



**Working with contractors – safety criteria  
case Total Refinery Antwerp**

BUSINESSEUROPE – 22nd March 2011

ir. Werner VANCAYSSELE – QSE manager

# Presentation SPIE Belgium: activities and market

- **Integrator of multi-technical solutions and services**
- **Energy, electricity, instrumentation, mechanical works, industrial piping, automation, traffic management and HVAC**
- **Markets:**
  - **Industry**
  - **Infrastructure**
  - **Building Services**

# Presentation SPIE Belgium: key data 2009

## ■ SPIE Belgium

- Turnover: 154 million euro
- Employees: 1150

## ■ SPIE group (corporate)

- Turnover: 3725 million euro
- Employees: 28500

# About safety in maintenance

- Top 10 most dangerous occupations:
  1. Fisherman (200)
  2. Logger (61.8)
  3. Aircraft pilot (57.1)
  4. Farmer/rancher (38.5)
  5. Roofer (34.7)
  6. Structural iron/steel worker (30.3)
  7. Refuse collector (25.2)
  8. **Industrial machinery maintenance worker (18.5)**
  9. Truck driver (18.3)
  10. Construction worker (18.3)

(source: AOL article based on USBLS data 2010) (casualties per 100,000)

# The business logic of safety in maintenance

- The client: the availability of installations generates income
  - -> priority on maintenance planning and integrity of installations
- The contractor: the activities of technicians generates income
  - -> priority on productivity (and thus availability and integrity)
  
- Accidents and incidents endanger both -> objective partnership between client and service provider
  
- Case: Total refinery in Antwerp
  - Preparation
  - Communication
  - Reaction

# Maintenance at Total Refinery Antwerp

- **Five year maintenance contract for mechanical and piping activities**
- **Both preventive and repair maintenance**
- **On average fifty technicians on site**
- **From day 1: prevention officer on site**
- **No lost time accidents since the start of the contract (2005)**

# Safety evolution of a company

- Physical measures:
  - Tools and equipment
  - PPE
  
- Organization measures
  - Training
  - Safety management systems
  
- Culture
  - Leadership
  - Two way communication
  - Employee involvement
  - Learning approach
  - Just reaction

# Preparation

- **Equipment: professional equipment with periodic inspections and marking of inspection status by color-codes straps (VCA-requirement)**
- **Training: basic safety training for every employee, supplementary training for team leaders and supervisors, execution of critical tasks only by qualified (i.e. theoretical and practical training with test and documented) – all training is recorded in personal safety passport (VCA-requirement)**
- **Maintenance label: introduced by SPIE Belgium on site as a supplementary measure.**



# The SPIE label



- **Marking affixed during preparation**
- **Purpose: avoid human error**
- **Used whenever confusion is possible**
- **No label = don't touch**
- **Advantage: simplicity**

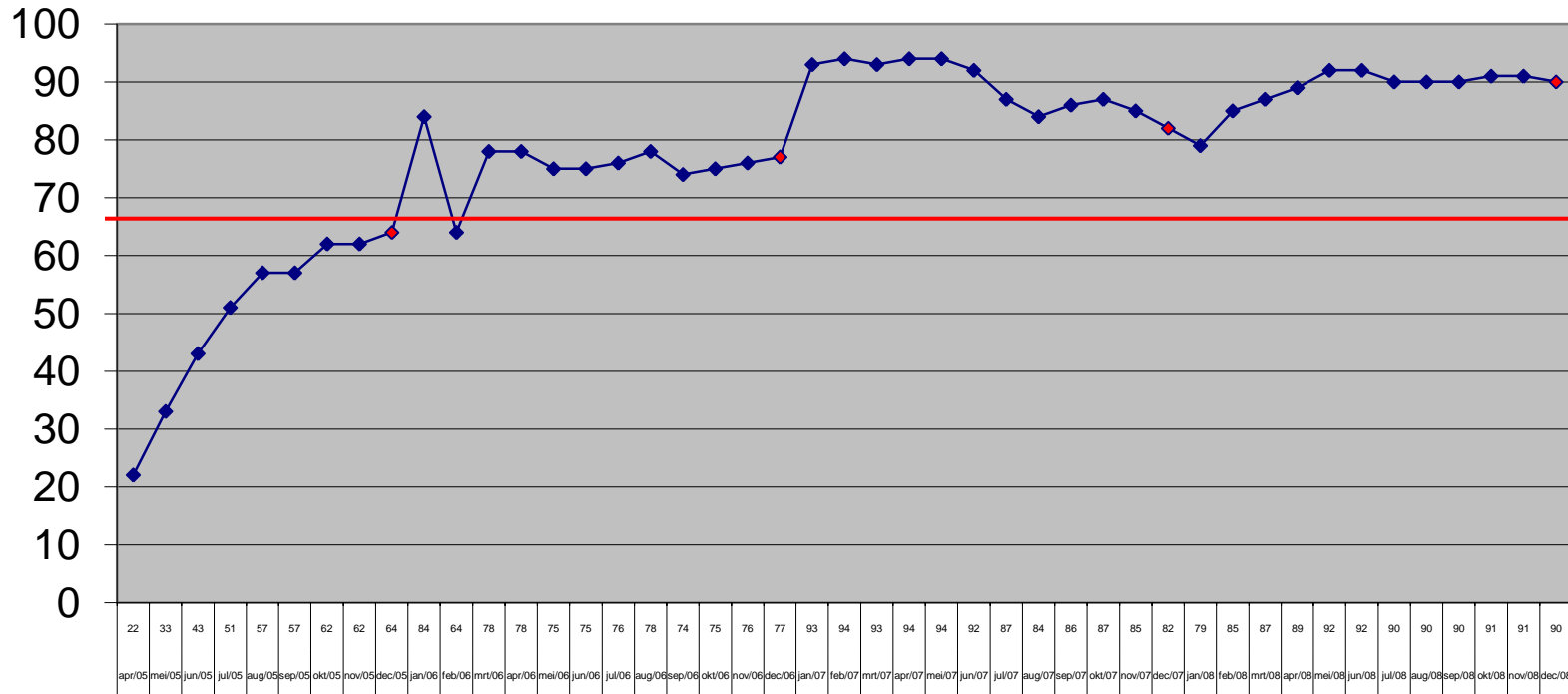
# Communication

- **Culture:** both companies entered the contract with their own mental framework and habits – coordinating these is essential to avoid misunderstandings (and the associated risks and/or frictions)
- **Audits:** the client had an established periodic audit system to evaluate the contractors; SPIE Belgium chose to use this as a learning opportunity about the client safety culture and to adapt to the expectations of the client
- **Rather than sanctioning them for poor performance during audits, individual employees were rewarded for good performance (cinema tickets)**

# Audit results



Totaaloverzicht W2 auditcijfer vanaf april 200



# Reaction

- **LMRA: “Last Minute Risk Analysis” by every employee prior to starting a task – specifically geared to local circumstances that may be different to those present during the preparation of the work**
- **Positive environment: establish trust between the employees by creating/organizing opportunities for social contacts outside of the working environment (soccer game, barbecue,...)**

# Last Minute Risk Analysis

- **Program:**
  - **Insight in to limitations of human perception**
  - **Instructional film**
  - **Explanation of risk factors**
  - **Attention to work preparation**
  - **Executing LMRA's (structural approach)**
  - **Training by examples (cases)**
  - **Reporting through FOCUS system**
  - **Documenting of training**
  
- **Goal: making the technician more autonomous on safety matters**
  
- **Continuation: monthly “find the errors” (i.e. do the LMRA) on pictures taken on SPIE Belgium worksites**

# LMRA essentials

- **Your work preparation as a technician:**
  - Is it clear what exactly you have to do?
  - Are you qualified to do this? (knowledge and experience)
  - Did you receive the correct tools and PPE's?
  - Do you know what to do in case of emergency?
  - **Do a LMRA !!!!**
  
- **Address people in a positive manner about safety**

# LMRA communication (poster)



**Laatste Minuut Risico Analyse**

**Wat kan mij / ons overkomen?**


<p><b>BLOOTSTELLING</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lawaai</li> <li>• Extreme temperaturen</li> <li>• Chemische stoffen</li> <li>• Straling</li> <li>• Gevaarlijke atmosfeer</li> </ul>	<p><b>OVERBELASTING</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tillen</li> <li>• Duwen / Trekken</li> <li>• Draaien</li> <li>• Buigen</li> <li>• RSI: langdurig zettende beweging</li> </ul>
<p><b>BEKNELLING</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onder</li> <li>• In</li> <li>• Tussen</li> </ul>	<p><b>VALLEN</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitgliden / struikelen</li> <li>• Vallen op zelfde niveau</li> <li>• Vallen van hoogte</li> </ul>
<p><b>GERAAKT WORDEN</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoten tegen...</li> <li>• Geraakt worden door...</li> <li>• Contact met een voorwerp</li> </ul>	<p><b>ENERGIEBRON</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektriciteit</li> <li>• Druk</li> <li>• Mechanische spanning</li> <li>• Licht</li> <li>• Wind / Strooming</li> </ul>

**Gebruik eerst je verstand, dan je handen!**

1. Beoordeel het risico
2. Bepaal hoe je het risico beperkt
3. Neem actie voor een veilige uitvoering

Laatste Minuut Risico Analyse

# LMRA: reporting

<b>F</b> actoren	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik neem, voor ik (weer) aan het werk ga, eerst tijd om de risico's te beoordelen.</b>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik vraag me daarbij af:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>wat kan er mis gaan, en</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>wat moet ik doen om dit niet te laten gebeuren?</b> <b>Ik FOCUS • me op de volgende factoren:</b>
<b>O</b> rganisatie	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik heb voldoende kennis en ervaring om dit werk veilig, goed en milieubewust uit te voeren.</b>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik ben op de hoogte van de geldende regels en voorschriften en zal me hieraan houden.</b>
<b>C</b> ommunicatie	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik beschik over de juiste veilige middelen en over de juiste materialen.</b>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik ben geïnstrueerd door mijn leidinggevende en weet wat er van me verwacht wordt.</b>
<b>U</b> itvoering	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik heb het werk besproken met de verantwoordelijke voor de fabriek of de installatie.</b>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik overleg, indien van toepassing, met collega's en neem de maatregelen die zijn voorgeschreven (in de werkvergunning en/of TRA).</b>
<b>S</b> ituatie	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik neem de voorgeschreven maatregelen en gebruik de juiste beschermingsmiddelen.</b>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik heb gecontroleerd of het veilig is om met het werk te beginnen (bijv. systeem drukvrij en schoon, spanningloosheid vastgesteld, etc.).</b>
<b>S</b> ituatie	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik zorg voor een opgeruimde werkomgeving en ruim het afval op volgens de voorschriften.</b>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik heb de werkplek gecontroleerd op eventueel nog andere onveilige situaties (bijv. voor of door anderen).</b>
<b>S</b> ituatie	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik ben er van overtuigd dat ik mijn werk nu veilig en goed kan uitvoeren.</b>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ik stop met het werk als er afwijkingen zijn of als er een onveilige situatie ontstaat en meldt dit (bijv. SHEQ Focus • Melding, z.o.z.).</b>
<b>SHEQFocus</b>		
Safety (Veiligheid) Health (Gezondheid) Environment (Milieu) Quality (Kwaliteit)	Factoren Organisatie Communicatie Uitvoering Situatie	

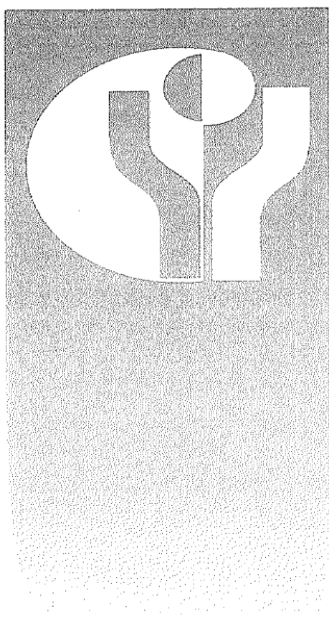
FORM 150 I.02  
Ed. 9/03 + 18/05/2009

## QSE Focus Melding

Naam:	Datum:
Locatie/Werk:	Tijdstip:
Waar (plaats):	
<b>AFWIJKINGSRAPPORT</b>	
Beschrijf kort het gevaar / onveilige situatie / afwijking:	
Beschrijf de door jou direct genomen actie:	
<b>MIJN VERBETERINGSVOORSTEL</b>	
Idee tot voorkoming of verbetering:	
Gemeld aan:	directe chef / SHEQ afdeling



# Rewards



**FOD WERKGELEGENHEID, ARBEID EN SOCIAAL OVERLEG**

**Prijs van de Hoge Raad voor preventie en bescherming op het werk**

**De Prijs van de Hoge Raad voor  
preventie en bescherming op het werk 2009**

**"Veilig uitvoeren van onderhoudswerken"**

wordt toegekend aan

**SPIE Belgium N.V.**

voor het project

**Onderhoudswerken bij TOTAL raffinaderij Antwerpen**

Brussel, 26 oktober 2009

De Ondervoorzitter van  
de Hoge Raad voor  
preventie en bescherming op het werk



Christian DENEVE

De Secretaris van  
de Hoge Raad voor  
Preventie en Bescherming op het Werk



Millès RAEKELBOOM

# Rewards

**Contractor Safety Award**



**TOTAL**

**Total Raffinaderij Antwerpen N.V.**  
bevestigt dat  
**Tijdelijke vereniging**  
**SPIE - MSOS**  
de beste globale score heeft behaald in **2008**  
aan de hand van de volgende 6 parameters:

V.G.-concept,  
veiligheidsresultaten,  
inspectierondes,  
V.G.-coördinator,  
veiligheidsprocedures,  
Loss Control medewerking

---

  
**Paul Vermeiren**  
Diensthooft VGMK

  
**Tom Schockaert**  
Directeur-Generaal

