

Le lubrifiant adapté pour une durée de vie plus longue

perma Lubrifiants

perma propose une large gamme de lubrifiants de qualité supérieure répondant aux besoins les plus divers. La qualité élevée constante a su convaincre depuis des années dans différents secteurs industriels.

Ces lubrifiants sont conçus en collaboration avec des fabricants renommés, spécialement pour l'utilisation dans les systèmes de lubrification perma. Tous les lubrifiants sont testés en conditions de laboratoire et sur des applications pratiques afin de garantir le fonctionnement optimal des systèmes de lubrification perma.



Biodégradable pour toutes les applications



Industrie agroalimentaire, pharmaceutique et confiseries industrielles

Huiles

Désignation → Propriétés du lubrifiant → Identification selon DIN 51 517-3	Huile de base	Température d'utilisation (°C)	Viscosité à +40 °C [mm ² /s]	Paliers lisses / Guidages à glissement	Engrenages ouverts / Crémaillères	Broches	Chaîmes
perma High performance oil S014 (CLPE 320) → Lubrification efficace même à hautes températures de fonctionnement → Bonne viscosité & tenue à la température → Résistance spéciale au fluage pour une formation rapide du film lubrifiant	Huile ester + huile KW synth.	-20 à +250	320	-	-	-	✓
perma Multipurpose oil S032 (CLP 100) → Huile polyvalente et hautes performances pour transmissions → Stabilité à l'oxydation & au vieillissement → Bonne protection contre l'usure des dentsures & paliers à roulement	Huile minérale	-5 à +100	100	✓	✓	✓	✓
perma Bio oil, low viscosity S064 (CLPE 100) → Huile polyvalente à faible viscosité → Biodégradable rapidement → Bonne viscosité & tenue à la température	Huile ester	-30 à +110	100	✓	✓	✓	✓
perma Bio oil, high viscosity S069 (CLPE 460) → Huile polyvalente à viscosité élevée → Biodégradable rapidement → Bonne protection contre l'usure	Huile ester	-20 à +110	460	✓	✓	✓	✓
perma Food grade oil H1 S070 (CLPH 220) → Large plage de température d'utilisation → Très bonne résistance à l'oxydation & au vieillissement → Bonne protection contre l'usure	PAO + Huile ester	-30 à +120	220	✓	✓	✓	✓

Additifs

Les propriétés tribologiques du lubrifiant sont améliorées grâce à des additifs. Les additifs, par ex. les limiteurs d'usure (les additifs dits AW) ou les additifs EP sont mélangés à l'huile de base.

Les additifs sont sélectionnés spécifiquement selon les applications pour garantir les propriétés exigées. Selon les cas d'utilisation, des additifs peuvent servir à atteindre certains objectifs, par ex. pour augmenter la résistance à la pression et au cisaillement.

Valeur de la vitesse limite de rotation = dk

Cette valeur détermine la vitesse de rotation maximum des différents types de roulement pour lesquels un lubrifiant spécifique est approprié. Les tableaux perma stipulent les valeurs de vitesse limite de rotation correspondantes pour le graissage de roulements rigides à billes.

$$\text{Calcul : } dk = dm \cdot n$$

$$dm = (de + di) : 2$$

n = vitesse de rotation de service [tr/min] ; de = diamètre extérieur du palier [mm] ; di = diamètre intérieur du palier [mm].

Température d'utilisation

Plage de température d'utilisation dans laquelle une fonction sûre du lubrifiant est garantie. Une utilisation du lubrifiant en dehors de cette plage peut entraîner des détériorations.

Graisses

Désignation → Propriétés du lubrifiant → Identification selon DIN 51502	Classe NLGI	Épaississant	Huile de base	Température d'utilisation (°C)	Viscosité de base à +40 °C [mm ² /s]	Valeur de la vitesse limite de rotation	Paliers à roulement	Paliers lisses / Guidages à glissement	Guidages linéaires	Engrenages ouverts / Crémaillères	Broches
perma Multipurpose grease SF01 (KP2K-30) → Graisse polyvalente performante → Limite l'usure grâce aux additifs EP → Exempte de silicose & de métaux lourds	2	Li / Ca	Huile minérale	-30 à +130	220	300 000	✓	✓	✓	-	✓
perma Extreme pression grease SF02 (OGF2K-30) → Graisse haute pression avec MoS ₂ → Stabilité à l'oxydation & au vieillissement → Bonnes propriétés de fonctionnement dans des conditions extrêmes	2	Li + MoS ₂	Huile minérale	-30 à +120	100	350 000	-	✓	-	✓	-
perma High temp. grease SF03 (KE2T-20) → Bonne liaison de l'huile → Bonne stabilité à haute température → Bonne protection anti-corrosion	2	PHS + PTFE	Ester + PFPE	-20 à +220	420	300 000	✓	✓	-	-	-
perma High performance grease SF04 (K1P-20) → Lubrifiant universel pour les exigences extrêmes → Performante à températures & vibrations élevées → Résistante face aux produits agressifs	0 / 1	PHS	Huile minérale + PAO	-20 à +160	500	200 000	✓	✓	✓	✓	✓
perma High temp. / Extreme pression grease SF05 (KPF1P-20) → Graisse polyvalente pour les exigences extrêmes → Grande capacité d'absorption de pression → Bonnes propriétés de fonctionnement dans des conditions extrêmes grâce aux lubrifiants solides	0 / 1	PHS + MoS ₂	Huile minérale + PAO	-20 à +160	500	200 000	✓	✓	-	✓	-
perma Liquid grease SF06 (K0K-20) → Bonne résistance à l'eau → Protection élevée contre l'usure → Bonne pompabilité	0	Al-com.	Huile minérale	-20 à +130	220	300 000	✓	✓	✓	-	✓
perma High speed grease SF08 (KHC2N-40) → Indice de vitesse de rotation élevé → Coefficient de friction faible grâce à l'huile de base synthétique → Large plage de température d'utilisation	2	Ca-Com.	PAO	-40 à +140	100	600 000	✓	✓	-	-	-
perma Multipurpose bio grease SF09 (KPE2N-40) → Biodégradable rapidement → Classe de pollution des eaux WGK 1 → Entièrement synthétique	2	PHS	Ester	-40 à +140	120	300 000	✓	✓	-	✓	-
perma Food grade grease H1 SF10 (KHC1K-40) → Résistance aux basses températures → Bonne protection contre l'usure → Bonne résistance à l'eau	1	Al-com.	PAO	-45 à +120	150	500 000	✓	✓	✓	✓	✓

Huile de base

L'huile de base détermine les propriétés et les performances du lubrifiant. Les huiles de base sont des huiles minérales, des huiles hydrocarbures, des huiles polyurées (PAO) ou les huiles esters synthétiques.

Viscosité d'huile de base

La viscosité renseigne sur la fluidité de l'huile de base. Les huiles de base à faible viscosité sont utilisées pour les vitesses de rotation très élevées. Les huiles de base à viscosité élevée sont utilisées lors d'applications avec une charge importante. La viscosité de graisses spécifiques pour paliers à roulement est comprise à +40 °C entre 15 et 500 mm²/s.

Classe NLGI

La classe NLGI (indice de consistance) caractérise le degré de consistance d'une graisse. Les classes vont de 000 (très liquide) à 6 (extrêmement solide). Des graisses jusqu'à la classe NLGI 2 peuvent être utilisées dans les systèmes de lubrification perma.

Épaississant

L'épaississant agit comme une éponge. Il assure la cohésion de chacun des composants du lubrifiant et veille à ce que l'huile adhère au point de contact.