

MOEBIUS



En 1855, fondation de la maison "H. MOEBIUS & SOHN" par le maître horloger Hermann MOEBIUS qui fut le premier à reconnaître les excellentes propriétés de l'huile de pied de bœuf dans les lubrifications des horloges qui entre toujours dans la composition de certaines huiles présentées dans le catalogue. Les huiles naturelles ont représentées la 1^{ère} gamme pour horloges et montres entre 1900 et 1950. En 1952 l'huile synthétique "Synt A Lube" voit le jour avec la collaboration du laboratoire Suisse de recherches horlogères (LSRH) à Neuchâtel, c'est en 1970 que sont introduits les premiers lubrifiants synthétiques tout spécialement conçus et développés pour les matières plastiques.

En Janvier 2008, le "SWATCH GROUP" reprend les activités et les intègre au sein de la société

"THE SWATCH GROUP" recherche et développement SA, la division MOEBIUS intègre de nouveaux locaux en 2010, mieux adaptés aux défis de l'avenir.

MOEBIUS est le leader dans la production d'huiles, graisses et épilames dans le domaine de l'horlogerie et de la microtechnique.

Bienvenue chez MOEBIUS

Depuis 1855 le nom de MOEBIUS est synonyme de la plus haute qualité. Les huiles, graisses, épilames et autres spécialités sont utilisées mondialement dans différents domaines industriels, en particulier dans l'horlogerie et la micromécanique. Son nom est connu pour la fiabilité et la durabilité des produits.

TABLEAU D'HUILAGE

| Calibre | 5-8 3/4''' | 9 3/4-12 ''' | 13-18''' | Chronomètres | Montres Roskopf et à ancre à chevilles | Réveils | Pendules, régulateurs | Horloges | | Montres quartz, quartz gros volume |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|--|----------------|-----------------------|----------------|--|------------------------------------|
| Levées, goupilles | 9 415 942 8 000 | 9 415 941 8 000 | 9 415 941 8 000 | 9 415 941 8 000 | 9 010 941 8 000 | 9 020 8 030 | 9 020 8 030 | 9 020 8 030 | | 9 000 9 024 |
| Roue d'ancre | 9 010 8 000 | 9 010 8 000 | 9 010 8 000 | 9 010 8 000 | 9 010 8 000 | 9 020 8 030 | 9 020 8 030 | 9 020 8 030 | | 9 000 9 027 |
| Axe de balancier | 9 010 8 000 | 9 010 8 000 | 9 010 8 000 | 9 010 8 000 | 9 010 8 000 | 9 020 8 030 | 9 020 8 030 | 9 020 8 030 | | 9 000 9 024 |
| Grande moyenne | 9 020 8 000 | 9 020 D-5 8 141 | D-5 8 141 | D-5 8 141 | 9 020 D/3-D/5 8 141 | D-5 8 141 | D-5 8 141 | D-5 8 141 | | / |
| Finissage | 9 010 8 000 | 9 020 D-5 8 141 | 9 020 D-5 8 141 | 9 020 D-5 8 141 | 9 020 D/3-D/5 8 141 | D-5 8 141 | D-5 8 141 | D-5 8 141 | | / |
| Arbre de barillet | 9 020 8 000 | 9 020 D-5 8 141 | D-5 8 141 | D-5 8 141 | D-5 8 141 | D-5 8 141 | D-5 8 141 | D-5 8 141 | | / |
| Ressort ou bride glissante | 8 030 | 8 200 | 8 200 | 8 200 | 8 200 | 8 200 | 8 200 8 201 | 8 200 8 201 | | / |
| Paroi de barillet | 8 213 Laiton 8 212 Alum 8 217 | 8 213 Laiton 8 212 Alum 8 217 | Laiton 8 212 Alum 8 217 | / | 8 213 Laiton 8 212 Alum 8 217 | / | / | / | | / |
| Mécanisme de remontage automatique | | 9 010 9 020 D-5 | / | / | / | / | / | / | | / |
| Mécanisme de remontage, mise à l'heure, calendrier | 8 030 8 200 8 300 | 8 200 8 300 D-5 | 8 200 8 300 D-5 | 8 200 8 300 | 8 200 8 300 | 8 200 8 300 | 8 200 8 300 | 8 200 8 300 | | 8 200 8 300 |

- O'ring, joints d'étanchéité et d'habillage : 8513 pour tous calibres et mouvement quartz, développés dans la section JOINTS D'ÉTANCHEITÉ ET GRAISSES POUR JOINTS. *

- Axe de balanciers, mobiles rapides avec peu de couple :

9030 basse température

9040 ultra basse température

- Levées, denture de roue d'échappement pour calibres de 5''' à 18''' : 9415

* voir page 142

TABLEAU DE SÉLECTION

Huiles - graisses MOEBIUS



Epilame
page 159



420414100
100 ml

Huiles de synthèse pages 161 à 167



SYNTESCAP 941
410430002 - 2 ml
410430005 - 5 ml
410430046 - 50 ml



QUARTZ OIL 9000
410440002 - 2 ml



SYNT-A-LUBE 9010
410441002 - 2 ml
410441005 - 5 ml
410441010 - 10 ml
410441050 - 50 ml



SYNT-A-LUBE 9014
410439014 - 2 ml



SYNT-A-LUBE 9015
410443002 - 2 ml



SYNTA-VISCO-LUBE 9020
410444002 - 2 ml
410444005 - 5 ml



SYNTA-VISCO-LUBE 9024
410445002 - 2 ml



SYNTA-VISCO-LUBE 9027
410446002 - 2 ml
410446010 - 10 ml



SYNTA-FRIGO-LUBE 9030
410447002 - 2 ml



SYNTA-FRIGO-LUBE 9034
410448002 - 2 ml



ARTIC 9040
410446050 - 50 ml



SYNT HP1000 9103
410448020 - 20 ml



SYNT HP1300 9104
410451020 - 20 ml
410451002 - 02 ml



Graisse de synthèse page 167



SYNTHETIC GREASE 9415
410480002 - 2 ml

Huiles classiques naturelles pages 169 à 171



NATURAL OIL 8000
410431010 - 10 ml
HM8000 - 4 x 1 ml



NATURAL OIL 8030
410432025 - 20 ml



NATURAL OIL 8031
HM803120 - 20 ml



NATURAL OIL 8040
HM804020 - 20 ml



NATURAL OIL 8141
HMCLA20 - 20 ml
410435250 - 250 ml

MICROGLISS D5 page 173



MICROGLISS D5
HMMD520 - 20 ml

Graisses classiques pages 174 à 179



NATURAL GREASE 8200
HM820020 - 20 ml
410464250 - 250 ml



NATURAL GREASE 8201
410465020 - 20 ml



NATURAL GREASE 8207
410466020 - 20 ml
4104660250 - 250 ml



NATURAL GREASE 8212 - 8213
410467020 - 20 ml
410468020 - 20 ml



NATURAL GREASE 8217
410469020 - 20 ml



NATURAL GREASE 8300
410475020 - 20 ml



NATURAL GREASE 8301
HM830120 - 20 ml



NATURAL GREASE 8302
HM830220 - 20 ml

Graisses synthétiques pages 177-178



SYNTHETIC GREASE 9501
41046507 - 10 ml



SYNTHETIC GREASE 9504
410466030 - 10 ml

page 179



HUILE JURASSIENNE
HJIL - HJ100DZ
HJ100

Reportez-vous directement à la page du catalogue par le numéro de page qui vous est donné en bleu.



MICROGLISS D pour problèmes spéciaux de haute pression.

Le groupe MOEBIUS MICROGLISS D se compose de cinq huiles aux propriétés de base identiques mais se différenciant essentiellement par leur viscosité. Elles sont fabriquées à base d'huiles minérales spéciales combinées avec des huiles de pieds de bœuf hautement raffinées.

Outre des agents stabilisants, les huiles MOEBIUS MICROGLISS D contiennent des additifs pour pressions élevées sous forme de combinaison organo-synthétiques de molybdène. Il en résulte d'excellentes propriétés anti-usure, une résistance très élevée aux pressions et un bon pouvoir lubrifiant.

Nous vous proposons la série D5 la plus courante dans l'horlogerie avec une viscosité élevée. Les autres modèles, D1 - D2 - D3 - D4 peuvent être demandés, ils nécessitent un délai d'approvisionnement et d'un minimum de quantité.

Principales applications :

Les huiles de synthèse MICROGLISS D trouvent leurs principales applications dans l'industrie de haute précision, et notamment lorsque les composants sont susceptibles d'être soumis à de fortes contraintes :



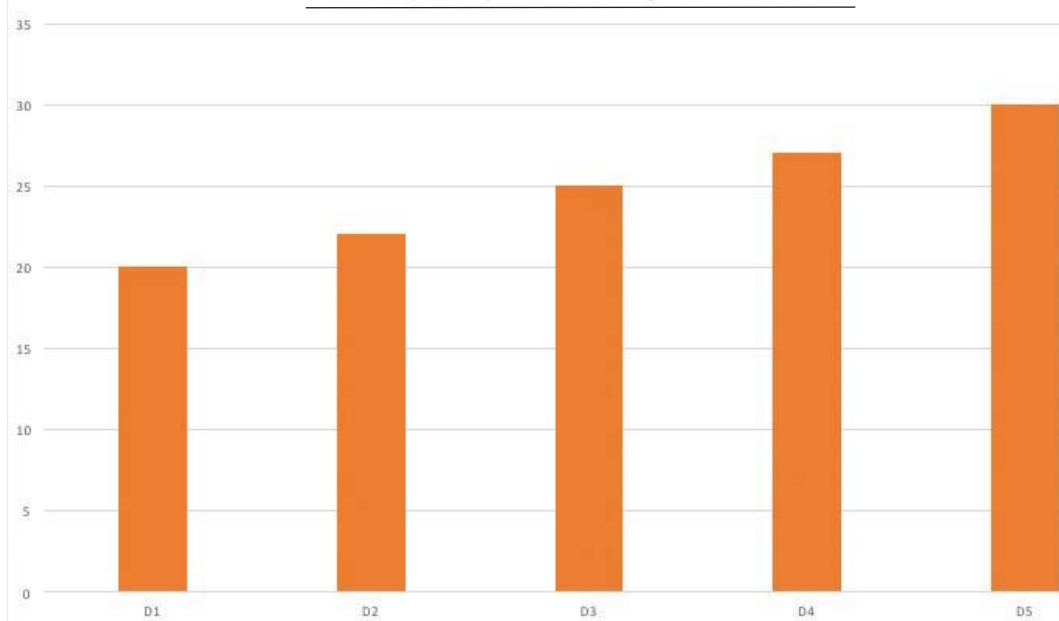
- Instrumentation de bord pour l'aéronautique, construction navale et l'automobile.
- Montres et minuteriers.
- Micromoteurs et moteurs pas à pas.
- Compteurs pour l'électricité et le gaz.
- Caméras et instruments optiques.
- Roulements à billes miniatures.

MICROGLISS D1 et D2 ont un bon comportement à basses températures. Un traitement de surface préalable contre l'étalement de l'huile (avec FIXODROP) est souhaitable.

MICROGLISS D3 à D5 sont employées dans les paliers susceptibles d'être soumis à de hautes pressions et en fonction de la marge de sécurité souhaitée.

| CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Viscosité à 0°C | 87 cSt | 260 cSt | 900 cSt | 1900 cSt | 7300 cSt |
| Viscosité à 20°C | 32 cSt | 73 cSt | 193 cSt | 370 cSt | 1200 cSt |
| Viscosité à 50°C | 11,1 cSt | 19,6 cSt | 39,4 cSt | 68,4 cSt | 175 cSt |
| Point de figeage | -35 °C | -32°C | -30°C | -19°C | -10°C |
| Tension superficielle à 25°C en dyn/cm | 31,6 | 32,1 | 33,1 | 34,0 | 34,5 |
| Angle de mouillage sur rubis | 2 - 3° | - | 4 - 7° | - | 17 - 19° |
| Angle de mouillage sur acier | 1 - 2° | - | 2 - 4° | - | 15 - 17° |
| Densité à 20°C | 0,856 | 0,872 | 0,886 | 0,888 | 0,9009 |
| Perte par évaporation après 5 jours 100°C | 6,7 % | 4,1 % | 1,03 % | 0,91 % | 0,83 % |
| Plage de température | - 33 à + 60°C | - 30 à + 70°C | - 22 à + 80°C | - 15 à + 80°C | - 3 à + 80°C |
| Test de vieillissement (méthode Baader) modification de la viscosité après 12 jours | + 5 % | + 4 % | + 3 % | + 3 % | + 2 % |

Tableau comparatif : potentiels de charge des différentes huiles



LUBRIFICATION POUR MONTRES / LUBRIFICATION MOEBIUS



Huile MICROGLISS D



Huile "MICROGLISS D5" - 20 ml

Réf. **HMMD520**

CARACTÉRISTIQUES

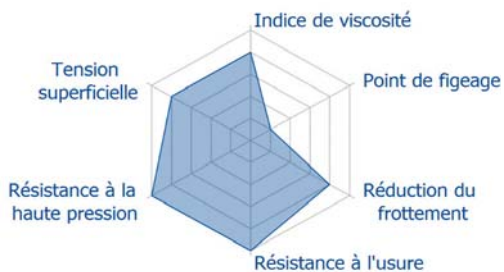
- Huile « MICROGLISS D5 » MOEBIUS (référence TBR HMMD520).
- Une combinaison d'huiles minérales et naturelles spécialement additivées pour apporter une excellente stabilité et une bonne résistance à la pression.
- MICROGLISS D5 est un composé de grande viscosité contenant des additifs sous forme de combinaisons organo-synthétiques de molybdène, donnant d'excellentes propriétés anti-usure ; une résistance très élevée aux pressions et un bon pouvoir lubrifiant.
- A utiliser sur grande moyenne, finissage, arbres de barillet pour calibres 9 3/4" à 18", chronomètres, Roskops, ancre à cheville, réveils, pendules, régulateurs, horloges. Mécanismes de remontage automatique calibres 5" à 18". Mécanismes de remontage, mise à l'heure, calendriers calibres 9 3/4" à 18".
- Caractéristiques techniques (valeurs indicatives) :
 - Aspect : brun vert.
 - Viscosité à 0°C : 7 300 cSt (centistokes). Viscosité à 20°C : 1 200 cSt. Viscosité à 40°C : 295 cSt.
 - Point de figeage : -10 °C. Densité à 20°C : 0,900 g/ml.
 - Indice de réfraction à 20°C : 1,494. Acidité : 2,0 mg KOH/g.
 - Compatibilité : métaux et polymères. Application : universelle.
 - Durée de conservation : 3 ans. Plage de température : -5 °C à +80 °C.
 - Emballage flacon verre. Contenance 20 ml.



- Domaines d'applications :
 - Micromécanique de précision (montre, minuterie, appareil de mesure, outils...).
 - Instrumentation de bord et compteurs (automobile, aéronautique, naval...).
 - Micromoteurs et moteurs pas à pas.

- Lubrification de mobiles lents soumis à des pressions et couples importants (engrenage, certains rouages...).
- Lubrification de pièces dans des environnements difficiles nécessitant une bonne protection contre la corrosion et haute pression.
- Stockage : nous recommandons de conserver les produits MOEBIUS dans leur emballage d'origine, protégés de la lumière, dans un endroit propre et sec à une température idéale de 15 à 22°C.

CARTE RADAR - MICROGLISS D5



- Onctuosité / Pouvoir lubrifiant**
- Viscosité / Texture**
- Résistance Vieillessement / Stabilité**
- Adhérence / Tenue**



LUBRIFICATION