



NOTE D'APPLICATION Agroalimentaire

Équipement d'une laiterie en mesures de débit

- Mesure de débit dans la production de produits laitiers
- Maîtrise de l'adjonction de crème et d'additifs visqueux à base de fruits
- Régulation de débit des agents de nettoyage (NEP) et de l'eau claire

1. Contexte

Une grande entreprise de produits laitiers fabrique du fromage frais, de la crème et du yaourt brassé dans l'une de ses usines françaises. Cette laiterie est composée de plusieurs lignes de mélange proportionnel et de dosage, ainsi que de systèmes de nettoyage en place (NEP). L'ensemble de la laiterie vient de subir une révision complète, ainsi qu'une mise en conformité afin de respecter les exigences du process de production.



Dosage de confitures et de coulis de fruits avec OPTIMASS 1300

2. Besoins de mesure

1. La production des différents produits laitiers nécessite une standardisation en matière grasse. Pour les opérations d'écémage et d'adjonction ultérieure de matière grasse laitière, il faut mesurer la densité et le débit massique de la crème.
2. Pendant la production de yaourt brassé, des additifs tels que du sucre, de la confiture, des fruits ou des coulis de fruits sont ajoutés à un mélange homogène. Les opérations de dosage et de mélange nécessitent une mesure continue du débit des différents ingrédients.
3. Il faut ensuite maîtriser le débit volumétrique du produit principal.
4. Étant donné que les lignes de production doivent être nettoyées régulièrement, il est indispensable de mesurer le débit des solutions et de l'eau de nettoyage issus de réservoirs séparés.

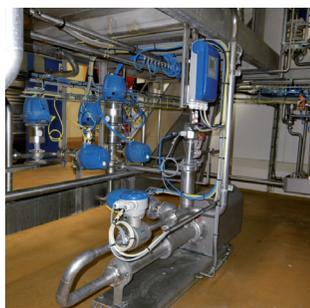
3. La solution KROHNE

Après avoir testé plusieurs appareils de mesure de différents fournisseurs, ce géant de l'agroalimentaire a décidé d'équiper l'ensemble de sa laiterie de 20 débitmètres massiques à effet Coriolis OPTIMASS 1300 et OPTIMASS 7300, ainsi que de 150 débitmètres électromagnétiques OPTIFLUX 6100.

KROHNE

Le débitmètre à effet Coriolis à tube droit OPTIMASS 7300 intervient au cours de la séparation du lait en crème et en lait écrémé, ainsi que lors de l'adjonction de crème au lait écrémé. Ce débitmètre massique mesure la masse volumique de la matière grasse afin de déterminer la teneur en matière grasse de la crème. Pour l'adjonction au yaourt d'additifs visqueux tels que du sucre ou de la confiture contenant des morceaux de fruits, ce sont les appareils OPTIMASS 7300 et OPTIFLUX 6100 qui mesurent le débit de ces différents produits. Tous les appareils ont été adaptés aux dimensions de l'installation afin de garantir la plus grande précision possible en conditions réelles. Ils sont facilement nettoyables et compatibles avec toutes les opérations de NEP. Le débitmètre OPTIFLUX 6100 sert par ailleurs à mesurer le débit volumique de l'eau claire et des agents de nettoyage injectés dans le circuit de rinçage. Il mesure également la qualité de l'eau (conductivité électrique supérieure ou égale à 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

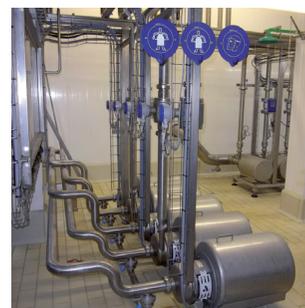
4. Avantages pour le client



Dosage de fruits avec
OPTIFLUX 6100



Standardisation en matière grasse avec OPTIMASS 7300



NEP avec
OPTIFLUX 6100

Les débitmètres OPTIMASS et OPTIFLUX fournissent des résultats de mesure reproductibles qui permettent de doser avec précision les ingrédients expansifs tels que la crème, les fruits, le sucre ou le coulis de fruits. Ils permettent en outre d'optimiser les dosages et de réaliser des économies pendant les opérations de NEP. Grâce à ces débitmètres, le système n'utilise que les quantités d'eau douce et d'agents dont il a besoin pour le nettoyage. Tous les appareils ont été installés avec un encombrement minimal.

5. Produits utilisés

Débitmètre massique à effet Coriolis OPTIMASS 1300

- Bi-tube de mesure
- Mesure des débits massique et volumique des liquides, pâtes et gaz

Débitmètre massique à effet Coriolis OPTIMASS 7300

- Seul débitmètre massique à tube droit du marché disponible en acier inox, Hastelloy®, titane ou tantale
- Aucune contrainte d'installation, facile à vidanger et à nettoyer

Débitmètre électromagnétique OPTIFLUX 6100

- Conçu en collaboration avec des industriels du secteur agroalimentaire
- Compatible avec les opérations de NEP/SEP



Contact

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

