

VERTALING VAN DE
ORIGINELE GEBRUIKSAANWIJZING
ELEKTRISCHE KETTINGTAKEL TYPE GP



since
1957

www.gis-ag.ch



01.17 Vertaling 9500.9002.15

Inhoudsopgave

Reserveonderdelen / Bestellen van reserveonderdelen.....	4
0 Algemene instructies	5
0.1 Algemene veiligheidsinstructies	5
0.1.1 Risico- en veiligheidsinformatie	5
0.2 Algemene veiligheidsvoorschriften en organisatorische maatregelen	5
0.2.1 Waarschuwingen / Legenda / Waarschuwingssymbolen.....	5
0.3 Speciale veiligheidsinstructies	5
0.4 Bescherming tegen risico's en gevaren	6
0.4.1 Gevaren - Mechanisch	6
0.4.2 Gevaren - Elektrisch	7
0.4.3 Geluidsdrukniveau	7
0.5 Technische status	7
0.5.1 Periodieke controles	8
0.5.2 Garantie	8
0.6 Bedoeld gebruik	8
0.6.1 Instructies bij het werken met de gebruiksaanwijzing.....	9
1 Beschrijving	9
1.1 Gebruiksomstandigheden	9
1.2 Algemene beschrijving.....	11
1.3 Noodstop.....	12
2 In bedrijf stellen	12
2.1 Transport en montage	12
2.2 Aansluiting	13
2.2.1 Elektrische aansluiting.....	13
2.2.2 Lastketting.....	14
2.2.3 Eindschakelaar.....	16
2.2.4 Kettingmagazijn	16
3 Inspecties en onderhoud	17
3.1 Algemene richtlijnen voor inspecties en onderhoud	17
3.2 Inspecties en onderhoud.....	18
3.2.1 Onderhoudsoverzicht.....	18
3.2.2 Inspectieoverzicht	18
3.2.3 Remsysteem	18
3.2.4 Lastketting.....	19
3.2.5 Eindaanslag	20
3.2.6 Tandwieloverbrenging	20
3.2.7 Slipkoppeling.....	20
3.2.8 Dragende onderdelen	20
4 Maatregelen voor de bewerkstelling veilige bedrijfsperiodes.....	21
4.1 De effectieve gebruiksduur bepalen	21
4.2 Algehele revisie.....	22
5 Bijlagen	23
5.1 Technische gegevens	23
5.2 Elektrische parameters	24
5.3 EU-conformiteitsverklaring	26
5.4 EU-Inbouwverklaring	27

Reserveonderdelen / Bestellen van reserveonderdelen

Het juiste bestelnummer van originele reserveonderdelen kunt u vinden in de bijbehorende onderdelenlijst. Zorg ervoor dat u de volgende gegevens van uw kettingtakel bij de hand hebt, zodat de juiste reserveonderdelen zo snel mogelijk geleverd kunnen worden.

Type elektrische kettingtakel: _____

Serienummer: _____

Bouwjaar: _____

Draagvermogen: _____

Originele reserveonderdelen voor elektrische kettingtakels zijn verkrijgbaar bij de volgende adressen:

Fabrikant

GIS AG	Tel. +41 (0)41 984 11 33
Swiss Lifting Solutions	Fax +41 (0)41 984 11 44
Luzernerstrasse 50	tel@gis-ag.ch
CH-6247 Schötz	www.gis-ag.ch

Distributeurs / Dealer

0 Algemene instructies

0.1 Algemene veiligheidsinstructies

0.1.1 Risico- en veiligheidsinformatie

In deze gebruiksaanwijzing zijn de volgende symbolen en aanduidingen gebruikt bij instructies met betrekking tot risico's en veiligheid:



GEVAAR !

Wanneer de instructies bij dit symbool niet of slechts gedeeltelijk worden opgevolgd, kan dit ernstig letsel of zelfs de dood tot gevolg hebben. Waarschuwingen dienen **strikt** in acht te worden genomen.



LET OP !

Wanneer de instructies bij dit symbool niet of slechts gedeeltelijk worden opgevolgd, kan er ernstige materiële schade aan machines, apparatuur of andere eigendommen ontstaan. De instructies onder "Let op" dienen **strikt** te worden opgevolgd.



OPMERKING

Volg de instructies bij dit symbool voor een effectievere en doeltreffendere bediening. De instructies onder "Opmerking" maken de werkzaamheden eenvoudiger.

0.2 Algemene veiligheidsvoorschriften en organisatorische maatregelen

De gebruiksaanwijzing van de elektrische kettingtakel moet altijd beschikbaar zijn in het werkgebied van de takel. De instructies in deze handleiding moeten strikt in acht worden genomen. Tevens dient steeds te worden voldaan aan de wettelijke voorschriften op het gebied van ongevalpreventie en milieubescherming.

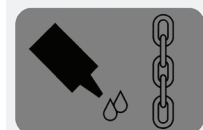
Bedienings- en onderhoudspersoneel moet eerst de handleiding en in het bijzonder de veiligheidsinstructies lezen en begrijpen, voordat ze met de werkzaamheden mogen beginnen. Bedienings- en onderhoudspersoneel moet te allen tijde kunnen beschikken over persoonlijke beschermingsmiddelen en deze middelen ook altijd dragen. De operator of zijn vertegenwoordiger is verantwoordelijk voor het bedieningspersoneel en dient erop toe te zien dat het personeel zich bewust is van de risico's en kennis heeft van de veiligheidsvoorschriften bij het werken met de elektrische takel.

De fabrikant behoudt zich het recht voor technische wijzigingen aan het product aan te brengen of wijzigingen in deze gebruiksaanwijzing door te voeren, en aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de volledigheid en de actualiteit van deze instructies. Deze gebruiksaanwijzing is vertaald vanuit het Duits. In geval van twijfel mag uitsluitend de oorspronkelijke Duitse gebruiksaanwijzing als referentiedocument worden gebruikt.

0.2.1 Waarschuwingen / Legenda / Waarschuwingssymbolen

- Ketting smeren..... afbeelding 0-1
- CE-markering..... afbeelding 0-2
- Typeplaatje afbeelding 0-3
- Gegevensplaatje..... afbeelding 0-4
- Spanning..... afbeelding 0-5

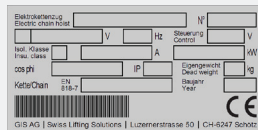
Afbeelding 0-1



Afbeelding 0-2



Afbeelding 0-3



Afbeelding 0-4

		ISO 4301/1 Last (Load t (metric))				
Type	50 Hz min/min	M5 240 Sh	M6 300 Sh	M8 360 Sh	M6 360 Sh	M8 360 Sh
NF						
SF						

Afbeelding 0-5



0.3 Speciale veiligheidsinstructies

Transport en montage:

- Elektrische kettingtakels, afzonderlijke onderdelen en grote componenten dienen zorgvuldig te worden bevestigd aan geschikte en technisch deugdelijke hijswerktuigen.

Elektrische aansluiting:

- Het aansluiten mag alleen worden uitgevoerd door personeel dat speciaal voor dit werk is opgeleid.

Inbedrijfstelling / bediening:

- Vóór de eerste inbedrijfstelling en ook dagelijks bij de aanvang van de werkzaamheden, dienen een visuele inspectie en de voorgeschreven controles te worden uitgevoerd.
- Bedien de elektrische kettingtakel pas wanneer alle beschermings- en veiligheidsvoorzieningen aanwezig en functioneel zijn.
- Schade aan de elektrische kettingtakel of abnormale werking moet direct worden gemeld aan de verantwoordelijke persoon.
- Na gebruik of wanneer de kettingtakel is uitgeschakeld, moet de kettingtakel worden beveiligd tegen onbevoegd of onbedoeld gebruik.
- Voer geen risicovolle werkzaamheden uit.

Zie ook bedoeld gebruik (hoofdstuk 0.6).

Reiniging / inspectie / reparatie / onderhoud / herstel:

- Gebruik de beschikbare werkplatforms voor montagewerk op hoogte.
- Gebruik hiervoor geen machinedelen.
- Controleer de elektrische kabels op beschadigingen of slijtage.
- Vang alle olie en andere vloeistoffen op en voer deze veilig en op milieuvriendelijke wijze af.
- Breng de veiligheidsvoorzieningen die zijn gedemonteerd om onderhoud of reparaties aan de takel uit te voeren weer aan en controleer de werking.
- Volg de voorgeschreven inspectie- en onderhoudsintervallen in de gebruiksaanwijzing.
- Volg de instructies in de gebruiksaanwijzing bij het vervangen van onderdelen.
- Informeer bedieningspersoneel voor aanvang van speciale werkzaamheden of herstelwerkzaamheden.
- Scherm het werkgebied voor de reparaties af.
- Zorg ervoor dat de elektrische kettingtakel niet onverwacht kan worden ingeschakeld tijdens onderhouds- of reparatiewerkzaamheden.
- Plaats waarschuwborden.
- Koppel de voedingskabel los en zorg ervoor dat deze niet opnieuw kan worden aangesloten door onbevoegd personeel.
- Haal de losgedraaide schroefverbindingen weer aan zodra de onderhouds- of reparatiewerkzaamheden zijn uitgevoerd.
- Vervang niet-herbruikbare bevestigingsmiddelen en afdichtingen (zoals zelfborgende moeren, sluitringen, splitpennen, O-ringen en pakkingen).

Stilleggen / opslag:

- Reinig en onderhoud (smeren/invetten) de kettingtakel wanneer deze gedurende een langere tijd niet wordt gebruikt of wordt opgeslagen.

0.4 Bescherming tegen risico's en gevaren

Risicogebieden moeten duidelijk worden aangeduid met waarschuwborden en zijn afgezet. Zorg ervoor dat de waarschuwingen binnen risicogebieden duidelijk zichtbaar zijn, zodat mensen ze goed opmerken.

Gevaren kunnen ontstaan door:

- onjuist gebruik
- het niet opvolgen van veiligheidsvoorschriften
- het onnauwkeurig uitvoeren van inspecties en onderhoud

0.4.1 Gevaren - Mechanisch

**Lichamelijk letsel:****Bewusteloosheid of verwondingen door:**

- afknellen, afsnijden, snijden en draaien
- in de machine trekken, stoten, doorboren en wrijven
- uitglijden, struikelen en vallen

Oorzaken:

- afknellen, afsnijden, snijden en draaien
- breken of barsten van onderdelen

Veiligheidsvoorschriften:

- houd vloeren, apparatuur en machines schoon
- verhelp lekkages
- handhaaf de vereiste veiligheidsafstand

0.4.2 Gevaren - Elektrisch

Werkzaamheden aan elektrische installaties of apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien, of door iemand die werkt onder leiding en toezicht van een gekwalificeerde elektricien, in overeenstemming met de geldende elektrotechnische voorschriften.



Lichamelijk letsel:

Dood door een elektrische schok, brandwonden of ander letsel door:

- contact
- ondeugdelijke isolatie
- slecht uitgevoerd(e) onderhoud of reparaties
- kortsluiting

Oorzaken:

- Contact met, het aanraken van, of zich op te korte afstand bevinden van niet-geïsoleerde stroom- of spanningvoerende delen.
- Gebruik van niet-geïsoleerd gereedschap.
- Blootliggende elektrische aansluitklemmen als gevolg van ondeugdelijke isolatie.
- Onjuist uitgevoerde veiligheidscontroles na reparatiewerkzaamheden.
- Onjuiste zekering.

Veiligheidsvoorschriften:

- Schakel de installaties en apparatuur die moeten worden onderhouden of gerepareerd spanningloos alvorens de werkzaamheden te starten.
- Controleer eerst de geïsoleerde onderdelen op spanning.
- Controleer regelmatig de elektrische aansluitingen.
- Vervang losse of beschadigde kabels meteen.
- Vervang doorgebrande zekeringen altijd door zekeringen van het juiste type/afmeting.
- Vermijd het contact met of aanraken van spanningvoerende aansluitklemmen.
- Gebruik uitsluitend geïsoleerd gereedschap.

0.4.3 Geluidsdrukniveau

Geluidsmetingen aan de kettingtakel worden uitgevoerd met het meetinstrument op een afstand van 1, 2, 4, 8 en 16 meter van de hartlijn van de motor van de kettingtakel. Meting van het SPL (Sound Pressure Level) volgens DIN 45 635.

Het SPL is gemeten:

- Bij het gebruik van de elektrische kettingtakel in de werkplaats.
- Bij het gebruik in de buitenlucht.

Tabel 0-1 Geluidsniveau

Meetafstand		1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
Type	Eenheid	dBA				
GP 250/500	a	65	62	59	56	53
	b	65	59	53	47	41
GP 250/500 1fase	a	76	73	70	67	64
	b	76	70	64	58	52
GP 1000	a	80	77	74	71	68
	b	80	74	68	62	56



Bij het werken in een lawaaierige omgeving wordt het gebruik van gehoorbescherming aanbevolen.

0.5 Technische status

Deze gebruiksaanwijzing is gepubliceerd in 2016. Deze voldoet aan Richtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006. De modellen GP zijn berekend voor gebruik met een schokfactor van 1,4 (volgens DIN EN 818-7 met max. 8 m/min). De door het laboratorium onderzochte ongevallen genereren kleinere schokfactoren dan de normale modus.

0.5.1 Periodieke controles

Elke operator van de uitrusting moet nauwkeurig de resultaten van alle uitgevoerde controles, onderhoudsbeurten en inspecties noteren in de inspectiepas, en deze laten bevestigen door de verantwoordelijke manager. Wanneer deze inspecties onjuist of niet volledig zijn ingevuld, vervalt de fabrieksgarantie.



Apparaten en kranen moeten periodiek worden gecontroleerd door een expert. Visuele en functionele controles moeten worden uitgevoerd om de onderdelen te onderzoeken op beschadiging, slijtage, corrosie of andere veranderingen. Bovendien moeten de volledigheid en efficiënte werking van de veiligheidsvoorzieningen worden gecontroleerd. Om de slijtage adequaat te kunnen beoordelen, moet de te controleren apparatuur mogelijk worden gedemonteerd.



De dragende onderdelen dienen over de gehele lengte te worden geïnspecteerd, inclusief afgeschermd of onzichtbare onderdelen.



Alle periodieke inspecties moeten worden geregeld door de operator.

0.5.2 Garantie

De garantie komt te vervallen wanneer de installatie, het gebruik, het testen of onderhoud niet wordt uitgevoerd in overeenstemming met de instructies in deze gebruiksaanwijzing. Probleemoplossing en reparaties onder garantie mogen uitsluitend door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd en alleen na overleg en in overeenstemming met de fabrikant/leverancier. De garantie vervalt wanneer wijzigingen aan het product zijn aangebracht en/of niet-originele reserveonderdelen worden gebruikt.

0.6 Bedoeld gebruik

De elektrische kettingtakels uit de GP-serie zijn geschikt voor het hijsen van verschillende ladingen. Ze kunnen zowel op een vaste locatie worden geïnstalleerd of als mobiele toepassing worden ingezet. De elektrische kettingtakels zijn geproduceerd volgens de laatste stand der techniek en voldoen aan de geldende veiligheidsvoorschriften. Ze zijn bovendien door de fabrikant getest op veiligheid. De elektrische kettingtakels zijn goedgekeurd door diverse internationale classificatie-instituten, waaronder TÜV. De elektrische kettingtakels van bovengenoemde types mogen uitsluitend worden gebruikt als ze in een goede technische staat verkeren, en alleen voor toepassingen waarvoor ze bestemd zijn. Bovendien mag de installatie uitsluitend worden gebruikt door opgeleid personeel dat zich bewust is van de risico's en kennis heeft van de veiligheidsvoorschriften.

Algemene bedrijfscondities:

- Omgevingstemperatuur : -15 °C tot +50 °C
- Luchtvochtigheid..... : max. 80% relatieve luchtvochtigheid
- Beschermingsklasse..... : IP 65
- Elektromagnetische compatibiliteit..... : immuniteit industriële ruimte

Als de GIS kettingtakel in de buitenlucht gebruikt gaat worden, is het raadzaam een overkapping te bouwen om de ketting, het loopwerk en de aandrijving te beschermen tegen weersinvloeden. Speciale bedrijfsomstandigheden kunnen in individuele gevallen met de fabrikant afgestemd worden. Na consultatie kan de meest geschikte en optimale uitrusting geleverd worden, naast informatie voor veilig en weinig slijtagegevoelig gebruik. Bij het bedoeld gebruik van de elektrische kettingtakel wordt tevens verondersteld dat uitsluitend de door de fabrikant voorgeschreven toepassingen, onderhoudswerkzaamheden en inspecties worden uitgevoerd.

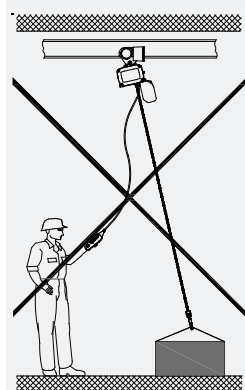
Ongeoorloofd gebruik omvat:

- het overschrijden van het voorgeschreven draagvermogen
- het schuin hijsen van een last (maximale hoek 4°, zie afbeelding 0-5)
- het slijpen, trekken of slepen van een last
- het verplaatsen van personen
- het verplaatsen van een last boven personen
- het blijven staan onder een geheven last (zie afbeelding 0-6)
- het verplaatsen van een last die het maximale draagvermogen overschrijdt
- het trekken aan de bedieningskabel
- het niet permanent toezicht houden op de lasthaak
- het over de randen laten lopen van de ketting
- het niet permanent toezicht houden op de last
- het vallen van de last als gevolg van een onjuist gespannen ketting
- het gebruik in potentieel explosieve omgevingen

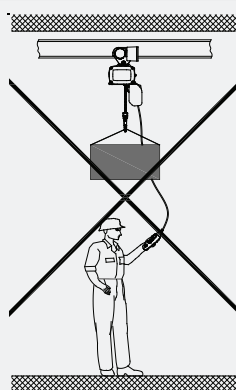
Zie ook hoofdstuk 0.3.

Vermijd tipbedrijf, verankering en het tegen de eindschakelaars laten lopen. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventueel hierdoor ontstane schade aan de apparatuur of bij derden.

Afbeelding 0-5



Afbeelding 0-6



0.6.1 Instructies bij het werken met de gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- | | |
|---------------------------|---|
| 0 Inspecties en onderhoud | 3 Inspecties en onderhoud |
| 1 Beschrijving | 4 Maatregelen voor de bewerkstelling van veilige bedrijfsperiodes |
| 2 In bedrijf stellen | 5 Bijlagen |

Behalve deze gebruiksaanwijzing dient de gebruiker ook de volgende documentatie in acht te nemen:

- Conformiteitsverklaring
- Inspectiepas
- Lijst(en) met reserveonderdelen
- Schakelschema's

Nummering van pagina's en afbeeldingen:

De pagina's zijn doorlopend genummerd. Lege pagina's zijn niet genummerd maar tellen wel mee. Afbeeldingen zijn per hoofdstuk doorlopend genummerd. Voorbeeld: Afbeelding 3-1 betekent: hoofdstuk 3, afbeelding 1.

1 Beschrijving

De GP-serie omvat de volgende modellen: GP, GP speciale ontwerpen.

1.1 Gebruiksomstandigheden

Classificatie naar vereisten voor de toepassing:

De elektrische kettingtakels en loopwerken worden overeenkomstig de volgende normen en regelingen ingedeeld:

- DIN EN 14492-2
- DIN 15401 (lasthaak)
- FEM-berekeningsregels voor in serie geproduceerde hijswerktuigen (kettingaandrijving, motor, levensduur bij vollast)
- ISO 4301-1: D (M5) = 1600 u
- Opmerkingen voor algehele revisies (zie hoofdstuk 4)

Voor de klasse-indeling gelden verschillende richtwaarden waarmee tijdens het bedrijf rekening moet worden gehouden.



Het loopwerk moet minimaal over hetzelfde draagvermogen beschikken als de elektrische kettingtakel.



De klasse-indeling van de elektrische kettingtakel is te vinden op het gegevensplaatje.

De fabrikant garandeert alleen de veilige en langdurige werking van de elektrische kettingtakel als deze wordt gebruikt voor toepassingen die binnen het bereik vallen van de richtwaarden voor de relevante klasse-indeling. Vóór de eerste inbedrijfstelling moet de gebruiker op basis van de parameters in tabel 1-1 beoordelen welke van de vier belastingstypen van toepassing is. Dit belastingstype geldt vervolgens voor de gehele levensduur van de elektrische kettingtakel. Tabel 1-2 toont standaardwaarden voor de bedrijfscondities van de klasse-indeling, afhankelijk van het belastingstype en de gebruiksduur.

Tabel 1-1 Lastcollectief

Belastingstype 1 licht $k < 0,50$ $k = 0,50$	Belastingstype 2 middelzwaar $0,50 < k < 0,63$ $k = 0,63$	Belastingstype 3 zwaar $0,63 < k < 0,80$ $k = 0,80$	Belastingstype 4 zeer zwaar $0,80 < k < 1,00$ $k = 1,00$
Incidenteel vollast, echter overwegend geringe belasting	Vaak vollast, echter een voortdurende geringe belasting	Vaak vollast, voortdurende gemiddelde belasting	Regelmatig vollast

k = lastcollectief (belastingstype)

Tabel 1-2 Bedrijfscondities

Indeling volgens ISO 4301-1	M3	M4	M5	M6	M7
Lastcollectief	Gemiddelde gebruiksduur per werkdag [u]				
1 - licht $k < 0,50$	tot 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16	meer dan 16
2 - middelzwaar $0,50 < k < 0,63$	tot 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16
3 - zwaar $0,63 < k < 0,80$	tot 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8
4 - zeer zwaar $0,80 < k < 1,00$	tot 0,25	tot 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4

Het juiste type toepassing bepalen voor de elektrische kettingtakel:

Gebruik de gebruiksduur of het verwachte belastingstype om het juiste type toepassing voor de elektrische kettingtakel te bepalen.



Voor het eerste gebruik van de elektrische kettingtakel moet deze afgesteld worden, volgens de belastingstypes in tabel 1-1 waarmee de elektrische kettingtakel gebruikt zal worden. Het toegekende belastingstype of een lastcollectief (k) blijft gelden voor de gehele levensduur van de apparatuur. Om veiligheidsredenen is tussentijds wijzigen niet toegestaan.

Voorbeeld 1: De toelaatbare gebruiksduur van de elektrische kettingtakel berekenen:

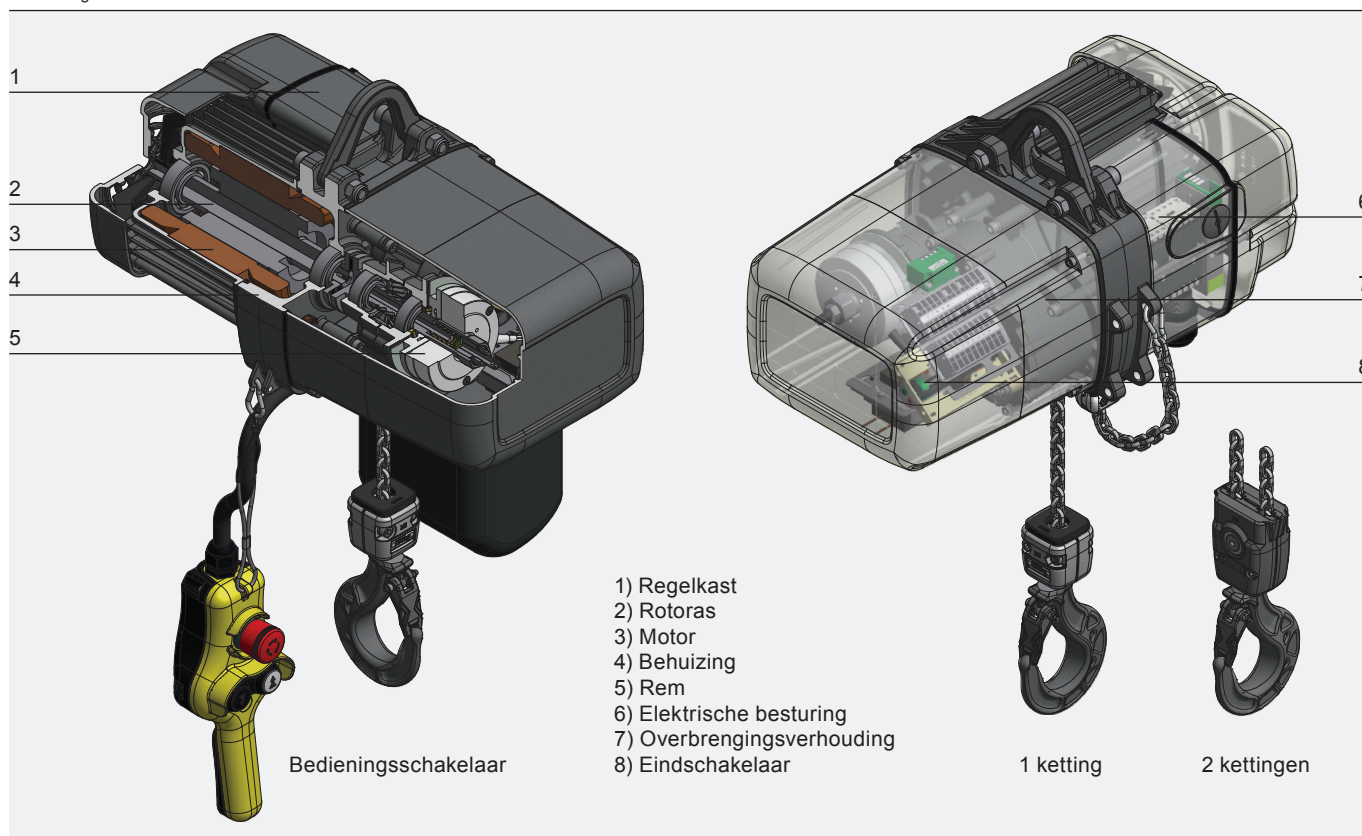
Een elektrische kettingtakel die valt in klasse M4 dient gedurende zijn gehele berekende gebruiksduur voor middelzware lasten te worden gebruikt. Dit komt overeen met het belastingstype <3 zwaar> (zie tabel 1-1). Uit tabel 1-2 kan worden afgelezen dat de kettingtakel maximaal 0,5-1 uur per dag mag worden gebruikt.

Voorbeeld 2: Berekenen van het toelaatbare belastingstype

Een elektrische kettingtakel geclassificeerd als M5 dient tijdens de gehele levensduur ongeveer 6 uur per werkdag gebruikt te worden, tijdens de gehele berekende bedrijfstijd. De elektrische kettingtakel moet daarom bediend worden volgens de kenmerken van het belastingstype <1 licht> (zie tabel 1-1).

1.2 Algemene beschrijving

Afbeelding 1-1



De elektrische kettingtakel voldoet aan de vereisten van de EG-Machinerichtlijn en de relevante EN- en FEM-normen. De behuizing en het deksel zijn vervaardigd uit stevig gietaluminium. De koelribben en een ventilator zorgen voor een optimale koeling van de motor. Het kettingmagazijn kan op de compacte behuizing worden gemonteerd. Er is een boorgat aangebracht voor de doorvoer van de voedingskabel en bedieningskabel. Aan de oogbout op de behuizing kunnen dragende onderdelen of een als optie verkrijgbare haakophanging bevestigd worden.

De elektrische kettingtakels van GIS worden aangedreven door asynchrone motoren. Bij modellen met twee snelheden heeft de motor een poolomschakeling. Het remsysteem bestaat uit een door gelijkstroombekerachtigde veerbelaste rem. Als de stroomtoevoer is onderbroken, zorgt de drukveer voor het benodigde remkoppel.

De slipkoppeling is, gezien zijn functie, vóór het remsysteem aangebracht. De slipkoppeling voorkomt overbelasting van de takel en fungeert als een noodstop voor de hoogste en laagste haakposities. Een eindschakelaar met tandwieloverbrenging is aangebracht om de hoogste en laagste haakpositie te beperken. Optioneel kunnen noodstopcontacten downstream worden gemonteerd om de positieve aansluiting te onderbreken.

De elektrische kettingtakels zijn standaard uitgerust met een 42 V-magneetschakelaar. De noodstopschakelaar die gewoonlijk wordt gemonteerd, zorgt ervoor dat de drie netvoedingsfasen worden onderbroken wanneer de rode knop wordt ingedrukt.

De ketting van hoogwaardig staal valt binnen kwaliteitsklasse DAT (8SS) in overeenstemming met DIN EN 818-7. Het kettingwiel is vervaardigd van gehard staal. De lasthaak, die voldoet aan DIN 15401, is voorzien van een veiligheidsgrendel.

De rechte tandwielen in de gesloten drietrapstandwielkast hebben normaal gesproken een schuine vertanding. De tandwielen zijn gemonteerd op rollagers en met vet gesmeerd. De standaarduitvoering van de elektrische kettingtakel is o.a. voorzien van een bedieningsschakelaar (omhoog/omlaag en noodstop).

1.3 Noodstop

Als u op de noodstopknop drukt worden alle fases van de stroomvoorziening van de elektrische kettingtakel onderbroken. De beweging van de elektrische kettingtakel wordt onmiddellijk gestopt. Ontgrendel de noodstopknop door deze in de aangegeven richting te draaien.



Na een noodstop kan de operator de elektrische kettingtakel pas weer in werking stellen nadat een gekwalificeerd persoon ervan overtuigd is dat de oorzaak welke heeft geleid tot de noodstop is weggenomen en dat verdergaan met het gebruik van het apparaat geen gevaar oplevert.

2 In bedrijf stellen



Mechanische afstellingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde specialisten.



Bedieningspersoneel moet eerst de gebruiksaanwijzing van de elektrische kettingtakel aandachtig doorlezen en alle voorgeschreven controles uitvoeren, voordat ze voor het eerst met de apparatuur gaan werken. Uitsluitend nadat is vastgesteld dat de veiligheid is gegarandeerd, mag het apparaat in werking worden gesteld. Ongeautoriseerde personen mogen het apparaat niet bedienen en er geen werkzaamheden mee uitvoeren.



De operator moet bij de inbedrijfstelling van de elektrische kettingtakel een inspectiepas aanmaken. De inspectiepas bevat alle technische gegevens en de datum van de inbedrijfstelling. Het logboek geeft een overzicht van alle onderhoudswerkzaamheden en inspecties die zijn uitgevoerd.

2.1 Transport en montage

Bij het transport en de montage van de elektrische kettingtakel moeten de veiligheidsvoorschriften voor het werken met lasten worden opgevolgd (zie hiervoor hoofdstuk 0.3). De elektrische kettingtakel moet worden gemonteerd door gekwalificeerd personeel, waarbij steeds de in hoofdstuk 0.2 opgenomen aanwijzingen ter voorkoming van ongevallen in aanmerking dienen te worden genomen. Tot het in bedrijf stellen moet de elektrische kettingtakel worden opgeslagen in een gesloten of een overdekte ruimte. Als de elektrische kettingtakel in de buitenlucht gebruikt gaat worden, is het raadzaam een overkapping te bouwen om de installatie te beschermen tegen weersinvloeden. De elektrische kettingtakel moet zo veel mogelijk in de originele verpakking worden getransporteerd. Controleer bij ontvangst of de levering compleet is en voer het verpakkingsmateriaal op milieuvriendelijke wijze af. Wij raden aan om de elektrische kettingtakel op locatie te laten installeren en aansluiten door ons deskundig servicepersoneel.

2.2 Aansluiting

2.2.1 Elektrische aansluiting



Elektrotechnische afstellingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde specialisten.

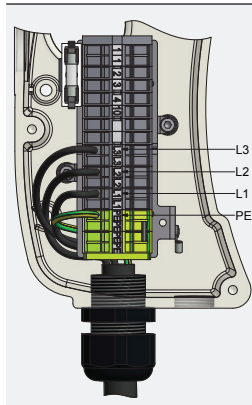
De klant dient voorafgaand aan de installatie van de elektrische kettingtakel ervoor te zorgen dat een voedingskabel, een gezekeerd elektrisch aansluitpunt en een hoofdschakelaar beschikbaar zijn. Voor de driefasige versies is een vieraderige kabel nodig, inclusief een aarddraad (PE), om de benodigde voeding te kunnen leveren. Voor de enkelfasige versie is een drieadrige kabel met aarddraad voldoende. De lengte en de aderdoorsneden moeten geschikt zijn voor het opgenomen vermogen van de elektrische kettingtakel.

- Controleer of de bedrijfsspanning en -frequentie op het typeplaatje op de locatie beschikbaar is alvorens de elektrische kettingtakel aan te sluiten.
- Verwijder het deksel van de regelkast.
- Steek de voedingskabel met de M20 × 1,5-kabelwartel door het gat aan de onderkant en sluit de draden volgens het bedradingsschema (zie afbeelding 2-1) aan op de klemmen L1, L2, L3 en PE.
- Steek de bedieningskabel met de M20 × 1,5-kabelwartel door het gat in de onderkant van de behuizing en sluit de draden aan op de klemmen 1, 2, 3, 4 en 10 (zie afbeelding 2-2).
- Bevestig de trekontlasting op de behuizing (zie afbeelding 2-3).

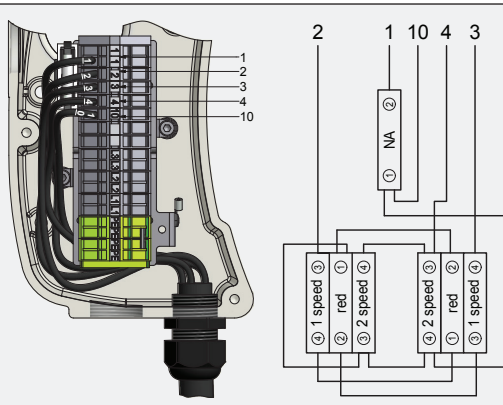


De bedieningsschakelaar moet worden bevestigd aan de trekontlasting en niet aan de kabel.

Afbeelding 2-1



Afbeelding 2-2



Afbeelding 2-3



Er mag geen spanning staan op de aarddraad. Houd bij het monteren van een motorbeveiliging rekening met de spanning op het gegevensplaatje van de elektrische kettingtakel.



De draairichting controleren: Als de draairichting van de motor niet overeenkomt met de knopsymbolen op de bedieningsschakelaar, moeten de draden L1 en L2 van de uitsluiting worden verwisseld. Bij de enkelfasige versie kan bedrijf op kruip snelheden leiden tot storingen.



Raadpleeg figuur 2-4 voor het openen van de aansluitklemmen.

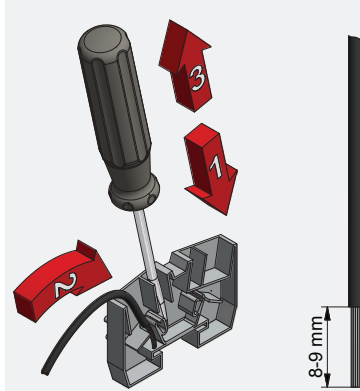
2.2.2 Lastketting



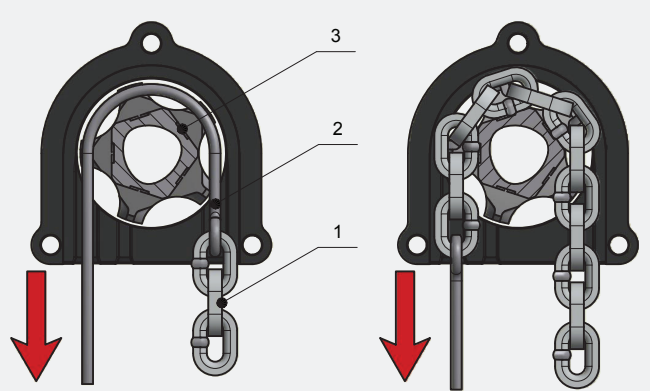
- Gebruik uitsluitend originele kettingen.
- De lasnaden van de kettingschakels moeten zich op het kettingwiel aan de binnenkant bevinden (zie afbeelding 2-5).
- De eindschakelaar van de tandwielkast moet mechanisch worden ingesteld voor het aanbrengen van de ketting, zie hoofdstuk 2.2.3.

De lastketting moet vóór de inbedrijfstelling en tijdens gebruik over de gehele lengte worden gesmeerd. De binnenzijde, contactoppervlakken en wrijvingsoppervlakken van de kettingschakels moeten altijd bedekt zijn met olie. Smeer de ketting met tandwielolie door de ketting onder te dompelen of gebruik een oliespuit. Bevestig het uiteinde van de ketting (1) aan een flexibele kabel of kettingtreklus (2) en steek deze door het kettingwiel (3) van de elektrische kettingtakel. Door middel van korte schakelpulsen wordt de ketting correct ingenomen, in overeenstemming met afbeelding 2-5. Pas de hijshoogte zodanig aan dat de haakkoppeling in de laagste haakpositie op de grond ligt.

Afbeelding 2-4



Afbeelding 2-5



Uiteinde van de ketting:

Bevestig het uiteinde van de ketting aan de behuizing zoals weergegeven in afbeelding 2-6. Het gedeelte van de ketting na de eindaanslag (1) moet worden aangepast aan de hoogte van het kettingmagazijn. Daarbij moet de lengte van dat gedeelte van de ketting zodanig zijn dat de eindaanslag op de bodem van het kettingmagazijn ligt wanneer de ketting hierin loopt.

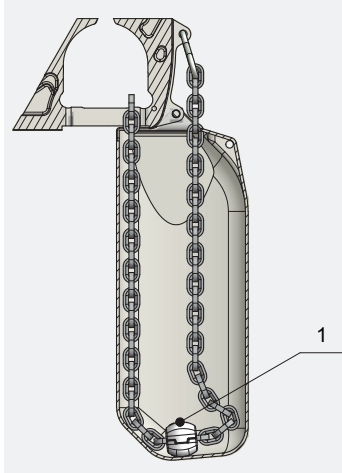
Gebruik met enkele ketting:

De lasthaak (1) wordt met een enkele kettinggrijper (2) bevestigd aan de ketting. De montage van de pen (3) is belangrijk voor de krachtoverbrenging (zie afbeelding 2-7).

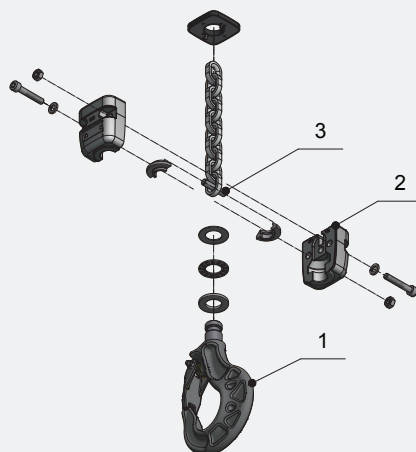


- Let op de juiste optuiging van de ophanging (meting k1, zie afbeelding 2-8):
GP 250/500 = 41 mm, GP 1000 = 43 mm.
- Smeer de lagers grondig.

Afbeelding 2-6



Afbeelding 2-7



Afbeelding 2-8



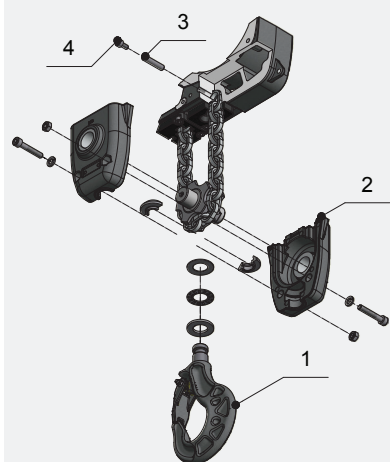
Gebruik met dubbele ketting:

Bevestig lasthaak (1) aan de dubbele kettinggrijper (2) zoals in afbeelding 2-9. Bevestig de lastzijde van het kettingeind aan de behuizing met de meegeleverde bouten (3) en schroef (4).



- Let op de juiste optuiging van de ophanging (meting k2, zie afbeelding 2-10):
GP 250/500 = 52 mm, GP 1000 = 62 mm.
- Geen verdraaiing van de ketting in de lengterichting (zie afbeelding 2-11).
- Smeer de lagers grondig.

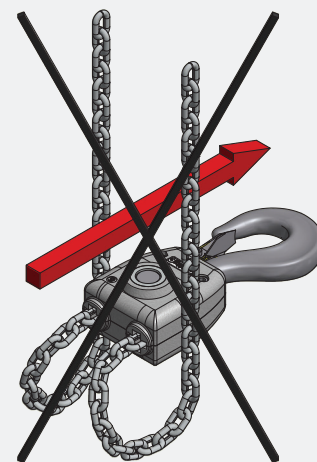
Afbeelding 2-9



Afbeelding 2-10



Afbeelding 2-11



2.2.3 Eindschakelaar

De elektrische kettingtakel is standaard uitgerust met een eindschakelaar voor de tandwielkast. Deze is ook geschikt als standaard eindschakelaar met een hoge mate van nauwkeurigheid. De werking van de eindschakelaars (hoogste en laagste haakpositie) moet tijdens de inbedrijfstelling worden gecontroleerd. Er zijn drie overbrengingsverhoudingen beschikbaar die worden aangepast aan de hijshoogte:

GP 250/500			
Overbrengingsverhouding	Kleur	Hijshoogte enkele ketting [m]	Hijshoogte dubbele ketting [m]
i = 1:1	zwart	20	10
i = 1:3	geel	60	30
i = 1:6	blauw	126	63

GP 1000			
Overbrengingsverhouding	Kleur	Hijshoogte enkele ketting [m]	Hijshoogte dubbele ketting [m]
i = 1:1	zwart	30	15
i = 1:3	geel	90	45
i = 1:6	blauw	192	96

Beschrijving van de afstelling (zie afbeelding 2-12):

- Alvorens de ketting in te halen of deze te vervangen, moet de eindschakelaar voor de tandwielkast mechanisch worden uitgeschakeld door de schakelwip (1) vast te zetten.
- Innemen van de ketting.
- Breng de haak tot in de hoogste positie, draai het rode tandwiel (2, aan de achterkant) van de nok van de eindschakelaar (3) naar boven (voor een lagere haakpositie rechtsom draaien, voor een hogere haakpositie linksom draaien).
- Schakel de schakelwip (1) in (moet ingrijpen op het tandwiel).
- Breng de haak tot in de laagste positie, druk op de schakelwip (1) en draai het groene tandwiel (4, aan de voorkant) van de nok van de eindschakelaar (5) naar beneden (voor een lagere haakpositie rechtsom draaien, voor een hogere haakpositie linksom draaien).
- Schakel de schakelwip (1) in (moet ingrijpen op het tandwiel).

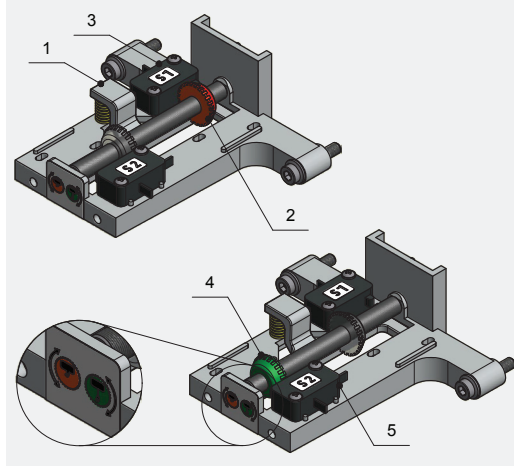


Controleer de werking van de eindschakelaar: De eindaanslag en de haakkoppeling mogen niet in contact komen met de behuizing.

2.2.4 Kettingmagazijn

- Laat de haak aan de kant van de last neer tot dat de eindschakelaar wordt ingeschakeld.
- Monteer het losse uiteinde van de ketting op de behuizing (zie hoofdstuk 2.2.2).
- Monteer het kettingmagazijn en laat de ketting in het kettingmagazijn lopen: Kunststof magazijnen (zie afbeelding 2-13) of textiel magazijnen (zie afbeelding 2-14).

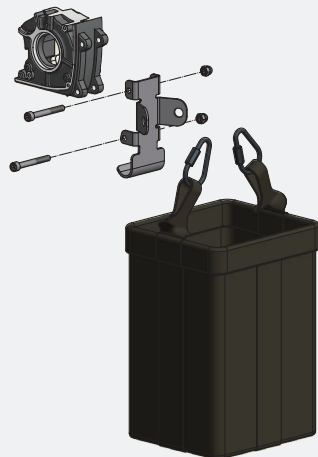
Afbeelding 2-12



Afbeelding 2-13



Afbeelding 2-14



3 Inspecties en onderhoud

3.1 Algemene richtlijnen voor inspecties en onderhoud

Storingen en problemen met elektrische kettingtakels die van invloed zijn op de veiligheid, moeten meteen verholpen worden.



Onderhoudswerkzaamheden en reparaties aan de elektrische kettingtakel mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd en opgeleid personeel.



Indien de operator in eigen beheer onderhoudswerkzaamheden uitvoert aan een elektrische kettingtakel, dient hij de aard van het onderhoud en de uitvoeringsdatum te vermelden in de inspectiepas.

Eventuele wijzigingen, aanpassingen of toevoegingen aan elektrische kettingtakels die de veiligheid kunnen beïnvloeden, moeten vooraf door de fabrikant worden goedgekeurd. Wanneer structurele modificaties aan kettingtakels worden aangebracht die niet vooraf zijn goedgekeurd door de fabrikant, kan de fabrikant in geval van schade niet aansprakelijkheid worden gesteld. Materiële garantieclaims worden alleen in behandeling genomen indien uitsluitend originele reserveonderdelen van de fabrikant zijn gebruikt. Wij wijzen er uitdrukkelijk op dat originele onderdelen en toebehoren die niet door ons zijn geleverd, ook niet door ons zijn gecontroleerd en vrijgegeven.

Algemeen:

Inspecties en onderhoud zijn preventieve maatregelen gericht op het behoud van de volledige functionaliteit van de elektrische kettingtakels. Het niet in acht nemen van de inspectie- en onderhoudsvorschriften kan leiden tot een verminderde bruikbaarheid van en schade aan de elektrische kettingtakels.

Inspecties en onderhoud moeten uitgevoerd worden volgens de handleiding, volgens voorgeschreven tijdsintervallen (tabel 3-1 en 3-2). Tijdens inspecties en onderhoud moeten de algemene instructies ter voorkoming van ongevallen, de speciale veiligheidsvoorschriften (hoofdstuk 0.3) en de aanwijzingen voor het voorkomen van risico's (hoofdstuk 0.4) worden gevolgd.



Inspecties en onderhoud mogen alleen worden uitgevoerd bij onbelaste elektrische kettingtakels. De voedingsschakelaar moet in de 'Uit'-stand staan. De haakkoppelingen moeten op de grond of op het onderhoudsplatform liggen.

De inspectiewerkzaamheden omvatten visuele controles en reinigingswerkzaamheden. Tijdens de onderhoudswerkzaamheden worden daarnaast aanvullende functiecontroles uitgevoerd. Bij een functiecontrole moet worden nagegaan of alle bevestigingsmiddelen en kabelklemmen goed vastzitten. Kabels moeten worden gecontroleerd op vuil, verkleuringen of schroeiplekken.



Gebruikte bedrijfsstoffen, zoals olie en vet, moeten veilig worden opgevangen en op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.

De inspectie- en onderhoudsintervallen zijn als volgt gedefinieerd:

d (dagelijks), 3 M (driemaandelijks), 12 M (jaarlijks)

De voorgeschreven inspectie- en onderhoudsintervallen moeten worden ingekort als de elektrische kettlingtakel zeer zwaar wordt belast en wanneer wordt gewerkt onder ongunstige omstandigheden (o.a. stof, hitte, vocht, dampen enz.).

3.2 Inspecties en onderhoud

3.2.1 Onderhoudsoverzicht

Tabel 3-1 Onderhoudsoverzicht

Component	d	3 M	12 M	Handeling	Opmerking
1. Lastketting	x			visuele controle reinigen en smeren indien nodig	zie hoofdstuk 2.2.2
2. Hijswerktuig en dragende onderdelen	x			controleer op abnormale geluiden / controle van afdichtingen	
3. Voedingskabel	x			visuele controle	
4. Eindschakelaar	x			functiecontrole	zie hoofdstuk 2.2.3
5. Afdichting		x		visuele controle	
6. Bedieningskabel trekcontlasting	x			visuele controle	

3.2.2 Inspectieoverzicht

Tabel 3-2 Inspectieoverzicht

Component	d	3 M	12 M	Handeling	Opmerking
1. Lastketting		x	x	smeren slijtage meten	zie hoofdstuk 2.2.2 / 3.2.4
2. Remsysteem	x		x	functiecontrole met last	zie hoofdstuk 3.2.3
3. Elektrische uitrusting			x	functiecontrole	
4. Bevestigingsschroeven in de dragende onderdelen en lasthaak en toebehoren			x x	controleren op scheurvorming controle op aanhaalmom. van schroeven	zie hoofdstuk 2.2.8
5. Eindschakelaar			x	controle van schakelelementen	zie hoofdstuk 2.2.3
6. Slipkoppeling			x	functiecontrole	zie hoofdstuk 3.2.7

3.2.3 Remsysteem

Het veerbelaste remsysteem bestaat uit een enkele remschijf met twee frictieoppervlakken die wordt aangestuurd door een solenoïde. De remkracht wordt overgebracht door veren. Het remkoppel wordt gegenereerd wanneer de stroomtoevoer is onderbroken. De ventilatie is elektromagnetisch. Het remsysteem werkt op gelijkstroom. Het remsysteem moet zonder problemen de nominale last kunnen dragen wanneer de stroomtoevoer is onderbroken.



De spanning van de remspoel moet gelijk zijn aan de bedrijfsspanning.



De luchtspleet in het remsysteem kan niet worden aangepast. Wanneer de luchtspleet (a max., tabel 3-3 en afbeelding 3-1) de maximumwaarde bereikt, moet de coating en de remschijf worden vervangen.

Tabel 3-3 Luchtspleet

Component		GP 250/500	GP 1000	
Luchtspleet (a)	[mm]	0,3 (+0,1 / -0,05)	0,3 (+0,15 / -0,05)	
Luchtspleet (a max.)	[mm]	0,7	0,9	
Aanhaalmoment	[Nm]	3	6	

3.2.4 Lastketting

De lastketting moet periodiek op slijtage worden gecontroleerd. De controle omvat drie metingen: zie de toelaatbare slijtageniveaus (tabel 3-4) en meetpunten (tabel 3-2).



De ketting moet worden vervangen wanneer de metingen groter of kleiner zijn dan de waarden in de tabel. Controleer ook het kettingwiel en de kettinggeleider op slijtage en vervang ze indien nodig. Gebruik uitsluitend originele kettingen. De kettingschakels mogen niet worden gelast.

De nieuwe ketting moet worden gemonteerd zoals beschreven in hoofdstuk 2.2.2.

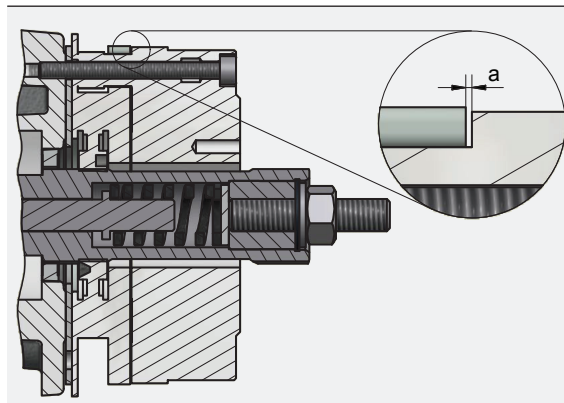


Bevestig de oude en nieuwe ketting aan elkaar met een flexibele kabel om de montage te vergemakkelijken.

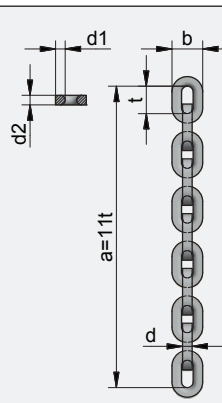
Tabel 3-4 Slijtageniveaus van de lastketting

Component		GP 250	GP 500	GP 1000	
Kettingtype d x t	[mm]	3,75 x 10,75	5,25 x 15	7,45 x 23	
Tolantiewaarden volgens DIN 685, deel 5, DIN EN 818-7					
1. Controle met 11 kettingschakels; a = 11t	[mm]	120,6	168,3	258,1	
2. Controle met 1 kettingschakel; a = 1t	[mm]	11,3	15,7	24,1	
3. Controle diameter van de kettinggeschakeld dm = d1 + d2 / 2 (dm min. = 0,9 x d)	[mm]	3,4	4,7	6,7	

Afbeelding 3-1



Afbeelding 3-2



3.2.5 Eind aanslag



Een beschadigde aanslagplaat aan de onderkant van de behuizing moet worden vervangen.

Controleer de bouten van de eind aanslag en enkele kettinklem, en haal indien nodig aan tot het juiste aanhaalmoment. Zie hoofdstuk 3.2.8 voor indicatieve waarden.

3.2.6 Tandwieloverbrenging

De tandwieloverbrenging is voorzien van permanente smering.

Smeermiddel: Strub HT PU 680.

Mag worden gemengd en gecombineerd met vergelijkbare smeermiddelen van andere merken (DIN 51502: KP 1 S-20).

Hoeveelheid smeermiddel.: GP 250/500: 70 ml, GP 1000: 160 ml.

3.2.7 Slipkoppeling

De slipkoppeling is in de fabriek ingesteld op 125% en voorkomt dat de kettinktakel wordt overbelast (krachtbegrenzing in overeenstemming met DIN EN 14492-2 is $\Phi_{DAL} = 1,4$). De dragende onderdelen moeten de resulterende krachten na het afstellen van de slipkoppeling moeten kunnen absorberen. De coating is slijtvast.



De afstelling en controle van de slipkoppeling mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegd personeel en de resultaten moeten worden genoteerd in de inspectiepas. Als de nominale last niet langer wordt gehesen of wanneer het langer duurt om de gewenste hijsnelheid te bereiken, moet de slipkoppeling worden afgesteld.

3.2.8 Dragende onderdelen

Alle statisch belaste onderdelen worden beschouwd als dragende onderdelen. De steunoppervlakken van de draaiende, dragende onderdelen moeten periodiek worden gesmeerd. Aanhaalmomenten voor de schroeven van klasse 8.8 volgens 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

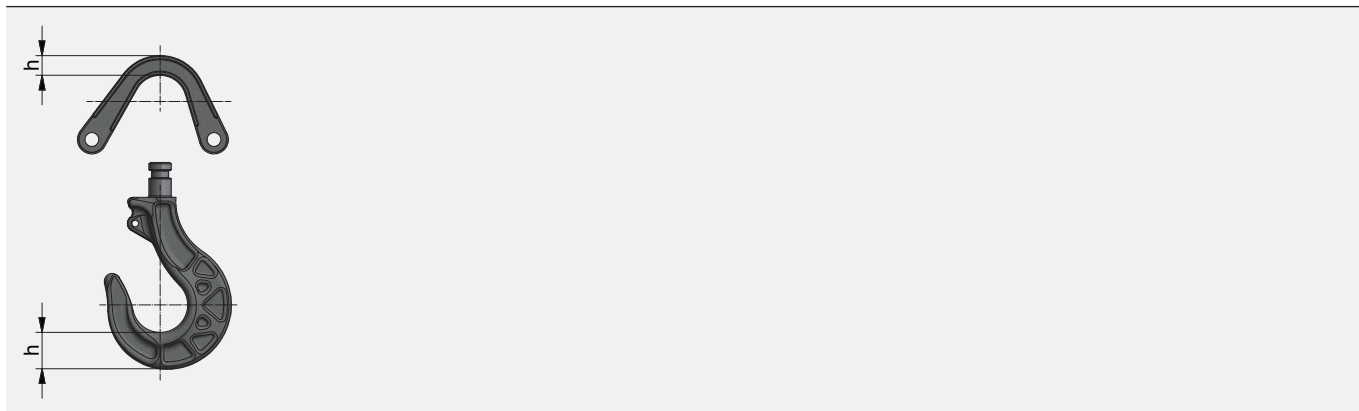


Indien haak of ogen beschadigd, vervormd of gecorrodeerd zijn, moeten deze vervangen worden. Als de voorgeschreven afmetingen (h min.) buiten de waarden in tabel 3-5 vallen, moeten deze onderdelen ook vervangen worden. De veiligheidsgrendel van de haak moet goed werken en goed afsluiten. Vervang de grendel als dat nodig is.

Tabel 3-5 Slijtagewaarden dragende onderdelen

Dragend onderdeel		GP 250	GP 500	GP 1000	
Lasthaak	h [mm]	28,0	28,0	35,5	
	h min. [mm]	26,6	26,6	33,8	
Haakophanging	h [mm]	28,0	28,0	35,5	
	h min. [mm]	26,6	26,6	33,8	
Oogboutophanging	h [mm]	15,0	15,0	20,0	
	h min. [mm]	14,3	14,3	19,0	

Afbeelding 3-1



4 Maatregelen voor de bewerkstelling veilige bedrijfsperiodes

Op grond van de veiligheids- en gezondheidseisen die in de Europese richtlijnen zijn vastgelegd, bestaat de wettelijke verplichting gevaren te voorkomen die kunnen ontstaan door veroudering en metaalmoeheid. Dit betekent dat de operator van standaard hijswerktuigen het feitelijke gebruik moet bepalen. Deze bepaling is het eenvoudigst met de rekenmachine op onze website. De effectieve gebruiksduur wordt gedocumenteerd bij de jaarlijkse controle door de klantenservice. Als de theoretische maximale levensduur bereikt is, of anders in elk geval na 10 jaar, is een algehele revisie vereist. Alle controles en de algehele revisie moeten worden geregeld door de operator van het hijswerktuig.

Voor elektrische kettingtakels die zijn ingedeeld volgens ISO 4301-1 geldt de volgende theoretische gebruiksduur (omgerekend in vollasturen):

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

4.1 De effectieve gebruiksduur bepalen

De effectieve gebruiksduur is afhankelijk van de dagelijkse bedrijfstijd en het lastcollectief. De bedrijfstijd wordt bepaald aan de hand van informatie van de gebruiker of door middel van een bedrijfsurenteller. Het lastcollectief wordt bepaald in overeenstemming met tabel 1-1, pagina 10. Op basis van deze twee gegevens kan de jaarlijkse gebruiksduur worden afgelezen in tabel 4-1. Bij installaties die zijn voorzien van een BDE (Betriebsdatenerfassung - registratiesysteem voor bedrijfsgegevens), kunnen onze specialisten de effectieve gebruiksduur rechtstreeks uitlezen tijdens de jaarlijkse inspectie.



De periodiek berekende of uitgelezen waarden moeten worden genoteerd in de inspectiepas.

Tabel 4-1 Jaarlijkse gebruiksduur

Gebruik per dag [u]	<= 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)
Lastcollectief	Jaarlijkse gebruiksduur [u]							
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 Algehele revisie

Bij het bereiken van de theoretische gebruiksduur (uiterlijk na 10 jaar wanneer de installatie niet is voorzien van een BDE) dient een algehele revisie te worden uitgevoerd. Vervolgens kan het werktuig weer gedurende een nieuwe gebruikperiode (gebruiksduur) veilig worden gebruikt. De onderdelen moet worden geïnspecteerd en/of vervangen in overeenstemming met tabel 4-2. Zowel de inspectie als de goedkeuring voor verder gebruik moet worden uitgevoerd respectievelijk verleend door een door de fabrikant erkend bedrijf of door de fabrikant zelf.

De inspecteur bepaalt:

- Hoelang de nieuwe, theoretische gebruiksduur is.
- De maximale periode tot de volgende algehele revisie.

Deze gegevens moeten worden genoteerd in de inspectiepas.

Tabel 4-2 Algehele revisie

Componenten van modellen GP, alle types	Controleren op slijtage *	Vervangen
Rem	x	
Motoras	x	
Tandwieltanden		x
Wentellagers		x
Afdichtingen		x
Ketting	x **	
Kettingwiel, kettinggeleiding	x	
Dragende onderdelen	x	
Lasthaak		x
Loopwerk, lastwiel	x	
Aanslagen, eindschakelaar	x	

* vervangen in geval van slijtage

** vervangen tijdens de laatste algehele revisie

5 Bijlagen

5.1 Technische gegevens

Tabel 5-1 Technische gegevens GP (driefasige versie)

ISO-classificatie (FEM)	M3 (1Bm) 150 s/u 25% bel.	M4 (1Am) 180 s/u 30% bel.	M5 (2m) 240 s/u 40% bel.	M6 (3m) 300 s/u 50% bel.	M7 (4m) 360 s/u 60% bel.	M7 (4m) 360 s/u 60% bel.	Hijssnelheid 50 Hz	Hijssnelheid 60 Hz	Motortype	Aantal kettingen	Eigen gewicht 3 m hijsh.	Zekeringen (vertraagd)
Type	Draagvermogen [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
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	-	8/2	9,6/2,4	100 B 8/2	1	62	10
GP 1000/1SF	-	630	500	400	320	-	16/4	19,2/4,8	100 B 8/2	1	62	10
GP 1000/1NL	1600	1250	1000	800	630	-	4	4,8	90 B 4	1	62	10
GP 1000/1N	1600	1250	1000	800	630	-	8	9,6	100 B 2	1	62	10
GP 1000/2NF	-	2500	2000	1600	1250	-	4/1	4,8/1,2	100 B 8/2	2	66	10
GP 1000/2NL	-	2500	2000	1600	1250	-	2	2,4	90 B 4	2	66	10
GP 1000/2N	-	2500	2000	1600	1250	-	4	4,8	100 B 2	2	66	10

Tabel 5-2 Technische gegevens GP (enkefasige versie)

ISO-classificatie (FEM)	M3 (1Bm) 150 s/u 25% bel.	M4 (1Am) 180 s/u 30% bel.	M5 (2m) 240 s/u 40% bel.	M5 (2m) 240 s/u 40% bel.	M5 (2m) 240 s/u 40% bel.	M5 (2m) 240 s/u 40% bel.	Hijssnelheid 50 Hz	Hijssnelheid 60 Hz	Motortype	Aantal kettingen	Eigen gewicht 3 m hijsh.	Zekeringen (vertraagd)
Type	Draagvermogen [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
GP 250/1NL 1fase	-	-	250	200	160	125	4	4,8	80 A 4	1	24	10
GP 250/1N 1fase	-	-	250	200	160	125	8	9,6	80 A 4	1	24	10
GP 250/2NL 1fase	-	-	500	400	320	250	2	2,4	80 A 4	2	25	10
GP 250/2N 1fase	-	-	500	400	320	250	4	4,8	80 A 4	2	25	10
GP 500/1NL 1fase	-	-	500	400	320	250	4	4,8	80 A 4	1	26	10
GP 500/1N 1fase	-	-	250	200	160	125	8	9,6	80 A 4	1	26	10
GP 500/2NL 1fase	-	-	1000	800	630	500	2	2,4	80 A 4	2	28	10
GP 500/2N 1fase	-	-	500	400	320	250	4	4,8	80 A 4	2	28	10

5.2 Elektrische parameters

Tabel 5-5 Elektrische parameters GP (driefasige versie)

Type	Motortype	Aantal polen	P _N [kW]	η _N [1/min]	min. / max. bedrijfsstroom en aanloopstroom									
					3 x 400 V, 50 Hz					3 x 230 V, 50 Hz				
					I _{N 380} [A]	I _{N 415} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 415}	cos φ _N	I _{N 220} [A]	I _{N 240} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 240}	cos φ _N
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	2,2	2,7	3,1	2,75	0,77	-	-	-	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	3,1	3,6	4,2	1,65	0,76	-	-	-	1,65	0,76
GP 1000	100 B 2	2	2,3	2790	-	-	-	2,75	0,77	-	-	-	2,75	0,77

Tabel 5-6 Elektrische parameters GP (driefasige versie)

Type	Motortype	Aantal polen	P _N [kW]	η _N [1/min]	min. / max. bedrijfsstroom en aanloopstroom									
					3 x 460 V, 60 Hz									
					I _{N 460} [A]	I _{N 480} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 480}	cos φ _N					
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	2,2	2,7	3,1	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	3,1	3,6	4,2	1,65	0,75					
GP 1000	100 B 2	2	2,8	3390	-	-	-	2,75	0,76					

Tabel 5-7 Elektrische parameters GP (driefasige versie)

Type	Motortype	Aantal polen	P _N [kW]	η _N [1/min]	min. / max. bedrijfsstroom en aanloopstroom									
					3 x 230 V, 60 Hz					3 x 575 V, 60 Hz				
					I _{N 220} [A]	I _{N 240} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 240}	cos φ _N	I _{N 575} [A]		I _{max.} [A]	I _A /I _{N 575}	cos φ _N
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	-		-	3,5	0,88
GP 1000	100 B 8/2	8	0,68	825	-	-	-	-	0,57	-		-	-	0,62
		2	2,8	3390	-	-	-	-	0,76	-		-	-	0,83
GP 1000	90 B 4	4	1,8	1730	-	-	-	1,65	0,75	-		-	1,65	0,75
GP 1000	100 B 2	2	2,8	3390	-	-	-	-	0,76	-		-	-	0,83

Tabel 5-8 Elektrische parameters GP (enkelfasige versie)

Type	Motortype	Aantal polen	P_N	η_N	min. / max. bedrijfsstroom en aanloopstroom									
					1 x 115 V, 50 Hz					1 x 230 V, 50 Hz				
					$I_{N 115}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N 115}$	$\cos \varphi_N$	$I_{N 230}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N 230}$	$\cos \varphi_N$
GP 250/500	80 A 4	4	0,55 [kW]	1420 [1/min]	10,6		11,4	1,95	0,68	4,5		4,9	2,45	0,68

Tabel 5-9 Elektrische parameters GP (enkelfasige versie)

Type	Motortype	Aantal polen	P_N	η_N	min. / max. bedrijfsstroom en aanloopstroom									
					1 x 115 V, 60 Hz					1 x 230 V, 60 Hz				
					$I_{N 115}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N 115}$	$\cos \varphi_N$	$I_{N 230}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N 230}$	$\cos \varphi_N$
GP 250/500	80 A 4	4	0,66 [kW]	1720 [1/min]	16,0		17,3	1,95	0,67	7,3		8,0	2,45	0,67

5.3 EU-conformiteitsverklaring

Verklaring voor een machine in overeenstemming met EU-Richtlijnen 2006/42/EC Bijlage II A, 2014/30/EU Bijlage I en 2014/35/EU Bijlage III



Hierbij verklaren wij,

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

dat de machine

**GIS elektrische kettingtakel, serie
met een draagvermogen van
serienummer tussen**

**GP
100 kg – 2500 kg
1000001 en 1010000**

ontwikkeld voor het hijsen en neerlaten van lasten, in de serie-uitvoering, inclusief belastingscontrole, vanaf bouwjaar 2016, voldoet aan de basiseisen van de volgende EU-Richtlijnen, voor zover van toepassing op de omvang van de levering:

EU-Machinerichtlijn	2006/42/EC
EU-Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit	2014/30/EU
EU-Laagspanningsrichtlijn	2014/35/EU

Toegepaste geharmoniseerde normen:

ISO 2374	Hef- en hijswerktuigen; Maximale belastingen van basismodellen
DIN EN 818-7	Kortschalmige kettingen voor hijsdoeleinden; Deel 7: Klasse T
DIN EN ISO 13849-1	Veiligheidsgerelateerde onderdelen van besturingssystemen; Deel 1: Algemene ontwerpbeginzelen
DIN EN 14492-2	Hijskranen - Lieren en takels met motoraandrijving; Deel 2: Elektrisch aangedreven takels
DIN EN 60204-32	Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines: Deel 32: Eisen voor hef- en hijswerktuigen

Toegepaste normen en technische specificaties:

FEM 9.751	In serie geproduceerde aangedreven hijsmechanismen; Veiligheid
FEM 9.755	Maatregelen voor de bewerkstelling van veilige bedrijfsperiodes

Bevoegd tot het opstellen van relevante technische documentatie:
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz - Zwitserland

Schötz, 15-09-2016

GIS AG

I. Muri
Directeur

E. Widmer
Verkoopmanager

De voltooiing, installatie en inbedrijfstelling zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld in het logboek.

5.4 EU-Inbouwverklaring

Inbouwverklaring betreffende voor een gedeeltelijk voltooide machine in overeenstemming met EU-Richtlijnen 2006/42/EC Bijlage II B, 2014/30/EU Bijlage I en 2006/35/EU Bijlage III



Hierbij verklaren wij,

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

dat de gedeeltelijk voltooide machine

**GIS elektrische kettlingtakel, serie
met een draagvermogen van
serienummer tussen**

**GP
100 kg – 2500 kg
1000001 en 1010000**

ontwikkeld voor het hijsen en neerlaten lasten, in de serie-uitvoering, inclusief belastingscontrole, vanaf bouwjaar 2016, bestemd is voor inbouw in een machine en voldoet aan de basiseisen van de volgende EU-Richtlijnen, voor zover van toepassing op de omvang van de levering:

EU-Machinerichtlijn	2006/42/EC
EU-Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit	2014/30/EU
EU-Laagspanningsrichtlijn	2014/35/EU

Voorts verklaren wij dat de technische documentatie opgesteld is in overeenstemming met Bijlage VII, Deel B van Richtlijn 2006/42/EC. Wij verbinden ons om na ontvangst van een gemotiveerd verzoek van de nationale autoriteiten de relevante informatie over het hijswerktuig door te geven. Deze informatie zal langs elektronische weg worden geleverd.

Toegepaste geharmoniseerde normen:

ISO 2374	Hef- en hijswerktuigen; Maximale belastingen van basismodellen
DIN EN 818-7	Kortschalmige kettingen voor hijsdoeleinden; Deel 7: Klasse T
DIN EN ISO 13849-1	Veiligheidsgerelateerde onderdelen van besturingssystemen; Deel 1: Algemene ontwerpbeginzelen
DIN EN 14492-2	Hijskranen - Lieren en takels met motoraandrijving; Deel 2: Elektrisch aangedreven takels
DIN EN 60204-32	Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines: Deel 32: Eisen voor hef- en hijswerktuigen

Toegepaste normen en technische specificaties:

FEM 9.751	In serie geproduceerde aangedreven hijsmechanismen; Veiligheid
FEM 9.755	Maatregelen voor de bewerkstelling van veilige bedrijfsperiodes

Deze verklaring heeft alleen betrekking op het hijswerktuig. Inbedrijfstelling van het hijswerktuig is verboden totdat is bewezen dat het gehele systeem waar het hijswerktuig wordt ingebouwd, voldoet aan de bovenstaande EU-Richtlijnen.

Bevoegd tot het opstellen van relevante technische documentatie:
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz - Zwitserland

Schötz, 15-09-2016

GIS AG



 I. Muri
Directeur



 E. Widmer
Verkoopmanager

De voltooiing, installatie en inbedrijfstelling zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld in het logboek.

