

1. Algemeen

Flexibele slangassemblages (FHA)

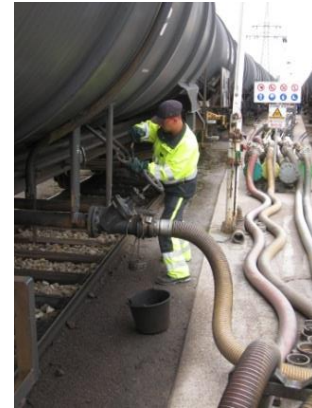
flexibele slang op zich of/en koppelstukken die deel zijn van de assemblage

Inclus zijn FHA voor producttransfers:

- o op tankstations
- o op brandstofdepots
- o op tankwagens
- o op schepen (lichters)

Het falen van een FHA heeft Risico's :

- o lekkage van gevaarlijke producten
- o brand/explosie als gevaarlijke dampen ontsteken
- o persoonlijk letsel als vrijgekomen product in het lichaam terecht komt
- o bodem- en watervervuiling als het product de grond of oppervlaktewater bereikt



Bij aankoop moeten slangassemblages:

- o voldoen aan lokale wettelijke eisen (slangen niet ouder dan 3 à 6 maanden bij levering)
- o geleverd worden door erkende fabrikanten of leveranciers (assembleur)
- o geschikt zijn voor de gekozen toepassing
- o vergezeld zijn van de nodige certificaten met als typische gegevens*:
 - naam fabrikant**
 - serie/reeksnummer van de fabrikant**
 - norm volgens welke het gemaakt werd
 - uniek identificatienummer
 - gebruikte materialen
 - voor welke toepassingen het geschikt is
 - testdruk
 - maximum werkdruk en drukbestendigheid
 - jaar en maand/kwartaal van fabricage (NIET datum in gebruik)
 - rubberslangen: certificaat dat verklaart dat er geen adipaten en/of ftalaten in het rubber verwerkt zijn

* Indien FHA op depots, dan moeten de certificaten ook bevatten:

- lengte en diameter van de FHA,
- type van koppelstukken aan beide einden
- conductiviteit.

** Indien aangekocht via een leverancier, dan moeten zowel de gegevens van de fabrikant en die van de leverancier op het certificaat vermeld zijn.

- o fysiek gelabeld of gemarkeerd met details



2. Opslag van flexibele slangassemblages

FHA kunnen opgeslagen worden als vervangstock of wanneer ze niet voortdurend gebruikt worden. Volgende maatregelen gelden:

- propere en droge stockageomstandigheden
- weg van direct zonlicht, corrosieve stoffen en mechanische schade
- languit gelegd en ondersteund aan de zijkanen (behalve indien geleverd in trossen)
- inspecteren (en/of testen) van opgeslagen FHA
 - steeds voor ingebruikname en
 - periodiek indien vereist (wet, fabrikant, norm, ...)

3. Inspectie en/of testen

Inspectie- en/of testfrequentie en testeisen hangen af van:

- advies van de fabrikant/leverancier
- kritikaliteit van gebruik
- omgeving van gebruik van de FHA



De test- en inspectie-eisen en het inspectie-interval moeten voldoen aan de bepalingen van de lokale wetgeving, nationale normen of verzekeringseisen

Test/inspectie mag enkel uitgevoerd worden door personen met aantoonbare bekwaamheid.

Testtype kan verschillen maar is vaak een van deze:

- druktest met water (b.v. op depots)
- luchtdruktest (bv. bij tankwagens)
- vacuümtest (bv. tankstations)
- elektrische weerstand test (b.v. op tankstations)

Visuele inspectie, tenminste volgende zaken moeten gecheckt worden:

- Onregelmatigheden in de buitenste diameter, b.v. knikken
- schade of verhardingen of permanente vervormingen van de buitenlaag van de slang, b.v. zachte plekken, blazen, scheuren
- schade aan de koppelstukken
- geïmproviseerde reparaties (b.v. tape, spanbandjes, ...)
- opslageisen (zie boven, punt 2)
- afgesloten uiteinden indien niet in gebruik
- kwaliteit van tags en/of markering

Als testresultaten niet conform zijn of defecten worden ontdekt, dan moeten de FHA onmiddellijk uit dienst en dient dit formeel vastgelegd te worden



4. Vervanging

GEEN ONDERHOUDSHERSTELLINGEN mogen gedaan worden. Afvoer en VERVANGING van de FHA is vereist bij:

- FHA (mogelijks) beschadigd zijn bij incidenten, b.v. onachtzame klant rukt FHA en nozzle af op een tankstation; FHA wordt overreden door een truck; ...

- FHA de maximum leeftijd bereikt heeft zoals bepaald in wetgeving, nationale normen, verzekeringseis of door de fabrikant. (maximum leeftijd is te rekenen vanaf fabricagedatum)
- de leeftijd van de FHA niet langer achterhaald kan worden van documenten of markeringen

5. Omgaan met en gebruiken van slangassemblages

- Vermijd het optillen/ondersteunen van FHA aan slechts één ophangpunt waarbij de uiteinden naar beneden hangen
- Bijkomende preventiemaatregelen zijn vereist ter voorkoming van
 - struikelen over FHA op wandelpaden/verkeersroutes
 - rugletsels bij zware FHA; installeer optil/hijsmiddelen
 - FHA die schuren tegen ruwe oppervlakken, dok of schip/lichter
 - FHA die in olieresten of andere vloeistoffen liggen die de rubberen bestanddelen kunnen beschadigen
- Voorzie de nodige PBM voor personeel die FHA gebruiken
- Na gebruik, FHA enkel achterlaten als volgende is gecheckt :
 - indien nog product in FHA : expansie van het product in FHA mogelijk maken
 - indien nog product in FHA en expansie van het product is niet mogelijk : FHA laten leeglopen (draining), bescherming tegen fysieke schade en uiteinden afsluiten (sealing) om uitdroging te voorkomen, tevens tegengaan van vuil en stof in de FHA

TIP: Als FHA niet gebruikt worden voor langere tijd, moet men overwegen om de FHA in de opslagruimte of onder een beschutting te leggen om onnodige slijtage te vermijden, onder andere tegen ongunstige weersomstandigheden.

6. Uitdienstname en afval

- Gebruikte FHA die als vervangstuk worden gestockeerd, moeten gespoeld, gereinigd, de uiteinden afgesloten, en behoorlijk opgeslagen worden
- FHA, in gebruik of in stock, die niet langer geschikt zijn:
 - moeten gespoeld en droog zijn
 - de koppelstukken moeten verwijderd zijn (men kan overwegen om de FHA in twee te snijden indien dit op een veilige manier kan gebeuren)
 - het geheel als 'Afval' gemarkeerd werd of andere zichtbare aanduiding
 - afgevoerd volgens lokale wettelijke afvaleisen
- Het FHA register moet overeenkomstig aangepast worden. De gegevens over uitdienstname & afvalbeheer moeten te traceren zijn in de interventierapporten van de bevoegde contractor

7. Incident melding

- Incidenten moeten gemeld worden, b.v.
 - onachtzame klant die slang/nozzle afrukt met auto
 - lekkage door het falen van slangen of koppelingen
 - letsels als gevolg van falende FHA, zoals: de koppeling springt weg en raakt het lichaam, brandstof in de ogen of op de huid, ontsnapte dampen worden geïnhaleerd, ...
 - brand en explosies ten gevolge van slanglekages
- bijna-ongevallen moeten tijdig gemeld om incidenten te voorkomen, b.v.
 - scheuren in slangen
 - losse koppelstukken
 - brandstofslangen gebruikt voor andere doelen
 - slang overreden door een zwaar voertuig
 - vervormde slangen

Flexibele slangassemblages



- koppelingen die sporen of druppels van brandstof vertonen (nog geen lek)
- abnormaal zweten van een slang
- veranderingen in de hardheid van het rubber

KUWAIT PETROLEUM NORTH WEST EUROPE

DOCUMENT TITLE: Flexibele slangassemblages

DOCUMENT NUMBER: KPNWE.WI.11.HSCO.109

REVIEW NUMBER: 0

EFFECTIVE DATE: 21 Dec 2023

NEXT REVIEW DATE: 21 Dec 2026

..

CONFIDENTIALITY:

The information contained in this document is confidential to Kuwait Petroleum International Ltd. Copyright © Kuwait Petroleum International Ltd. Copying of this document in any format is not permitted without written permission from the management of Kuwait Petroleum International Ltd.

This document is reviewed and approved according to the released online Document Approval Flow

Prepared by: Operational Assistant An Cornelis

Reviewed by: Operational Assistant An Cornelis

Approved by: HSSE Coordinator Kiki Peeters

*Access rights: **Generally Accessible** ☒

Reviews Summary

Review date	Review reference	Review details	Review version
21 Dec 2023	--	Document issuance	0