

PREVOD
IZVIRNIH NAVODIL ZA UPORABO
ELEKTRIČNI VERIŽNI VITEL TIPA GP



Kazalo

Nadomestni deli/naročanje nadomestnih delov	4
0 Splošna navodila	5
0.1 Splošna varnostna navodila	5
0.1.1 Informacije glede varnosti in tveganj	5
0.2 Splošni varnostni predpisi in organizacijski ukrepi	5
0.2.1 Opozorilne oznake/legende/opozorilni znaki	5
0.3 Posebna varnostna navodila	5
0.4 Navodila za zaščito pred nevarnostmi	6
0.4.1 Nevarnosti – mehanske	6
0.4.2 Nevarnosti – električne	7
0.4.3 Raven zvočnega tlaka	7
0.5 Tehnično stanje	7
0.5.1 Redne kontrole	8
0.5.2 Garancija	8
0.6 Predvidena uporaba	8
0.6.1 Uporaba navodil za uporabo	9
1 Opis	9
1.1 Delovni pogoji	9
1.2 Splošen opis	11
1.3 Zasilna zaustavitve	12
2 Prvi zagon	12
2.1 Transportiranje in sestavljanje	12
2.2 Priklop	12
2.2.1 Električni priklop	12
2.2.2 Nosilna veriga	14
2.2.3 Končno stikalo	16
2.2.4 Zalogovnik za verigo	16
3 Nega in vzdrževanje	17
3.1 Splošna navodila za vzdrževanje in servisiranje	17
3.2 Nega in vzdrževanje	18
3.2.1 Pregled nege	18
3.2.2 Pregled vzdrževalnih del	18
3.2.3 Zavorni sistem	18
3.2.4 Nosilna veriga	19
3.2.5 Končno stikalo	20
3.2.6 Reduktor	20
3.2.7 Drsna sklopka	20
3.2.8 Deli obešanja	20
4 Ukrepi za varno delo	21
4.1 Določanje dejanskega obratovalnega časa	21
4.2 Splošen remont	22
4.3 Odstranjevanje odslužene naprave	22
5 Priloga	23
5.1 Tehnični podatki	23
5.2 Električni parametri	24
5.3 Prevod izvirne izjave o skladnosti ES	26
5.4 Prevod izvirne izjave o vgradnji	27

Nadomestni deli/naročanje nadomestnih delov

Številke za naročanje originalnih nadomestnih delov najdete na ustreznem seznamu z nadomestnimi deli. Pri naročanju poskrbite, da imate pripravljene naslednje številke za svoj verižni vitel. Tako bodo brez nepotrebnih zamud dostavljeni pravilni nadomestni deli.

Tip električnega verižnega vitla:

Serijska številka:

Leto izdelave:

Nosilnost:

Originalne nadomestne dele za električni verižni vitel lahko naročite na naslednjem naslovu:

Proizvajalec

GIS AG	
Swiss Lifting Solutions	Tel. +41 (0)41 984 11 33
Luzernerstrasse 50	tel@gis-ag.ch
CH- 6247 Schötz	www.gis-ag.ch

Prodajalec/zastopnik

Prvi zagon/delovanje:

- Pred prvim zagonom in tudi pred dnevnim zagonom opravite vizualen pregled naprave in izvedite določene kontrolne postopke.
 - Električni verižni vitel uporabljajte samo, če je zaščitna in varnostna oprema, ki spada k vitlu, pripravljena in brezhibno deluje.
 - Poškodbe na električnem verižnem vitlu in spremembe v njegovih delovnih lastnostih morate takoj javiti odgovorni osebi.
 - Po uporabi ali, ko ne delate z vitlom, ga zaščitite pred nepooblaščen in nenamerno uporabo.
 - Izogibajte se postopkom, ki bi izzvali nevarne situacije.
- Glejte tudi poglavje o predvideni uporabi (poglavje 0.6).

Čiščenje/servis/popravila/vzdrževanje/obnavljanje:

- Pri delu uporabite delovne dvizne ploščadi, ki so namenjene delu na višini.
- Pri tem ne uporabljajte delov naprave.
- Preverite, ali so električni kabli poškodovani ali obrabljeni.
- Uporabljeni olja ali druga sredstva zberite in odstranite na varen in okolju prijazen način.
- Po opravljenih servisnih delih ali popravilih na vitlu ponovno namestite vse demontirane varnostne komponente ter preverite njihovo delovanje.
- Upoštevajte določene intervale za kontrolo in servisiranje, ki so navedeni v navodilih za uporabo.
- Sledite korakom v navodilih za uporabo glede zamenjave delov.
- Pred izvajanjem posebnih del ali nameščanjem delov obvestite upravljalno osebje.
- Zavarujte območje popravila.
- Preprečite, da bi med izvajanjem servisnih del ali popravil nekdo nepričakovano vklopil električni verižni vitel.
- Namestite opozorilne znake.
- Odklopite električni kabel in zagotovite, da ga nepooblaščen osebje ne more ponovno priklopiti.
- Po končanih servisnih delih ali popravilu ponovno zategnite vijačne spoje, ki ste jih zrahljali.
- Tesnila in dele, ki jih ni mogoče ponovno uporabiti, zamenjajte (npr. samozaporne matice, podložke, razcepke, o-tesnila in druga tesnila).

Izklop/shranjevanje:

- Verižni vitel pred daljšimi obdobji mirovanja ali shranjevanja očistite in zaščitite (namažite/namastite).

0.4 Navodila za zaščito pred nevarnostmi

Nevarna območja morajo biti jasno označena z opozorilnimi znaki in ločena od ostalih območij. Poskrbeti je treba, da so opozorila glede nevarnih območij ustrezno poudarjena in opazna.

Do nevarnih situacij lahko pride zaradi:

- nepravilne uporabe;
- neupoštevanja varnostnih opozoril;
- nepopolnega izvajanja kontrol in servisnih del.

0.4.1 Nevarnosti – mehanske

**Telesna poškodba:****Nezavest in poškodbe zaradi:**

- zmečkanja, striženja, rezanja in zvijanja;
- uvlečenja, trka, prebadanja in drgnjenja;
- zdrsa, spotikanja in padca.

Vzroki:

- zmečkanje, striženje, rezanje in zvijanje;
- zlom ali razpočenje delov.

Varnostni ukrepi:

- tla, oprema in stroj naj bodo čisti;
- preprečite netesnosti in uhajanja;
- upoštevajte zahtevano varnostno razdaljo.

0.4.2 Nevarnosti – električne

Dela na električni napravi ali stroju lahko izvedejo izključno kvalificirani električarji ali osebe, ki jih nadzirajo kvalificirani električarji, pri čemer morajo upoštevati elektrotehnične predpise.



Telesna poškodba:

Smrt zaradi električnega udara, poškodb in opeklin kot posledica:

- stika;
- napake v izolaciji;
- pomanjkljivega servisa in pomanjkljivih popravil;
- kratkega stika.

Vzroki:

- Stik, dotik ali stanje preblizu neizoliranih delov pod napetostjo.
- Uporaba neizoliranega orodja.
- Nezavarovani električni napajalni terminali v primeru izpada izolacije.
- Neustrezna in pomanjkljiva varnostna kontrola po izvedbi popravil.
- Uporaba neustreznih varovalk.

Varnostni ukrepi:

- Pred izvajanjem popravil in servisnih del izolirajte stroj in opremo.
- Najprej preverite izolirane dele, ali so pod napetostjo.
- Redno preverjajte električne priključke/napeljavo.
- Zrahljane ali poškodovane kable takoj zamenjajte.
- Pregorele varovalke vedno zamenjajte z varovalkami ustreznega tipa/ustrezne vrednosti.
- Preprečite stik ali dotikanje priključkov (terminalov) pod napetostjo.
- Uporabljajte izključno izolirano orodje.

0.4.3 Raven zvočnega tlaka

Testi ravni zvoka za verižni vitel se izvajajo na razdalji 1, 2, 4, 8 in 16 metrov med središčem motorja verižnega vitla in merilno napravo. Meritev ravni zvočnega tlaka v skladu z DIN 45 635.

Raven zvočnega tlaka je bila izmerjena:

- a) med delovanjem električnih verižnih vitlov v tovarni;
- b) med delovanjem električnih verižnih vitlov na prostem.

Tabela 0-1 Raven zvoka

Merilna razdalja		1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
Tipi	Vrsta meritve	dBA				
GP 250/500	a	65	62	59	56	53
	b	65	59	53	47	41
GP 250/500 1Ph	a	76	73	70	67	64
	b	76	70	64	58	52
GP 1000, GP 1000 1Ph	a	80	77	74	71	68
	b	80	74	68	62	56



Pri delu v hrupnem okolju se priporoča uporaba zaščite sluha.

0.5 Tehnično stanje

Ta navodila za uporabo so bila izdana leta 2016. Ustrezajo Direktivi 2006/42/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. maja 2006. Modeli GP so zasnovani za delo z varnostnim faktorjem 1,4 (v skladu z DIN EN 818-7 z maks. 8 m/min). Nezgode, ki so bile testirane v laboratoriju, ustvarjajo manjše varnostne faktorje, kot se pojavljajo pri običajnem delovanju.

0.5.1 Redne kontrole

Vsak upravljalavec naprave/enote mora izvajati redne kontrole, vzdrževanja in preglede in jih zapisovati v kontrolno knjigo, pooblaščen osebja pa jih mora potrditi. Nepravilni ali manjkajoči vnosi razveljavijo garancijo proizvajalca.



Opremo in žerjave mora redno preverjati ustrezen strokovnjak. V glavnem se izvajajo vizualni pregledi in kontrole delovanja, pri čemer se preveri stanje komponent glede na poškodbe, obrabo, korozijo in kakršne koli druge spremembe. Poleg tega se ocenita popolnost in učinkovitost varnostne opreme. Za pravilno oceno obrabljenih delov bo morda treba razstaviti/odmontirati opremo.



Obešanja je treba preveriti po njihovi celotni dolžini, vklj. s pokritimi in skritimi deli.



Vse redne kontrole mora urediti upravljalavec.

0.5.2 Garancija

Če namestitvev, delovanje, testiranje in vzdrževanje niso izvedeni v skladu s temi navodili za uporabo, se garancija razveljavi. Popravila in odpravljanje napak znotraj garancije lahko izvaja izključno kvalificirano osebje po uskladitvi in dogovoru s proizvajalcem/dobaviteljem. Kakršne koli spremembe na izdelku ali uporaba neoriginalnih nadomestnih delov razveljavijo garancijo.

0.6 Predvidena uporaba

Električni verižni vitli tipa GP spadajo med dvizžno opremo za različna bremena. Namestijo se lahko kot nepremične ali premične enote, pri tem pa je treba zagotoviti prečno premikanje. Električni verižni vitli so izdelani v skladu z najnovejšim tehničnim napredkom in ob upoštevanju varnostnih standardov. Poleg tega so pri proizvajalcu testirani glede varne uporabe. Električne verižne vitle so odobrili mednarodni klasifikacijski zavodi, kot je TÜV idr. Zgoraj navedeni tipi električnih verižnih vitlov se lahko uporabljajo izključno v brezhibnem tehničnem stanju, v skladu s predvideno uporabo in s strani šolanega osebja, ki mora z njimi delati varno in odgovorno.

Splošni delovni pogoji:

- Temperatura okolice : -15 °C do +50 °C
- Vlažnost : maks. 80% rel. vlažnosti
- Razred zaščite : P 65
- Elektromagnetna združljivost : odpornost v industrijskih okoljih

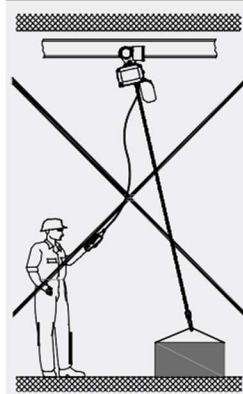
Pri uporabi verižnega vitla GIS na prostem priporočamo uporabo zaščitnega pokrivala, ki ga bo zaščitilo pred vremenskimi vplivi. Med neuporabo vitla verigo, voziček in pogon shranite na pokritem mestu. Po potrebi se lahko v posameznih primerih s proizvajalcem dogovorite za dobavo izvedbe vitla za delo v posebnih delovnih pogojih. V tem primeru lahko proizvajalec dostavi primerno in optimizirano opremo in posreduje pomembne informacije za varno delo z manjšo stopnjo obrabe. Predvidena uporaba električnega verižnega vitla predvideva tudi upoštevanje navodil proizvajalca glede delovanja, vzdrževanja in servisiranja.

Nepravilna uporaba vključuje:

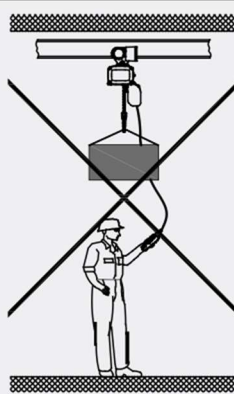
- prekoračitev določene maks. dovoljene nosilnosti;
- diagonalno vlečenje bremena (maks. kot 4°, glejte sliko 0-6);
- dviganje, vlečenje bremena;
- prevažanje oseb;
- prevažanje bremena, medtem ko so osebe pod njim;
- stanje pod visečim bremenom (glejte sliko 0-7);
- prevažanje pretežkih bremen;
- vlečenje krmilnega kabla;
- nezmožnost stalnega in neprekinjenega opazovanja kavlja za breme;
- speljavo verige okoli robov;
- nezmožnost stalnega in neprekinjenega opazovanja bremena;
- dopustitev padca bremena zaradi ohlapne verige;
- uporaba v eksplozivnem okolju.

Glejte tudi poglavje 0.3.

Slika 0-6



Slika 0-7



Izogibati se je treba počasnemu obratovanju, sidranju v tla in vožnji v končna stikala. Bremena morate dvigovati s tal z najnižjo razpoložljivo hitrostjo dviganja (v skladu z EN 14492). Če tega ne upoštevate, proizvajalec ne prevzema nobene odgovornosti za povzročeno škodo na opremi in osebah.

0.6.1 Uporaba navodil za uporabo

Ta navodila za uporabo so sestavljena iz naslednjih poglavij:

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 0 Splošna navodila | 3 Nega in vzdrževanje |
| 1 Opis | 4 Ukrepi za varno delo |
| 2 Prvi zagon | 5 Priloga |

Poleg navodil za uporabo mora upravljavec pregledati naslednjo dokumentacijo:

- Izjava o skladnosti ES
- Kontrolna knjiga
- Seznami nadomestnih delov
- Sheme vezja

Oštevilčenje strani in slik:

Strani so oštevilčene zaporedno. Prazne strani niso oštevilčene, vendar se štejejo v skupno število strani. Slike so oštevilčene zaporedno z navedbo poglavja. Primer: Slika 3-1 pomeni: v poglavju 3, slika 1.

1 Opis

Serijska GP vključuje naslednje modele: GP, posebne izvedbe tipov GP.

1.1 Delovni pogoji

Razvrstitev glede na zahteve pri uporabi:

Električni verižni vitli in vozički so v skladu z naslednjimi predpisi razvrščeni v različne razrede:

- DIN EN 14492-2
- DIN 15401 (nosilni kavelj)
- Predpisi FEM za izračun serijske dvigalne opreme (pogonska veriga, motor, življenjska doba pri polni obremenitvi).
- ISO 4301-1: D (M5) = 1600 h
- Opombe o splošnem remontu (glejte poglavje 4)

Pri obratovanju je treba upoštevati drugačne koeficiente glede na razred naprave.



Voziček mora imeti vsaj takšno dvigno nosilnost kot električni verižni vitel.



Razred električnega verižnega vitla najdete na ploščici s podatki.

Proizvajalec zagotavlja varnost in dolgotrajno delovanje električnega verižnega vitla samo pod pogojem, če se uporablja za opravila, ki so v skladu z veljavnimi standardnimi vrednostmi posameznega razreda. Pred prvim zagonom mora uporabnik glede na parametre v tabeli 1-1 oceniti, katera od štirih vrst obremenitve je primerna za delo z električnim verižnim vitlom skozi njegovo celotno življenjsko dobo. Tabela 1-2 prikazuje standardne vrednosti za delovne pogoje razreda glede na vrsto obremenitve in obratovalni čas.

Tabela 1-1 Obremenitveni kolektivi

Vrsta obrem. 1 »lahka« $k < 0,50$ $k = 0,50$	Vrsta obrem. 2 »srednja« $0,50 < k < 0,63$ $k = 0,63$	Vrsta obrem. 3 »težka« $0,63 < k < 0,80$ $k = 0,80$	Vrsta obrem. 4 »zelo težka« $0,80 < k < 1,00$ $k = 1,00$
Polna obremenitev redko, večinoma nizka obremenitev	Pogosto polna obremenitev, večinoma nizka obremenitev	Pogosto polna obremenitev, večinoma povprečna obremenitev	Redno polna obrem.

k = obremenitveni kolektiv (vrsta bremena)

Tabela 1-2 Delovni pogoji

Razvrstitev glede na ISO 4301-1	M3	M4	M5	M6	M7
Obremenitveni kolektiv	Povprečen dnevni obratovalni čas [h]				
1 - lahko $k < 0,50$	do 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16	nad 16
2 - srednje $0,50 < k < 0,63$	do 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16
3 - težko $0,63 < k < 0,80$	do 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8
4 - zelo težko $0,80 < k < 1,00$	do 0,25	do 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4

Dodelitev pravilne vrste uporabe za električni verižni vitel:

Kot osnovo pri dodelitvi pravilne vrste uporabe za električni verižni vitel upoštevajte obratovalni čas ali pričakovano vrsto obremenitve.



Pred prvo uporabo morate električni verižni vitel nastaviti glede na to, katere vrste obremenitve iz tabele 1-1 bodo uporabljene. Dodelitev vrsti obremenitve ali obremenitvenemu kolektivu (k) velja za celotno življenjsko dobo opreme in je ni mogoče spremeniti.

Primer 1: Izračunajte dovoljen obratovalni čas električnega verižnega vitla

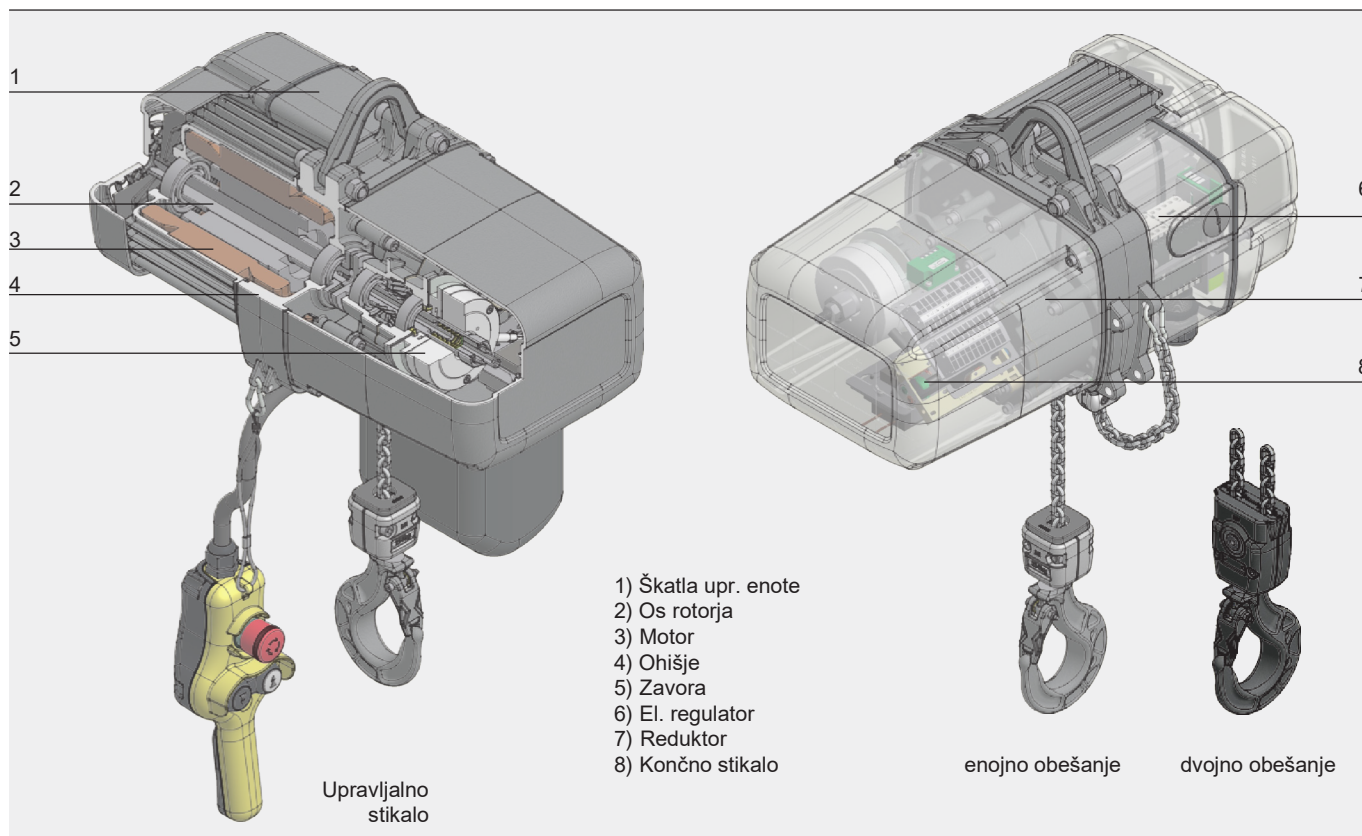
Za srednje obremenitve skozi celoten izračunan obratovalni čas uporabite električni verižni vitel razreda M4. To ustreza vrsti obremenitve <3 težko> (glejte tabelo 1-1). V skladu z vrednostmi v tabeli 1-2 vitla ne smete uporabljati več kot 0,5–1 uro na dan.

Primer 2: Izračunajte dovoljeno vrsto obremenitve

Za približno 6 ur obratovanja na delovni dan skozi celoten izračunan obratovalni čas uporabite električni verižni vitel razreda M5. Tako morate električni verižni vitel uporabljati v skladu z lastnostmi za vrsto obremenitve <1 lahko> (glejte tabelo 1-1).

1.2 Splošen opis

Slika 1-1



Električni verižni vitel izpolnjuje zahteve evropske direktive o strojih in relevantnih standardov EN in FEM. Ohišje in pokrov sta izdelana iz robustnega litega aluminija. Hladilna rebra in ventilator zagotavljajo optimalno hlajenje motorja. Zalagovnik za verigo se lahko pritrdi na kompaktno ohišje. V njem je izvrtana luknja za uvodnico za električni kabel in za krmilni kabel. Na ohišje je pritrjeno obešanje ušesa ali opcijsko obešanje kavlja.

Električne verižne vitle GIS poganjajo asinhroni motorji. Modeli z dvema hitrostma imajo motorje, ki menjajo pole. Zavorni sistem vsebuje vzmetno zavoro na DC-tok. Ob izklopu napajanja zavorno silo zagotovijo tlačne vzmeti.

Drsna sklopka je vgrajena pred zavornim sistemom v skladu s svojo funkcijo. Drsna sklopka ščiti vitel pred preobremenitvijo in služi kot končno stikalo za zgornji in spodnji položaj kavlja. Zobniško končno stikalo reduktorja je nameščeno tako, da omeji najvišji in najnižji položaj kavlja. Po želji se lahko namesti kontakt za spuščanje v primeru zasilnega izklopa.

Električni verižni vitli so standardno opremljeni z 42-voltnim kontaktnim regulatorjem. Kontaktor za zasilno zaustavitev, ki je običajno vgrajen, ob pritisku na rdeč gumb izklopi vse tri faze iz glavnega električnega voda.

Visokoodporna jeklena veriga ustreza stopnji DAT (8SS) v skladu s standardom DIN EN 818-7. Verižno kolo je kaljeno. Kavelj, ki ustreza standardu DIN 15401, ima varovalo.

3-delni čelni zobniki so oblikovani spiralno. Zobniki imajo valjčne ležaje in so mazani. Standardna oprema, nameščena na električni verižni vitel, vključuje upravljano stikalo (gor/dol z zasilno zaustavitvijo).

1.3 Zasilna zaustavitev

Ob pritisku na gumb za zasilno zaustavitev se prekine napajanje električnega verižnega vitla v vseh fazah. Premikanje električnega verižnega vitla se takoj zaustavi. Za sprostitvev morate gumb za zasilno zaustavitev obrniti v označeno smer.



Po zasilni zaustavitvi lahko upravljavec nadaljuje z delom šele po tem, ko pooblaščen oseba potrdi, da je bil vzrok napake električnega verižnega vitla odpravljen in da ne predstavlja več nevarnosti za nadaljnje delo.

2 Prvi zagon



Mehanske nastavitve lahko izvaja izključno pooblaščen strokovnjak.



Upravljalno osebje mora pred prvim zagonom natančno prebrati navodila za uporabo električnega verižnega vitla in izvesti vse kontrolne preglede. Z napravo lahko začne delati šele, ko je vzpostavljeno varno delovanje. Nepooblaščen osebe ne smejo upravljati naprave ali izvajati dela z njo.



Ob prvem zagonu električnega verižnega vitla mora upravljavec pripraviti kontrolno knjigo. Ta vsebuje vse tehnične podatke in datum prvega zagona. Poleg tega so v njej zapisana vsa servisna in vzdrževalna dela.

2.1 Transportiranje in sestavljanje

Pri transportiranju in sestavljanju električnega verižnega vitla upoštevajte varnostna opozorila glede upravljanja bremen (glejte poglavje 0.3). Električne verižne vitle lahko sestavi izključno kvalificirano osebje, pri tem pa mora upoštevati navodila za preprečevanje nezgod, ki so opisana v poglavju 0.2. Pred prvim zagonom je treba električni verižni vitel hraniti v zaprtem prostoru ali na pokritem območju. Če je električni verižni vitel zasnovan za delo na prostem, se priporoča postavitve zaščitnega pokrivala, ki ga bo ščitilo pred vremenskimi vplivi. Kjer koli je to mogoče, naj se električni verižni vitel transportira v originalni embalaži. Vedno preverite popolnost dostavljenih delov in embalažo odstranite na okolju prijazen način. Priporočamo, da električni verižni vitel naš kvalificirani inženir sestavi in priklopi na mestu postavitve naprave.

2.2 Priklop

2.2.1 Električni priklop



Elektrotehnične instalacije lahko izvaja izključno pooblaščen strokovnjak.

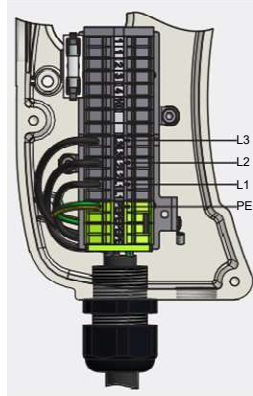
Za glavni napajalni kabel, varovalko glavnega priključka in glavno nadzorno stikalo za priklop električnega verižnega vitla na glavni napajalni vod mora poskrbeti kupec. Za trifazno izvedbo potrebujete 4-žilni kabel z zaščitnim vodnikom PE. Za enofazno izvedbo potrebujete 3-žilni kabel z zaščitnim vodnikom. Dolžina in presek morata ustrezati porabi energije električnega verižnega vitla.

- Pred priklopom električnega verižnega vitla preverite, ali se delovni napetost in frekvenca, ki sta navedeni na tipski ploščici, ujemata z vrednostmi električnega napajanja.
- Odstranite pokrov s škatle upravljalne enote.
- Kabel $M25 \times 1.5$ z uvodnico napeljite v spodnjo ali stransko luknjo ohišja in povežite priključke L1, L2, L3 in PE v skladu z dobavljenimi vezalnimi shemami (glejte sliko 2-1).
- Vstavite krmilni kabel s kabelsko uvodnico $M20 \times 1,5$ skozi spodnjo luknjo ohišja in priključite terminale 1, 2, 3, 4, 10 (glejte sliko 2-2).
- Na ohišje pritrdite enoto za razbremenitev kabla (glejte sliko 2-3).
- Ponovno namestite pokrov škatle upravljalne enote.

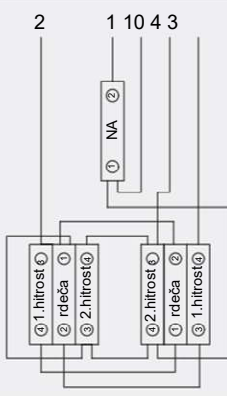
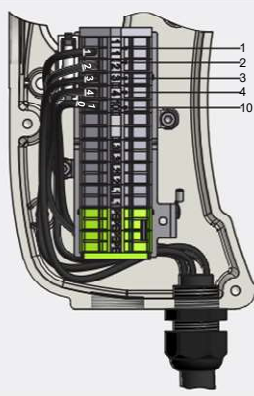


- Za ohranitev razreda zaščite IP 65 je treba vse kable vstaviti v ustrezne uvodnice in po izvedenih priključkih je treba vijake pokrova zategniti z ustreznim zateznim momentom, ki je naveden v tabeli 3.2.8.
- Upravljalno stikalo morate priklopiti na razbremenitev kabla in ne na kabel.

Slika 2-1



Slika 2-2



Slika 2-3



Prek zaščitnega vodnika ni dovoljeno prenašati nikakršnega toka oz. napajanja. Pri uporabi motorskega zaščitnega stikala je treba spremljati tok električnega verižnega vitla, ki mora ustrezati vrednostim na tipski ploščici.



- Kontrola smeri vrtenja: če se smeri premikanja ne ujemata s simbolom na gumbu upravljalnega stikala, je treba zamenjati žici L1 in L2.
- Pri enofazni izvedbi lahko počasno obratovanje vodi do motenj.
- Spremljajte vrtenje ventilatorja pri odprtem pokrovu (1, glejte sliko 2-4).

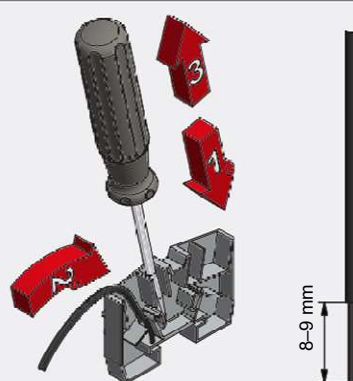


Odprite priključek, ki se uporablja v skladu s sliko 2-5.

Slika 2-4



Slika 2-5



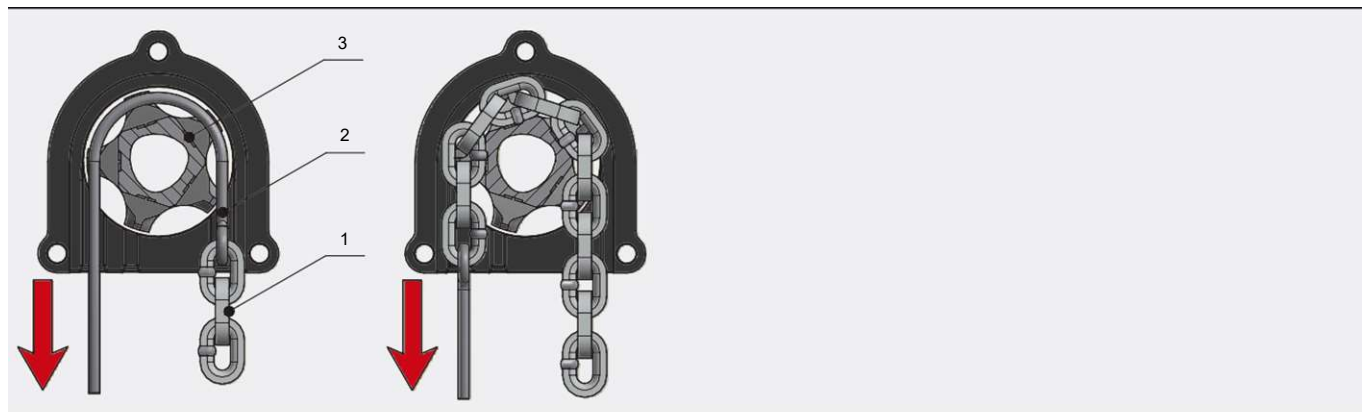
2.2.2 Nosilna veriga



- Vedno uporabljajte samo originalne verige.
- Zvari verižnih členov morajo biti obrnjeni proti notranjosti (glejte sliko 2-6).
- Zobniško končno stikalo je treba mehansko nastaviti z vlečenjem verige, glejte poglavje 2.2.3.

Pred zagonom in med delovanjem mora biti nosilna veriga neprestano namazana v celotni dolžini. Notranje, stične in torne površine verižnih členov morajo biti vedno naoljene. Mazanje se izvede s potopitvijo ali z oljno mazalko, pri tem je treba uporabiti ustrezno olje za zobnike (olje za verige znamke GIS ali drugo olje s specifikacijo SAE 15W-40). Na konec verige (1) se pritrdi prožna žica ali posebna zanka za vlečenje verige (2), s pomočjo katere povlečete verigo okoli verižnega kolesa (3) električnega verižnega vitla. S kratkimi potegi se bo veriga pravilno uvlekla v skladu s sliko 2-6. Višino dviganja je treba nastaviti tako, da v najnižjem položaju kavlja oprema, ki je pritrjena na kavlju, leži na tleh.

Slika 2-6



Konec verige:

Konec verige pritrдите na ohišje v skladu s sliko 2-7 ali 2-8 in končno stikalo v skladu s sliko 2-9. Odsek verige za končnim stikalom (1) je treba nastaviti glede na višino zalogovnika za verigo. Pri tem je treba dolžino odseka verige izbrati tako, da pri verigi, ko je uvlečena, končno stikalo leži na tleh zalogovnika (glejte sliko 2-10).

Enojno obešanje:

Nosilni kavelj (1) je pritrjen na verigo z objemko za kavelj z enojnim obešanjem (2). Namestitev sornika (3) je pomembna za prenos moči (glejte sliko 2-11).

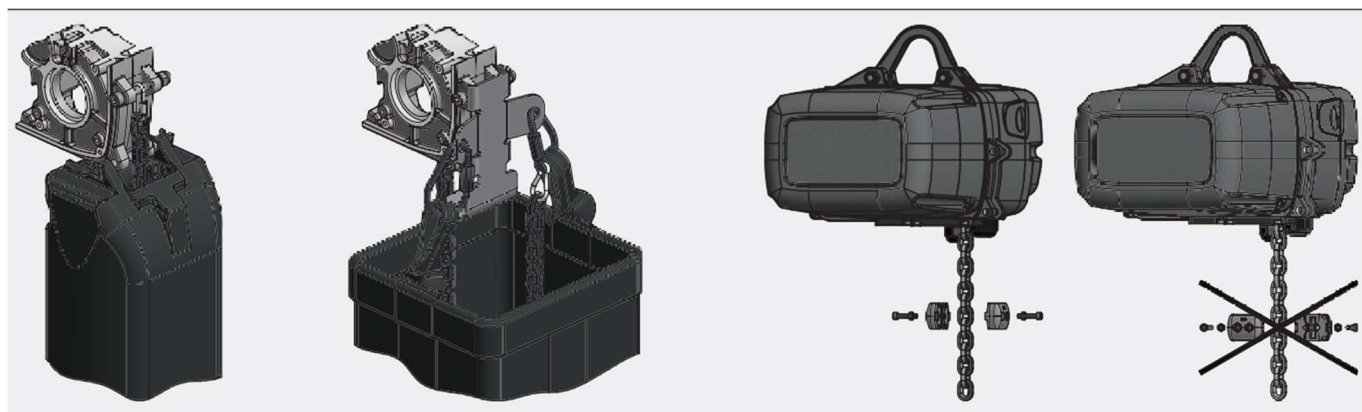


- Pazite na pravilno razporeditev obešanja (razdalja k1, glejte sliko 2-12): GP 250/500 = 41 mm, GP 1000 = 43 mm.
- Temeljito namastite ležaje (nosilni kavelji).

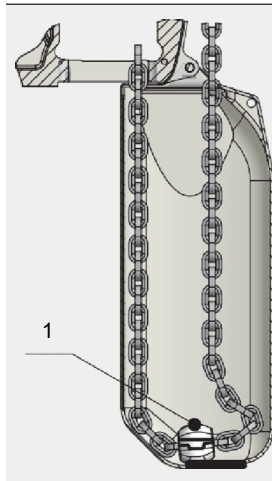
Slika 2-7

Slika 2-8

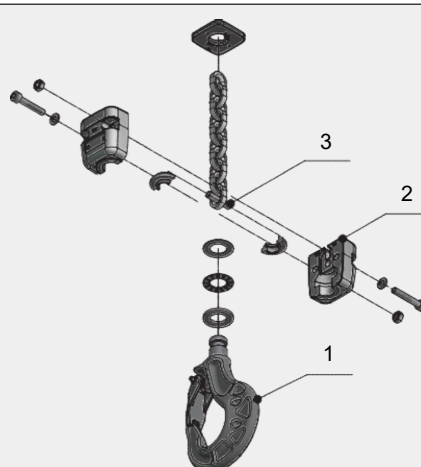
Slika 2-9



Slika 2-10



Slika 2-11



Slika 2-12



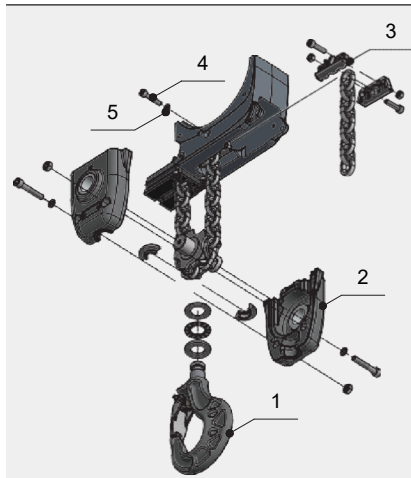
2 Dvojno obešanje:

Nosilni kavelj (1) pritrdite na objemko za kavelj z dvojnim obešanjem (2) v skladu s sliko 2-13. Povežite konec verige, ki je obremenjen, na verižni oreh (3) in ga pritrdite na vodilo na ohišju. Oreh verige zavarujte z vijakom (4) in vzmetno podložko (5).



- Pazite na pravilno razporeditev obešanja (meritev k2, glejte sliko 2-14): GP 250/500 = 52 mm, GP 1000 = 62 mm.
- Na verigi ne sme biti vzdolžnega zvijanja (glejte sliko 2-15).
- Temeljito namastite ležaje (verižno kolo, nosilni kavelj).

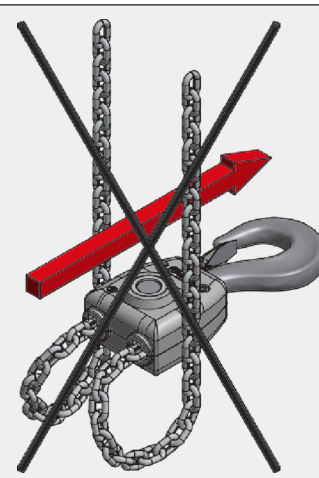
Slika 2-13



Slika 2-14



Slika 2-15



2.2.3 Končno stikalo

Električni verižni vitel je standardno opremljen z zobniškim končnim stikalom. Vitel je prilagojen tudi običajnemu končnemu stikalu z visoko natančnostjo. Med prvim zagonom je treba preveriti delovanje končnega stikala (najvišji in najnižji položaj kavlja). Na voljo so štiri različni prenosni zobniki, ki so prilagojeni dviganju bremen:

GP 250/500			
Prenos	Barva	Enojno obešanje – dvig [m]	Dvojno obešanje – dvig [m]
i = 1:1	črna	20	10
i = 1:1,5	rdeča	30	15
i = 1:3	rumena	60	30
i = 1:6	modra	126	63

GP 1000			
Prenos	Barva	Enojno obešanje – dvig [m]	Dvojno obešanje – dvig [m]
i = 1:1	črna	30	15
i = 1:1,5	rdeča	45	23
i = 1:3	rumena	90	45
i = 1:6	modra	192	96

Opis nastavitve (glejte sliko 2-16):

- Pred vstavljanjem nove verige ali zamenjavo stare je treba mehansko deaktivirati končno stikalo, tako da pritisnete prevesno tipko (1).
- Vstavite verigo.
- Premaknite v najvišjo lego kavlja, zavrtite rdeče zobato kolo (2, zadaj) do preklopnega odmikača zgornjega končnega stikala (3) in (zavrtite v smeri urnega kazalca za nižjo lego kavlja in v nasprotni smeri urnega kazalca za višjo lego kavlja).
- Aktivirajte prevesno tipko (1) (priti mora do aktiviranja zobatega kolesa).
- Premaknite v najnižjo lego kavlja, pritisnite prevesno tipko (1), zavrtite zeleno zobato kolo (4, spredaj) do preklopnega odmikača spodnjega končnega stikala (5); (zavrtite v smeri urnega kazalca za spodnjo lego kavlja in v nasprotni smeri urnega kazalca za zgornjo lego kavlja).
- Aktivirajte prevesno tipko (1) (priti mora do aktiviranja zobatega kolesa).

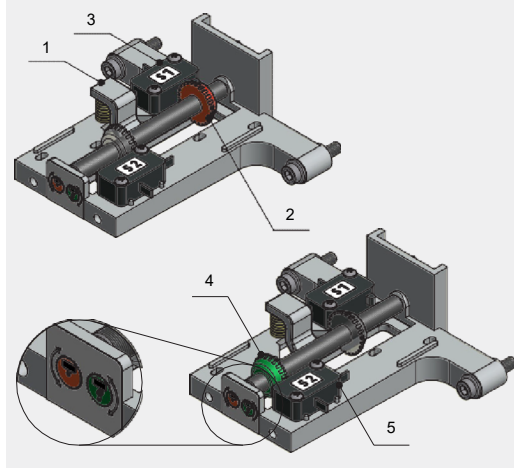


Preverite delovanje končnega stikala: končno stikalo in oprema kavlja se ne smeta dotikati ohišja.

2.2.4 Zalogovnik za verigo

- Na obremenitveni strani odvijte verigo, dokler ne aktivirate končnega stikala.
- Pritrdite prosti konec verige na ohišje (glejte poglavje 2.2.2).
- Pritrdite zalogovnik za verigo in pustite, da se veriga sama pomakne vanjo. Plastični zalogovniki (glejte sliko 2-17) ali tekstilni zalogovniki za verigo (glejte sliko 2-18).

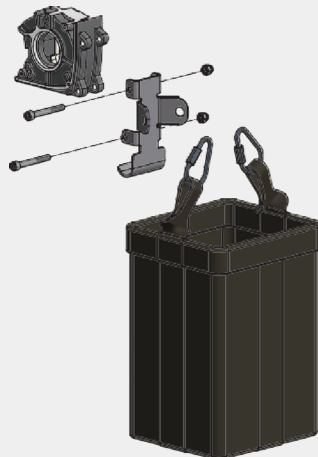
Slika 2-16



Slika 2-17



Slika 2-18



3 Nega in vzdrževanje

3.1 Splošna navodila za vzdrževanje in servisiranje

Motnje v delovanju električnega verižnega vitla, ki vplivajo na varno delovanje naprave, je treba takoj odpraviti.



Vzdrževalna dela in popravila električnega verižnega vitla se lahko izvajajo izključno s strani usposobljenega in šolanega osebja.



Če upravljaivec sam izvaja vzdrževalna dela na električnem verižnem vitlu, je treba v kontrolno knjigo vpisati vrsto vzdrževalnega dela in datum izvedbe.

Vse spremembe, modifikacije in zamenjave na električnem verižnem vitlu, ki bi lahko vplivale na varnost, mora predhodno odobriti proizvajalec. Spremembe na električnem verižnem vitlu, ki jih ni odobril proizvajalec, odvežejo proizvajalca odgovornosti za nastale poškodbe. Zahtevki glede garancije za material se upoštevajo samo, če se uporabljajo originalni nadomestni deli proizvajalca. Zavedajte se, da originalne dele in opremo, ki jih ne dobavimo mi, mi tudi ne preverjamo.

Splošno:

Servisiranje in vzdrževanje sta preventivna ukrepa, ki zagotavljata polno funkcionalnost električnega verižnega vitla. Neupoštevanje navedenih intervalov in obsegov servisiranja in vzdrževalnih del lahko vodi do omejene funkcionalnosti ali poškodb na električnem verižnem vitlu.

Servisiranje in vzdrževalna dela se morajo izvajati v določenih časovnih intervalih, kot je zapisano v navodilih za uporabo (tabeli 3-1 in 3-2). Med servisiranjem in vzdrževalnimi deli je treba upoštevati splošne predpise oz. navodila o preprečevanju nezgod (poglavje 0.3) in navodila za zaščito pred nevarnostmi (poglavje 0.4).



Servis in vzdrževalna dela se lahko izvajajo izključno na električnih verižnih vitlih brez bremena. Glavno stikalo mora biti izklopljeno. Oprema kavla mora ležati na tleh ali na ploščadi za vzdrževanje.

Servisiranje vključuje vizualne preglede in čiščenje. Vzdrževalna dela vključujejo dodatne kontrole delovanja. Med kontrolo delovanja je treba preveriti vse pritrdilne elemente in kabske spojke, ali so ustrezno zategnjeni. Pri kablji je treba preveriti, ali so umazani, razbarvani oz. ali imajo ožgana mesta.



Obratovalna sredstva (olje, mast ipd.) varno zberite in odstranite na okolju prijazen način.

Upoštevajte naslednje intervale servisiranja in vzdrževanja:

d (dnevno), 3 M (na četrtoletje), 12 M (letno)

Ob večji obremenitvi električnega verižnega vitla in pri delu v zahtevnejših pogojih (npr. prah, vročina, vlaga, para ipd.) je treba določene intervale servisiranja in vzdrževalnih del skrajšati.

3.2 Nega in vzdrževanje

3.2.1 Pregled nege

Tabela 3-1 Pregled vzdrževanja

Pogostost	d	3 M	12 M	Aktivnost	Opombe
1. Nosilna veriga	x			vizualni pregled čiščenje in mazanje po potrebi	poglavje 2.2.2
2. Dvižna naprava in nosilci	x			preverjanje neobičajnih zvokov/tesnila	
3. Električni napajalni kabel	x			vizualni pregled	
4. Končno stikalo	x			preverjanje delovanja	poglavje 2.2.3
5. Tesnilo		x		vizualni pregled	
6. Razbremenitev krmilnega kabla	x			vizualni pregled	

3.2.2 Pregled vzdrževalnih del

Tabela 3-2 Pregled vzdrževanja

Pogostost	d	3 M	12 M	Aktivnost	Opombe
1. Nosilna veriga		x	x	mazanje kontrola obrabe	poglavje 2.2.2/3.2.4
2. Zavorni sistem	x		x	preverjanje delovanja z bremenom	poglavje 3.2.3
3. Električna oprema			x	preverjanje delovanja	
4. Varnostni vijaki na obešenih delih in nosilnem kavlju z opremo			x x	preverjanje razpok preverjanje zateznega momenta vijakov	poglavje 3.2.8
5. Končno stikalo			x	preverjanje preklopnih elementov	poglavje 2.2.3
6. Drsna sklopka			x	preverjanje delovanja	poglavje 3.2.7
7. Zategnitev			x	preverjanje zateznih momentov vijakov na pokrovi	poglavje 3.2.8

3.2.3 Zavorni sistem

Pri vzmetni zavori gre za magnetno upravljano zavoro z enim diskom, ki ima dve torni površini. Silo zaviranja izvajajo vzmeti. Zavorni navor se ustvarja, ko ni električnega napajanja. Pri ventilatorju se uporablja elektromagnet. Zavora deluje na enosmerni tok (DC). Zavora brez električnega napajanja mora brez težav zadržati nazivno breme.



Napetost zavorne tuljave mora biti enaka delovni napetosti.



Na zavori ni mogoče nastavljati zračne reže. Če zračna reža (a maks., tabela 3-3 in slika 3-1) doseže maks. vrednost, je treba zamenjati oblogo in zavorni disk.

Tabela 3-3 Zračna reža

Pogostost		GP 250	GP 500	GP 1000
Nazivna zračna reža (a)	[mm]	0,3 (+0,1/-0,05)	0,3 (+0,1/-0,05)	0,3 (+0,15/-0,05)
Zračna reža (a maks.)	[mm]	0,7	0,7	0,9
Zadrževalni moment	[Nm]	3	6	12
Zatezni moment vijakov	[Nm]	3	3	6

3.2.4 Nosilna veriga

V rednih časovnih razmakih preverjajte, ali je prišlo na nosilni verigi do obrabe. Kontrola temelji na treh meritvah: glejte dovoljene vrednosti obrabe (tabela 3-4) in merilna mesta (slika 3-2).



Ko izmerjene vrednosti presežejo vrednosti, ki so navedene v tabeli, je treba verigo zamenjati. Redno je treba pregledovati, ali je prišlo na verižnem kolesu in vodilu verige do obrabe. Pregled je treba opraviti hkrati za oba elementa in ju po potrebi zamenjati. Vedno uporabljajte samo originalne verige. Členov verige ni dovoljeno variti.

Nova veriga se namesti v skladu z napotki v poglavju 2.2.2.

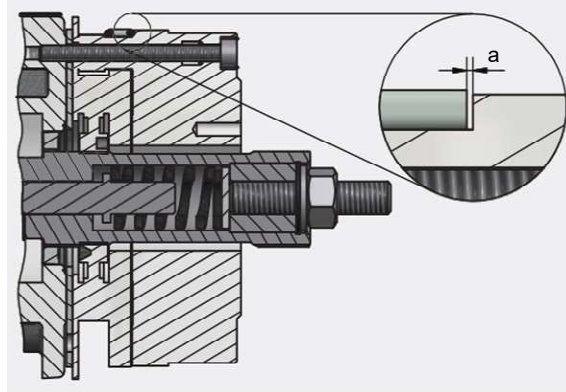


Za lažjo namestitev lahko staro in novo verigo povežete s kosom žice.

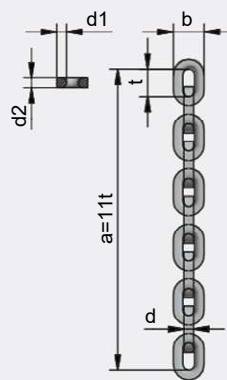
Tabela 3-4 Koefficienti obrabe členov verige

Pogostost		GP 250	GP 500	GP 1000	
Vrsta verige d x t	[mm]	3,75 x 10,75	5,25 x 15	7,45 x 23	
Tolerance v skladu s standardom DIN 685, del 5, DIN EN 818-7					
1. Meritev čez 11 členov verige, a = 11t	[mm]	120,6	168,3	258,1	
2. Meritev čez 1 člen verige, 1t	[mm]	11,3	15,7	24,1	
3. Meritev premera enega člena verige dm = d1 + d2 / 2 (dm min. = 0,9 x d)	[mm]	3,4	4,7	6,7	

Slika 3-1



Slika 3-2



3.2.5 Končno stikalo

Vijačne spoje na končnem stikalu in kavlju z enojnim obešanjem je treba redno pregledovati in po potrebi zategniti s predpisanim zateznim momentom. Podatke najdete v poglavju 3.2.8.



Poškodovan zaustavitveni odbojnik pod ohišjem je treba zamenjati.

3.2.6 Reduktor

Reduktor je samomazalen.



Ohišja reduktorja ne smete odpirati.

3.2.7 Drсна sklopka

Drčna sklopka je tovarniško nastavljena na 125 % in zanesljivo preprečuje preobremenitev verižnega vitla (omejevalni koeficient v skladu z DIN EN 14492-2 znaša $\Phi_{DAL} = 1,6$). Za najnižji dve nosilnosti v tabelah 5-1 in 5-2 znaša koeficient ≤ 2 . Deli obešanja morajo biti sposobni absorbirati sile, ki nastajajo zaradi nastavitve drsne sklopke. Obloga je odporna na obrabo.



Nastavitev in testiranje drsne sklopke lahko izvaja izključno pooblaščen osebje. Izvedbo je treba zabeležiti v kontrolno knjigo. Če nazivnega bremena ni več mogoče dvigniti ali če prihaja do zamika pri doseganju hitrosti dviganja, je treba drsno sklopko nastaviti.

3.2.8 Deli obešanja

Vsi statično obremenjeni deli se smatrajo kot deli obešanja.

Nosilne površine vrtljivih nosilnih delov se morajo redno mazati. Zatezni momenti vijakov razreda 8.8 v skladu z DIN ISO 898:

M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
3,3 Nm	6,5 Nm	10 Nm	24 Nm	48 Nm	83 Nm

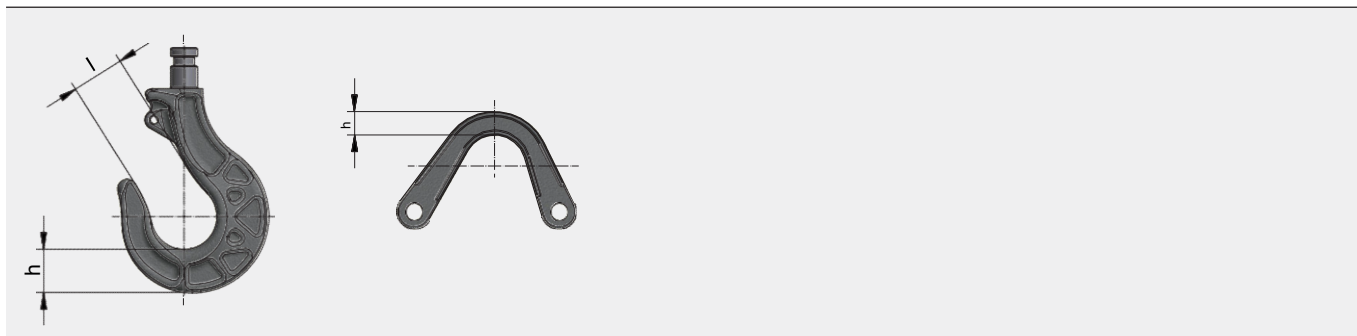


Če so na kavlju ali očesu opazne poškodbe, razpoke, deformacije ali korozija, ga morate zamenjati. Tudi v primeru, da niso upoštevane predpisane mere (min./maks.) v skladu s tabelo 3-5 in sliko 3-3, je treba dele zamenjati. Varovalo kavlja mora brezhibno delovati in biti v celoti zaprto. Po potrebi ga zamenjajte.

Tabela 3-5 Vrednosti obrabe delov obešanja

Del obešanja		GP 250	GP 500	GP 1000	
Nosilni kavelj	h [mm]	28,0	28,0	35,5	
	h min. [mm]	26,6	26,6	33,8	
Obešanje kavlja	h [mm]	28,0	28,0	35,5	
	h min. [mm]	26,6	26,6	33,8	
Obešanje očesa	h [mm]	15,0	15,0	20,0	
	h min. [mm]	14,3	14,3	19,0	
Odprtina kavlja	l [mm]	34,5	34,5	42,6	
	l maks. [mm]	37,9	37,9	46,8	

Slika 3-3



4 Ukrepi za varno delo

Zakonske in varnostne zahteve v evropskih predpisih zahtevajo, da je treba preprečiti pojav nevarnosti, do katerih lahko pride zaradi utrujenosti ali staranja materiala. Pri tem morajo upravljavci serijsko proizvedenih dviznih naprav določiti dejanski obratovalni čas. To najlažje storite s kalkulatorjem na naši spletni strani. Dejanski obratovalni čas se zabeleži v sklopu letnega pregled s strani inženirjev servisne službe. Ko je dosežen teoretični obratovalni čas ali v vsakem primeru v roku desetih let je treba opraviti splošen remont. Vse kontrole in splošen remont mora določiti upravljavec dvizne naprave.

Veljajo naslednji teoretični obratovalni časi za električne verižne vitle, ki so razvrščeni v skladu z ISO 4301-1 (pretvorjeno v ure s polno obremenitvijo):

M3	M4	M5	M6	M7	M8
400 h	800 h	1600 h	3200 h	6300 h	12500 h

4.1 Določanje dejanskega obratovalnega časa

Dejanski obratovalni čas je odvisen od dnevnih obratovalnih ur in obremenitvenega kolektiva. Obratovalne ure se določijo na osnovi informacij, ki jih poda upravljavec, ali ki se zapišejo s števcem obratovalnih ur. Obremenitveni kolektiv se določi v skladu s tabelo 1-1, stran 10. S tema vrednostma lahko s pomočjo tabele 4-1 določite letni obratovalni čas. Če uporabljate sistem za pridobitev podatkov v proizvodnji (BDE), lahko naši strokovnjaki to vrednost odčitajo med letnim pregledom.



Redno izračunane ali odčitane vrednosti je treba zapisovati v kontrolno knjigo.

Primer:

Uporablja se električni verižni vitel razreda M4 z vrsto obremenitve <3 težka> ($k = 0,80$, glejte tabelo 1-1). Dnevni obratovalni čas na delovni dan znaša 0,5–1 uro. V skladu s tabelo 4-1 to znese letni obratovalni čas 96 obratovalnih ur s polno obremenitvijo. S teoretičnim obratovalnim časom 800 ur to znese 8,3 leta. Po tem času je treba izvesti splošen remont, med katerim se določi nadaljnji obratovalni čas.

Tabela 4-1 Letni obratovalni čas

Uporaba na dan [h]	<= 0,25 (0,16)	<= 0,50 (0,32)	<= 1,0 (0,64)	<= 2,0 (1,28)	<= 4,0 (2,56)	<= 8,0 (5,12)	<= 16,0 (10,24)	> 16,0 (20,48)
Obremenitveni kolektiv	Letni obratovalni čas v urah s polno obremenitvijo [h]							
k = 0,50	6	12	24	48	96	192	384	768
k = 0,63	12	24	48	96	192	384	768	1536
k = 0,80	24	48	96	192	384	768	1536	3072
k = 1,00	48	96	192	384	768	1536	3072	6144

4.2 Splošen remont

Ko dosežete teoretični obratovalni čas (pri beleženju brez sistema za pridobitev podatkov v proizvodnji (BDE) je to najpozneje v roku 10 let), je treba izvesti splošen remont. Tako bo oprema še naprej varno delovala. Komponente je treba preveriti ali zamenjati v skladu s tabelo 4-2. Kontrolo mora izvesti in odobritev nadaljnje uporabe mora podati strokovnjak/podjetje, ki je pooblaščen s strani proizvajalca ali kar proizvajalec sam.

Strokovnjak bo določil:

- dovoljen nov teoretični obratovalni čas;
- maks. obdobje do naslednjega splošnega remonta.

Te podatke je treba zabeležiti v kontrolno knjigo.

Tabela 4-2 Splošen remont

Komponente modelov GP, vsi tipi	Kontrola obrabe *	Zamenjava
Zavora	x	
Os motorja	x	
Zobje zobnika		x
Protitorni ležaj		x
Tesnila		x
Veriga	x **	
Verižno kolo, vodilo verige	x	
Obešanje	x	
Nosilni kavelj		x
Voziček, bremensko kolo	x	
Kontaktor, končno stikalo	x	

* V primeru obrabe zamenjajte.

** Zamenjajte vsaj pri splošnem remontu.

4.3 Odstranjevanje odslužene naprave

Odsluženo napravo je treba odstraniti na okolju prijazen način. Maziva, npr. olja in masti, je treba odstraniti v skladu z veljavnimi zakoni in predpisi za odstranjevanje odpadkov. Kovinske in plastične dele je treba reciklirati.

5 Priloga

5.1 Tehnični podatki

Tabela 5-1 Tehnični podatki GP (trifazna izvedba)

ISO (FEM) razvrstitev	M3 (1Bm) 150 s/h 25 % obrem.	M4 (1Am) 180 s/h 30% obrem.	M5 (2m) 240 s/h 40% obrem.	M6 (3m) 300 s/h 50% obrem.	M7 (4m) 360 s/h 60% obrem.	M7 (4m) 360 s/h 60% obrem.	Hitrost dviganja 50 Hz	Hitrost dviganja 60 Hz	Vrsta motorja	Št. obešanj verige	Lastna teža 3 m dviga [kg]	Priklopna varovalka (400 V, zamik) [A]
Tipi	Nosilnost [kg]						[m/min]	[m/min]				
GP 250/1NF	400	320	250	200	160	125	8/2	9,6/2,4	80 B 8/2	1	24	6
GP 250/1SF	-	160	125	100	-	-	16/4	19,2/4,8	80 B 8/2	1	24	6
GP 250/1NL	400	320	250	200	160	125	4	4,8	80 A 4	1	24	6
GP 250/1N	400	320	250	200	160	125	8	9,6	80 B 2	1	24	6
GP 250/2NF	-	630	500	400	320	250	4/1	4,8/1,2	80 B 8/2	2	25	6
GP 250/2NL	-	630	500	400	320	250	2	2,4	80 A 4	2	25	6
GP 250/2N	-	630	500	400	320	250	4	4,8	80 B 2	2	25	6
GP 500/1NF	800	630	500	400	320	250	8/2	9,6/2,4	80 B 8/2	1	26	6
GP 500/1SF	-	320	250	200	160	125	16/4	19,2/4,8	80 B 8/2	1	26	6
GP 500/1NL	800	630	500	400	320	250	4	4,8	80 A 4	1	26	6
GP 500/1N	800	630	500	400	320	250	8	9,6	80 B 2	1	26	6
GP 500/2NF	-	1250	1000	800	630	500	4/1	4,8/1,2	80 B 8/2	2	28	6
GP 500/2NL	-	1250	1000	800	630	500	2	2,4	80 A 4	2	28	6
GP 500/2N	-	1250	1000	800	630	500	4	4,8	80 B 2	2	28	6
GP 1000/1NF	1600	1250	1000	800	630	500	8/2	9,6/2,4	100 B 8/2	1	58	10
GP 1000/1SF	-	630	500	400	-	-	16/4	19,2/4,8	100 B 8/2	1	58	10
GP 1000/1NL	1600	1250	1000	800	630	500	4	4,8	90 B 4	1	57	10
GP 1000/1N	1600	1250	1000	800	630	500	8	9,6	100 B 2	1	57	10
GP 1000/2NF	-	2500	2000	1600	1250	1000	4/1	4,8/1,2	100 B 8/2	2	62	10
GP 1000/2NL	-	2500	2000	1600	1250	1000	2	2,4	90 B 4	2	61	10
GP 1000/2N	-	2500	2000	1600	1250	1000	4	4,8	100 B 2	2	61	10

Tabela 5-2 Tehnični podatki GP (enofazna izvedba)

ISO (FEM) razvrstitev	M3 (1Bm) 150 s/h 25 % obrem.	M4 (1Am) 180 s/h 30% obrem.	M5 (2m) 240 s/h 40% obrem.	M5 (2m) 240 s/h 40% obrem.	M5 (2m) 240 s/h 40% obrem.	M5 (2m) 240 s/h 40% obrem.	Hitrost dviganja 50 Hz	Hitrost dviganja 60 Hz	Vrsta motorja	Št. obešanj verige	Lastna teža 3 m dviga [kg]	Priklopna varovalka (230 V, zamik) [A]
Tipi	Nosilnost [kg]						[m/min]	[m/min]				
GP 250/1NL 1Ph	-	-	250	200	160	125	4	4,8	80 A 4	1	24	10
GP 250/1N 1Ph	-	-	250	200	160	125	8	9,6	80 A 4	1	24	10
GP 250/2NL 1Ph	-	-	500	400	320	250	2	2,4	80 A 4	2	25	10
GP 250/2N 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4,8	80 A 4	2	25	10
GP 500/1NL 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4,8	80 A 4	1	26	10
GP 500/1N 1Ph	-	-	250	200	160	125	8	9,6	80 A 4	1	26	10
GP 500/2NL 1Ph	-	-	1000	800	630	500	2	2,4	80 A 4	2	28	10
GP 500/2N 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4,8	80 A 4	2	28	10
GP 1000/1NL 1Ph	-	-	1000	800	630	500	4	4,8	90 B 4	1	56	16
GP 1000/1N 1Ph	-	-	500	400	-	-	8	9,6	90 B 4	1	56	16
GP 1000/2NL 1Ph	-	-	2000	1600	1250	1000	2	2,4	90 B 4	2	60	16
GP 1000/2N 1Ph	-	-	1000	800	-	-	4	4,8	90 B 4	2	60	16

5.2 Električni parametri

Tabela 5-3 Električni parametri GP (trifazna izvedba)

Tipi	Vrsta motorja	Št. polov	P _N [kW]	n _N [1/min]	min./maks. tokovi in zagonski tokovi									
					3 x 400 V, 50 Hz					3 x 230 V, 50 Hz				
					I _{N 380} [A]	I _{N 415} [A]	I _{maks.} [A]	I _A /I _{N 415}	cos φ _{IN}	I _{N 220} [A]	I _{N 240} [A]	I _{maks.} [A]	I _A /I _{N 240}	cos φ _{IN}
GP 250/500	80 B 8/2	8	0,18	665	1,4	1,9	2,2	1,45	0,51	2,4	3,1	3,5	1,45	0,51
		2	0,72	2745	2,4	3,4	3,7	2,75	0,77	3,2	4,3	4,7	2,75	0,77
GP 250/500	80 A 4	4	0,55	1420	1,3	1,9	2,2	1,65	0,68	2,6	3,2	4,1	1,65	0,68
GP 250/500	80 B 2	2	0,72	2745	3,2	3,4	3,7	2,75	0,77	5,6	5,9	6,2	2,75	0,77
GP 1000	100 B 8/2	8	0,57	675	3,8	4,3	5,1	1,45	0,58	7,1	7,4	9,0	1,45	0,58
		2	2,3	2790	5,3	6,2	7,8	2,75	0,77	8,2	9,3	10,7	2,75	0,77
GP 1000	90 B 4	4	1,5	1430	3,4	3,8	4,2	1,65	0,76	6,1	6,5	7,4	1,65	0,76
GP 1000	100 B 2	2	2,3	2790	6,2	7,3	8,6	2,75	0,77	10,4	13,2	15,8	2,75	0,77

Tabela 5-4 Električni parametri GP (trifazna izvedba)

Tipi	Vrsta motorja	Št. polov	P _N [kW]	n _N [1/min]	min./maks. tokovi in zagonski tokovi									
					3 x 460 V, 60 Hz									
					I _{N 460} [A]	I _{N 480} [A]	I _{maks.} [A]	I _A /I _{N 480}	cos φ _{IN}					
GP 250/500	80 B 8/2	8	0,22	815	1,2	1,5	1,9	1,45	0,50					
		2	0,86	3345	2,3	2,8	3,2	2,75	0,76					
GP 250/500	80 A 4	4	0,66	1720	1,4	1,5	2,0	1,65	0,67					
GP 250/500	80 B 2	2	0,86	3345	3,2	3,4	3,7	2,75	0,76					
GP 1000	100 B 8/2	8	0,68	825	3,8	4,1	4,7	1,45	0,57					
		2	2,8	3390	5,3	5,8	7,3	2,75	0,76					
GP 1000	90 B 4	4	1,8	1730	3,4	3,8	4,2	1,65	0,75					
GP 1000	100 B 2	2	2,8	3390	6,2	6,5	8,1	2,75	0,76					

Tabela 5-5 Električni parametri GP (trifazna izvedba)

Tipi	Vrsta motorja	Št. polov	P _N [kW]	n _N [1/min]	min./maks. tokovi in zagonski tokovi									
					3 x 230 V, 60 Hz					3 x 575 V, 60 Hz				
					I _{N 220} [A]	I _{N 240} [A]	I _{maks.} [A]	I _A /I _{N 240}	cos φ _{IN}	I _{N 575} [A]		I _{maks.} [A]	I _A /I _{N 575}	cos φ _{IN}
GP 250/500	80 B 8/2	8	0,22	815	3,1	3,7	4,0	1,45	0,50	1,1		1,3	1,35	0,54
		2	0,86	3345	3,8	5,3	5,6	2,75	0,76	1,7		2,0	3,5	0,88
GP 250/500	80 A 4	4	0,66	1720	3,7	3,9	4,7	1,65	0,67	1,5		2,0	1,65	0,67
GP 250/500	80 B 2	2	0,86	3345	5,4	6,0	6,7	2,75	0,76	1,9		2,3	3,5	0,88
GP 1000	100 B 8/2	8	0,68	825	8,5	9,3	11,2	1,45	0,57	2,9		3,5	1,65	0,62
		2	2,8	3390	13,0	13,8	16,7	2,75	0,76	4,7		5,3	3,5	0,83
GP 1000	90 B 4	4	1,8	1730	7,7	8,9	9,7	1,65	0,75	3,1		3,5	1,65	0,75
GP 1000	100 B 2	2	2,8	3390	12,4	15,6	16,3	2,75	0,76	5,2		5,8	2,75	0,83

Tabela 5-6 Električni parametri GP (enofazna izvedba)

Tipi	Vrsta motorja	Št. polov	P_N	n_N	min./maks. tokovi in zagonski tokovi									
					1 x 115 V, 50 Hz					1 x 230 V, 50 Hz				
					$I_{N 115}$ [A]		$I_{maks.}$ [A]	$I/I_{N 115}$	$\cos \phi_{in}$	$I_{N 230}$ [A]		$I_{maks.}$ [A]	$I/I_{N 230}$	$\cos \phi_{in}$
			[kW]	[1/min]										
GP 250/500	80 A 4	4	0,55	1420	10,6		11,4	1,95	0,68	4,5		4,9	2,45	0,68
GP 1000	90 B 4	4	1,5	1420	13,0		17,0	1,95	0,76	6,0		7,5	2,45	0,76

Tabela 5-7 Električni parametri GP (enofazna izvedba)

Tipi	Vrsta motorja	Št. polov	P_N	n_N	min./maks. tokovi in zagonski tokovi									
					1 x 115 V, 60 Hz					1 x 230 V, 60 Hz				
					$I_{N 115}$ [A]		$I_{maks.}$ [A]	$I/I_{N 115}$	$\cos \phi_{in}$	$I_{N 230}$ [A]		$I_{maks.}$ [A]	$I/I_{N 230}$	$\cos \phi_{in}$
			[kW]	[1/min]										
GP 250/500	80 A 4	4	0,66	1720	16,0		17,3	1,95	0,67	7,3		8,0	2,45	0,67
GP 1000	90 B 4	4	1,8	1720	14,7		15,0	1,95	0,75	6,9		7,0	2,45	0,75

5.3 Prevod izvirne izjave o skladnosti ES

Izjava za stroj v skladu z evropskimi direktivami 2006/42/ES, Priloga II A, 2014/30/EU, Priloga I in 2014/35/EU, Priloga III.



Mi,

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

izjavljamo, da stroj

**električni verižni vitel GIS serije
z nosilnostjo
serijska številka**

**GP
od 100 kg do 2500 kg,
od 1000001 do 2000000,**

ki je bil razvit za dviganje in spuščanje bremen in je v serijski proizvodnji od leta 2016, vklj. z upravljalnikom bremena, izpolnjuje zahteve naslednjih direktiv EU v skladu z obsegom dobave:

Direktiva o strojih 2006/42/ES

Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2014/30/EU

Direktiva o nizki napetosti 2014/35/EU

Uporabljeni usklajeni standardi:

ISO 2374	Dvigalna oprema; obseg maks. kapacitet za osnovne modele
DIN EN 818-7	Kratkočlene okrogle verige za dvigovalne namene; 7. del: vrsta T
DIN EN ISO 13849-1	Varnostni deli krmilnih sistemov; 1. del: Splošna načela za načrtovanje
DIN EN 14492-2	Žerjavi, motorni vitli in dvižni mehanizmi; 2. del: Motorni vitli in dvižni mehanizmi
DIN EN 60204-32	Električna oprema strojev; 32. del: Posebne zahteve za dvigovalne stroje

Uporabljeni standardi in tehnične specifikacije:

FEM 9.751	Serijski vitli z električnim pogonom; Varnost.
FEM 9.755	Ukrep za varno delo

Ime in naslov osebe, pooblaščen za sestavljanje zadevne tehnične dokumentacije:
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

Schötz, 01.01.2017

GIS AG

I. Muri
Direktor

E. Widmer
Direktor prodaje

Sestavljanje, namestitve in prvi zagon v skladu z navodili za uporabo se dokumentirajo v kontrolni knjigi.

5.4 Prevod izvirne izjave o vgradnji ES

Izjava o vgradnji za delno zgrajeni stroj v skladu z evropskimi direktivami 2006/42/ES, Priloga II B, 2014/30/EU, Priloga I in 2014/35/EU, Priloga III



Mi,

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

izjavljamo, da delno zgrajeni stroj

**električni verižni vitel GIS serije
z nosilnostjo
serijska številka**

**GP
od 100 kg do 2500 kg,
od 1000001 do 2000000,**

ki je bil razvit za dviganje in spuščanje bremen in je v serijski proizvodnji od leta 2016, vklj. z upravljalnikom bremena, namenjen vgradnji v stroj, izpolnjuje zahteve naslednjih direktiv EU v skladu z obsegom dobave:

Direktiva o strojih 2006/42/ES

Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2014/30/EU

Direktiva o nizki napetosti 2014/35/EU

Poleg tega izjavljamo, da je bila tehnična dokumentacija pripravljena v skladu z delom B Prilogo VII Direktive 2006/42/ES. Nacionalnim uradom lahko na utemeljeno željo posredujemo posamezne dokumente, ki so povezani z dvizžno napravo. Informacije bodo posredovane na elektronski način.

Uporabljeni usklajeni standardi:

ISO 2374	Dvigalna oprema; obseg maks. kapacitet za osnovne modele
DIN EN 818-7	Kratkočlene okrogle verige za dvigovalne namene; 7. del: vrsta T
DIN EN ISO 13849-1	Varnostni deli krmilnih sistemov; 1. del: Splošna načela za načrtovanje
DIN EN 14492-2	Žerjavi, motorni vitli in dvizni mehanizmi; 2. del: Motorni vitli in dvizni mehanizmi
DIN EN 60204-32	Električna oprema strojev; 32. del: Posebne zahteve za dvigovalne stroje

Uporabljeni standardi in tehnične specifikacije:

FEM 9.751	Serijski vitli z električnim pogonom; Varnost.
FEM 9.755	Ukrep za varno delo

Ta izjava velja samo za dvizžno napravo. Zagon se lahko izvede šele, ko je bilo dokazano, da celoten sistem, v katerem deluje dvizna naprava, izpolnjuje zahteve iz zgoraj navedenih evropskih direktiv.

Ime in naslov osebe, pooblaščen za sestavljanje zadevne tehnične dokumentacije:
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

Schötz, 01.01.2017

GIS AG



I. Muri
Direktor



E. Widmer
Direktor prodaje

Sestavljanje, namestitve in prvi zagon v skladu z navodili za uporabo se dokumentirajo v kontrolni knjigi.