

Les substances non conductrices telles que l'huile et la graisse forment un film isolant sur le collecteur ou la bague collectrice. Le nombre de points de contact est donc réduit, de sorte qu'une température très élevée se produit localement.

Cela peut générer des étincelles, voire la fusion du métal, des rainures, et accélérer l'usure des balais.



Fig. 1 – Effets de la présence de graisse (de roulements) sur une machine à collecteur

Pour le dégraissage des collecteurs ou des bagues collectrices, **l'utilisation d'un solvant inapproprié** (ou l'utilisation incorrecte d'un tel solvant) **peut elle-même entraîner un dysfonctionnement des balais**. Le dégraissage par un tel solvant modifierait la patine (ou si elle a été enlevée, engendrerait une mauvaise formation de la nouvelle patine) dès la remise en service de la machine, et générerait des étincelles importantes qui l'endommageraient la patine et provoqueraient une usure accélérée des balais. Ces troubles sont dus à la pollution des balais et/ou de l'atmosphère dans les machines (notamment si celles-ci sont totalement fermées) par le solvant ; et persistent tant que des résidus de solvant ne sont pas éliminés.

1. CHOIX DU SOLVANT

Les solvants lourds, c'est-à-dire ceux qui s'évaporent à haute température, sont plus nocifs que les solvants légers, car à volume égal, ils polluent la machine pendant une période plus longue. Parmi ces solvants, on trouve les hydrocarbures aromatiques dérivés du pétrole (par exemple le white spirit).

Le solvant doit être sec, sans chlore, s'évaporer rapidement et ne laisser aucun résidu.

Sur le marché, il est possible de trouver des produits commerciaux pour le dégraissage des machines électriques qui sont soit des solvants purs, soit un mélange de deux ou trois solvants. Ces produits ont l'avantage de traiter avec soin le vernis et les pièces d'isolation. Sinon, certains solvants diélectriques pour le dégraissage de l'électronique peuvent également être utilisés.

Outre les précautions particulières liées aux opérations sur les machines tournantes à balais, il est nécessaire de respecter les mesures de sécurité et d'environnement liées à l'utilisation du solvant ; aussi, il est fortement recommandé de se référer aux instructions d'utilisation et à la fiche de données de sécurité (FDS) du fabricant.

PROPRIÉTÉ MERSEN

2. PROCÉDURE RECOMMANDÉE

Voici quelques règles simples à appliquer lors du dégraissage d'un collecteur ou d'une bague :

NETTOYAGE A SEC

Un nettoyage à l'aide d'un **chiffon sec non pelucheux** est recommandé comme première opération. Pour les collecteurs ou les bagues collectrices moins grasses, cette opération pourrait même être suffisante, c'est-à-dire que l'utilisation d'un solvant peut ne pas être nécessaire.

N'utilisez des solvants que lorsque leur utilisation est inévitable, c'est-à-dire uniquement sur des collecteurs ou des bagues collectrices très gras.

NETTOYAGE AUX SOLVANTS

Lorsque le collecteur de la bague collectrice est encore grasseux, en particulier lorsqu'il y a de la graisse / de l'huile coincée dans les rainures des collecteurs ou des bagues collectrices, dégraisser en utilisant **un chiffon ou un pinceau imprégnés** du solvant approprié. Cette méthode présente l'avantage d'éviter tout excès de solvant et de limiter l'opération à la seule zone à dégraisser.

En cas d'utilisation d'un solvant, les balais doivent être retirés de la machine pour éviter toute pollution de ceux-ci lors de l'opération de dégraissage.

Note : Lorsqu'un collecteur ou une bague collectrice est grasseux-se, d'autres parties de la machine peuvent également devoir être nettoyées (voir également notre Guide sur la maintenance). En particulier, les porte-balais peuvent être nettoyés en utilisant la même méthode que sur le collecteur ou la bague collectrice.

SÉCHAGE

Une fois le dégraissage terminé, il est nécessaire **de souffler à fond** à l'aide d'air comprimé. Celui-ci doit être dirigé non seulement sur le collecteur ou la bague collectrice, mais aussi sur les colonnes montantes, le balancier, les bras et les porte-balais, de manière à éliminer toute trace de solvant de la machine.

Note : Un soin particulier est indispensable pour ce genre d'opération, notamment en ce qui concerne le séchage des pièces après le nettoyage.

Documents cités / associés :

Guide Technique MERSEN "Maintenance des balais, porte-balais, collecteurs et bagues"

Les informations contenues dans ce catalogue sont données à titre purement indicatif et ne sauraient engager la responsabilité de Mersen pour quelque cause que ce, intégralement ou partiellement, de ces informations est interdite sans l'accord écrit préalable de Mersen. En outre, en raison de l'évolution constante des techniques et des normes applicables, Mersen s'autorise à modifier à tout moment les caractéristiques et spécifications de ses produits telles que décrites dans le présent catalogue.

Contact : info.ptt@mersen.com

PROPRIÉTÉ MERSEN