

Aanvulling op werkmethode: Gevellift(gondel)installatie	no: CVG-2003-04-01
Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties	Publicatie: 15 januari 2004
	Versie: April 2025 00



Onderwerp: Het aanhaken/uitwisselen van gondelinstallaties

Inleiding

Een uitwisselbare gondelinstallatie kan op één of meerdere locaties en/of trajecten worden ingezet. Deze installaties zijn uitgevoerd als zelfhijsende systemen, waarbij de staalkabels en stroomvoedingskabels aan zogenoemde aanhaakpunten moeten worden geïnstalleerd. In deze aanvulling zijn een aantal inrichtingsvoorwaarden vastgesteld om de risico's tijdens de installatie te beperken.

Inrichtingsvoorwaarden

Bereikbaarheid en toegang van aanhaakpunten:

- De toegang tot het aanhaakpunt moet voldoen aan het Arbobesluit artikel 4.4, conform de arbeidshygiënische strategie.
- Het uitwisselen van gondelinstallaties dient op vooraf vastgestelde plaatsen te gebeuren, waarbij valgevaar conform de arbeidshygiënische strategie wordt afgeschermd.
- De reikafstand tot het aanhaakpunt moet, gemeten vanuit het standvlak, op een hoogte van maximaal 1,6 meter (schouderhoogte) en binnen een straal van maximaal 0,5 meter (reikdiepte) liggen.
- De vrije stahoogte moet minimaal 1,9 meter zijn.
- Het standvlak voor het optrekken van de kabels moet voldoende groot zijn (minimaal 0,6 × 0,8 meter). Er moeten voorzieningen worden getroffen om verstrikking in het hulpskoord te voorkomen.
- Indien het aanhaakpunt zich meer dan 4 meter binnen de dakrand bevindt, mag gebruik worden gemaakt van een hulpladder met een maximale lengte van 4 meter. De ladder moet aan de bovenzijde geborgd zijn en vanuit de stahoogte 1 meter doorlopen.
- De gondelinstallatie moet direct onder het aanhaakpunt kunnen worden opgesteld op een verharde ondergrond, waar deze niet ongewild kan verplaatsen.

Persoonlijke beveiliging tijdens de installatie:

- Wanneer de afstand tot de dakrand kleiner is dan 4 meter, moet valgevaar worden afgeschermd conform de arbeidshygiënische strategie.
- Het uitwisselen van gondelinstallaties dient op vooraf vastgestelde plaatsen te gebeuren, waarbij valgevaar wordt afgeschermd conform de arbeidshygiënische strategie.

Afscherming tegen vallende voorwerpen:

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

Fysieke belasting (gewicht en tijdsduur):

- Voor het handmatig optrekken van staalkabels en stroomvoedingskabels is de hoogte beperkt tot 16 meter, waarbij de handmatige trekkracht niet hoger mag zijn dan 80 N (gebaseerd op een voedingskabel van 0,5 kg/m). Tot deze stellingname ligt het volgende ten grondslag:
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 het gebruik van twee handen/armen. Hierdoor krachtvermindering met factor 2 tot 8 kgf.

Aanvulling op werkmethode: Gevellift(gondel)installatie	no: CVG-2003-04-01
Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties	Publicatie: 15 januari 2004
	Versie: April 2025 00



- De trekkracht moet vanuit een ergonomisch verantwoorde hoek kunnen worden uitgeoefend.
- Voor het optrekken van staalkabels en stroomvoedingskabels hoger dan 16m dient:
 - o Een krachtwerktuig ingezet te worden.
 - o 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 moeten logisch en ondubbelzinnig uitgevoerd kunnen worden, waarbij duidelijk is waar bevestigingen moeten plaatsvinden, ondersteund door pictogrammen en/of kleurcodes.
- De instructies moeten duidelijk in de handleiding van de installatie worden opgenomen.
- Om onjuiste of onvolledige montage te voorkomen, moet het koppelen van de ophangconstructie bij voorkeur dubbel zijn uitgevoerd of automatisch borgen, zodat de installatie alleen na juiste montage wordt vrijgegeven.
- De draag- en vangkabels moeten eenvoudig kunnen worden uitgelierd, zodat er voldoende lengte vrijkomt om de kabels aan te haken.

Transport en opslag van de gondel, inclusief route (lengte, hellingbanen)

- De maximale duw-/trekkracht mag per persoon niet hoger zijn dan 250 N bij aanzet en 150 N om de beweging in stand te houden.
- Transport moet plaatsvinden over egale, verharde looproutes.
- Tijdens het transport moet de gondelinstallatie naar alle kanten voldoende stabiel zijn om kantelgevaar te voorkomen.
- Voor transport over hellingbanen met een hellingshoek groter dan 3° moet de rijbeweging normaal geremd zijn.
- Het transport en de opslag van de gondel moet door maximaal twee personen kunnen worden uitgevoerd.

Beschadigen van staalkabels

- Bescherming aanbrengen ter plaatse van de dakrand (bijvoorbeeld een leidschijfconstructie).
- Middels tekstplaten aandacht geven aan het voorkomen van knikken in de staalkabels.

Beschadigen van gevels en dakrand

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

Arbeidshygiënische strategie: aanpak van een gevaar via de volgende prioritering:

1. Bronaanpak
2. Collectieve maatregelen
3. Individuele maatregelen
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen

Aanvulling op werkmethode: Gevellift(gondel)installatie	no: CVG-2003-04-01
Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties	Publicatie: 15 januari 2004
	Versie: April 2025 00



Van toepassing zijnde wet- en regelgeving

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