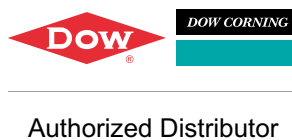




## Produktbroschüre Schmierstoffe und Coatings



Costenoble – Seit 50 Jahren auf Innovationskurs

Seit über einem halben Jahrhundert ist Costenoble ein international renommierter Produzent und angesehenes Handelshaus für chemisch-technische Grundstoffe, Zusatzstoffe und Spezialchemikalien. So steht Costenobles markantes „C“ hinter einer Vielzahl von Lösungen für zahlreiche Anwendungen. Und das in nahezu allen Industriebereichen.

Die Stärke von Costenoble liegt in der Kompetenz, Spitzenprodukte nach dem neusten Stand der Technik anzubieten. Dabei stehen neben Qualität und Zuverlässigkeit von Produkt und Service immer der konkrete Kundennutzen im Vordergrund. Zur Costenoble Leistungsgarantie zählt es daher auch, auf kundenspezifische Wünsche gezielt einzugehen. So entstehen aus konkreten Aufgabenstellungen individuelle Lösungen. Dabei lässt sich Costenoble stets an seinem Grundsatz, Qualität zu individualisieren und seinen Kunden als zuverlässiger und kompetenter Partner zur Seite zu stehen, messen.

Als weltweit agierender Spezialist und Lieferant von Produkten renommierter Industrieunternehmen versteht es Costenoble nach wie vor, durch Qualität, Zuverlässigkeit und Service ein langjähriger und kompetenter Partner zu sein.

- 1952 als DuPont™ Distributor gegründet
- Seit 2006 Channelpartner von Dow Corning™
- Mitglied der DGE, der Distributors Groupe Europe
- Sitz in Eschborn, Niederlassungen in Polen und Ungarn
- Seit 1994 Produktions- und Lagerstätte nahe Köln/Bonn
- Rund 30 Mitarbeiter in Produktion, Verwaltung und Vertrieb

**Auf einen Blick**

**Handelsmarken**

**OSIXO®**

**Krytox™**

DryFilm®  
Coatings and Additives

TraSys®  
Release Agents

**M MOLYKOTE**

**DOW CORNING**

**Stoner**

**ZIP CHEM PRODUCTS**

**Tecnite® Adhesives**

**COSTELAN**  
PFLEGE UND WERTERHALT



**Handelspartner**



**Industriesegmente**

- Automobilindustrie
- Maschinen- und Anlagenbau
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Lebensmittelindustrie
- Energiegewinnung
- Medizintechnik
- Schiffsbau

**Produkte**

- Spezialschmierstoffe
- Industrieschmierstoffe
- PTFE-Beschichtungen
- Gleitlacke und Trennmittel
- Siliconöle & -dispersionen
- Farb- und Effektpigmente
- Kleb- und Dichtstoffe
- Funktionsadditive
- Pflegeprodukte

## Schmierstoffe

Die Hauptfunktion von Schmierstoffen besteht darin, aneinander reibende Flächen voneinander zu trennen. Durch die Bildung eines Schmierfilmes wird der direkte Materialkontakt der beiden Reibpartner vermieden. Dabei müssen die Schmierstoffe jedoch eine möglichst große Kraftübertragung gewährleisten und gleichzeitig die Reibung und den daraus entstehenden Materialverschleiß mindern.

Daneben erfüllen Schmierstoffe aber auch noch eine Reihe weiterer Funktionen wie beispielsweise Schutz vor Rostbildung, Abdichten der Schmierstelle gegen Schmutz und Umwelteinflüsse oder Ableiten entstandener Wärme.

Nach ihrem Aggregatzustand lassen sich Schmierstoffe in drei Hauptgruppen einteilen. Schmieröle zählen zu den flüssigen, Fette und Pasten zu den halbfesten und Festschmierstoffe zur Klasse der festen Schmierstoffe.

## Anwendung

Die Anwendungsgebiete für Schmierstoffe sind sehr weitreichend. Grundsätzlich werden Schmierstoffe überall dort eingesetzt, wo sich zwei Oberflächen aufeinander bewegen. Doch nicht mehr nur zur Verminderung von Reibungswiderstand oder zur Vermeidung von Verschleißerscheinungen werden Schmierstoffe eingesetzt. Auch zur Beseitigung von Quietsch- oder Bewegungsgeräuschen oder zur haptischen Aufwertung von Bedienelementen wie Schaltern und Knöpfen werden Schmierstoffe eingesetzt.

## Geschichte

Der Schmierstoff in seiner Definition als Hilfsmittel zur Verminderung von Reibung und Erleichterung von Arbeitsabläufen ist wohl so alt wie Reibung und das Bewältigen von Arbeitsabläufen selbst.

Vor fast 5000 Jahren erkannten die Ägypter, dass ihre Holzschlitten, mit denen sie große Steine durch die Wüste bewegten, auf nassem Sand besser glitten und gossen deshalb Wasser vor ihre Schlitten. Wandbilder in Gräbern, die auf die Zeit um 2000 v. Chr. datiert wurden, zeugen bereits von Bemühungen, aneinander reibende, bewegliche Teile mit tierischen Fetten zu schmieren.

Durch die chemische Untersuchung gefundener Überreste von Streitwagen aus dem Jahre 1400 v. Chr. konnte nachgewiesen werden, dass in den Achsgelenken der Streitwagen bereits Hammel- und Rinderfett zur Schmierung benutzt wurde. Diese tierischen Fette und Öle waren noch bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts hinein ein gängiges Schmiermittel für viele Anwendungen. Auch die Philosophen Aristoteles und Plato sowie das Universalgenie Leonardo da Vinci setzten sich mit dem Thema Reibung auseinander.

Ende des 19. Jahrhunderts begann der Siegeszug des Mineralöls, ehe im frühen 20. Jahrhundert die Erforschung und Herstellung von synthetischen Ölen einsetzte. In den letzten Jahrzehnten folgten in rasantem Tempo Neu- und Weiterentwicklungen, die in den heutigen Hochleistungs- und Spezialschmierstoffen gipfelten.

## Arten von Schmierstoffen

### Öle

In fast allen flüssigen und halbfesten Schmierstoffen wird die eigentliche Schmierleistung vom Grundöl erbracht. Die wichtigsten Faktoren für die Leistungsfähigkeit der Öle sind die Viskosität und die Temperaturbeständigkeit. Nur noch selten werden „reine“ Öle als Schmiermittel eingesetzt. Moderne Schmieröle bestehen meist aus einem Grundöl oder einer Mischung von mehreren Ölen und zugesetzten Additiven. Dadurch lassen sich die Fähigkeiten der Öle verbessern sowie die Qualität und Funktionalität erhöhen.

### Fette

Schmierfette bestehen hauptsächlich aus einem Grundöl und einem Verdicker. Dabei wirkt der Verdicker als Trägermittel für das Öl und sorgt für die Bindung des Öles. Der Verdicker funktioniert wie ein Schwamm, der bei Belastung Öl zur Schmierung abgibt und bei nachlassender Belastung das Öl wieder bindet. Generell gilt, dass ein Schmierstoff nur so stabil ist, wie seine instabilste Komponente. Das heißt, dass auch zum Beispiel die thermische Stabilität des Verdickers für die Temperaturbeständigkeit des Fettes von Bedeutung ist. Als gängige Verdicker werden sowohl mineralische als auch synthetische Stoffe angeboten.

### Schmierpasten

Schmierpasten sind im Aufbau den Schmierfetten sehr ähnlich, haben aber einen wesentlich höheren Feststoffanteil als Fette. Schmierpasten können sowohl mit einem reinen Verdicker als auch mit Festschmierstoffen oder einer Kombination beider formuliert werden. Schmierpasten mit einem hohen Verdickeranteil ergeben so sehr konsistente Schmierstoffe, die häufig als Montagepaste zum Einsatz kommen. Eine Schmierpaste, die aus den Hauptbestandteilen Öl oder Fett und Festschmierstoff hergestellt wurde, vereint die Vorteile einer Festschmierstoff- und einer reinen Fettschmierung.

### Festschmierstoffe

Festschmierstoffe sind Schmiermittel, die auf den behandelten Werkstücken geschlossene und extrem dünne Gleitfilme bilden. Dabei können sie in reiner Form als Pulver oder in Kombination mit anderen Substanzen wie Öl oder Fett aufgebracht werden. Festschmierstoffe bieten einen sehr guten Schutz vor Verschleiß.

Festschmierstoffe sind ebenfalls Hauptbestandteil von Gleitlacken. Bei diesen, auch als Trockenschmierstoffe oder Anti-Friction-Coating bekannten, Gleitlacken sind die Festschmierstoffe nicht in Öl oder Fett, sondern in einem lackähnlichen organischen oder anorganischen Bindemittel gelöst.

## Auswahlkriterien und Unterscheidungsmerkmale

Die Vielzahl der einzelnen Komponenten, Grundöl, Verdicker, Festschmierstoff und Additive machen auch eine Vielzahl von Kombinationen im Hinblick auf die Eigenschaften eines Schmierstoffes möglich. Die Auswahl des optimalen Schmierstoffes für eine Anwendung basiert immer auf ausführlichen Analysen unter Einbeziehung unterschiedlicher, spezifischer Faktoren. Die Haupteigenschaften der Schmierstoffe müssen ebenso wie seine sekundären Eigenschaften den Anforderungen und Ansprüchen von Anwendern und Anwendung gerecht werden.

Während die endgültige Wahl eines Schmierstoffes immer auf erfolgreichen Versuchen und Tests beruhen soll, kann aufgrund von Kennwerten und Berechnungen bereits eine aussagekräftige Vorauswahl getroffen werden. Die relevantesten Benchmarks sind dabei die Art der Anwendung und die Einsatzbedingungen sowie der Einsatzzeitraum des Schmierstoffes.

Ebenso bedeutend ist die Frage, ob der verwendete Schmierstoff eine kontinuierliche Schmierleistung erbringen muss oder ob es sich um eine sogenannte Intervallschmierung handelt. Daneben ist die Verträglichkeit mit den behandelten Materialien und mit den Umgebungsmaterialien wie Wasserdampf oder Salzwasser von großer Bedeutung. Auch optischen und haptischen Ansprüchen muss ein Schmierstoff gerecht werden. Liegt eine Anwendung beispielsweise in einem Bereich, in dem der Endverbraucher die behandelte Komponente im normalen Gebrauch sieht oder anfasst, darf der Schmierstoff möglichst nicht zu sehen und zu fühlen sein. Des Weiteren sind die Umweltfreundlichkeit, die gesundheitliche Unschädlichkeit, die Handhabung und die Anwenderfreundlichkeit von großer Bedeutung. Bei allen Auswahlkriterien gilt: Je näher man diese differenzieren und spezifizieren kann, desto näher kommt man dem für die Anwendung am besten geeigneten Schmierstoff.

Die Art der Anwendung umfasst dabei unter anderem die Beschaffenheit, Form, Größe, Lagerung oder Gehäusestruktur und um welche Bewegungsabläufe es sich bei der Anwendung handelt. Viele Hersteller weisen ihre Schmierstoffe bereits anwendertypisch aus. Doch häufig sind diese Zuweisungen zu typischen Einsatzgebieten oder Industriebereichen nicht aussagekräftig genug. Andererseits implizieren diese Produkttypisierungen zum Teil Leistungseigenschaften und Funktionalitäten, denen die Schmierstoffe in der Praxis nicht gerecht werden. So können beispielsweise Schmierstoffe, die speziell für Lageranwendungen ausgewiesen sind, in einer Kugellageranwendung sehr gute Ergebnisse erzielen, jedoch unter bestimmten Umständen in einem Nadellager ausfallen und zu kostenintensiven Reparaturarbeiten führen. Grundsätzlich gilt, dass jedwede anwendungsbezogene Typisierung von Schmierstoffen zwar hilfreich, keinesfalls aber zwingend ist und schon gar nicht eine fachkundige Beratung ersetzen kann.

Die weiter einschränkenden Faktoren sind die Bedingungen, unter denen der Schmierstoff arbeiten muss. Insbesondere die Einsatz- und die Umgebungstemperatur sowie die möglichen Temperaturspitzen sind für die Auswahl von großer Bedeutung. Dabei gelten als Kennwert die Angaben für den Tropfpunkt, den Zündpunkt und den Pourpoint des Schmierstoffes.

KATEGORIE	PRODUKTGRUPPE	SEITE
Öle	Universalöle	8
Öle	Öle mit hoher chemischer Beständigkeit	8
Öle	Getriebeöle	8
Öle	Kettenöle	9
Öle	Kompressorenöle	10
Öle	Vakuumpumpenöle	10
Öle	Diffusionspumpenöle	10
Öle	Hydrauliköle	10
Öle	Pneumatiköle	10
Öle	Dielektrische und wärmeleitende Öle	11
Öle	Additive für Öle	11
Pasten	Montagepasten	13
Pasten	Schraubenpasten	14
Pasten	Vorbehandlungs-, Montage- und Einlaufpasten	15
Pasten	Pasten für Kunststoffe	15
Pasten	Umformpasten	15
Fette	Universelle Fette	16
Fette	Fette für hohe Lasten	16
Fette	Fette für hohe Geschwindigkeiten	17
Fette	Fette für hohe Temperaturen	17
Fette	Fette für niedrige Temperaturen	18
Fette	Fette für feuchte Umgebungen	18
Fette	Fette für aggressive Materialien	19
Fette	Fette für offene Getriebe	19
Fette	Fette mit NSF H 1 Zulassung	20
Fette	Fette für synthetische Materialien	21
Fette	Dichtfette	22
Fette	Fette für Kabelanwendungen	23
Fette	Dielektrische Fette	23
Fette	Wärmeleitende Fette	23
Coatings	Raumtemperatur härtende Gleitlacke	24
Coatings	Gleitlacke zum Einbrennen	25
Coatings	Gleitlacke auf Wasserbasis	25
Coatings	Trockenschmierstoffe auf Lösemittelbasis	26
Coatings	Trockenschmierstoffe auf Wasserbasis	26
Coatings	Pulver	27
Coatings	Lösemittel	27
Trennmittel	Trennmittel	28
Wartung	Reiniger/Entfetter	29
Wartung	Kriechöl/Rostlöser	29
Wartung	Sonstige Produkte	29
Wartung	Korrosionsschutz	29
Endverbraucherprodukte	Reiniger	30
Endverbraucherprodukte	Imprägnierer	30
Endverbraucherprodukte	Wartungs- und Pflegeprodukte	30

SCHMIERÖLE

Schmieröle stellen den größten Teil der technischen Schmierstoffe dar. Sie bilden einen Gleitfilm zwischen zwei Oberflächen und verringern so Reibung und den dadurch verursachten

Verschleiß. Darüber hinaus erfüllen Schmieröle auch noch weitere Aufgaben wie die Wärmeabfuhr oder den Schutz von Oberflächen vor äußeren Einflüssen. Schmieröle sind auch die Basis

von Fetten und Pasten. Sie lassen sich grob in zwei Kategorien einteilen: Öle auf mineralischer Basis und voll- oder teilsynthetisch hergestellte Schmieröle.

UNIVERSALÖLE			
Produkt	Temperaturen	Charakter	Gebindegrößen*
Molykote® Omnigloss	-36 °C 80 °C	Mineralöl • Wasserbeständig • Gute Penetration • Beständig gegen hohe Drücke • Temporärer Korrosionsschutz	400 ml  200 l
Molykote® Separator Spray	-40 °C 200 °C	Silicon • NSF H1 • Ausgezeichnete Anti-Haft-Eigenschaft • Reduziert Reibung und Verschleiß	400 ml
Krytox® GPL 105	-36 °C 204 °C	PFPE • Transluszent • NSF H1 • Grundviskosität bei 40 °C: 160 cSt • Chemisch inert • Mit allen Kunststoffen und Gummi kompatibel • Für Squeak- and Rattle-Anwendungen geeignet	57 g  500 g
OSIXO® ANTI-SQUEAK AEROSOL	-36 °C 204 °C	PFPE • Aerosol • Viskosität bei 40 °C: 150 cSt • Chemisch inert • Mit allen Kunststoffen und Gummi kompatibel • Für Squeak- and Rattle-Anwendungen geeignet • Seit Jahren in der Automobilindustrie bewährt	100 ml

ÖLE MIT HOHER CHEMISCHER BESTÄNDIGKEIT					
Produkt	ISO VG	Viskosität bei 25 °C	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Dow Corning® FS 1265 Fluid	K.A.	300, 1.000, 10.000 cSt	Fluorsilikonöl • -40 °C bis 204 °C • Hoher Flammpunkt	In einem breiten Einsatztemperaturbereich beständig gegen Oxidation, ätzende Chemikalien und Kraftstoffe.	500 ml (300, 1.000 cSt)  4,5 Kg (300 cSt)  5 Kg (10.000 cSt)  25 kg (1.000 cSt)

GETRIEBEÖLE						
Produkt	Viskosität bei 40 °C/100 °C	VI	Pourpoint/Flammpunkt	ISO	Charakter	Gebindegrößen*
Molykote® L-2110	107 cSt/13,7 cSt	130	-50 °C/238 °C	ISO VG 100	Synthetisch	18,9 l
Molykote® L-1115 FM	134,7 cSt/17,4 cSt	122	-39 °C/224 °C	ISO VG 150	Semi-Synthetisch • NSF H1	18,9 l
Molykote® L-2115	162 cSt/18,2 cSt	128	-43 °C/238 °C	ISO VG 150	Synthetisch	18,9 l
Molykote® L-1122 FM	197,8 cSt/24 cSt	142	-33 °C/226 °C	ISO VG 220	Semi-Synthetisch • NSF H1	18,9 l  208 l
Molykote® L-2132	320 cSt/33 cSt	123	-37 °C/227 °C	ISO VG 320	Synthetisch	18,9 l  179,1 l
Molykote® L-1146 FM	460 cSt/39,2 cSt	147	-36 °C/285 °C	ISO VG 460	Synthetisch • NSF H1	18,9 l
Molykote® L-2168	683 cSt/61,1 cSt	122	-32 °C/221 °C	ISO VG 680	Synthetisch	18,9 l

KETTENÖLE

Kettenöle müssen zwei eigentlich gegensätzliche Eigenschaften in Einklang bringen. Zum einen benötigen sie eine ausreichende Fließfähigkeit, um zwischen die einzelnen Kettenglieder zu dringen. Auf der anderen Seite müssen sie eine gute Anhaftung besitzen, um nicht unter

Fliehkraften ausgeworfen zu werden. Darüber hinaus müssen sie unter Umständen auch einen ausreichenden Korrosionsschutz gewährleisten und gegen hohe Druck- und Temperaturbelastungen beständig sein. Weitere beeinflussende

Faktoren für die Wahl des richtigen Kettenfettes sind der Kontakt mit Nässe, Feuchtigkeit und Reinigungsmitteln, die Häufigkeit von Starts und Stopps, Verunreinigungen und unterschiedliche Druckbelastungen während des Betriebes.

ÖLE UND DISPERSIONEN FÜR KETTENANWENDUNGEN						
Produkt	ISO VG	Viskosität bei 40 °C/100 °C	Temperaturen	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
<b>UNIVERSELLE ÖLE</b>						
Molykote® Omnigloss	K.A.	11,8 cSt/ K.A.	-36 °C 80 °C	Mineralöl • Hell-bernsteinfarben	Gute Penetration • Wasserabweisend • Beständig gegen hohe Drücke • Temporärer Korrosionsschutz	400 ml  200 l
Molykote® Polygliss-N	K.A.	26,7 cSt/ K.A.	-30 °C 80 °C	Mineralöl • Weiß/transluszent	Blei-, nickel- und siliconfrei • Breiter Einsatztemperaturbereich • Gute Anhaftung • Hervorragender Korrosionsschutz • Wasserbeständig	400 ml
Molykote® L-0460 FM	68	66 cSt/ 8,3 cSt	-10 °C 100 °C	Mineralöl • NSF H1	Ausgezeichneter Korrosionsschutz • Gute Beständigkeit gegen Auswaschung durch Wasser und Kochsalzlösung	18,9 l
<b>ÖLE FÜR AGGRESSIVE MEDIEN</b>						
Molykote® CO 220	K.A.	220 cSt/ K.A.	-10 °C 250 °C	POE • Bräunlich/transparent	Geringe Verdampfung • Gute Chemikalienbeständigkeit	5 l  20 l
<b>ÖLE FÜR HOHE LASTEN</b>						
Molykote® M-30	K.A.	120 cSt/ K.A.	Bis 200 °C, Festschmierstoff bis 450 °C	POE/PAG • Schwarz	Erhöht die Lastbeständigkeit • Gewährt Notlaufeneigenschaften • Reduziert Reibung und Verschleiß • Optimierte Laufeneigenschaften	1 kg  5 kg
Molykote® MKL-N	K.A.	4000 cSt/ K.A.	-25 °C 160 °C	Mineralöl • Festschmierstoff-Dispersion in einem schwarzen Trägermaterial	Gute Schmiereigenschaften • Gute Adhesion • Schutz gegen Verschleiß und Korrosion • Gute Alterungsstabilität	400 ml  1 kg  5 kg
<b>ÖLE FÜR NIEDRIGE TEMPERATUREN</b>						
Molykote® L-1468 FM	68	65,8 cSt/ 9,8 cSt	-50 °C 120 °C	PAO • NSF H1	Sehr niedriger Stockpunkt • Für Ketten in Tieftemperaturanwendungen	18,9 l  208 l
<b>ÖLE FÜR HOHE TEMPERATUREN</b>						
Molykote® L-1428	K.A.	285 cSt/ 24 cSt	-10 °C 200 °C	POE	Kettenöl für Anwendungen unter hohen Temperaturbelastungen	18,9 l
Tecnite® High Temp Oil FG H1 100	100	100 cSt/ 12 cSt	-40 °C 260 °C	POE • NSF H1 Bräunlich	Guter Schutz vor Oxidation und Ablagerungen. Niedrige Verdampfung auch bei sehr hohen Temperaturen. Verlängerte Schmierintervalle. Geeignet für Ketten in Backöfen	5 kg  20 kg
Tecnite® High Temp Oil FG H1 220	220	220 cSt/ 19 cSt	-25 °C 260 °C	POE • NSF H1 Bräunlich	Siehe Tecnite® High Temp Oil FG H1 100	5 kg  20 kg

\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.

ÖLE FÜR KOMPRESSOREN UND VAKUUMPUMPEN

KOMPRESSORENÖLE						
Produkt	ISO VG	Viskosität bei 40 °C/100 °C	VI	Fließpunkt/Flammpunkt	Charakter	Gebindegrößen*
Molykote® L-1232 FM	32	30,2 cSt/5,7 cSt	131	-62 °C/241 °C	Synthetisches PAO • NSF H1	
Molykote® L-1246 FM	46	47 cSt/7,9 cSt	138	-59 °C/246 °C	Synthetisches PAO • NSF H1	

VAKUUMPUMPENÖLE						
Produkt	ISO VG	Viskosität bei 25 °C/40 °C/100 °C	VI	Fließpunkt/Flammpunkt	Charakter	Gebindegrößen*
Krytox® VPF 1514	Bei 20 °C: 1,89	104 cSt/-/7,2 cSt	107	-54 °C/K.A.	PFPE-Öl • Dampfdruck bei 20 °C: 2 x 10 <sup>-7</sup> Torr	
Krytox® VPF 1525	Bei 20 °C: 1,90	183 cSt/-/10,6 cSt	115	-48 °C/K.A.	PFPE-Öl • Dampfdruck bei 20 °C: 1 x 10 <sup>-7</sup> Torr	
Molykote® L-1668 FM	68	-/63,1 cSt/9 cSt	119	-23 °C/229 °C	Semi-Synthetisches PAO • NSF-H1	

DIFFUSIONSPUMPENÖLE						
Produkt	ISO VG	Viskosität bei 40 °C/100 °C	VI	Fließpunkt/Flammpunkt	Charakter	Gebindegrößen*
Tecnite® DP-704	Bei 25 °C: 1,07	39 cSt/K.A.	K.A.	K.A./221 °C	Siliconöl • Dampfdruck bei 20 °C: 10 <sup>-7</sup> Torr bis 10 <sup>-8</sup> Torr	
Tecnite® DP-705	Bei 25 °C: 1,09	175 cSt/K.A.	K.A.	K.A./243 °C	Siliconöl • Dampfdruck bei 20 °C: 10 <sup>-9</sup> Torr bis 10 <sup>-10</sup> Torr	

HYDRAULIK- UND PNEUMATIKÖLE

HYDRAULIKÖLE						
Produkt	ISO VG	Viskosität bei 40 °C/100 °C	VI	Pourpoint/Flammpunkt	Charakter	Gebindegrößen*
Molykote® L-0532 FM	32	31 cSt/5 cSt	103	-18 °C/216 °C	Mineralöl • NSF H1	
Molykote® L-1346 FM	46	44,7 cSt/7,4 cSt	131	-42 °C/238 °C	Semi-Synthetisch • NSF H1	
Molykote® L-1368 FM	68	68,2 cSt/10,3 cSt	138	-42 °C/243 °C	Semi-Synthetisch • NSF H1	

PNEUMATIKÖLE						
Produkt	ISO VG	Viskosität bei 40 °C/100 °C	VI	Fließpunkt/Flammpunkt	Charakter	Gebindegrößen*
Molykote® L-0532 FM	32	31cSt/5 cSt	103	-18 °C/216 °C	Mineralöl • NSF H1	

SONSTIGE ÖLE

DIELEKTRISCHE UND WÄRMELEITENDE ÖLE						
Produkt	Viskosität bei 25 °C	Temperatur	Charakter	Eigenschaft	Gebindegrößen*	
XIAMETER® PMX-0210	100 cSt	-65 °C 288 °C	Silicon • Farblos	Kühl- und Heizbadöl, Drucktransfer-Öl • Erhöhte Oxidationsstabilität • Sehr geringe Viskositätsänderung auch bei starker Hitze • Flammpunkt von mehr als 288 °C • Wärmeleitfähigkeit bei 25 °C: 0,11 W/mK		
XIAMETER® PMX-200	0,65 cSt bis 1 Mio. cSt	-40 °C 200 °C	Silicon • Farblos	Viele Viskositäten erhältlich • Thermisch und chemisch stabil • Gute dielektrische Eigenschaften • Gute Dicht- und Anti-Haft-Eigenschaft • Ungiftig, geruchlos • Gute Wärmeleitfähigkeit		
XIAMETER® PMX-561	50 cSt	K.A.	Silicon • Farblos	Ausgezeichnete dielektrische Eigenschaften • Nicht giftig • Nicht halogen • Kompatibel mit vielen elektrischen Isolationsmaterialien • Keine Zusätze • Hohe thermische Stabilität und Oxidationsbeständigkeit • Hinterlässt keine Rückstände • Für Transformatoren geeignet • Erfüllt die Anforderungen der IEC 836 und ASTM D 4652-92		
Dow Corning® 510	50, 100, 500, 30.000 cSt	-57 °C 232 °C	Silicon • Farblos	Sehr gute Beständigkeit gegen hohe Temperaturen • Hoher Flammpunkt • Geringe Flüchtigkeit • Gute Beständigkeit gegen Strahlung		
Dow Corning® 550	125 cSt	-57 °C 232 °C	Silicon • Farblos	Sehr gute Beständigkeit gegen hohe Temperaturen • Hoher Flammpunkt • Geringe Flüchtigkeit • Gute Beständigkeit gegen Strahlung		
Dow Corning® 710	500 cSt	-18 °C 260 °C	Silicon • Farblos	Ausgezeichnete Beständigkeit gegen hohe Temperaturen • Hoher Flammpunkt • Geringe Flüchtigkeit • Gute Strahlungsbeständigkeit		

ADDITIVE FÜR MINERALÖLE

Die Hochdruckzusätze der Molykote® Serie sind in Mineralöl dispergierte Festschmierstoffe. Sie vermindern die Reibung von Metalloberflächen bei mittleren bis hohen Lasten, mindern Betriebsgeräusche, optimieren die Laufleistung, gewähren Notlaufeigenschaften und verhindern Lochfraß der Zahnräder. Diese Additive erhöhen die Lastaufnahme-kapazität, reduzieren Reibung und Verschleiß,

ADDITIVE FÜR MINERALÖLE						
Produkt	Viskosität bei 40 °C	Temperatur	Dichte in g/cm <sup>3</sup>	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® A	12,5 cSt	Abhängig vom jeweiligen Grundöl	0,89	Mineralöl • MoS <sub>2</sub> • Schwarz	Erhöht die Lastbeständigkeit • Reduziert Reibung und Verschleiß • Reduziert Reibgeräusch • Optimiert die Laufeigenschaften • Gewährt Notlaufeigenschaften • Reduziert Lochfraß	
Molykote® W 15	50 cSt	Abhängig vom jeweiligen Grundöl	0,94	Mineralöl • Festschmierstoffe • Weiß	Erhöht die Lastbeständigkeit • Weiß: Besonders für Einsätze im sichtbaren Bereich geeignet	
Molykote® M-55 Dispersion	73,2 cSt	Abhängig vom jeweiligen Grundöl	0,91	Mineralöl • MoS <sub>2</sub> • Schwarz	Erhöht die Lastbeständigkeit • Reduziert Reibung und Verschleiß • Reduziert Reibgeräusch • Optimiert die Laufeigenschaften • Gewährt Notlaufeigenschaften • Reduziert Lochfraß	


\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.

## PASTEN

Pasten sind Gemische aus einem Grundöl und einem - meist sehr hohen Anteil - Festschmierstoff. Im Gegensatz zu klassischen Fetten, bei denen der Verdicker nur eindickend wirkt, hat bei den Pasten sowohl das Grundöl als auch der Festschmierstoff eine Schmierwirkung. Pasten kommen hauptsächlich als Schmier- Montage- und Schraubenpasten zum Einsatz.

Montagepasten reduzieren den Reibwert und sorgen so für eine vereinfachte Montage von Bauteilen. Sie verhindern den Stick-Slip-Effekt, die auch Haft- oder Ruckgleiten genannte Bewegungsfolge aus Anhaftung, Trennung und Abgleitung. Montagepasten sollen darüber hinaus vor Reibkorrosion und Festfressen schützen. Sie müssen - je nach Anwendung -

äußerst druckstabil sein und eine ausreichende Resistenz gegenüber den Umgebungsmedien besitzen, mit denen sie in der Anwendung in Kontakt kommen. Im Gegensatz zu Schmierpasten werden Montagepasten hauptsächlich dort eingesetzt, wo sich nicht oder nur minimal bewegende Teile auf- oder ineinander fügen.

MONTAGEPASTEN										
Produkt	Temperaturen	Last	Press-Fit-Test**	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*				
<b>MoS<sub>2</sub> (MOLYBDÄNISULFID)-PASTE</b>										
Molykote® G-Rapid Plus	-35 °C 450 °C	5.300 N	0,05	Mineralöl • Festschmierstoffe • Schwarz	Niedriger Reibungskoeffizient • Hohe Belastbarkeit • Verhindert Kontaktkorrosion, Stick-Slip-Effekt und Riefenbildung • Gewährt Notlaufeigenschaften bei unzureichender Nassschmierung	400 ml	50 g	250 g	1 kg	25 kg
Molykote® G-n Plus	-25 °C 450 °C	2.800 N	0,08	Mineralöl • Verdicker • Festschmierstoffe • Schwarz	Hohe Lastbeständigkeit • Niedrige Reibung • Verhindert Kontaktkorrosion, Stick-Slip-Effekt und Riefenbildung • Erleichtert die Demontage	100 g	250 g	1 kg	5 kg	25 kg
Molykote® U-n	-40 °C 200 °C Festschmierstoff bis 450 °C	3.800 N	0,09	PAG • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Schwarz	Reduziert Reibung und Verschleiß • Hohe Tragfähigkeit • Für langsame Geschwindigkeiten • Kompatibel mit den meisten Elastomeren und Kunststoffen	50 g	1 kg	25 kg		
<b>KUPFERPASTEN</b>										
Molykote® Cu-7439 Plus	-30 °C 300 °C Festschmierstoff bis 650 °C	2.500 N	0,07	Weiche Paste • Semi-synthetisch • mit Kupferpulver verdickt • Kupferfarben	Stark anhaftend und wasserbeständig • Guter Korrosionsschutz • Niedrige Verdampfung • Kein Tropfpunkt	400 ml	100 g	1 kg	5 kg	25 kg
<b>OXIDE UND HYDROXIDE</b>										
Molykote® DX	-25 °C 125 °C	4.800 N	0,10	Weiche Paste • Mineralöl • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Beige	Für extreme Belastungen geeignet • Für langsame bis mittlere Geschwindigkeiten • Gute Beständigkeit gegen Auswaschung • Guter Korrosionsschutz • Mindert Reibung und Stick-Slip-Effekt • Hervorragender Schutz vor Schlierenbildung	50 g	250 g	1 kg	5 kg	50 kg
Molykote® D	-25 °C 250 °C	2.600 N	0,10	Mineralöl • Verdicker • Festschmierstoffe • Weiß	Gute Lastbeständigkeit • Niedrige Geschwindigkeit • Vermeidet Stick-Slip-Effekt • Hervorragender Schutz vor Kontaktkorrosion und Schlierenbildung	400 ml	50 g	1 kg		
Molykote® P-1900	-30 °C 300 °C	3.200 N	0,10	 Weiche Paste • Mineralöl • Aluminium-Komplex • Weiß • NSF-H1	Niedriger Reibungskoeffizient • Hohe Lastbeständigkeit • Niedrige Geschwindigkeit • Gute Wasserbeständigkeit • Gewährt Notlaufeigenschaften bei Edelstahl/Edelstahl	50 g	400 g	1 kg	25 kg	
Molykote® P-40	-40 °C 230 °C Festschmierstoff bis 1200 °C	3.000 N	0,12	Weiche Paste • Semi-synthetisch • Festschmierstoffe • Braun	Metallfrei • Ausgezeichnete Anhaftung • Gute Wasserbeständigkeit • Geringe Wasserverschmutzung • Guter Korrosionsschutz	1 kg	5 kg	25 kg		

\*\* Durch den Press-Fit-Test lassen sich die Schmierwirkung und Anhaftung von Pasten bei sehr hohem Druck und geringer Gleitgeschwindigkeit messen.

\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.

## SCHRAUBENPASTEN

Pasten für Schraubverbindungen bilden einen stabilen und festen Film auf den Gewindeflächen und den Schraubköpfen. Sie verhindern ein Festfressen während der Anwendung unter hohen Temperaturen.

Beim Festdrehen einer Schraube werden in der Regel 90 % des benötigten Drehmoments durch Reibung in Gewinde und Schraubkopf absorbiert. Nur 10 % entfallen auf die eigentliche Klemmkraft. Schraubpasten können

das Drehmoment reduzieren und konstant definieren. Die Verwendung von Schraubpasten ermöglicht darüber hinaus eine beschädigungsfreie Demontage der Schraubverbindungen.

SCHRAUBENPASTEN						
Produkt	Temperaturen	Last	Reibwerttest für Schraubverbindungen Gewinde/Kopf	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
<b>MoS<sub>2</sub> (MOLYBDÄNDISULFID)-PASTE</b>						
Molykote® G-Rapid Plus	-35 °C 450 °C	5.300 N	0,10 µ / 0,06 µ	Mineralöl • Festschmierstoffe • Schwarz	Niedriger Reibungskoeffizient • Hohe Lastbeständigkeit • Verhindert Kontaktkorrosion	400 ml, 50 g, 250 g, 1 kg, 25 kg
Molykote® G-n Plus	-25 °C 450 °C	2.800 N	0,12 µ / 0,06 µ	Mineralöl • Verdicker • Festschmierstoffe • Schwarz	Hohe Lastbeständigkeit • Geringe Reibung • Verhindert Kontaktkorrosion, Stick-Slip-Effekt und Riefenbildung • Erleichtert die Demontage	100 g, 250 g, 1 kg, 5 kg, 25 kg
<b>GRAPHITPASTEN</b>						
Molykote® P-74	-40 °C 200 °C Festschmierstoff bis 1400 °C	4.800 N	0,13 µ / 0,08 µ	Synthetisch • Verdicker • Festschmierstoffe • Grau/Schwarz	Metallfrei • Hohe Lastbeständigkeit • Sehr gute Beständigkeit gegen hohe Temperaturen • Gute Verschleißfestigkeit	1 kg, 25 kg
Molykote® P-37	-40 °C 1400 °C	4.400 N	0,15 µ / 0,09 µ	Semi-synthetisch • Verdicker • Festschmierstoffe • Schwarz •	Frei von Blei, Nickel, Schwefel, Chlor und Fluor • Hohe Lastbeständigkeit • Sehr gute Beständigkeit gegen hohe Temperaturen • Guter Schutz vor Spannungsrissen • Paste für Edel- und Legierungsstahl	500 g + Pinsel, 25 kg
<b>KUPFERPASTEN</b>						
Molykote® 1000	-30 °C 650 °C	4.800 N	0,13 µ / 0,08 µ	Mineralöl • Verdicker • Festschmierstoffe • Metallpulver • Braun	Blei- und nickelfrei • Hohe Lastbeständigkeit • Konstanter Reibungskoeffizient auch nach längerer Anwendung • Guter Korrosionsschutz • Ermöglicht eine zerstörungsfreie Demontage	400 ml, 100 g, 450 g + Pinsel, 1 kg, 25 kg
Molykote® HSC Plus	-30 °C 1100 °C	4.800 N	0,14 µ / 0,09 µ	Mineralöl • Verdicker • Festschmierstoffe • Metallpulver (ohne Blei) • Kupfer	Gute Temperaturbeständigkeit • Hohe Lastbeständigkeit • Definierter Reibungskoeffizient • Ermöglicht eine zerstörungsfreie Demontage • Guter Korrosionsschutz • Gute elektrische Leitfähigkeit	400 ml, 100 g, 250 g, 1 kg, 5 kg
Molykote® Cu-7439 Plus	-30 °C 300 °C Festschmierstoff bis 650 °C	2.500 N	0,17 µ / 0,10 µ	Weiche Paste • Semi-synthetisch • Kupferpulver • Kupfer	Stark anhaftend und wasserbeständig • Guter Korrosionsschutz • Niedrige Verdampfung • Kein Tropfpunkt	400 ml, 100 g, 1 kg, 5 kg, 25 kg
<b>OXIDE UND HYDROXIDE</b>						
Molykote® P-1900	-30 °C +300 °C	3.200 N	0,10 µ / 0,10 µ	<b>NSF</b> Weiche Paste • Mineralöl • Aluminium-Komplex • Weiß • NSF H 1	Niedriger Reibungskoeffizient • Gute Wasserbeständigkeit • Hervorragender Schutz bei Edelstahl/Edelstahl	50 g, 400 g, 1 kg, 25 kg
Molykote® P-40	-40 °C +230 °C Festschmierstoff bis 1200 °C	3.000 N	0,16 µ / 0,08 µ	Weiche Paste • Semi-synthetisch • Festschmierstoffe • Braun	Metallfrei • Ausgezeichnete Anhaftung • Gute Wasserbeständigkeit • Geringe Wasserverschmutzung • Guter Korrosionsschutz	1 kg, 5 kg, 25 kg

## VORBEHANDLUNGS-, MONTAGE- UND EINLAUFPASTEN

Produkt	Temperatur	Last	Press-Fit-Test**	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
<b>MoS<sub>2</sub> (MOLYBDÄNDISULFID)-PASTE</b>						
Molykote® G-Rapid Plus	-35 °C 450 °C	5.300 N	0,05	Mineralöl • Festschmierstoffe • Schwarz	Hohe Lastbeständigkeit • Niedriger Reibungskoeffizient • Verhindert Kontaktkorrosion, Stick-Slip-Effekt und Riefenbildung • Bietet Notlaufeigenschaften bei unzureichender Nassschmierung	400 ml, 50 g, 250 g, 1 kg, 25 kg
Molykote® U-n	-40 °C 200 °C Festschmierstoff bis zu 450 °C	3.800 N	0,09	PAG-Öl • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Schwarz	Niedrige Reibung • Gute Verschleißschutzzeigenschaften • Sehr guter Korrosionsschutz	50 g, 1 kg
Molykote® G-n Plus	-25 °C 450 °C	2.800 N	0,08	Mineralöl • Verdicker • Festschmierstoffe • Schwarz	Hohe Lastbeständigkeit • Geringe Reibung • Verhindert Kontaktkorrosion, Stick-Slip-Effekt und Riefenbildung • Erleichtert die Demontage	100 g, 250 g, 1 kg, 5 kg, 25 kg
<b>GRAPHITPASTEN</b>						
Molykote® P-74	-40 °C 200 °C Festschmierstoff bis zu 1400 °C	4.800 N	0,14	Synthetisch • Verdicker • Festschmierstoffe • Schwarz	Metallfrei • Hohe Lastbeständigkeit • Sehr gute Beständigkeit gegen hohe Temperaturen • Gute Verschleißfestigkeit	1 kg, 25 kg
Molykote® P-37	-40 °C 1400 °C	4.400 N	K.A.	Semi-synthetisch • Verdicker • Festschmierstoffe • Schwarz •	Ohne Blei, Nickel, Schwefel, Chlor und Fluor • Hohe Lastbeständigkeit • Sehr beständig gegen hohe Temperaturen • Guter Schutz vor Spannungsrissen	500 g + Pinsel, 25 kg
<b>OXIDE UND HYDROXIDE</b>						
Molykote® D	-25 °C 250 °C	2.600 N	0,10	Mineralöl • Verdicker • Festschmierstoffe • Weiß	Hohe Lastbeständigkeit • Für niedrige Geschwindigkeiten • Sehr guter Schutz vor Korrosion und Schlierenbildung	400 ml, 50 g, 1 kg

## PASTEN FÜR KUNSTSTOFFE

Produkt	Temperaturen	Last	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® E Paste	-50 °C 160 °C	4.800 N	Weiche Paste • PAO • organische Seife • Festschmierstoffe • Gelb	Niedriger Reibungskoeffizient • Beständig gegen hohe Belastungen • Kompatibel mit den meisten Kunststoffen • Kein Tropfpunkt (Gute Niedrigtemperatur-Eigenschaften) • Gute Oxidationsbeständigkeit	1 kg, 20 kg
Molykote® M-77	-40 °C 230 °C Festschmierstoff bis zu 450 °C	2.000 N	Siliconöl • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Schwarz	Gute Wasserbeständigkeit • Für Anwendungen bei niedrigen Drehzahlen • Geringe Verdunstung • Kompatibel mit vielen Kunststoffen und Elastomeren	1 kg, 20 kg

## UMFORMPASTEN

Produkt	Temperaturen	Last	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® HTP	-20 °C 1150 °C	2.200 N	Mineralöl • Verdicker • Festschmierstoffe • Weiß	Für die Warmumformung von Metallen • Hohe Temperaturbeständigkeit • Reduziert Reibung und Verschleiß • Reduziert Schlierenbildung	5 kg
Molykote® TP-42	-25 °C 250 °C	3.000 N	Weiche Paste • Semi-synthetisch • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Haftvermittler • Beige	Hohe Lastbeständigkeit • Starke Anhaftung • Beständig gegen Wasser und Bearbeitungsemlusionen • Reduziert den Stick-Slip-Effekt • Guter Korrosionsschutz • Hervorragender Schutz vor Riefenbildung • Häufig für Spannfutter verwendet	100 g, 500 g, 1 kg, 25 kg

\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.



SCHMIERFETTE

Schmierfette sind pastöse Schmierstoffe, die aus einem Grundöl, einem Verdicker und unterschiedlichen Additiven bestehen. In der Regel übernimmt das Grundöl die hauptsächliche

Schmierleistung. Der Verdicker bildet ein schwammartiges Gerüst, das unter Belastung das Öl an die zu schmierenden Flächen abgibt und anschließend wieder aufnimmt. Neben der

eigentlichen Schmierung erfüllen Fette noch weitere Funktionen wie beispielsweise der Schutz vor Korrosion. Diese Zusatzfunktionen werden meist durch die verwendeten Additive erreicht.

FETTE FÜR ROLLEN & WÄLZ- UND GLEITLAGER

Für die Auswahl des optimalen Schmierstoffes in einem Lager müssen die Einsatztemperatur und eventuelle Temperaturspitzen sowie das Material der Reibpartner und die weiteren Um-

gebungsbedingungen (Feuchtigkeit, Dampf, aggressive Chemikalien) berücksichtigt werden. Bei der Auswahl des Fettes helfen die Angaben über den Geschwindigkeitsfaktor des

Fettes (siehe nächste Seite) sowie die maximale Lastbeständigkeit, die beispielsweise mit einem 4-Kugel-Test (siehe übernächste Seite) ermittelt werden kann.

UNIVERSELLE FETTE						
Produkt	Temperaturen	Last	Geschwindigkeit (Dn)	Charakter	Eigenschaft	Gebindegrößen*
Molykote® Multilub	-25 °C 120 °C	2.200 N	450.000	Mineralöl • Lithiumseife • Braun • NLGI-Klasse 2	Hochleistungs-Mehrzweckfett	100 g, 400 g, 400 g Lube Shuttle®, 1 kg, 20 kg, 50 kg
Molykote® Longterm W2	-30 °C 110 °C	2.400 N	450.000	Mineralöl • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Weiß • NLGI-Klasse 2	Sehr gute Haftfestigkeit • Hohe Lastbeständigkeit • Verhindert Passungsrost	400 g, 1 kg, 400 g Lube Shuttle®, 5 kg, 25 kg, 180 kg

FETTE FÜR HOHE LASTEN						
Produkt	Temperaturen	Last	Geschwindigkeit (Dn)	Charakter	Eigenschaft	Gebindegrößen*
Krytox® GPL 215	-36 °C 204 °C	8.000 N	K.A.	PFPE/PTFE • EP-Additiv MoS <sub>2</sub> • Grundölviskosität (40 °C): 160 cSt • Schwarz • NLGI-Klasse 2	Für hohen Temperaturen und hohen Druck • Für Anwendungen mit niedrigen Geschwindigkeiten und hohen Lasten (außer Aluminium) • Hohe Kompatibilität • Chemisch inert • Sehr Temperaturstabil	57 g, 500 g
Molykote® G-4700	-40 °C 177 °C	4.000 N	350.000	PAO • Lithium-Komplex • MoS <sub>2</sub> • Schwarz • NLGI-Klasse 2	Sehr hohe Drücke • Breite Temperaturbeständigkeit • Kompatibel mit vielen Materialien • Bietet Langzeitschmierung	400 g, 1 kg, 25 kg
Molykote® Longterm 2 Plus	-25 °C 110 °C zeitweise bis 130 °C	3.800 N	250.000	Mineralöl • Lithiumseife • MoS <sub>2</sub> und Feststoffe • Schwarz • NLGI-Klasse 2	Sehr druckstabil • Dauerhaft • Ausgezeichnete Anhaftung • Korrosionsschutz	400 g, 400 g Lube Shuttle®, 1 kg, 25 kg, 180 kg
Molykote® BR2 Plus	-30 °C 130 °C	3.600 N	450.000	Mineralöl • Lithiumseife • MoS <sub>2</sub> • Schwarz • NLGI-Klasse 2	Sehr hohen Druck • Dauerhaft • Guter Langzeitschutz gegen Kratzer, Korrosion und Passungsrost	100 g, 400 g Lube Shuttle®, 400 g, 1 kg, 5 kg, 25 kg, 50 kg

FETTE FÜR HOHE GESCHWINDIGKEITEN						
Produkt	Temperaturen	Last	Geschwindigkeit (Dn)	Charakter	Eigenschaft	Gebindegrößen*
Molykote® BG 555	-40 °C 130 °C	1500 N	1.300.000	Ester • Lithiumseife • Strohgelb • NLGI-Klasse 3	Hohe Geschwindigkeit • Geräuschreduzierung • Breite Temperaturbeständigkeit	1 kg
Molykote® G-2001	-50 °C 130 °C	1500 N	900.000	PAO • Lithium-/Kalziumseife • Beige • NLGI-Klasse 2	Sehr hohe Geschwindigkeit bei niedrigen Temperaturen • Guter Verschleiß- und Korrosionsschutz	375 g, 900 g
Molykote® BG 20	-45 °C 180 °C	2400 N	750.000	Ester • Lithium-Komplex • Beige • NLGI-Klasse 2 und 3	Hohe Geschwindigkeit • Breiter Einsatztemperaturbereich	1 kg, 5 kg, 50 kg

FETTE FÜR HOHE TEMPERATUREN						
Produkt	Temperaturen	Last	Geschwindigkeit (Dn)**	Charakter	Eigenschaft	Gebindegrößen*
Krytox® GPL 407	-30 °C 316 °C zeitweise bis 399 °C	K.A.	K.A.	PFPE • Weißlich • Silica-Verdicker • NLGI-Klasse 2 • Zeitweise bis zu 399 °C • Grundölviskosität bei 40 °C: 440 cSt	Fett für hohe Temperaturen • Für Anwendungen mit zeitweise Temperaturspitzen über von 316 °C • Spezielle Silica-Verdicker verhindern das Schmelzen bei hohen Temperaturen.	57 g, 400 g
Molykote® 41	-18 °C 290 °C	1.500 N	75.000	Silicon • MoS <sub>2</sub> • Schwarz • NLGI-Klasse 2	Fett für hohe Temperaturen bei Anwendungen mit langsamen Geschwindigkeiten	100 g, 1 kg, 5 kg, 25 kg
Krytox® GPL 207	-30 °C 288 °C	K.A.	K.A.	PFPE/PTFE • Grundölviskosität bei 40 °C: 450 cSt • Weiß	Hohe Temperaturbeständigkeit • Niedriger Verdampfungsverlust bei hohen Temperaturen • Chemisch inert, beständig gegen aggressive Chemikalien, Kühl- und Lösemittel • nicht brennbar	57 g, 500 g
Molykote® 7348	-20 °C 230 °C zeitweise bis 250 °C	1.500 N	450.000	Silicon • Lithium-Komplex • Festschmierstoffe • Beige • NLGI-Klasse 2	Hochtemperaturfett • Geringe Verdunstung • Hohe Oxidationsbeständigkeit • Hohe Beständigkeit gegen Auswaschung	400 g, 1 kg, 25 kg
Molykote® 44 Medium	-40 °C 204 °C	1.100 N	300.000 (44 Medium)	Silicon • Lithiumseife • Cremeweiß • NLGI-Klasse 2 (44 Medium) und 1 (44 Light)	Breite Temperaturbeständigkeit • Geringe Verdampfungsneigung • Sehr gute Oxidationsbeständigkeit • Gute Beständigkeit gegen Auswaschung • Kompatibel mit vielen Kunststoffen	100 g, 1 kg, 25 kg
Molykote® 44 Light			350.000 (44 Light)			5 kg, 45 kg
Molykote® FB 180	-30 °C 160 °C zeitweise bis 180 °C	2.200 N	200.000	Mineralöl • Bentonite-MoS <sub>2</sub> • Schwarz • NLGI-Klasse 2	Hochleistungsfett für Langzeitschmierungen • Kein Tropfpunkt • Geringe Verdampfung und Oxidation	1 kg, 25 kg

\*\* Der Geschwindigkeitsfaktor (Dn) ist ein Maß für die innere Reibung eines Schmierstoffes. Er bestimmt den zulässigen Geschwindigkeitsbereich für ein Fett in einem Lager. Der Geschwindigkeitsfaktor wird von der Art des Grundöls und des Verdickers sowie deren Viskosität beeinflusst.

Die Berechnung des Faktors Dn:

Für ein Gleitlager:  $Dn = \text{Innendurchmesser des Lagers} \times \text{Anzahl der Umdrehungen/Minute}$   
 Für ein Wälzlager:  $Dn = (\varnothing \text{ intern} + \varnothing \text{ extern}) / 2 \times \text{Anzahl der Umdrehungen/Minute}$

Der Wert muss immer kleiner als der in der Auswahltabelle angegebene Wert sein.

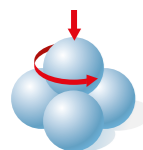
\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.

FETTE FÜR NIEDRIGE TEMPERATUREN

Produkt	Temperaturen	Last	Geschwindigkeit (Dn)	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*						
Molykote® 33 Medium	-73 °C - 204 °C	1.200 N	200.000 (33 Medium)	Silicon • Lithiumseife • Weißlich • NLGI-Klasse 2 (33 Medium) und Klasse 1 (33 Light)	Gute Oxidationsbeständigkeit • Gute Temperaturbeständigkeit • Ausgezeichnetes Tieftemperaturverhalten • Kompatibel mit vielen Kunststoffen	100 g	1 kg	5 kg	25 kg	180 kg		
Molykote® 33 Light			250.000 (33 Light)			100 g	1 kg					
Krytox® GPL 200	-70 °C - 66 °C	K.A.	K.A.	PFPE/PTFE • Viskosität des Grundöls bei 40 °C : 5,5 cSt • Weiß	Sehr gutes Tieftemperaturverhalten • Sehr gute Beständigkeit gegen Chemikalien und Lösemittel • Hohe Kompatibilität • Chemisch inert	500 g						
Molykote® HP 300	-65 °C - 250 °C	3.300 N	350.000	NSF PFPE/PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 2 • NSF-H1	Stabil in breitem Temperaturbereich • Sehr gute Beständigkeit • Hohe Kompatibilität mit Kunststoffen und Elastomeren • Geringe Verdampfung des Grundöls	500 g	2 kg					
Molykote® G-2003	-50 °C - 140 °C	2.200 N	350.000	PAO • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Beige • NLGI-Klasse 2	Sehr gutes Tieftemperaturverhalten • Gute Wasserbeständigkeit • Lange Lebensdauer • Kompatibel mit den meisten Kunststoffen und Elastomeren	25 kg						
Molykote® G-4500 FM	-40 °C - 150 °C	3.100 N	325.000	NSF PAO • Aluminium-Komplex • PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 2 • NSF-H1	Ausgezeichnete Schmiereigenschaften • Hohe Lastaufnahmekapazität • Beständig in breitem Temperaturbereich • Kompatibel mit den meisten Materialien	400 ml	400 g	400 g Lube Shuttle®	5 kg			

FETTE MIT HOHER ANHAFTUNG FÜR FEUCHTE UMGEBUNGEN

Produkt	Temperaturen	Last	Geschwindigkeit (Dn)	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*						
Molykote® Longterm W2	-30 °C - 110 °C	2.400 N	450.000	Mineralöl • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Weiß • NLGI-Klasse 2	Sehr gute Anhaftung • Hohe Lastbeständigkeit • Verhindert Passungsrost	400 g	400 g Lube Shuttle®	1 kg	25 kg			
Molykote® Longterm 2 Plus	-25 °C - 110 °C zeitweise bis 130 °C	3.800 N	250.000	Mineralöl • Lithiumseife • MoS <sub>2</sub> und Festschmierstoffe • Schwarz • NLGI-Klasse 2	Für hohe Druckbelastungen • Langzeitschmierung • Ausgezeichnete Anhaftung • Korrosionsschutz	400 g	400 g Lube Shuttle®	1 kg	25 kg			



Der so genannte **4-Kugel-(Verschleiß)-Test** (Org. "4-Ball-Wear-Test", Ermittlung der Lastbeständigkeit, Angabe in Newton) wird verwendet, um die Leistung eines Fettes unter Druckbelastungen zu bewerten. Dabei wird eine Stahlkugel unter Last und mit einer vorgegebenen Geschwindigkeit auf drei fest in einer Lagerschale befindlichen Stahlkugeln gedreht. Die angelegte Last wird schrittweise erhöht, bis sich die rotierenden Kugel mit den drei anderen verschleißt. Die so bestimmte Schweißkraft ist repräsentativ für die Schmierfähigkeit des Fettes unter Druckbelastung.

FETTE FÜR AGGRESSIVE MATERIALIEN / EXTREME BEDINGUNGEN

Produkt	Temperaturen	Last	Geschwindigkeit (Dn)	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*						
Krytox® NRT PLSS	-36 °C - 260 °C	K.A.	K.A.	PFPE/PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 2 • BAM • NSF-H1 • Flüchtigkeit bei 121 °C : 1 % nach 22 Std.	Fett für hohe Temperaturen und niedrigen Dampfdruck • Für Vakuum-Pumpen geeignet • Geeignet für den Einsatz mit Sauerstoff und reaktiven Gasen	57 g						
Molykote® HP 870	-20 °C - 250 °C	4.900 N	300.000	PFPE/PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 2	Hohe Lastbeständigkeit • Gute mechanische Stabilität • Hohe chemische Beständigkeit • Inert • Temperaturbeständig • Kompatibel mit Kunststoffen und Elastomeren	100 g	1 kg	25 kg				
Molykote® 3451	-40 °C - 230 °C	3.200 N	200.000	Fluorsilicon • PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 2	Hohe Oxidationsbeständigkeit • Temperaturbeständig • Hohe chemische Beständigkeit • Hohe Beständigkeit gegen Auswaschung	100 g	1 kg					
Molykote® 1292	-40 °C - 200 °C	3.400 N	200.000	Fluorsilicon • Di-Harnstoff • Weiß • NLGI-Klasse 1-2	Hohe Oxidationsbeständigkeit • Temperaturbeständig • Hohe Beständigkeit gegen Wasser, Mineralöl, Kraftstoffe und viele Chemikalien	100 g	1 kg					
Krytox® GPL 226	-40 °C - 260 °C	3.330 N	400.000	NSF PFPE/PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 2 • NSF H1 • Antikorrosionsadditiv	Geringe Verdampfung des Grundöls • Sehr gute Temperaturbeständigkeit • Sehr gute Beständigkeit gegen Chemikalien und Lösungsmittel • Chemisch inert • Guter Korrosionsschutz	57 g	227 g	500 g	5 kg			

FETTE FÜR OFFENE GETRIEBE

Produkt	Temperaturen (in °C)	Last	Charakter	Eigenschaft	Gebindegrößen*						
Molykote® Longterm 2 Plus	-25 °C - 110 °C bis zu 130 °C	3.800 N	Mineralöl • Lithiumseife • MoS <sub>2</sub> und Festschmierstoffe • Schwarz • NLGI-Klasse 2	Hochdruckschmierung • Dauerhaft • Ausgezeichnete Anhaftung • Korrosionsschutz	400 g	400 g Lube Shuttle®	1 kg	25 kg			
Molykote® 1122	-10 °C - 160 °C	2.600 N	Synthetisches Öl • Anorganisch • Festschmierstoffe • Schwarz • NLGI-Klasse 2	Fett mit starker Anhaftung • Für hohe Drücke • Wasserbeständig • Sehr guter Verschleißschutz	400 ml	25 kg					
Molykote® 165 LT	-25 °C - 120 °C	4.400 N	Mineralöl • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Schwarz • NLGI-Klasse 2-3	Sehr starke Anhaftung • Hohe Lastaufnahmekapazität für extreme Lasten • Guter Schutz vor Verschleiß, Korrosion und Lochfraß	1 kg	5 kg					
Molykote® G-67	-25 °C - 120 °C	4.800 N	Mineralöl • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Beige • NLGI-Klasse 1	Fett für hohe Lasten • Stark Anhaftend • Ausgezeichneter Schutz gegen Passungsrost und Verschleiß	400 g	1 kg	50 kg				
Molykote® G-1502 FM	-40 °C - 150 °C	4.600 N	NSF PAO-Öl • Aluminium-Komplex Verdicker • Festschmierstoffe • Weiß • NLGI-Klasse 2-3 • NSF H1	Synthetisches Fett mit hervorragender Anhaftung • Waschbeständig • Gute Lastbeständigkeit • Hohe Anhaftung unter Zentrifugalkräften • Kompatibel mit den meisten Kunststoffen und Gummi	400 g						

FETTE FÜR HALB GESCHLOSSENE GETRIEBE

Molykote® Longterm 00	-40 °C - 110 °C	3.400 N	Mineralöl • Lithiumseife • MoS <sub>2</sub> • Schwarz • NLGI-Klasse 00	Fett mit sehr starker Anhaftung • Hohe Lastaufnahmekapazität • Guter Schutz vor Verschleiß und Korrosion	5 kg	50 kg					
-----------------------	-----------------	---------	--	--	------	-------	--	--	--	--	--

\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.

## FETTE FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE

Bei der Herstellung, Verarbeitung und Verpackung von Nahrungs- und Genussmitteln sowie kosmetischen und pharmazeutischen Produkten gelten strikte hygienische und sicherheitstechnische Vorschriften.

Alle verwendeten Schmierstoffe, die versehentlich mit Lebensmitteln in Kontakt kommen könnten, müssen entsprechende Zertifizierungen haben, die sie als gesundheitlich unbedenklich auszeichnen. Die am weitesten verbreitete

Freigabe ist die Zertifizierung nach NSF H1 durch die amerikanische Food and Drug Administration (FDA) für Schmierstoffe, die gelegentlich und unbeabsichtigt mit Lebensmitteln in direkten Kontakt kommen können.

FETTE MIT LEBENSMITTELFREIGABE NACH NSF H1						
Produkt	Temperaturen	Last	Geschwindigkeit (Dn)	Charakter	Eigenschaften	Anwendungstypen
Molykote® G-1502 FM	-40 °C bis 150 °C	4.600 N	K.A.	NSF PAO Öl • Aluminium-Komplex-Verdicker • Festschmierstoff • Weiß • NLGI-Klasse 2-3 • NSF H1	Synthetisches Fett mit hervorragender Anhaftung • Beständig gegen Auswaschungen • Gute Lastbeständigkeit • Hohe Anhaftung unter Zentrifugalkraft • Kompatibel mit den meisten Kunststoffen und Gummi	Offene Getriebe • Große Ketten • Nocken • Ventile • Zahnräder
<b>NIEDRIGE TEMPERATUREN</b>						
Molykote® G-4500 FM	-40 °C bis 150 °C	3.100 N	325.000	NSF PAO • Aluminium-Komplex • PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 2 • NSF H1	Gute Lastbeständigkeit • Hohe Temperaturbeständigkeit • Kompatibel mit den meisten Materialien	Geräte mit niedriger Arbeitstemperatur (Gefriergeräte, ...)
<b>EXTREME BEDINGUNGEN</b>						
Molykote® HP 300	-65 °C bis 250 °C	3.300 N	350.000	NSF PFPE/PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 2 • NSF H1	Geringe Verdampfung des Grundöls • Hohe Temperaturbeständigkeit • Sehr gute Beständigkeit gegen Chemikalien und Lösemittel • Inert	Ketten und offene Lager • Gefriergeräte • Vakuumanwendungen • Chemisch aggressive Umgebungen
Krytox® GPL 203	-60 °C bis 154 °C	K.A.	K.A.	NSF PFPE/PTFE • Grundölviskosität bei 40 °C: 30 cSt • Weiß • NSF H1	Fett für hohe Temperaturen und niedrigen Dampfdruck • Vakuumpumpen • Geeignet für den Einsatz mit Sauerstoff und reaktiven Gasen	Ketten und belastete Lager in Öfen • Gefriergeräte • Vakuumanwendungen • Chemisch aggressive Umgebungen
<b>ANDERE BEDINGUNGEN</b>						
Molykote® G-4501 FM	-40 °C bis 150 °C	3.100 N	325.000	NSF PAO • Aluminium-Komplex-Verdicker • PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 1 • NSF H1	Gute Lastbeständigkeit • Hohe Temperaturbeständigkeit • Kompatibel mit den meisten Materialien	Für Zentralschmierung • Instrumente/Maschinen in kalten Umgebungen
Molykote® G-0050 FM	-17 °C bis 150 °C	3.000 N	350.000	NSF Mineralöl • Aluminium-Komplex • Weiß • NLGI-Klasse 0 • NSF H1	Gute Beständigkeit gegen Auswaschung • Kompatibel mit vielen Kunststoffen und Elastomeren	Zentralschmierung von Lagern, Gleitlagern, Ketten usw.

## FETTE FÜR SYNTHETISCHE MATERIALIEN

Bei der Wahl des Schmiermittels für den Kontakt mit synthetischen Materialien müssen mögliche Wechselwirkungen berücksichtigt werden. Die Wahl eines ungeeigneten Schmiermittels

kann beispielsweise eine Anschwellung oder Schrumpfung der synthetischen Materialien zur Folge haben. Auch die Entstehung von Spannungsrissen oder eine Veränderungen der Pro-

dukteigenschaften des verwendeten Schmierfettes durch den Kontakt mit einem synthetischen Material ist möglich.

Produkt	Temperaturen	Last	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
<b>HOHE LASTEN</b>					
Molykote® YM-103	-45 °C bis 120 °C bis zu 150 °C	4.800 N	PAO • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Gelb • NLGI-Klasse 1-2	Für hohe Lasten • Temperaturbeständig • Langzeitschmierung • Geringe Oxidation • Niedriger Drehmoment • Wasserbeständig	1 kg
<b>MATERIALPAARUNG METAL/KUNSTSTOFF</b>					
Krytox® GPL 205	-36 °C bis 204 °C	K.A.	NSF PFPE/PTFE • NSF H1 • Viskosität des Grundöls bei 40 °C: 160 cSt.	Hochtemperaturfett • Niedrige Verdampfung • Für den Einsatz in Schiebedachschienen und andere Mechanismen • Chemisch inert • Nicht brennbar, nicht entflammbar	57 g, 227 g, 500 g, 5 kg, 20 kg
Molykote® G-4500 FM	-40 °C bis 150 °C	3.100 N	NSF PAO • Aluminium-Komplex • PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 2 • NSF H1	Sehr gute Schmiereigenschaften • Gute Lastbeständigkeit • Hohe Temperaturbeständigkeit	400 ml, 400 g, Lube Shuttle®, 5 kg, 25 kg
Molykote® G-807	-40 °C bis 150 °C	K.A.	Silicon (hohe Viskosität = 22.500 cSt bei 40 °C) • PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 1	Silicon-Compound mit niedrigem Reibungskoeffizienten • Kompatibel mit vielen Kunststoffen und Gummi • Großer Einsatztemperaturbereich • Gute Korrosionsbeständigkeit • Geringer Reibungskoeffizient	25 kg, 199,5 kg
Molykote® PG-75	-40 °C bis 130 °C	1.300 N	Semi-Synthetisch • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Beige • NLGI-Klasse 2	Lange Lebensdauer • Gutes Tieftemperaturverhalten • Sehr geringer Reibungskoeffizient	1 kg, 5 kg, 50 kg, 160 kg
Molykote® G-2003	-50 °C bis 150 °C	2.200 N	PAO • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Beige • NLGI-Klasse 2	Lang anhaltend • Sehr gutes Tieftemperaturverhalten • Gute Wasserbeständigkeit	25 kg
<b>NIEDRIGE REIBUNG</b>					
Molykote® EM 30L	-45 °C bis 150 °C	3.800 N	PAO • Lithiumseife • PTFE • Festschmierstoffe • Weiß • NLGI-Klasse 1	Fett für hohe Lasten • Temperaturbeständig • Für Langzeitschmierung • Niedriger Reibungskoeffizient	1 kg
Molykote® EM 50L	-40 °C bis 150 °C	1.400 N	PAO • Lithiumseife • Weiß • NLGI-Klasse 1	Geräuschreduzierend • Temperaturbeständig • Verbesserte Anhaftung auf Oberflächen	1 kg, 16 kg
Molykote® EM 60L	-60 °C bis 130 °C	3.100 N	PAO • Lithiumseife • PTFE • Weiß • NLGI-Klasse 1	Fett für hohe Lasten • Geringer Anlaufdrehmoment bei niedrigen Temperaturen • Niedrige Reibung • Langzeitschmierung	1 kg
Molykote® PG-54	-50 °C bis 180 °C	2.000 N	Silicon • Lithium-Komplex • Weiß • PTFE • NLGI-Klasse 2-3	Temperaturbeständig • Geringe Reibung • Ausgezeichneter Schutz gegen Korrosion und Oxidation	1 kg, 5 kg, 25 kg, 180 kg
<b>MATERIALPAARUNG KUNSTSTOFF/KUNSTSTOFF</b>					
Molykote® PG-65	-55 °C bis 130 °C	2.100 N	PAO • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Weiß • NLGI-Klasse 2	Kompatibel mit vielen Kunststoffen • Niedrige Reibung • Entwickelt für Anwendungen mit hohen Geschwindigkeiten	1 kg, 5 kg, 25 kg
Molykote® PG-21	-50 °C bis 190 °C	1.600 N	Silicon • Lithium-Komplex • Weiß • NLGI-Klasse 2	Temperaturbeständig • Gute Oxidations- und Wasserbeständigkeit • Hervorragender Korrosionsschutz	1 kg, 5 kg, 25 kg
Molykote® AI-6159	-40 °C bis 150 °C	1.700 N	PAO • Lithiumseife • PTFE • Weiß	PAO Fett für viele Kunststoffe • Hervorragend geeignet für Noise-Reduction-Anwendungen	16 kg

\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.

## DICHTFETTE FÜR VENTILE UND ABSPERRHÄHNE

Die Aufgabe eines Dichtschmiermittels für Ventile und Hähne ist es, eine permanente und gleichbleibende Leichtgängigkeit sowie eine dauerhafte Abdichtung zu gewährleisten. Dazu kommen mitunter noch stark erschwe-

rende Umgebungsfaktoren. So sind Ventile und Hähne für Flüssigkeiten und Gase regelmäßig hohem Druck ausgesetzt. Sie sind zum Teil hohen Temperaturen, dem Kontakt mit reaktiven Substanzen sowie korrosiven und aggressiven

Einflussfaktoren unterworfen. Die besondere Herausforderung liegt darin, das geeignete Schmiermittel für die Summe aller Einflussnehmende Faktoren zu finden.

### FETTE FÜR ALLGEMEINE DICHTANWENDUNGEN

Produkt	Temperatur	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Krytox® LVP	-15 °C - 300 °C	NSF PFPE/PTFE • NLGI-Klasse 2 • Nicht entflammbar • Unlöslich • Chemisch inert • Niedriger Dampfdruck: $1 \times 10^{-13}$ Torr bei 20 °C • Sehr geringe Verdampfungsverluste: <0,3 % nach 22 Std. bei 200 °C	Mit allen Materialien und allen Kunststoffen kompatibel • Beständig gegen die meisten Säuren und Laugen • Sauerstoffverträglich	57 g, 227 g
Krytox® GPL 205	-36 °C - 204 °C	NSF PFPE/PTFE • NSF H1 • Grundölviskosität bei 40 °C: 160 cSt	Hochtemperaturfett • Für Schiebedächer und andere Mechanismen geeignet	57 g, 227 g, 500 g, 5 kg, 20 kg
Molykote® 111	-40 °C - 200 °C	NSF Silicon-Compound - Fett für nicht silikonhaltige Dichtungen • Silicon • Anorganisch • Weiß/transluzent • FDA • ACS • DVGW gaz • NSF 51 • NSF 61	Compound mit sehr guter Anhaftung • Temperaturbeständig • Sehr gute Beständigkeit gegen Auswaschung • Gute Chemikalienbeständigkeit	100 g, 400 g, 1 kg, 25 kg
Dow Corning® High Vacuum Grease	-40 °C - 260 °C	Fett für Dichtungen (nicht Silicon) • Für Underdruckanwendungen geeignet • Silicon • Anorganisch • Weiß/transluzent • NLGI-Klasse 2 • Dampfdruck bei 20 °C: $10^{-6}$ Torr	Hohe Anhaftung • Temperaturbeständig • Beständig gegen Auswaschung • Gute Chemikalienbeständigkeit	50 g, 5 kg
Molykote® 1102	0 °C - 160 °C	Fett für den Kontakt mit Gasen • Mineralöl • Bentonite • Festschmierstoffe • Schwarz • NLGI-Klasse 3 • 2100 N • DVGW gaz	Sehr gute Wasserbeständigkeit • Kein Tropfpunkt	50 g, 1 kg, 25 kg
Molykote® 3452	-30 °C - 230 °C	Chemikalienresistentes Fett für Silicondichtungen • Fluorsilicon • PTFE • Weiß • NLGI Klasse 2-3 • Lastbeständig bis 4.400 N	Gute chemische Resistenz • Beständig gegen Auswaschung • Hohe Oxidationsbeständigkeit • Hoher Tropfpunkt • Temperaturbeständig	100 g, 1 kg, 5 kg

### FETT FÜR ELASTISCHE DICHTUNGEN

Produkt	Temperatur	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Krytox® GPL 203	-60 °C - 154 °C	NSF PFPE/PTFE • Viskosität des Grundöls bei 40 °C: 30 cSt • Weiß • NSF H1	Beständig gegen reaktive Gase, Säuren, aggressive Medien usw. • Niedrige Verdampfung • Chemisch inert • Nicht brennbar	57 g, 500 g
Molykote® 55 O-Ring	-65 °C - 175 °C	Siliconcompound für Dichtungen (nicht Silicon) • Silicon • Lithiumseife • Weiß • NLGI-Klasse 2	Oxidationsbeständig • Temperaturbeständig • Guter Korrosionsschutz	100 g, 1 kg, 25 kg
Molykote® 3452	-30 °C - 230 °C	Resistent gegen aggressive Chemikalien • Fluorsilicon • PTFE • Weiß • NLGI Klasse 2-3 • Lastbeständig bis 4.400 N	Dichtungsfett • Beständig gegen Wasser und Auswaschung • Hohe Oxidationsbeständigkeit • Hoher Tropfpunkt • Temperaturbeständig • Beständig gegen aggressive Chemikalien	100 g, 1 kg

## FETTE FÜR KABELANWENDUNGEN

Bei der Montage und Verarbeitung von Kabeln und Kabelsträngen ist die Verwendung geeigneter Schmiermitteln unerlässlich. Die Kabelschmierung dient der Verminderung der Hafreibung sowie dem Schutz vor Korrosion und

Versprödung. Für die Schmierung von Kabeln müssen besonders stark anhaftende Fette verwendet werden. Darüber hinaus müssen sie aber auch die Fähigkeit besitzen, bis in den Kabelkern vordringen zu können. Die verwen-

deten Fette müssen überdies hohe Lasten aushalten und wirksam Passungsrost und das so genannte „False Brinelling“, den Verschleiß scheinbar stillstehender Lager, vermeiden.

Produkt	Temperaturen	Last	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® 1122	-10 °C - 160 °C	2.600 N	Synthetisch • Anorganisch • Festschmierstoffe • Schwarz • NLGI-Klasse 2	Sehr gute Anhaftung • Starke Drücke • Wasserbeständig • Sehr guter Verschleißschutz	400 ml, 25 kg
Molykote® 165 LT	-25 °C - 120 °C	4.400 N	Mineralöl • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Schwarz • NLGI-Klasse 2-3	Ausgezeichnete Anhaftung • Hohe Lastaufnahmekapazität • Guter Schutz vor Verschleiß, Korrosion und Lochfraß	1 kg, 5 kg
Molykote® G-67	-25 °C - 120 °C	4.800 N	Mineralöl • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Beige • NLGI-Klasse 1	Für hohe Lasten • Hohe Anhaftung • Ausgezeichneter Schutz gegen Passungsrost und Verschleiß	400 g, 1 kg, 50 kg
Molykote® G-1502 FM	-40 °C - 150 °C	4.600 N	NSF PAO-Öl • Aluminium-Komplex-Verdicker • Festschmierstoffe • Weiß • NLGI-Klasse 2-3 • NSF H1	Synthetisches Fett mit hervorragender Anhaftung • Beständig gegen Auswaschung • Gute Lastbeständigkeit • Hohe Anhaftung unter Zentrifugalkräften • Kompatibel mit den meisten Kunststoffen und Gummi	400 g

## DIELEKTRISCHE UND WÄRMELEITENDE FETTE

### NICHTLEITENDE FETTE

Produkt	Temperaturen	Dielektrische Festigkeit	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® G-5008	-40 °C - 200 °C	42 kV/mm	Silicon • PTFE • Gelb	Sehr gute dielektrische Eigenschaften • Großer Einsatztemperaturbereich • Kompatibel mit Gummi und Keramik	18,1 kg
Dow Corning® 4	-50 °C - 200 °C	16 kV/mm	Silicon • Anorganisch • Weiß/Transluzent	Gute Durchschlagfestigkeit • Geringer Anteil an flüchtigen Bestandteilen • Geruchlos • Sehr gute Wasserabweisung • Guter Grip auf trockenen Oberflächen	100 g, 5 kg, 25 kg, 200 kg
Krytox® GPL 205	-36 °C - 204 °C	19,5 kV/mm	NSF PFPE/PTFE • NSF H1 • Grundölviskosität bei 40 °C: 160 cSt	Chemisch inert • Nicht brennbar • Mit nahezu allen Metallen, Legierungen und Kunststoffen kompatibel • Für Schiebedächer und andere Mechanismen geeignet	57 g, 227 g, 500 g, 5 kg, 20 kg

### FETTE FÜR WÄRMEABLEITUNG

Produkt	Temperaturen	Dielektrische Festigkeit	Wärmeleitfähigkeit	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Dow Corning® 340	Bis zu 200 °C	21 kV/mm	0,68 W/mK	Silicon • Metalloxide • Weiß	Hohe Wärmeleitfähigkeit	100 g, 10 kg

\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.

TROCKENSCHMIERSTOFFE, GLEITLACKE UND ANTI-FRICTION-COATINGS

Trockenschmierstoffe sind trockene, pulverförmige Festschmierstoffe, die auf den behandelten Werkstücken feste, geschlossene und extrem dünne Gleitfilme bilden. Dabei können sie in reiner Form als Trockenschmierstoff oder in

Kombination mit Trägermitteln wie Wasser, Lösemitteln, Öl oder Fett aufgebracht werden. Sie bieten einen sehr guten Schutz vor Verschleiß. Festschmierstoffe sind ebenfalls Hauptbestandteil von Gleitlacken.

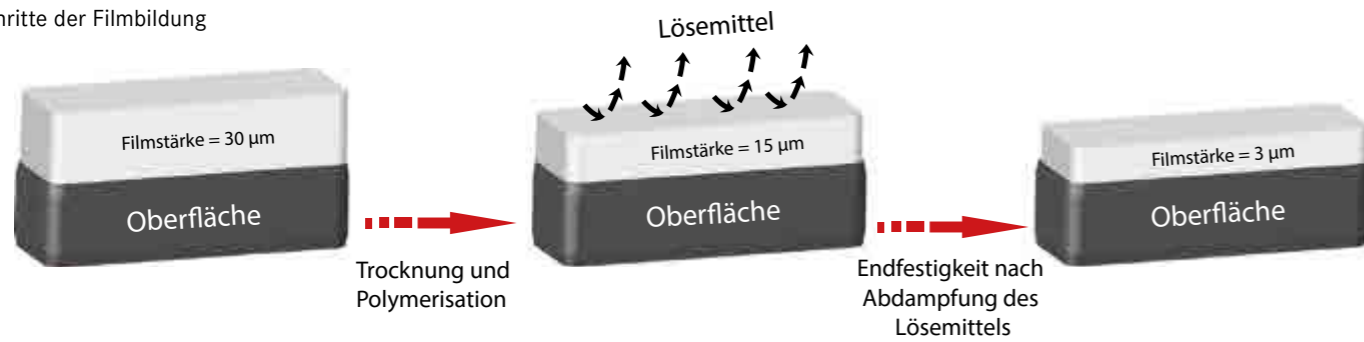
Bei diesen - auch als Anti-Friction-Coating bekannten - Gleitlacken sind die Festschmierstoffe nicht in Öl oder Fett, sondern in einem lackähnlichen, organischen oder anorganischen Bindemittel dispergiert.

GLEITLACKE UND ANTI-FRICTION-COATINGS

Zusammensetzung eines Anti-Friction-Coating (Beispiel)

Lösemittel 55%  
Festschmierstoffanteil 30%  
Harze 12%  
Additive 3%  
} Feststoffanteil: 45%

Schritte der Filmbildung



AUSHÄRTUNG BEI RAUMTEMPERATUR

Produkt	Temperaturen	Einbrennzeit	Last nach FALEX-Test**	Festschmierstoff/ Lösemittel/ Farbe	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® D 321-R	-180 °C - 450 °C	5 min./ 20 °C	15.000 N	MoS <sub>2</sub> • Molykote® L 13 • Grau	Schnelle Aushärtung • Verhindert Stick-Slip-Effekt • Hohe Alterungsbeständigkeit	400 ml, 1 kg, 5 kg
Tecnite® 3402-C	-200 °C - 310 °C	120 min./ 20 °C	15.500 N	MoS <sub>2</sub> • Molykote® L 13 • Grau	Guter Korrosionsschutz • Ausgezeichnete Schmiereigenschaften • Hohe Druck- und Verschleißbeständigkeit	400 ml
Molykote® 3402-C Lead Free	-200 °C - 310 °C	120 min./ 20 °C	15.500 N	MoS <sub>2</sub> • Molykote® L 13 • Grau	Guter Korrosionsschutz • Sehr gute Schmiereigenschaften • Hohes Lasttragevermögen • Hohe Beständigkeit gegen Öle und Kraftstoffe	500 g, 5 kg
Molykote® 7400	-70 °C - 200 °C	40 min./ 20 °C	13.000 N	MoS <sub>2</sub> • Wasser • Grau	Auf Wasserbasis • Umweltfreundliches Produkt • Hohe Lasttragevermögen • Niedriger Reibungskoeffizient	5 kg, 180 kg
Molykote® D-96	-40 °C - 150 °C	120 min./ 20 °C	K.A.	PTFE • Wasser • Transparent/ Schwarz***	Zur Geräuschreduzierung • Konstanter und niedriger Reibungskoeffizient • Temperaturstabil • Auf Wasserbasis	5 kg, 25 kg
Molykote® PTFE-n-UV	-180 °C - 450 °C	120 min./ 20 °C	4.000 N	PTFE • Molykote® L 13 • Transparent	Sehr niedriger Reibungskoeffizient • Farblos • Nachweisbare Beschichtung durch UV-Tracer	400 ml, 5 kg
OSIXO® ME-99 UV	-40 °C - 150 °C	120 min./ 20 °C	K.A.	PTFE • Wasser • Transparent/ Schwarz***	Niedriger Reibwert • Temperaturstabil • Auf Wasserbasis • Nachweisbare Beschichtung durch UV-Tracer	Spezialapplikatoren

\*\* Der Falex-Test, ausgedrückt in Newton (N), bestimmt die Kapazität und die Lebensdauer einer Beschichtung.

\*\*\* Auf Anfrage

GLEITLACKE ZUM EINBRENNEN

Produkt	Temperaturen	Einbrennzeit	Last nach FALEX-Test**	Festschmierstoff/ Lösemittel/ Farbe/Freigaben	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® 3400 A AERO	-200 °C - 260 °C	30 min./ 200 °C	20.000 N	MoS <sub>2</sub> • Molykote® L 13 • Grau • SAE AS 5272 Kl. I & II, 1701 Kl. I • MIL-L-46010D Kl. I & II	Mil. und zivile Freigaben der Luftfahrtindustrie • Ausgezeichnete Schmierfähigkeit und Korrosionsschutz • Hohe Lastbeständigkeit und niedrige Reibung • Gute Lösemittel-, Öl- und Kraftstoffbeständigkeit • Ausgezeichnete Anhaftung auf Metall	1 kg, 5 kg
Molykote® 3400 A Lead Free	-200 °C - 430 °C	30 min./ 200 °C	20.000 N	MoS <sub>2</sub> • Molykote® L 13 • Grau	Guter Korrosionsschutz • Sehr gute Schmiereigenschaften • Hohes Lasttragevermögen • Hohe Beständigkeit gegen Öle und Kraftstoffe	500 g, 5 kg, 20 kg
Molykote® D-7409	-70 °C - 300 °C	30 min./ 220 °C	15.800 N	MoS <sub>2</sub> • Molykote® 7415 • Grau	Hervorragende Kombination aus Schmierleistung und Korrosionsschutz • Resistent gegen Öle, Fette, Lösemittel und viele Chemikalien • Verhindert Reibverschleiß.	500 g, 5 kg, 25 kg
Molykote® 106	-70 °C - 250 °C	60 min./ 150 °C	15.500 N	MoS <sub>2</sub> • Molykote® L 13 • Grau	Niedriger Reibungskoeffizient • Hohe Lasttragevermögen; • Gute Anhaftung • Überlackierbar	500 g, 5 kg
Molykote® D-7405	-70 °C - 200 °C	60 min./ 120 °C	15.000 N	Synthetisch • Molykote® 7415 • Gelblich/transparent	Schutz vor Stick-Slip-Effekt • Niedriger Reibungskoeffizient • Hoher Korrosionsschutz • Elektrisch isolierend • Gute Beständigkeit gegen Öle, Fette und Lösemittel	5 kg
Molykote® D-3484	-70 °C - 250 °C	10 min./ 170 °C	15.500 N	MoS <sub>2</sub> • Molykote® L 13 • Grau	Ausgezeichnete Schmierfähigkeit • Hohes Lasttragevermögen • Schnelle Aushärtung (geeignet für industrielle Produktionen) • Hohe Abriebfestigkeit • Langanhaltend	500 g, 5 kg, 50 kg
Molykote® D-708	-180 °C - 240 °C	20 min./ 200 °C	1.220 N	PTFE • Molykote® L 13 • Schwarz	Ausgezeichneter Korrosionsschutz • Durch konstanten Reibungskoeffizienten besonders geeignet für Schraubverbindungen	18 l
Molykote® D-10-GBL	-70 °C - 380 °C	30 min./ 180 °C	13.600 N	Graphite • Molykote® GBL • Schwarz	Sehr gute Beständigkeit gegen Öle, Fette und Lösemittel • Hohe Verschleißfestigkeit	5 kg

GLEITLACKE AUF WASSERBASIS

Produkt	Temperaturen	Einbrennzeit	Last nach FALEX-Test**	Festschmierstoff/ Lösemittel/ Farbe	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® 7400	-70 °C - 200 °C	40 min./ 20 °C	13.000 N	MoS <sub>2</sub> • Wasser • Grau	Hohe Lastbeständigkeit • Niedriger Reibungskoeffizient	5 kg, 180 kg
Molykote® D-96	-40 °C - 150 °C	120 min./ 20 °C	K.A.	PTFE • Wasser • Transparent/ Schwarz***	Ausgezeichnete Anti-Squeak-Eigenschaften (Geräuschreduzierung) • Niedriger Reibungskoeffizient • Temperaturstabil	5 kg, 25 kg
OSIXO® ME-99 UV	-40 °C - 150 °C	120 min./ 20 °C	K.A.	PTFE • Wasser • Transparent/ Schwarz***	Niedriger Reibwert • Sehr gute Anti-Squeak-Eigenschaften • Temperaturstabil • Nachweisbare Beschichtung durch UV-Tracer	Spezialapplikatoren

\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.

TROCKENSCHMIERSTOFFE

Die Trockenschmierstoffe der OSIXO®-Serie verwenden besonders hochwertige, kurzketige Polytetrafluorethylene (PTFE). Die auch unter dem Markennamen Teflon® von Du Pont® vertriebenen Festschmierstoffe haben außerordentliche Produkteigenschaften. Sie sind chemisch inert und nicht brennbar.

Sie bilden einen besonders stabilen Gleitfilm mit sehr starker Antihafwirkung. Werden die PTFE-Dispersionen auf Metalloberflächen ein-gebrannt bilden Sie eine äußerst resistente und stabile Beschichtung, die sich nur noch durch mechanische Einwirkung entfernen lässt.

Die OSIXO® Trockenschmierstoffe werden als Gleitbeschichtung zum Beispiel für Rasierklin-gen und Führungen eingesetzt. Darüber hinaus kommen Sie auch als Trennmittel und als Rohstoff für die Formulierung von Fetten oder Aero-solen zum Einsatz.

TROCKENSCHMIERSTOFFE AUF LÖSEMITTELBASIS						
Produkt	Temperaturen	Festschmierstoff/ Lösemittel/ Farbe	PTFE- Anteil	PTFE- Molekular- gewicht	Eigenschaften	Gebindegrößen*
OSIXO® I 20 RA/IPA	-89 °C 265 °C Einbrenntem- peratur: 305 °C	PTFE/ Isopropanol/ Weißlich	20 %	3.400	PTFE-Dispersion • Sehr niedriger Reibungs- koeffizient • Ausgezeichnete Anti-Haft-Eigenschaft • Luft- und temperaturhärtend	0,8 kg 4 kg 100 kg
OSIXO® I 25 RA/IPA	-89 °C 265 °C Einbrenntem- peratur: 305 °C	PTFE/ Isopropanol/ Weißlich	25 %	3.400	PTFE-Dispersion • Ausgezeichneter Reibungs- koeffizient und sehr gute Anti-Haft-Eigenschaft • Luft- und temperaturhärtend	15,9 kg 99,8 kg
OSIXO® KM	-86 °C 265 °C Einbrenntem- peratur: 305 °C	PTFE/ Isopropanol/ Weiß	15 %	3.700	PTFE-Dispersion mit Haftvermittler • Ausgezeich- nete Anti-Haft-Eigenschaft • Lufthärtend • Zur Herstellung von PTFE-Aerosolen geeignet	0,8 kg 4 kg 100 kg
OSIXO® 2000	-89 °C 265 °C Einbrenntem- peratur: 323 °C	PTFE/ Isopropanol/ Weiß	20 %	40.000	PTFE-Dispersion • Speziell für die Klinge- beschichtung entwickelt • Sehr gute Anti-Haft- Eigenschaft • Niedriger Reibungskoeffizient • Luft- und temperaturhärtend	13,6 kg 90,7 kg
OSEXO® ORANGE Aerosol	-40 °C 265 °C Einbrenntem- peratur: 305 °C	PTFE/ Alkoholgemisch/ Transparent	2,3 %	3.700	PTFE-Dispersion mit Haftvermittler • Ausgezeichnete Anti-Haft-Eigenschaft • Niedriger Reibungskoeffizient	400 ml

TROCKENSCHMIERSTOFFE AUF WASSERBASIS						
Produkt	Temperaturen	Festschmierstoff/ Lösemittel/ Farbe	PTFE- Anteil	PTFE- Molekular- gewicht	Eigenschaften	Gebindegrößen*
OSIXO® I 20 RA/W	-0 °C 265 °C Einbrenntem- peratur: 305 °C	PTFE/ Isopropanol/ Weißlich	20 %	3.400	PTFE-Dispersion auf Wasserbasis • Niedriger Rei- bungskoeffizient • Sehr gute Anti-Haft-Eigenschaft • Zum Einbrennen auf Metalloberflächen	13,6 kg 90,7 kg
OSIXO® LW 2120	-0 °C 100 °C Einbrenntem- peratur: 323 °C	PTFE/ Isopropanol/ Transparent	25 %	40.000	PTFE-Dispersion • Ausgezeichneter Reibungs- koeffizient und sehr gute Anti-Haft-Eigenschaft • Verbesserte Anhaftung • Zum Einbrennen	18,1 kg

PULVER

Zahlreiche Schmierstoffe (Pasten, Fette, Öle und Anti-Friction-Coatings) der Molykote®-Serie sind mit hochwertigen Molybdädisulfid (MoS<sub>2</sub>)-Festschmierstoffen hergestellt. Diese zeichnen sich durch eine hohe Lastbestän-digkeit und einen ausgezeichneten Reibungskoeffizienten aus. Das Molybdädisulfid (MoS<sub>2</sub>)

kann auch als reiner Trockenschmierstoff unverdünnt angewendet werden. Es ist in zwei Größen erhältlich. Die OSIXO® Trockenschmierstoffe verwenden als Festschmierstoff ein besonders kurzketiges Polytetrafluorethylene (PTFE).

Dieses sorgt für einen extrem niedrigen Rei-bungskoeffizienten und eine ausgezeichnete Anti-Haft-Eigenschaft der behandelten Ober-flächen. Auch das PTFE ist - zur Verwendung als Trockenschmierstoff oder zur Formulierung anderer Stoffe - als reines Pulver erhältlich.

PULVER						
Produkt	Temperaturen	Partikelgröße	Press-Fit- Test	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® Z	-185 °C 450 °C	3 bis 4 µm	0,05	MoS <sub>2</sub> • Schwarz • Dichte 4,8	Reduziert Reibung und Verschleiß • Ausgezeichnete Anhaftung auf Metalloberflächen • Druck- und Oxidationsbeständig	1 kg 25 kg
Molykote® Microsize	-185 °C 450 °C	0,65 bis 0,75 µm	0,06	MoS <sub>2</sub> • Schwarz • Dichte 4,8	Siehe Molykote® Z	1 kg 25 kg
Molykote® Powder Spray	-185 °C 450 °C	0,65 bis 0,75 µm	0,06	MoS <sub>2</sub> • Schwarz	Siehe Molykote® Z	400 ml
OSIXO® 1000	-190 °C 325 °C	11 µm	-	PTFE • Weiß	Chemisch inert • Reduziert Reibung und Verschleiß • Ausgezeichnete Anti-Haft-Eigenschaft • Spezifische Oberfläche von 8 m <sup>2</sup> /gr	25 kg
OSIXO® 1100	-190 °C 320 °C	3 µm	-	PTFE • Weiß	Chemisch inert • Reduziert Reibung und Verschleiß • Ausgezeichnete Anti-Haft-Eigenschaft • Spezifische Oberfläche von 8 m <sup>2</sup> /gr	25 kg
OSIXO® 1500	-190 °C 325 °C	20 µm	-	PTFE • Weiß	Chemisch inert • Reduziert Reibung und Verschleiß • Ausgezeichnete Anti-Haft-Eigenschaft • Spezifische Oberfläche von 11 m <sup>2</sup> /gr	25 kg
OSIXO® 1600	-190 °C 320 °C	7 µm	-	PTFE • Weiß	Chemisch inert • Reduziert Reibung und Verschleiß • Ausgezeichnete Anti-Haft-Eigenschaft • Spezifische Oberfläche von 11 m <sup>2</sup> /gr	25 kg
OSIXO® GT	-190 °C 325 °C	0,08 7 µm	-	PTFE • Weiß	Besonders kleine Partikelgröße • Reduziert Reibung und Verschleiß • Spezifische Oberfläche von 19 m <sup>2</sup> /gr	25 kg

SPEZIAL-LÖSEMITTEL			
Produkt	Eigenschaften	Angewendet bei	Gebindegrößen*
Molykote® L-13	Reiniger und Verdüner auf Basis organischer Lösemittel • Zur Einstellung der Viskosität	Molykote® D-321 R • Molykote® 3400 A AERO • Molykote® 3400 A Lead Free • Molykote® 3402C Lead Free • Molykote® 106 • Molykote® D-3484 • Molykote® D-708 • Molykote® PTFE-N UV	11 51
Molykote® 7415	Reiniger und Verdüner auf Basis organischer Lösemittel • Zur Einstellung der Viskosität • Ermöglicht eine Entfernung von Gleitlackresten innerhalb von 24 Stunden nach Auftrag	Molykote® D-7409 • Molykote® D-7405 • Molykote® D-10	5 kg

\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.

TRENNMITTEL FÜR ABFORMPROZESSE

Um bei der Herstellung von Formteilen in einem Abformprozess zu verhindern, dass die Bauteile in der Form festkleben, werden Trennmittel benutzt. Diese haben auch einen direkten Einfluss auf das Erscheinungsbild des Formteils. Trennmittel können sowohl die Optik als auch die Haptik eines Formteils beeinflussen. Darüber hinaus sorgen sie dafür, dass sich keine Riefen oder Fehlstellen bilden.

Trennmittel verhindern auch, dass die nach der Formgebung ausgeworfenen Bauteile aneinander kleben. Die zum Einsatz kommenden Trennmittel müssen auf das Formmaterial, das Material des Bauteils sowie auf die jeweiligen Umgebungskriterien abgestimmt sein. Die grundsätzlichen Anforderung sind Temperaturstabilität und eine niedrige Ausdampfung bei hohen Temperaturen.

Trennmittel besitzen einen niedrigen Reibungskoeffizienten und können auch als Schmierstoff eingesetzt werden. Auch bei der Bemalung, Bedruckung und Verklebung von Bauteilen kommen Trennmittel zum Einsatz. Hier werden sie an den Stellen appliziert, an denen ein Kontakt mit Farbe oder Klebstoff nicht gewünscht ist.

TRENNMITTEL				
Produkt	Temperaturen	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
XIAMETER® PMX-200	-40 °C bis 200 °C	Silicon • Farblos • Erhältlich in Viskositäten von 0,65 bis 1 Mio. cSt	Breites Spektrum an Viskositäten • Thermisch und chemisch stabil • Gute dielektrische Eigenschaften • Gute Dicht- und Anti-Haft-Eigenschaft • Ungiftig, geruchlos • Gute Wärmeleitfähigkeit	20 kg, 200 kg, 1000 l
Molykote® Separator Spray	-40 °C bis 200 °C	NSF Silicon • NSF H 1 • Transparent	Sehr gute Anti-Haft-Eigenschaften • Reduziert Reibung und Verschleiß • Verbessert die Oberflächenbeschaffenheit und erleichtert die Reinigung • Schmiert Kunststoffteile und Gummi • Breiter Einsatztemperaturbereich	400 ml
Dow Corning® 7	-40 °C bis 204 °C	Siliconcompound • Weiß/translucent	Hohe thermische Stabilität • Mit Langzeitwirkung • Chemisch inert • Einfache Handhabung	100 g, 5 kg, 25 kg
XIAMETER® MEM-0036 Emulsion	K.A.	Wässrige Siliconemulsion • Verdünnbar bis 1:130 • Erfüllt Reinigungsmittel-VO (EG) Nr. 648/2004 • Weiß	Vielseitig einsetzbar • Anwendungsfertig als nicht-ionische Emulsion • Verleiht Oberflächen ein glänzendes und lackähnliches Aussehen • Wasserbeständig • Gute Emulsionsstabilität auch unter thermischer Belastung	25 kg, 200 kg
TRENNMITTEL FÜR DIE SPRITZGUSSINDUSTRIE (AUSZUG)				
TraSys™ 423	135 °C bis 260 °C**	PTFE-Dispersion auf Wasserbasis	Sehr gute Schmiereigenschaft	3,8 l
TraSys™ 425	135 °C bis 260 °C**	PTFE-Dispersion auf Wasserbasis	Ausgezeichnete Schmiereigenschaft • Mit Korrosionsschutz	3,8 l
TraSys™ 512	135 °C bis 260 °C**	Essigsäure-Ester mit Polysiloxan	Sehr gute Schmiereigenschaft	3,8 l
TRENNMITTEL FÜR DIE GUMMI-FORMTRENNMITTEL (AUSZUG)				
TraSys™ 9825	135 °C bis 193 °C**	Polysiloxan • Wasserbasis	Besonders geeignet für Spezialgummi-Mischungen wie Vamac®, Viton®, Aflas® • Exzellente Anhaftung an beschichteten/polierten Oberflächen	3,8 l
TraSys™ 428	135 °C bis 232 °C**	Polysiloxan • Wasserbasis	Ausgezeichnete Gleiteigenschaft • Geeignet für High-Flow Spritzguss	3,8 l
TRENNMITTEL FÜR ROTATIONSFORMTRENNMITTEL (AUSZUG)				
TraSys™ 420	135 °C bis 260 °C**	Polysiloxan • Wasserbasis	Für Standardanwendung • Geeignet für alle normalen Formoberflächen • Erzeugt eine seidenmatte Produktoberfläche	3,8 l, 18,9 l
TraSys™ 414	135 °C bis 260 °C**	Polysiloxan • Wasserbasis	Für schwierige Anwendung • Erzeugt eine seidenmatte Produktoberfläche	3,8 l
TraSys™ 500	135 °C bis 315 °C**	PTFE/Polysiloxan • Wasserbasis	Für Standardanwendung auch bei hohen Temperaturen oder der Formheizung durch offene Flamme • Erzeugt eine seidenmatte Produktoberfläche	3,8 l
TraSys™ 2021	135 °C bis 260 °C**	Methyl-Ethyl-Keton • Isopropanol	Für Hochglanzanwendung • Erzeugt eine glänzende Produktoberfläche	3,8 l
TraSys™ 2224	135 °C bis 260 °C**	Lösemittelbasis • Mit Bornitrit	Für Anwendungen in der Wellpappeindustrie • Ersetzt ölhaltige Produkte • Sehr temperaturstabil durch die Verwendung von Bornitrit	3,8 l
OBERFLÄCHENOPTIMIERER				
OSIXO® RMFV	K.A.	Oberflächenoptimierung für Roto-Molding-Verfahren	Erhöht die Festigkeit und verbessert den Harzfluss • Verhindert Unebenheiten, Löcher und Riefen • Kann direkt auf die Form gesprüht werden • Geeignet für Polyolefine, Polyethylene und andere Polymerprodukte	400 ml

\*\* Standard-Einbrenntemperatur

ALLGEMEINE WARTUNGS- UND INSTANDSETZUNGSPRODUKTE

REINIGER/ENTFETTER			
Produkt	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® Metal Cleaner	Kombination verschiedener Lösemittel • Farblos	Metall- und Bremsenreiniger • Löst Verschmutzungen und Verkrustungen • Nicht korrosiv • Schnelle und rückstandslose Verdampfung	400 ml

KRIECHÖL/ROSTLÖSER				
Produkt	Viskosität	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® Multigloss	12,5 cSt bei 40 °C	Mineralöl • Festschmierstoffe • Additive • Transparent	Rostlöser und Schmierstoff	400 ml, 5 l, 200 l
Molykote® Supergloss	3,59 cSt bei 40 °C	Mineralöl • Additive • Transparent	Rostlöser und Schmierstoff • Mit Korrosions-Schutz	400 ml, 200 l
Ferex®	K.A.	Mineralöl • Additive	Rostlöser und Demontagehilfe	400 ml
Ferex® +3	K.A.	Mineralöl • MoS <sub>2</sub> • Additive	Rostlöser und Schmierstoff • Mit MoS <sub>2</sub>	400 ml

SONSTIGE PRODUKTE ZUR BE- und VERARBEITUNG					
Produkt	Temperaturen	Last	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® TP-42	-25 °C bis 250 °C	3.000 N	Gleitpaste • Semi-Synthetisch • Lithiumseife • Festschmierstoffe • Haftvermittler • Beige	Hohe Lastbeständigkeit • Starke Anhaftung • Resisten gegen Auswaschung durch Wasser oder Bearbeitungsemissionen • Guter Korrosionsschutz • Hervorragender Schutz gegen Kratzer	100 g, 500 g, 1 kg, 25 kg
Molykote® HTP	-20 °C bis 1150 °C	2.200 N	Mineralöl • Verdicker • Festschmierstoffe • Weiß	Paste für die Warmumformung von Metallen • Hohe Temperaturbeständigkeit • Reduziert Reibung und Verschleiß • Reduziert Kratzer • Erhöht die Lebensdauer von Werkzeugen	5 kg
Molykote® HTF	-20 °C bis 1150 °C	2.100 N	Mineralöl • Verdicker • Festschmierstoffe • Stabilisierer • Weiß	Flüssigkeit zur Umformung von Metallen • Erzeugt einen Schmierfilm zwischen Werkzeug und Maschine • Hohe Temperaturbeständigkeit • Erhöht die Lebensdauer der Werkzeuge	5 kg, 180 kg

KORROSIONSSCHUTZ						
Produkt	Salz-Sprühnebeltest	Temperaturen	Trockenzeit bei 20 °C	Charakter	Eigenschaften	Gebindegrößen*
Molykote® L-0500	240 Std.	-30 °C bis 240 °C	30 min.	Zink und Aluminium • Organische Lösemittel • Silberfarben	Guter Korrosionsschutz • Wasserbeständig • Gute Anhaftung	400 ml
Molykote® Metal Protector Plus	510 Std.	K.A.	90 min.	Synthetisches Wachs • Organische Lösemittel • Korrosionsschutz • Transparent	Transparente Langzeit-Korrosionsschutz-Beschichtung • Niedriger Reibungskoeffizient	400 ml, 8 kg

\* Gebindegrößen können sich wegen hoher oder geringer Nachfrage ändern. Einzelne Artikel sind auch in kundenspezifischer Verpackung erhältlich.

COSTELAN PRODUKTE FÜR PFLEGE UND WERTERHALT

Die COSTELAN-Reihe bietet eine umfassende Serie hochwertiger Wartungs- und Pflegeprodukte für den Kfz-, Camping-, Wassersport-, Freizeit- und Outdoor-Bereich. Sie umfasst sowohl Imprägnierer, Reiniger und Pflegemittel als auch Produkte für Wartung und Reparatur.

Grundlage der COSTELAN-Serie sind Produkte, die bereits seit Jahren erfolgreich in allen Freizeitbereichen und Industriesegmente im Einsatz sind. Ergänzt mit innovativen und bewährten Produkten von Partnerunternehmen haben wir so eine Produktpalette zusammengestellt, die Ihresgleichen sucht.

Die hochwertigen Produkte der COSTELAN-Reihe wurden speziell für die Pflege von Wohnmobilen und Caravans, Autos und Motorrädern, Segelbooten und Motoryachten, Fahrrädern und Motorroller, Zelten und Bekleidung entwickelt.

ENDVERBRAUCHERPRODUKTE		
Produkt	Charakter	Gebindegrößen*
<b>REINIGER</b>		
COSTELAN Caravan-Elixier	Hochwertiger Wohnwagenreiniger • Biologisch abbaubar • Ohne NTA • Beseitigt Regenstreifen, Blütenstaub, Vogelkot uvm. • Wirkt antistatisch	1 l, 2,5 l
COSTELAN Bio-Reiniger-Konzentrat	Biologisch abbaubarer Universalreiniger • Ohne NTA • Zur Innen- und Außenreinigung von Wohnwagen und Zelt, Felgenreinigung, Entfettung uvm. • Biologisch abbaubar und umweltfreundlich	1 l
COSTELAN Acrylglas-Reiniger	Spezialreiniger für Acrylglas und Kunststoff • Für Kacheln, Scheinwerfer, lackierte Oberflächen, Spiegel uvm. • Langanhaltende antistatische Wirkung • Schnell wirkend und biologisch abbaubar	500 ml Pumpzerstäuber
COSTELAN Zelt-Pflege-Reiniger	Milde Reinigungs-/Pflege-Kombination für Kunststoff- und Textiltelte • Greift Gummi und Plexiglas nicht an	1 l
COSTELAN Zeltreiniger	Atmungsaktiver, Fäulnis hemmender und nachimprägnierender Reiniger für Zelte und Markisen	1 l
COSTELAN TecWash	Waschmittelzusatz für Funktionstextilien	250 ml
<b>IMPRÄGNIERER</b>		
COSTELAN Baumwollgewebe-Imprägnier-Konzentrat	Spezialimprägnierer für Baumwollgewebe auf Wasserbasis	1 l
COSTELAN Synthetikgewebe-Imprägnier-Konzentrat	Wasserbasierter Imprägnierer für synthetische Gewebe und Funktionsmaterialien	1 l
COSTELAN C6 Plus Imprägnier-Spray	Umweltfreundlicher Imprägnierer auf Wasserbasis • Ohne Treibmittel • Ohne Lösemittel • Unverdünnter, reiner Wirkstoff	400 ml
COSTELAN Costelin Universalimprägnierer	Imprägnierer auf Lösemittelbasis für industrielle Verwendung	5 l, 20 l
COSTELAN Nahtdichter	Spezialimprägnierer für Nähte und Fadendurchführungen • Mit Auftragspinsel	100 ml + Auftragspinsel
COSTELAN Lotus-Spray	Imprägnierer für Nylon- & PU-beschichtetes und synthetisches Gewebe • Auch für Sportbekleidung geeignet	500 ml
<b>WARTUNG UND PFLEGE</b>		
COSTELAN PVC Kleber	Transparenter Kleber für alle PVC- und ABS-Kunststoffe und Styropor • Schnell trocknend und dauerelastisch.	80 g
COSTELAN ZipFit	Reißverschluss- und Einzugspray • Für Camping, Caravan, Auto, Boot und Haushalt • Auch als Gummi- und Kunststoffpflege geeignet	150 ml

Produkt ..... Seite      Produkt ..... Seite      Produkt ..... Seite

<b>COSTELAN</b>	Molykote® 7400 ..... 24	Molykote® Microsize ..... 27
COSTELAN Acrylglas-Reiniger ..... 30	Molykote® 7415 ..... 27	Molykote® MKL-N ..... 9
COSTELAN Bio-Reiniger-Konzentrat ..... 30	Molykote® A ..... 11	Molykote® Multiglass ..... 29
COSTELAN Baumwollgewebe-Imprägnier-Konzentrat ..... 30	Molykote® Al-6159 ..... 21	Molykote® Multilub ..... 16
COSTELAN Caravan-Elixier ..... 30	Molykote® BG 20 ..... 17	Molykote® Omniglass ..... 8
COSTELAN C6 Plus-Spray ..... 30	Molykote® BG 555 ..... 17	Molykote® P-37 ..... 14
COSTELAN Costelin ..... 30	Molykote® BR2 Plus ..... 16	Molykote® P-40 ..... 13
COSTELAN Lotus-Spray ..... 30	Molykote® CO 220 ..... 9	Molykote® P-74 ..... 14
COSTELAN Nahtdichter ..... 30	Molykote® Cu-7439 Plus ..... 13	Molykote® P-1900 ..... 13
COSTELAN PVC-Kleber ..... 30	Molykote® D ..... 13	Molykote® PG-21 ..... 21
COSTELAN Tec-Wash ..... 30	Molykote® D-7405 ..... 25	Molykote® PG-54 ..... 21
COSTELAN Synthetikgewebe-Imprägnier-Konzentrat ..... 30	Molykote® D-7409 ..... 25	Molykote® PG-65 ..... 21
COSTELAN Zelt-Pflege-Reiniger .. 30	Molykote® D-321-R ..... 24	Molykote® PG-75 ..... 21
COSTELAN Zeltreiniger ..... 30	Molykote® D-708 ..... 25	Molykote® Powder Spray ..... 27
COSTELAN Zip-Fit ..... 30	Molykote® D-10-GBL ..... 25	Molykote® Polyglass-N ..... 9
	Molykote® D-96 ..... 24	Molykote® PTFE-N UV ..... 24
	Molykote® D-3484 ..... 25	Molykote® Separator Spray ..... 8
	Molykote® DX ..... 13	Molykote® Superglass ..... 29
	Molykote® EM 30L ..... 21	Molykote® TP-42 ..... 15
	Molykote® EM 50L ..... 21	Molykote® U-n ..... 13
	Molykote® EM 60L ..... 21	Molykote® W15 ..... 11
	Molykote® E Paste ..... 15	Molykote® YM-103 ..... 21
	Molykote® FB 180 ..... 17	Molykote® Z ..... 27
	Molykote® G-0050 FM ..... 20	
	Molykote® G-1502 FM ..... 19	<b>OSIXO®</b>
	Molykote® G-2001 ..... 17	OSIXO® 1000 ..... 27
	Molykote® G-2003 ..... 18	OSIXO® 1100 ..... 27
	Molykote® G-4500 FM ..... 18	OSIXO® 1500 ..... 27
	Molykote® G-4501 FM ..... 20	OSIXO® 1600 ..... 27
	Molykote® G-4700 ..... 16	OSIXO® ANTI-SQUEAK
	Molykote® G-5008 ..... 23	AEROSOL ..... 8
	Molykote® G-67 ..... 19	OSIXO® GT ..... 27
	Molykote® G-n Plus ..... 13	OSIXO® I 20 RA/IPA ..... 26
	Molykote® G-Rapid Plus ..... 13	OSIXO® I 20 RA/W ..... 26
	Molykote® High Vacuum Grease .. 22	OSIXO® I 25 RA/IPA ..... 26
	Molykote® HP-300 ..... 18	OSIXO® KM ..... 26
	Molykote® HP-870 ..... 19	OSIXO® LW 2120 ..... 26
	Molykote® HSC Plus ..... 14	OSIXO® ME-99 UV ..... 24
	Molykote® HTF ..... 29	OSIXO® ORANGE AEROSOL ..... 26
	Molykote® HTP ..... 15	OSIXO® RMFV ..... 28
	Molykote® L-0460 FM ..... 9	
	Molykote® L-0500 ..... 29	<b>Tecnite®</b>
	Molykote® L-0532 FM ..... 10	Tecnite® HT Oil FG H1 100 ..... 9
	Molykote® L-13 ..... 27	Tecnite® HT Oil FG H1 220 ..... 9
	Molykote® L-1115 FM ..... 8	Tecnite® DP-704 ..... 10
	Molykote® L-1122 FM ..... 8	Tecnite® DP-705 ..... 10
	Molykote® L-1146 FM ..... 8	
	Molykote® L-1232 FM ..... 10	<b>TraSys™</b>
	Molykote® L-1246 FM ..... 10	TraSys™ 2021 ..... 28
	Molykote® L-1346 FM ..... 10	TraSys™ 2224 ..... 28
	Molykote® L-1368 FM ..... 10	TraSys™ 414 ..... 28
	Molykote® L-1428 ..... 9	TraSys™ 420 ..... 28
	Molykote® L-1468 FM ..... 9	TraSys™ 423 ..... 28
	Molykote® L-1668 FM ..... 10	TraSys™ 425 ..... 28
	Molykote® L-2110 ..... 8	TraSys™ 428 ..... 28
	Molykote® L-2115 ..... 8	TraSys™ 500 ..... 28
	Molykote® L-2132 ..... 8	TraSys™ 512 ..... 28
	Molykote® L-2168 ..... 8	TraSys™ 9825 ..... 28
	Molykote® Longterm 00 ..... 19	
	Molykote® Longterm 2 Plus ..... 16	<b>XIAMETER®</b>
	Molykote® Longterm W2 ..... 16	XIAMETER® PMX-0210 ..... 11
	Molykote® M-30 ..... 9	XIAMETER® PMX-200 ..... 11
	Molykote® M-55 Dispersion ..... 11	XIAMETER® PMX-561 ..... 11
	Molykote® M-77 ..... 15	XIAMETER® MEM-0036 ..... 28
	Molykote® Metalcleaner ..... 29	
	Molykote® Metal Protector Plus .. 29	





H. Costenoble GmbH & Co. KG  
Rudolf-Diesel-Straße 18  
65760 Eschborn, Germany

Telefon: 06173 9373-0  
Fax: 06173 9373-30

E-Mail: [service@costenoble.de](mailto:service@costenoble.de)  
Internet: [www.costenoble.de](http://www.costenoble.de)