

# MOLYKOTE® G-5133M Schmierfett mit breitem Temperaturbereich

Vereinfachen Sie die Auswahl und Versorgung mit einem einzigen, gefahrstoffkennzeichnungsfreien Fett für dynamische Anwendungen unter verschiedenen Bedingungen

## EIGENSCHAFTEN

- Extrem breiter Temperaturbereich von -73°C bis +220°C
  - Eröffnet Designoptionen, die eine verbesserte Leistungsfähigkeit in einem breiten Temperaturbereich erfordern
- Potenzial mehrere, unterschiedliche Fette gleichzeitig zu ersetzen
- Verbesserte Oxidations- und Scherstabilität mit dem Potenzial für eine längere Lebensdauer, reduzierte Ausblutung (<3%) und Verdunstung (<3%) für den Einsatz in Anwendungen, bei denen eine geringe Ausgasung oder minimale Ausgasung erforderlich ist
- Erweiterte Materialvielfalt. Verträglich mit den meisten Elastomeren und Polymeren sowie ausgewählten Metall/ Metall-Reibkontakte
- Keine absichtlich zugesetzte Polytetrafluoralkylsubstanzen (PFAS)



## ZUSAMMENSETZUNG

- Silikonflüssigkeit
- Organisches Verdickungssystem

## ANWENDUNGEN

- Polymer/Polymer; Polymer/Metall; Metall/Metall; Elastomerdichtung und -schmierung
- Lager für Motorantriebe, Gefrierschranklager, Ofenlager, Lager für Abluftventilatoren
- Rollen- und Förderanlagen, Steuerungskabel, fotografische Geräte, optische Geräte, Messgeräte, Schienen, Führungen, Ventile
- Kühl- und Gefrieranwendungen

## Schmierstoffe der nächsten Generation

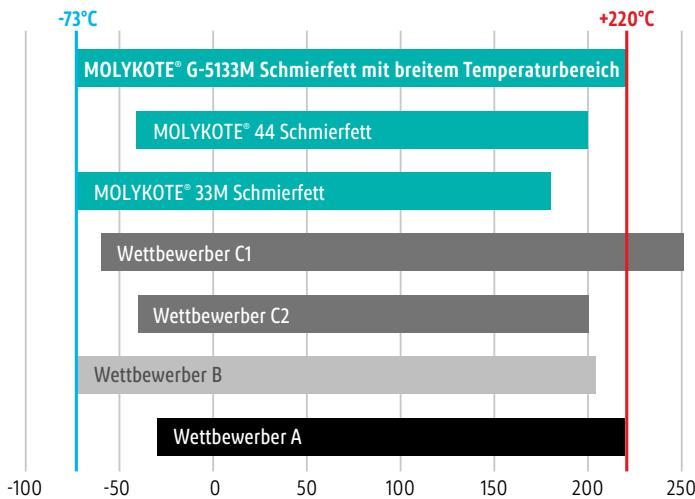
MOLYKOTE® Spezialschmierstoffe verfügt über fortschrittliche Material- und Anwendungstestmöglichkeiten für Elektrifizierungslösungen der nächsten Generation. Unsere hauseigenen Testmöglichkeiten ermöglichen es uns die Funktionalität und Lebensdauer eines Schmierfetts in Wälzlagern unter verschiedenen Bedingungen zu verstehen. Bei der Entwicklung des MOLYKOTE® G-5133M Schmierfetts mit breitem Temperaturbereich kamen unter anderem unser FE-9 und ROF+ Test zum Einsatz.

Der Megatrend Elektrifizierung – der im gesamten Automobilsektor und in vielen Industriesegmenten zu beobachten ist – erfordert eine Erweiterung der Leistungsfähigkeiten, u.a. bei hohen und niedrigen Temperaturen, verbesserte Umweltbeständigkeit (z.B. Auswaschbeständigkeit gegenüber Wasser), Oxidations- und Scherfestigkeit (Lebensdauerschmierung) und gleichbleibende elektrische Leistung.



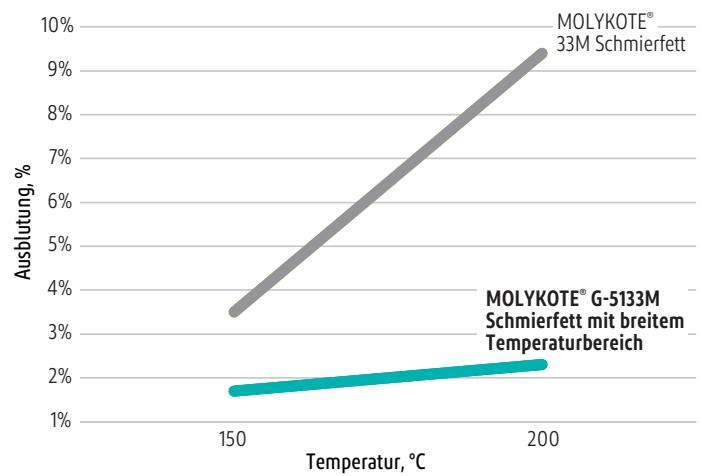
## Breiter Temperaturbereich

- **Beständig als haftaktives Schmierfett bis -73°C** – ASTM D1478 Standard-Testmethode für den Kugeldrehmoment bei Niedrigtemperatur Wälzlag erfett
- **Hoher Tropfpunkt  $\geq 250^\circ\text{C}$**  – ASTM D2265 Tropfpunkt von Schmierfett mit breitem Temperaturbereich
- **Keine Veränderung bei  $99^\circ\text{C}$  nach 100 Stunden** – ASTM D942 Standard-Testmethode für Oxidationsstabilität von Schmierfetten mittels Sauerstoff-Druckbehälterverfahren



## Geringere Ausblutung bei erhöhter Temperatur

- **3-fache Reduzierung der Ölausblutung nach 24 Stunden bei  $200^\circ\text{C}$**  – ASTM D6184 Standard-Testmethode für Ölabscheidung von Schmierfetten (konisches Siebverfahren)



## Erstklassiger Korrosionsschutz

### ASTM D6138 Testmethode zur Bestimmung der korrosionsschützenden Eigenschaften von Fetten unter dynamischen Bedingungen (EMCOR)

- 7-Tage-Lauf; destilliertes Wasser
- Erstklassige Bewertung: 0
- ASTM D6138 vergleichbar mit DIN51802

Bewertung	Beschreibung
<b>0</b>	<b>Keine Korrosion</b>
1	<b>Spuren:</b> Max. 3 Flecken <1 mm
2	<b>Leicht:</b> Korrosion <1% der Oberfläche
3	<b>Moderat:</b> Korrosion zwischen 1% und 5% der Oberfläche
4	<b>Schwer:</b> Korrosion zwischen 5% und 10% der Oberfläche
5	<b>Extrem:</b> Korrosion >10% der Oberfläche



### ASTM D130 Testmethode für Korrosionsschutz bei Buntmetallen (Kupfer)

- Frisch poliertes Kupferband
- Einstufung in die höchste Klasse: 1b
- Zulässig für die Verwendung in der Nähe von Gelbmetallen (Elektromotoren usw.)

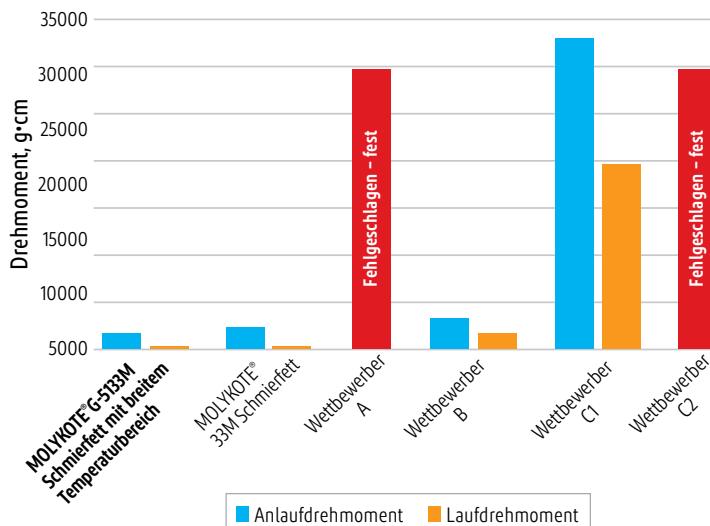
Klassifizierung	Beschreibung
1a	Leichte Anlauffärbung; helles Orange
<b>1b</b>	<b>Leichte Anlauffärbung; dunkleres Orange</b>
2a	Moderate Anlauffärbung; Bourdeauxrot
2b	Moderate Anlauffärbung; Lavendel
2c	Moderate Anlauffärbung; mehrfarbig
2d	Moderate Anlauffärbung; Silber
2e	Moderate Anlauffärbung; Messing/Gold
3a	Dunkle Anlauffärbung; Magenta
3b	Dunkle Anlauffärbung; Rot/Grün
4a	Korrosion; transparentes Schwarz
4b	Korrosion; Graphitschwarz
4c	Korrosion; Tiefschwarz

## Verbesserte Leistung bei niedrigen Temperaturen

- Leistung bis zu -73°C
  - Übertrifft die Leistung von Wettbewerbsmaterialien
- und ist vergleichbar mit MOLYKOTE® 33M Fett für extrem niedrige Temperaturen

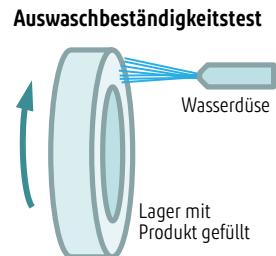


### Drehmoment bei Tieftemperatur @ -73°C



## Beständigkeit gegen Wasserauswaschung

- Ausgezeichnete Auswaschbeständigkeit - ASTM D1264 Standard-Testmethode zur Bestimmung der Beständigkeit gegen Wasserauswaschung von Schmierfetten



Eigenschaft	Methode	Aktuelles Produkt	MOLYKOTE® G-5133M Schmierfett mit breitem Temperaturbereich
Auswaschbeständigkeit	ASTM D1264	4,22%	<b>0,32%</b>

## Scherstabilität – minimale Veränderung der Fettstabilität nach Scherung

- Weniger als 5% Veränderung der Konsistenz (Kegel-Penetration) zwischen gewaltem Fett mit 60 Doppelhüben und 100000 Doppelhüben – ASTM D217 Standard-Testmethoden für Kegel-Penetration von Schmierfetten

## Typische Eigenschaften (vorläufig)

Hinweis für Verfasser von Spezifikationen: Diese Informationen sind nicht für die Erstellung von Spezifikationen vorgesehen. Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen MOLYKOTE®-Vertriebsmitarbeiter, bevor Sie Spezifikationen für dieses Produkt erstellen.

Methode <sup>(1)</sup>	Eigenschaft	Wert
	Farbe	Cremeweiß
	Betriebstemperaturbereich	-73 bis 220°C
	NLGI-Konsistenz	2 <sup>(2)</sup>
<b>Leistungsfähigkeit</b>		
ASTM 7042	Grundölviskosität bei 25°C, kinematisch	100 cSt
ISO 2137	Bearbeitete Penetration bei 60 Hüben	260 bis 300 mm/10
ISO 2137	Bearbeitete Penetration bei 100.000 Hüben	260 bis 330 mm/10
ISO 2811	Dichte bei 25°C	0,98 g/ml
<b>Thermisch</b>		
ASTM D6184	Ölausblutung, 24 Stunden bei 200°C	<3%
ASTM D6184	Verdampfung, 24 Stunden bei 200°C	<3%
ASTM D2265	Tropfpunkt	>250°C
ASTM D1478	Tieftemperatur-Drehmomenttest bei -73°C Losbrechmoment Laufdrehmoment	145 mN-m30 mN-m
ASTM D942	Oxidationsbeständigkeit	0 mbar
<b>Zusätzliche Eigenschaften</b>		
ASTM D130	Kupferkorrosion	Bewertung 1b
ASTM D6138	EMCOR DI-Wasser	Bewertung 1
ASTM D1264	Auswaschbeständigkeit	<2%
AMS8660	Dielektrizitätskonstante 1 KHz	2,7
AMS8660	Verlustfaktor 1 KHz	0,001

<sup>(1)</sup>ASTM: American Society for Testing and Materials. ISO: International Standardization Organization.

<sup>(2)</sup>AMS: Aerospace Materials Specification.

<sup>(2)</sup>Auch in NLGI 1 verfügbar.

## Über MOLYKOTE® - Spezialschmierstoffe

Seit 1948 vertrauen Kunden weltweit der Marke MOLYKOTE®, wenn es um Leistung und Know-how zur Lösung komplexer technischer Konstruktions- und Schmierungsaufgaben geht. Heute helfen Schmierfette, Compounds, Pasten, Dispersionen, Öle und Fluide sowie Gleitlackbeschichtungen von MOLYKOTE® vielen Unternehmen, ihre Ziele bezüglich Innovation, Leistung und Nachhaltigkeit zu erfüllen. Nähere Informationen über unser breites Produkt- und Serviceangebot, ein interaktives Produktauswahltool und Händlerinformationen finden Sie unter [molykote.de](http://molykote.de).



## Sprechen Sie mit uns

MOLYKOTE® ist auf der ganzen Welt mit Contact Centern vertreten. Die Nummer des Contact Center in ihrer Nachbarschaft finden Sie unter [www.dupont.de/molykote/contact-us.html](http://www.dupont.de/molykote/contact-us.html).



DuPont™, das DuPont Oval Logo und alle Marken und Dienstleistungsmarken, die mit™, ® oder® gekennzeichnet sind, gehören (sofern nicht anders angegeben) verbundenen Unternehmen von DuPont de Nemours, Inc.  
© 2023-2025 DuPont.



Die hierin dargelegten Informationen werden kostenlos zur Verfügung gestellt und basieren auf technischen Daten, die DuPont für zuverlässig hält und die in den normalen Wertebereich fallen. Sie sind für den Gebrauch durch Personen mit technischen Fertigkeiten auf deren eigene Gefahr bestimmt. Diese Daten dürfen weder zur Festlegung von Spezifikationsgrenzwerten noch als alleinige Grundlage für Konstruktionen herangezogen werden. Informationen zur sicheren Handhabung schließen ein, dass der Benutzer sich davon überzeugt, dass seine speziellen Anwendungen keine Gefahr für die Gesundheit oder die Sicherheit darstellen. Da die zukünftigen Anwendungs- und Entsorgungsbedingungen außerhalb unseres Einflussbereiches liegen, kann DuPont keine Gewährleistung oder Haftung, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, für die gemachten Angaben und deren mögliche spätere Verwendung übernehmen. Wie bei allen Produkten ist die Bewertung unter den tatsächlichen Einsatzbedingungen vor der Spezifizierung unerlässlich. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen dürfen nicht als Lizenzierung oder als Empfehlung zur Verletzung bestehender Patente verstanden werden. DuPont garantiert lediglich, dass seine Produkte den zum Zeitpunkt des Versands geltenden Standardspezifikationen entsprechen.