# AL-M Grasa de Alto Rendimiento



## Grasa de larga duración con MoS2 | alta fuerza adhesiva y alta resistencia a la presión

WEICON AL-M reduce permanentemente la fricción y el desgaste y es adecuado para rodamientos y cojinetes de deslizamiento, articulaciones, palancas, guías de deslizamiento, husillos, árboles de levas, ejes estriados, muelles, transmisiones abiertas, engranajes helicoidales y para todas las velocidades de deslizamiento permitidas para la lubricación con grasa.

| **Características** | | |
|---|---|---|
| Aceite base | | Aceite mineral |
| Espesante base | | Jabón Li/Ca / MoS2 |
| Exento de silicona | | sí |
| Color | | negro |
| Descripción breve | DIN 51502 | KF 2 K -20 |
| Clasificación de la consistencia | DIN 51818 | Clase NLGI 2 |
| Caducidad mínima | a temperatura ambiente | 24 meses |
| **Parámetros físicos** | | |
| Densidad | (+20°C) DIN 51757 | 0,92 g/cm³ |
| Viscosidad del aceite base (40 °C) | DIN 51 562 | 160 mm²/s |
| Viscosidad del aceite base (+100 °C) | DIN 51 562 | 15 mm²/s |
| Penetración de la marcha | DIN ISO 2137 | 265 - 295 1/10 mm |
| **Características térmicas** | | |
| Resistencia a la temperatura | | de -20 °C a +120 °C |
| Punto de goteo | IP 396 | > 170 °C |
| Capacidad térmica | DIN EN ISO 22007-4 | 1,766 J/(g·K) |
| Conductividad térmica | DIN EN ISO 22007-4 | 0,491 W/m·K |
| Difusividad térmica | | 0,303 mm²/s |

| **Propiedades mecánicas** | | |
|---|---|---|
| Resistencia al agua | DIN 51807 | 1 - 90 |
| EMCOR-Prueba de corrosión | DIN 51802 (agua destilada) | 0 / 0 |
| VKA-TEST Carga de mercancías | DIN 51350 | 3.200 N |
| Prueba VKA Carga de soldadura | DIN 51350 | 3.400 N |
| VKA-TEST Valor de Calota | DIN 51350 (1Min/1000N) | 0,5 mm |
| Coeficiente de velocidad | | 400.000 |
| **Parámetros electroquímicos** | | |
| Resistencia dieléctrica | DIN EN 60243-1 (20°C) | 11,5 kV/mm |
| **Autorizaciones / Directrices** | | |
| Código ISSA | | 53.052.01/02 |
| Código IMPA | | 450435/36 |

## Instrucciones de uso

Al procesar los productos de WEICON, es necesario observar las especificaciones y prescripciones físicas, toxicológicas, ecológicas y relativas a la seguridad técnica indicadas en nuestras fichas de seguridad CE (www.weicon.com).

## Aplicación

La AL-M Grasa de alto rendimiento puede aplicarse en la cantidad deseada sobre la piezaque se desea lubricar con la Espátula de Procesamiento o la Espátula de Contorno Flexy. El contenido de los cartuchos de 400 g puede inyectarse fácilmente con una pistola especial para cartuchos, por ejemplo, conforme a la norma DIN 1283.

## Almacenamiento

Las grasas de alto rendimiento WEICON deben almacenarse en un lugar seco y a temperatura ambiente. Los envases sin abrir pueden conservarse a temperaturas entre +18 °C y +28 °C. Una vez abiertos, deben sellarse herméticamente.

## Accesorios

| | |
|---|---|
| 10000147 | Desengrasante S, 500 ml, transparente |
| 10000347 | Desengrasante S, 5 L, Incoloro, transparente |
| 10039119 | Limpiador Rápido, 500 ml, Incoloro, transparente |
| 10055297 | Limpiador Industrial, 500 ml |
| 10010887 | Espátula de Procesamiento cruz, 1 Pieza |
| 10022562 | Espátula de Procesamiento larga, 1 Pieza |
| 10010066 | Espátula de Contorno Flexy, 1 Pieza |
| 10065455 | Brocha 35, larga, Adhesivo, 1 Pieza |

## Equipamiento recomendado

Fettpresse Fettpresse
paño sin pelusa

## Tamaños de envases disponibles

| | |
|---|---|
| 10047416 | AL-M Grasa de Alto Rendimiento, 0,4 kg, negro |
| 10047417 | AL-M Grasa de Alto Rendimiento, 1 kg, negro |
| 10047418 | AL-M Grasa de Alto Rendimiento, 5 kg, negro |

Nota
Las indicaciones y recomendaciones contenidas en esta ficha técnica no representan ningún aseguramiento de propiedades. Estas se basan en los resultados de nuestras investigaciones y experiencias. No obstante no son vinculantes, debido a que no podemos ser responsables del cumplimiento de las condiciones de procesamiento y debido a que no conocemos las condiciones de aplicación especiales en el usuario. Solo se puede asumir una garantía para una calidad permanentemente elevada de nuestros productos. Recomendamos determinar a través de suficientes ensayos propios, si por parte del producto indicado se cumplen las propiedades deseadas. Un derecho en base a ello está descartado. El usuario asume exclusivamente la responsabilidad por un empleo erróneo o diferente a su finalidad.

WEICON Oriente Medio L.L.C.
Emiratos Árabes Unidos
teléfono +971 4 880 25 05
info@weicon.ae

WEICON Czech Republic s.r.o.
República Checa
teléfono +42 (0) 417 533 013
info@weicon.cz

WEICON GmbH & Co. KG
(Sede principal)
Teléfono de Alemania +49 (0) 251 9322 0
info@weicon.de

WEICON Rumania SRL
Teléfono de Rumania +40 (0) 3 65 730 763
office@weicon.com

WEICON Sudeste de Asia Pte Ltd
Teléfono de Singapur (+65) 6710 7671
info@weicon.com.sg

WEICON Colombia S.A.S
Colombia
Phone: +57 314 793 86 06
Email: info@weicon.co

WEICON Inc.
Canadá
teléfono +1 (877) 620 8889 34
info@weicon.ca

WEICON Ibérica S.L.
España
teléfono +34 (0) 914 7997 34
info@weicon.es

WEICON Italia S.r.L.
Teléfono de Italia +39 (0) 010 2924 871
info@weicon.it

WEICON SA (Pty) Ltd
Teléfono de Sudáfrica +27 (0) 21 709 0088
info@weicon.co.za

WEICON Kimya Sanayi Tic. Ltd. Şti.
Türkiye
phone +90 (0) 212 465 33 65
info@weicon.com.tr

# AL-M Grasa de Alto Rendimiento



## Tabla de conversión

(°C x 1,8) + 32 = °F
mm/25,4 = inch
µm/25,4 = mil
N x 0,225 = lb
$N/mm^2$ x 145 = psi
MPa x 145 = psi

Nm x 8,851 = lb·in
Nm x 0,738 = lb·ft
Nm x 141,62 = oz·in
mPa·s = cP
N/cm x 0,571 = lb/in
kV/mm x 25,4 = V/mil

| | AL-W Grasa de Alto Rendimiento | AL-M Grasa de Alto Rendimiento | AL-F Grasa de Alto Rendimiento | AL-T Grasa de Alto Rendimiento | AL-H Grasa de Alto Rendimiento | Grasa de Silicona | Grasa de Silicona HV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rodamiento | x | x | x | x | x | | |
| Cojinete de fricción | x | x | x | x | x | | |
| Cadenas | x | | | | | | |
| Articulaciones o uniones | x | x | x | x | x | x | x |
| Palanca | x | x | x | x | x | x | x |
| Guía deslizante | x | x | x | x | x | x | x |
| Sistema de guía lineal o sistema de movimiento lineal | | | | x | x | x | x |
| Husillos | x | x | x | x | x | x | x |
| Ejes estriados (ejes con estrías) | x | x | x | x | | | |
| árboles de levas | | x | x | | | | |
| muelles o resortes | | x | | | | | |
| engranajes abiertos | x | x | x | | | | |
| engranaje sinfín-corona o reductor sinfín | x | x | x | | | | |
| cable de acero | x | | | | | | |

Haga clic aquí para ver la página de detalles del producto:

Nota
Las indicaciones y recomendaciones contenidas en esta ficha técnica no representan ningún aseguramiento de propiedades. Estas se basan en los resultados de nuestras investigaciones y experiencias. No obstante no son vinculantes, debido a que no podemos ser responsables del cumplimiento de las condiciones de procesamiento y debido a que no conocemos las condiciones de aplicación especiales en el usuario. Solo se puede asumir una garantía para una calidad permanentemente elevada de nuestros productos. Recomendamos determinar a través de suficientes ensayos propios, si por parte del producto indicado se cumplen las propiedades deseadas. Un derecho en base a ello está descartado. El usuario asume exclusivamente la responsabilidad por un empleo erróneo o diferente a su finalidad.

WEICON Oriente Medio L.L.C.
Emiratos Árabes Unidos
teléfono +971 4 880 25 05
info@weicon.ae

WEICON Inc.
Canadá
teléfono +1 (877) 620 8889 34
info@weicon.ca

WEICON Czech Republic s.r.o.
República Checa
teléfono +42 (0) 417 533 013
info@weicon.cz

WEICON Ibérica S.L.
España
teléfono +34 (0) 914 7997 34
info@weicon.es

WEICON GmbH & Co. KG
(Sede principal)
Teléfono de Alemania +49 (0) 251 9322 0
info@weicon.de

WEICON Italia S.r.L.
Teléfono de Italia +39 (0) 010 2924 871
info@weicon.it

WEICON Rumania SRL
Teléfono de Rumania +40 (0) 3 65 730 763
office@weicon.com

WEICON SA (Pty) Ltd
Teléfono de Sudáfrica +27 (0) 21 709 0088
info@weicon.co.za

WEICON Sudeste de Asia Pte Ltd
Teléfono de Singapur (+65) 6710 7671
info@weicon.com.sg

WEICON Kimya Sanayi Tic. Ltd. Şti.
Türkiye
phone +90 (0) 212 465 33 65
info@weicon.com.tr

WEICON Colombia S.A.S
Colombia
Phone: +57 314 793 86 06
Email: info@weicon.co

# Miscibility of WEICON Allround Lubricant with other greases

The best results when using WEICON Allround Lubricant high-performance greases can only be achieved after complete removal of all grease residues. In practice, however, complete removal of such grease residues is sometimes impossible. In these cases, it is necessary to test whether the WEICON product intended for use is generally compatible with the grease still present. This test must be carried out on the basis of the two main components of the grease (base oil and thickener). Both main components must be miscible (compatible).

## Miscibility of base oils

| Base oil | Mineral oil (AL-M, AL-W, AL-F, AL-T) | Polyalphaole-fins (AL-H) | Ester | Polyglycol | Silicone (methyl) | Silicone (phenyl) | Polyphenyl ether | Perfluoro-polyether oil |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mineral oil (AL-M, AL-W, AL-F, AL-T)** | --- | ++ | ++ | 0 | 0 | + | 0 | 0 |
| **Polyalphaolefins (AL-H)** | ++ | --- | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Ester** | ++ | ++ | --- | ++ | 0 | ++ | ++ | 0 |
| **Polyglycol** | 0 | 0 | ++ | --- | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Silicone (methyl)** | 0 | 0 | 0 | 0 | --- | + | 0 | 0 |
| **Silicone (phenyl)** | + | 0 | ++ | 0 | + | --- | ++ | 0 |
| **Polyphenyl ether** | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | ++ | --- | 0 |
| **Perfluoropolyether oil** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | --- |

++ = miscible + = limited resistance 0 = not miscible

Date: 13/06/2024

## Miscibility of thickeners

| Thickener | Ca soap (anhydrous) (AL-W) | Ca-complex soap | Li soap (AL-F) | Li-com-plex soap | Li/Ca soap (AL-M) | Na soap | Gels* | Ba-com-plex soap | Al-complex soap (AL-H, AL-T) | Polyurea |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ca soap (anhydrous) (AL-W)** | --- | ++ | ++ | ++ | ++ | 0 | ++ | ++ | 0 | ++ |
| **Ca-complex soap** | ++ | --- | ++ | ++ | ++ | 0 | ++ | ++ | 0 | ++ |
| **Li soap (AL-F)** | ++ | ++ | --- | ++ | ++ | 0 | ++ | ++ | 0 | ++ |
| **Li-complex soap** | ++ | ++ | ++ | --- | ++ | 0 | 0 | ++ | ++ | 0 |
| **Li/Ca soap (AL-M)** | ++ | ++ | ++ | ++ | --- | 0 | ++ | ++ | 0 | ++ |
| **Na soap** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | --- | ++ | ++ | 0 | ++ |
| **Gels*** | ++ | ++ | ++ | 0 | ++ | ++ | --- | ++ | 0 | ++ |
| **Ba-complex soap** | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | --- | ++ | ++ |
| **Al-complex soap (AL-H, AL-T)** | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | ++ | --- | ++ |
| **Polyurea** | ++ | ++ | ++ | 0 | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | --- |

++ = miscible 0 = not miscible

Date: 13/06/2024

# WEICON lubricants and their behaviour towards sealing materials (elastomers)

| | Product | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Elastomers** | **AL-T** | **AL-M** | **AL-W** | **AL-H** | **AL-F** | **Silicone Grease** | **Silicone Grease HV** |
| ACM acrylate rubber | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| CR chloroprene rubber | + | + | + | + | + | ++ | ++ |
| CSM chlorosulphonated PE rubber | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| EPDM ethylene propylene diene rubber | -- | -- | -- | -- | -- | ++ | ++ |
| FKM fluoro rubber | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| NBR nitrile butadiene rubber | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| NR natural rubber | 0 | -- | -- | -- | -- | ++ | ++ |
| SBR styrene butadiene rubber | 0 | -- | -- | -- | -- | ++ | ++ |
| SQM/MVQ silicone rubber | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |

++ = resistant + = limited resistance 0 = not tested, preliminary tests or resistance tests are recommended -- = not resistant

Date: 13/06/2024

# WEICON lubricants and their behaviour towards plastics

| | Product | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Plastic** | **AL-T** | **AL-M** | **AL-W** | **AL-H** | **AL-F** | **Silicone Grease** | **Silicone Grease HV** |
| ABS | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| CA cellulose acetate | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| EPS expanded polystyrene | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| PA polyamide | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| PC polycarbonate | -- | -- | -- | + | -- | ++ | ++ |
| PE polyethylene | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| PE-UHMW polyethylene with ultra high molecular weight | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| PE-LD polyethylene with low density | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| PET polyethylene terephthalate | + | + | + | ++ | + | ++ | ++ |
| POM polyoxymethylene | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| PP polypropylene | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| PPO polyphenylene oxide | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| PS polystyrene | + | + | + | ++ | + | ++ | ++ |
| PTFE polytetrafluoroethylene | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| PUR polyurethane | + | + | + | ++ | + | ++ | ++ |
| PVC polyvinyl chloride | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| TPE thermoplastic elastomers | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | ++ |

++ = resistant + = limited resistance 0 = not tested, preliminary tests or resistance tests are recommended -- = not resistant

Date: 13/06/2024

The stated resistances are based on laboratory tests and literature references. Due to the large number of raw materials used on the one hand and the complex chemical and morphological structure of the polymers on the other, no guarantee can be given. In critical applications, we recommend carrying out tests and/or consulting our application technology department.