

# 28



HUILES MOEBIUS®	28 - 2
GRAISSES MOEBIUS®	28 - 13
SPÉCIALITÉS MOEBIUS®	28 - 20
HUILES ET GRAISSES LRCB	28 - 23
HUILES ET GRAISSES SEIKO®	28 - 25
AUTRES HUILES ET GRAISSES	28 - 26
GRAISSES LUBRIBOX	28 - 29
LUBRIFIANTS	28 - 30
ÉPILAMES	28 - 33



## TABLEAU D'HUILAGE

Fonctions	Calibres		
	Dimensions 5" - 18"	Grandes dimensions (pendule, horloge, réveil)	Mouvements Quartz
Axe de balancier, mobiles rapides avec peu de couple	9010 8000 9030 (basse température) 9040 (ultra-basse température)	9020 8030	9000 9024
Pivotement de mobiles avec un couple modéré à élevé	Synt-HP * D-5	Synt-HP * D-5	
Levées, denture de la roue d'échappement	9415 941, 9010	9415 9020	
Ressort de barillet	8200, 8141, 8201		
Paroi de barillet	8217 8212 (Aluminium), 8213 (Laiton)	8141 8201	
Frottement élevée, chaussée, mise à l'heure, mécanismes chrono divers	9501, 9504 K-6 **, L-5 **	9504 K-6 **	
Mécanisme de remontage, calendrier	Synt-HP *, D-5 K-6 **, L-5 **		
Tirette, poussoir, remontoir, goupille de ressort	8300, 8301, 8302		8300, 8301, 8302
O-ring, joints d'étanchéité et habillage	8513, 8516, H-10	8513, 8516, H-10	8513, H-10
Roulement à billes, ressorts	V106		
Roue d'inversion, cliquets	V105		

\* : Le choix de la viscosité dépend des réserves de marche. Les huiles Synt-HP sont appliquées de préférence pour les paliers en rubis. Pour les paliers en laiton nous recommandons la Microgliss D-4 ou D-5.

\*\* : Dans certaines conditions, ces produits pourront être préférés aux produits standards. Pour une efficacité optimale, ces produits peuvent également être dilués dans un solvant type benzine et appliqués au trempé avant lubrification avec le produit standard.

Huiles naturelles pour l'horlogerie et la micromécanique de précision.



MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.8000-001	1 ml	-15...+80	280	95	41	0.004
28.8000-010	10	-15...+80	280	95	41	0.022

Huile naturelle méritant le qualificatif d'huile universelle. En effet, à l'exception du ressort et du système de remontage, elle convient pour tous les points de lubrification d'une gamme de mouvements allant de la montre bracelet au réveil et de mécanismes similaires de la mécanique de précision.

Aspect jaune clair.

Moebius 8000



MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.8030-020	20	-18...+80	440	115	47	0.055
28.8030-250	250	-18...+80	440	115	47	0.620

Huile naturelle pour pendules, mouvements à musique, compteurs, garde-temps et de nombreux domaines de la mécanique de précision. Voir 8031 pour températures inférieures.

Aspect jaune clair.

Moebius 8030



MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.8031-020	20	-25...+80	390	110	45	0.054
28.8031-1L	1000	-25...+80	390	110	45	1.780

Huile naturelle pour pendules, mouvements à musique, compteurs, garde-temps et de nombreux domaines de la mécanique de précision.

Aspect jaune limpide.

Moebius 8031



MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.8040-020	20	-27...+80	570	150	56	0.055
28.8040-250	250	-27...+80	570	150	56	0.600

Huile naturelle pour horloges de la taille des montres à coucou jusqu'aux horloges de tour ainsi que divers domaines de la mécanique de précision.

Aspect jaune clair.

Moebius 8040



**Moebius 8141**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.8141-020	20	-4...+100	11000	1250	310	0.057
28.8141-250	250	-4...+100	11000	1250	310	0.610
28.8141-1L	1000	-4...+100	11000	1250	310	1.580

Huile naturelle aux excellentes qualités de stabilité et de résistance à la pression destinent cette huile au domaine des problèmes spéciaux de pression.

Pour crapaudines, grande moyenne, arbre de barillet, roue de centre, chaussée ainsi que certaines parties du système de remontage automatique.

Aspect jaune-brun.

**Huiles synthétiques pour l'horlogerie et la micromécanique de précision.**



**Moebius Synt-A-Lube 9010 - 9014**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9010-002	2	-30...+70	625	150	52	0.015
28.9010-005	5	-30...+70	625	150	52	0.026
28.9010-010	10	-30...+70	625	150	52	0.037
28.9010-050	50	-30...+70	625	150	52	0.206
28.9010-1L	1000	-30...+70	625	150	52	1.615
-	-	-	-	-	-	-
28.9014-002	2	-35...+70	400	100	36	0.011
28.9014-005	5	-35...+70	400	100	36	0.022
28.9014-010	10	-35...+70	400	100	36	0.033
28.9014-050	50	-35...+70	400	100	36	0.206
28.9014-1L	1000	-35...+70	400	100	36	0.905

Huile fine universelle 100% synthétique à base d'éther et d'alcool aliphatiques, présentant une excellente résistance au vieillissement et une bonne résistance à la pression. Egalement très efficace en conditions humides.

Dotée d'un excellent pouvoir lubrifiant et d'une tenue remarquable, cette huile est idéale pour les parties réglantes et les mobiles rapides à faible couple (pivot de balancier, échappement, certains rouages, etc.).

Aspect bleu-vert clair (9010) et jaune clair (9014).

**9010-B**

--- 9010-B bleu foncé



MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9010-B/002	2	-30...+70	625	150	52	0.015
28.9010-B/010	10	-30...+70	625	150	52	0.037
28.9010-B/050	50	-30...+70	625	150	52	0.206

**9010-FL**

9010-FL fluorescent ---



MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9010-002F	2	-30...+70	625	150	52	0.015
28.9010-005F	5	-30...+70	625	150	52	0.026
28.9010-01F	10	-30...+70	625	150	52	0.054
28.9010-050F	50	-30...+70	625	150	52	0.206

**9010-FILM**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9010-050/FI	50	-30...+70	625	150	52	0.206



**Moebius Synt-A-Lube 9015**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9015-005	5	-30...+70	625	150	51	0.022
28.9015-010	10	-30...+70	625	150	51	0.034
28.9015-050	50	-30...+70	625	150	51	0.206

Huile fine fluide 100% synthétique à base d'éther et d'alcool aliphatiques présentant une excellente résistance au vieillissement. Dotée d'un très bon pouvoir lubrifiant et d'une tenue excellente, cette huile est idéale pour les mobiles rapides. Produit universel spécialement recommandé pour la lubrification des combinaisons métal-plastique dans les paliers, du frottement linéaire plastique contre plastique ou plastique contre métal dans les montres, des compteurs, des instruments de commande ou encore, en cas de réduction de frottement naturelle insuffisante des plastiques ou pour améliorer cette propriété.

*Aspect jaune clair.*



**Moebius Synt-Visco-Lube 9020**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9020-002	2	-25...+80	1450	270	78	0.015
28.9020-005	5	-25...+80	1450	270	78	0.022
28.9020-010	10	-25...+80	1450	270	78	0.037
28.9020-050	50	-25...+80	1450	270	78	0.207
28.9020-1L	1000	-25...+80	1450	270	78	0.926

Huile fine fluide universelle 100% synthétique à base d'éther et d'alcool aliphatiques, présentant une excellente résistance au vieillissement et aux pressions. Également très efficace en condition humide. Dotée d'un très bon pouvoir lubrifiant et d'une excellente tenue, cette huile est principalement utilisée dans la micromécanique de précision.

S'utilise aussi pour les paliers des petits calibres à la place de la 9010 si la résistance à la pression de cette dernière est insuffisante, mais surtout pour les calibres plus grands à pressions moyennes ou légèrement supérieures. Pour le rotor et d'autres parties mobiles du mécanisme de remontage et du calendrier, les pendules, les horloges et mécanismes similaires de la mécanique de précision.

*Aspect jaune clair.*



**--- 9020-FL fluorescent**

**9020-FL**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9020-002FL	2	-25...+80	1450	270	78	0.015
28.9020-005FL	5	-25...+80	1450	270	78	0.022
28.9020-010FL	10	-25...+80	1450	270	78	0.055
28.9020-050FL	50	-25...+80	1450	270	78	0.207

**9020-FILM**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9020-1L/FI	1000	-25...+80	1450	270	78	0.926

**9020-RED**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9020-050R	1000	-25...+80	1450	270	78	0.207



**Moebius Synta-Visco-Lube 9024.**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9024-002	2	-25...+80	1450	270	80	0.013
28.9024-005	5	-25...+80	1450	270	80	0.022
28.9024-010	10	-25...+80	1450	270	80	0.037

Huile assez fluide 100% synthétique à base d'éther et d'alcool aliphatiques, présentant une excellente résistance au vieillissement. Dotée d'un excellent pouvoir lubrifiant et d'une tenue remarquable, cette huile est idéale pour les mobiles soumis à des pressions modérées. Huile universelle, spécialement recommandée pour la lubrification des plastiques.

*Aspect jaune clair.*



**Moebius Synta-Visco-Lube 9026**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9026-005	5	-25...+90	1800	235	72	0.022
28.9026-010	10	-25...+90	1800	235	72	0.030

Huile assez fluide 100% synthétique à base d'éther et d'alcool aliphatiques, présentant une excellente résistance au vieillissement. Cette huile est dotée d'un excellent pouvoir lubrifiant et d'une excellente adhérence.

L'adjonction de disulfure de Molybdène (MoS2) renforce son pouvoir lubrifiant et améliore sa résistance à la pression.

*Aspect noir.*



**Moebius Synta-Visco-Lube 9027**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9027-005	5	-7...+80	7600	1050	242	0.022

Huile visqueuse 100% synthétique à base d'éther et d'alcool aliphatiques, présentant une excellente résistance au vieillissement et adhérence.

Dotée d'un excellent pouvoir lubrifiant à haute viscosité, cette huile est particulièrement indiquée pour l'atténuation du bruit. Spécialement recommandée pour les couples métal/plastique ainsi que plastique/plastique.

*Aspect jaune.*



**Moebius Synt-Frigo-Lube 9030**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9030-002	2	-40...+60	180	60	25	0.015
28.9030-005	5	-40...+60	180	60	25	0.027
28.9030-010	10	-40...+60	180	60	25	0.037
28.9030-050	50	-40...+60	180	60	25	0.205

Huile fine fluide 100% synthétique à base d'éther et d'alcool aliphatiques, présentant un excellent comportement aux basses températures. Également très efficace en conditions humides. Dotée d'un très bon pouvoir lubrifiant et d'une tenue remarquable, cette huile est idéale pour la micromécanique de haute précision.

Recommandé pour la lubrification de mécanismes exposés aux basses températures parmi lesquels les montres, les compteurs, les instruments météorologiques, les instruments de bord d'automobiles, d'avions et de bateaux.

Il est conseillé de procéder à un épilavage des mouvements qui fonctionnent également à température normale ou légèrement supérieure.

*Aspect orange-jaune.*

**9030-FL**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9030-002FL	2	-40...+60	180	60	25	0.015
28.9030-005FL	5	-40...+60	180	60	25	0.027
28.9030-010FL	10	-40...+60	180	60	25	0.037
28.9030-050FL	50	-40...+60	180	60	25	0.205

**9030-GREEN**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9030-050V	50	-40...+60	180	60	25	0.205



**Moebius Synt-Frigo-Lube 9034**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9034-002	2	-40...+60	180	60	24	0.010
28.9034-005	5	-40...+60	180	60	24	0.020
28.9034-010	10	-40...+60	180	60	24	0.032
28.9034-050	50	-40...+60	180	60	24	0.205

Huile fine fluide 100% synthétique à base d'éther et d'alcool aliphatiques.

Dotée d'un très bon pouvoir lubrifiant et d'une tenue remarquable, cette huile est idéale pour les applications à basse température.

Produit universel spécialement recommandé pour la lubrification des plastiques.

La tenue en place de l'huile sur les plastiques étant largement tributaire de la nature de leur couche superficielle, la nécessité d'un épilavage devra chaque fois être vérifiée.

*Aspect jaune clair.*



**Moebius Arctic 9040**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9040-002	2	-52...+120	65	24	12	0.015
28.9040-010	10	-52...+120	65	24	12	0.044

Huile fine très fluide et onctueuse, 100% synthétique à base d'esters, présentant une très bonne résistance au vieillissement et possédant un degré de volatilité extrêmement bas.

Cette huile est spécialement conçue pour les montres et instruments de précision sur bateaux et avions, parcomètres et instruments météorologiques fonctionnant à très basses températures. La bonne marche est également garantie à des températures plus élevées.

En raison de sa faible viscosité, la tendance à l'étalement se manifeste déjà à température normale, rendant un épilavage nécessaire.

*Aspect jaune clair.*



**Moebius Syntescap 941**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.941-002	2	-15...+70	340	105	42	0.011
28.941-005	5	-15...+70	340	105	42	0.022
28.941-010	10	-15...+70	340	105	42	0.034
28.941-050	50	-15...+70	340	105	42	0.207

Huile fine fluide 100% synthétique à base d'ester et d'alcool, présentant une très bonne résistance au vieillissement. Dotée d'un excellent pouvoir lubrifiant et d'une tenue remarquable, cette huile est idéale conçue pour la lubrification des palettes d'ancre.

Convient pour tous les calibres de montres, les pendules, les horloges et les garde-temps dans la limite des alternatives usuelles.

*Aspect jaune clair.*

**941-FL**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.941-002FL	2	-15...+70	340	105	42	0.011
28.941-050FL	50	-15...+70	340	105	42	0.207





**Moebius Synt-HP 500 (9101)**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9101-002	2	-30...+100	2300	500	156	0.017
28.9101-005	5	-30...+100	2300	500	156	0.025
28.9101-020	20	-30...+100	2300	500	156	0.070
28.9101-050	50	-30...+100	2300	500	156	0.100

Huile synthétique pour montres mécaniques (rouage, arbre de barillet, friction acier/acier), instruments de bord, micromoteurs, roulements à billes miniatures, etc.

La SYNT-HP est utilisée dans la mécanique de précision où surviennent de hautes pressions et où la stabilité au vieillissement de l'huile est soumise à de hautes exigences.

*Aspect rouge et rouge fluorescent (-FL). Aspect jaune clair pour les références sans colorant (-SC).*

**9101-SC**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9101-02S	2	-30...-100	2300	500	156	0.017
28.9101-20S	20	-30...-100	2300	500	156	0.070
28.9101-50S	50	-30...-100	2300	500	156	0.100

**9101-FL**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9101-002FL	2	-30...+100	2300	500	156	0.017
28.9101-020FL	20	-30...+100	2300	500	156	0.070
28.9101-050FL	50	-30...+100	2300	500	156	0.100



**Moebius Synt-HP 750 (9102)**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9102-002	2	-35...+100	3300	750	220	0.017
28.9102-005	2	-35...+100	3300	750	220	0.017
28.9102-020	5	-35...+100	3300	750	220	0.025
28.9102-050	50	-35...+100	3300	750	220	0.100

Huile synthétique pour montres mécaniques (rouage, arbre de barillet, friction acier/acier), instruments de bord, micromoteurs, roulements à billes miniatures, etc.

La SYNT-HP est utilisée dans la mécanique de précision où surviennent de hautes pressions et où la stabilité au vieillissement de l'huile est soumise à de hautes exigences.

*Aspect rouge et rouge fluorescent (-FL). Aspect jaune clair pour les références sans colorant (-SC).*

**9102-SC**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9102-02S	2	-35...-100	3300	750	220	0.017
28.9102-20S	20	-35...-100	3300	750	220	0.070
28.9102-50S	50	-35...-100	3300	750	220	0.100

**9102-FL**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9102-002FL	2	-35...+100	3300	750	220	0.017
28.9102-020FL	20	-35...+100	3300	750	220	0.070
28.9102-050FL	50	-35...+100	3300	750	220	0.100



**Moebius Synt-HP 1000 (9103)**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9103-002	2	-30...+100	4700	1000	312	0.017
28.9103-005	5	-30...+100	4700	1000	312	0.025
28.9103-020	20	-30...+100	4700	1000	312	0.070
28.9103-050	50	-30...+100	4700	1000	312	0.100

Huile synthétique pour montres mécaniques (rouage, arbre de barillet, friction acier/acier), instruments de bord, micromoteurs, roulements à billes miniatures, etc.

La SYNT-HP est utilisée dans la mécanique de précision où surviennent de hautes pressions et où la stabilité au vieillissement de l'huile est soumise à de hautes exigences.

*Aspect rouge et rouge fluorescent (-FL). Aspect jaune clair pour les références sans colorant (-SC).*

**9103-SC**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9103-02S	2	-30...-100	4700	1000	312	0.017
28.9103-20S	20	-30...-100	4700	1000	312	0.070
28.9103-50S	50	-30...-100	4700	1000	312	0.100

**9103-FL**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9103-002FL	2	-30...+100	4700	1000	312	0.017
28.9103-020FL	20	-30...+100	4700	1000	312	0.070
28.9103-050FL	50	-30...+100	4700	1000	312	0.100



**Moebius Synt-HP 1300 (9104)**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9104-002	2	-25...+100	5900	1250	380	0.017
28.9104-005	5	-25...+100	5900	1250	380	0.025
28.9104-020	20	-25...+100	5900	1250	380	0.070
28.9104-050	50	-25...+100	5900	1250	380	0.100

Huile synthétique pour montres mécaniques (rouage, arbre de barillet, friction acier/acier), instruments de bord, micromoteurs, roulements à billes miniatures, etc.

La SYNT-HP est utilisée dans la mécanique de précision où surviennent de hautes pressions et où la stabilité au vieillissement de l'huile est soumise à de hautes exigences.

*Aspect rouge et rouge fluorescent (-FL). Aspect jaune clair pour les références sans colorant (-SC).*

**9104-SC**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9104-02S	2	-25...-100	5900	1250	380	0.017
28.9104-05S	5	-25...-100	5900	1250	380	0.025
28.9104-20S	20	-25...-100	5900	1250	380	0.070
28.9104-50S	50	-25...-100	5900	1250	380	0.100

**9104-FL**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9104-02F	2	-25...+100	5900	1250	380	0.017
28.9104-20F	20	-25...+100	5900	1250	380	0.070
28.9104-50F	50	-25...+100	5900	1250	380	0.100

Huiles "Microgliss" à base d'huile classique, huiles silicone et spécialités pour l'horlogerie et la micromécanique de précision.

La gamme complète de lubrifiants Microgliss se compose de 5 groupes et a été conçue pour les besoins spécifiques des horlogers et de nombreuses applications en mécanique de précision.

Chaque groupe contient plusieurs produits aux propriétés de base identiques mais de viscosités différentes.



Moebius Microgliss (Groupe C)

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.C7-020	20	-15...+100	2600	350	103	0.054
28.C7-050	50	-15...+100	2600	350	103	0.120
28.C7-1L	1000	-15...+100	2600	350	103	1.625

L'huile Microgliss C7 est un mélange d'huiles minérales et d'huiles végétales spécialement sélectionnée pour leur bon pouvoir lubrifiant. Elle présente une très bonne tenue et une très bonne résistance au vieillissement.

Application : micromoteurs et problèmes particuliers de lubrification en horlogerie (crapaudine et grande moyenne).

Aspect jaune-brun.



D-2



D-3

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.D2-050	50	-30...+70	260	75	29	0.110
-	-	-	-	-	-	-
28.D3-020	20	-22...+80	900	190	64	0.055
28.D3-050	50	-22...+80	900	190	64	0.112
-	-	-	-	-	-	-
28.D4-020	20	-15...+80	1900	330	100	0.055
28.D4-050	50	-15...+80	1900	330	100	0.112
-	-	-	-	-	-	-
28.D5-020	20	-5...+80	7300	1200	295	0.055
28.D5-050	50	-5...+80	7300	1200	295	0.113
28.D5-1L	1000	-5...+80	7300	1200	295	0.899

Le groupe Microgliss D est décliné avec plusieurs viscosités croissantes de D-2 à D-5. Ces huiles sont une combinaison d'huiles minérales et végétales raffinées avec des additifs spéciaux pour apporter une bonne stabilité et une bonne résistance à la pression.

L'huile D2 a un bon comportement à basses températures mais un traitement de surface préalable contre l'étalement de l'huile est nécessaire (épilavage).

Les huiles D3, D4 et D5 sont employées dans les paliers susceptibles d'être soumis à de hautes pressions et en fonction de la marge de sécurité souhaitée.

Aspects bleu-vert (D2 et D3) et brun-vert (D4 et D5).



D-4



D-5

Moebius Microgliss (Groupe D)



Moebius Microgliss (Groupe H)

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.H10-020	20	0...+120	17000	11000	9500	0.055
28.H10-050	50	0...+120	17000	11000	9500	0.110
28.H10-250	250	0...+120	17000	11000	9500	0.300
28.H10-1L	1000	0...+120	17000	11000	9500	0.858

Huile silicone du type diméthyl, peu utilisée comme lubrifiant.

Application : utilisée surtout comme fluide de bain ou comme agent d'étanchéité en raison de sa propriété hydrophobe.

Cette huile est surtout utilisée comme produit d'étanchéité et agent antivibrations.

Aspect incolore.



**Moebius Microgliss I31**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
<b>28.I31-1L</b>	<b>1000</b>	-35...+200	1500	500	210	1.920

Huile silicone peu visqueuse, possédant un bon pouvoir lubrifiant comparativement aux silicones standards. Ce lubrifiant possède des propriétés de stabilité exceptionnelles et une excellente démixtion avec l'eau. Il est idéal pour les applications à haute température et requérant un pouvoir lubrifiant suffisant.  
*Aspect bleu.*



**Moebius Microgliss I4**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
<b>28.I4-250</b>	<b>250</b>	-35...+200	3100	1000	405	0.558

Huile silicone, moyennement visqueuse, possédant un bon pouvoir lubrifiant comparativement aux silicones standards. Ce lubrifiant possède des propriétés de stabilité exceptionnelles et une excellente démixtion avec l'eau. Il est idéal pour les applications à haute température et requérant un pouvoir lubrifiant suffisant.  
*Aspect vert clair.*



**Moebius Microgliss TH7-SC**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
<b>28.TH7-002</b>	<b>2</b>	-30...+110	440	290	198	0.030

Ce produit est un mélange de polysiloxanes. Doté d'un pouvoir lubrifiant modéré à faible, il convient parfaitement à la lubrification des plastiques. L'huile présente une excellente stabilité aux hautes et basses températures ainsi qu'à l'oxydation.  
*Aspect incolore.*

Graisses naturelles pour l'horlogerie et la micromécanique de précision.



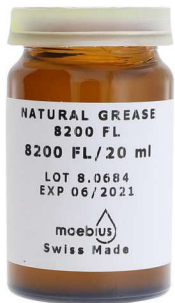
Moebius 8200

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 40° C	Visc. 50° C	Visc. 60° C	Visc. 80° C	Kg
28.8200-020	20	-40...+80	Solide	30	20	13	0.060
28.8200-050	50	-40...+80	Solide	30	20	13	0.130
28.8200-250	250	-40...+80	Solide	30	20	13	0.530
28.8200-1L	1000	-40...+80	Solide	30	20	13	1.410

Graisse naturelle très souple qui possède des propriétés thixotropiques importantes. Avec des d'huiles végétales comme additif, elle est idéale pour la lubrification des ressorts, des frottements de grandes surfaces, des mobiles lents et pour les roulements à billes.

Fusible, elle peut être utilisée à chaud pour la lubrification au trempé.  
*Aspect jaune trouble.*

8200-FL



--- 8200-FL fluorescent

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 40° C	Visc. 50° C	Visc. 60° C	Visc. 80° C	Kg
28.8200-020FL	20	-40...+80	Solide	30	20	13	0.060
28.8200-050FL	50	-40...+80	Solide	30	20	13	0.130
28.8200-250FL	250	-40...+80	Solide	30	20	13	0.530
28.8200-1FL	1000	-40...+80	Solide	30	20	13	1.410



Moebius 8201

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Visc. 80° C	Kg
28.8201-020	20	-40...+80	Solide	22	13	0.070
28.8201-050	50	-40...+80	Solide	22	13	0.150
28.8201-250	250	-40...+80	Solide	22	13	0.600
28.8201-1L	1000	-40...+80	Solide	22	13	-

Graisse naturelle très souple et fusible qui possède des propriétés thixotropiques remarquable. Avec des d'huiles végétales comme additif, cette graisse a un excellent pouvoir lubrifiant et une excellente tenue.

L'adjonction de Disulfure de Molybdène (MoS2) renforce encore son pouvoir lubrifiant et améliore sa résistance à la pression.

*Aspect noir.*



Moebius 8203

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Kg
28.8203-020	20	-40...+80	210	-	-	0.060
28.8203-050	50	-40...+80	210	-	-	-

Graisse thixotropique de consistance gélatineuse. Avec des d'huiles végétales comme additif, elle présente un bon pouvoir lubrifiant et une très bonne tenue en place, idéale pour les roulements et les applications soumises à des pressions modérées à importantes. Ne pas utiliser à chaud.

*Aspect rouge.*



**Moebius 8207**

MSA	ml	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Visc. 80° C	Kg
28.8207-020	20	Solide	20	13	0.060
28.8207-050	50	Solide	20	13	0.140
28.8207-250	250	Solide	20	13	0.505

Graisse classique très souple et thixotropique. Avec des d'huiles végétales comme additif, cette graisse a un très bon pouvoir lubrifiant. L'adjonction de graphite renforce son pouvoir lubrifiant et sa résistance à la pression.  
*Aspect noir.*



**Moebius 8212**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Kg
28.8212-020	20	-40...+80	200	-	-	0.080
28.8212-050	50	-40...+80	200	-	-	0.062

Graisse molle (Glissalube B). Avec des d'huiles végétales comme additif, cette graisse a un bon pouvoir lubrifiant. Développée pour la lubrification des tambours de barillets, elle assure un freinage modéré. Particulièrement recommandée pour les parois de barillet en aluminium.  
*Aspect rouge.*

**8212-SC**



-- 8212-SC sans colorant

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Kg
28.8212-20S	20	-40...+80	200	-	-	-
28.8212-50S	50	-40...+80	200	-	-	0.160



**Moebius 8213**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Kg
28.8213-020	20	-40...+80	205	-	-	0.080

Graisse dure (Glissalube A). Avec des d'huiles végétales comme additif, cette graisse a un bon pouvoir lubrifiant. Développée pour la lubrification des tambours de barillets, elle assure un freinage efficace. Particulièrement recommandée pour les parois de barillet en laiton.  
*Aspect orange.*



**Moebius 8217**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Kg
28.8217-020	20	-40...+80	- - - -	-	-	0.080

Graisse très molle (Glissalube 20) possédant un bon pouvoir lubrifiant. Développée pour la lubrification des tambours de barillets, elle assure un freinage efficace. Cette graisse est recommandée pour la lubrification de tout type de barillets.  
*Aspect brun.*





**Moebius 8300**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Visc. 80° C	Kg
28.8300-020	20	-40...+80	Solide	-	11	0.045
28.8300-050	50	-40...+80	Solide	-	11	0.130
28.8300-250	250	-40...+80	Solide	-	11	0.530
28.8300-1L	1000	-40...+80	Solide	-	11	1.410

Graisse molle possédant des propriétés thixotropiques notables. Avec des d'huiles végétales comme additif, cette graisse a un très bon pouvoir lubrifiant et est spécialement recommandée pour les ressorts et fonctions du remontoir ou toutes autres applications soumises à des frottements importants.

*Aspect incolore-jaunâtre.*

**8300-FL**

--- 8300-FL fluorescent



MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Visc. 80° C	Kg
28.8300-020F	20	-40...+80	Solide	-	11	0.045



**Moebius 8301**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Visc. 80° C	Kg
28.8301-020	20	-40...+80	Solide	-	11	0.045
28.8301-1L	1000	-40...+80	Solide	-	11	-

Graisse dure, légèrement thixotropique. Avec des d'huiles végétales comme additif et de graphite, un additif solide, cette graisse a de très bonnes propriétés lubrifiantes et une bonne capacité de résistance à la pression. Dotée d'une excellente tenue, cette graisse est recommandée pour les applications soumises à des frottements importants.

*Aspect noir.*



**Moebius 8302**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 40° C	Visc. 60° C	Visc. 80° C	Kg
28.8302-020	20	-40...+80	Solide	-	14	0.051
28.8302-050	50	-40...+80	Solide	-	14	0.140
28.8302-250	250	-40...+80	Solide	-	14	0.580

Graisse dure, légèrement thixotropique. Avec des d'huiles végétales comme additif et de bisulfure de molybdène (MoS<sub>2</sub>), un additif solide, cette graisse a de très bonnes propriétés lubrifiantes et de résistance à la pression. Dotée d'une excellente tenue, cette graisse est recommandée pour les applications soumises à des pressions importantes.

*Aspect gris-noir.*

Graisses synthétiques pour l'horlogerie et la micromécanique de précision.



Moebius 9415

MSA	ml	Temp. °C	Visc. 20° C	Kg
28.9415-002	2	-30...+80	110	0.016
28.9415-010	10	-30...+80	110	0.038
28.9415-100	100	-30...+80	110	0.370

Graisse thixotropique molle 100% synthétique, qui présente une excellente stabilité et un très bon pouvoir lubrifiant permettant une réduction efficace de l'usure.

Spécialement développée pour la lubrification de l'échappement, elle permet la formation d'un film lubrifiant efficace.

Pour la mécanique de précision, les domaines d'emploi sont les suivants : roulements à billes miniatures, moteurs pas-à-pas, hautes fréquences, synchrones, etc.

Aspect jaune.

9415-FL



--- 9415-FL fluorescent

MSA	ml	Temp. °C	Visc. 20° C	Kg
28.9415-2F	2	-30...+80	110	-
28.9415-01F	10	-30...+80	110	0.054



Moebius 9500

MSA	ml	Temp. °C	Visc. 20° C	Kg
28.9500-010	10	-20...+100	1350	-

Graisse de freinage dure, 100% synthétique à base de polyol ester, développée pour la lubrification des barilletts. Dotée d'une très bonne stabilité au fouillage et spécialement additivée, elle présente excellente tenue et permet de protéger les surfaces en réduisant significativement l'usure. Convient pour des applications soumises à des pressions élevées.

Graisse particulièrement adaptée à la lubrification des tambours de barillet.

Aspect noir.





**Moebius 9501**

- \* Seringue
- \*\* Flacon

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.9501-010-B **	10	-30...+80	176	-
28.9501-010-S *	10	-30...+80	176	0.021
28.9501-050 **	50	-30...+80	176	0.064

Graisse molle, 100% synthétique et thixotropique, développée pour résoudre les problèmes de friction comme la mise à l'heure, les mécanismes de calendriers et de remontage, les lunettes tournantes pour les montres de plongée et d'autres frottements entre aciers.

La base est un mélange d'huiles synthétiques de haute stabilité, acquérant la consistance de graisse nécessaire par adjonction d'un Aerosil. Convient pour des charges moyennes pour un large domaine d'application.

*Aspect bleu.*



**9501-R rouge**

**9501-R**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.9501-R-010 *	10	-30...+80	176	0.021

**9501-SC**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.9501-10S *	10	-30...+80	176	0.021



**9501-FL fluorescen.**

**9501-FL**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.9501-01F-B **	10	-30...+80	176	0.021
28.9501-01F-S *	10	-30...+80	176	0.021
28.9501-05F **	50	-30...+80	176	0.064



**Moebius 9520 fluorescent**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.9520-10F	10	-20...+100	305	-

Graisse molle partiellement synthétique présentant un très bon pouvoir lubrifiant dans des conditions de pression élevée à très élevée. Elle est formulée avec un lubrifiant solide haute performance permettant de réduire notablement l'usure.

Convient pour un large domaine d'applications : friction de chaussée, frottement de mise à l'heure, mécanisme de remontage, calendrier, quantième, chronographe).

L'adjonction d'un traceur fluorescent permet de visualiser la présence de petites quantités de graisse sous illumination UV.

*Aspect noir.*



**Moebius 9550**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.9550-010	10	-20...+100	1350	-

Graisse molle 100% synthétique avec une haute stabilité au foulage présentant un très bon pouvoir lubrifiant dans des conditions de pression élevée permettant de réduire notablement l'usure.

Cette graisse est réalisée à l'aide d'un savon à base lithium.

Convient pour un large domaine d'applications : frottement de mise à l'heure, mécanisme de remontage, calendrier et chronographe.

*Aspect rouge.*



**Moebius 9504**  
\* Seringue

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.9504-005	5	-20...+100	305	0.047
28.9504-10	10	-20...+100	305	0.057
28.9504-10-S *	10	-20...+100	305	0.024
28.9504-50	50	-20...+100	305	0.125

Graisse molle 100% synthétique avec une haute stabilité au foulage présentant un très bon pouvoir lubrifiant dans des conditions de pression élevée permettant de réduire notablement l'usure. La graisse 9501 est le composant de base.

Par l'adjonction d'une graisse à base d'un savon métallique on obtient une augmentation de la consistance ainsi qu'une adhérence renforcée. Un additif neutre concède une excellente résistance à haute pression et garantit une bonne réduction du taux d'usure.

Convient pour un large domaine d'utilisation dans les assemblages métal/métal de charge moyenne à élevée

Domaine d'application : frottement de mise à l'heure, mécanisme de remontage, calendrier et chronographe.

*Aspect bleu clair.*



--- 9504-SC sans colorant

**9504-SC**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.9504-05S	5	-20...+100	305	0.047
28.9504-10S	10	-20...+100	305	0.057
28.9504-10S-S *	10	-20...+100	305	0.020
28.9504-50S	50	-20...+100	305	0.125



--- 9504-FL fluorescent

**9504-FL**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.9504-05F	5	-20...+100	305	0.047
28.9504-10F	10	-20...+100	305	0.057
28.9504-50F	50	-20...+100	305	0.125

Graisses silicone d'étanchéité.



Moebius 8513

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.8513-010	10	-60...+150	Solide	0.015
28.8513-050	50	-60...+150	Solide	0.070
28.8513-100	100	-60...+150	Solide	0.145
28.8513-200	200	-60...+150	Solide	0.320
28.8513-4L	4000	-60...+150	Solide	-

Graisse d'étanchéité dure. De par sa nature chimique, cette graisse silicone présente une très grande inertie et résistance face aux agressions externes comme les UV et les différents stress oxydatifs.

De plus ce produit présente une très bonne démixtion avec l'eau. Idéal pour la réparation et le contrôle des montres étanches.

Aspect blanc transparent.



MSA	Contenu	Kg
28.002	2 g	0.030

Boîte avec graisse Moebius® 8513.



Moebius 8516

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 20° C	Kg
28.8516-10	10	-60...+120	Molle	0.015
28.8516-50	50	-60...+120	Molle	0.072
28.8516-200	200	-60...+120	Molle	0.550

Graisse d'étanchéité plus molle que la 8513. De par sa nature chimique, cette graisse silicone présente une très grande inertie et résistance face aux agressions externes comme les UV et les différents stress oxydatifs.

De plus ce produit présente une très bonne démixtion avec l'eau. Idéal pour la réparation et le contrôle des montres étanches.

Aspect blanc transparent.

**Huile Quartz Moebius®.**



MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.9000-002	2	-35...+65	395	100	35	0.010

Lubrifiant synthétique à champ d'application universel pour montres à quartz analogiques. Compatible avec les plastiques tels que les polyacétals (Delrin®), polyamides et polycarbonates.

Elle se caractérise par une remarquable adhérence et ne s'étale pas dans des conditions normales d'utilisation.

*Aspect rouge.*

**Moebius Quartz Oil 9000**

**Huiles Microgliss Moebius®.**



MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.K6-250	250	-5...+120	2600	450	125	0.558

Cette huile Microgliss est dotée d'un très bon pouvoir lubrifiant et d'une très bonne résistance à la pression. Spécialement additivée avec un agent anticorrosion très puissant, cette huile est idéale pour les applications présentant des risques de corrosion sévères.

Ce produit est recommandé pour une lubrification au trempé.

*Aspect brun.*

**Moebius Microgliss K6**



MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.K7-1L	1000	-15...+100	630	130	42	1.630

Cette huile Microgliss est dotée d'un très bon pouvoir lubrifiant. Formulé avec un agent mouillant et un additif anticorrosion, ce produit s'étale parfaitement, il est recommandé pour la lubrification au trempé pour les applications présentant des risques de corrosion importants.

*Aspect brun.*

**Moebius Microgliss K7**



**Moebius Microgliss L5**

MSA	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C	Kg
28.L5-250	250	-3...+80	8300	1200	310	0.468
28.L5-1L	1000	-3...+80	8300	1200	310	1.630

Lubrifiant à base d'huiles minérales raffinées et d'huiles végétales. Dotée d'un très bon pouvoir lubrifiant et d'une tenue remarquable, ce produit a été spécialement développé pour les applications présentant des risques de corrosion importants et nécessitant un bon pouvoir lubrifiant. Diluée dans un solvant type alcane, cette huile est idéale pour la lubrification au trempé. *Aspect brun-jaune.*

**Kits d'huiles et graisses Moebius®.**



MSA	Dimensions emballage	Kg
28.QUA2017	200 x 75 x 30 mm	0.350

Kit de lubrifiants pour montres à quartz.

*Contenu :*  
 - 2 ml huile 9014  
 - 2 ml huile 9104-SC  
 - 5 ml graisse 8212-SC  
 - 5 ml graisse 8302  
 - 5 ml graisse 9501-SC.



MSA	Dimensions emballage	Kg
28.MEC2017	200 x 75 x 30 mm	0.350

Kit de lubrifiants pour montres mécaniques.

*Contenu :*  
 - 2 ml huile 9010  
 - 5 ml huile 9104  
 - 2 ml graisse 9415  
 - 5 ml graisse 9501  
 - 5 ml graisse 9504.

Huiles Lubeta.



MSA	ml	Kg
28.V105-010	10	0.052
28.V105-100	100	0.197

Solution prête à l'emploi Lubeta V105 destinée à la lubrification au trempé. Composé d'un lubrifiant solide type acide gras, cela permet une déposition homogène en film fin de lubrifiant.

Ce produit est typiquement recommandé pour la lubrification des roues d'inversion et des cliquets. Idéal pour le SAV.



MSA	ml	Kg
28.V106-010	10	0.052
28.V106-100	100	0.180

Solution prête à l'emploi Lubeta V106 destinée à la lubrification au trempé. Cela permet une déposition homogène en film fin de lubrifiant.

Ce produit est typiquement recommandé pour la lubrification de roulement à billes et ressorts. Idéal pour le SAV.

Lampes UV.



MSA	Visc. 0° C	Kg
00.682	Ø 13 x 125 mm	0.033

Lampe UV (stylo) pour contrôler les huiles fluorescentes. Couleur lumière : bleu/violet. 395 Nm.

Fonctionne avec 2 batteries type AAA (non incluses).



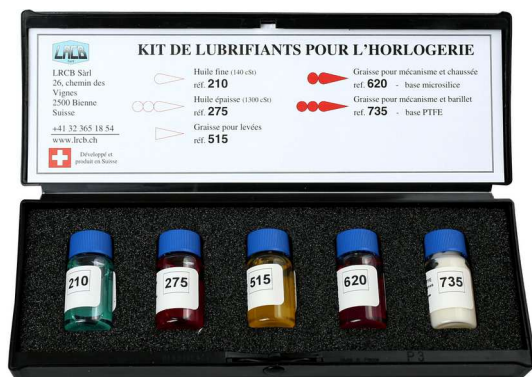
MSA	Visc. 0° C	Kg
00.683	Ø 25 x 140 mm	0.215

Lampe torche UV pour contrôler les huiles fluorescentes et détecter les poussières. Couleur lumière : blanc. 365 Nm.

Livrée avec 1 batterie rechargeable 18650 (2000 mAh - 3.7 V) et 1 chargeur.



Huiles et graisses synthétiques LRCB pour l'horlogerie.



MSA	Dimensions emballage	Kg
28.211	200 x 73 x 32 mm	0.140

Kit de 5 huiles et graisses synthétiques (5 flacons de 5 ml).

Contenu :

- Huile MSA28.210-005
- Huile MSA28.275-005
- Graisse MSA28.515-005
- Graisse MSA28.620-005
- Graisse MSA28.735-005.

Livré dans 1 coffret en plastique.



MSA	ml	Temp. °C	Visc. 20° C	Kg
28.210-005	5	...-30	140	0.011

Huile fine pour paliers d'axe de balancier et de roue d'ancre. Contient un additif fluorescent.

Couleur cyan.

Voir kit MSA28.211.



MSA	ml	Visc. 20° C	Kg
28.275-005	5	1300	0.012

Huile épaisse pour paliers d'axe de rouage et d'arbre de barillet.

Couleur rouge.

Voir kit MSA28.211.



MSA	ml	Kg
28.515-005	5	0.012

Graisse thixotrope pour échappement. Contient un additif fluorescent.

Couleur jaune.

Voir kit MSA28.211.



MSA	ml	Kg
28.620-005	5	0.012

Graisse pour mécanisme et chaussée à base de microsilice. Contient un additif fluorescent.

Pour alliages ferreux, ne convient pas aux alliages cuivreux.

Couleur rouge.

Voir kit MSA28.211.



MSA	ml	Kg
<b>28.735-005</b>	5	0.013

Graisse épaisse pour mécanisme à base de PTFE. Utilisable dans certains barillets.

Convient aux alliages ferreux et cuivreux.

Couleur opaque blanche.

Voir kit MSA28.211.



MSA	ml	Visc. 20° C	Kg
<b>28.272-005</b>	5	500	0.012
<b>28.273-005</b>	5	750	0.012
<b>28.274-005</b>	5	1000	0.012

Huile épaisse pour paliers d'axe de rouage et d'arbre de barillet.

Couleur rouge.



Huile SEIKO®.

SEIKO



MSA	ml	Kg
28.103	2	0.010

Huile SEIKO® AO-3 pour rouages et échappements.

Graisses SEIKO®.

SEIKO



MSA	Contenu	Dimensions	Kg
28.104	4 g	Ø 36 x 18 mm	0.014

Graisse silicone SEIKO® TSF-451.

- Utilisée surtout dans la réparation et le contrôle des montres étanches
- Excellent lubrifiant ayant la propriété de repousser l'eau
- Pour le graissage des joints de couronnes, de fonds de boîtes et de lunettes.



MSA	Contenu	Kg
28.004	2 g	0.030

Boîte avec graisse Seiko® TSF-451.

SEIKO



MSA	Contenu	Dimensions	Kg
28.105	10 g	Ø 36 x 18 mm	0.016

Graisse SEIKO® S-6.

- Pour le mécanisme de remontoir automatique : tenons excentriques, leviers à cliquet et paliers.

SEIKO



MSA	Contenu	Dimensions	Kg
28.106	10 g	Ø 36 x 18 mm	0.025

Graisse silicone Seiko® S-4 pour lubrifier les barillets.

**Huile LA JURASSIENNE®.**



MSA	ml	Dimensions	Kg
<b>28.J.0100</b>	100	Ø 45 x 105 mm	0.154

Huile minérale LA JURASSIENNE® pour pendules.  
 - Sévèrement raffinée et incompatible avec les oxydants forts  
 - Température d'auto-inflammation à 200° C  
 - Produit stable aux températures usuelles de stockage, de manipulation et d'emploi.

**Huileur de poche de précision Lubristyl®.**



MSA	ml	Temp. °C	Kg
<b>17.210</b>	Ø 13 x 155 mm	6 cc	0.028

Huileur de poche de précision Lubristyl®, forme stylo.  
 La dépose de la goutte de lubrifiant se fait grâce à une légère pression dans l'axe de l'aiguille sur le point à lubrifier. Un éventuel surplus d'huile peut être facilement réabsorbé en appuyant brièvement et rapidement sur l'aiguille.  
*Livré avec 6 cc d'huile.*

**Pièce de rechange :**

MSA	Élément	Kg
<b>17.210-100</b>	Recharge d'huile, 100 ml	0.113



**Graisse FOMBLIN® UT18.**



(1)



(2)

MSA	Couleur	Emballage	Dimensions	Kg
28.UT18-020	(1) Blanc	Pot de 20 g	Ø 34 x 40.5 mm	0.025
28.UT18-100	(2) Blanc	Tube de 100 g	Ø 30 x 145 mm	0.115

Graisse FOMBLIN® UT18.

Avantages :

- Excellent lubrifiant à usage multiple
- Compatible avec toutes sortes de matériaux comme le plastique, les métaux, le verre, etc.
- Résiste aux oxydations et aux produits chimiques
- Utilisée en horlogerie pour le graissage des joints
- Plage de températures d'utilisation : de -30° C à +250° C.



MSA	Contenu	Kg
28.001	2 g	0.030

Boîte avec graisse Fomblin® UT18.

**Graisse SILCON-7®.**



MSA	Emballage	Dimensions	Kg
28.652	Tube de 10 g	Ø 12 x 56 mm	0.012

Graisse d'étanchéité SILCON-7®.

- Pour boîtes de montres
- Empêche le séchage des joints et l'encrassement des filetages.



(1)

MSA	Contenu	Kg
28.000	2 g	0.030

Boîte avec graisse Silcon-7®.

**Graisse BLASOLUBE®.**



MSA	Type	Emballage	Kg
28.301	302	Tube de 250 g	0.277

Graisse lubrifiante d'utilisation universelle BLASOLUBE® 302 pour un très large domaine d'utilisation.  
 - Consistance molle/mi-dure  
 - Plage de températures d'utilisation : de -20° C à +150/200° C.



MSA	Type	Emballage	Kg
28.307	301	Tube de 400 g	0.460

Graisse lubrifiante d'utilisation universelle BLASOLUBE® 301 pour un très large domaine d'utilisation.  
 - Consistance molle  
 - Plage de températures d'utilisation : de -30° C à +120/150° C.

**Graisse CHRONOGREASE KLÜBER P125®.**



MSA	Emballage	Dimensions	Kg
28.102	Pot de 5 g	Ø 22.5 x 31 mm	0.008

Graisse CHRONOGREASE KLÜBER P125®.  
 Conseillée par ETA pour le graissage du côté du ressort (calibres 7750, A07111, etc.).

**LUBRIBOX : boîte avec 2 coussins en mousse imprégnés de graisse silicone permettant de lubrifier des joints O-Ring jusqu'à un diamètre de 60 mm.**



MSA	Contenu	Kg
28.000	2 g	0.030

Boîte avec graisse Silicon-7®.



MSA	Contenu	Kg
28.001	2 g	0.030

Boîte avec graisse Fomblin® UT18.



MSA	Contenu	Kg
28.002	2 g	0.030

Boîte avec graisse Moebius® 8513.



MSA	Contenu	Kg
28.003	2 g	0.030

Boîte avec graisse Molykote® 111.



MSA	Contenu	Kg
28.004	2 g	0.030

Boîte avec graisse Seiko® TSF-451.



MSA	Contenu	Kg
28.220		0.028

Boîte sans graisse.

Lubrifiants JISMAA®.



MSA	Couleur	Emballage	Dimensions	Kg
28.200	Bleu	● Tube de 7 g	85 x 20 x 15 mm	0.009
28.205	Vert	● Tube de 7 g	85 x 20 x 15 mm	0.009

Lubrifiant synthétique JISMAA® entièrement minéral, spécialement recommandé pour les appareils de précision, les instruments de mesure, les compteurs, les relais, les instruments d'optique, etc. Son altération, son étalement et son évaporation sont nuls.

Ce lubrifiant supporte de très fortes variations de température (de -50° C à +100° C), une grande force centrifuge (30'000 tours/minute) et de très fortes frictions. Exempt de toute oxydation.

Recommandations d'utilisation :

- BLEU pour acier-acier (frictions alliées, ferro-alliage carbone/Mo/Inox/Cr)
  - VERT pour acier-laiton (frictions alliées, ferro-alliage cuivreux/Cu/Be/Ni).
- Utilisation conseillée avec les huileurs JISMAA® illustrés dans le chapitre 17 (MSA17.050...17.052 et MSA17.060...17.063).

Lubrifiants MOLYKOTE®.



MSA	Couleur	Emballage	Dimensions	Kg
28.303	Blanc	Tube de 100 g	Ø 35.5 x 170 mm	0.110

Lubrifiant d'étanchéité MOLYKOTE® 111 à base de graisse silicone.

Avantages :

- Résistance excellente à l'eau y compris eau de mer
- Bonne résistance à la plupart des produits chimiques
- Volatilité basse
- Empêche les joints (couronnes ou tubes) de se coller au métal.
- Plage de températures d'utilisation : de -40° C à +200° C.



MSA	Contenu	Kg
28.003	2 g	0.030

Boîte avec graisse Molykote® 111.



MSA	Couleur	Emballage	Dimensions	Kg
28.300	Blanc	Tube de 50 g	Ø 35 x 130 mm	0.077
28.308	Blanc	Boîte de 250 g	Ø 100 x 50 mm	0.280

Pâte MOLYKOTE® DX à base de graisse au lithium.

- Capacité de charge très élevée
- Réduit le frottement et l'usure
- Très bonne résistance au délavage
- Protection contre les soudures à froid
- Bonne protection contre l'oxydation et excellente protection contre la corrosion de contact. Réduit les incidents de rodage et de grippage
- Plage de températures d'utilisation : de -25° C à +125° C.

**Lubrifiants KT-22®.**

MSA	Emballage	Dimensions	Kg
28.651	Pot de 12 g	Ø 34 x 32 mm	0.017

Lubrifiant KT-22® à usages multiples.  
Pour le graissage des petits rouages des montres et instruments divers,  
étanchéité des joints de couronnes, des poussoirs et des fonds de boîtes.

**Lubrifiant dégrissant.**

MSA	Emballage	Dimensions	Kg
28.654	Seringue de 6 cc	Ø 15 x 155 mm	0.015

Lubrifiant dégrissant surpuissant pour vis.

**Lubrifiant multi-usages SUPER LUBE® à base de Syncolon®.****Caractéristiques principales :**

- Produit 100% synthétique et biodégradable / Aucun dérivé pétrolier ni silicone
- Non corrosif et inoxydable / Meilleure lubrification grâce aux particules de PTFE en suspension
- Totalement neutre sur plastique, peinture, vêtements, caoutchouc ou bois / Ne tache pas
- 100% imperméable à l'eau chaude, froide ou salée / Ne s'évapore pas / Sans odeur
- Diélectrique et anti-rippant / Ne sèche pas / Efficace entre -40° C et +232° C.



MSA	Emballage	Dimensions	Kg
28.SL007	Stylo 7 g (sous blister)	Ø 15 x 120 mm	0.022



MSA	Emballage	Dimensions	Kg
28.SL012	Tube de 12 g (sous blister)	Ø 25 x 110 mm	0.025



# LUBRIFIANTS



MSA	Emballage	Dimensions	Kg
28.SL085	Tube de 85 g (sous blister)	Ø 55 x 145 mm	0.110



MSA	Emballage	Dimensions	Kg
28.SL300	Spray 300 ml	Ø 65 x 200 mm	0.380



MSA	Emballage	Dimensions	Kg
28.SL400	Pot 400 g	Ø 100 x 95 mm	0.455



MSA	Emballage	Dimensions	Kg
28.SL-1L	1 litre avec vaporisateur	105 x 60 x 225 mm	0.875



L'épilavage est un traitement de surface essentiel à la lubrification. Ce traitement est destiné à abaisser la tension superficielle d'un matériau empêchant ainsi l'étalement des lubrifiants sur la surface traitée. Il apporte le plus haut degré de sécurité possible aux instruments de mécanique de précision en garantissant une lubrification efficace et durable.

### Épilaves EPISURF-Neo®.



MSA	ml	Point d'ébullition	Kg
28.405-050	50	76° C	0.052
28.405-100	100	76° C	0.100
28.405-1L	1000	76° C	1.000

Episurf-Neo® est un épilave de nouvelle génération qui présente des hautes performances.

Episurf-Neo®II se fixe en monocouche auto-assemblée d'épaisseur constante sur toutes les surfaces utilisées en horlogerie. Ses propriétés en font un épilave de référence pour l'épilavage des pièces horlogères, en production dans les manufactures horlogères ou dans les ateliers de service après-vente, en Suisse et partout dans le monde.

Episurf-Neo® est un épilave invisible, d'épaisseur nanométrique, dont le procédé d'application est rapide et reproductible. Les performances d'Episurf-Neo® permettent un épilave efficace, durable et résistant à de nombreux cycles de lavage.

Episurf-Neo® est un produit qui respecte l'environnement et qui est conforme aux réglementations européennes et suisses.

Solution prête à l'emploi.

#### Données techniques et environnementales :

Composition	Perfluoropolyether phosphonate
Diluant	Hydro fluoro oléfine
Densité à 25° C	1.58
Point d'ébullition	110° C
Point de congélation	< -90° C
COV	0 %
N'appauvrit pas la couche d'ozone	0 (ODP)
Potentiel de réchauffement de la planète	2.5
Tension de surface	15 +/- 2 dyn.cm-1
Persistance dans l'air	<10 jours

**Épilames MOEBIUS®.**

L'épilame Fixodrop est utilisé avec succès dans les rayons d'application suivants :

- Traitement de surface hydrophobe et oléophobe (épilame) pour mécanisme, appareils électroniques et pièces mécaniques
- Micromécanique de précision (montre, minuterie, appareil de mesure, outils, etc.)
- Instrumentation de bord et compteurs (automobile, aéronautique, naval, etc.)
- Caméras et instruments optiques
- Mécanique générale (machine de bureau, ventilateurs, etc.).



**Moebius Fixodrop BS**

MSA	ml	Type	Point d'ébullition	Kg
28.8980-100	100	BS	110° C	0.265
28.8980-1L	1000	BS	110° C	1.680
28.8981-010	10	BS-10	110° C	-
28.8981-100	100	BS-10	110° C	0.295
28.8981-250	250	BS-10	110° C	0.630
28.8981-1L	1000	BS-10	110° C	1.680
28.8982-1L	1000	BS-20	110° C	1.680

Le Fixodrop ES/BS est un épilame moderne, développé par MOEBIUS, à base de résines synthétiques fluorées, diluées dans un solvant répondant aux normes écologiques actuelles.

- 8980 : solution concentrée, ne peut être diluée qu'avec le solvant MSA28.5700-1L
- 8981 : solution prête à l'emploi
- 8982 : solution prête à l'emploi uniquement recommandée au niveau de la production avec d'excellentes conditions de travail et des contrôles réguliers.

*Caractéristiques techniques :*

<i>Film nanométrique</i>	<i>Invisible</i>
<i>Matière active</i>	<i>Polyester fluoré</i>
<i>Diluant</i>	<i>Ecosolv (MSA28.5700-1L)</i>
<i>Densité à 20° C</i>	<i>1.59 g/ml</i>
<i>Point d'ébullition</i>	<i>110° C</i>
<i>Point d'inflammabilité</i>	<i>Non inflammable</i>
<i>Toxicité</i>	<i>Non toxique</i>
<i>Potentiel de déplétion d'ozone</i>	<i>0 (ODP)</i>
<i>Temps de vie atmosphérique</i>	<i>&lt; 10 jours</i>
<i>Épaisseur du film d'épilame</i>	<i>Environ 3 - 5 nm</i>
<i>Tension superficielle</i>	<i>Environ 20 mN/m</i>
<i>Stabilité du film d'épilame</i>	<i>Jusqu'à 150° C</i>
<i>Compatibilité</i>	<i>Tout type de matériaux</i>



Moebius Fixodrop W

MSA	ml	Type	Point d'ébullition	Kg
28.8970-1L	1000	W	100° C	1.680
28.8971-1L	1000	W-10	100° C	1.680

Fixodop W est un épilame économique aqueux. La substance active est un composant fluor de haute activité. Cet épilame lavable peut être retiré après un simple lavage avec une solution aqueuse ou alcoolique.

- 8970 : solution concentrée. Avant la dilution, le concentré doit être secoué fortement, également lors de prélèvements partiels. Toute bouteille vide devra être rincée
- 8971 : solution prête à l'emploi.

Caractéristiques techniques :

Film nanométrique	Invisible
Matière active	Polymère fluorée
Diluant	Eau déminéralisée
Densité à 20° C	1.00 g/ml
Point d'ébullition	100° C
Point d'inflammabilité	Non inflammable
Toxicité	Non toxique
Temps de vie atmosphérique	< 10 jours
Épaisseur du film d'épilame	Environ 3 - 5 nm
Tension superficielle	Environ 16 mN/m
Stabilité du polymère	Jusqu'à 150° C
Compatibilité	Tout type de matériaux (rubis, les aciers, le laiton, etc.)



Moebius Fixodrop WR-S

MSA	ml	Type	Point d'ébullition
28.7060-250	250	WR-S	110° C
28.7061-250	250	WR-S	110° C
28.7061-1L	1000	WR-S	110° C
28.7062-250	250	WR-S	110° C
28.7062-1L	1000	WR-S	110° C

Les Fixodrop ES/WR-S sont la première série de nos épilames "Wash Resistance" (WR) qui ont été développés spécifiquement pour améliorer la résistance aux lavages pour les matériaux standards (type acier, rubis, cuivreux, etc.).

Ces épilames peuvent être appliqués sur tous les matériaux, mais ils s'avéreront le plus efficaces sur ces matériaux standards pour lesquelles ils présentent une excellente résistance aux lavages.

- 7060 : solution concentrée, ne peut être diluée qu'avec le solvant MSA28.5700-1L
- 7061 : solution prête à l'emploi
- 7062 : solution prête à l'emploi uniquement recommandée au niveau de la production avec d'excellentes conditions de travail et des contrôles réguliers.

Caractéristiques techniques :

Film nanométrique	Invisible
Matière active	Polymère fluorée
Diluant	Ecosolv (MSA28.5700-1L)
Densité à 20° C	1.59 g/ml
Point d'ébullition	110° C
Point d'inflammabilité	Non inflammable
Toxicité	Non toxique
Potentiel de déplétion d'ozone	0 (ODP)
Temps de vie atmosphérique	< 10 jours
Épaisseur du film d'épilame	Environ 3 - 5 nm
Tension superficielle	Environ 20 mN/m
Stabilité du film d'épilame	Jusqu'à 150° C
Compatibilité	Tout type de matériaux



Moebius Fixodrop WR-P

MSA	ml	Type	Point d'ébullition
28.7070-250	250	WR-P	110° C
28.7071-250	250	WR-P	110° C
28.7071-1L	1000	WR-P	110° C
28.7072-250	250	WR-P	110° C
28.7072-1L	1000	WR-P	110° C

Les Fixodrop ES/WR-P sont la deuxième série de nos épilames "Wash Resistance" (WR) qui ont été développés spécifiquement pour améliorer la résistance aux lavages pour les matériaux spéciaux ou précieux (type or, rhodié, nickel, DLC, etc.).

Ces épilames peuvent être appliqués sur tous les matériaux, mais ils s'avéreront le plus efficaces sur ces matériaux standards pour lesquelles ils présentent une excellente résistance aux lavages.

- 7070 : solution concentrée, ne peut être diluée qu'avec le solvant MSA28.5700-1L
- 7071 : solution prête à l'emploi
- 7072 : solution prête à l'emploi uniquement recommandée au niveau de la production avec d'excellentes conditions de travail et des contrôles réguliers.

Caractéristiques techniques :

Film nanométrique	Invisible
Matière active	Polymère fluorée
Diluant	Ecosolv (MSA28.5700-1L)
Densité à 20° C	1.59 g/ml
Point d'ébullition	110° C
Point d'inflammabilité	Non inflammable
Toxicité	Non toxique
Potentiel de déplétion d'ozone	0 (ODP)
Temps de vie atmosphérique	< 10 jours
Épaisseur du film d'épilame	Environ 3 - 5 nm
Tension superficielle	Environ 20 mN/m
Stabilité du film d'épilame	Jusqu'à 150° C
Compatibilité	Tout type de matériaux



Moebius solvant pour Fixodrop

MSA	ml	Visc. 20° C	Kg
28.5700-1L	1000	0.83	1.620

EcoSolv convient pour remplacer les PFC, PFPE, HFE, HFC et HCFS dans des applications spécialisées. Les caractéristiques favorables de la viscosité et de la densité du produit permettent des performances de nettoyage et de fluide porteur supérieures.

- Solvant pour la dilution des épilames Fixodrop MSA28.7060-250, MSA28.7070-1L et MSA28.8980-x (10% de solution concentrée / 90% de solvant)
- Agent de nettoyage
- Agent de revêtement (fluide porteur) pour les matériaux fluorés.

Caractéristiques techniques :

Classe de solvant	Hydrofluoroléfine
Densité à 20° C	1.59 g/ml
Point d'ébullition	110° C
Point de congélation	< -90° C
Conductivité thermique	0.065 W/m-K
Tension de surface	18 dyne/cm
Pression de vapeur	2.9 kPa
Chaleur de vaporisation	115 kJ/kg
Point d'inflammabilité	Non inflammable
Toxicité	Non toxique
Potentiel de déplétion d'ozone	0 (ODP)
Temps de vie atmosphérique	< 10 jours

## Huiles de test pour contrôler la qualité de l'épilame.



1



2



3



4



5



6

## Moebius huile de test

MSA	N°	ml	Temp. ° C	Visc. 0° C	Visc. 20° C	Visc. 40° C
28.9701-005	1	5	-20...+100	150	40	18
28.9702-005	2	5	-40...+100	59	55	39
28.9703-005	3	5	-40...+100	99	56	35
28.9704-005	4	5	-30...+100	145	48	21
28.9705-005	5	5	-30...+90	162	44	19
28.9706-005	6	5	-20...+80	233	63	21

Les huiles de test sont au nombre de 6 et permettent de contrôler la qualité de l'épilame (Fixodrop) déposé sur une surface.

N° 1 (incolor) : cette huile fluorée est un témoin positif permettant de confirmer que la surface est épilamée. Un étalement de cette huile confirme la présence de l'épilame.

N° 2 (orange) : sans épilame sur la surface, cette huile s'étale extrêmement facilement comparativement à une huile horlogère classique. Si cette huile forme une goutte et ne s'étale pas entièrement sur la surface cela confirme la bonne qualité de l'épilame.

N° 3 (rouge) : sans épilame sur la surface, cette huile s'étale extrêmement facilement comparativement à une huile horlogère classique. Si cette huile forme une goutte et ne s'étale pas sur la surface cela confirme la bonne qualité de l'épilame.

N° 4 (jaune) : sans épilame sur la surface, cette huile s'étale facilement comme une huile horlogère standard présentant une tenue modérée. Si cette huile forme une goutte et ne s'étale pas sur la surface cela confirme la bonne qualité de l'épilame.

N° 5 (bleu) : sans épilame sur la surface, cette huile s'étale notablement comme le ferait une huile horlogère présentant une très bonne tenue. Si cette huile forme une goutte et ne s'étale pas sur la surface cela confirme la bonne qualité de l'épilame.

N° 6 (vert) : sans épilame sur la surface, cette huile s'étale très légèrement comme le ferait une huile horlogère présentant une excellente tenue. Si cette huile forme une goutte et ne s'étale pas sur la surface cela confirme la bonne qualité de l'épilame.

Épilames LRCB.



MSA	ml	Point d'ébullition	Kg
28.8983-020	20	76° C	?
28.8983-100	100	76° C	0.245
28.8983-1L	1000	76° C	?

L'épilame ECO-50 est une solution d'un composé fluoré permettant d'abaisser la tension de surface des composants horlogers. L'angle de contact des lubrifiants est augmenté pour garantir leur bonne tenue en place dans le temps.

- Utilisable sur tous substrats métalliques et sur le rubis
- Prêt à l'emploi
- Non inflammable dans des conditions d'utilisation normales, pas de point éclair
- Ne contient pas de solvant persistant au sens du droit suisse et européen
- Ne contient pas de solvant destructeur de la couche d'ozone
- Compatible avec les matières plastiques courantes.

*Caractéristiques :*

<i>Extrait sec</i>	<i>50 mg/litre</i>
<i>Point éclair</i>	<i>aucun</i>
<i>Densité</i>	<i>1.43 g/cm3</i>
<i>Point d'ébullition</i>	<i>76° C</i>