimub nende seadmete ülevaatus.

8.3.5 Piduri hõõrdkatte kontrollimine

Juhtelektroonikale ja pidurile juurde pääsemiseks eemaldage otsakate, järgides allolevaid juhiseid.

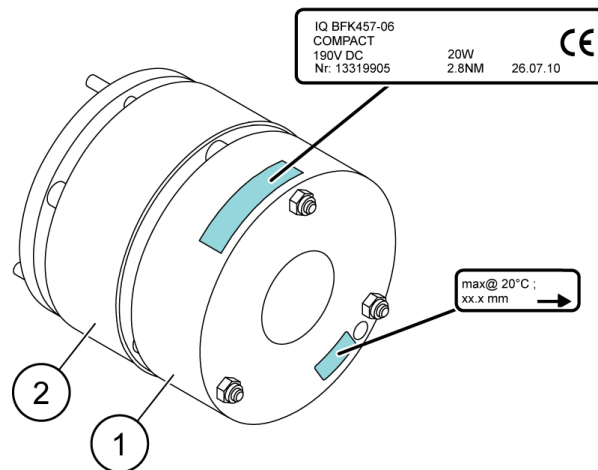
1	2
Eemaldage otsakattel olevad neli kruvi ja eemaldage kate. Jätke kate riba külge rippuma.	Leidke pidurikoostus olev piduri kontrollava.
3	4
Mõõtku mõõdiku abil kontrollava sügavust. Võrrelge mõõdetud väärtust pidurikleebisel näidatud maksimaalse kulumisväärtusega.	Märkus: Pidurite mõõtmisväärtused erinevad tootja ja piduri seeria järgi. Igal juhul on maksimumväärtus, mida ei tohi ületada, toodud piduril asuval pidurikleebisel.

Piduri hõõrdkatte lubatud väärtused on kirjas piduri mõõteava kõrval oleval kleepsul. Kui pidur on lubatust rohkem kulunud, pöörduge volitatud hoolduspersonalile poole, kes vahetab piduri välja.

sekundaarne pidur (lisavarustuses topeltpidur)

Sekundaarne pidur, mis asub lisavarustuses oleva topeltpiduri koostus, töötab ainult peamise piduri varupidurina. See rakendub ainult juhul kui peamine pidur on kahjustatud ega suuda koormat hoida.

Kui peamine pidur toimib tavapäraselt, ei ole vaja sekundaarse piduri kulumisastet kontrollida.



1. Peamine pidur
2. Sekundaarne pidur

8.4 Hõõrdemomendi piiraja reguleerimine

 HOIATUS	Ärge puudutage liikuvaid osi. Enne tõstmisnupule (UP) vajutamist ripp-puldil veenduge, et lukustusmutter ei puutu mitte millegi (nt mutrivõtme) vastu.
--	--

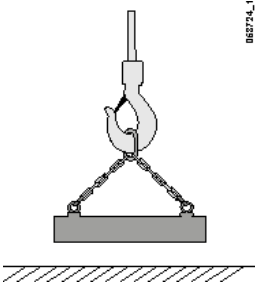
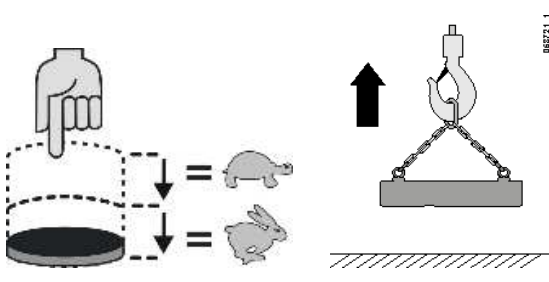
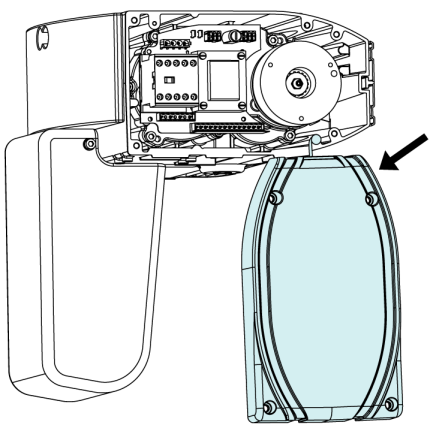
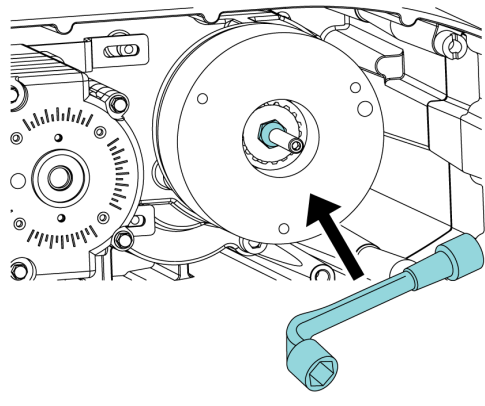
 ETTEVAATUST	Hõõrdemomendi piiraja reguleerimise ajal peab mootor olema välja lülitatud. Enne reguleerimistööriistade kasutamist lülitage alati telfri toide välja.
--	--

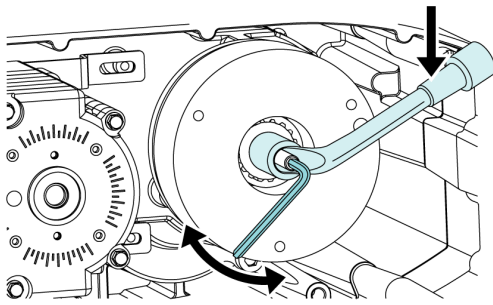
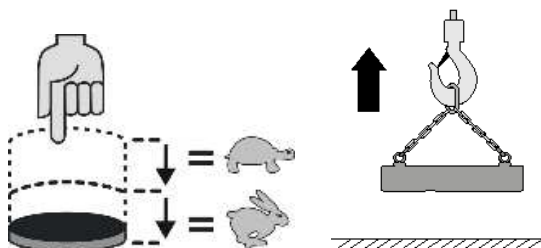
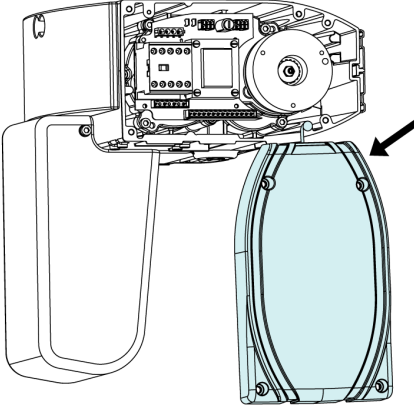


Märkus: Tehaseseadistuse staatiline väärtus on 1,3–1,5-kordne nimikoormus. Väärtus sõltub tõstmiskiirusest. Telfri kasutamise ajal pidurikatted vajuvad ja staatiline koormus väheneb.



Märkus: Hõõrdemomendi piiraja reguleerimiseks soovitame kasutada keti pingutusmomendi mõõteseadet, näiteks **ChainQ** tööriista. Sellegipoolest saab reguleerimiseks kasutada ka koormaid.

1	 Riputage telfrile koorem, mis on nimikoormusest 1,25 korda raskem. Märkus: Teatud eeskirjad, näiteks Euroopa EN-standard, nõuavad dünaamilise katse jaoks ainult 1,1-kordset nimikoormust.	2	 Proovige koormat tõsta väikesel ja suurel kiirusel. Kui telfer ei suuda koormat tõsta, eemaldage koorem, lülitage telfri toide välja ja jätkake 3. sammuga. Kui telfer suudab katsekoormust tõsta, jätkake 2. faasi 6. sammuga (katsetamine maksimaalse koormusega, mis on 1,6-kordne telfri nimikoormusest).
3	 Eemaldage kateplaadil olevad neli kinnituskruvi ja eemaldage kate. Jätke kate riba külge rippuma.	4	 Vabastage lukustusmutter toruvõtme.

5	 Hoidke lukustusmutrit toruvõtmega. Pingutusmomendi (telfri võimsuse) suurendamiseks keerake keskel olevat reguleerimiskruvi päripäeva, vähendamiseks keerake kruvi vastupäeva. Märkus: Jälgige, et te reguleerimiskruvi üle ei pinguta, sest see võib pingutusmomendi piiraja vedrusid kahjustada. Pärast reguleerimist lukustage reguleerimiskruvi lukustusmutriga, keerates toruvõtit vastupäeva, seejärel eemaldage tööriistad.	6  Lülitage sisse telfri toide. 1. Kinnitage algne katsekoormus ja kontrollige, kas seda saab tõsta nii aeglasel kui ka kiirel kiirusel. 2. Kinnitage maksimaalne koormus, st 1,6-kordne telfri nimikoormus, ja katsetage, kas koormus jääb aeglasel kiirusel maha. Kui üks katsetest nurjub, muutke telfri võimsust juhendi 4. ja 5. sammus toodud juhiste järgi. Kui mõlemad katsed õnnestusid, jätkake 7. sammuga.
7	 Kui hõõrdemomendipiiraja on reguleeritud, lülitage tali toide välja ja paigaldage kate.	

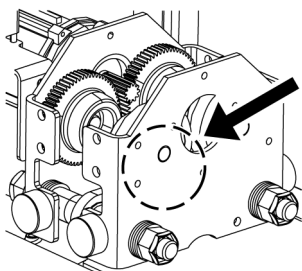
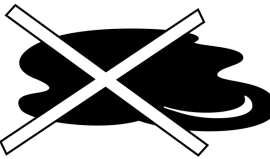
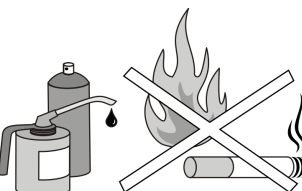
8.5 Määrimine

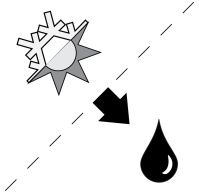
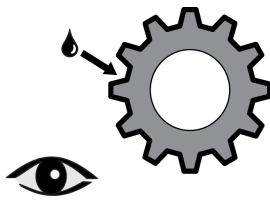
8.5.1 Üldised määrimisjuhised



Märkus: Selle toote laagrid on määratud toote kavandatud tööperioodiks. Tavaliste töötingimuste korral ei ole vaja laagreid eraldi määrada.

Järgmine tabel sisaldab määrimisnõuandeid, mida on kohustuslik järgida.

1	Madalasordilise või sobimatu määrdeaine kasutamine võib kahjustada jõuülekannet või laagreid. Kasutage ainult tötseadme tootja soovitatud määrdeaineid. Lisateavet vaadake määrdeainete tabelitest. Kasutage ainult värsked õlisid/määrdeaineid. Ärge kasutage koos erinevaid määrdeaineid. Kemikaalide ohutu käitlemise, riskide ja jäätmekäitluse teave on esitatud kemikaalide ohutuskartidel, mida saab määrdeaine tootjalt. Märkus: seadmesse võib olla tehases pandud sünteetiline määrdeaine. Juhinduge tellimuskinnitusest.	
2	Käsitlege määrdeaineid ettevaatlikult. Vältige lekkeid vette, kanalisatsiooni, šahtidesse ja teistesse suletud kohtadesse.	
3	Hoidke määrdeaineid eemale kuumusest ja lahtisest leegist. Ärge suitsetage.	
4	Vältige õli sattumist nahale. Määrdeainete käitlemisel kandke kaitsekindaid ja kaitseprille. Pärast määrimist tuleb hoolikalt käsi pesta.	
5	Hoidke määrdeaineid toidust ja jookidest eemal. Ärge hingake määrdeaine aursid sisse ega neelake määrdeaineid alla.	
6	Kasutatud määrdeaineid tuleb käidelda ohtlike jäätmetena, järgides kohalikke nõudeid. Hoidke kasutatud määrdeaineid ainult nende jaoks ettenähtud nõudes ja laske käidelda volitatud ettevõttel.	

7	Määratud määrdeperioodid on rakendatavad ainult heades töötingimustes ja tavakasutusel. Ebasoodsates ja rasketes töötingimustes on soovituslik määrimistõid teha sagedamini.	
8	Käru: kontrollige, et avatud ülekannete hammasrattad on täielikult määrdega kaetud.	



Märkus: ärge kasutage määrdeainet liigsel määral. Liigne määre võib kahjustada toodet ja selle komponente.

8.5.1 Keti määrimisjuhised

Keti esmakordne määrimine

Puhtamate paigaldustoimingute huvides tarnitakse telfer **määrimata** ketiga. Isegi kui kett tundub õline, pole see määritud, vaid ainult korrosioonikaitsega. Esmakordne määrimine sisaldub uue telfri kasutuselevõtu ettevalmistustes.

 HOIATUS	Esmakordse määrimise ärajätmine toob kaasa keti ja kettajami muude osade enneaegse kulumise. Esmakordse määrimiseta on keti ja kogu kettajami tööiga drastiliselt lühem. Selle tulemusel võib kett puruneda. Kulumine algab telfri kasutusele võtmisel kohe. Enne telfri esmakordset kasutuselevõttu määrige ketti hoolikalt.
---	---

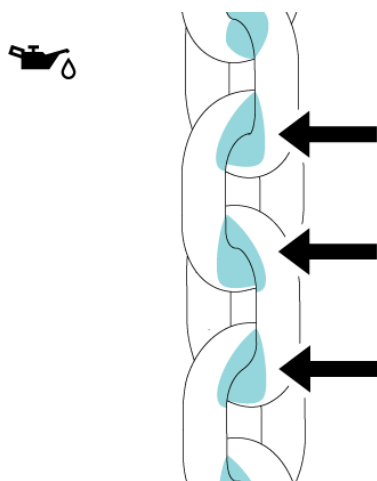
Keti määrimine

Keti määrimise eesmärgiks on viia piisavalt määret **keti lülide vahele**. Määrdeaine (määre või õli) tuleb kanda **kontaktpindadele** keti lülide vahel. Veenduge, et lisate uue määrdeaine kihi alati puhtale pinnale. Määrige ketti ilma telfri külge ühendatud koormata.

Keti määrimine:

- Langetage konks täielikult, kuni kett on üleni ketikotist väljas ja ketikott on tühi. Kui konksu küljes on koormus, eemaldage see.
- Hakake ketile määrdeainet kandma alustades ülevalt, telfri lähedalt. Asetage määrdetoru või õli anum ketijuhiku väljundi juurde ja määrige ketti, alustades ülalt, tõmmates konksu aeglaselt üles.
- Määrimise lõpetamise järel viige konks kolm-neli korda ilma konksu külge kinnitatud koormata kogu keti pikkuses üles ja alla. Määrdeaine jaotub ühtlaselt kogu keti ulatuses.

Õiged määrimispunktid ketil



Määrdetoru või õli anum õige paigutus

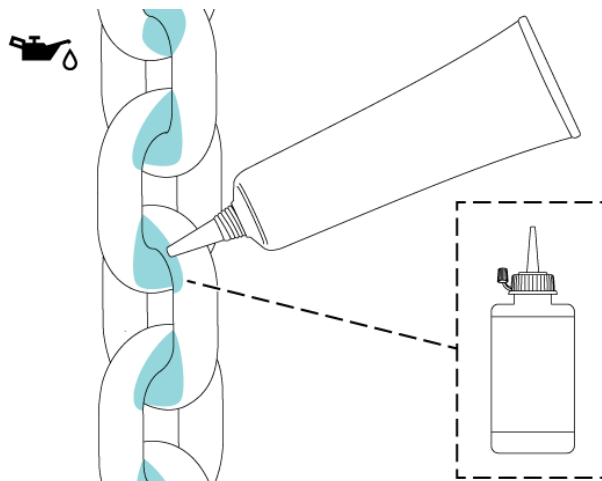


Figure 3. Määrdeaine kandmine ketile

Keti määrdeained

Tõsteketiga kaasas olevate määrdeainete kohta leiate teavet peatükist „Teave määrdeainete kohta”.

Keti määrituse kontrollimine

Keti hooldamine on üks olulisemaid tõsteketi hooldustöid. Keti määrimine, sealhulgas esmakordne määrimine, on osa keti hooldusest. Kui te ketti nõuetekohaselt ei hoolda, siis on keti ja telfri kogu kettajami tööiga drastiliselt lühem. Keti hooldamata jätmise tulemusel võib kett puruneda.

Kontrollige visuaalselt keti nõuetekohast ja piisavat määritust keti lülide vahel:

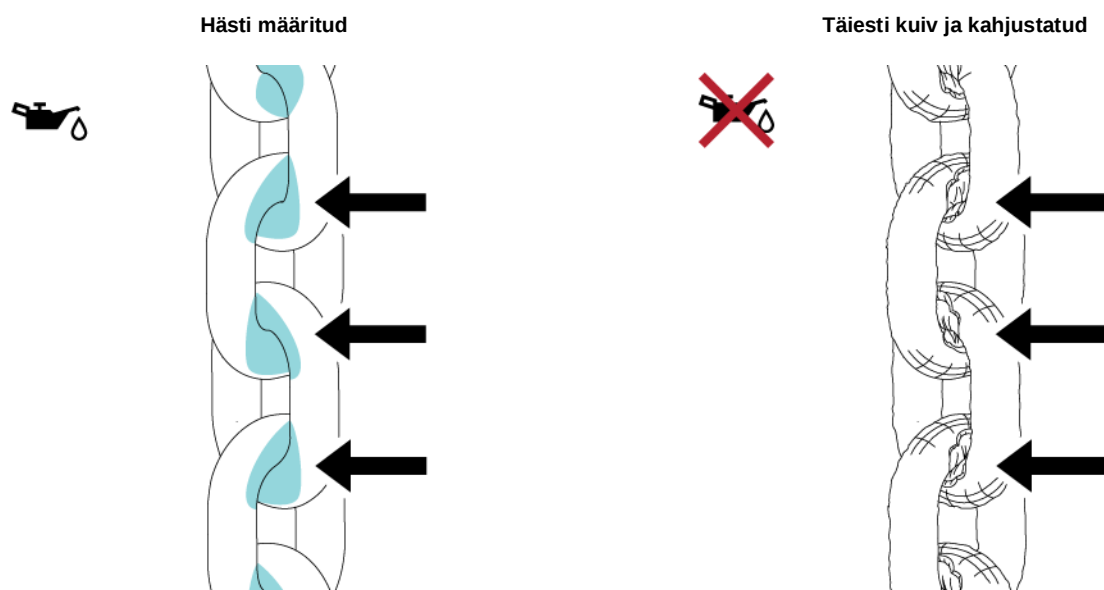


Figure 4. Keti määrituse kontrollimine

Keti määrimisintervallid

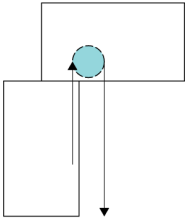
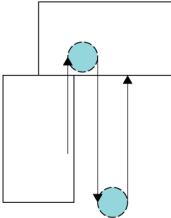
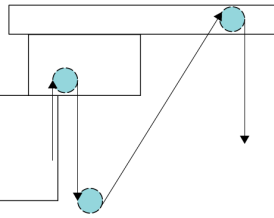
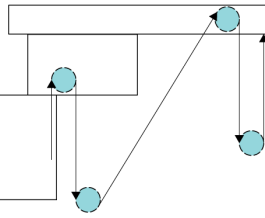
Keti nõutava hooldusintervalli määratlemine sõltub toote kasutamisest ja tuleb määrata juhtumipõhiselt. Komponentide tööea täielikuks optimeerimiseks määratlege eraldi iga telfri rakenduse täpne hooldusintervall.

Tingimused, mis mõjutavad vajalikku keti hooldust on näiteks järgmised (kuid mitte ainult):

- Keskkond (puhas või tolmu, külm või kuum, sise- või välikasutus)
- Telfri kasutamine (kerge või täiskoormused, kõrged protsessitsükliid või vähese hooldusega kasutamine)
- Telfri konstruktsioon (ketirataste arv).

Keti seisukorda hinnatakse visuaalselt, koos regulaarsete mõõtmistega. Lisateabe saamiseks keti kulumise kontrollimise kohta lugege peatükki „Keti kulumise kontrollimine”.

Järgmises tabelis on kirjeldatud soovituslikke keti määrimisintervalle. Andmed põhinevad telfri kasutamisel tööstusliku rakendusena sisetingimustes, ilma väliste osakesteta tingimustes ning kus telfer on pidevas täiskoormusega kasutuses.

Ketirataste arv	1	2	3	4
Keti kerimine	1 tõstetross	2 tõstetrossi	1 tõstetross LH ²⁾ , 3 tõstetrossi	2 tõstetross LH ²⁾ , 4 tõstetrossi
Telfri konstruktsiooni näide				
Öli [tsüklid] ¹⁾	6000	3000	2000	1500
Määre [tsüklid] ¹⁾	12000	6000	4000	3000

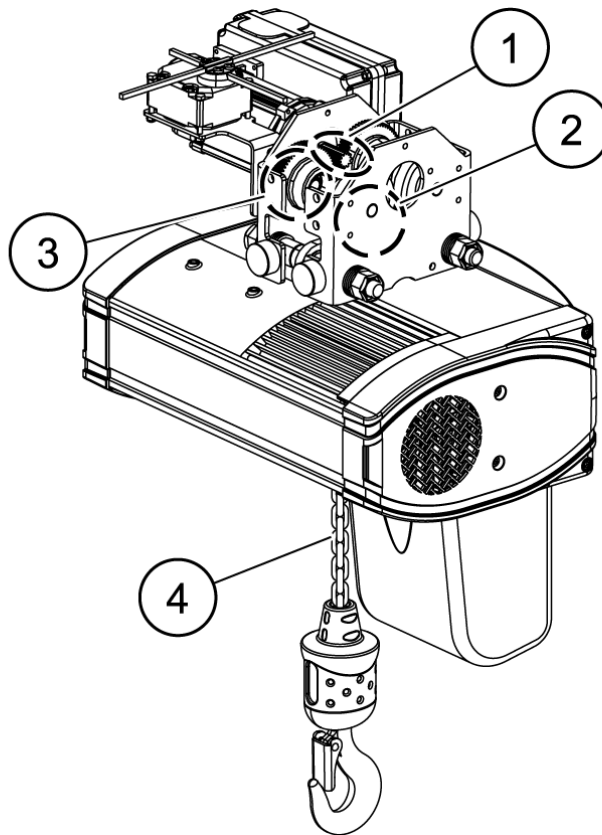
¹⁾Tsüklid = üks töötssüklid koorma ülestõstmisest kuni selle vabastamiseni.

²⁾LH = Madala laekõrgusega telfer.

TEATIS

Soovituslikud määrimisintervallid ei kõrvalda vajadust keti visuaalse kontrolli järele. Eelnevas tabelis toodud määrimisintervallid on üldised juhised ja nende eesmärgiks on anda ettekujutus vajalikust hooldusest.

8.6 Määrimistabelid



Asend	Osa	Vahemikud
1	Sekundaarne/väljundvõll (sõidumehhanism)	Iga aasta
2	Tõsteseadme ülekandemehhanism	Määritud toote kavandatud tööperioodiks
3	Sõiduratta laagrid	Määritud toote kavandatud tööperioodiks
4	Keti	Alates 1 nädalast – kuni aasta (sõltuvalt kasutamisest)
	Tagasijooksu ketiratas (kahe tõstetrossi korral)	Kord aastas või iga 400 töötunni järel



Märkus. Määrige ainult neid osi, mis on määrimiseks ette nähtud. Muud osad on määritud toote kavandatud tööperioodiks.

8.6.1 Määrdeteave

1

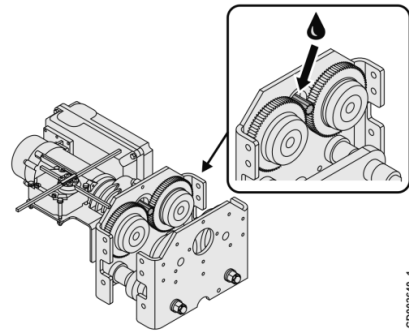
Sõidumehhanism (sekundaarne/väljundvõll)

• Keerake kork maha ja määrige avatud mehhanism.

Paigaldus	Kaubanduslik nimetus ja number	Kogus
Tehases paigaldatud	MOBILITH SHC 460	7,5 (0,16)

Saadaval lisavarustusena: toiduainetetööstusele ette nähtud määre.

Paigaldus	Kaubanduslik nimetus ja number	Kogus [l] (pt)
Tehases paigaldatud	Klübersynth UH1 14-151	7,5 (0,16)



CD002640_1

2

Tõsteseadme ülekandemehhanism (käigukast)

• Määritud õliga. Määritus säilib telfri kavandatud tööperioodi jooksul.

Paigaldus	Kaubanduslik nimetus ja number	Kogus
Tehases paigaldatud	Dexron III	Määritud telfri kavandatud tööperioodiks*

*MÄRKUS. Kui tõsteseadme ülekandemehhanismile tuleb lisada määrdeainet, vaadake allolevast tabelist õiget täitetaset.

Raami suurus	Nõutav õlikogus [l] (pt)
02	0,25 (0,53)
05	0,23 (0,49)
10	0,6 (1,27)
16	1,6 (3,38)
25	2,0 (4,23)

• Saadaval lisavarustusena: toiduainetele ohutu määre.

Paigaldus	Kaubanduslik nimetus ja number	Kogus
Tehases paigaldatud	Klüberoil 4 UH1- 220 N	Vt tabelit

Raami suurus	Nõutav õlikogus [l] (pt)
02	0,25 (0,53)
05	0,23 (0,49)
10	0,6 (1,27)
16	2,0 (4,23)
25	2,5 (5,28)

4

Keti

- Enne esimest käitamist määrige ketti hoolikalt (kasutuselevõtt).
- Keti määrimiseks kandke rohke kogus määret üle kogu keti pikkuse. Veenduge, et kogu keti pind ja kõik selle lülid oleksid määritud, eriti lülidevahelised kontaktpinnad.
- Keti tööea pikendamiseks jätkake keti määrimist regulaarsete intervallidega.
- Määrimisintervall on sõltuvalt telfri kasutamisest erinev, ulatudes minimaalselt ühest nädalast kuni ühe aastani.
- Kui kett on kuiv, puhastage see enne määrimist, et vältida tolmu kogunemist ning ketirataste ja ketijuhikute kahjustamist.

- Standard: määre.

Paigaldus	Kaubanduslik nimetus ja number	Kogus
Määrige enne 1. käivitamist	Renolit LZR 000	Vajaduse järgi

- Saadaval lisavarustusena: määredeõli.

Paigaldus	Kaubanduslik nimetus ja number	Kogus
Määrige enne 1. käivitamist	MOBILGEAR 600 XP 220	Vajaduse järgi

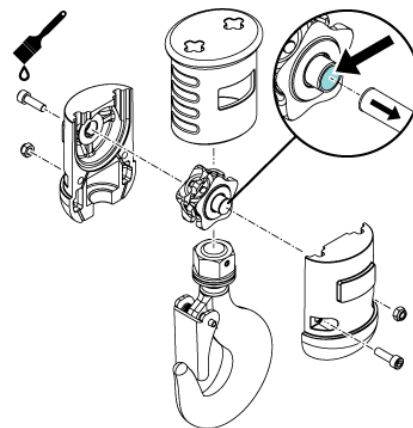
- Saadaval lisavarustusena: toiduainetele ohutu määre.

Paigaldus	Kaubanduslik nimetus ja number	Kogus
Määrige enne 1. käivitamist	Exalub AL 46	Vajaduse järgi

**Tagsijooksu ketiratas (ainult kahe tõstetrossi korral)**

- Standard: määre.

Paigaldus	Kaubanduslik nimetus ja number	Kogus
Kord aastas või iga 400 töötunni järel	Määre* KP 2** seebipõhine liitium (nt Fuchs Renolit Duraplex EP 2) • tilkumispunkt: +260 °C (500 °F) • töödeldud läbitungivus: +265 °C (509 °F) ... 295 °C (563 °F) • töötemperatuur: -20 °C (-4 °F) ... +130 °C (266 °F) *(ilma MoS2) **(DIN 51 502)	Vajaduse järgi

**ETTEVAATUST**

Konksu tõstmisel jälgige liikuvaid osi, nt ketti ja tõstekonksu.

8.7 Teoreetiline arvutuslik tööiga

Tagamaks kraanade ohutut tööd tuleb järgida õigeid töötingimusi ja seadmete töökorras olekut vastavalt standardile ISO 9927.

See nõue hõlmab ka tehnilise eksperdi tehtavaid spetsiaalseid regulaarseid hindamisi, et kontrollida telfri allesjäänud projekteeritud töötamisperioodi (DWP), nagu on sätestatud standardis ISO 12482-1.

8.7.1 Kapitaalremont

GO-hoolduses määratakse seadmele uus, tööajapõhine ohutu talitluse aeg, eeldusel et töö jätkamine on ohutu. Tööajapõhine projekteeritud tööperiood tähistab telfri vahetatavate pöörlevate komponentide tööiga, nagu tõstemehhanism ja tõstemootor. Juhiseid selle kohta, kuidas DWP-d arvutada, vt lisast „Projekteeritud tööperioodi (DWP) arvutamine”.

 HOIATUS	Kui telfri projekteeritud tööperiood (DWP) on jõudnud nullini või miinus-skaalale, tohib telfrit kasutada ainult pärast GO-hoolduse tegemist või tuleb telfer asendada uuega. Talitlushäirega tõsteseadme igasugune kasutamine võib põhjustada suuri kahjustusi, kehavigastusi või eluohtlikke õnnetusi.
ETTEVAATUST	Kapitaalremondi tegemisel ei tohi muuta telfri konstruktsiooni ega remontida tugistruktuure ilma tootja loata. Kui telfri tugistruktuuridel esineb deformatsioone, mõrasid või korrosiooni, tuleb need osad välja vahetada või parandada vastavalt tootja antud juhistele.

Kapitaalremonti võib teha ainult volitatud hooldustehnik või tootja või tema esindaja volitatud kogenud hooldusmehaanik.

Kett-telfri kapitaalremondi vajaduse andmed ja tingimused saab kindlaks teha ühel või mitmel alljärgneval viisil:

- loendur, mis jälgib telfri töötunde (tööaeg);
- käsitsi peetav arvepidamine/päevik/logiraamat telfri kasutus- ja töötingimuste kohta.



Märkus: Ühele tõsteseadmele tohib teha kuni kaks kapitaalremonti. Pärast seda tuleb seade täielikult välja vahetada.

Kett-telfrid on enne esimest kapitaalremonti ette nähtud kasutamiseks vähemalt 10 aastat. See põhineb eeldusel, et mehhanismirühmadele ette nähtud kasutusaega ei ületata. Kui tegelik kasutusaeg on ületanud mehhanismirühmale ette nähtud teoreetilise kasutusaja, on kett-telfri kasutamine lubatud ainult pärast kapitaalremondi tegemist.

D-kasutuse (töötunnid täiskoormusel h) teoreetiline kestus sõltub kett-telfri mehhanismirühma klassifikatsioonist. Tegelik kasutusaeg määratakse kord aastas kooskõlas standardiga FEM 9.755. Meie müügijärgse teeninduse iga-aastase kontrolli käigus saab kindlaks teha tegeliku kasutusaja.

Kui teoreetilisest kasutusajast on läbitud 90% ja kett-telfer on 8 kuni 10 aasta möödudes õigesti klassifitseeritud, peab omanik laskma teha kapitaalremonti. Kapitaalremont tuleb teha hiljemalt siis, kui on saavutatud teoreetilise kasutusaja lõpp.

Kapitaalremondi ajal tuleb lisaks ülevaatus- ja hooldusgraafikus ettenähtud kontrollimistele ja töödele vahetada järgmised osad:

- käigukasti raam, tihendid, laagrid, ülekanded ja õli/määre
- konksuplokk, sidur, ühendustihvtid
- Pidur

Hoolduse ja montaaži käigus vahetatavaid pisidetaile (kruvid, seibid jne) eraldi ei loetleta. Tootja või volitatud ettevõtte tehtava kapitaalremondiga täidetakse tingimused kett-telfri edasiseks kasutamiseks.

Seega järgitakse kohalduvaid ohutuseeskirju ja BGV D8 (VBG 8) nõudeid.

Edasine kasutamine on lubatud, kui insener on kandnud edasise kasutamise tingimused katse- ja ülevaatusraamatusse. Kapitaalremont tuleb dokumenteerida katse- ja ülevaatusraamatus ning kirja tuleb panna ka edasise kasutamise aeg kooskõlas standardiga FEM 9.755.

ÜLEVAATUS- JA HOOLDUSGRAAFIK

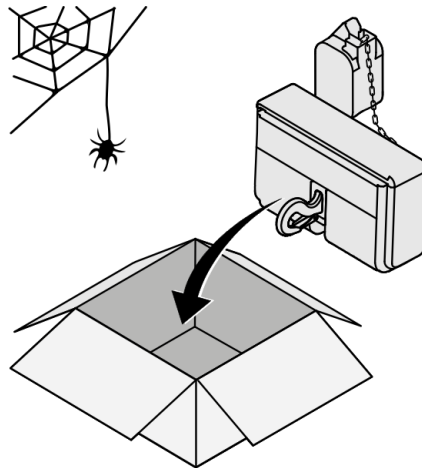
Toiming	Peatükk/peatükid	Enne esimest käivitust	Kontrolltoimingud enne iga vahetust	Ülevaatus kord aastas
Hädaseiskamisseadme töö kontrollimine	Operaatoripoolsed kontrollimised: talitluse kontrollimine, kui hädaseiskamisnupp on alla vajutatud		X	
Liikumissuuna kontrollimine	Katsekäivitus ilma koormuseta	X		
Keti määrimise kontrollimine	määrimine	X	X	
Piirülitite talitluse kontrollimine	Katsekäivitus ilma koormuseta, piirülitid	X		*)
Juhtkaabli ja kontrolleri korpusse kahjustuste kontrollimine	Kontrolltoimingud, mida peab tegema juht		X	X
Pidurite talitluse kontrollimine	Katsekäivitus ilma koormuseta	X		X
Konksu ja konksu turvaluku seisukorra kontrollimine	Kontrolltoimingud, mida peab tegema juht: konksu kulumise mõõtmine		X	

*MÄRKUS: Kontrollida kord kuus.

8.8 Seadme kasutuselevõtt pärast pikemat seisuaega



Tähelepanu! Järgmised toimingud tuleb teha ka siis, kui seade on pidanud taluma äärmuslikke ilmastikuolusid.



Hoiutingimused leiate lisast „Seadme transportimine ja hoiundamine”.

Kui võtate seadme kasutusele pärast pikemat seisuaega, järgige osas „Kontrolltoimingud enne igat vahetust” toodud juhiseid.

Enne seadme kasutamist kontrollige see üle osades „Üldohutus”, „Ohutus paigaldamisel ja lahtimonteerimisel” ja „Ohutus hoolduse ajal” toodud juhiste kohaselt.

Täielikud käikulaskmise juhised leiate osast „Käikulaskmine”.

9 LAHTIMONTEERIMINE

9.1 Seadme lahtimonteerimine

Seade tuleb lahti monteerida tööea lõppedes või seadme paigaldamisel uude kohta.

Seadme lahtimonteerimisel peab rangelt järgima kõiki ohutusnõudeid. Näiteks tuleb kõrgustes töötamisel rakendada kukumisvastaseid abinõusid. Seadet võib lahti monteerida ainult kogenud hoolduspersonal.

Omanik määrab isiku, kes vastutab seadme lahtimonteerimise protsessi eest. See isik annab juhised ja jälgib protsessi.

Kõik juhtseadmed peavad olema väljalülitatud asendis („OFF”), ohulülitid peavad olema aktiveeritud ja põhilahklüliti peab olema välja lülitatud. Enne seadme lahtimonteerimist tuleb seade elektritoitest eraldada.

Esmalt tuleb veenduda, et kõik asjaosalised teavad, et seadet hakatakse lahti monteerima.

Omanik peab tagama, et volituseta ja kõrvalised isikud ei pääse tööalale ega selle alla. Veenduge, et turvatud ala on piisavalt suur, nii et allakukkuvad komponendid või tööriistad ei põhjustaks vigastusohtu.

Kasutage seadme lahtimonteerimiseks ohutuid tööriistu ja seadiseid.

Veenduge, et eemaldatud kinnituselemendid ja komponendid ei kuku maha.

Jälgige keskkonnatingimusi. Näiteks ärge monteeri seadet lahti, kui ilmaolude tõttu võib töö tegemine olla ohtlik.

Seade tuleb lahti monteerida kokkupanekule vastupidises järjekorras. Õige järjekorra leiate paigaldamise/kokkupaneku juhistest.

Kui seade on lahti monteeritud, võib omaniku või vastutava isiku loal kasutada tööala taas tavapärasel viisil.



Tähelepanu! Enne tõsteseadme kasutusest kõrvaldamist puhastage see määrdainetest ja õlidest.

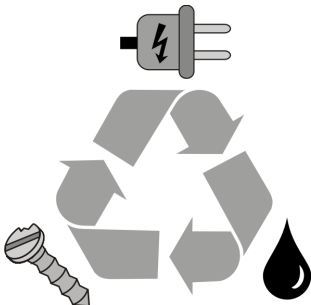
9.2 Jäätmete kõrvaldamine

Seadme paigaldamisel, hooldamisel või lahtimonteerimisel tekkinud jäätmed kõrvaldatakse kohalike eeskirjade kohaselt. Säästvuse tagamiseks tuleb eelistada jäätmete korduskasutamist, ringlussevõttu materjalina, põletamist energia tootmiseks ja viimase variandina ohutut kasutusest kõrvaldamist.

Kuna jäätmete kõrvaldamise eeskirjad ning taaskasutamise ja kasutusest kõrvaldamise meetodid on piirkonniti väga erinevad, ei ole võimalik anda üksikasjalikke juhiseid. Järgnevas tabelis on esitatud tootja nõuetekohase jäätmekäitluse soovitusi näited.

MÄRKUS

Kasutage alati litsentseeritud jäätmekäitlusettevõtete teenuseid.

1	Metallid tuleks alati materjalina ringlusse võtta.	
2	Elektroonilised ja elektromehaanilised osad tuleb koguda eraldi ning materjalina ringlusse võtta. Teatud elektriosi, nt elavhõbedat sisaldavaid standardseid luminofoorlampe, tuleb käidelda ohtliku jäätmena.	
3	Akud ja teised energiat salvestavad komponendid võivad sisaldada ohtlikke aineid. Need osad tuleb eraldi koguda ja võtta ringlusesse kooskõlas kohalike eeskirjadega.	
4	Plast tuleb võtta ringlusse materjalina, põletada energia tootmiseks või viia prügilasse. PVC-plast tuleb võtta ringlusse kohalike eeskirjade kohaselt.	
5	Kemikaale , nt õli, määrdeaineid ja muid vedelikke, ei tohi kunagi valada maapinnale, pinnasesse ega kanalisatsiooni. Kasutatud õli ja määrdeainet tuleb hoida selleks ette nähtud mahutites. Lisateavet selle kohta, kuidas käidelda kemikaale jäätmena, leiate kemikaali ohutuskaardilt, mille saab kemikaali tootjalt.	
6	Pakkematerjalid , nt plast, puit ja papp, tuleb korduskasutada või materjalina ringlusse võtta või põletada energia tootmiseks.	

10 TEHNILISED ANDMED

10.1 Tehnilised omadused

Üldine tehniline spetsifikatsioon on esitatud tösteseadme andmesildil. Selles osas on toodud täpsemad tehnilised andmed.

10.2 Pingutusmomendid

Järgmises tabelis on kirjas teraspoltide soovituslikud pingutusmomendid.

Poldi suurus	Pingutusmomendid	
	Tugevusklass 8.8	
	[Nm]	[Jalga naela kohta]
M4	2.7	2.0
M5	5.4	4.0
M6	10	6.8
M8	23	17.0
M10	45	33.0
M12	77	56.6
M14	125	92
M16	190	140
M18	275	202
M20	385	283
M22	530	390
M24	660	485
M27	980	721
M30	1350	993



Pange tähele: pärast lahtikeeramist soovitatakse iselukustuvad mutrid (Nyloc-mutrid) asendada. Iselukustuvaid mutreid tohib kasutada kuni viis korda.

LISA: KETI KULUMISE KONTROLLIMINE

KETI KULUMISE MÕÕTMINE



Märkus: Ketti tuleb regulaarselt kontrollida, et leida kulumise, rooste või korrosiooni märke.

1

Visuaalne kontrollimine

Kontrollige visuaalselt, et ketil ei esineks särke, süviseid, keeviste lahtitulemist, korrosiooni ega väändunud lülisid ja et kett poleks lõtv. Kontrollige lülidevahelisi laagripindu kulumise suhtes.

Vahetage täkitud, korrodeerunud, lahtitunud, auklik, väändunud või kulunud lülidega kett tehase heakskiiduga keti vastu.

2

Lüli paksuse (d) mõõtmine

Mõõtke ära mõõt (d) mitmes keti punktis ja arvutage välja mõõt (dm).

$$d_m = (d_1 + d_2) / 2 \leq 0,9 \cdot d_n$$

d_n = nominaalne

t = samm

Lubatud väärtus:

	Keti suurus				
$d \cdot t$	4x11	5x14	7x20	9x27	11,3x31
d_n	4	5	7	9	11.3
$d_m \text{ max}$ [mm] (in)	3.6 (0.142)	4.5 (0.177)	6.3 (0.248)	8.1 (0.319)	10.17 (0.4)



Märkus: Kasutage ainult nihk-kaliibrit või CPC-s (Crane Part Center) müüdavat tööriista, et välistada vale mõõtmistulemuse võimalust, kuna ei mõõdetaks kogu sammupikkust.

3

Pikenduse* (P) mõõtmine

Mõõdt (P), 11 lüli samm, keti erinevates osades.

Lubatud väärtus:

	Keti suurus				
d * t	4x11	5x14	7x20	9x27	11,3x31
d _n	4	5	7	9	11.3
P max [mm] (in)	123.42 (4.859)	157.08 (6.184)	224.4 (8.835)	302.94 (11.927)	347.82 (13.694)

*MÄRKUS: 2% pikendus standardi ISO 7592 järgi.

CD001370_1



Märkus: Kui need piirid ületatakse, tuleb kett viivitamatult välja vahetada. Sellisel juhul tuleks kontrollida ka ketijuhiku ja ketiratta kulumist ning need vajaduse korral välja vahetada. Tagasijooksu ketiratta vahetamise juhised leiate lisast „Konksuploki tagasijooksu ketiratta vahetamine”.



Märkus: kui üks lülil on mingil moel defektne, tuleb kogu kett välja vahetada.

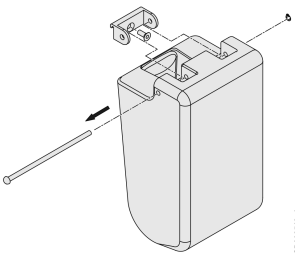
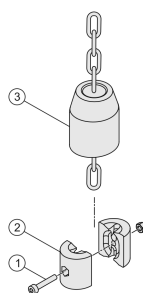
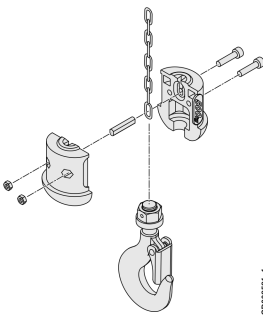
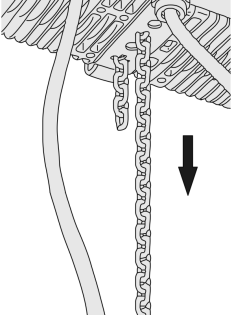
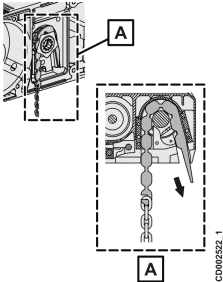
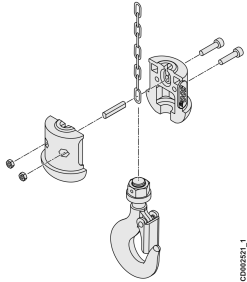
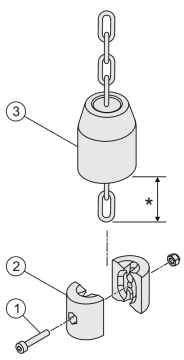
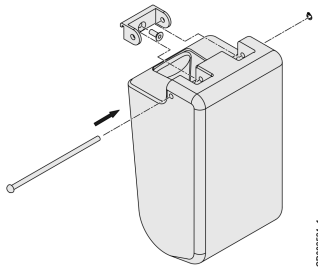
**ETTEVAATUST**

Ärge eeldage, et keti kasutamine on ohutu, kuna selle mõõtmed jäävad siintoodud väljavahetamise nõuetest allapoole. Muud faktorid, näiteks ülalpool visuaalse kontrolli all nimetatud tegurid võivad keti ebaturvaliseks muuta, nii et see tuleb välja vahetada ammu enne pikenemist.

**ETTEVAATUST**

Korduv seiskamine ja käivitamine keti ühes ja samas punktis tekitab suuremat kulumist ketirattal asuval 2–3 lülil.

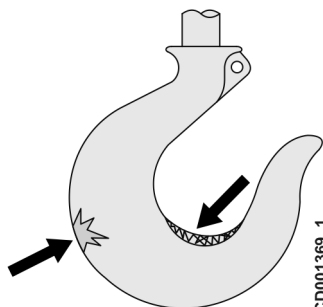
Keti vahetamine

1	 Võtke ketikast lahti.	2	 Eemaldage piirik, tõmmates kummi (3) välja ja avades siduri (1, 2).
3	 Avage konksuplokk ja eemaldage kett.	4	 Eemaldage kett telfrit mootori käitamisega.
5	 Nasad'te nový řetěz do zdviháku. Upevněte řetěz k řetězovému nástroji a ved'te jej přes vodící pouzdro.	6	 Kinnitage konksuplokk, kontrollige, kas kett on tihvtiga konksuploki külge kinnitatud. Iga ketivahetuse korral tuleb ka tihvt välja vahetada.
7	 Kinnitage piirik ketiotse külge ja asetage kett ketikasti. Arvestage, et mõõt (*) peaks olema vähemalt 150 mm (5,9 tolli) (5,9 inch).	8	 Kinnitage ketikast telfri külge.

LISA: KONKSU AVA KONTROLLIMINE

KONKSU KULUMISE MÕÕTMINE

Mõõtke regulaarselt ripp- ja tõstekonksu kulumist. Kahjustunud turvalukud tuleb kohe välja vahetada.

1	Visuaalne kontrollimine Kontrollige, ega konksu pinnal ei ole märkimisväärset roostet, keevituspritsmeid, sügavaid täkkeid ega süviseid. Kontrollige, ega konksul ei ole kemikaalidest tekkinud kahjustusi või deformatsioone ja mõrasid. Veenduge, et konks ja konksuava ei ole vändunud ega üle 10 kraadi paindes ega avanenud, nii et turvalukk võiks konksu tipust mööda minna.	 CD001369_1
----------	---	---

 HOIATUS	Konks, mis on paindes või mille ava on muutunud liiga suureks, osutab telfri väärkasutamisele või ülekoormamisele. Sellisel juhul kontrollige üle ka teised telfri kandeosad ja veenduge, et need ei ole kahjustunud.
--	--

2

Alumise konksuava (a2) mõõtmine

Kui konksuava (**a2**) maksimaalne mõõt on algsest mõõdust üle 15% suurem, vahetage konks välja.

Lubatud väärtus:

Konksu suurus	a2 (max) [mm] (tolli)
012	25.3 (0.996)
020	28.75 (1.13)
05	40.25 (1.58)
08	40.25 (1.58)
1	47.15 (1.86)
1.6	49.45 (1.95)

CD001371_1

3

Ülemise konksu ava mõõtmine

Kui konksuava (**X**) maksimaalne mõõt on algsest mõõdust üle 15% suurem, vahetage konks välja.

Lubatud väärtus:

Konksu suurus	X (max) [mm] (tolli)
012	25.3 (0.996)
020	28.75 (1.13)
08	41.4 (1.63)

CD001372_1



Märkus: Konksu mõõtmed on nominaalsed, sest nende kõrvalekallet ei ole kontrollitud. Konksuava (a2) referentsmõõtu tuleb kasutada siis, kui konks on uus.

LISA: RIKKEOTSING

Probleem	Põhjus	Lahendus
Telfer ei tööta	Hädaseiskamisnupp on aktiveeritud.	Deaktiveerige hädaseiskamisnupp.
	Kaitse on rakendunud.	Kontrollige kaitsmel peatoitevarustust. Kontrollige juhtpinge kaitset. Juhiseid juhtpinge kaitsme kontrollimise või vahetamise kohta vt lisast Juhtpinge kaitsme kontrollimine.
	Temperatuurikaitse (lisavarustus) on aktiveeritud.	Laske süsteemil jahtuda.
	Kontaktori terminalikruvid on lahti (ainult juhtmetega juhtseadme versioonil).	Keerake kruvid kinni.
	Pealüliti on välja lülitatud.	Lülitage pealüliti sisse.
Koormat ei saa tõsta	Telfril on ülekoormus.	Vähendage koormust.
	Hõõrdmomendi piiraja on kulunud või valesti reguleeritud.	Vahetage või reguleerige hõõrdmomendi piirajat. Hõõrdmomendi piiraja reguleerimise juhiseid vt peatükist Hõõrdmomendi piiraja reguleerimine.
Pidurdusteevõrk ¹⁾ on üle 10 cm (3,9 tolli).	Piduri hõõrdkate on kulunud.	Mõõtke pidurikatet (kulumist), vajaduse korral vahetage piduri osad välja. Juhised pidurite kulumisastme mõõtmise kohta leiab kasutusjuhendi peatükist Piduri hõõrdkatte kontrollimine
Liikumise- ²⁾ või tõstmissuund ei vasta kontrolleri näidatud suunale ³⁾	Elektritoide on valesti ühendatud.	3-faasiliste telferite puhul: Vahetage toiteallika kaks faasi.
Koorma liigutamisel kostub ebataavalist heli	Keti osad ei ole õigesti määritud.	Määrige keti osad. Määrimisjuhiseid vt peatükist „Määrimine”.
	Kett on kulunud.	Vahetage kett välja. Keti vahetamise suuniseid vt peatükist Keti vahetamine.
	Ketiratas või -juhk on kulunud.	Vahetage ketiratas või -juhk.
	Ketipingutusratas (tagasijooksuratas) ⁴⁾ on kulunud.	Vahetage ketipingutusratas välja.
	3-faasiliste telferite puhul: toitefaas puudub (koorem liigub aeglaselt või ei liigu üldse). ³⁾	Kontrollige kolme faasi ühendust.

¹⁾**Pidurdusteevõrk:** Pidurdusteevõrk on vahemaa, mille koorem läbib alates sellest, kui operaator laseb kontrolleri suunanupu lahti, kuni koorma täieliku peatumiseni.

²⁾Käru sõiduliikumine: kehtib ainult kontaktori juhitava liikumise puhul.

³⁾Kehtib ainult 3-faasiliste telferite puhul.

⁴⁾Kehtib ainult 2 tõstetrossiga telferite puhul.

LISA: SEADME TRANSPORTIMINE JA HOIUNDAMINE

Juhised transportimiseks

- Seadme pealelaadimisel ja transportimisel tuleb olla tähelepanelik, võtta vajalikke meetmeid, teha õigeid ettevalmistusi ja rakendada asjakohaseid ettevaatusabinõusid.
- Seadme pealelaadimine või transportimine on keelatud, kui töötaja tähelepanu- või töövõime on pärsitud, nt ravimite, haiguse või vigastuse tõttu.
- Koorem peab olema transpordi ajal tugevalt kinnitatud.
- Seadme pealelaadimise ja transportimise ajal peab pakend olema sama pidi kui tootjalt saabudes. Seadme tagurpidi keeramisel võivad määrdeained hakata lekkima.

Hoiundamise juhised

- Seadet tuleb hoida toatemperatuuril.
- Seadet tuleb kaitsta tolmu ja niiskuse eest.
- Seadet tuleb hoida püstises asendis, nagu see on tavapärase töö ajal.
- Kui seadet hoitakse välistingimustes, tuleb seda kaitsta halbade ilmastikuolude eest.

MÄRKUS

Garantii ei hõlma ebaõigest transportimisest või hoiundamisest tulenevaid defekte ega kahjustusi.

MÄRKUS

Seadme ebaõige hoiundamine võib kahjustada seadme olulisi osi.

LISA: PROJEKTEERITUD TÖÖPERIOODI (DWP) ARVUTAMINE

Projekteeritud tööperioodi (DWP) lõpp tuleb arvutada standardi ISO 12482-1 järgi iga regulaarse ülevaatus- ja hoolduse käigus. Kui komponendil puudub seisukorra seiremoodul, kasutage allesjäänud DWP% arvutamiseks järgmist meetodit.



Pange tähele: DWP arvutamisel kasutatud väärtused ning lõpptulemus ja kuupäev tuleb logiraamatus iga kord hoolikalt üles märkida. DWP arvutamine nõuab iga kord eelmise arvutamise käigus salvestatud numbrite kasutamist.

1. Arvutage mootori töötunnid ülevaatusintervalli kohta, T_i

Arvutuste tegemiseks on vaja selle ülevaatusintervalli kohta järgmisi andmeid:

J = tööpäevade arv selles ülevaatusintervallis [päevi]
 H = keskmine tõstekõrgus [m]
 N = keskmine tõstetsükli arv tunnis [tsükli/h]
 T = keskmine tööaeg päevas [h]
 V = maksimaalne tõstekiirus [m/min] (vt andmesildilt)

Kasutage valemit ja arvutage T_i , mootori töötunnid (tõsteaeg kokku) ülevaatusintervalli kohta:

$$T_i = \frac{2 * H * N * T * J}{V * 60}$$

Näiteks kui:

$J = 180$ [päevi], $H = 5$ [m], $N = 20$ [tsükli/h], $T = 12$ [h], $V = 5$ [m/min]

$$T_i = \frac{2 * 5 * 20 * 12 * 180}{5 * 60} = 1440$$

2. Arvutage tegelik koormusvahemiku tegur ülevaatusintervalli kohta, K_{mi}

1. Jagage kogu tõsteaeg võrdsetel tegeliku koormusvahemiku teguriga ülevaatusintervalli kohta. Näiteks kui seade on poole tööajast töötanud täiskoormusel (100%) ja poole tööajast seisnud jõude (0%), märkige tulemus 50 alljärgneva tabeli tulpas „Tõsteaeg %”.

Koormus %	Tõsteaeg %		Tegur k³		Koormusvahemiku tegur
100%		*	1	=	
80%		*	0,51	=	
60%		*	0,22	=	
40%		*	0,06	=	
20%		*	0,01	=	
0%		*	0	=	
Kokku:	100%		Summa:		
Jagada 100-ga:					Summa / 100 =
Koormusvahemiku tegur, Kmi:					

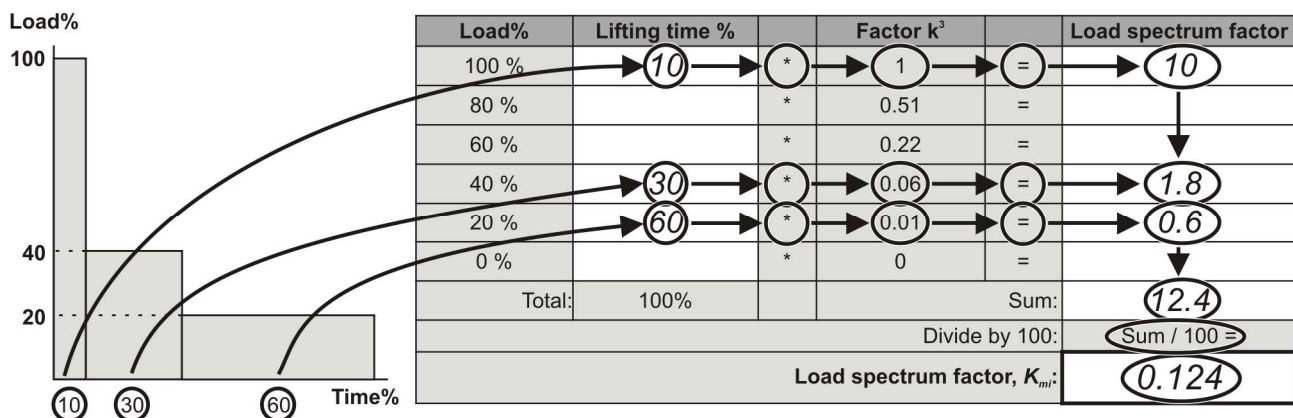
2. Tulbas „Tõsteaeg %” olevate arvude summa peab olema alati 100.

3. Korrutage kõik tulbas „Tõsteaeg %” olevad väärtused kordajatega tulpast „Tegur k^3 ”. Kirjutage tulemus tulpas „Koormusvahemiku tegur”.

4. Liitke tulbas „Koormusvahemiku tegur” olevad arvud kokku ja kirjutage saadud summa üles.

5. K_{mi} arvutamiseks jagage summa tulbast „Koormusvahemiku tegur” 100-ga.

Näiteks kui: 100% koormus on 10% ajast, 40% koormus 30% ajast ja 20% koormus 60% ajast.



3. samm: Arvutage tööaja osaline kestus, S_i

Alljärgnevas valemis olevaid väärtuseid T_i ja K_{mi} kasutatakse S_i [tunnid] arvutamiseks.

Valige allpool olevast tabelist väärtus X.

$$S_i = X * K_{mi} * T_i$$

Toode	Väärtus X
Tunniloenduri ja logiraamatuga	1.2
Logiraamatuga	1.4
Tunniloenduri, logiraamatu ja	1.5

Kirjutage väärtus S_i logiraamatusse. Seda väärtust on vaja teada ohutu talitluse aja järgmisteks arvutusteks.

Näiteks kui: $X = 1,2$, $K_{mi} = 0,124$ ja $T_i = 1440$:

$$S_i = 1.2 * 0.124 * 1440 = 214.272$$

4. samm: Arvutage tööaja tegelik kestus, S

Liitke kokku kõik tööaja osalise kestuse väärtused S_i sellest ülevaatusintervallist ja eelmistest ülevaatusintervallidest alates projekteeritud tööperioodi algusest.

Varasemad S-i väärtused ($S_1...S_i$) saate logiraamatust.

$$S = S_1 + S_2 + ... + S_i$$

Näiteks kui $S_1 = 215,468$, $S_2 = 210,26$, $S_3 (S_i) = 214,272$:

$$S = 215.468 + 210.26 + 214.272 = 640$$

5. samm: Arvutage järelejäänud projekteeritud tööperiood (%) ja tööiga

Kontrollige, mis kasutuskategooriasse tõsteseade kuulub. Andmed leiate seadme andmesildilt.

Leidke järgmise tabeli sobivast tulbast lähim arv väärtusele S. Sama rea kahes viimases tulbas on järelejäänud projekteeritud tööperiood (%) ja eeldatav järelejäänud tööiga.

Tõsteseadme andmesildile märgitud seadme kasutuskategooria						DWP %	Eeldatav järelejäänud tööiga [aastat]
M3 (1Bm)	M4 (1Am)	M5 (2m)	M6 (3m)	M7 (4m)	M8 (5m)		
Tööaja tegelik kestus, S [tundi]							
0	0	0	0	0	0	100 %	10
40	80	160	320	630	1250	90 %	9
80	160	320	640	1260	2500	80 %	8
120	240	480	960	1890	3750	70 %	7
160	320	640	1280	2520	5000	60 %	6
200	400	800	1600	3150	6250	50 %	5
240	480	960	1920	3790	7500	40 %	4
280	560	1120	2240	4410	8750	30 %	3
320	640	1280	2560	5040	10000	20 %	2
360	720	1440	2880	5670	11250	10 %	1
400	800	1600	3200	6300	12500	0 %	0

Kirjutage DWP (%) väärtus logiraamatusse.

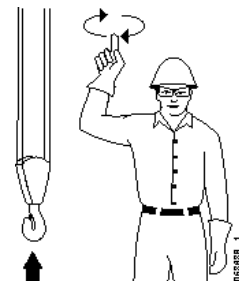
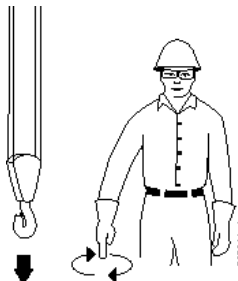
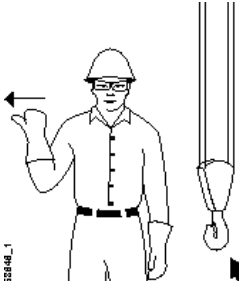
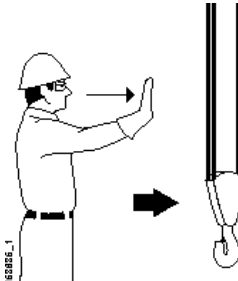
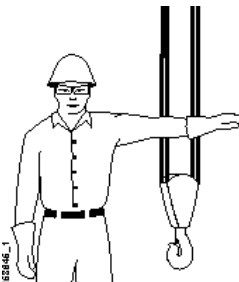
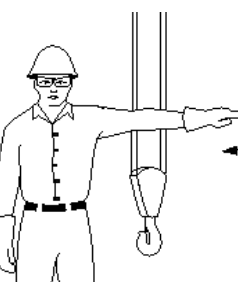
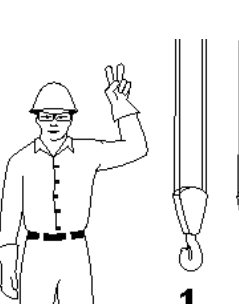
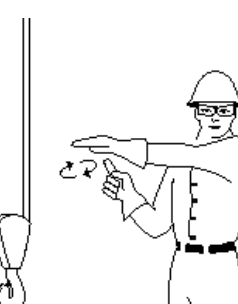
Näiteks kui S = 640, tõsteseadme kasutuskategooria = M5 (2m), siis DWP % = 60%:

Hoist operating group marked on hoist's rating plate						SWP%	Estimated remaining service life [years]
M3 (1Bm)	M4 (1Am)	M5 (2m)	M6 (3m)	M7 (4m)	M8 (5m)		
Actual duration of service, S [h]							
0	0	0	0	0	0	100%	10
40	80	160	320	630	1250	90%	9
80	160	320	640	1260	2500	80%	8
120	240	480	960	1890	3750	70%	7
160	320	640	1280	2520	5000	60%	6
200	400	800	1600	3150	6250	50%	5
240	480	960	1920	3790	7500	40%	4
280	560	1120	2240	4410	8750	30%	3
320	640	1280	2560	5040	10000	20%	2
360	720	1440	2880	5670	11250	10%	1
400	800	1600	3200	6300	12500	0%	0

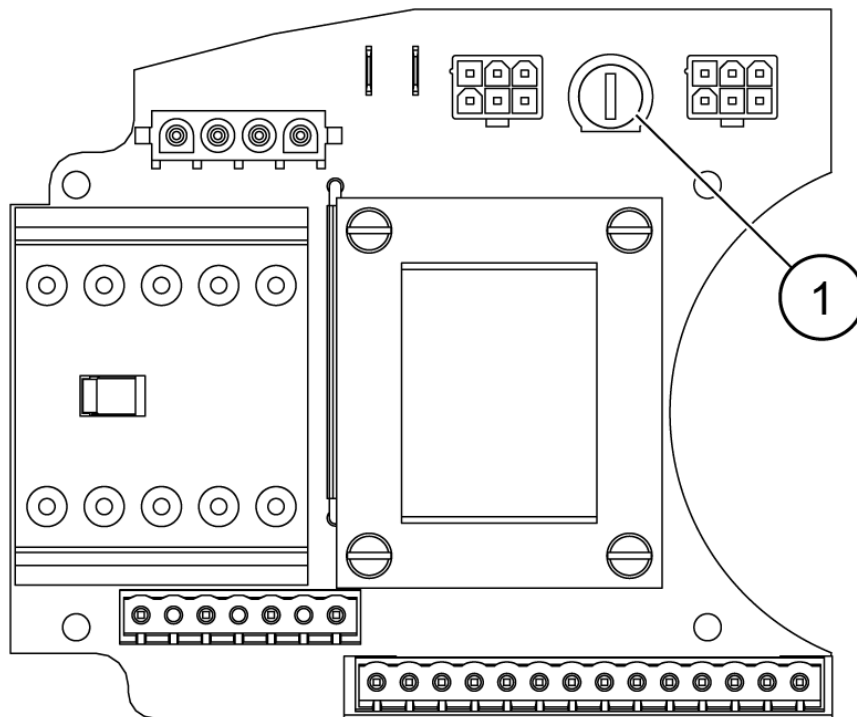
kui DWP (%) väärtus on null, tuleb teha kapitaalremont. Vt ptk „Kapitaalremont”.

LISA: ANSI KÄEMÄRGID

Need on kõige sagedamini kasutatavad **ANSI** käemärgid. Käemärkide koopea tuleb vajadusel järele vaatamiseks paigutada operaatori tööposti lähedusse.

Kirjeldus	ANSI käemärk	Kirjeldus	ANSI käemärk
Tõsta Hoides küünarvart vertikaalselt ja nimetissõrme üles suunatuna, liigutage kätt väikese horisontaalse ringina.		Langeta Hoides kätt allapoole ja nimetissõrme alla suunatuna, liigutage kätt väikese horisontaalse ringina.	
Käru liikumine Peopesa üleval, sõrmed suletud, põial liikumise suunas, liigutage kätt horisontaalselt.		Silla liikumine Käsi ette sirutatud, peopesa avatud ja kergelt tõstetud, tehke liikumise suunas tõukeliigutusi.	
Stopp Käsi välja sirutatud, peopesa alla suunatud, hoidke asendit jäigalt.		Avariiseiskamine Käsi välja sirutatud, peopesa alla suunatud, liigutage kätt kiirelt paremale ja vasakule.	
Mitu käru Hoidke märgistusega „1“ ploki jaoks üleval üht sõrme ja märgistusega „2“ ploki jaoks kahte sõrme. Järgnevad tavalised märgid.		Liiguta aeglaselt Kasutage ühte kätt mõne liikumise märgi tegemiseks ning asetage teine käsi liikumatult liikumise märki tegeva käe ette. (Näitena toodud „tõsta aeglaselt“.)	

LISA: JUHTPINGE KAITSME VAHETAMINE



Juhtpingekaitsmega (1) toiteplokk

1	Lahutage telfer toitevõrgust.
2	Juhtpinge kaitsme leiate toiteplokkist, mis asub telfri piduripoolel. Eemaldage kaitse ettevaatlikult hoidikust. Jälgige, et teised komponendid ei saaks viga.
3	Kontrollige kaitsme seisukorda. Klaaskaitse: - Kontrollige, et kaitsmel poleks põlemisjälgi. Põlemisjäljed tähendavad, et kaitse on läbi põlenud. Vahetage kaitse välja. - Kontrollige hõõgniiti. Kui hõõgniit on katkenud, on kaitse läbi põlenud. Vahetage kaitse välja. - Kui hõõgniit on pidev ja kaitsmel ei ole põlemisjälgi, on kaitse heas seisukorras. Keraamiline kaitse: Keraamilise kaitsme kasutamisel kasutage kaitsme kontrollimiseks järjepidevuse kontrolli või multimeetrit/oommeetrit. - Järjepidevuse kontroll: ühendage juhtmed kaitsme mõlemasse otsa. Kui signaali ei kõla, on kaitse läbi põlenud. - Multi-/oommeeter: ühendage juhtmed kaitsme mõlemasse otsa. seadke mõõdik väärtusele 1 Ω. Kui mõõdik näitab väärtuse, mis on lähedane väärtusele 1 Ω, on kaitse tavaliselt heas seisukorras. Kui väärtust ei kuvata, tähendab see, et kaitse on läbi põlenud. Vahetage kaitse välja.
4	Kui kaitse on läbi põlenud, vahetage see uue vastu. Kontrollige uue kaitsme võimsust läbipõlenud kaitsme andmesildilt.
5	Asetage uus kaitse ettevaatlikult hoidikusse.
6	Ühendage telfer tagasi toitevõrku.

11

11.1

Q2972350-0.ORD

	Standard
K05 only if high hoisting speed = 16 → 24	5 / 14 mm 4/11 mm
	T
	HEOG80
	157.5 N/mm ²
	EN 818-7
(6 x t)	H16T
	630 kg
	32 kN
	800 N/mm ²
	10 % min.
	0.57 kg/m

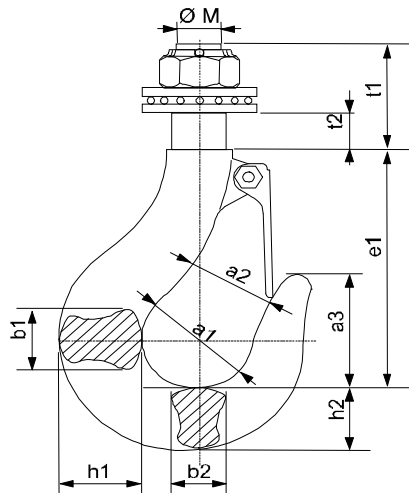
1/28/2019



Guillaume Arnal

11.2

Q2972350-0.ORD



DIN	(mm)										
	Ø M	Ø a1	a2*	a3	b1	b2	e1	h1	h2	t1	t2
020	16	34	25	39	21	18	84	26	22	36	13.5
05	20	43	32	49	29	24	105	37	31	39	14.5

	DIN 15401
	T (SR01 = V)
	34CrMo4
Re mini:	490 MPa

1/28/2019



Guillaume Arnal

EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON

(Masinadirektiiv 2006/42/EÜ, II lisa, jagu A)

Tootja: **SWF Krantechnik GmbH**
Address: **Boehringer Strasse 4**
68307 MANNHEIM
GERMANY

Tehnilise toimiku koostaja nimi ja aadress:

Thomas Wiest
Boehringer Strasse 4
68307 MANNHEIM
GERMANY

Tootja kinnitab, et:

Toote kirjeldus:	elektriline kett-tali
Seerianumber:	2019031005043,-
Tootja tähis:	02305459830010
Kliendi tähis:	4501515101

- vastab masinadirektiivi 2006/42/EÜ ja EMC direktiivi 2014/30/EL asjakohastele sätetele
- on valmistatud järgmiste ühtlustatud standardite nõuete kohaselt:
masinadirektiivi puutuv; EN 14492-2
EMC direktiivi puutuv; EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN 61800-3:2004+A1:2012

Väljaandmise kuupäev ja koht: 28.01.2019 Mannheim, Germany**Väljaandja:**

Christian Heid
Tegevdirektor