



VEILIGHEIDSPAN - WERKEN OP HOOGTE / OVERBRUGGEN HOOGTEVERSCHILLEN

1 DOELSTELLING

Het doel van deze richtlijn is het borgen van de veiligheid van surveyors die op hoogte moeten werken of een hoogteverschil moeten overbruggen om bij hun werkplek te kunnen komen. Onder werken op hoogte wordt ook verstaan het werken boven gevaarlijke punten zoals bewegende delen of een wateroppervlak.

2 DEFINITIES

Aanlegsteiger:

Ook wel jetty genoemd. Voorziening in de haven (bij een terminal) waarlangs schepen kunnen aanmeren en waar een overstap van wal naar schip v.v. kan plaatsvinden.

Bouwsteiger:

een tijdelijke verhoging om op te werken

Brug:

Een systeem van een of meerdere trappen en bordessen met hekwerken, leuning of andere voorzieningen waarmee vallen van hoogte voorkomen wordt. Via een brug kan een meet- of monsterpunt van een tankwagen (weg) of tankwagon (spoor) veilig bereikt worden en meet- en monsterwerkzaamheden kunnen vanaf een brug veilig uitgevoerd worden.

Element voor energieopname:

Element van een verbindingssysteem om de energie van een val op te nemen. Het element voor energieopname kan ingebouwd zijn in een valstopblok, vallijn, lijnklem, vangwagen of een verankering. Algemeen bekend onder namen als: schokdemper, valdemper, shockabsorber.

HST:

Harness Suspension Trauma is een potentieel dodelijk risico waarbij de beenbanden van een veiligheidsharnas de bloedcirculatie stremt/verstoot.

Koppelingen:

Verbindingsstuk als onderdeel van een systeem. Voorbeelden zijn: karabijnhaak (koppeling) of een steigerbouwhaak met vergrendeling.



Safety Platform Cargo Surveyors

Lijn op een toestel met automatische lijnspanner:

Verbindingselement van een valbeveiliging met automatische lijnspanner. De lijn kan een staalkabel, een band of een synthetisch touw zijn.

Lijn:

Verbindingselement of een onderdeel van een systeem. Een lijn kan een touw zijn van synthetische vezels, een staalkabel, een band of een ketting.

Meelopende horizontale valbeveiliging:

Valbeveiliging met een automatische geleidingsfunctie en een geleidingssysteem. De mobiele valbeveiliging verplaatst zich langs een vast (rail of kabel) of flexibel bevestigingssysteem (touw) en volgt de gebruiker zonder dat er een manuele handeling moet worden uitgevoerd. Een andere benaming voor de looper is loopwagen of runner.

Meelopende verticale valbeveiliging:

Valbeveiliging met een automatische blokkeerfunctie en een geleidingssysteem. De mobiele valbeveiliging verplaatst zich langs een vast (rail of kabel) of flexibel bevestigingssysteem (touw) en volgt de gebruiker zonder dat er een manuele handeling moet worden uitgevoerd tijdens het stijgen of dalen. De looper blokkeert automatisch op het bevestigingssysteem wanneer er zich een val voordoet. Een andere benaming voor de looper is een lijnklem (op een lijn) of een vangwagen (op een rail).

Persoonlijk beschermingsmiddel (Verordening EU 2016/425):

Volgens de [Verordening \(EU\) 2016/425](#) is een persoonlijk beschermingsmiddel (PBM) een uitrustingsstuk of uitrustingsmiddel dat bestemd is om door een persoon te worden gedragen of te worden vastgehouden, als bescherming tegen een of meer gevaren die een bedreiging voor zijn of haar gezondheid en veiligheid kunnen vormen.

Als beschermingsmiddel worden tevens beschouwd:

- Een geheel dat is samengesteld uit verschillende uitrustingsstukken of uitrustingsmiddelen die door de fabrikant onderling zijn verbonden om een persoon te beschermen tegen een of meer - mogelijk gelijktijdig - optredende gevaren (zie Basis valbeveiligingssystemen).
- Een beschermingsmiddel of uitrustingsstuk dat al dan niet onlosmakelijk verbonden is met een niet-beschermende persoonlijke uitrusting, die door een persoon wordt gedragen of vastgehouden voor het uitvoeren van een bepaalde activiteit.
- Verwisselbare onderdelen van een persoonlijk beschermingsmiddel die voor de goede werking ervan onontbeerlijk zijn en die uitsluitend voor dat beschermingsmiddel worden gebruikt.
- Als integrerend onderdeel van een PBM wordt beschouwd ieder samen met het beschermingsmiddel in de handel gebracht verbindingssysteem dat het beschermingsmiddel aan een andere, externe



Safety Platform Cargo Surveyors

voorziening verbindt, zelfs wanneer het verbindingssysteem voor de tijdsduur dat de gebruiker aan het risico c.q. de risico's is blootgesteld, niet ononderbroken behoeft te worden gedragen of meegevoerd.

Persoonlijke beschermingsuitrusting tegen het vallen van hoogte:

Uitrusting om een persoon vast te maken aan een verankeringspunt en op die manier een val te voorkomen of een val te stoppen in veilige omstandigheden

Remkracht:

Maximale kracht (F_{max}) in kN gemeten op het verankeringspunt of bevestigingsstuk tijdens de duur van de afremming bij de proef van de dynamische prestaties.

Rolbrug:

Zie brug. In dit geval wordt de brug over de tankwagen of tankwagon gereden.

Stopafstand:

Verticale afstand (H) in meter gemeten op het mobiele lastondersteuningspunt van het verbindingssysteem. Dit vanaf de beginpositie (begin van de vrije val, aanhaakpunt van verbindingsmiddel aan ankerpunt tot voetriveau van de gebruiker) tot de eindpositie (evenwicht na de stop), exclusief de verlenging van het harnas en zijn aanhechtingselement.

Val:

Een val is het ten gevolge van de zwaartekracht onvrijwillig ergens op terecht komen.

Valbeveiliging (valbescherming):

Maatregelen gericht op het voorkomen van nadelige gevolgen van een val, met name het beperken van letsel bij een val.

Valbeveiliging met automatische lijnspanners (valstopapparaten vallen hieronder):

Valbeveiliging die automatisch blokkeert en waarvan de veiligheidslijn automatisch opgerold en gespannen wordt. Een energie absorberend element kan hier ingebouwd zijn. Onder deze groep vallen apparaten die in de markt valstopapparaten, valstopblokken, stopshutes of bijvoorbeeld automatisch oprollende vangbanden worden genoemd.

Valbeveiligingsharnas (harnasgordel):

Deel van een valbeveiligingssysteem samengesteld uit banden, gespen en andere elementen. Dit valbeveiligingssysteem is op een zodanige manier opgebouwd dat deze het lichaam kan dragen en dat het bij het breken van de val en ook erna dit lichaam in positie houdt.



Safety Platform Cargo Surveyors

Valpreventie:

Maatregelen gericht op het voorkomen van een val.

Vaste brug:

Zie brug. In dit geval wordt een tankwagen of tankwagon onder de brug geplaatst.

Vrije val afstand:

De afstand die een persoon valt voordat een valbeveiligingssysteem de persoon afremt. Deze afstand mag nooit meer zijn dan 1,8 meter.

Werken op hoogte:

Er is sprake van werken op hoogte als er een risico is op het vallen naar een lager niveau dan het niveau waarop men zich bevindt en er dus adequate maatregelen moeten worden genomen om een val of letsel door een val te voorkomen. Volgens de Nederlandse Arbowet moeten er in ieder geval maatregelen worden genomen vanaf een hoogte van 2,5 meter en in België vanaf 2 meter, maar lokaal kan dit vanaf een lagere hoogte vereist zijn. Voor de bij het SPCS aangesloten bedrijven moeten er vanaf een hoogte van 1,8 meter in ieder geval adequate maatregelen worden genomen.

3 REFERENTIES

3.1 Algemeen

- TIC Council Petroleum and Petrochemicals Committee 2019. [Safety Code, Part 1: Field Inspection. First Edition](#). Brussels July 2019
- VCA norm 2017/6.0
- ITCO. Prevention of falls from tank containers. Summary of UK protocol between -Health and Safety Executive (HSE) -International Tank Container Organisation, Revision 12 January 2010
- International Tank Container Organisation. [TGO4 ITCO Guidance for Working on Top of a Tank Container](#). Surbiton, May 2020.

3.2 Voor Nederland

- Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet) en Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit)
- Arbo informatieblad-4
- PBMgids, Vakmedianet, Alphen aan den Rijn



Safety Platform Cargo Surveyors

- Gezondheidsraad. Vallen van hoogte. Rapport Nr. 2013/36 Den Haag December 2013

3.3 Voor België

- Wetboek: Codex over het welzijn op het werk
-

4 WETTELIJK KADER

4.1 België

Titel 5 van Boek IV van de Codex over het welzijn op het werk bevat eisen aan arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte.

Art. IV.5-1.- De werkgever treft, overeenkomstig de bepalingen van de artikelen I.2-6 en I.2-7, de nodige materiële en organisatorische maatregelen opdat de arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte die ter beschikking van de werknemers worden gesteld geschikt zijn voor het uit te voeren werk zodat het welzijn van de werknemers bij het gebruik van deze middelen wordt verzekerd.

Art. IV.5-2.- § 1. Bij de vaststelling van de materiële maatregelen houdt de werkgever rekening met de principes bedoeld in §§ 2 tot 6.

§ 2. De werkgever zorgt ervoor dat de uitvoering van de werkzaamheden onder passende ergonomische omstandigheden gebeurt van op een daartoe geschikte werkvloer die zodanig ontworpen, geïnstalleerd en uitgerust is dat de veiligheid wordt gewaarborgd en dat doorgang mogelijk is zonder gevaar.

§ 3. De afmetingen, eigenschappen en kenmerken van het arbeidsmiddel worden aangepast aan de aard van de te verrichten werkzaamheden en aan de voorzienbare belastingen.

§ 4. De werkgever voorziet in het aanbrengen van beveiligingsmiddelen om vallen te voorkomen, waarbij voorrang wordt gegeven aan collectieve beschermingsmaatregelen boven persoonlijke beschermingsmaatregelen.

Deze beveiligingsmiddelen hebben een zodanige configuratie en sterkte dat vallen van hoogte wordt voorkomen of dat een eventuele val wordt gestopt, zodanig dat lichamelijk letsel bij de werknemers wordt voorkomen.

De collectieve beveiligingsmiddelen om vallen te voorkomen mogen alleen onderbroken worden waar zich een toegang tot een ladder of trap bevindt.

§ 5. De werkgever kiest, in functie van de frequentie van het verkeer, de te bereiken hoogte en de gebruiksduur, de meest geschikte toegangsmiddelen tot de werkposten voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte.

Het gekozen toegangsmiddel biedt de mogelijkheid van ontruiming bij dreigend gevaar.



Safety Platform Cargo Surveyors

Het overstappen van een toegangsmiddel op platformen, vloeren of loopbruggen en omgekeerd mag geen bijkomende risico's op vallen opleveren.

§ 6. Wanneer de uitvoering van specifieke werkzaamheden vereist dat een collectief beveiligingsmiddel om vallen te voorkomen tijdelijk wordt verwijderd, wordt gezorgd voor doeltreffende vervangende veiligheidsvoorzieningen.

De werkzaamheden mogen niet worden uitgevoerd zolang deze vervangende voorzieningen niet zijn getroffen.

Na de definitieve of tijdelijke beëindiging van de specifieke werkzaamheden worden de collectieve beveiligingsmiddelen om vallen te voorkomen weer aangebracht.

4.2 Nederland

De regels voor het voorkomen van valgevaar zijn opgenomen in artikel 3.16 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. De leden van dit artikel worden hieronder aangehaald met een nadere toelichting door het SPCS.

Artikel 3.16. Voorkomen valgevaar

1. Bij het verrichten van arbeid waarbij valgevaar bestaat is zo mogelijk een veilige steiger, stelling, bordes of werkvloer aangebracht of is het gevaar tegengegaan door het aanbrengen van doelmatige hekwerken, leuning en of andere dergelijke voorzieningen.
2. Er is in elk geval sprake van valgevaar bij aanwezigheid van risico verhogende omstandigheden, openingen in vloeren, of als het gevaar bestaat om 2,5 meter of meer te vallen.

Het SPCS hanteert een hoogte van 1,8 meter, waarboven adequate maatregelen moeten worden genomen om vallen of de potentiële gevolgen daarvan te voorkomen.

3. Hekwerken en leuning worden als doelmatig aangemerkt indien zij tenminste tot 1 meter boven het werkvlak beveiliging bieden tegen vallen, dan wel voldoen aan het voor vloerafscheiding bepaalde bij of krachtens het Bouwbesluit 2012.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op arbeid onder omstandigheden waarin het gebruik van ladders en trappen is toegestaan als bedoeld in artikel 7.23, tweede lid.

Voor de door surveyors uit te voeren werkzaamheden zijn er geen omstandigheden bekend waarin het gebruik van een ladder of trap als werklocatie is toegestaan. Het uitvoeren van werkzaamheden vanaf ladders of trappen is dan ook ten alle tijden verboden.



Safety Platform Cargo Surveyors

5. Indien de in het eerste lid genoemde voorzieningen niet of slechts ten dele kunnen worden aangebracht of indien het aanbrengen of wegnemen daarvan grotere gevaren meebrengt dan de arbeid ter beveiliging waarvan zij zouden moeten dienen, zijn ter voorkoming van het gevaar voldoende sterke en voldoende grote vangnetten op doelmatige plaatsen en wijze aangebracht of worden doelmatige veiligheidsgordels met vanglijnen van voldoende sterkte gebruikt dan wel worden andere technische middelen toegepast, die ten minste een zelfde mate van beveiliging van de in het eerste lid bedoelde arbeid geven. Daarbij hebben maatregelen gericht op collectieve bescherming de voorrang boven maatregelen gericht op individuele bescherming.

5 VERANTWOORDELIJKHEDEN

5.1 Werkgever

De werkgever is verantwoordelijk voor:

- Het volgen van de arbeidshygiënische strategie/ preventiehiërarchie bij het beschermen van zijn medewerkers werk gerelateerde risico's. Dit houdt in dat maatregelen, gericht op collectieve bescherming de voorkeur hebben boven maatregelen gericht op persoonlijke bescherming.
- Het trainen en opleiden van medewerkers in het juist gebruik van PBM's.
- Het geven van onderricht met betrekking tot de werk gerelateerde risico's.
- Het opmaken van een risicoanalyse alvorens de werkzaamheden aan te vangen.

5.2 Werknemer

De werknemer is verantwoordelijk voor:

- Het volgen van de door de werkgever voorgeschreven werkinstructies, procedures of werkwijzen.
- Het juist gebruiken van PBM's.
-

6 VOORKOMENDE SITUATIES

6.1 Werken op hoogte

Van werken op hoogte is sprake wanneer er een risico bestaat op het vallen van een hoger niveau naar een lager niveau. Voor surveyors zal er in ieder geval sprake zijn van werken op hoogte wanneer zij metingen doen of monsters nemen op een van de volgende objecten:

1. Landtanks



Safety Platform Cargo Surveyors

2. Tankwagens
3. Tankwagons
4. Tankcontainers

Naast het risico op vallen kunnen er andere risico's aanwezig zijn tijdens het werken op hoogte zijn:

- Vallende voorwerpen
- Extra fysieke belasting
- Langere en moeilijker toegankelijke vluchtweg
- ...

Voor het werken op hoogte kunnen op een locatie specifieke regels gelden. De surveyor dient zich ervan te vergewissen dat hij/zij deze regels kent en opvolgt. In ieder geval mag de surveyor zijn werkzaamheden niet aanvangen of voortzetten bij een onveilige of onduidelijke situatie. Deze situatie moet dan terstond gecommuniceerd worden met andere medewerkers die op hoogte moeten werken en aan de verantwoordelijke voor de locatie.

6.2 Overbruggen van hoogteverschillen

Van het overbruggen van hoogteverschillen is sprake in de volgende gevallen:

- Betreden en verlaten van het dak van een landtank via trap, (kooi)ladder of lift
- Betreden en verlaten van een schip via loopbrug, (pilot)ladder of een mand, inclusief het overstappen van een steiger naar een schip v.v. en tussen twee schepen
- Betreden en verlaten van een top van een tankwagen of tankwagon via een ladder
- Afdalen in een tank (besloten ruimte) via een ladder

7 VALPREVENTIE

7.1 Arbeidshygiënische strategie

Overeenkomstig de arbeidshygiënische strategie moet eerst nagedacht worden of werken op hoogte noodzakelijk is en als dat het geval is, welke maatregelen genomen kunnen worden om vallen van hoogte te voorkomen. Dan pas komen de collectieve en persoonlijke beschermingsmiddelen in beeld die de gevolgen van het vallen van hoogte moeten beperken, zoals vangnetten en valbeveiligingssystemen.

Alleen als collectieve maatregelen niet mogelijk zijn, mag voor persoonlijke valbeveiligingssystemen gekozen worden. Daarbij wordt dan nog onderscheid gemaakt tussen twee typen, respectievelijk PBM'en die voorkomen dat een persoon van een hoogte valt (in het Engels: "fall restraint") en PBM'en die de krachten die vrijkomen bij een val opvangen (in het Engels "fall arrest"), waarbij het eerste type uiteraard weer de voorkeur heeft boven het tweede type.



7.2 Persoonlijke valbeschermingsmiddelen

Een goed persoonlijk valbeschermingsmiddel voorkomt de volgende risico's:

- vallen van hoogte;
- abrupt breken van de val (klap); en
- afknelling door vallijn, m.a.w. voorkomen van het Harnas Suspension Trauma, zie paragraaf 7.4

Valbeveiliging moet uit vier onderdelen bestaan. De werksituatie bepaalt welke valbescherming de voorkeur verdient.

- I. een vast en stevig bevestigingspunt voor de beveiligingskabel;
- II. een harnas dat de medewerker via een kabel verbindt met het bevestigingspunt; en
- III. een valstopapparaat of valdemper.
- IV. Een traumastrap

Samen met het in een valbeveiligingssysteem opgenomen harnasgordel, valdemper en traumastrap is een gebruiker niet enkel beschermd tegen een val, maar ook tijdens de val en erna. Draggers van een harnasgordel moeten weten hoe het valbeveiligingssysteem werkt en hiervoor een adequate training hebben ontvangen, waar nodig moet dit een VCA erkende opleiding zijn.

Bij de keuze voor en het gebruik van een valbeveiligingssysteem zijn de hoogte waarop men werkt en de stopafstand van belang. Laatstgenoemde grootte wordt bepaald door de som van de "free fall distance", de "decelaration distance" en de "harness stretch". De veiligheidsfactor is de afstand boven het oppervlak waar de persoon stil komt te hangen in afwachting van redding. De "fall clearance" is de som van de stopafstand en de veiligheidsfactor.

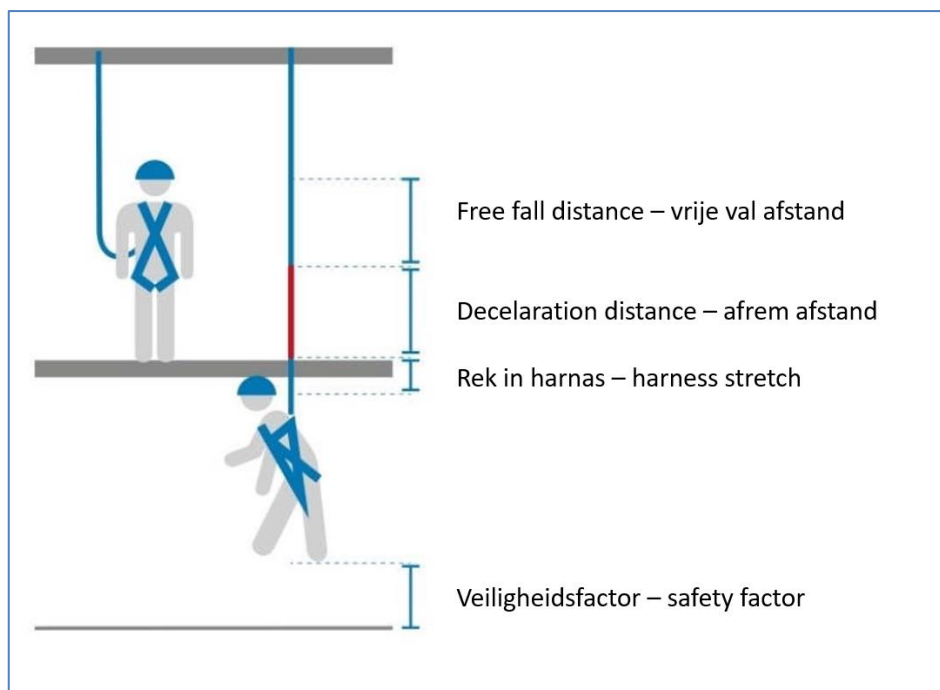
Beschermingsmiddelen bestemd om vallen van een hoogte of de gevolgen daarvan te voorkomen moeten zijn uitgerust met een voorziening waaraan het lichaam wordt bevestigd, en met een verbindingssysteem dat kan worden verbonden met een veilig verankeringspunt (zie Verankeringsvoorzieningen).

Zij moeten zodanig zijn ontworpen/gekozen en gefabriceerd dat de valhoogte onder de te verwachten gebruiksomstandigheden zo gering mogelijk is, om te vermijden dat het lichaam tegen een obstakel stoot, waarbij de remkracht echter niet zo groot mag zijn dat lichamelijk letsel ontstaat of onderdelen van het beschermingsmiddel opengaan of breken, waardoor de gebruiker alsnog zou kunnen vallen.



Safety Platform Cargo Surveyors

Voorts moeten zij zodanig zijn uitgevoerd dat de gebruiker zich na de afremming in een behoorlijke positie bevindt, waarin hij zo nodig op hulp kan wachten.



Figuur 1 Opbouw van de stopafstand.

7.3 Veiligheidsharnas

Een veiligheidsharnas moet volgens de geldende regels zijn gekeurd, het mag geen beschadigingen vertonen en moet goed aansluiten. Boven water of wegen is een valharnas niet toegestaan en moeten andere maatregelen worden genomen om te beschermen tegen een val.

Bij een sta hoogte vanaf 1,8 meter is het dragen van een veiligheidsharnas verplicht, als geen andere maatregelen mogelijk zijn om te beschermen tegen een val.

Valbeveiligingssystemen zoals harnassen werken pas nadat de val heeft plaatsgevonden. Het opvangen van de val kan vervolgens leiden tot minder ernstiger verwondingen.



7.4 Harness Suspension Trauma

Int het geval van een val waarbij het slachtoffer bewusteloos is, is het heel belangrijk dat er onmiddellijk hulp geboden wordt en effectief ingegrepen wordt om Harness Suspension Trauma te voorkomen. Het proces van HST verloopt als volgt:

- Slachtoffer valt, de klap wordt opgevangen door de vallijn en de gordel.
- De aangesnoerde valgordel begint de bloedstroom in de weg te zitten.
- Kwaliteit en afstelling van de gordel bepalen het afknijpen van de liezen.
- Het bloed begint zich in de benen op te hopen.
- De bloedstroom richting het hart neemt af.
- Gevaar en pijn doen ademhalingsfrequentie versnellen.
- Misselijkheid begint, zweet breekt uit, het slachtoffer moet overgeven.
- De hartfrequentie daalt doordat er minder bloed terugkomt.
- De bloeddruk daalt erg snel, er gaat minder bloed naar de hersenen.
- Het slachtoffer wordt grauw en bleek, begint wazig te zien.
- Het zuurstofniveau in het bloed wordt steeds lager.
- De nieren stoppen met functioneren.
- Het slachtoffer raakt bewusteloos.

In een later stadium kan:

- Beschadiging van de hersenen optreden.
- Het slachtoffer overlijden door verstikking, bloed & zuurstofgebrek naar hersenen, trombose.

Afhankelijk van diverse omstandigheden kan het hangen in een gordel al binnen enkele minuten fataal zijn. In de literatuur zijn gegevens te vinden dat het hangen in een gordel na 15 à 20 min. fataal kan zijn maar deze informatie wordt nergens officieel bevestigd.

Igv een val waarbij het slachtoffer nog bij bewustzijn is, kan HST voorkomen worden of ten minste de gevolgen ervan beperkt worden, door gebruik te maken van een traumastrap. Bij een val dient deze losgetrokken te worden en dient het slachtoffer zijn voet erin te zetten. Door rekken en strekken in de traumastrap kunnen de benen ontspannen en kan de bloedsomloop aan de gang gehouden worden. De traumastrap kan eenvoudig aan het harnas worden bevestigd. De werkende lengte is standaard 105cm maar kan op maat afgesteld worden.



8 OPLEIDING EN INSTRUCTIE VAN SURVEYORS

Surveyors moeten aantoonbaar voorlichting hebben ontvangen over de situaties waarin zij mogelijk kunnen werken op hoogte en de daarmee gepaard gaande specifieke risico's. Zij moeten weten welke beheersmaatregelen genomen moeten worden, in de eerste plaats om vallen te voorkomen en in de tweede plaats om de gevolgen van een val te reduceren.

9 SPECIFIEKE INSTRUCTIES

9.1 Brug

Niet zelf bedienen, operator eerst laten gaan (mocht hij nog zakken), geen delen wegnemen, volg terminal regels.

9.2 Bouwsteiger

Bij het betreden van een bouwsteiger moet een geldige steigerkaart aanwezig zijn met daarop de maximale belasting, de gegevens van de keurder en de keuringsdatum (conform VCA). De bouwsteiger mag niet worden betreden als de keuringsdatum is verlopen of als op de steigerkaart staat vermeld dat deze niet is vrijgegeven.

De monsternemer bepaalt of hij/zij het betreden van de steiger veilig acht in combinatie met de staat van de steiger, de weersomstandigheden en de hoeveelheid aan monstermateriaal wat verplaatst moet worden.

Takels en andere hijsmiddelen mogen alleen aan de steiger bevestigd worden als de steiger daarvoor speciale voorzieningen heeft.

Steigerdelen aanpassen of verwijderen is niet toegestaan, net als het aanpassen of wegnemen van de steigerkaart.

Monstermaterialen en/of product mag niet op de steiger worden achtergelaten en moet worden opgeruimd. Steigerplanken moeten gecontroleerd en beschermd zijn tegen gladheid. Een steiger mag niet worden overbelast. Lasten worden zo gelijk mogelijk verdeeld.

Het gebruiken van een steiger bij onweer en/of windkracht 6 of hoger is niet toegestaan.

Rolsteigers mogen door surveyors niet worden gebruikt.

9.3 Ladder

Ladders mogen alléén gebruikt worden door surveyors om naar een hoger of lageregelegen werkvlak te begeven vanop begane grond naar werkvlak op dak, in put, ... Andere werkzaamheden zijn niet van toepassing.

Ladders moeten altijd worden onderworpen aan een visuele keuring, waarbij de ladder moet worden afgekeurd als er zichtbare deuken aanwezig zijn en/of de voetstukken zijn versleten.

Het gebruik van een ladder is niet toegestaan als:



Safety Platform Cargo Surveyors

- De metalen delen van de ladder niet zichtbaar zijn (afgeplakt of te vies zijn),
- De ladder niet onder een hoek van 75° staat,
- De ladder niet 1 meter boven het niveau waartoe deze toegang moet geven, uitsteekt,
- Als de ondergrond scheef, zacht of instabiel is,
- Dit wordt gedaan met gladde of vervuilde zolen,
- De toegang wordt geblokkeerd door obstakels,
- Deuren en doorgangen achter een ladder niet geblokkeerd zijn,
- Het niet mogelijk is om met drie punten contact te houden met de ladder (twee voeten en één hand of twee handen en één voet),
- Als deze ondersteboven en/of achterstevoren is geplaatst (te zien aan de sporten),
- De windkracht hoger is dan 6 Bft.

Rederijen geven [in hun handboeken](#) vaak al aan dat er bij een hoogteverschil van zes meter en meer gebruik moet worden gemaakt van een gangway of kooiconstructie. Als dit niet mogelijk is en er toch gebruik van een ladder moet worden gemaakt, zorg er dan voor deze goed en veilig op te stellen:

- De ladder moet in een hoek van 75 graden staan. Als men met de voeten tegen de onderkant van de ladder staat en de armen vooruit strekt, moet men de ladder precies kunnen vastpakken.
- Laat de ladder tenminste een meter uitsteken boven de plaats waar de ladder toegang toe geeft.
- Laat de ladder voor het beklimmen, door de bemanning van het zeeschip aan de bovenkant vastzetten met een touw of speciale borgvoorzieningen, om zijdelings wegglijden te voorkomen. Dit kan van onderaf ook worden gedaan door een lange lijn welke boven aan de trap vast zit, beneden op het bunkerschip naar twee zijden strak vast te zetten.

306	4. Arbeidsmiddelen, (persoonlijke) beschermingsmiddelen en reddingsmiddelen	Loopplanken en ladders	Worden geschikte loopplanken/ladders gebruikt voor een veilige toegang?	Zorg er voor dat geschikte loopplanken of ladders worden gebruikt voor een veilige toegang.	hoog
307	4. Arbeidsmiddelen, (persoonlijke) beschermingsmiddelen en reddingsmiddelen	Loopplanken en ladders	Worden ladders afdoende geborgd?	Zorg ervoor dat ladders afdoende worden geborgd, door deze bijvoorbeeld boven vast te zetten of te binden, of een tweede persoon die onder aan de ladder staat en deze vasthoudt.	hoog



308	4. Arbeidsmiddelen, (persoonlijke) beschermingsmiddelen en reddingsmiddelen	Loopplanken en ladders	Worden de toegangsmiddelen zoals loopplanken en ladders goed verlicht?	Zorg ervoor dat de toegangsmiddelen zoals loopplanken en ladders goed zijn verlicht.	middel
-----	---	------------------------	--	--	--------

Bron: https://www.arbo-binnenvaart.nl/rie/rie/20161209_RIE_Binnenvaart.pdf

9.4 Betreden van de bovenzijde van tankwagens

Hek- en leuningwerk tankauto

(bron: tip kaarten Sectorinstituut Transport en Logistiek)

Voor het hek- en leuningwerk van een tankauto zijn er een aantal punten die voorafgaand aan het betreden van de tank gecontroleerd moeten worden:

- Het leuningwerk is ten minste 1 meter hoog. Halverwege deze hekhoopte is een horizontale tussengording op 50 cm hoogte aanwezig.
- Het leuningwerk is voldoende sterk en kan een neerwaartse belasting van 1,25 kN en een zijdelingse en opwaartse belasting van 0,3 kN opnemen.
- Het leuningwerk mag zijdelings niet meer dan 3,5 cm doorbuigen.
- Het hekwerk langs het bordes ligt tijdens het rijden plat en wordt bij het betreden van het bordes met de hand opgetild en geborgd/vergrendeld, of bij het uitklappen van de onderzijde van de trap wordt direct het hek geheven.
- Het veiligheidshekwerk is bij voorkeur vanaf de grond op hoogte te brengen en te vergrendelen (c.q. neer te laten). Diverse uitvoeringen zoals handmatig, mechanisch of hydraulisch zijn mogelijk.
- Medewerkers mogen zich niet eerst in een valgevaarlijke situatie begeven om het hekwerk op te zetten (met name bij het overstappen van de ladder naar het bordes mag de voorgeschreven doorsteek van 1 meter, waarbij men zich kan vasthouden, niet ontbreken).
- Het bordes en hekwerk bevinden zich aan één zijde van de container.

Daarnaast zijn er een aantal voor surveyors relevante punten waaraan de vaste ladder op de tankauto moet voldoen:

- De ladder steekt ten minste één meter boven het toegangsniveau uit (steunbeugel). Dit betekent in de praktijk dat (de steunbeugel van) de ladder gemakkelijk opgeklapt of ingeklapt en geborgd/vergrendeld kan worden.



Safety Platform Cargo Surveyors

- Werknemers hebben te allen tijde veilige steun en houvast aan de ladder. Ook als ze met de hand lasten dragen op de ladder.
- Controleer of de vaste ladder op een deugdelijke wijze is bevestigd aan de tankauto en of er geen scheuren zijn in de verbinding tussen de vaste ladder en tankauto.
- De vrije ladderbreedte is voldoende breed.
- De sportafstand is voldoende groot en gelijk voor alle sporten.
- De sporten zijn slipvrij (antislipprofiel) en het vlakke deel heeft voldoende diepte.
- Achter de sport of trede is voldoende ruimte tot aan de wand (vrije voertruimte).
- De diameter van handgrepen en stangen is voldoende en biedt voldoende grip.
- De trap wordt opgeklapt (scharnierpunt) zodat deze bij het rijden niet de grond raakt. Hiermee wordt tevens het betreden door derden voorkomen.
- De ladder en de steunbeugel worden jaarlijks geïnspecteerd op beschadigingen, vervormingen en verbindingen met de tankauto.
- Afmetingen voldoen aan gangbare normen en richtlijnen.

Vóórdat een tankwagen, tankwagon of tankcontainer beklommen wordt, zal de surveyor een Last Minute Risk Assessment moeten uitvoeren waarbij hij/zij in ieder geval ook kijkt naar gevaren die boven en in de directe omgeving van de tankwagen, tankwagon of tankwagon aanwezig zijn. Daarbij valt te denken aan elektriciteitskabels en transportbewegingen. Uiteraard moet ook gekeken worden naar de staat van de ladder. Omdat de ladders van staal of aluminium gemaakt zijn kunnen de sporten glad zijn in koude of natte weersomstandigheden.

Op een tankwagen, tankwagon of tankcontainer gemonteerde ladders moeten enkel gebruikt worden als er geen veiligere toegangsweg naar de top is middels (mobiele) trappen en bordessen die voorzien zijn van leuning en hekwerk en waarmee het risico op uitglijden en vallen voorkomen wordt.

Wanneer een tankcontainer op een chassis gemonteerd is, moet men er bovendien op bedacht zijn dat de eerste sport van de ladder op circa 1,2 meter zit en de top van de container op 3,8m hoogte.

9.5 Betreden van de bovenzijde van tankcontainers

Voor het betreden van de bovenzijde van tankcontainers heeft de ITCO een richtlijn opgesteld specifiek gericht op het werken op hoogte. Uiteraard is de eerste aanbeveling om het betreden van de bovenzijde van een tankcontainer te beperken tot die werkzaamheden waarvoor er geen goed alternatief is. Tankcontainers zijn evenwel uitgerust met een ladder en een tankbordes waarmee het betreden van de bovenzijde zonder andere faciliteiten wel mogelijk is. In dat geval zal het bordes voldoende breed moeten zijn en voorzien van een vangrail / leuning. Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van het vaste valbeveiligingssysteem van een terminal. Echter



Safety Platform Cargo Surveyors

tankcontainers hebben ook een uit- en inklapbare vangrail. Deze zijn met name bedoeld voor stabiliteit tijdens het lopen over het bordes en niet om het volledige gewicht van een vallend persoon op te vangen.

Voor dat een tankcontainer betreden wordt, moeten er een aantal controles worden uitgevoerd:

- Ladder
 - Zit de ladder goed vast?
 - Is het mogelijk tijdens het beklimmen op drie punten contact te houden?
 - Is de breedte van de ladder minimaal 30 cm?
 - Zijn de sporten voldoende diep (2 – 5 cm) en zijn de bovenzijden voorzien van antislip profiel?
 - Is de bovenzijde van de ladder geplaatst in het verlengde van het bordes?
 - Is er aan de bovenzijde van de ladder een handgreep/steunbeugels aanwezig waardoor men de overstap van ladder naar bordes makkelijk kan maken?
- Bordes
 - Is het bordes breed genoeg, minimaal 46 cm en geeft dit toegang tot de locatie waar men moet meten of bemonsteren?
 - Bestaat het oppervlak van het bordes uit een materiaal waarop men niet kan uitglijden?
 - Is het bordes vrij van obstakels waarover men zou kunnen struikelen?
- Vangrail/leuning
 - Is deze uitgeklat en geborgd?
 - Is de hoogte van de uitklapbare handrail minimaal 110 cm

9.6 Betreden van een schip

Gebruik alleen de daarvoor bestemde middelen om aan of van boord te gaan (loopplanken, trappen, gangways).

9.6.1 *Betreden van een schip via een loopplank*

De loopplank (“gangway”) waarmee een schip betreden wordt, moet aan de volgende eisen voldoen:

- Minimale breedte 50 cm
- Beide zijden van de loopplank moeten voorzien zijn van een balustrade bestaande uit een handreling en midden reling.
- De handreling van de balustrade moet op z’n minst op 80 cm hoogte zitten
- De balustrade mag gemaakt zijn van hout, buis, ketting, draad of touw, of ander materiaal van vergelijkbare sterkte
- Ketting, draad en touw moeten voldoende strak zitten
- Draagbare stangen die de balustrade ondersteunen moeten geborgd zitten zodat de balustrade niet los kan komen.



Safety Platform Cargo Surveyors

- Er moet een veiligheidsnet onder de loopplank gehangen zijn dat een vallend persoon kan opvangen.

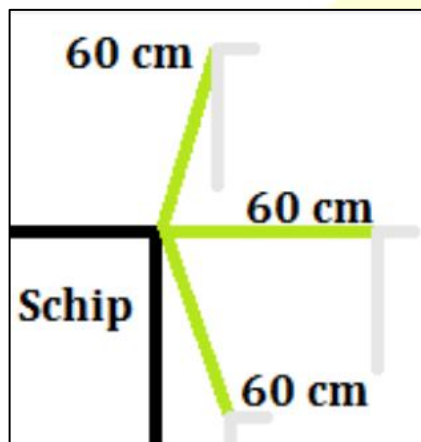
De surveyor moet de loopplank voorafgaand aan het gebruik zelf inspecteren om zeker te stellen dat de loopplank aan alle veiligheidseisen voldoet. Daarnaast gelden de volgende regels:

- Houdt altijd een hand vrij / aan de leuning om balans te houden.
- Vraag bij het dragen van apparatuur en middelen om hulp van de scheepsbemanning.
- Loop rustig op en neer de loopplank
- Draag daar waar verplicht een reddingsvest. Dit is in ieder geval vereist bij het betreden en verlaten van een binnenvaartschip.

9.6.2 *Betreden van een binnenvaartschip vanaf een aanlegsteiger, de kade of vanaf een ander schip*

(Bijna) ongevallen bij het overstappen komen helaas regelmatig voor. De gevolgen kunnen zeer ernstig zijn. Daarom moet een overstap met volle aandacht gebeuren. Wanneer dit in de ogen van de surveyor niet veilig kan, dan moet een overstap niet gedaan worden voordat er maatregelen zijn genomen om dit wel veilig te kunnen doen.

- De surveyor dient zich bij de bemanning van het schip aan te melden voordat hij aan boord gaat, zodat iemand kan assisteren of toezicht kan houden
- Ga na of er voldoende verlichting is op het dek van het schip en de aanlegsteiger en dat deze schoon zijn en vrij van hinderlijke obstakels
- Houdt maximaal een straal van 60 cm aan als veilige overstap:



- De surveyor dient ervoor te zorgen dat hij zijn handen vrij heeft tijdens het aan of van boord gaan.
- Draag veiligheidsschoenen met voldoende profiel op de zolen.
- Wees extra alert voor gladheid bij nat en koud weer.



Safety Platform Cargo Surveyors

- Als er overgestapt wordt van of naar een aan een aanlegsteiger gemonteerde ladder, dan dient de surveyor ervoor te zorgen dat hij altijd op drie punten contact maakt.
- Bij een hoogteverschil van meer dan 1,8 meter tussen het loopvlak van de aanlegsteiger en het dek van het schip dient men extra alert te zijn.
- Fenders of verplaatsbare ladders mogen nooit gebruikt worden voor het overstappen.

9.7 Hoogwerker;

Deze moet altijd door een getraind/gecertificeerd persoon worden bediend en mag niet worden gebruikt als lift. Monsterwerkzaamheden mogen niet worden verricht in een hoogwerker.

Gebruik enkel door getrainde personen, geen valbeveiliging boven water, niet gebruiken als lift, apparaat moet binnen periodieke keuring zijn.

10 NOODSITUATIES

Voorafgaand aan werkzaamheden op hoogte dient duidelijk te zijn hoe er gereageerd moet worden in het geval van een noodsituatie en dan met name in die gevallen waarbij een surveyor daadwerkelijk van een hoogte valt en al dan niet in een valbeveiligingssysteem blijft hangen. Het gaat om het toezicht, het alarm slaan bij de BHV-organisatie, het snel en in ieder geval binnen 15 minuten redden van een surveyor uit een hangende positie of andere penibele situatie en het eventueel oproepen van externe (medische) hulpdiensten. Hierover moeten goede afspraken gemaakt worden zowel op organisatieniveau - bijvoorbeeld tussen terminal en inspectiebedrijf – en op individueel niveau tussen surveyor en terminalpersoneel.

Daarnaast moet ook duidelijk zijn hoe een surveyor moet reageren op noodsituaties die zich voordoen terwijl hij op hoogte aan het werken is, maar daar niet direct aan gerelateerd zijn. Ook dan moet een veilige evacuatie gegarandeerd worden.