

**Two fatalities as a result of a failure of a bonnet-to-body flange****DATE, LOCATION & KEYWORDS**

Date	: 19 November 2013	Product	: Boiler Feed Water / Steam
Entity	: RC/RBE	Equipment	: Motor Operated Valve
Country	: Belgium	Ongoing operation	: sealant reinjection on a leak box
Site	: TRA	Main type of cause	: under investigation
Unit	: CCR (unit 72)	Main type of consequence	: 2 fatalities
☒ TOTAL	☐ External company	Typology of event	: loss of mechanical integrity/missile effect
☐ Personal safety ☒ Process Safety ☐ Product non-conformity ☐ Transport ☐ Industrial hygiene ☐ Environment ☐ Security			

FACTS

On the 19th of November 2013, 3pm, a steam explosion occurred at the Antwerp Refinery, Belgium.

The accident involved the boiler feed water system (operating pressure 70 bar (1015 psi), operating temperature 280 °C (536°F)) of unit 72 (continuous catalytic reforming, CCR).

Two contractors were reinjecting sealant on a leak box on the bonnet-to-body flange of a 16 inch motorized valve, when suddenly the studs of the flange failed.

The bonnet was launched into the process area, and landed at a 25 m distance.

The investigation that is looking into the causes of the accident is ongoing.

CONSEQUENCES

People	2 fatalities
Environment	none
Equipment/material	damage to installation as a result of blast and missile effect
Product/process	shutdown of unit 72 / reduced throughput on some other units
Media/authorities	International press / Belgian Inspectorate for Well-Being at Work

CAUSES

Immediate causes	failure of studs on a bonnet-to-body flange of a Motor Operated Valve during re-injection on a leak box
Probable root causes	under investigation

CURRENT SITUATION - WARNINGS**Contact for more information:**

Lieven Van Riet

☎: +32 3 545 5189

Attachments:



**2 décès à cause d'une rupture d'une bride d'une vanne motorisée****DATE, LOCALISATION & MOTS-CLÉS**

Date	: 19 novembre 2013	Produit	: eau de chaudière/ vapeur
Entité	: RC/RBE	Equipement	: vanne motorisée (MOV)
Pays	: Belgique	Opération en cours	: réinjection d'un durcissant dans une boîte d'étanchéité
Site	: TRA	Principal type de cause	: investigation en cours
Unité	: CCR (unité 72)	Principal type de conséquence	: 2 décès
☒ TOTAL	☐ Société externe	Typologie de l'événement	: perte d'intégrité mécanique / effet missile
☐ Sécurité opérationnelle ☒ Process Safety ☐ Non-conformité produit ☐ Transport ☐ Hygiène industrielle ☐ Environnement ☐ Sûreté			

FAITS

Le 19 novembre 2013 à 15:00h une explosion de vapeur a eu lieu à la Raffinerie d'Anvers.

L'accident a eu lieu au niveau du système d'eau de chaudière (pression opératoire 70 bar, température opératoire 280°C) de l'unité 72 (réformage catalytique continu, CCR).

Deux salariés d'une entreprise extérieure étaient en train de réinjecter un durcissant dans une boîte d'étanchéité sur une bride boulonnée d'une vanne motorisée (MOV) de 16 pouces, quand soudainement les boulons ont cassé.

Le chapeau de vanne a été éjecté dans l'unité de production et a atterri à une distance de 25m.

L'investigation portant sur les causes de l'accident est toujours en cours.

CONSEQUENCES

Personnes	2 décès
Environnement	aucune
Equipements/matériel	dégâts à l'installation à cause de l'explosion et l'effet missile
Produits/process	arrêt de l'unité 72 / un nombre d'autres unités opèrent à un débit réduit
Média/administration	presse internationale / Inspectorat du Travail Belge

CAUSES

Causes immédiates	rupture des boulons d'une tête de vanne motorisée (MOV) pendant une réinjection dans une boîte d'étanchéité
Causes fondamentales probables	investigation en cours

SITUATION ACTUELLE – MESSAGES A RETENIR**Contact pour plus d'informations:**

Lieven Van Riet

☎: +32 3 545 5189

Annexes:

