

# Refroidissement lié au flash d'hydrocarbures

Fiche REX de l'EPSC, Novembre 2018 Traduit par



 **DEKRA** EPSC

## Que s'est-il passé ?

Un échangeur en acier carbone contenant du propylène a été refroidi à une température de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Il avait été dépressurisé suite à l'atteinte d'un seuil de sécurité. Lors de sa remise en pression au redémarrage, il s'est brutalement rompu donnant lieu à une explosion suivie d'un feu nourri.



## A retenir:

- La dépressurisation de capacités contenant des hydrocarbures légers en C2, C3 peut conduire à des températures très basses où l'acier carbone devient fragile
- Ne jamais remettre en pression un équipement qui a été exposé à des températures inférieures à sa température de conception : il peut se rompre brutalement - tel cet échangeur en acier carbone ainsi fragilisé (voir image)
- Inclure les scénarios de refroidissement suite à une dépressurisation (flashes) dans les analyses de risques et définir les mesures adaptées
- Evaluer les impacts sur le métal en phase de design des expositions à basse température si l'équipement peut refroidir lors d'une dépressurisation
- Valider l'intégrité mécanique avec un expert de l'inspection si un équipement a été exposé à une température plus basse que la température de conception, avant de le réutiliser
- Former les opérateurs aux scénarios de refroidissement suite à une dépressurisation

**Eviter l'acier carbone pour les hydrocarbures qui peuvent flasher**

Les fiches REX de l'EPSC ont pour objectif de mettre en lumière des problématiques de sécurité des procédés. L'EPSC ne peut pas être tenu responsable de l'utilisation de cette fiche. Pour toute question, contactez nous via [www.EPSC.be](http://www.EPSC.be)