



L'instrumentation pour l'optimisation du process de brassage de la bière

De l'eau, du houblon, du malt et de la levure : voilà les seuls ingrédients autorisés par le "Reinheitsgebot", la loi allemande sur la pureté de la bière. La liste est courte, et pourtant la diversité règne dans les rayonnages ! C'est la preuve de la créativité des brasseurs. Pour leur process de fabrication, ceux-ci s'appuient sur des instruments de mesure fiables, car moins il y a d'ingrédients, plus la qualité de la réalisation est importante.

Où a-t-on besoin d'instruments de mesure dans une brasserie ?



- La pression,
- le niveau de remplissage et
- les seuils de niveau

sont des paramètres importants à prendre en compte dans le process du brassage. Alpirsbacher Klosterbräu, une brasserie traditionnelle de Forêt-Noire dont les bières sont régulièrement distinguées par des prix prestigieux, est l'une des utilisatrices de capteurs et détecteurs VEGA.

L'instrumentation de mesure facilite diverses étapes du process en optimisant le déroulement des opérations et en sécurisant la fabrication.

Mesure de pression différentielle dans un filtre à terre de diatomées : Quels en sont les avantages ?

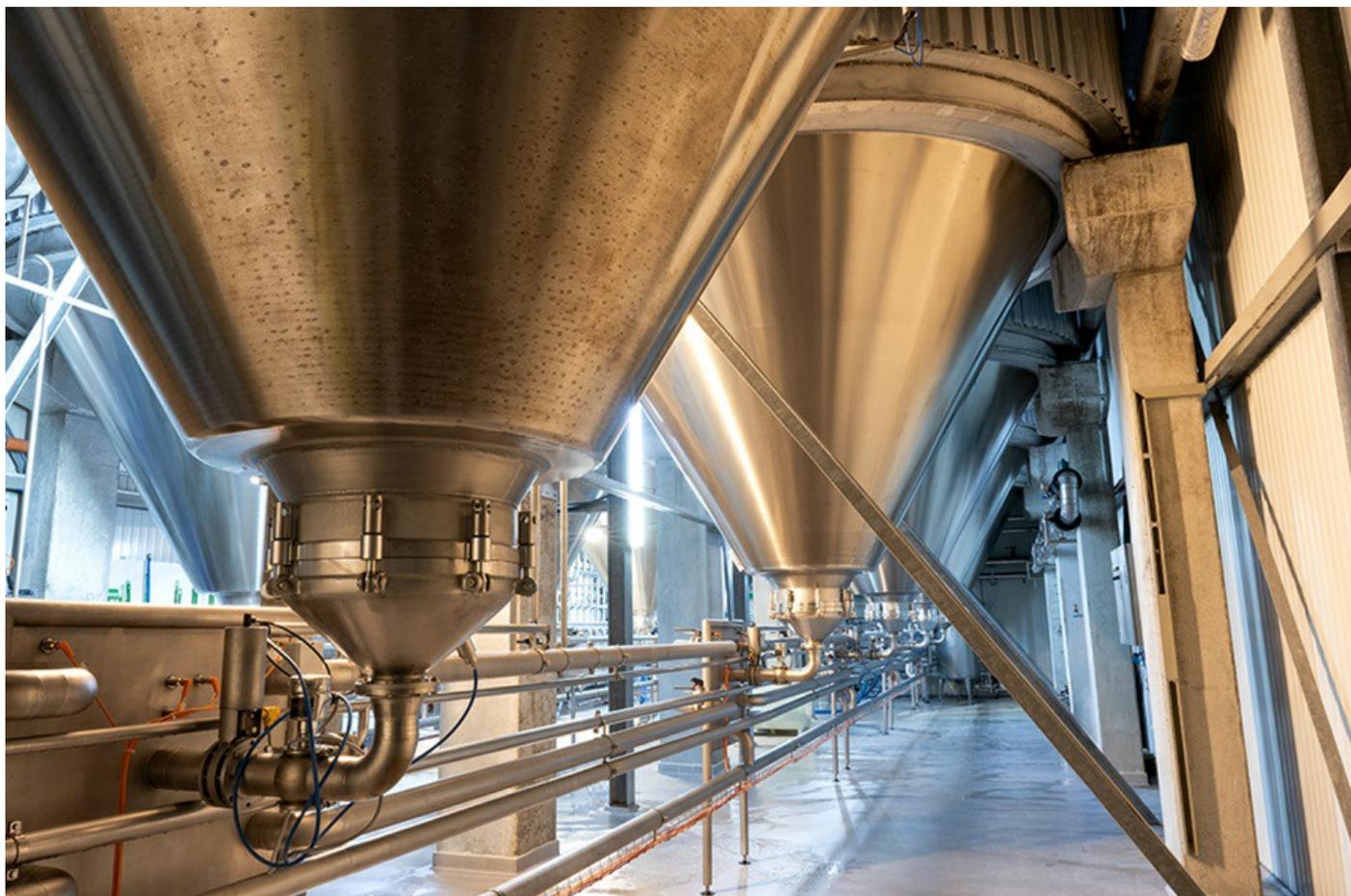
La levure est un ingrédient important de la bière, mais il faut la filtrer avant la fin du process. Une grande partie est éliminée dans le séparateur, puis la bière passe dans un filtre à terre de diatomées. Là, les restes de levure et les particules sont éliminées pour donner toute sa transparence à la boisson. Le contrôle exact de la pression différentielle est crucial pour adapter la quantité de terre de diatomées à celle de la bière à filtrer.

Chez Alpirsbacher Klosterbräu, ce contrôle est assuré par des capteurs de pression VEGABAR. « Désormais, nous pouvons effectuer des mesures très précises », explique Jürgen Wöhrle, responsable de l'assurance et de la gestion de la qualité, avec beaucoup de satisfaction.

En outre, la facilité de montage et de configuration avec l'application VEGA Tools sur tablette ou smartphone rend les opérations pour la brasserie bien plus simples.



Quels sont les autres usages des capteurs de pression ?



Les mesures des capteurs de pression VEGA sont cruciales pour assurer la propreté du process dans les cuves de fermentation et de stockage. La fermentation des bières se produit dans ces cuves, suivie d'une période de maturation de plusieurs semaines. Pendant cette période, un élément crucial est la pression dans la cuve, pour garantir une saturation adéquate de la bière en CO₂. La mesure de niveau est également décisive durant les étapes de remplissage et de vidange des cuves.

« Nous devons connaître le volume dans les cuves », explique Jürgen Wöhrle.

À quel endroit est-il important de détecter un seuil de niveau ?



À différentes étapes du process de brassage, les seuils de niveau jouent aussi un rôle déterminant : chez Alpirsbacher, le détecteur de niveau VEGAPOINT est par exemple utilisé dans le concasseur de malt. Cette machine broie le malt avant le brassage. Le détecteur de niveau signale immédiatement qu'un niveau défini est atteint. De cette manière, il est possible d'éviter tout débordement du concasseur ou une marche à vide qui pourrait entraîner des dommages à long terme.

De nombreux points de mesure, un coût d'intégration réduit

La mise en service des capteurs VEGA est très simple, quelle qu'en soit l'application. Les capteurs sont équipés d'un système d'adaptateurs commun, conforme aux certifications pour contact alimentaire les plus courantes. Cela réduit les arrêts de production et le stockage de pièces de rechange, ce qui vous laissera plus de temps pour savourer tranquillement et avec modération bien sûr, une petite bière en fin de journée.

[Découvrir une brasserie en 3D](#)

Dans cet épisode de la série VEGA Talk, Stefan et Jürgen vous présentent les applications de mesure dans le process de la brasserie Alpirsbacher Klosterbräu

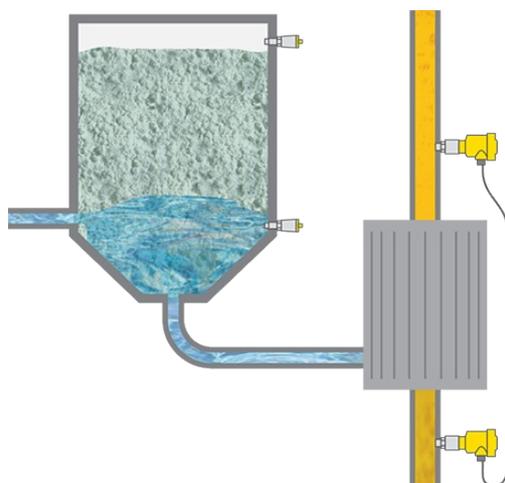
Secteurs connexes



Applications

Mesure de pression différentielle et détection de niveau dans un filtre à kieselguhr

Une fois la majorité de la levure éliminée dans le séparateur, la bière verte passe dans un filtre à kieselguhr. Là, les restes de levure et les particules sont éliminées à l'aide de kieselguhr, ce qui clarifie la bière. On détecte le niveau limite du réservoir de kieselguhr. Si nécessaire, on ajoute du kieselguhr et de l'eau dans le filtre. L'encrassement du filtre est surveillé par une mesure de pression différentielle électronique.



Tâche de mesure
Mesure de pression différentielle et détection de niveau

Point de mesure
Cuve

Plage de mesure jusqu'à
+3 bar

Produit
Kieselguhr, bière verte

Température process
+1 ... +10 °C

Pression process
0 ... +3 bar

Défis spécifiques
Abrasion

Sûr

Matériaux homologués FDA et CE 1935/2004

Économique

VEGA Messtechnik AG

Barzloostr. 2

8330 PFÄFFIKON ZH Switzerland

Tel.: +41 44 952 40 00

info.ch@vega.com
www.vega.com

Surveillance du filtre à kieselguhr pour assurer un fonctionnement continu

Pratique

Communication Bluetooth simplifiant le diagnostic

[Voir tous les produits conseillés](#)

Mesure et détection de niveau, mesure de pression dans une cuve de fermentation

Une fois le moût amené à la bonne température dans le refroidisseur, on le réinjecte dans les cuves de fermentation. Là, on ajoute la levure pour démarrer la fermentation. Celle-ci transforme le maltose dissous dans le moût, en gaz carbonique et en alcool. Pour assurer une fermentation optimale, on mesure la pression hydrostatique permettant de calculer le niveau, la surpression pour surveiller la teneur en CO₂, et on vérifie que le niveau n'atteint pas le seuil limite de la cuve.



Tâche de mesure
Mesure et détection de niveau et de pression

Point de mesure
Cuve

Plage de mesure jusqu'à
5 m

Produit
Moût

Température process
+3 ... +120 °C

Pression process
0 ... +5 bar

Défis spécifiques
Formation de mousse, condensation liée à l'environnement froid et humide

Sûr

Matériaux homologués FDA et CE 1935/2004

Économique

Surveillance précise pour optimiser le brassage de la bière

Pratique

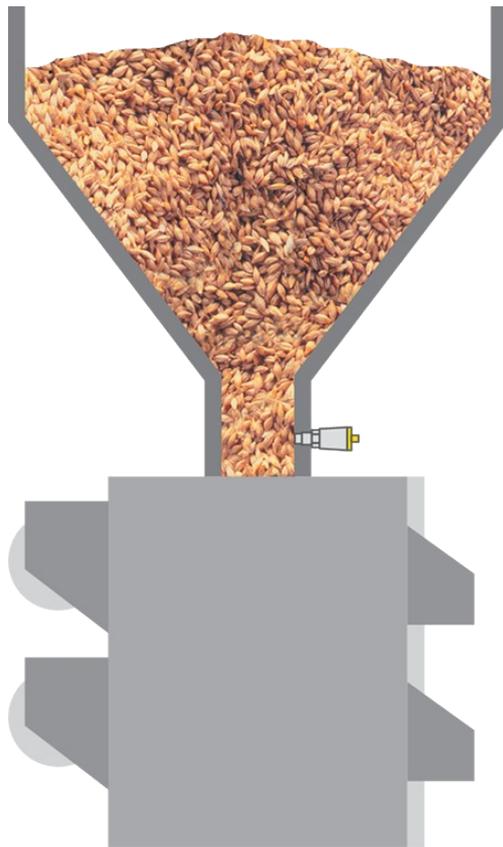
Un appareil, trois mesures : niveau, surpression, température

[Voir tous les produits conseillés](#)

Détection de niveau dans un concasseur à malt

Le concasseur sert à préparer le malt pour la macération. Selon la méthode de brassage, on utilise des concasseurs à mouture sèche ou humide. Pendant la mouture, il est important de garantir un apport permanent de malt. Si le concasseur tourne à vide, il s'use plus vite et le risque de panne augmente considérablement. Pour éviter la marche à vide, on surveille un seuil de détection.

Tâche de mesure



Détection de niveau
Point de mesure
Alimentation du concasseur
Produit
Malt
Température process
+3 ... +40 °C
Pression process
0 ... 0 bar
Défis spécifiques
Dégagement de poussière

Sûr

Matériaux homologués FDA et CE 1935/2004

Économique

Fonctionnement sans entretien grâce à la petite taille du détecteur qui réduit la zone de contact avec le produit.

Pratique

Pas besoin de réglage

[Voir tous les produits conseillés](#)

Produits

