

## Air comprimé sans eau sur les machines de marquage

### Unités de maintenance avec sécheur par air

L'humidité sous forme d'eau dans l'air comprimé entraîne souvent des perturbations désagréables dans les systèmes de commande pneumatiques et dans les systèmes d'épandage à billes. Plus la teneur en humidité dans l'air est élevée, plus la vapeur d'eau contenue dans l'air comprimé se condense rapidement en eau lors du refroidissement et de la baisse de la pression. Les conséquences peuvent être, par exemple, des dysfonctionnements des vannes pneumatiques (commutation retardée) ou une détérioration du comportement d'écoulement des billes.

Les soi-disant séparateurs à eau ne permettent qu'une élimination partielle de l'humidité, à savoir uniquement la partie de l'humidité qui entre déjà dans le séparateur comme vapeur d'eau condensée sous forme d'eau. **Cependant, l'air qui y circule est loin d'être sec.** L'humidité encore contenue sous forme de vapeur d'eau passe à travers le séparateur à eau et ne se condense en eau que plus tard, lors d'un refroidissement supplémentaire. Même un refroidissement supplémentaire de 1 °C produit à nouveau de l'eau.



Une bien meilleure solution peut être obtenue par un **sécheur par air supplémentaire**. Dans ce processus, une grande partie de l'humidité contenue sous forme de vapeur d'eau est éliminée, de sorte que l'eau perturbatrice ne peut se former que lors d'un refroidissement supplémentaire extrême.

Pour une élimination optimale de l'humidité, HOFMANN propose des unités de maintenance composées d'un séparateur à eau, d'un filtre à impuretés et d'un sécheur à membrane par air comprimé.

Le sécheur à membrane offre un séchage fiable par air comprimé avec une faible consommation en air, ne nécessite aucune énergie électrique et ne contient aucun agent de séchage nuisible à l'environnement.

Pour des raisons de coût, ces unités ne doivent être employées que lorsque l'air est utilisé à des fins de commande ou pour la pressurisation des récipients à billes.

HOFMANN propose des sécheurs à membrane avec des capacités nominales de **25, 250 et 500 l/min**.

Pour les sécheurs à membrane par air comprimé, veuillez **noter** que :

- les appareils pour le processus de séchage dérivent de l'air dit de rinçage dans une proportion de 10 à 20 % de la capacité nominale du sécheur et le rejettent à l'air libre. Cet air est perdu pour d'autres raisons.
- la température maximale d'entrée d'air ne doit pas dépasser 60 °C et ne doit pas sous-passer 2 °C. Le gel sous 0 °C peut endommager les éléments de filtre et de membrane.

