

Applications

Introduction

Il existe des applications :

- spécifiques à la microlubrification
- où la microlubrification et la pulvérisation peuvent être utilisées
- spécifiques à la pulvérisation.

Le champ d'utilisation de ces technologies n'est pas fermé. Les exigences environnementales, du code du travail et de productivité imposent de plus en plus l'automatisation de tâches de lubrification ou de pulvérisation manuelles dans des domaines très divers.

Il est impossible de répertorier et classer toutes les applications possibles.

Que peut-on faire avec la microlubrification ?

La microlubrification permet d'apporter une quantité précise de liquide à un ou plusieurs endroits :

- en goutte à goutte
- transportée de la buse en un point précis par un jet d'air
- pulvérisée sur une certaine surface ou selon une certaine forme.

Que peut-on faire avec la pulvérisation ?

La pulvérisation permet de répartir un liquide sur une surface.

Applications générales

Lubrification de composants mécaniques

- Lubrification en goutte à goutte en microlubrification.
- Lubrification de roulements ou de carters en microlubrification avec possibilité de surpression.
- Lubrification de zones en microlubrification ou en pulvérisation (chaînes, convoyeurs...).

Usinage

La microlubrification est utilisée pour les opérations d'usinage avec des systèmes adaptés pour :

- la lubrification par l'extérieur à l'aide d'une ou plusieurs buses orientées sur l'outil.

- la lubrification par le centre broche qui donne la possibilité de réaliser des forages sans disposer d'une centrale de lubrification haute pression. La lubrification par le centre broche peut nécessiter un dispositif d'aspiration pour évacuer le brouillard généré.

Les opérations d'usinage couramment réalisées en microlubrification par l'extérieur sont : le sciage, le perçage, le taraudage, l'alésage, le fraisage, le brochage, le tournage.

La microlubrification et la pulvérisation sont utilisées pour la protection anti-corrosion.

Assemblage

La microlubrification et la pulvérisation sont utilisées pour :

- la lubrification de pièces mécaniques, de pièces à emmancher, d'embouts de flexibles ...
- le montage de pièces en caoutchouc
- la protection anti-corrosion.

Découpe et emboutissage

Il s'agit principalement de pulvériser un produit sur une bande, des flancs ou dans un outil. La gamme des lubrifiants utilisés est très vaste : solutions aqueuses, huiles évanescentes, huiles classiques, additivées, de fortes viscosités.

En général on utilise :

- la microlubrification pour la lubrification des bandes de largeur inférieure à 150 mm et pour les apports additionnels dans l'outil
- la microlubrification ou la pulvérisation pour la lubrification des bandes de largeur supérieure
- le goutte à goutte dans des cas particuliers.

Des systèmes de microlubrification ou des goutte à goutte peuvent nourrir des feutres.

Déformation

On utilise la microlubrification ou la pulvérisation pour :

- les opérations de cintrage, d'évasement et de rétreint de tubes
- les mandrins de déformation
- les matrices de forgeage et de moulage.

Applications dans certains secteurs d'activité

Eau, encre, colle et parfums, la plupart des produits liquides peuvent être déposés ou pulvérisés.

En plus des industries mécaniques sont concernées les industries agroalimentaire, chimique, pétrolière, pharmaceutique, ...