

Graisse à roulement

Les roulements sont majoritairement lubrifiés avec de la graisse. En règle générale, les moteurs, les engrenages ou les systèmes hydrauliques nécessitent eux une lubrification à l'huile.



1. Déterminer le type de lubrifiant

- Lubrification à la graisse (roulements étanches et ouverts)
- Lubrification à l'huile (boîtes de vitesse, réducteurs et boîtiers de roulement)
- Lubrification perdue (chaînes, engrenages ouverts, applications spéciales)



2. Vérifier les exigences

- 💡 Composants des graisses : huile de base (de 70 à 90 %), agent épaississant (de 5 à 30 %) et additifs (de 1 à 5 %)
- Bonne durée de vie de la graisse
- Protection contre l'usure et la corrosion
- Plage de température requise
- Maintien de l'efficacité du système



3. Déterminer la viscosité minimale de l'huile de base

- 💡 Plus l'indice NLGI est élevé et plus la graisse est épaisse.
- Température élevée : indice NLGI et viscosité de l'huile de base en général plus élevés. Agent épaississant potentiellement résistant à la température
- Charge élevée : utilisation de graisses EP avec une viscosité de l'huile de base généralement plus élevée
- Vitesse de rotation élevée : viscosité de l'huile de base en général plus faible
- Régime élevé et basse température : les valeurs doivent être plus faibles
- Charges élevées et hautes températures : les propriétés EP et les valeurs doivent être plus élevées



4. Choisir le type de lubrifiant

Les graisses sont composées d'un fluide et d'un agent épaississant chimique (épaississant avec savon ou autre)

	Graisses au lithium			Graisses au sodium	Graisses au calcium	Graisses mélangées	Graisses complexes		Graisses sans savon
Fluide de base	Huile minérale	Esters	Huile de synthèse	Huile minérale	Huile minérale	Huile minérale	PAO	Huile minérale	Huile synthétique huile minérale
Point de goutte [°C]	170-195			130-150	70-90 [140]	160-190	180-260		>230
Convient à une température comprise [°C] entre	-20 et 110	-50 et 130		-20 et 130	-20 et 60 [120]	-20 et 180	-20 et 130	-10 et 130	Jusqu'à 220
Stabilité mécanique	bonne			modérée	modérée	bonne	très bonne		bonne
Résistance à la pression	suffisante			suffisante	modérée	bonne	très bonne		variable
Résistance à l'eau	bonne	bonne		mauvaise	très bonne	très bonne	bonne		variable



5. Déterminer le type de lubrifiant

SKF Lube Select

Catalogue Shell



Conseil :

calculer les valeurs de lubrifiant, la quantité de graisse nécessaire et l'intervalle de regraissage

Pour calculer les différentes valeurs, il faut tenir compte de différents paramètres tels que la vitesse de rotation caractéristique, le type de roulement, le type de montage, la température de service, les conditions ambiantes, etc. Malgré tous les calculs effectués, des essais supplémentaires sur banc d'essai ou sur le terrain sont souvent indispensables.