

Nom	IX.INDICATIONS SUR LE Service, LA MAINTENANCE et LE stockage DES JOINTS	PJ
Nom	IX.INDICATIONS SUR LE Service, LA MAINTENANCE et LE stockage DES JOINTS	PJ

1. Principales causes de destruction des joints

L'usure (cause la plus répandue),
la présence de contaminants dans l'huile,
les pollutions extérieures (poussière, sable, ozone...),
la présence d'air dans l'huile (hydraulique),
un jeu d'extrusion trop important (hydraulique),
mauvais état de surface,
des erreurs de conception,
des erreurs de montage,
l'influence thermique du fluide,
l'influence chimique du fluide.

2. Paramètres à prendre en compte concernant les conditions de service :

- la dilatation thermique des élastomères étant importante, une bonne évacuation des calories par le lubrifiant est déterminante dans la durée de vie des joints (maintenir l'huile à une température faible...);
- une élévation de température de 10°C diminue de moitié la durée théorique d'utilisation du caoutchouc ;
- une augmentation de la vitesse entraîne une élévation de la température. Exemple : en passant de 1500 à 3000 tr/min, la température augmente d'environ 10°C et la durée de vie des joints diminue de moitié ;
- une augmentation de la pression du circuit tend à augmenter les forces de contact et à améliorer l'étanchéité. Par contre, elle génère un accroissement des frottements et une élévation de la température,
- les contraintes sur le joint doivent rester inférieures aux limites d'élasticité du matériau ;
- la durée de vie d'un joint est fonction inverse de la rugosité de la surface en contact.

Remarques : l'action de l'huile sur les joints :

- peut provoquer un durcissement (survulcanisation) du caoutchouc avec la température,
- une dissolution des plastiques,
- un ramollissement par dégradation des liaisons chimiques internes.

3. Stockage des joints

- **Lieu de stockage :** frais, sec, sans poussière et modérément aéré.

Les solvants, l'essence, les lubrifiants, les produits chimiques, les acides, les produits germicides ne doivent pas être conservés dans le lieu du stockage des joints.

Les solutions à base de caoutchouc doivent être entreposées dans le respect des règlements administratifs concernant les liquides inflammables.

Certains métaux comme le cuivre ou le manganèse agissent de manière nuisible sur les caoutchoucs.

Éviter les contacts mutuels entre produits en caoutchouc de composition différente et de couleurs différentes.

- **Température de stockage**

La plus favorable est située entre 15 et 25°C.

Nom	IX.INDICATIONS SUR LE Service, LA MAINTENANCE et LE stockage DES JOINTS	PJ
-----	--	----

Les températures au-dessus de 25°C sont à proscrire : risques élevés de modification des propriétés physiques ou diminution de la durée de vie.

En dessous de -10°C les caoutchoucs peuvent devenir très rigides. Les laisser revenir en température avant utilisation.

- Durée de stockage

Les produits doivent être stockés un minimum de temps, il faut séparer les nouveaux produits des anciens.

- Chauffage

Stocker les joints à une distance suffisante, au moins 1 m, des éléments et des conduites de chauffage.

- Humidité

Ne pas stocker les joints dans des milieux humides (humidité < 65%).

- Éclairage

Protéger les joints de la lumière du soleil, des UV des lampes fluorescentes, etc.

Par exemple : protéger du soleil en peignant les fenêtres en rouge ou en orange, jamais en bleu.

Pour l'éclairage, préférer les ampoules ordinaires.

- Courants d'air et oxygène

Stocker les joints dans des conteneurs étanches à l'air ou du moins protégés des changements atmosphériques et de tout courant d'air (système de ventilation...).

- Ozone

L'ozone est particulièrement préjudiciable aux élastomères. Il peut être produit par les lampes fluorescentes, les moteurs électriques et tous les appareils produisant des étincelles, venir de gaz ou de vapeurs de combustion, de processus photochimiques, etc.

- Déformations

Stocker les produits sans tension ni déformation (favorisent les fissures et les déformations permanentes).

Ne pas suspendre les joints à des crochets, etc.

- Produits appropriés au stockage

Le talc, la craie blanchie à la chaux, la poudre de mica et l'amidon de riz sont utilisables pour un saupoudrage éventuel.

Ne pas utiliser de films plastique ou des emballages contenant des éléments nuisibles : cuivre, essence, huile, plastifiants...

- Nettoyage

Utiliser du savon et de l'eau chaude (≈30°C), rincer à l'eau claire et laisser sécher à température ambiante.

Ne pas utiliser les solvants comme le trichloréthylène, le tétrachlorure de carbone et les hydrocarbures. Proscrire les objets coupants, les brosses métalliques, la toile émeri...

Après un stockage prolongé, 6 à 8 mois, les produits peuvent être nettoyés à l'aide d'une solution de carbonate d'ammonium à 1,5%. Ceux constitués de métal et d'élastomère peuvent être nettoyés avec un mélange 1/10 de glycérine dans de l'alcool.