|  |
| --- |
| 1. **INLEIDING BESLOTEN RUIMTES**
 |
| Besloten ruimtes zijn een risicovolle werkomgeving doordat ze vaak vochtig, donker en slecht geventileerd zijn. De gevaren die hier voorkomen kunnen zich ook elders voordoen, maar in besloten ruimtes is het veel moeilijker er iets tegen te doen.Men moet zich dus goed bewust zijn van de gevaren en de veiligheidsmaatregelen steeds nauwgezet in acht nemen. |

|  |
| --- |
| 1. **TOELICHTING & RISICO’S**
 |
|  |  |
| 1. Besloten ruimtes zijn ruimtes – ook bovengronds:
* die moeilijk toegankelijk zijn
* die men moeilijk snel kan verlaten
* met slechte ventilatie of verluchting
* met geen of slechte verlichting
* met weinig bewegingsruimte
* waar een gevaarlijke atmosfeer aanwezig is
* die niet bestemd zijn voor een langdurig verblijf
* met leidingen en kabels op onverwachte plaatsen
* die klein, vochtig en onhandig zijn

 | Voorbeelden:🡪 tank, peilput🡪 graafput, diepe sleuven🡪 tanks🡪 tanks🡪 kruipkelder, peilput🡪 tanks, olieafscheider🡪 zie andere voorbeelden🡪 doorgangen, liftschacht🡪 riolen, afwatering |
|  |
| 1. Volgende risico’s zijn verbonden aan besloten ruimtes: (picto’s toevoegen))
* **brand en explosie** omwille van dampen/gassen die in de ruimte zelf voorkomen of daaruit kunnen ontstaan of door de aard van de werken (vuur en vonken)
* **verstikking** door zuurstoftekort
* **vergiftiging** door gevaarlijke stoffen afkomstig van de werken, leidingen, lassen, …
* **elektrocutie** door zweten (vochtige huid) omwille van slechte ventilatie of geleidende materialen van de ruimte
* **knelling** door te weinig bewegingsruimte en meer nog als er bewegende delen aanwezig zijn
* **vallen en uitglijden** door de producten die er aanwezig zijn, vocht, mosvorming
 |

|  |
| --- |
| 1. **VEILIGHEIDSEISEN**
 |
| **MOET ALTIJD !!!****CHECK** |
| 1. **Standaard PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN**
 |  |
| 1. beschermingskledij
 |  |
| 1. veiligheidsbril
 |  |
| 1. veiligheidshandschoenen
 |  |
| 1. veiligheidsschoenen of – laarzen
 |  |
| 1. veiligheidshelm
 |  |
| 1. valbeveiliging / reddingsmiddel indien nodig
 |  |
|  |  |
| 1. **Mangat-, buiten- of VEILIGHEIDSWACHT**
 |  |
| ALTIJD 1 persoon die buiten blijft als veiligheidswacht – taken;* + - communicatie met persoon in de besloten ruimte;
		- nazien van de ventilatie-inrichting;
		- in geval van nood, de hulpdiensten waarschuwenen hulp bieden aan de persoon in de besloten ruimte.
 |  |
| 1. **SIGNALISATIE – AFZETTEN VAN DE WERKPLEK**
 |  |
| bv. veiligheidslint, hekwerk of sterke roosters (betonnet) op de openingen |  |
| 1. open putten
 |  |
| 1. horizontale mangaten
 |  |
| 1. open ventilatiegaten
 |  |
|  |  |
| **MOET INDIEN VAN TOEPASSING****CHECK** |
| 1. **VERLUCHTING en VENTILATIE bij**
 |  |
| 1. stoffen uit ruimte zelf 🡪 algemene verluchting
 |  |
| 1. stoffen door werkzaamheden 🡪 plaatselijke afzuiging
 |  |
| 1. of allebei indien beide aanwezig zijn
 |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **MOET INDIEN VAN TOEPASSING****CHECK** |
| 1. **ONAFHANKELIJKE ADEMBESCHERMING**
 |  |
| 1. als concentratie gevaarlijke gassen > grenswaarde
 |  |
| 1. als concentratie zuurstof < 19 %
 |  |
|  |  |
| 1. **METINGEN van ZUURSTOF, GIFTIGE en GEVAARLIJKE STOFFFEN**
 |  |
| bv. bij lassen, snijden, verven, vernissen en oplosmiddelen |  |
| 1. vóór het betreden als
 |  |
| * + - zuurstof – minimum 19 %
		- damp- of gasconcentratie - < 10 % van de LEL
		- gevaarlijke stoffen – beneden de grenswaarde
 |  |
| 1. continu indien deze gevaren blijven bestaan
 |  |
| Zie ook TSR Measurements |  |
|  |  |
| 1. **EVACUATIE PERSONEN UIT BESLOTEN RUIMTE**
 |  |
| **Doel**: de persoon in de besloten ruimte moet altijd uit de besloten ruimte gehaald kunnen worden zonder problemen en zonder dat de veiligheidswacht de besloten ruimte zelf moet betreden |  |
| **Opties**: - reddingslijn- valharnas- met driepootstakel (met motor) |  |
|  |  |
| 1. **BRANDBARE STOFFEN in een besloten ruimte**
 |  |
| bv. bij lassen en snijden |  |
| 1. brandbare stoffen weghalen of afdekken
 |  |
| 1. vonkafscherming plaatsen
 |  |
|  |  |
| 1. **BLUSMIDDELEN**
 |  |
| 1. altijd in geval van brandbare materialen in de besloten ruimte
 |  |
| 1. altijd buiten en vlak bij de ingang van de besloten ruimte
 |  |
| 1. steeds de adequate blusmiddelen
 |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **MOET INDIEN VAN TOEPASSING****CHECK** |
| 1. **VERLICHTING in de besloten ruimte**
 |  |
| 1. altijd als men de uitgang niet kan zien
 |  |
| 1. altijd als men uitglijden of vallen moet vermijden
 |  |
| 1. explosieveilige verlichting in EX-zones
 |  |
|  |  |
| 1. **ELEKTRISCHE APPARATEN**
 |  |
| 1. bij explosieve atmosfeer 🡪 explosieveilige toestellen en verlichting
 |  |
| 1. geen transformatoren in de besloten ruimte
 |  |
| 1. gebruik maken van apparaten op een veilige spanning
 |  |
| 1. elektrische installaties in de besloten ruimte spanningsloos zetten
 |  |
| **TIP**: bijzondere aandacht is vereist voor de isolatie – en vooral de beschadiging ervan – van kabels, apparaten en aarding van de geleidende wanden van de besloten ruimte |  |
|  |  |
| 1. **GEHOORBESCHERMING**
 |  |
| 1. bij lawaaierige werkzaamheden en/of
 |  |
| 1. de aard van de besloten ruimte dit vereisen
 |  |
|  |  |

**Kuwait Petroleum North West Europe**

DOCUMENT TITLE: TSR - Besloten Ruimtes

DOCUMENT NUMBER: KPNWE.WI.11.HSCO.064

REVIEW NUMBER: 0

EFFECTIVE DATE: 01 Dec 2017

NEXT REVIEW DATE: 01 Dec 2020

..

**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 Manager | Gerardus Johannes Marinus Timmers |

# \*Access rights: Generally Accessible [x]

**Reviews Summary**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Review date** | **Review reference** | **Review details** | **Review version** |
| **2017-12-01** |  |  | **0** |