



Inhoud

Algemeen	2
Teamleden	3
Sessies	4
Aanwezigheid	5
Tekeningen	6
Onderdelen	7
Werkblad	8-9
Aanbevelingen	10
Risicomatrix 2011:	
Risk Matrix	11
Ernst	12
Kans	13
Risico Rangschikking	14



Algemeen

Gegevens van de onderneming

Onderneming: Prebes

Vestiging: PRENNE - Gent

Eenheid:

Project ID:

Studieduur

Start: 1/12/2011

Eind: 1/12/2011

Methode

Type: FMECA-analyse

Opmerkingen:



Teamleden

Voornaam	Familienaam	Titel	Onderneming	Departement
Johan	Geuens	FMEA Team leader	Sertius	
Maarten	Colman	FMECA-secretaris	Sertius	



Sessies

Datum	Duur	Beschrijving	Voorzitter	Secretaris	Opmerking
1. 1/12/2011	0,10				



Aanwezigheid

Teamleden	Sessies	
	1. 1/12/2011	
	Uren	
Johan Geuens		
Maarten Colman		



Tekeningen

Tekening	Bestandslocatie	Place(s) Used	Opmerking



Onderdelen

System	Onderdelen	ID Onderdeel	Ontwerpgegevens	Tekeningen
1. Zaklamp	1. Lamp			
	2. Spiegel			
	3. Huis			
	4. Batterij			
	5. Schakelaar			



Werkblad

Systeem: 1. Zaklamp
Onderdeel: 1. Lamp
Ontwerpgegevens:

Tekeningen:
ID Onderdeel:

Faalwijzen	Gevolgen	E	K	RR	Veiligheidsmaatregelen	E	K	RR	Aanbevelingen
1. lamp stuk	1. geen licht	2	4	B	1. tankwacht	1	4	C	1. voorzie verlichting in de tank 2. voorzie extra licht
2. lamp slecht vastgeschroefd	1. geen licht	2	4	B	1. controle voor entree	2	3	C	1. voorzie verlichting in de tank 2. voorzie extra licht

Systeem: 1. Zaklamp
Onderdeel: 2. Spiegel
Ontwerpgegevens:

Tekeningen:
ID Onderdeel:

Faalwijzen	Gevolgen	E	K	RR	Veiligheidsmaatregelen	E	K	RR	Aanbevelingen
1. spiegel vuil	1. minder licht	1	4	C	1. controle voor entree	1	3	D	
2. spiegel stuk	1. minder licht	1	4	C	1. controle voor entree	1	3	D	

Systeem: 1. Zaklamp
Onderdeel: 3. Huis
Ontwerpgegevens:

Tekeningen:
ID Onderdeel:

Faalwijzen	Gevolgen	E	K	RR	Veiligheidsmaatregelen	E	K	RR	Aanbevelingen
1. huis gebarsten/gebroken	1. mogelijke ontstekingsbron	4	3	A	1. gasvrijprocedure: tank onder lucht, gas niet detecteerbaar met LEL-meter, 21% zuurstof 2. keuze geschikt type van zaklamp 3. controle voor entree	3	1	D	3. Onderzoek mogelijkheden om gasvrijcertificaat aan te vragen voor entree.

Systeem: 1. Zaklamp
Onderdeel: 4. Batterij
Ontwerpgegevens:

Tekeningen:
ID Onderdeel:

Faalwijzen	Gevolgen	E	K	RR	Veiligheidsmaatregelen	E	K	RR	Aanbevelingen
1. batterij leeg	1. geen licht	2	4	B	1. Controle en vervangen van batterijen voor entree.	2	3	C	1. voorzie verlichting in de tank 2. voorzie extra licht
2. slecht contact	1. geen licht	2	4	B	1. controle voor entree 2. keuze geschikt type van zaklamp	2	3	C	1. voorzie verlichting in de tank 2. voorzie extra licht



Systeem: 1. Zaklamp
 Onderdeel: 5. Schakelaar
 Ontwerpgegevens:

Tekeningen:
 ID Onderdeel:

Faalwijzen	Gevolgen	E	K	RR	Veiligheidsmaatregelen	E	K	RR	Aanbevelingen
1. schakelaar stuk	1. geen licht	2	4	B	1. controle voor entree	2	3	C	1. voorzie verlichting in de tank
									2. voorzie extra licht



Aanbevelingen

Aanbevelingen	Referentie naar werkblad	Verantwoordelijke
1. voorzie verlichting in de tank	Faalwijzen: 1.1.1, 1.1.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1	
2. voorzie extra licht	Faalwijzen: 1.1.1, 1.1.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1	
3. Onderzoek mogelijkheden om gasvrijcertificaat aan te vragen voor entree.	Faalwijzen: 1.3.1	



Risk Matrix

		<u>KANS</u>			
		1	2	3	4
<u>ERNST</u>	1	D	D	D	C
	2	D	D	C	B
	3	D	C	B	A
	4	C	B	A	A



Ernst

Code	Description
1	<p>GERING</p> <p>Externe populatie: Geen effecten</p> <p>Personeel: Hinder voor het personeel</p> <p>Millieu: Opgevangen lek van een gevaarlijke stof</p> <p>Schade: Minder dan 20 k€ interne schade</p>
2	<p>AANZIENLIJK</p> <p>Externe populatie: Hinder buiten de inrichting</p> <p>Personeel: Eèn of meer licht gekwetste werknemers; eerste hulp en/of aangepast werk gedurende minder dan 2 weken</p> <p>Millieu: Geringe milieuvervuiling binnen de inrichting en/of hinder in de omgeving</p> <p>Schade: 20 tot 200 k€ interne schade</p>
3	<p>ERNSTIG</p> <p>Externe populatie: Eèn of meer licht gekwetste personen buiten de inrichting</p> <p>Personeel: Eèn of meer ernstig gekwetste werknemers; werkverlet of aangepast werk gedurende meer dan 2 weken</p> <p>Millieu: Ernstige milieuvervuiling binnen de inrichting</p> <p>Schade: 200 tot 2000 k€ interne, 50 tot 500k€ externe schade</p>
4	<p>ZEER ERNSTIG</p> <p>Externe populatie: Gekwetsten of doden buiten de inrichting</p> <p>Personeel: Eèn of meer gedode werknemers</p> <p>Millieu: Ernstige milieuvervuiling buiten de inrichting</p> <p>Schade: Meer dan 2000 k€ interne en/of meer dan 500k€ externe schade</p>



Kans

Code	Description
1	ZEER ONWAARSCHIJNLIJK = 10^{-3} /jaar, zeer kleine kans van voorkomen tijdens de levensduur van de inrichting
2	ONWAARSCHIJNLIJK 10^{-2} /jaar - $>10^{-3}$ /jaar, kleine kans van voorkomen tijdens de levensduur van de inrichting
3	WEINIG FREQUENT 10^{-1} /jaar - $>10^{-2}$ /jaar, 1x gedurende de levensduur van de inrichting
4	FREQUENT 1/jaar - $>10^{-1}$ /jaar, meermaals gedurende de levensduur van de inrichting



Risico Rangschikking

Code	Description
A	Onaanvaardbaar risico, onmiddellijk te verhelpen
B	Verbetering zo snel mogelijk te bestuderen en uit te voeren
C	Kijk na of het risico zo laag als redelijkerwijze uitvoerbaar wordt gehouden (ALARP-principe)
D	Aanvaardbaar risico

sertius

Oefening 1

