

Etude de cas

# Le moment précis pour changer de cuve

**Le capteur Baumer avec détection de bulles d'air et de gaz augmente la disponibilité des installations chez Sachsenmilch Leppersdorf GmbH et économise des ressources précieuses**

Un défi en moins chez Sachsenmilch Leppersdorf GmbH : Le nouveau capteur PAD20 Baumer détecte les plus petites bulles d'air et de gaz lors du dosage de la préparation de fruits dans le yaourt. Il est ainsi possible de vider complètement les cuves de lancement sans risquer que l'installation aspire du gaz et doive être purgée.



Laiterie Sachsenmilch GmbH sur le site de Leppersdorf

L'industrie agroalimentaire et des boissons est un point d'ancrage sûr pour le développement économique, même en période difficile. Au cours des 18 derniers mois, la demande est passée de la consommation à l'extérieur du foyer à la consommation à domicile. Malgré ceci, ou peut-être à cause de ceci, les consommateurs s'attendent à une large gamme de produits et de saveurs de haute qualité. Dans l'industrie laitière également, les fabricants réagissent et produisent de nouvelles variétés de produits, souvent saisonnières ou même éphémères : « L'époque où nous produisions

cinq à six variétés de base est révolue pour nous » explique le Dr Matthias Wiora, responsable de l'innovation technique au sein du Unternehmensgruppe Theo Müller. Aujourd'hui, l'entreprise transforme en permanence trois à quatre fruits saisonniers supplémentaires dans sa seule unité de traitement des fruits, ainsi qu'environ dix à douze nouvelles variétés chaque année. En règle générale, ces nouvelles variétés ne restent au programme que pour une brève période. « Bien sûr, nous sommes heureux d'offrir à nos clients le choix et l'exotisme qu'ils désirent. Mais la rentabi-

lité est une priorité, et il a fallu augmenter l'efficacité de l'utilisation des machines et des ressources. » Une solution intelligente pour une utilisation plus efficace des ressources aide le Unternehmensgruppe Theo Müller à relever ce défi dans la production de yaourts.

### Perte d'efficacité due aux nombreux changements de variétés

Sur le site de la filiale de Sachsenmilch Leppersdorf GmbH, qui possède l'une des laiteries les plus modernes d'Europe, lors de la production des yaourts aux fruits, il restait à chaque changement de cuve six à huit kilos de préparation aux fruits qui ne pouvaient pas être réutilisés. Outre les coûts matériels, ceci générerait également des coûts supplémentaires liés à l'élimination des restes et au nettoyage fastidieux des cuves de fruits. « Depuis dix ans, la question se posait », précise Karsten Noack, expert senior en production chez Sachsenmilch à Leppersdorf. « Nous avons toujours cherché une solution à ce problème. »

Pendant longtemps, il n'y a eu aucun moyen de mesurer le niveau de remplissage exact des cuves. « Nous avons tout d'abord pensé que nous pourrions calibrer les installations pour différents ingrédients à base de fruits. Mais ceci est impossible avec la diversité actuelle des variétés. » La recherche de capteurs n'a dans un premier temps pas donné de résultats satisfaisants. « Surtout avec les variétés exotiques, l'optimisation du changement de cuve n'était pas assez fiable, » se souvient-il. Dans le pire des cas, le capteur utilisé



Lors de la production de yaourts aux fruits, environ six à huit kilogrammes de préparation aux fruits restent dans les cuves.

permettait au système de continuer à fonctionner avec une cuve vide. Ceci faisait pénétrer dans la pompe de l'azote, le gaz employé pour pousser la préparation aux fruits hors du conteneur. Il en résultait un arrêt du système jusqu'à 15 minutes, et un technicien devait intervenir pour le remettre en marche. Dans ce laps de temps, la ligne aurait pu produire quelques 10000 pots de yaourt.

Pour éviter que les pompes ne marchent à sec, il n'était pas non plus possible de changer la cuve plus tard. Le risque était trop grand. D'autant plus que le yaourt sans préparation aux fruits ainsi produit aurait représenté une perte. Récemment, le capteur PAD20 Baumer a été utilisé pour la détection de bulles d'air et de gaz. Il est fixé sur le tuyau d'alimentation et détecte avec fiabilité le moment où la cuve de fruits est vide. Ainsi, les cuves de préparation aux fruits peuvent maintenant être utilisées dans la production jusqu'à ce qu'elles soient complètement vides.



Une détection fiable des bulles d'air et de gaz économise des ressources précieuses au moment du changement de cuve lors de la production de yaourts.

### La réponse à un problème de longue date

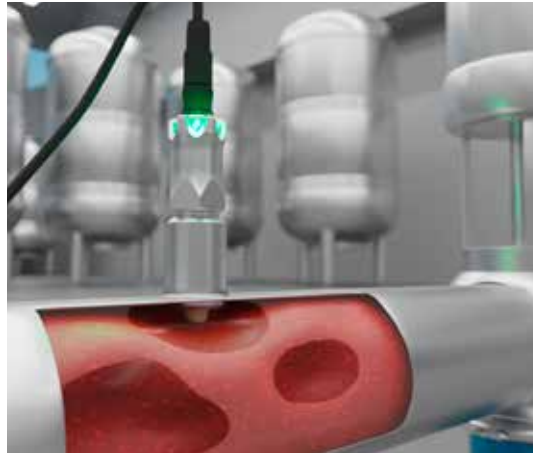
Pendant des années, on a cherché en vain le détecteur qui répondrait à ce défi : « La première mise en service semblait toujours prometteuse. On ne testait qu'avec un seul type de fruit ou avec de l'eau. Mais lorsque les variétés ont été changées rapidement en production, les anciens problèmes connus sont réapparus. » Lors d'une visite sur un salon professionnel, une rencontre avec les experts en détection de Baumer mena finalement à la solution recherchée depuis si longtemps – Baumer a mis au point le capteur PAD20. Le capteur détecte les bulles d'air et de gaz dans les liquides de toutes sortes – qu'ils soient liquides, pâteux ou colmatants – de manière fiable et rapide.

Grâce à cette solution, le Unternehmensgruppe Theo Müller peut désormais tirer le meilleur parti de ses cuves de fruits. Dès qu'elles sont vides, le capteur réagit et la cuve est changée, ce qui réduit considérablement la production de rebuts. De plus, la quantité non réutilisable qui reste au fond de la cuve est maintenant négligeable, au lieu des huit kilogrammes de perte qui étaient devenus habituels. « Ce résultat nous a immédiatement convaincus » rappelle Karsten Noack. « C'était la percée que nous attendions depuis toutes ces années. Cela nous permet d'utiliser nos ressources de manière optimale et à long terme, et d'augmenter sensiblement la disponibilité des installations. »

### Une production plus durable et plus efficace

Lorsque Baumer a pris connaissance du problème au sein du Unternehmensgruppe Theo Müller, « nous avons tout de suite voulu travailler ensemble » rapporte Julian Budde, Responsable Produits Process Sensors chez Baumer. « Parce qu'une solution intelligente était nécessaire ici. » D'une part, le capteur ne doit pas commuter immédiatement dès l'apparition des premières bulles d'air. D'autre part, il doit immédiatement déclencher le changement de cuve lorsqu'il est vide. Sinon, l'installation et les process en aval s'arrêteront. « Nous savions dès le départ que nos ingénieurs pouvaient y arriver. »

Nos experts en détection ont dû procéder à des modifications ciblées pour la détection des bulles d'air et



Grâce au capteur PAD20 pour la détection de bulles d'air et de gaz, des inclusions d'air sont détectées de façon fiable lorsque la conduite est remplie.

de gaz. Julian Budde rapporte fièrement : « C'est ainsi que nous avons pu offrir au Unternehmensgruppe Theo Müller la solution qu'ils recherchaient depuis si longtemps. »

Le capteur Baumer est aujourd'hui installé sur trois lignes de production à Leppersdorf et est devenu le standard. Le groupe en tire des avantages multiples : les coûts de personnel et d'énergie ainsi que les temps d'arrêt ont été considérablement réduits. Et les coûts matériels ont baissé, car toute la préparation aux fruits des cuves peut être utilisée. Pour Matthias Wiora, le résultat final est « une nette augmentation de l'efficacité et de la durabilité de notre production ».

Plus d'informations sur  
[www.baumer.com](http://www.baumer.com)



AUTEUR  
Julian Budde  
Responsable Produits  
Baumer