

Les fuites d'air comprimé vous coûtent cher

Même les systèmes d'air comprimé bien entretenus ne sont pas à l'abri des fuites. Ils doivent être contrôlés chaque année – mais au plus tard lorsque le compresseur se met en marche «sans raison» pendant la nuit, alors que l'entreprise est à l'arrêt – et les fuites éliminées.

Mesure

Vérifier chaque année l'absence de fuites dans les conduites du système d'air comprimé. Marquer les fuites et en colmater le plus grand nombre possible.

Condition

Vous disposez d'une installation à air comprimé qui fonctionne au moins 4 heures par jour.

Dans un réseau d'air comprimé mal entretenu, la déperdition d'air due à des fuites est de 40% en moyenne.

Marche à suivre

1. Détecter les fuites

- Contrôlez systématiquement les conduites, les raccordements et les installations à l'aide du détecteur de fuites. Vous trouverez la plupart des fuites dans les derniers mètres, auprès des utilisateurs finaux.
- Notez les fuites trouvées dans un protocole (un modèle est disponible dans le «check en 4 étapes pour optimiser l'installation d'air comprimé» – voir informations complémentaires).

2. Colmater les fuites

Éliminez les fuites identifiées:

- Si possible, colmater immédiatement les fuites, par exemple en resserrant les raccords vissés.
- Marquer les fuites qui ne peuvent pas être colmatées immédiatement avec une étiquette de couleur. Noter l'emplacement de la fuite et le matériel nécessaire pour la colmater.

- Commander le matériel nécessaire pour le colmatage. Colmater les fuites dès réception du matériel.

3. Répéter la vérification chaque année

Le système d'air comprimé doit être contrôlé tous les ans pour détecter les fuites, car il est inévitable que de nouvelles fuites apparaissent.

Coûts – investissement

- Charge de travail (détection des fuites, colmatage):
 - 1 jour de travail par an pour les petites installations
 - 3 à 5 jours de travail par an pour les grandes installations
- Mousse de détection des fuites: env. 20 francs par boîte
- Appareil de détection de fuites, prix d'achat: dès 1000 francs
- Appareil de détection de fuites, prix de location hebdomadaire: env. 150 francs

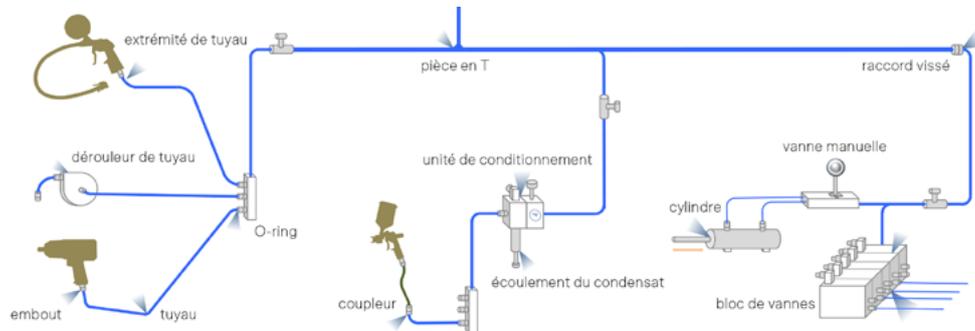
À prendre en compte

- L'air comprimé est une forme d'énergie à usage universel, mais également très coûteuse.
- Il est difficile d'estimer l'importance des fuites. En effet, le bruit de l'air qui fuit (sifflement) n'est pas représentatif de l'importance de la fuite.
- Il ne vaut guère la peine de colmater des fuites qui n'agissent que quelques minutes par jour. Il s'agit par exemple des joints défectueux d'un cylindre d'ouverture de porte en position ouverte, lorsque la porte n'est ouverte que 15 minutes par jour.

Explications complémentaires

Points faibles typiques

La plupart des fuites surviennent à proximité des consommateurs. Ces endroits sont donc à contrôler attentivement:



100% d'étanchéité n'est pas toujours possible

Il est très rare que toutes les fuites puissent être éliminées. Il y a souvent des points de fuite pour lesquels le colmatage est trop coûteux. C'est pourquoi vous devez vous concentrer sur les fuites que vous pouvez colmater facilement et rapidement.

Comment colmater les fuites

- Revisser les raccords desserrés et remplacez les anciens raccords perméables
- Insérez correctement les O-rings, remplacer les O-rings endommagés
- Remplacer les coupleurs et les embouts qui fuient
- Serrer ou remplacer les colliers de serrage
- Raccourcir ou remplacer les tuyaux flexibles cassants et perméables
- Faire réparer ou remplacer les soupapes et les cylindres non étanches par un spécialiste
- En cas de fuites dans des éléments tels que les unités de maintenance, remplacer les joints ou remplacer l'unité entière

Joints en chanvre

Les systèmes de conduites avec des joints en chanvre recèlent un risque de fuite particulièrement élevé. La pâte de chanvre se dessèche avec le temps, si bien que les conduites perdent de leur étanchéité. Les raccords devenus perméables peuvent souvent être imperméabilisés avec une bande de téflon. Vérifier si le remplacement progressif des joints en chanvre du système de conduites par un système de distribution moderne et exempt d'interstices est rentable.

Comment repérer les fuites

A l'oreille: si tous les consommateurs sont arrêtés, de nombreuses fuites s'entendent directement. Cette méthode ne fonctionne pas dans les entreprises bruyantes qui fonctionnent 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24 – et elle ne convient pas non plus pour les fuites situées en dehors de la zone audible.

Avec de la mousse de détection: une méthode simple pour les petites installations avec peu de consommateurs. De plus, la mousse de détection permet de localiser avec précision les fuites qui ne peuvent pas être repérées avec exactitude autrement (par ex. les blocs de vannes).

Avec un appareil de mesure à ultrasons: cela permet de repérer les fuites durant les heures de production, même dans les halles de production où le niveau de bruit est très élevé. Les modèles avec parabole concentrent mieux les ondes sonores et la localisation est plus précise. Grâce à un casque, les fuites sont également audibles. Il existe en outre des modèles qui chiffrent le taux de fuite en litres/minute et qui évaluent même le potentiel d'économie annuel en francs.

Informations complémentaires

- [Guide d'optimisation en matière d'air comprimé: Informations à l'attention du responsable](#)
- [Check en 4 étapes pour optimiser l'installation d'air comprimé](#)
- [Des installations d'air comprimé performantes](#)