



RAPPORT D'APPLICATION

Mines & Minerais

Mesure de fluides abrasifs pour le dosage de flocculants

- Mesure de concentration de boues abrasives dans la production de sable
- La précision de mesure améliorée permet des économies de produits chimiques onéreux

RÅDASAND

1. Contexte

Råda Sand AB est un producteur et fournisseur suédois de sable fin pour différents secteurs, dont le secteur cimentier, la fabrication de filtre, etc. Le sable fin est obtenu à partir de boue de sable/argile, qui est la matière première du process.

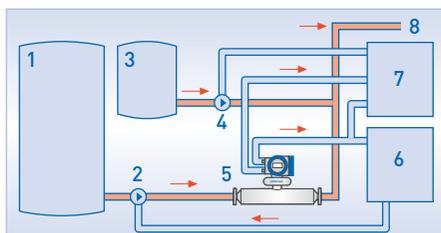
2. Besoins de mesure

Pour pouvoir séparer le sable fin de l'eau, le producteur doit ajouter la bonne quantité de flocculants pour stabiliser le sable. Par conséquent, Råda Sand a besoin d'une mesure précise de la concentration en masse du mélange de sable pour transférer des données à la commande qui régule la proportion d'ajout de flocculants au mélange. Cette concentration en masse pilote tout le process, en rapport avec la mesure de débit volumique de la boue hautement abrasive.

Paramètres de process

Produit : Boue de sable/argile (<10 % sable, >90% eau)
 Pression : 2 bars (29 psi)
 Température : 15° C (ambiante) (59° F)
 Débit : 15000l/h (3963 gal/h)
 Teneur en sable : 800 kg/h (1763 lbs/h)

Principe de dosage des flocculants dans la production de sable



- 1 Réservoir de boue de sable/argile
- 2 Vanne de commande du débit de boue de sable/argile
- 3 Réservoir de flocculant
- 4 Vanne de dosage des produits flocculants
- 5 Débitmètre massique OPTIMASS 7300
- 6 Contrôle de process du débit-masse
- 7 Contrôleur PID pour le réglage du débit de flocculants
- 8 Traitement dans le filtre-press à bande

KROHNE

3. La solution KROHNE

Pour une mesure directe de la concentration en masse, KROHNE a proposé un débitmètre massique Coriolis. Le seul équipement adapté à cette application était la série OPTIMASS 7000 grâce à son monotube droit, moins sensible à l'abrasion qu'un débitmètre à tube double ou coudé. Par ailleurs, le débitmètre DN 40 (1 1/2") fourni comporte un tube de mesure en titane.



Débitmètre monté sur place

4. Avantages pour le client

Avec cette solution de mesure, Råda Sand a pu réduire le dosage de flocculants (coagulants inorganiques) onéreux et réaliser des économies grâce à une meilleure précision. En outre, l'efficacité optimisée du process a permis d'obtenir un meilleur produit final. Les pertes de charge ont été réduites grâce au débitmètre à tube droit et à sa conception, qui lui confère par ailleurs une durée de vie prolongée même en présence de produits abrasifs.

5. Produit utilisé

OPTIMASS 7300 C

- Le seul débitmètre massique monotube droit disponible en acier inox, Hastelloy, titane et tantale
- Homologué selon OIML R 117-1 pour la classe de précision de débit-masse et débit-volume 0.3
- Insensible à l'installation, aucune section droite n'est nécessaire
- Perte de charge minimale
- Vidange et nettoyage faciles
- Électronique à fonctionnalité et diagnostic complets



Contact

Veuillez consulter notre site Internet pour la liste de tous les contacts KROHNE.