



RAPPORT D'APPLICATION

Chimie

Mesure de débit de mélange gazeux

- Mesure réalisée à haute température et faible pression
- Concentration variable des différents gaz
- Environnement industriel en zone ATEX



1. Contexte

Industrie chimique basée dans le bassin lyonnais, le site d'ARKEMA de Pierre Bénite classé site SEVESO 2 en milieu fortement urbanisé. Il est spécialisé dans la fabrication de produits dérivés de la chimie du Fluor. Les contraintes de précision, de fiabilité et de qualité du matériel d'instrumentation sont primordiales pour la qualité de la production.



OPTIMASS 6400 C sur mélange gazeux

2. Besoins de mesure

Il s'agit d'une unité de production neuve, mise en service en 2003. Une vingtaine de produits doivent être mesurés, dont des gaz, de l'eau, de la vapeur, des acides, du sulfate, du latex, etc. Le mélange gazeux est composé de Difluoroéthylène (VF2) et de Hexafluoropropylène (HFP), de 0 à 20%. La masse volumique de ce mélange varie entre 5 et 7,5 kg/m³.

Le débit maximum est de 700 kg/h. La température de process est de 80°C pour une pression de 1,5 bar absolu. La précision requise est de $\pm 0,35\%$ de la valeur mesurée et la perte de charge admissible est de 60 mbar.

3. La solution KROHNE

Le choix du débitmètre massique OPTIMASS 6400 C S25 s'est naturellement imposé.

Cet appareil, de par sa conception bitube coudé, offre une très grande précision de mesure et de répétabilité même dans des conditions extrêmes (-200 à +400 °C, jusqu'à 200 bar).

Les pertes de charge sont également très faibles, grâce à ses diviseurs de débit brevetés, qui offrent un profil d'écoulement optimum.

Il est habituellement recommandé d'installer sur canalisation horizontale la zone de mesure du débitmètre en partie haute pour ne pas piéger les éventuels condensats. Cette solution gazeuse n'en contenant pas, le débitmètre a pu être monté comme montré sur la photo.

L'encombrement normalisé NAMUR (NE132) garantit également un remplacement aisé de ce point de mesure sur une installation.



Installation de l'OPTIMASS 6400

4. Avantages pour le client

En ayant fait l'acquisition d'un OPTIMASS 6400C S25, le client a amélioré sa précision de mesure et sa répétabilité. KROHNE répond ainsi totalement aux exigences qualité d'ARKEMA. La gamme complète d'instrumentation KROHNE est représentée sur divers points de mesure du site.

5. Produit utilisés

OPTIMASS 6400

- Débitmètre haute performance pour l'industrie de process de DN 8 à DN 100
- Options cryogénique (-200°C), haute température (+400°C) et haute pression (200 bar).
- Performances extrêmes pour les gaz et liquides
- Homologué transactions commerciales
- Calorifugeage en option
- Comptage de fluides bi-phasiques
- Disponible en Acier Inox 316L, Hastelloy C22 et Duplex UNS31803



Contact

La liste de tous les contacts KROHNE est disponible sur notre site Internet.

