



NOTE D'APPLICATION Chimie

Mesure du débit-masse dans la production de cires

- Mesure fiable et précise du débit-masse
- Amélioration de la qualité de production, même en cas de variation des caractéristiques de process
- Nettoyage facile et aucun besoin de maintenance pour un process de production ininterrompu

1. Contexte

Un producteur de cire britannique voulait améliorer la qualité de ses produits dans l'une de ses usines. Cette société fabrique différents produits de cire et additifs, notamment des pièces moulées et des colles de fusion, de bougies et de produits de polissage domestiques. Chaque formule implique le mélange de différents types de cires et de divers additifs. La nécessité d'assurer une production efficace des différents produits finaux imposait le remplacement des appareils de mesure mécanique en amont des cuves de mélange par des appareils de mesure modernes.

2. Besoins de mesure

Les nouveaux appareils de mesure électroniques devaient pouvoir mesurer toute l'étendue des paramètres indiqués ci-dessous. Ils devaient en outre assurer une mesure plus précise en cours de production pour optimiser l'apport des quantités de cire et d'additifs en amont du mélange et ainsi améliorer la qualité des produits finaux au profit de ses clients.

Caractéristiques du produit et de process

- Masse volumique 800...1000 kg/m³
- Viscosité 5,5...1200 cP
- Pression 1,4...4,1 bar
- Température 20...120°C
- Débit-masse 1,8...15 t/h

3. La solution KROHNE

Pour satisfaire les besoins de cette application, KROHNE a fourni le débitmètre massique monotube droit OPTIMASS 7300 F (F = version séparée). Le tube de mesure en titane assure un fonctionnement sans aucune perturbation pour une plage de températures de produit de $-40... + 150^{\circ}\text{C}$ et une pression pouvant aller jusqu'à 100 bars. Pour adapter la température aux conditions de production, l'appareil de mesure a été équipé d'une enveloppe de réchauffage pouvant fonctionner à l'eau chaude ou à la vapeur. Malgré les fortes variations des conditions de process, l'incertitude de mesure reste toujours de $\pm 0.1\%$ de la valeur mesurée. Le tube droit sans obstruction empêche tout dépôt et colmatage. L'appareil est vidangeable par écoulement gravitaire, facile à nettoyer et ne nécessite pas d'entretien.



Débitmètre massique OPTIMASS 7300 F

4. Avantages pour le client

Grâce à l'OPTIMASS 7300 F de KROHNE, la mesure du débit de cire en cours de production est devenue beaucoup plus précise. Ceci permet d'assurer un meilleur contrôle de la qualité du produit et des quantités de produits finis fournies aux clients. Et ce malgré les variations des conditions de pression et de température, différentes propriétés des produits et méthodes de production complexes et difficiles.

5. Produit utilisé

OPTIMASS 7300 F

- Le seul débitmètre massique monotube droit disponible en acier inox, Hastelloy®, titane ou tantale
- Peu de perte de charge
- Mesure fiable du débit-masse et du débit-volume, de la masse volumique, de la température, de la concentration et de la teneur en particules solides
- Position de montage indifférente, vidange et nettoyage aisés, ne nécessite aucune maintenance
- Grande précision, même en cas de changements de produit, de viscosité et/ou de température



Capteur de mesure
OPTIMASS 7000 F



Convertisseur de mesure
MFC 300 F

Contact

Consultez notre site Internet pour la liste des contacts KROHNE :

