

La lubrification des machines

Ordre de travail :

A l'aide des documents constructeurs, lubrifier une machine désignée par le professeur (MP110).

Compétences requises :

Connaissance des principes de bases de l'organigramme

Instructions de sécurité :

Matériels nécessaires :

Matériel de vidange (entonnoir, récipient)

Matériel de nettoyage (papier, produit nettoyant, pinceau)

Matériel de graissage (pompe à graisse, pinceau)

Ressources :

Document SKF « manuel pour l'entretien des roulements »

Généralité concernant la lubrification des machines

Le graissage nécessite une bonne connaissance des lubrifiants, des organes mécaniques et des appareils de graissage.

Il a été étudié par le fabricant de la machine afin de limiter l'usure des organes mécaniques de la machine. Dans les documents du constructeur sont précisés les points de graissage, les lubrifiant, et leur quantité. Il faut donc les respecter scrupuleusement.

Repérage des lubrifiants

Les lubrifiants sont désignés en **appellation courante** par leur catégorie telle que huile légère, graisse molle, etc...

Leur désignation précise est normalisée par des symboles. Un repérage par couleur facilite leur emploi.

Dans un soucis de rentabilité, les entreprises limitent le nombres de lubrifiants utilisés, en procédant à des regroupements. Ainsi les lubrifiants de même nature sont remplacés par un seul lubrifiant comportant des caractéristiques semblables ou proches.

Document constructeur

Dans le document constructeur, il est spécifié les différentes huiles à utiliser avec les quantités et les lieux d'interventions pour les vidanges et les remplissages.

Il est aussi spécifié les périodicités des interventions.

Le nettoyage

Pour avoir une lubrification optimale, il est nécessaire de nettoyer correctement la machine et les graisseurs en particulier. En effet, si le nettoyage n'est pas fait, on introduit dans la machine des impuretés lors de la lubrification. Les lubrifiants et surtout les organes mécaniques risquent d'être détériorés.

Les vidanges

Pour faire une vidange, il faut préparer un récipient pouvant contenir la totalité du liquide. Pour connaître la quantité d'huile, il faut se reporter au document constructeur.

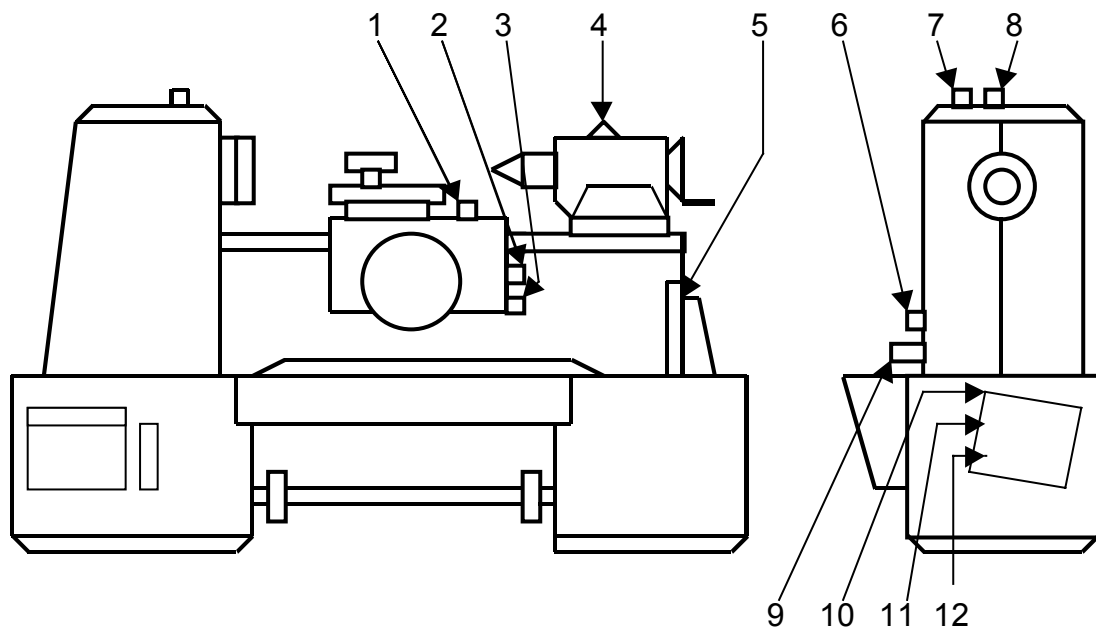
Avant de vidanger, il faut s'assurer de posséder en stock suffisamment d'huile neuve.



Comment et où lubrifier ?

Les dossiers des machines outils comportent en général une fiche de lubrification. Elle représente le plus souvent un schéma de la machine ou de l'organe à lubrifier. Il y est précisé les points d'interventions, les lubrifiants à utiliser, les quantités de lubrifiant et la fréquence des interventions.

Ces opérations sont planifiées comme pour le graissage, ce sont donc des opérations de **maintenance préventive systématique**.



Exemple de fiche de lubrification:

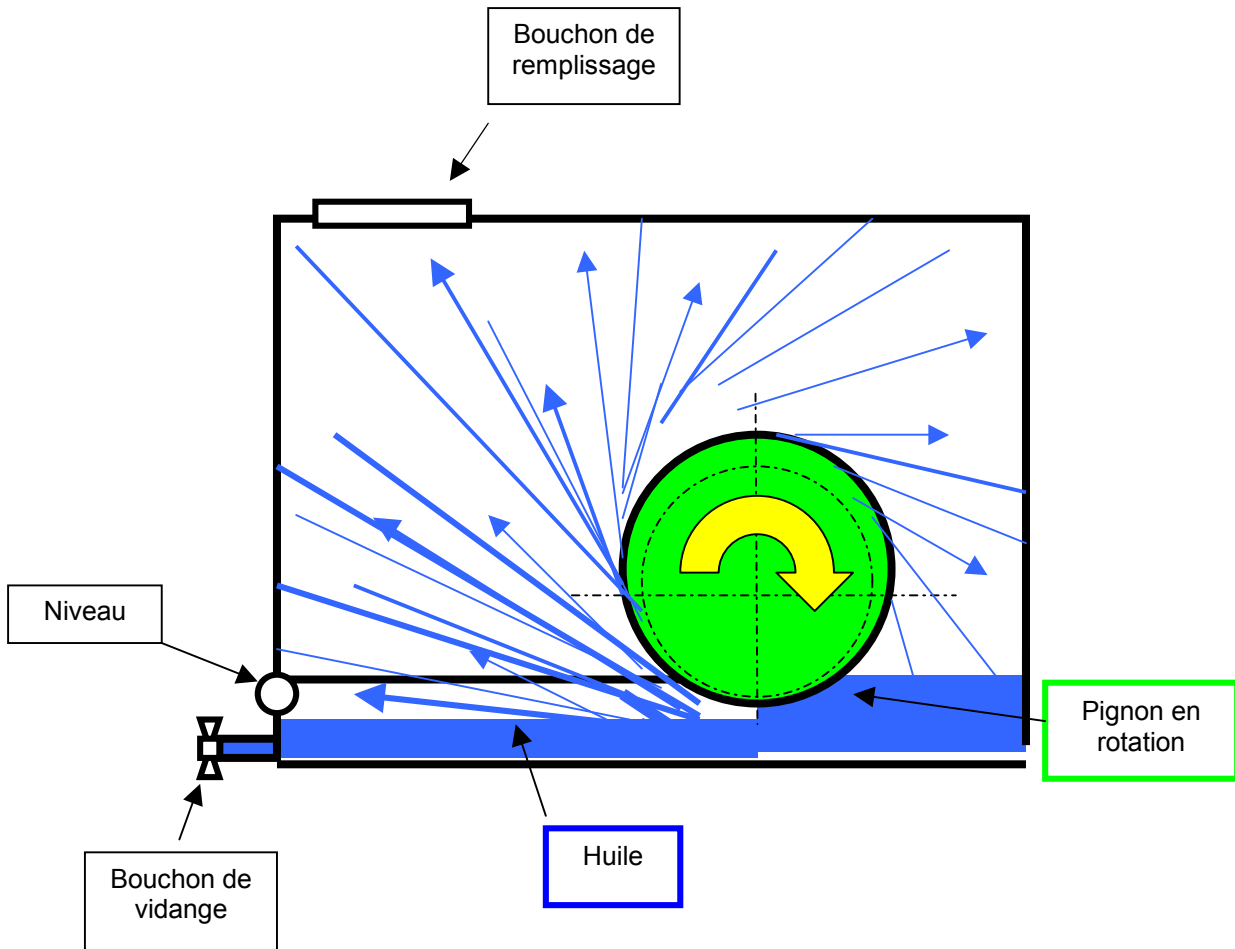
Repères	Opérations	Organes	Quantit	Produit	Fréquences:					
					journalier	semaine	1 mois	3 mois	6 mois	particulier
10	Vidange	Boite de vitesse	3 l				10			
11	Remplissage					11				
12	Vérification niveau							12		

9	Vidange	Poupée fixe et boite d'avance	5 l				9		
7	Remplissage						7		
6	Vérification niveau					6			
8	Vérification circulation				8				
1	Remplissage	Traînard et tablier (pompe à main)	1 l						1 *
2	Graissage				2				
3	Niveau d'huile					3			
4	Graissage LUB	Contre-pointe			4				2 **
5	Remplissage	Support en bout	3 cl		5				

* suivant le niveau restant

** 4 coups par jour

Les parties mécaniques qui sont au dessus du niveau d'huile sont lubrifiées par aspersion. C'est pour cela qu'une lecture de niveau ou une vidange de boîte se fait machine arrêtée.



Attention, ne pas mettre trop d'huile car un niveau trop élevé freine les mouvements des organes mécaniques ce qui entraîne un échauffement anormal et par conséquent un risque de panne.

A consulter : document SKF « manuel pour la maintenance des roulements.