

your global specialist

Nachhaltig und effektiv.

Biologisch abbaubare Schmierstoffe





Wussten Sie schon? Klüber Lubrication ist ein Vorreiter bei der Entwicklung umweltfreundlicher Schmierstoffe. Unsere biologisch abbaubaren Produkte werden für bestimmte Kundenanforderungen entwickelt und weisen einzigartige Leistungsmerkmale auf. Einzigartig sind diese Produkte nicht nur durch ihre ausgewählten Inhaltsstoffe, sondern auch aufgrund der in unseren eigenen Forschungslabors entwickelten Struktur der Rohstoffe.

Der Zusatz "bio" soll bei einem Schmierstoff auch kein Kompromiss zwischen grün einerseits und technisch leistungsfähig andererseits sein. Unsere jüngste Generation von Klüberbio-Produkten bietet äußerst starke Schmierleistung, oft sogar deutlich besser als die von mineralölbasierten Schmierstoffen. Und sie sind dabei biologisch abbaubar und nicht toxisch. Diese Produkte vereinen also die besten Eigenschaften "beider Welten" in sich.

Zu dieser Produktübersicht

Mit dieser Übersicht erhalten Sie einen Überblick über unser Auswahl an biologisch abbaubaren Produkten. Biologisch leicht abbaubare Spezialschmierstoffe schonen die Umwelt und helfen potentielle Risiken für die Umwelt zu minimieren.

Die hier genannten Produkte sind lediglich ein Auszug aus unserem umfangreichen Schmierstoffsortiment – passend für die meisten Anwendungen, ausgewählt von unseren Spezialisten, die die jeweiligen Fachgebiete betreuen. Auch für Anforderungen, die wir in dieser Übersicht nicht abgebildet haben, haben wir Spezialschmierstoffe im Sortiment.

Sprechen Sie uns einfach an – unsere Schmierstoffexperten beraten Sie gerne und helfen Ihnen, den richtigen Schmierstoff für Ihre Anwendung zu finden.

Die Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Sie sollen dem technisch erfahrenen Leser Hinweise für mögliche Anwendungen geben. Die Angaben beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften und keine Garantie der Eignung des Produkts für den Einzelfall. Sie entbinden den Anwender nicht davon, das ausgewählte Produkt vorher in der Anwendung zu testen. Alle Angaben sind Richtwerte, die sich am Schmierstoffaufbau, amvorgegebenen Einsatzzweck und an der Anwendungstechnik orientieren. Schmierstoffe ändern je nach Art der mechanischen, dynamischen, chemischen und thermischen Beanspruchung druck- und zeitabhängig ihre technischen Werte. Diese Veränderungen können Einfluss auf die Funktion von Bauteilen nehmen. Wir empfehlen grundsätzlich ein individuelles Beratungsgespräch und stellen auf Wunsch und nach Möglichkeit gerne Proben für Tests zur Verfügung. Küber Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behält sich Klüber Lubrication das Recht vor, alle technischen Daten in diesem Dokument jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.



Gemeinsam immer weiter.

Erfahren Sie mehr über unser Engagement für Umwelt und Nachhaltigkeit in der Industrie.

Produktübersicht.

Anwendungsgebiet	Produkt	Biologische Abbaubarkeit/ Spezifikation	L C L	temperatur ca. Grundölvisko- sität** [mm²/s] bei 40 °C	Beschreibung / Anwendungsbeispiele
Schmieröle *					
Kettenöl, z.B. Fahrtreppen oder Transport- und Leis- tungsketten im Freien	Klüberbio C 2-46	OECD 301 F	-40 °C 80 °C	C 46	 Fahrtreppen-Kettenöl Biologisch abbaubar Verschleißschützend Lösungsmittelfrei Gutes Kriechvermögen
Hochleistungsgetriebeöle	Klüberbio EG 2-68 Klüberbio EG 2-100 Klüberbio EG 2-150 Klüberbio EG 2-320	OECD 301 F	-25 °C 100 °	C 68 100 150 320	 Erfüllt die Anforderungen an ein "Environmentally Acceptable Lubricant" gemäß der Definition im Appendix A der EPA 2013 VGP (Vessel General Permit). Biologisch leicht abbaubar und nicht toxisch für Meeresorganismen. Umweltbelastung bei unvorhergesehenen Leckagen wird dadurch reduziert. Klüberbio EG 2 Öle bieten eine hohe Fresstragfähigkeit. Die Getriebeverzahnung wird auch bei hohen Spitzenlas ten ausreichend gegen Fressschäden geschützt. Gängige Elastomere aus NBR und FKM von führenden Propellerwellendichtungsherstellern sind mit Klüberbio EG 2 Öle beständig und freigegeben. Leckagen und Verunreinigungen werden vermieden.
Schmier- und Pflegeöl für schnelllaufende Wälzlager	Klüberbio IBF 2-15	OECD 301 F		16	 Vollständig biologisch abbaubar Gute Schmierungseigenschaften Hydrolysestabil Wassergefährdungsklasse, WGK = 1 Elastomerverträglich
Hydrauliköle	Klüberbio LM 2-22 Klüberbio LM 2-32 Klüberbio LM 2-46	OECD 301 F	-45 °C 110 °	C 22 32 46	 Erfüllt die Anforderungen an ein "Environmentally Acceptable Lubricant" gemäß der Definition im Appendix A der EPA 2013 VGP (Vessel General Permit). Reduzierte Umweltbelastung bei Leckagen, da biologisch vollständig abbaubar und nicht toxisch. Erleichtern den Start eines Hydrauliksystems selbst bei tiefen Temperaturen aufgrund des sehr guten Viskositäts-Temperaturverhaltens und niedrigen Stockpunktes, daher auch in Hydraulikanlagen bei größeren Temperaturschwankungen anwendbar.
Kompressorenöle	Klüber Summit DSL 32 Klüber Summit DSL 46 Klüber Summit DSL 68	OECD 301 F		32 46 68	 Erleichterte Umstellung von Mineralöl durch neutrales Dichtungsverhalten. Niedrige Wartungs- und Betriebskosten durch Ölwechselintervalle bis zu 8000 Betriebsstunden in Schraubenkompressoren. Geringe Bildung von Oxidationsrückständen im Ölkreislauf und dadurch niedrige Betriebskosten durch lange Ölfilter- und Ölabscheiderstandzeiten.
Stevenrohröle	Klüberbio RM 2-100 Klüberbio RM 2-150 Klüberbio RM 8-100	OECD 301 F	-10 °C 100 °C -25 °C 120 °C	150	 Erfüllt die Anforderungen an ein "Environmentally Acceptable Lubricant" gemäß der Definition im Appendix A der EPA 2013 VGP (Vessel General Permit). Biologisch abbaubar und nicht toxisch für Meeresorganismen. Umweltbelastung bei unvorhergesehenen Leckagen wird dadurch reduziert. FKM Elastomere von führenden Propellerwellendichtungsherstellern sind beständig gegenüber Klüberbio RM 2 und freigegeben. Leckagen und Verunreinigungen werden somit vermieden.
Rostlöser und Schmieröl für allgemeine Reibstellen	Klüberbio Z 2-5 Spray	OECD 301 F		5	 Umweltfreundlich, da biologisch leicht abbaubar. Einfache Handhabung, durch anwendungsfertige Anlieferung und leichte Sprühbarkeit. Verringert den Reinigungsaufwand, da vollsynthetisches Produkt, das nicht zum Verharzen neigt. Verringerung des Wartungsaufwandes durch gleichzeitige Reinigungs-, Schmier- und Korrosionsschutzwirkung.

Hydro Lubricants * / ***	Klüberbio MW 0-100	OECD	-30 °C	90 °C	100	Öl fraig Lögung, gugh für hagtahanda/ältara Anlagan ahna Kanatuultianaän tauvan auf OEM 0-2-
Umweltverträglicher Hydro Lubricant für Wasserkraftanlagen, Kaplanturbinen	Kluberbio MIVV 0-100	301 B	-30 °C	90 °C	100	 Öl-freie Lösung, auch für bestehende/ältere Anlagen ohne Konstruktionsänderung auf OEM-Seite. Minimierung der Wasserkontamination aufgrund des Öl-freien Konzepts und der biologischen Abbaubarkeit. Verlängerte Bauteillebensdauer ermöglicht durch den hervorragenden Verschleiß- und Korrosionsschutz und die gute Dichtungsverträglichkeit mit Elastomeren wie NBR und FKM.
Schmierfette *						
Haftschmierstoff für offene Getriebe und Stahlseile	Klüberbio AG 39-602 Klüberbio AG 39-602 N	OECD 301 F	-20 °C	100 °C	600	 Erfüllt die Anforderungen an ein "Environmentally Acceptable Lubricant" gemäß der Definition im Appendix A der EPA 2013 VGP (Vessel General Permit). Geringere Umweltbelastung bei Wasserkontakt. Das Grundöl basiert auf erneuerbaren Rohstoffen. Lange Nachschmierintervalle durch gute Haftung und Wasserbeständigkeit. Verlängerte Bauteillebensdauer und reduzierter Verschleiß aufgrund ausgewählter Additive. Schützt vor Korrosion bei Salzwassereinfluss durch speziell ausgewählte Korrosionsschutzadditive.
Haftschmierfett speziell für Lager und Bolzen in ATB-Kupplungen sowie für Gleitflächen mit hoher Flächenpressung	Klüberbio AM 12-501	OECD 301 B	-20 °C		500	 Erfüllt die Anforderungen an ein "Environmentally Acceptable Lubricant" gemäß der Definition im Appendix A der EPA 2013 VGP (Vessel General Permit). Kosteneinsparung und reduzierter Verbrauch durch ausgezeichnete Haftung und Wasserbeständigkeit. Zuverlässiger Betrieb aufgrund des guten Verschleiß- und Korrosionsschutzes sowie des hohen Lasttragevermögens. Gute Förderbarkeit in Schmiersystemen.
Hochleistungsschmierfett für Stahlseile	Klüberbio AM 92-142	OECD 301 F	-30 °C	150 °C	140	 Erfüllt die Anforderungen an ein "Environmentally Acceptable Lubricant" gemäß der Definition im Appendix A der EPA 2013 VGP (Vessel General Permit). Geringerer Verbrauch durch ausgezeichnete Hafteigenschaften, Wasserbeständigkeit und thermische Stabilitä Gute Verträglichkeit mit galvanisch verzinkten Seilen. Verlängerung der Gebrauchsdauer und Kosteneinsparungen bei Stahlseilen aufgrund der besseren Ermüdungslebensdauer und Korrosionsschutzeigenschaften.
Mehrzweckfett für viele Reibstellen, z.B. Wälz- und Gleitlager	Klüberbio BM 32-142	OECD 301 F	-40 °C	120 °C	140	 Erfüllt die Anforderungen an ein "Environmentally Acceptable Lubricant" gemäß der Definition im Appendix A der EPA 2013 VGP (Vessel General Permit). Das gute Tieftemperaturverhalten des Schmierfettes ermöglicht den Betrieb auch bei sehr niedrigen Umgebungstemperaturen. Verlängerte Bauteillebensdauer und reduzierter Verschleiß aufgrund ausgewählter Additive. Verlängerte Wartungsintervalle aufgrund eines guten Verschleißschutzes, guten Lasttragevermögens und guten Korrosionsschutzes.
Betriebsschmierstoff für viele Reibstellen, z.B. langsam- laufende Gleitlager sowie offene Verzahnungen	Klüberbio LG 39-700 N Klüberbio LG 39-701 N	OECD 301 B	-30 °C	100 °C	680	 Erfüllt die Anforderungen an ein "Environmentally Acceptable Lubricant" gemäß der Definition im Appendix A der EPA 2013 VGP (Vessel General Permit). Geringere Umweltbelastung bei Leckagen. Das Grundöl basiert auf erneuerbaren Rohstoffen und ist biologisch leicht abbaubar. Das gute Tieftemperaturverhalten des Schmierfettes ermöglicht den Betrieb von offenen Antrieben auch bei sehr niedrigen Umgebungstemperaturen. Verlängerte Bauteillebensdauer und reduzierter Verschleiß aufgrund ausgewählter Additive. Kostensenkung durch geringeren Verbrauch beim Versprühen mit ausgewählten Schmieranlagen. Erfüllt Anforderungen nach OSPAR einschließlich Norway Yellow 1.
Betriebsschmierstoff für viele Reibstellen, z.B. Wälz- und Gleitlagern, Ketten, Gelenken, offenen Getriebe, Seilen, Zahn- stangen und Zahnkränzen	Klüberbio M 72-82	OECD 301 F	-40 °C	140 °C	120	 Gute Umweltverträglichkeit, da biologisch leicht abbaubar. Wassergefährdungsklasse WGK 1. Lange Nachschmierintervalle durch gute Haftung und Wasserbeständgkeit. Gutes Druckaufnahmevermögen. Über einen weiten Temperaturbereich gut in Zentralschmieranlagen förderbar.
Betriebsschmierstoff für offene Zahnkranzantriebe	Klübersustain LG 39-700 N	OECD 301 F			680	 Signifikanter Beitrag zur Nachhaltigkeit, da das Grundöl aus erneuerbaren Rohstoffen besteht und das Produk vollständig biologisch abbaubar ist. Das hervorragende Tieftemperaturverhalten des Schmierfettes ermöglicht den Betrieb von offenen Antrieben auch bei sehr niedrigen Umgebungstemperaturen. Kostensenkung aufgrund sehr guter Belastbarkeit und Verschleißschutzeigenschaften, die eine lange Lebensdauer offener Getriebe ermöglichen. Reduktion der Schmiermenge durch hohe Adhäsion an den Reibflächen. Klübersustain LG 39-700 N enthält keinen Graphit und ist daher sauber im Handling. Ein Verstopfen der Sprühsysteme durch Feststoffanteile wird vermieden. Transparenter Schmierstoff auf den Zahnflanken ermöglicht Inspektion bei laufendem Antrieb.
Sprühbarer Schmierstoff für Weichengleitplatten, anderen Gleitführungen sowie Ketten	Klüberrail AL 32-2000 und AL 32-2000 Spray	OECD 301 F	-35 °C	80 °C		 Störungsfreier Betrieb durch geringe Reibwiderstände über einen weiten Gebrauchstemperaturbereich. Gute UV-Beständigkeit verhindert ein schnelles Verharzen des Schmierstoffes an der Reibstelle nach längerer Sonneneinstrahlung.
Biologisch leicht abbaubarer Weichenschmierstoff	Klüberrail AL 32-2000	OECD 301 B	-30 °C	80 °C		 Geringerer Reinigungs- und Wartungsaufwand, da der Schmierstoff keinen Schmierstoffkragen in den Endpos tionen der Weiche ausbildet. Sprühbar mit geeigneten handelsüblichen, portablen Sprühgeräten oder dem Klüberrail AL 32-2000 Spray. Niedrige Betriebskosten durch deutlich geringeren Schmierstoffbedarf und Personaleinsatz zur Nachschmierung. Gute Umweltverträglichkeit da biologisch schnell abbaubar.
Spurkranzschmierstoff für Schienenfahrzeuge	Klüberrail LEA 62-2000 Klüberrail ALE 92-2000	OECD 301 F	-30 °C	80 °C	20	 Signifikante Verschleißreduzierung an Rad und Schiene. Reduzierte Geräuschentwicklung, besonders in Kurven. Volle Funktionsfähigkeit auch bei hohen Geschwindigkeiten, da kein Abschleudern des Schmierstoffs. Kein Abwaschen bei Regen, da sehr gute Wasserbeständigkeit. Gute Umweltverträglichkeit da biologisch leicht abbaubar.
Spezialschmierstoff für Oberleitungen im Bahnbereich	Klüberbio LO 32-2500	Basisöl schnell biologisch abbaubar	-25 °C	80 °C		 Verringerung des Oberleitungs-Verschleißes durch reduzierten Reibwert zwischen Oberleitung und Schleifleiste Störungsfreier Betrieb über einen weiten Temperaturbereich, durch sehr gute Haftfähigkeit - kein Abtropfen von der Oberleitung. Verlängerte Nachschmierintervalle durch gute Beständigkeit gegen Abwaschen (Regen). Reduzierte Schwingungen der Oberleitung sowie deutlich verringerte Geräuschentwicklung im Fahrbetrieb. Höhere elektrische Übertragungsrate durch verbesserten Kontakt zwischen Oberleitung und Stromabnehmer Schleifleiste.

- * Detaillierte Informationen entnehmen Sie den Produktinformationen
- ** Mittelpunktsviskosität im Rahmen der üblichen Spezifikationen *** Hydro Lubricants sind homogene Schmierstoffe mit funktionellen Wasseranteilen
- Mehr zu dieser neuen Entwicklung auf: www.klueber.com/at/de/produkte-service/schmierstoffe/hydro-lubricants/



Schleifleiste.

- Reduzierte Funken- und Lichtbogenbildung durch verbesserten elektrischen Kontakt.

- Umweltfreundlich aufgrund des biologisch schnell abbaubaren Grundöles.

Klüber Lubrication – your global specialist

Unsere Leidenschaft sind innovative tribologische Lösungen. Durch persönliche Betreuung und Beratung helfen wir unseren Kunden, erfolgreich zu sein – weltweit, in allen Industrien, in allen Märkten. Mit anspruchsvollen ingenieurtechnischen Konzepten und erfahrenen, kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern meistern wir seit über 90 Jahren die wachsenden Anforderungen an leistungsfähige und wirtschaftliche Spezialschmierstoffe.

www.klueber.at



07_2022 Herausgeber und Copyright: Klüber Lubrication Austria GmbH, Franz-W.-Schererstraße 32, 5020 Salzburg www.klueber.at