


<p style="text-align: center;"><b>Aanvulling op werkmethode: Geve lift(gondel)installatie</b></p>	<p style="text-align: right;">no: CVG-2003-04-01 </p>
<p style="text-align: center;">Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties</p>	<p>Publicatie: 15 januari 2004</p>
	<p>Versie: 25 maart 2021</p>
	<p>Status: definitief</p>

**Onderwerp:                    Het aanhaken/uitwisselen van gondelininstallaties.**

### Inleiding

Het kenmerk van een uitwisselbare gondelininstallatie is dat deze op één of meerdere locaties en/of trajecten ingezet kan worden. De gondelininstallatie is uitgevoerd als een zelfhissende installatie waarbij de staalkabels en stroomvoedingskabel aan z.g. aanhaakpunten moeten worden geïnstalleerd. In deze aanvulling zijn een aantal inrichtingsvoorwaarde vastgesteld om de gevaren, tijdens de uitvoering van de installatie, af te dekken.

### Inrichtingsvoorwaarden

#### **Bereikbaarheid en toegang van aanpikpunten.**

- De toegang naar het aanhaakpunt moet voldoen aan het Arbobesluit artikel 4.4, aanpak inrichting conform de Arbeidshygiëne strategie.
- Het uitwisselen van gondelininstallaties dient op vooraf vastgestelde plaatsen te gebeuren waarbij valgevaar conform de arbeids-hygiëne strategie wordt afgeschermd.
- De reikafstand tot het aanhaakpunt moet vanuit het standvlak gemeten op een hoogte van max.1,6m (schouderhoogte) en binnen een straal van max. 0,5m (reikdiepte) liggen.
- Vrije stahoogte moet minimaal 1,9m zijn.
- Het stavlak voor het optrekken van de kabels moet voldoende groot zijn. (minimaal 0,6\*0,8m) Er moeten voorzieningen worden getroffen om niet verstrikt te raken in het hulpkoord.
- Wanneer het aanhaakpunt zich verder dan 4 m binnen de dakrand bevindt mag gebruik worden gemaakt van een hulpladder met een max. lengte van 4 m. De ladder moet aan de bovenzijde geborgd zijn. Vanuit de stahoogte moeten de ladderbomen 1 m doorlopen.
- De gondelininstallatie moet direct onder zijn aanhaakpunt kunnen worden opgesteld op een verharde ondergrond waar deze niet ongewild verplaatst kan worden.

#### **Persoonlijke beveiliging tijdens installeren**

- Wanneer de afstand tot de dakrand kleiner dan 4 m is, moet het valgevaar afschermend conform de arbeids-hygiëne strategie.
- Het uitwisselen van gondelininstallaties dient op vooraf vastgestelde plaatsen te gebeuren waarbij valgevaar wordt afgeschermd conform de arbeids-hygiëne strategie.

#### **Afschermen van vallende voorwerpen.**


- Rondom de opstelplaats onder het aanhaakpunt, welke toegankelijk is voor personen, dient een voldoende groot gebied te worden afgezet.
- Kleine onderdelen als borgpennen en borgclips, moeten onderling verbonden zijn.

#### **Fysieke belasting (gewicht en tijdsduur)**

- In verband met de fysieke belasting voor het handmatig optrekken van staalkabels en stroomvoedingskabels is de hoogte beperkt tot 16m waarbij de handmatige trekkracht niet hoger mag worden dan 80 N(gebaseerd op een voedingskabel van 0,5kg/m).  
Tot deze stelling name ligt het volgende ten grondslag:

#### **© Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties**

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties.

<b>Aanvulling op werkmethode: Geve lift(gondel)installatie</b>	 no: CVG-2003-04-01
Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties	Publicatie: 15 januari 2004
	Versie: 25 maart 2021
	Status: definitief

Het ophalen en laten zakken van kabels is de frequentie vaker dan 10 maal per minuut. Hierdoor is de maximale kracht beperkt tot 16 kgf (stroomschema Duwen en Trekken). Het ophalen en laten zakken gebeurt met 1 hand/arm. Het duwen en trekken vanuit het stroomschema is de basis gebruik van twee handen/armen. Hierdoor kracht vermindering met factor 2 tot 8 kgf

- De trekkracht moet vanuit een ergonomisch verantwoorde hoek kunnen worden uitgeoefend.
- Voor het optrekken van staalkabels en stroomvoedingskabels hoger dan 16m dient:
  - a) een krachtwerktuig ingezet te worden.
  - b) een handmatige optrekinrichting, waarbij de last automatisch wordt geblokkeerd bij het onderbreken (rusten) van de optrek- of daalbeweging. ~~De maximale optrekhoogte is 40m~~

#### **Complexiteit van de handelingen (kans op menselijk falen)**

- De handelingen dienen logisch en ondubbelzinnig uitgevoerd te kunnen worden waarbij het duidelijk is wat waar bevestigd moet worden, ondersteund door pictogrammen en/of kleurcodes.
- Deze handelingen moeten duidelijk in de handleiding van de installatie worden opgenomen.
- Om onjuiste of onvolledige montage te voorkomen moet het koppelen van de ophangconstructie van de draagkabels aan de gondel, bij voorkeur dubbel zijn uitgevoerd dan wel automatisch borgend zijn waarbij de installatie vrijgegeven wordt enkel na juiste montage.
- De draag en vangkabels moeten op een eenvoudige manier kunnen worden uitgelierd zodat er voldoende lengte vrij komt om de kabels aan te haken.

#### **Transport en opbergen gondel, inclusief route (lengte, hellingbanen)**

- Maximale duw/trekkracht mag per persoon niet hoger zijn dan 250N bij aanzet en 150N om de beweging in stand te houden
- Egale verharde looproutes
- Tijdens het transport moet de gondelinstallatie naar alle kanten voldoende stabiel zijn zodat er geen kantelgevaar ontstaat.
- Voor transport over hellingbanen met een hellingshoek groter dan 3° dient de rijbeweging normaal geremd te zijn.
- Het transport en opbergen van de gondel moet met maximaal 2 personen kunnen plaatsvinden.

#### **Beschadigen van staalkabels**

- Bescherming aanbrengen t.p.v. de dakrand (bv leidschijfconstructie )
- Middels tekstplaten aandacht geven aan het voorkomen van knikken in de staalkabels.

#### **Beschadigen van gevels en dakrand**


- Bescherming aanbrengen t.p.v. de dakrand (bv leidschijfconstructie )
- De vaste uitwisselplaats zodanig kiezen dat beschadiging van de gevel/dakrand wordt voorkomen. (bijvoorbeeld t.p.v. een blinde gevel)

\* Arbeids-hygiëne strategie: aanpak van een gevaar via de volgende prioritering:

1. bronaanpak
2. collectieve maatregelen
3. individuele maatregelen
4. persoonlijke beschermingsmiddelen

© Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties.

<p align="center"><b>Aanvulling op werkmethode: Geve lift(gondel)installatie</b></p>	 no: CVG-2003-04-01
Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties	Publicatie: 15 januari 2004 Versie: 25 maart 2021 Status: definitief

**Van toepassing zijnde wet- en regelgeving:**

Algemene zorg voor veiligheid, gezondheid en welzijn. (Arbobesluit artikel 3)  
EN-ISO 14122 1-4 Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines  
EN-ISO 13857 Veiligheid van machines; Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones met de bovenste ledematen  
EN-ISO 13854 Veiligheid van machines; Minimumafstanden ter voorkoming van het bekneld raken van menselijke lichaamsdelen  
EN 1808 Veiligheidseisen voor hangsteigers; Ontwerpberekeningen, stabiliteitscriteria, constructie; Beproevingen  
ISZW-Basisinspectiemodule Fysieke belasting duwen en trekken (met het gehele lichaam)  
Antropometrie van volwassenen

© **Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties**

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties.