



Guideline: Veilig gebruik van lieren in de Binnenvaart

Versie 00

Datum: 21-08-2020

1. SCOPE

1.1. Gevaren en risico's

Bewegende delen van lieren vormen een gevaar voor de bemanning bij het bedienen van deze apparatuur op binnenvaartschepen.

In dit document wordt ingegaan op het specifieke **risico van vast komen te zitten met (delen van) het lichaam in bewegende delen van de lier met kans op ernstig letsel.**



Simulatie-incident: vast komen te zitten in een lier

Algemene gevaren en risico's van het gebruik van touwen / draden (bijv. breken of geraakt worden) zullen worden behandeld in andere publicaties van het Platform Zero Incidents (PZI), zoals de *Best Practice Meren*. **Let op:** op binnenvaartschepen worden verschillende soorten lieren geïnstalleerd. Deze richtlijn kan worden gebruikt om een lier type en scheepsspecifieke risicobeoordeling (risk assessment) uit te voeren die helpt bij het formuleren van corrigerende en beperkende maatregelen.

1.2. Directe oorzaken en omstandigheden

De volgende directe oorzaken en omstandigheden spelen een rol bij het optreden van bijna-ongevallen en incidenten waarbij personen vast komen te zitten in de bewegende delen van een lier met kans op ernstig letsel.

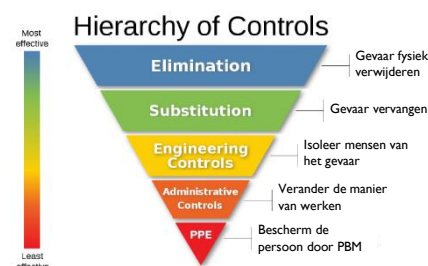
- ⚠ Mens:
 - Werkruimte op het vaartuig waar een lier is opgesteld
 - Positie van het bemanningslid(-leden) tijdens het bedienen van een lier
 - Ervaring en competenties van bemanningsleden met lierwerkzaamheden
 - Persoonlijke beschermingsmiddelen die worden gedragen tijdens lierwerkzaamheden
- ⚠ Activiteit:
 - De activiteit waarbij lieren worden gebruikt
- ⚠ Techniek:
 - Bewegende delen van een lier
 - Bedieningsinrichting van een lier
- ⚠ Milieu:
 - Weersomstandigheden
 - Zichtbaarheid

De aspecten mens, activiteit en techniek komen aan bod in hoofdstuk 2 van dit document. Slechte weersomstandigheden en beperkt zicht zijn omstandigheden die het risico kunnen vergroten en die niet afzonderlijk worden behandeld.

1.3. Hiërarchie van beheersmaatregelen

Het beheersen van blootstelling aan beroepsrisico's is de fundamentele methode om werknemers te beschermen. Traditioneel wordt een hiërarchie van beheersmaatregelen gebruikt om te bepalen hoe haalbare en effectieve beheersmaatregelen geïmplementeerd kunnen worden. Een weergave van deze hiërarchie is als volgt (zie afbeelding):

Het idee achter deze hiërarchie is dat de beheersmaatregelen bovenaan de afbeelding potentieel effectiever zijn en beter beschermen dan die onderaan. Het volgen van deze hiërarchie leidt normaal gesproken tot de implementatie van inherent veiligere systemen, waarbij het risico op ziekte of letsel aanzienlijk is verminderd.



2. PREVENTIEVE EN SCHADEBEPERKENDE MAATREGELEN

De volgende preventieve en schadebeperkende maatregelen, gestructureerd volgens het hiërarchie van beheersmaatregelenmodel, kunnen ernstige schade aan bemanningsleden voorkomen.

2.1. Elimineer en/of vervang het gevaar

- ⚠ Beoordeel onder welke omstandigheden en tijdens welke werkzaamheden veilig kan worden afgemeerd zonder gebruik van een lier.

2.2. Technische bedieningsaanpassing

- ⚠ Beschikbaarheid van een push-to-run-optie/dodemansknop op de lier. Het is belangrijk dat het apparaat stopt met draaien onmiddellijk nadat de start / stop-schakelaar is losgelaten.
- ⚠ Door de positie van het start/stop-bediening kunnen bemanningsleden de lier vanuit een veilige positie bedienen.
- ⚠ De beschikbaarheid van snelheidsregeling en het beperken van de maximale snelheid van een lier.
- ⚠ Herontwerp van de opening op de scheidingsplaat (lieren met splitdrum) voorkomt dat de opening op de scheidingsplaat (splitdrums) riemen van reddingsvesten of andere kleding grijpt (zie afbeelding). Voorkom scherpe randen aan de lier, om beschadigingen aan touwen te voorkomen.

Let op: Overleg met zowel met Klasse als lierleverancier over de implementatie van deze beheersmaatregel.

- ⚠ Gekoppeld aan het vorige opsommingsteken, heeft het ontwerp van het sluitmechanisme een positief effect op het correct dragen (vermijden van losse banden en goede pasvorm rond het lichaam) van deze PBM.
- ⚠ Plaatsing van antislip op het dek voorkomt uitglijden, struikelen en vallen tijdens het bedienen van de lier.



Herontwerp van de opening op de scheidingsplaat

2.3. Administratieve beheersmaatregelen

- ⚠ Operationele procedures moeten specifieke informatie bevatten over het gebruik van een lier, zoals:
 - Algemene risico's van het gebruik van een lier tijdens het aanmeren
 - Belang van beoogd werkgebied/onveilig gebied (zie afbeelding)
 - Correct gebruik van PBM inclusief kleding (vermijd losse riemen en kledingdelen)
 - Niet-routinematige aanmeeractiviteiten, bijv. afmeren langs een zeeschip
- ⚠ Plaatsing van aanduiding van gevaarlijke zone/beoogd werkgebied (zie afbeelding).

Lichaamslengte

Recente incidenten hebben aangetoond dat lichaamslengte mogelijk een rol heeft gespeeld bij het optreden van de gebeurtenissen. Drie personen met een lichaamslengte van circa 1,65m werden door de bewegende delen van een lier gegrepen. Het geeft geenszins aan dat langere personen veilig zijn voor de risico's zoals beschreven in dit document. Deze informatie kan echter helpen bij het beoordelen van de specifieke risico's van het schip en de bemanning.



Aanduiding van gevaarlijke/beoogd werkgebied

- ⚠ Het installeren van een camera gericht op het werkgebied van een lier verhoogt de kwaliteit van het toezicht.
- ⚠ Persoonlijke reddingsvesten/PBM's hebben een positief effect op correct dragen.
- ⚠ Regelmatige bewustmakingscampagnes dragen bij aan het correct dragen van reddingsvesten/PBM's en/of veilig gebruik van lieren.
- ⚠ Neem risico's van het werken met lieren op in de familiarisatie- en trainingsprocessen van nieuwe bemanningsleden.
- ⚠ Neem veiligheidseisen uit deze richtlijn op in het inkoopproces.

2.4. Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

- ⚠ Gebruik van veiligheidshandschoenen die geschikt zijn voor het bedienen van lieren.
- ⚠ Veiligheidsschoenen voorkomen uitglijden, struikelen en vallen tijdens het bedienen van de lier.
- ⚠ Gebruik van een veiligheidsbril om oogletsel te voorkomen door kleine deeltjes die tijdens het werken van de lier vrijkomen.
- ⚠ Gebruik van veiligheidshelm om hoofdletsel te voorkomen na het losmaken/breken van materiaal/touwen van de lier.
- ⚠ Door het dragen van een overall wordt voorkomen dat losse kleding wordt gegrepen door de bewegende delen van een lier.

3. REFERENTIES

- 📍 Centre for Disease Control and Prevention
<https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/default.html>
- 📍 Platform Zero Incidents (www.platformzeroincidents.nl):
 - Safety Flashes: Winches and Moving Parts / Winch en Bewegende delen
 - Safety Alerts: Winches / Lieren
 - Best Practice: Mooring / Best Practice Meren

Disclaimer

De informatie in dit document is met de hoogst mogelijke nauwkeurigheid opgesteld. Echter, het Platform Zero Incidents en haar deelnemers kunnen op geen enkele wijze aansprakelijk gesteld worden voor de inhoud ervan. Het overnemen van maatregelen, suggesties, waarschuwingen, etc., dient daarom altijd voorafgegaan te worden door een eigen afweging en risicobeoordeling. Het verspreiden van dit document onder derden is toegestaan mits dit in de originele vorm plaatsvindt.