



Aan- en afkoppelen landinstallatie en schip



Versie 1,
2025

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.

OVER HET PLATFORM ZERO INCIDENTS

Platform Zero Incidents (PZI) is een initiatief van de binnenvaartsector. Zoals de naam al aangeeft streeft PZI naar 0 (zero) ongevallen in de binnenvaart. PZI wil dit bereiken door:



Een platform waarin near missen en incidenten gedeeld worden onder de leden.



Voorkomen van herhaling van near missen/incidenten door best practices te ontwikkelen en het gebruik ervan te stimuleren, gebaseerd op onderzoek en analyse van (trends van) near missen/incidenten.



Het bouwen van duurzame relaties met stakeholders.



Verhogen van bewustzijn en verantwoordelijkheid van veiligheid binnen de industrie.



PZI als het centrum van expertise op gebied van preventie van veiligheids- en milieu-incidenten in de binnenvaart.

Deze publicatie draagt bij aan het bereiken van de missie en visie van PZI. Het document is ontwikkeld door en voor de binnenvaart.

Het kan voor verschillende doeleinden worden ingezet, zoals:

- Naslagwerk voor bemanningsleden en vlootmanagers.
- Training van bemanningsleden.
- Veiligheidsoverleggen aan boord.
- Lesmateriaal voor onderwijsinstellingen.
- Als basis voor procedures en werkinstructies.

Mochten er tijdens het laad-/losproces onduidelijkheden of vragen ontstaan, dan dient dit met de walorganisatie te worden besproken.

Platform Zero Incidents

www.platformzeroincidents.com

info@platformzeroincidents.com

INHOUDSOPGAVE

1. INTRODUCTIE	5
1.1. Waarom dit document?	5
1.2. Hoe dit document te gebruiken	5
2. AANKOPPELEN	6
2.1. Vóór het aankoppelen	6
2.1.1. Walzijde	6
2.1.2. Scheepszijde	6
2.2. Aankoppelen	7
2.3. Dampretour	7
2.4. Communicatie	7
2.5. Wat te doen bij onveilige omstandigheden?	8
3. AFKOPPELEN	9
3.1. Leegmaken leidingwerk scheepszijde	9
3.2. Leegmaken leidingwerk walzijde	9
3.3. Afkoppelen productleidingen en dampretour	10
3.4. Overslagresten uit lekbak	10
3.5. Communicatie	10
3.6. Wat te doen bij onveilige omstandigheden?	10
4. TECHNISCHE SPECIFICATIES	11
BRONNEN	12
REVISIE MATRIX	13
BIJLAGE A BEST PRACTICE LEEGMAKEN DAMPRETOUR LEIDING	14

1. INTRODUCTIE

1.1. Waarom dit document?

Het aan-/afkoppelproces in de binnentankvaart is niet zonder gevaren. De bemanning en/of terminal personeel kan worden blootgesteld aan gevaarlijke producten als gevolg van niet lege en/of onder druk staand leidingwerk. Deze Best Practice Guidance (BPG) voorziet u van kennis om het risico aan deze blootstelling te verkleinen.

Het document is opgesteld, zoals alle documenten van het Platform Zero Incidents, door binnenvaartexperts, te weten:

- Vlootmanagers;
- QHSSE-managers;
- Terminal vertegenwoordigers.

Daarnaast is er bij het maken van deze publicatie rekening gehouden met de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, zoals het ADN en het CDNI.

1.2. Hoe dit document te gebruiken

Het is zeker niet de bedoeling dat dit document de enige manier van werken beschrijft, want elke situatie, elk schip en elke terminal is anders.

Het kan u echter helpen om onder verschillende omstandigheden de beste beslissingen te nemen.

U kunt het document gebruiken als naslagwerk voor uw veiligheidsmanagementsysteem, maar zeker ook voor het wegwijs maken en/of trainen van uw bemanningsleden en personeel. Daarnaast kunt u delen van het document gebruiken tijdens een veiligheidsoverleg met uw bemanning en personeel. Het kan het veiligheidsbewustzijn aan boord en op de terminal vergroten, waardoor het risico op ongevallen verkleind wordt.

Als u suggesties heeft om dit document verder te verbeteren, neem dan contact op met Platform Zero Incidents via info@platformzeroincidents.com.

2. AANKOPPELEN

Het grootste risico bij het aankoppelen van een leiding, is dat deze niet leeg is en dat er mensen worden blootgesteld aan een (onbekende) (gevaarlijke) stof die vrijkomt.

In dit hoofdstuk worden een aantal punten omschreven rondom het aankoppelen van het schip met de walinstallatie.

2.1. Vóór het aankoppelen

2.1.1. Walzijde

- Tussen de laatste afsluiter tot aan de flensverbinding dient de laadarm/-slang leeg en drukvrij te zijn, voer hier controle op uit.
- Bespreek met elkaar als er getwijfeld wordt of de arm leeg is.
- Zorg dat de arm dusdanig is uitgebalanceerd dat deze niet op het dek kan vallen.
- Zorg dat de installatie en personeel gereed is voor het aankoppelen.
- Zorg voor een nieuwe pakking.
- Wees bewust van je recht om het werk te pauzeren/stoppen wanneer het onveilig is (stop-work-authority). Zie 2.5 voor een toelichting.

2.1.2. Scheepszijde

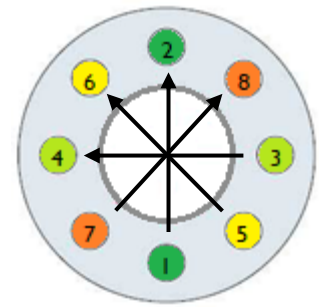
- Leidingen zijn leeg en drukvrij voordat het schip wordt aangekoppeld.
- Zorg dat schip en bemanning klaar is voor aankoppelen.
- Bespreek met de operator als je twijfelt of de arm/slang leeg is.
- Wees altijd voorbereid op incidenten (zorg bijvoorbeeld voor lekbakken en draag – stofafhankelijke - PBM's).
- Wees bewust van je recht om het werk te pauzeren/stoppen wanneer het onveilig is (stop-work-authority). Zie 2.5 voor een toelichting.

2.2. Aankoppelen

Volgens ADN 8.6.3, is de walzijde verantwoordelijk tot het punt van daadwerkelijk aankoppelen waarna zowel walzijde als scheepszijde een gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben.

Dat ziet er als volgt uit:

- Beide partijen dragen (stofafhankelijke) PBM's.
- De flens van de arm/slang verwijderen, deze wordt eerst aan de onderkant losgemaakt om eventueel product op te vangen in de lekbak.
- Een nieuwe pakking wordt geleverd door de walzijde. Bij een klauwkoppeling zit er een rubberen pees (afdichting) in de arm, controleer deze visueel.
- De arm/slang ook gezamenlijk (operator en bemanningslid) aankoppelen. Zie plaatje hiernaast. Let op je vingers!
- Bouten (moeren) kruislings aandraaien met geschikt en vonkarm gereedschap. Indien er geen boutverbinding is, maar een klauwkoppeling, dan op aanwijzing van het walpersoneel vastmaken.
- Controleer of de aankoppeling goed is. Voer een druktest uit, hierbij kan een lekspray gebruikt worden.
- Plaats indien voorgeschreven een spatbeveiliging over de aankoppeling heen.



Volgorde vastdraaien
bouten en moeren.

2.3. Dampretour

- De dampretour van de wal dient tussen de laatste afsluiter tot aan de flensverbinding leeg en druk vrij te zijn.
- De dampretour gezamenlijk (operator en bemanningslid) aankoppelen.
- Een nieuwe pakking wordt geleverd door de walzijde.
- Wees altijd voorbereid dat er damp en/of product uit de dampretour kan komen, bijvoorbeeld door gecondenseerd product wat eerder is geladen. Dit kan ook een andere stof zijn dan het nu te laden/lossen product.

2.4. Communicatie

Communicatie is een belangrijk onderdeel van veilig werken. Met name waar verschillende partijen bij elkaar komen zijn goede afspraken en overleg met elkaar essentieel. Hieronder een aantal zaken die goede communicatie ondersteunen:

- ADN checklist (verplicht). Vul deze samen in, zoals de situatie daadwerkelijk is. Dit is de Risico Analyse voor de overslag. Indien er onduidelijkheid is, stel dan verhelderende vragen.
- VOW controle lijst (optioneel). Vul deze samen in en stel eventueel verhelderende vragen.
- Maak afspraken over hoe het leidingwerk na het laden/lossen wordt leeggemaakt (zie paragraaf 3.1 en 3.2.)

2.5. Wat te doen bij onveilige omstandigheden?

Wanneer je twijfelt over de veiligheid van een situatie of handeling, bespreek dit dan met elkaar. Wanneer je er samen niet uit komt, neem dan contact op met kantoor/de meldkamer.

In geval van een calamiteit, wordt de eigen procedure gevolgd. Houd ook hier de andere partij op de hoogte.

Stop-work-authority

Iedereen aan boorden en aan de wal is bevoegd om het werk te stoppen in geval van gevaar. Dit wordt de 'stop-work-authority' genoemd. Hierna kunnen er (in overleg) maatregelen genomen worden om de situatie veilig te maken, waarna het werk hervat kan worden.

3. AFKOPPELEN

Ook het afkoppelproces heeft een aantal risico's. In dit hoofdstuk worden een aantal punten omschreven rondom het afkoppelen.

3.1. Leegmaken leidingwerk scheepszijde

- Communiceer en maak samen afspraken.
- Gebruik efficiënt stripping na het lossen indien nodig.
- Zie bijlage A voor een best practice voor het leegmaken van een dampretour leiding. Let erop dat wanneer stikstof gebruikt wordt deze door de werklucht leiding wordt geblazen en niet door de ademlucht. Draag ook de juiste PBM's bij het aan- en afkoppelen. Ook kan er bij het afkoppelen nog druk staan op de leiding.

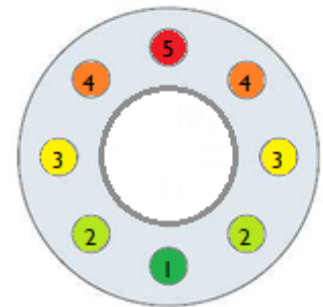
3.2. Leegmaken leidingwerk walzijde

Voordat er wordt afgekoppeld, dient het leidingwerk leeg te zijn. Dit kan op verschillende manieren, bespreek deze goed met elkaar. Hieronder een aantal opties:

- Leegblazen met stikstof bij laden/lossen van producten met een vlampunt onder de 60 graden (zoals bijvoorbeeld benzines, nafta's, kerosine). Bij twijfel over het product of het vlampunt, overleg met elkaar. Door het leegblazen met stikstof, worden leidingen vrij geblazen van product en kunnen er geen ontvlambare mengsels ontstaan (door het ontbreken van zuurstof). Stikstof wordt door de arm geblazen of separaat aangeboden bij het manifold. De stikstofleiding dient bij het manifold van het schip aangediend te worden. Let erop dat wanneer er stikstof gebruikt wordt en deze door de werklucht leiding van het schip geblazen wordt, dit alleen door de werkluchtleiding geblazen wordt en niet door de ademluchtleiding.
- Drainen van de arm, om tussen de laatste afsluiter van landzijde tot aan de flensverbinding van het manifold van het schip de arm leeg en druk vrij te maken.
- Houd bij het leegmaken rekening met de geschatte nastroom hoeveelheid vanuit de arm, dus hoe verder weg de eindafsluiter zit hoe meer product er terug komt.
- Door eerst de druk af te laten en een aftap langzaam open te draaien, kan er gecontroleerd worden of de arm leeg is.
- Bespreek met elkaar als er getwijfeld wordt of de arm leeg is
- Er kan opnieuw gedraind/geblazen worden tot de arm leeg is. Dring hier indien nodig op aan.

3.3. Afkoppelen productleidingen en dampretour

- Draag de juiste PBM's bij het aan- en afkoppelen. Ook kan er bij het afkoppelen nog druk staan op de leiding.
- Tussen de laatste afsluiter van landzijde tot aan de flensverbinding van het manifold van het schip dient de laadarm/-slang leeg en druk vrij te zijn.
- Restladingslangen of leidingen, dienen ook leeg en drukvrij te zijn.
- Terminalzijde geeft aan wanneer de arm/slang leeg en drukvrij is. Bespreek met elkaar wanneer er getwijfeld wordt of de arm/slang leeg is.
- De arm/slang gezamenlijk (operator en bemanningslid) afkoppelen.
- Bouten (moeren) kruislings losdraaien met geschikt en vonkarm gereedschap, begin onderaan en van je af. Zie afbeelding hiernaast.
Indien er gebruik is gemaakt van een klauwkoppeling, koppel af op aanwijzing van de terminal.
- Zet de blindflens terug op de arm, met een nieuwe pakking door de walzijde geleverd.
- Zorg dat beide flensverbindingen goed dicht zijn.



Volgorde losdraaien
bouten en moeren.

3.4. Overslagresten uit lekbak

Volgens CDNI dient walzijde overslagresten aan te nemen (tenzij anders overeengekomen). Bespreek vooraf hoe overslagrestanten worden overgenomen. Indien deze niet worden overgenomen, dient een Letter of Protest te worden afgegeven en aangegeven op de losverklaring.

3.5. Communicatie

Communicatie is een belangrijk onderdeel van veilig werken. Met name waar verschillende partijen bij elkaar komen zijn goede afspraken en overleg met elkaar essentieel. Communiceer liever te vaak en te veel dan te weinig.

3.6. Wat te doen bij onveilige omstandigheden?

Wanneer je twijfelt over de veiligheid van een situatie of handeling, bespreek dit dan met elkaar. Wanneer je er samen niet uit komt, neem dan contact op met kantoor/de meldkamer.

In geval van een calamiteit, wordt de eigen procedure gevolgd. Houd ook hier de andere partij op de hoogte.

4. TECHNISCHE SPECIFICATIES

In deze best practice en op basis van de huidige beschikbare koppelingen, worden de onderstaande koppelingen voor het leegblazen met stikstof aangehouden:

- Walzijde: koppeling camlock 1,5 " female met een afsluiter. Volgens EN 14420-7 DN 50 (female connection).
- Scheepszijde: koppeling camlock 1,5 " male. Volgens EN 14420-7 DN 50 (male connection).

Als deze koppelingen niet aanwezig zijn, overleg dan met elkaar welke koppeling/verloopstuk gebruikt kan worden.

Voorbeeld camlock/safety lock walzijde:



Voorbeeld camlock scheepszijde:



BRONNEN

ADN (1.4.1.1, 8.6.3 & 7.2.4)

CDNI (Deel B)

EN 14 420-7 DN 50

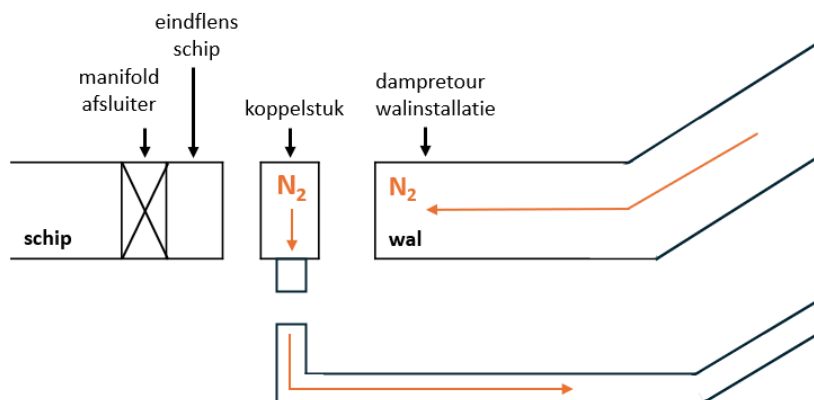
ISGINTT

PGS 29 (NL)

REVISIE MATRIX

Versie nr.	Veranderingen	Datum
1	Eerste versie	28 mei 2025

BIJLAGE A BEST PRACTICE LEEGMAKEN DAMPRETOUR LEIDING



Uitleg koppelstuk en werking

Na de belading wordt de dampretour gespoeld met N₂ (stikstof).

Op het koppelstuk zit een aansluiting voor een stripslang.

Via de stripslang worden restanten naar de wal gedrukt.

Hierdoor kan het product niet condenseren in de dampretour na belading.