



Précision de la mesure radar dédiée aux process rapides

Pour certaines entreprises, l'amélioration constante des process est vitale. Chez Progroup, par exemple, le marché très dynamique de l'emballage exige sans cesse de nouvelles optimisations des process de production. Comparé aux gigantesques machines à papier, le **VEGAPULS 64** semble n'être qu'un minuscule rouage dans le process global, mais c'est en fait un élément décisif.

La vente à distance est en pleine expansion, ce qui dynamise le marché du carton ondulé qui est utilisé pour emballer tous types de produits. Chaque année, la consommation de carton ondulé augmente. Deux tiers des marchandises expédiées sont protégées par du carton ondulé, devenu le numéro 1 des matériaux d'emballage. Comme la plupart de ces conditionnements sont ensuite recyclés, ils représentent également un atout écologique. Une tendance significative : l'industrie du carton ondulé fournit des produits toujours plus élaborés, conçus en étroite collaboration avec les utilisateurs. Il en résulte des emballages sur mesure.

L'entreprise Progroup AG a donné une nouvelle dimension à ce partenariat clients et fournisseurs. Partie de rien il y a 25 ans, elle se situe désormais à la quatrième place du marché européen des papiers et plaques de carton ondulé.

VEGAPULS 64 : des mesures fiables même dans les petits réservoirs

Pour que les clients de Progroup AG soient livrés juste à temps, l'entreprise utilise des technologies qui fonctionnent parfaitement. Les idées d'amélioration sont toujours les bienvenues. Ce sont les "opérationnels" qui ont eu l'idée d'utiliser un nouvel appareil sur le site d'Eisenhüttenstadt, à l'époque, le **VEGAPULS 64**. L'équipe responsable des instruments de mesure a immédiatement identifié les avantages de ce capteur de niveau radar sans contact, notamment

- sa dynamique plus élevée
- et sa meilleure focalisation.

La qualité des capteurs VEGA est reconnue au sein de l'entreprise depuis le démarrage de la production en 2009. L'usine compte déjà un bon nombre de produits VEGA. Mais la caractéristique du **VEGAPULS 64** qui a séduit l'équipe, c'est sa capacité à mesurer le niveau avec fiabilité même dans de très petits réservoirs.

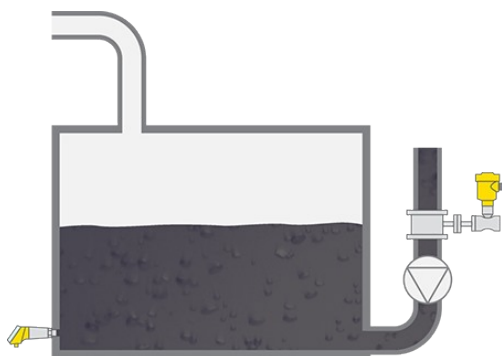


Le niveau d'huile lubrifiante des pompes rotatives est un paramètre essentiel pour le bon fonctionnement du process. Le VEGAPULS 64 mesure ce niveau avec fiabilité.

Les bords des rouleaux de papier sont découpés au jet d'eau haute pression, afin de garantir des bords nets et d'éviter l'apparition de problèmes dans la machine de traitement. Ce jet d'eau haute pression à 1 200 bar est généré par des pompes rotatives qui doivent être parfaitement lubrifiées. L'huile de lubrification est stockée dans des réservoirs de 50 cm de haut. Jusqu'à présent, on utilisait uniquement un capteur à lames vibrantes pour la détection du niveau minimum. Si le niveau descendait jusqu'au minimum, un signal déclenchait immédiatement l'arrêt d'urgence de la machine à papier. Cet arrêt suivi d'un redémarrage coûtait à chaque fois beaucoup de temps et d'argent.

Mesure de niveau et de débit dans un poste d'huile hydraulique

La partie presse d'une machine à papier nécessite des pressions élevées pour l'essorage du papier. Des postes distribuent l'huile hydraulique requise à cet effet. Ils alimentent également le circuit de lubrification, filtrent l'huile et la refroidissent. Des pompes intégrées acheminent l'huile aux endroits où elle est nécessaire. Pour assurer le fonctionnement automatique du poste, il faut mesurer le débit d'huile et le niveau du réservoir.



- Tâche de mesure
- Mesure de niveau et de débit
- Point de mesure
- Cuve
- Plage de mesure jusqu'à
- 2 m
- Produit
- Huile machine
- Température process
- +20 ... +80 °C
- Pression process
- +5 ... +6 bar
- Défis spécifiques
- Pressions élevées

Sûr

Mesures fiables pour un fonctionnement sûr de la machine à papier

Économique

Capteur de pression différentielle avec sonde à tube de Pitot pour une mesure économique du débit d'huile

Confortable

Lecture confortable du niveau directement au point de mesure

[Voir tous les produits conseillés](#)

Cependant, avant le lancement du VEGAPULS 64, il n'existait aucune autre solution pour les petits réservoirs. Pour les capteurs à ultrasons, la zone morte, c'est-à-dire la distance minimale entre le raccord process et la surface du liquide, est trop grande. Cette zone morte est nettement plus petite sur les capteurs radar que sur les capteurs à ultrasons, mais pour les applications utilisant de petits contenants, leurs dimensions mécaniques restaient souvent trop importantes. Avec les capteurs de niveau radar utilisés auparavant, les problèmes étaient le plus souvent liés à la taille et à la forme des antennes, ainsi qu'à l'incertitude de mesure en fond de cuve. Grâce au VEGAPULS 64, qui fonctionne à une fréquence de 80 GHz au lieu de 26, ces problématiques appartiennent au passé. Il est désormais possible de réaliser un capteur de niveau équipé de petits raccords process.

80 GHz pour une mesure plus simple et plus précise dans les petites cuves

Chez Progroup, un raccord process de 1,5" a été choisi pour le réservoir d'huile. De plus, l'appareil utilise maintenant une sorte de lentille optique pour la focalisation, ce qui permet de construire une antenne beaucoup plus petite. En outre, les signaux parasites dans la zone proche du VEGAPULS 64 ont été fortement réduits. Avec leur longueur d'onde plus courte, les signaux à 80 GHz sont atténués de manière plus importante dans le produit qu'avec les capteurs à 26 GHz. La réflexion du fond de cuve métallique est donc nettement plus faible. Par conséquent, il est beaucoup plus simple d'effectuer des mesures jusqu'au fond de la cuve. La mesure de niveau est possible sur l'ensemble du volume du récipient, même dans les petites cuves, y compris dans les deux petits réservoirs d'huile de lubrification des pompes à haut rendement.

En août 2018, les capteurs VEGA ont été installés par l'équipe de l'usine elle-même, et mis en service sans aucun problème grâce au système de paramétrage plics®. Le [module de réglage et d'affichage PLICSCOM](#) sert à effectuer la mise en service et le paramétrage des capteurs plics®, puis affiche les mesures. Pas besoin de PC ni de logiciel spécifique. Le module de réglage et d'affichage peut être inséré à tout moment dans le capteur puis retiré sans devoir couper l'alimentation électrique. Avec la nouvelle [fonction Bluetooth](#) en option, on peut contrôler le capteur sans fil jusqu'à env. 50 m de distance. Comme l'installation ne nécessite pas de manchon ou accessoire similaire, le coût de montage et de mise en service a également été réduit. Mais le principal avantage de cette solution est certainement celui-ci : grâce à la mesure de niveau sans contact, les éventuelles fuites d'huile sont détectées à temps et peuvent être résolues sans devoir arrêter la machine à papier.



Un détail visible : les capteurs n'arboresent pas le jaune VEGA habituel, mais le rouge typique de Progroup.

Plus d'informations sur l'industrie papetière



Produits



Autres articles de blog









