

Dubbelwerkende hydraulische compensatiecilinder met afstandsbediening



De hieronder gegeven aanwijzingen dienen eerst nauwkeurig gelezen te worden om het risico van verkeerd gebruik tot een minimum te beperken en om de compensatiecilinder in goede staat te houden. Elk gebruik, anders dan hieronder omschreven, kan gevaar opleveren, waarvoor Hendriks stalen bekistingstechniek (HSB) de verantwoordelijkheid afwijst.

Inhoud

1. Productomschrijving	4
2. Productspecificatie	4
3. Toepassing	5
3.1 Het ontkisten van tunnelbekisting	5
3.2 Andere toepassingen	9
4. Inspectie/onderhoud/reparatie/storing van de compensatiecilinder	10
4.1 Inspectie	10
4.2 Onderhoud	10
4.3 Storing	10
4.4 Reparatie	11
5. Sterkteberekening	11
6. Montage	12
7. Werking	13
8. Veiligheid	14
9. Risicoanalyse	14

Merkgegevens - opschriften – waarschuwingen compensatiecilinder

Benaming: dubbelwerkende hydraulische compensatiecilinder

Massa: ca. 300 kg (10 tons versie)

Min. bedieningstemp.: -5° C

Max. bedieningstemp.: 50° C

Niet in de zon plaatsen

Max. belasting: 10 tons = 100 kN

Geluidsproductie: nagenoeg geluidloos

Systeem hogedruk gedeelte max. werkdruk: 200 Bar

Verboden zich onder de last te bevinden.

1. Productomschrijving

De compensatiecilinder wordt toegepast als hijscompensatiemiddel voor tunnelbekisting ten behoeve van de woningbouw. De tunnelbekisting wordt eerst ontlast en gedeeltelijk uitgereden uit de betonbeuk. Bij het uithijzen uit de betonbeuk kan met de afstandsbediening de tunnelbekisting in hoogte gecompenseerd worden, zodat deze horizontaal komt te hangen. Als de tunnelbekisting scheef komt te hangen, dan kan de tunnelbekisting dus gewoon weer opgehesen worden.



2. Productspecificatie



- De compensatiecilinder is onderdeel van de viersprong waarmee wordt gehesen. De compensatiecilinder hangt aan een samengesteld kettingpakket waardoor er twee tweespronghijssets ontstaan.
- Het vaste deel van de cilinder wordt door de gebruiker als onderdeel van de kabelset aan de kraanhaak bevestigd.
- De zuigerstangzijde wordt met tweesprong verbonden aan de last.
- De snelheid waarmee de zuigerstang uitgaat is afhankelijk van de last en de instelling van het snelheidsregelventiel.
- De snelheidsregeling is ingesteld door HSB en mag onder geen beding door de gebruiker worden aangepast.
- Bij een leidingbreuk treedt automatisch de breukbeveiliging in werking.

3. Toepassing

Bediening en installatie van de compensatiecilinder dient te worden uitgevoerd door een door de huurder/eigenaar geïnstrueerd persoon.

Let op: Om beschadiging te voorkomen is het heel belangrijk om de compensatiecilinder:

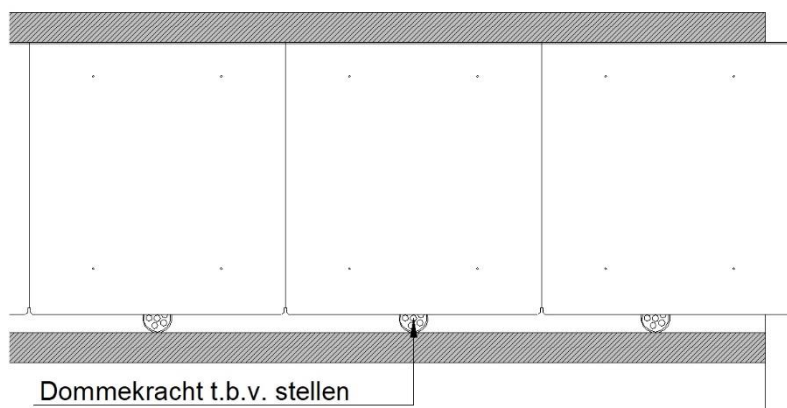
- **altijd** op de slede kant neer te leggen en **nooit** op de zijkant of bovenkant.
- **altijd** aan de vaste kant van de cilinder op te hijsen en nooit aan de uitschuifbare kant.

Verdraaien van de compensatiecilinder in de kraan moet vermeden worden (gebruik van bijv. twistrijke kettingen wordt aanbevolen).

3.1 Het ontkisten van tunnelbekisting

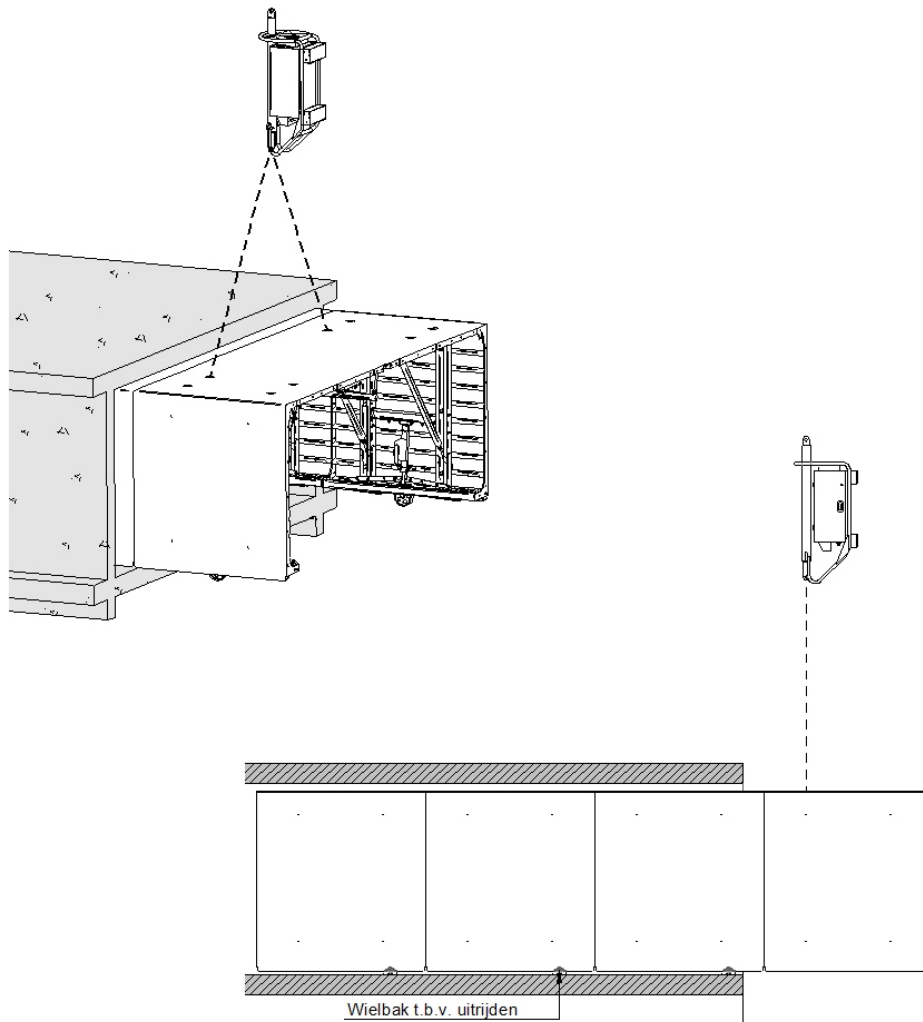
Situatie 1

Tunnel is gezakt en door middel van rolbakken verrijdbaar met lier.



Situatie 2

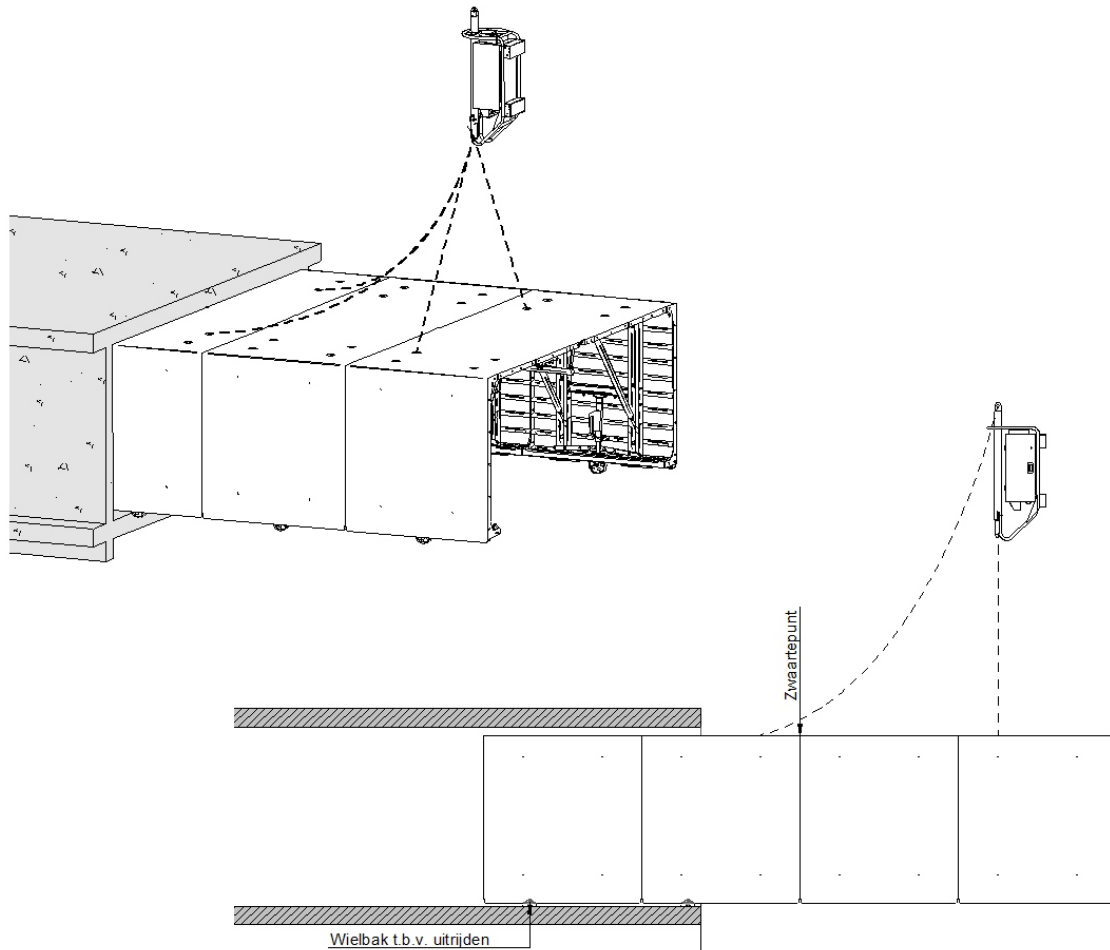
Verplaats de tunnelbekisting zover buiten de beuk, dat de voorste hijspunten vrijkomen. Bevestig de aan de compensatiecilinder bevestigde (korte) tweesprong aan de tunnelhijspunten A en A1 (zie tekening situatie 3).



Na het bevestigen van de kettingen, met de zuigerstang in ingeschoven toestand, de kraanhaak zover ophalen dat de korte kettingen strak komen te hangen, zodat het voorste gedeelte van de tunnelbekisting in de kraan hangt (het achterste gedeelte rust nog in de beuk).

Situatie 3:

Tunnel verder uitrijden/ -lieren en zodra achterste hijspunten vrijkomen, (deze hijspunten zitten altijd voorbij het zwaartepunt van de tunnelbekisting), tweesprong bevestigd aan topschalm aanhaken.

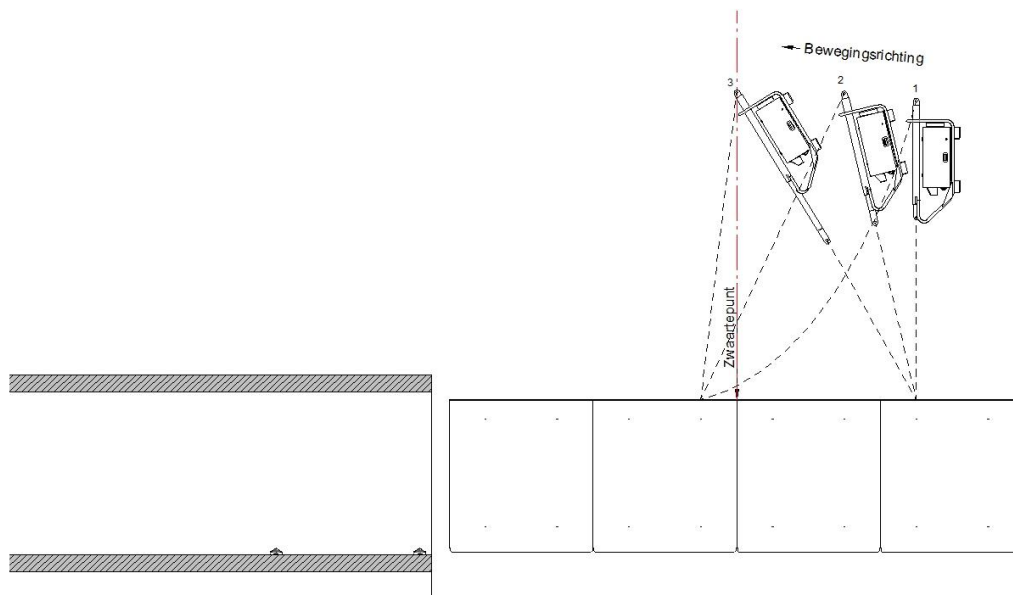


De lange kettingen nu bevestigen aan de hijspunten B en B1. Het achterste gedeelte van de tunnelbekisting rust nog steeds in de beuk.

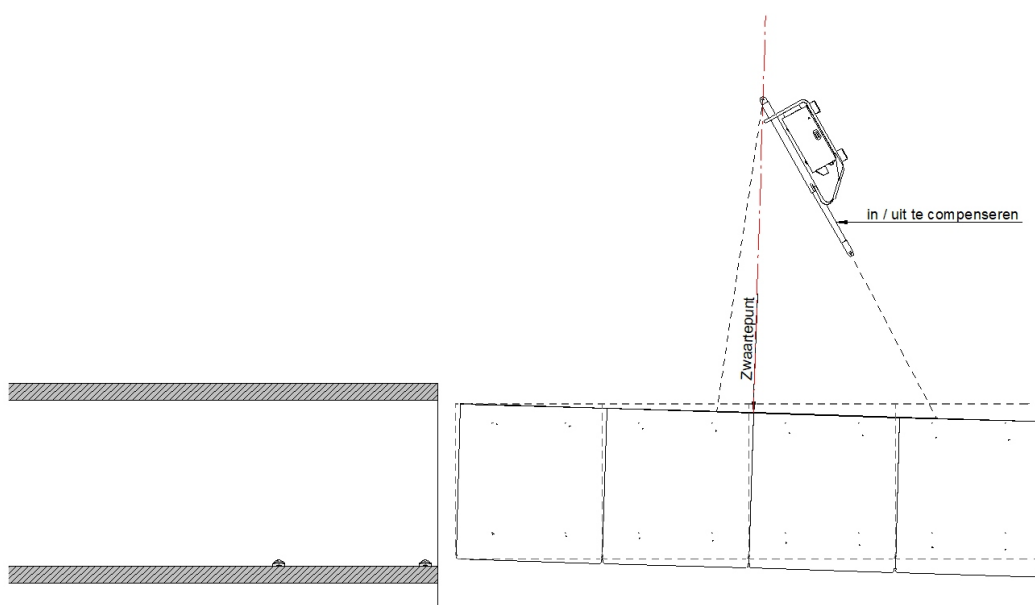
De lange kettingen hangen slap.

Situatie 4:

Door de bedieningsknop van de afstandsbediening in te drukken, gaat de zuigerstang uitschuiven, terwijl gelijktijdig de kraan met de "fijnhijs" hijst en de kraanhaak richting het zwaartepunt verplaatst wordt. Op deze manier komen de lange kettingen ook strak te hangen en de tunnel horizontaal in de kraan te hangen.

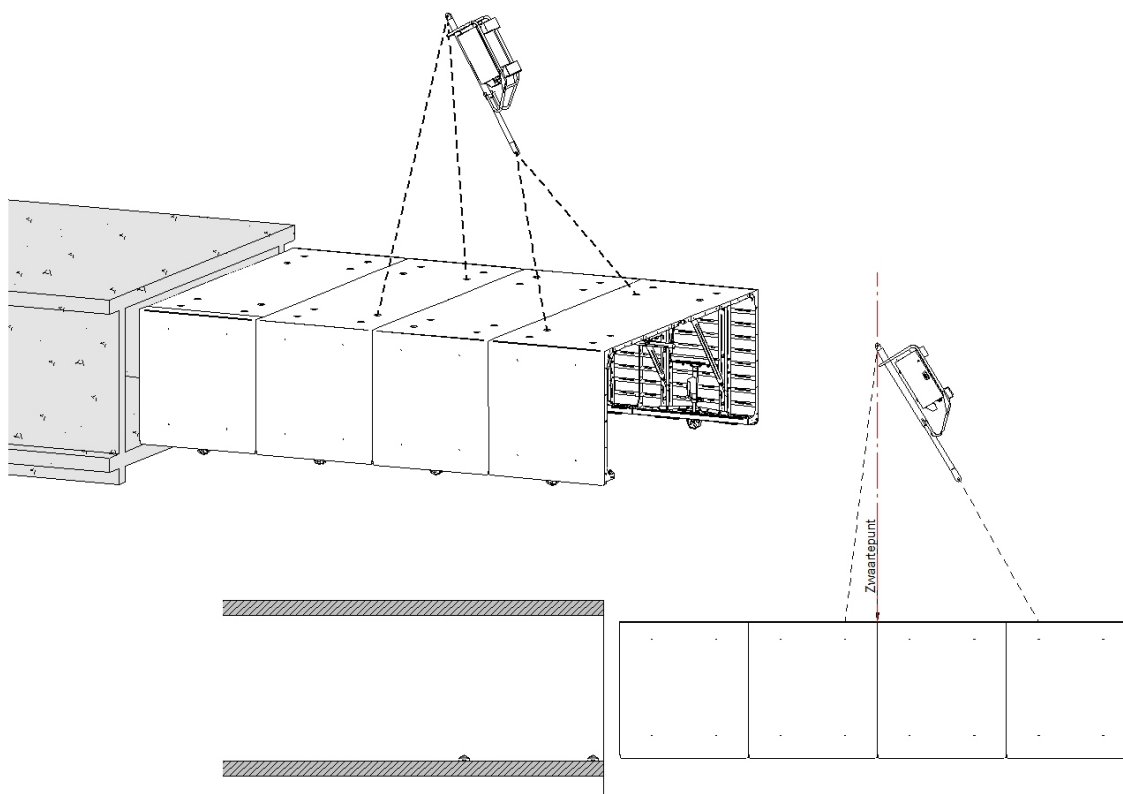


De compensatiecilinder is met de andere knop van de afstandsbediening terug te compenseren als de cilinder te ver is uitgeschoven.



Situatie 5:

De tunnelbekisting hangt horizontaal in de kettingen van de compensatiecilinder en kan nu uit de beuk gehesen worden. Vanuit deze positie kan de tunnel worden weggezet of direct geplaatst worden op een volgende stortpositie.



3.2 Andere toepassingen

De compensatiecilinder kan, mits op de juiste wijze gebruikt, ook voor andere toepassingen worden gebruikt. Het is belangrijk dat de maximale werklust aan de compensatiecilinder onder de 10 ton blijft. De standaard samenstelling van de kettingen is in totaal 16 ton. Eventueel is er een zwaarder kettingpakket (tot 20 ton) leverbaar. Met de compensatiecilinder kunnen lasten met twee, drie- of viersprongkettingwerk worden gecompenseerd.

Bijvoorbeeld:

- Steigers ophangen
- Trappen plaatsen
- Balkons plaatsen

Gebruik van de compensatiecilinder bij andere toepassingen dient vooraf per toepassing door de gebruiker op veiligheid te worden beoordeeld. Onder alle omstandigheden dient de gebruiker zich ervan te overtuigen dat alle door hem, in combinatie met de compensatiecilinder, gebruikte hijsmiddelen aan de wettelijke bepalingen voldoen.

4. Inspectie/onderhoud/reparatie/storing van de compensatiecilinder

4.1 Inspectie

Algemeen

De compensatiecilinder en de kettingtweesprongen dienen in opdracht van de eigenaar 1 keer per 4 jaar te worden gekeurd door een bevoegde instantie. De eigenaar laat 1 keer per jaar een visuele inspectie van de compensatiecilinder en de kettingtweesprongen uitvoeren.

Voor gebruik dient de compensatiecilinder te worden geïnspecteerd op beschadigingen, corrosie en lekkages. Indien een beschadiging of slijtage wordt geconstateerd dient HSB te worden geïnformeerd en mag de cilinder niet worden gebruikt. Met name de cilinderstang mag nooit beschadigd zijn bij gebruik. HSB zal zo snel mogelijk zorgdragen voor reparatie of vervanging.

4.2 Onderhoud

De compensatiecilinder vertoont bij normaal gebruik geen slijtage. Bij roestvorming als gevolg van beschadiging dient de conservering te worden bijgewerkt door HSB met een beschermende verflaag.

De compensatiecilinder moet schoongehouden worden. Er mogen geen materialen op of tegen de compensatiecilinder geplaatst worden en er mogen geen materialen tegen de hydrauliekslangen aan komen. Anders kunnen deze beschadigd raken.

Als de compensatiecilinder niet meer gebruikt wordt, deze altijd wegzetten met ingeschoven cilinderstang.

4.3 Storing

De behuizing is voorzien van een zegel om ondeskundig gebruik te voorkomen. Wanneer deze zegel door een niet door HSB geautoriseerd persoon verwijderd is, dan is elke aanspraak op eventuele gevolgen hiervan uitgesloten.

Mogelijke storingen:

Storing 1: geen spanning

Mogelijke oorzaken:

- Hoofdschakelaar staat uit
- Accu is leeg

Opheffing:

- Hoofdschakelaar aanzetten
- Accu opladen door middel van verloopkabel

Storing 2: compensatiecilinder werkt niet ondanks spanning

Mogelijke oorzaak:

Afstandsbediening werkt niet: batterij leeg of defect

Oplossing:

- Batterij vervangen
- Reserve afstandsbediening gebruiken (breng HSB hiervan op de hoogte).

Als deze oplossingen niet voldoende zijn neem dan contact op met HSB.

4.4 Reparatie

In geval van beschadigingen of gebreken dient HSB benaderd te worden voor reparatie.

Bij ingeschakelde breukbeveiliging van de zuigerstang dient de last te worden ondersteund, dan wel geplaatst, waarna HSB op de hoogte gesteld dient te worden ten behoeve van reparatie.

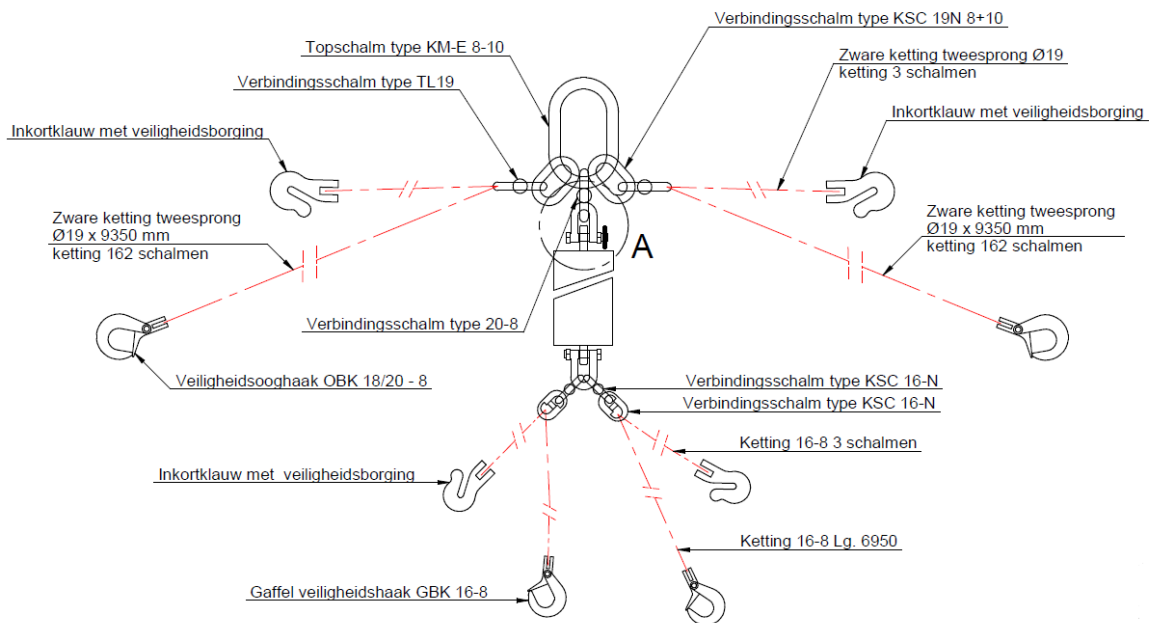
Bij vervanging dan wel reparatie van onderdelen van de compensatiecilinder mogen uitsluitend originele onderdelen worden gebruikt.

Het is te allen tijde verboden om door een niet door HSB geautoriseerde persoon of instantie reparaties, afstellingen en/of aanpassingen aan de compensatiecilinder uit te laten voeren.

5. Sterkteberekening

De maximale toelaatbare belasting moet inclusief kettingpakket aan de zuigerstang onder de 10 ton blijven. Schokken of een toevallige botsing kunnen overbelasting veroorzaken.

6. Montage



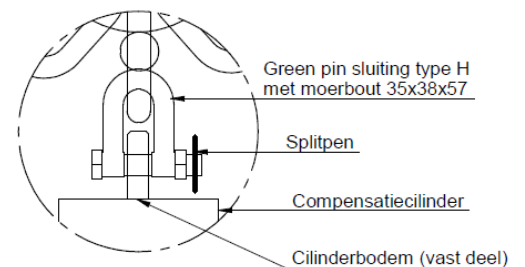
De compensatiecilinder wordt geheel gemonteerd geleverd.

Monteren van de kettingtweesprong:

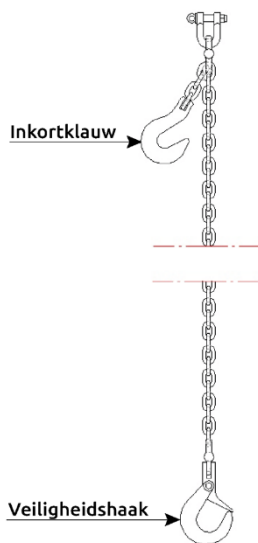
Eerst de harp aan het oog van de compensatiecilinder monteren en daarna de veiligheidssplitpen in de harpbout.

Demonteren van de kettingtweesprong:

Verwijder de splitpen en demonteer daarna de harp.



DETAIL A



Om de kettlinglengte in te korten dient de aanwezige inkortklauw gebruikt te worden.

7. Werking

De compensatiecilinder kan worden aangezet (onder spanning gezet worden) via de schakelaar op de behuizing aan de uitgaande zijde. De afstandsbediening kan aangezet worden door middel van een klein knopje aan de achterzijde en de aan/uit knop aan de voorzijde van de afstandsbediening. De compensatiecilinder wordt uitgestuurd met de knop "pijltje omlaag" en ingestuurd met de knop "pijltje omhoog" op de afstandsbediening.

De accu indicator licht op en geeft aan hoeveel stroom er in de accu aanwezig is door middel van het aantal streepjes. Als alle streepjes zichtbaar zijn, is de compensatiecilinder klaar voor gebruik.



Let op, zoals ook aangegeven op het apparaat zelf, bij 3 streepjes dient de accu opgeladen te worden.

8. Veiligheid

1. Zorg dat de gebruikshandleiding steeds beschikbaar is voor de gebruiker en voor de persoon die belast is met de inspectie van de compensatcilinder.
2. Overtuig u ervan dat het kettingenpakket, met hierbij behorende componenten waarin de compensatcilinder wordt opgenomen, voldoet aan de geldende normen en dat deze correct volgens norm gemonteerd is. (Kettinglengtes per geval door de gebruiker te bepalen).
3. Overtuig u ervan alvorens de compensatcilinder te gebruiken dat deze correct, volgens wettelijke normen is opgenomen in de samenhang van de gebruikers kettingenpakketten en kraan en zorg dat de last goed is bevestigd.
4. Zorg ervoor dat de veiligheidsmaatregelen tijdens alle hijswerkzaamheden in acht worden genomen.
5. Zorg ervoor dat personen zich nooit onder de last of compensatcilinder bevinden.
6. Verplaats nooit een last met andere personen in de onmiddellijke nabijheid.
7. Verwijder nooit de opschriften of de typeplaat van de compensatcilinder.
8. Gebruik de compensatcilinder nooit om iets los te trekken, te slepen of scheef te hijsen en laat een last niet opzettelijk schommelen.
9. Laat nooit een last onbeheerd achter aan een hijswerktuig.
10. Gebruik de compensatcilinder niet buiten de temperatuurrange van -5°C tot +50°C (compensatcilinder niet in de zon plaatsen).
11. Gezien het gewicht van de compensatcilinder en het kettingwerk raden wij aan om tenminste minimaal veiligheidsschoenen S3 en een juiste valhelm te dragen.

9. Risicoanalyse

Mogelijk voorval	Mogelijk gevaar	Oplossing	Gevaar na oplossing
Ketting niet goed gemonteerd	Ketting valt van cilinder	Ketting/harp juist monteren + borgsplitpen plaatsen	Nee
Verkeerd gebruik hijsen of neerzetten	Olielekkage en cilinder werkt niet meer	Niet meer gebruiken en een monteur laten komen	Nee
Accu (bijna) leeg	Cilinder werkt soms niet meer	Accu opladen	Nee