



Schmierstoffe

OEL|FUS
ALLES AUS EINER HAND



INHALT	SEITE
Technische Erläuterungen, Begriffe	4
Motorenöle PKW	8
Motorenöle Nutzfahrzeuge	14
Getriebeöle GL-4	18
Getriebeöle GL-5	20
Getriebeöle GL-5 LS	21
Getriebeöle TDL GL-4/5	21
Getriebeöle ATF	23
Zweiradöle	27
Einbereichsöle	28
Kühlerfrostschutz	29
Land- und Baumaschinenöle	32
Hydrauliköle	36
Industriegetriebeöle	39
Kompressorenöle	40
Spindelöle	40
Bettbahnöle	41
Gatter- und Blockzugöle	41
Sonderkraftstoffe und Kettenöle	42
Technische Sprays	43
Schmierfette	45
Schalöle und Trennmittel	48
Umgang mit wassermischbaren Kühlschmierstoffen	49
Wassermischbare Kühlschmierstoffe	51
Schleifmittel	53
Bearbeitungsöle	54
Korrosionsschutz	57
Reiniger	57

Viskositätsklassen

SAE

Society of Automotive Engineers - Veröffentlicht technische Normungen und Vereinbarungen. Die Kurzbezeichnung SAE ist besonders bekannt im Zusammenhang mit den SAE-Viskositätsklassen für Motorenöle und Getriebeöle.

Viskosität / ISO-VG

Für den Mineralölbereich bestehen internationale und regionale Maßeinheiten, am gebräuchlichsten ist die Einheit mm²/s. Für Motoren- und Getriebeöle erfolgt die Einteilung in SAE-Viskositätsklassen. Bei Industrieschmierstoffen erfolgt die Klassifizierung in ISO-VG-Klassen.

Übersicht Viskositätsklassen

ISO-VG Klasse	SAE-Klasse	
	Motoren	Getriebe
5	0W	-
7		
10		
15	5W	70W
22	10W	75W
32		
46	15W, 20W	80W
68		
100	30	85W
150	40	90
220	50	
320	60	140

Motorölbezeichnungen nach ACEA

ACEA, Association des Constructeurs Européens d'Automobiles - Organisation der europäischen Automobilhersteller. Legt Testsequenzen und Prüfvorschriften von Motorölen fest. Es erfolgt eine Einteilung in 4 Kategorien:

ACEA A = Otto-Motoren, ACEA B = Kleinvolumige Dieselmotoren in Pkw, ACEA C = Pkw-Dieselmotoren mit Partikelfilter, ACEA E = Lkw-Dieselmotoren

ACEA Sequenz	Einsatzbereich/Anforderungen
ACEA A1/B1	Zurückgezogen
ACEA A3/B3	Zurückgezogen
ACEA A3/B4	HTHS-Viskosität von $\geq 3,5$ mPas, erfüllt Anforderungen für Direkteinspritzer-Dieselmotoren
ACEA A5/B5	HTHS-Viskosität von 2,9-3,5 mPas, übrige Standards entsprechen ACEA A3/B4
ACEA A7/B7	High SAPS mit LSPI- und Verschleißschutz bei niedrigen Drehzahlen für turbogeladene Direkteinspritzer-Ottomotoren sowie Turbolader-Kompressorablagerschutz (TCCD) für moderne Direkteinspritzer-Dieselmotoren
ACEA C1	Zurückgezogen.
ACEA C2	Mid SAPS, Sulfataschegehalt max. 0,8%, HTHS $\geq 2,9$ mPas
ACEA C3	Mid SAPS, Sulfataschegehalt max. 0,8%, HTHS $\geq 3,5$ mPas
ACEA C4	Low SAPS, Sulfataschegehalt max. 0,5%, HTHS $\geq 3,5$ mPas
ACEA C5	Mid SAPS, Sulfataschegehalt max. 0,8%, HTHS $\geq 2,6$ kleiner 2,9 mPas
ACEA C6	Bietet LSPI- und Verschleißschutz bei niedrigen Drehzahlen für aufgeladene Direkteinspritzer-Ottomotoren sowie Schutz vor Ablagerungen im Diesel-Turboladerkompressor (TCCD) für niedrige SAPS-Klassen und ist kompatibel mit Katalysator- & GPF/DPF-Abgasnachbehandlungssystemen
ACEA C7	Speziell entwickelt, um die Kraftstoffeffizienz bei Fahrzeugen mit modernen Nachbehandlungssystemen zu verbessern. Baut auf ACEA C6 auf, jedoch mit ultra-niedriger HTHS-Viskosität und strengen Anforderungen an die Kraftstoffeinsparung mit einer Mindestverbesserung von 0,3% gegenüber den Bezugsnormen.
ACEA E4	Basiert auf MB 228.5, lange Ölwechselintervalle, geeignet für EURO III-Motoren
ACEA E5	Zurückgezogen.
ACEA E6	Zurückgezogen.
ACEA E7	Empfohlen für AGR-Motoren und SCR NOX-Motoren ohne Dieselpartikelfilter, Sulfataschegehalt $\leq 2\%$
ACEA E8	Ersetzt ACEA E6, UHPD (Ultra High Performance Diesel), Low SAPS, für DPF, HTHS $\geq 3,5$ mPas
ACEA E9	Zurückgezogen.
ACEA E11	Ersetzt ACEA E9, SHPD (Super High Performance Diesel), Mid SAPS, für DPF, HTHS $\geq 3,5$ mPas
F01	Im Vergleich zu E11 spezifische Viskositätsanforderungen zur Erfüllung der Euro VI-Anforderungen und zur Verbesserung der Kraftstoffeffizienz, SAE xW-30, HTHS von 2,9-3,5 mPas.

Motorölbezeichnungen nach API

API, American Petroleum Institute - Interessenverband der Öl- und Gasindustrie einschließlich der petrochemischen Industrie in den USA. Legt unter anderem die Spezifikationen für Motoren- und Getriebeöle fest.

API Benzinmot.	Einsatzbereich/Anforderungen
API-SA	Regular-Motoröle evtl. mit Stockpunktverbesserer und/oder Antischaummittel (bis 1930).
API-SB	Motoröl für niedrig beanspruchte Otto-Motoren mit Wirkstoffen gegen Alterung, Korrosion und Verschleiß (nach 1930).
API-SC	Motoröl für mittelbelastete Otto-Motoren. Wie SB zusätzlich Wirkstoffe gegen Verkokung (von 1964 bis 1967).
API-SD	Motoröl für schwere Betriebsbedingungen bei Otto-Motoren (von 1968 bis 1971).
API-SE	Motoröl für sehr hohe Anforderungen bei Otto-Motoren (von 1971 bis 1979).
API-SF	Motoröl für sehr hohe Anforderungen bei Otto-Motoren wie SE, zusätzlich verbessertem Verschleißschutz und Schlammtragevermögen (von 1980 bis 1987).
API-SG	Motoröl für höchste Anforderungen wie SF, zusätzlich Schutz gegen (Schwarz-)Schlammabildung (von 1987 bis 1993).
API-SH	Motoröl für höchste Anforderungen wie SG, zusätzlich Anforderungen an den Schmierfilmauflage bei hohen Temperaturen und hoher Scherbelastung (engl.: HTHS für High Temperature High Shear) sowie der Verdampfungsverluste (von 1993 bis 1996).
API-SJ	Nachfolgeklassifikation zu API SH. Verschärfte Anforderungen hinsichtlich Verdampfungsverlust (gültig ab Oktober 1996).
API-SK/SL	Nachfolgeklassifikationen zu API SJ (gültig ab 2001).
API-SM	Motoröl für extrem hohe Anforderungen hinsichtlich Oxidationsstabilität, Motorsauberkeit, Verschleißschutz, Alterungsverhalten und Leistungsvermögen bei niedrigen Temperaturen (gültig ab 2004).
API-SN	Eingeführt im Oktober 2010 für das Jahr 2011, auch für ältere Fahrzeuge geeignet, entworfen für verbesserten Hochtemperaturschutz an Kolben, strengere Schlammkontrolle, höhere Dichtungskompatibilität. API SN mit Ressourcenverbesserung ILSAC GF-5 durch die Kombination von API SN verbesserte Performance für geringeren Kraftstoffverbrauch, Turboladerschutz, kompatibel zu Abgasreinigungsanlagen, und Schutz der Motoren, die mit Ethanol-haltigen Kraftstoffen bis zu E85 betrieben werden (gültig ab 2011).
API-SN-Plus	Diese Spezifikation wurde entwickelt, um auf das Problem LSPI bei turboaufgeladenen Benzin-Direkteinspritzern zu reagieren. Die Spezifikation ist abwärtskompatibel zu API SN, es wurden nur zusätzliche Tests aufgrund des LSPI Problems eingeführt.
API-SP	Eingeführt im Mai 2020. Leistungsvorteile gegenüber API SN und API SN PLUS für Verbrennungsmotoren mit Fremdzündung, darunter: Verringerung der Vorzündung bei niedriger Drehzahl (LSPI) während des gesamten Ölwechselintervalls, Verschleißschutz für Motor und Kette, Schutz vor Korrosion, Kompatibilität mit Emissionssystemen, Oxidationsstabilität, Kontrolle von Ablagerungen, Schutz vor Schlamm und Verschmutzungen.

API Dieselmot.	Einsatzbereich/Anforderungen
API-CC	Motorenöle für geringe Beanspruchungen.
API-CD	Motorenöle für hohe Beanspruchungen, turbogetestet.
API-CE	Motorenöle für höchste Beanspruchungen, turbogetestet.
API-CF-4	Motorenöle der Klasse CE mit geringem Anteil an metallorganischen Additiven und höheren Anforderungen in Bezug auf Ölverbrauch und Ablagerungen an Kolben.
API-CG-4	Für hochbeanspruchte LKW-Motoren. Berücksichtigt EPA Emissionsabgrenzungen ab 1994. Bessere Detergiereigenschaften und besseres Schaumverhalten als API CF-4. Kann anstatt API-CD, CE und CF-4 eingesetzt werden. 1995 eingeführt.
API-CH-4	Für hochdrehende 4-Takt-Motoren die für neue verschärfte Abgasverordnungen konzipiert wurden. Vergleichbar mit ACEA E5, niedrigerer Aschegehalt. Für Schwefelgehalte bis 0,5 %. Kann anstatt API-CD, CE, CF-4, und CG-4 verwendet werden. 1998 eingeführt.
API-CI-4	Für hochdrehende 4-Takt-Motoren, die die zukünftigen Abgasgesetze nur noch mittels Abgasrückführung erfüllen können. Für Schwefelgehalte bis 0,5 %. Kann anstatt API-CD, CE, CF-4, CG-4 und CH-4 eingesetzt werden. 2002 eingeführt.
API-CJ-4	Für hochdrehende 4-Takt-Motoren, zur Erfüllung der ab 2007 geforderten „Highway-Abgasgrenzwerte“. Insbesondere für Fahrzeuge mit Partikelfiltersystemen und Schwefelgehalten bis 0,0015 %. 2006 eingeführt.
API-CK-4	Eingeführt 2017. Moderne Dieselmotorenklasse für hochbelastete Viertakt-Dieselmotoren. Häufig relevant bei Nutzfahrzeugen, modernen Abgasnachbehandlungssystemen, Rußbelastung, Oxidationsstabilität und Verschleißschutz.

Motorölbezeichnungen nach ILSAC

ILSAC, International Lubricant Standardization and Approval Committee

Das International Lubricants Standardization and Approval Committee stützt sich bei der Klassifizierung von Motorölen sehr stark auf die Einteilungen nach API. Es gibt sechs Einteilungsklassen (GF-1 bis GF-6) für Benzinmotoren. Dieselmotoren werden bei der ILSAC nicht berücksichtigt.

API Benzinmot.	Einsatzbereich/Anforderungen
GF-1	Einführungsjahr 1996, vergleichbar mit API SH, Kategorie nicht aktuell.
GF-2	Einführungsjahr 1997, vergleichbar mit API SJ.
GF-3	Einführungsjahr 2001, vergleichbar mit API SL.
GF-4	Einführungsjahr 2004, vergleichbar mit API SM.
GF-5	Einführungsjahr 2010, vergleichbar mit API SN.
GF-6	Einführungsjahr 2020, vergleichbar mit API SP.
GF-6A	Einführungsjahr 2020, vergleichbar mit API SP. - rückwärtskompatibel mit älteren Motoren - weitere LSPI Tests - guter Kraftstoffverbrauch, - deckt die Viskositätsklassen SAE 0W-20, 5W-20, 0W-30, 5W-30 und 10W-30 ab - für XW-20, min HTHS = 2,6; für XW-30, min HTHS = 2,9
GF-6B	Einführungsjahr 2020, vergleichbar mit API SP. - Nicht rückwärtskompatibel mit älteren Motoren !!! - Besserer Kraftstoffverbrauch - Deckt nur die Viskositätsklasse SAE 0W-16 mit mindestens HTHS = 2,3 ab

Getriebeölbezeichnungen nach API

API, American Petroleum Institute - Interessenverband der Öl- und Gasindustrie einschließlich der petrochemischen Industrie in den USA. Legt unter anderem die Spezifikationen für Motoren- und Getriebeöle fest. Getriebeöle werden mit dem Kürzel GL (gear lubricant) und den Ziffern 1 bis 5 beschrieben. Die Ziffern kennzeichnen die Belastbarkeit des Öls.

API Benzinmot.	Einsatzbereich/Anforderungen
API GL-1	Öle für leichte Anwendungen. Die Öle sind nicht additiviert. Gelegentlich sind geringe Anteile von Antioxidantien, Korrosionshemmer oder Schaumverhüter hinzugefügt. Die Klassifikation API GL-1 ist für Kegelradverzahnungen, Schneckengetriebe sowie nicht synchronisierte Schaltgetriebe in LKW oder Agrarmaschinen vorgesehen.
API GL-2	Öle für gemäßigte Anwendungen. Die Öle enthalten verschleißmindernde Zusatzstoffe und sind für höher belastete Schneckengetriebe vorgesehen. Für die einwandfreie Schmierung von Getrieben in Traktoren und Agrarmaschinen empfohlen.
API GL-3	Öle für gemäßigte Anwendungen. Die Öle enthalten bis zu 2,7 % an Zusatzstoffen. Zur Schmierung von Kegelradgetrieben und Getrieben von LKW. Für Hypoidgetriebe nicht empfohlen.
API GL-4	Öle für leichte bis schwere Bedingungen. Die Öle enthalten bis zu 4 % an verschleißmindernden Additiven. Zur Schmierung von Kegelrad- und Hypoidgetrieben mit kleinem Achsversatz, Getrieben von LKW sowie Hinterachsgetrieben. Empfohlen für nicht synchronisierte Schaltgetriebe in US-amerikanischen Lastkraftwagen, Traktoren und Omnibussen, für Haupt- und Nebengetriebe von allen Fahrzeugen. Diese Öle bilden besonders in Europa den Mindeststandard aller synchronisierten Schaltgetriebe.
API GL-5	Öle für raue Bedingungen. Die Öle enthalten bis zu 6,5 % an verschleißmindernden Additiven. Zur Schmierung von Kegelrad- und Hypoidgetrieben mit großem Achsversatz. Als Universalöl für alle Differentialgetriebe außer Gangschaltungs-Getrieben. Manche dieser Öle weisen besondere Herstellerfreigaben auf, welche dann nur zur Schmierung der zugehörigen Gangschaltungs-Getriebe verwendet werden können. Öle nach API GL-5 können in Sperrdifferentialen mit Reibscheiben (Limited-Slip-Sperren) verwendet werden, sofern die Öle den Spezifikationen gemäß MIL-L-2105D oder ZF TE-ML-05 entsprechen. Typischerweise ist die Klassifizierung dann beispielsweise API GL-5 LS. Herkömmliche Öle können durch einen Friction-Modifier-Zusatz tauglich für LS-Sperren gemacht werden.

Hydraulikölbezeichnungen

In Deutschland sind die Bezeichnungen H, HL, HLP, HVLP nach DIN 51 524 üblich.

Bez.	Bedeutung
H	Ohne Wirkstoffzusätze, entsprechen den Schmierölen nach DIN 51 517. Diese Hydrauliköle werden heute kaum noch verwendet.
HL	DIN 51 524-Teil 1. Mit Wirkstoffen zum Erhöhen des Korrosionsschutzes und der Alterungsbeständigkeit. Sie werden bei Drücken bis 200 bar eingesetzt und genügen den üblichen thermischen Belastungen.
HLP	DIN 51 524-Teil 2. Mit Wirkstoffen zum Erhöhen des Korrosionsschutzes, mit Hochdruckzusätzen und der Alterungsbeständigkeit. Sie werden bei Drücken bis und über 200 bar eingesetzt und genügen den üblichen thermischen Belastungen.
HVLP	DIN 51 524-Teil 3. Mit Wirkstoffen zum Erhöhen des Korrosionsschutzes, der Alterungsbeständigkeit, zur Verminderung des Fressverschleißes im Mischreibungsgebiet sowie zur Verbesserung des Viskositäts-Temperatur-Verhaltens.
HVLP-D	DIN 51 524-Teil 3. Wie HVLP mit zusätzlichen detergierenden und dispergierenden Eigenschaften . Schmutz und Wasser können in Schwebelage gehalten werden.
HLP-D	DIN 51 524-Teil 2. Wie HLP mit zusätzlichen detergierenden und dispergierenden Eigenschaften . Schmutz und Wasser können in Schwebelage gehalten werden.

Hydraulikölbezeichnungen, biol. abbaubar

Bez.	Einsatzbereich/Anforderungen
HETG	(Basis Triglyceride = pflanzliche Öle): Diese Fluide sind biologisch sehr gut abbaubar und in der Regel nicht wassergefährdend. Gegenüber Mineralölen besitzen sie eine geringere Alterungsbeständigkeit und können nur eingeschränkt unter Temperaturbelastung eingesetzt werden.
HEPG	(Basis Polyglykole): Polyglykole werden aus Mineralöl hergestellt, sie sind z. T. biologisch gut abbaubar. Ihre Eigenschaften sind mit denen von Mineralölen vergleichbar, sie sind wasserlöslich und nicht mit Mineralölen oder Pflanzenölen mischbar.
HEES	(Basis synthetische Ester): Synthetische Ester können sowohl auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen als auch auf Basis von Mineralöl produziert werden. Sie sind biologisch sehr gut abbaubar und nicht wassergefährdend oder erfüllen die Wassergefährdungskategorie 1. Sie besitzen eine hohe Alterungsbeständigkeit und sind stabil gegenüber extremen Arbeitstemperaturen.
HEPR	(Andere Basisflüssigkeiten, in erster Linie Polyalphaolefine).

Bezeichnungen Schmierfette

Schmierfette werden u.a. nach DIN 51502 wie folgt bezeichnet (Beispiel):

KP 2 K-30

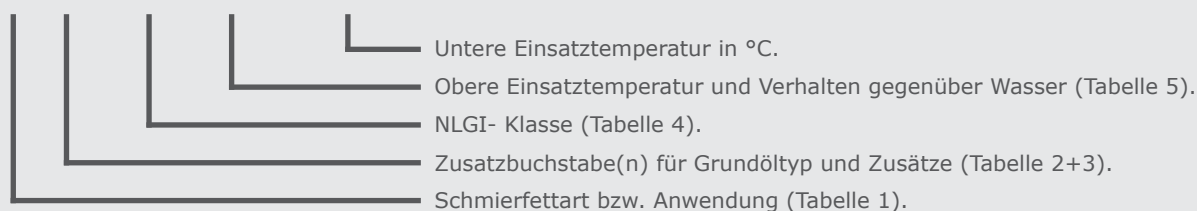


Tabelle 1	
G	geschlossene Getriebe DIN 51826
OG	offene Getriebe
K	Wälzlager, Gleitlager, Gleitflächen
M	Gleitlager und Dichtungen

Tabelle 2	
E	Esteröle
FK	Fluorkohlenwasserstoffe
HC	Synthetische Kohlenwasserstoffe
PG	Polyglykole
PH	Ester der Phosphorsäure
Si	Silikonöle
X	Sonstige

Tabelle 3	
P	EP/AW Zusätze
F	Festschmierstoffe, z. B. MoS ₂

Tabelle 4	
000	sehr fließend
00	fließend
0	noch fließend
1	sehr weich
2	weich-salbenartig
3	noch weich
4	mittelfest
5	fest

Tabelle 5		
C	+60°C	0 oder 1*
D	+60°C	2 oder 3*
E	+80°C	0 oder 1*
F	+80°C	2 oder 3*
G	+100°C	0 oder 1*
H	+100°C	2 oder 3*
K	+120°C	0 oder 1*
M	+120°C	2 oder 3*
N	+140°C	0 oder 1*
P	+160°C	
R	+180°C	
S	+200°C	
T	+220°C	
U	über +220°C	

* 0 = keine Veränderung 1 = geringe Veränderung 2 = mäßige Veränderung 3 = starke Veränderung

ENI i-Sint XEF 0W-16**Einsatz:**

API SP RC
ILSAC GF-6B

Gebinde:

205 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister

**ENI i-Sint XEF 0W-20****Einsatz:**

ACEA C5	OV 040 1547 - A20
ACEA C6	MB 229.72
API SQ RC	BMW LL-17 FE+ (Approved)
ILSAC GF-7A	MB-Approval 229.71
Ford WSS-M2C947-B1	VWC 53057
Ford WSS-M2C954-A1	Volvo VCC C6SP
Ford WSS-M2C962-A1	Chrysler MS-12145
JLR.03.5006-16	FIAT 9.55535-GSX

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI i-Sint 0W-20****Einsatz:**

API SN RC
ILSAC GF-5

Gebinde:

205 Ltr. Fass
12 x 1 Ltr. Flasche

**MANNOL Legend Ultra 0W-20****Einsatz:**

API SP (RC)	LAND ROVER STJLR.51.5122
ILSAC GF-6A	FORD WSS-M2C947-A
HONDA HTO-06	FORD WSS-M2C947-B1
GM dexos 1 Gen3	INFINITI
GM 6094M	LEXUS
CHRYSLER MS-6395	MAZDA
CHRYSLER MS-13340	SUZUKI
JAGUAR STJLR.51.5122	

Gebinde:

208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass

**ENI i-Sint tech VV 0W-20****Einsatz:**

ACEA C5
Volvo RBS0-2AE

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI i-Sint tech P 0W-20****Einsatz:**

ACEA C5	FIAT 9.55535-DM1
ACEA C6	FIAT 9.55535-GSX
API SP	
PSA B71 2010	

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche



ENI i-Sint tech VK 0W-20**Einsatz:**

ACEA C5	VW TL 52 577
ACEA C6	Porsche C20
ILSAC GF-6A	VW 508 00, 509 00 (Approved)
API SP RC	
Ford WSS-M2C956-A1	

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**MANNOL Longlife 508/509 0W-20****Einsatz:**

ACEA C5	VW TL 52 577
ACEA C6	Porsche C20
API SP (RC)	VW 508 00, 509 00
API SP	
API SN Plus	
ILSAC GF-6A	

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass

**ENI i-Sint tech VK 0W-30****Einsatz:**

ACEA C3	VW TL 52545
MB 229.52	VW 504 00, 507 00 (Approved)
MB 229.51	
MB 229.31	
BMW LL-04	
Porsche C30	

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**MANNOL Legend 504/507 0W-30****Einsatz:**

ACEA C3	VW TL 52454
MB 229.52	VW 504 00, 507 00 (Approved)
MB 229.51	
MB 229.31	
BMW LL-04	
Porsche C30	

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 x 1 Ltr. Flasche

**ENI i-Sint tech F Plus 0W-30****Einsatz:**

ACEA C2	Fiat 9.55535-GS1
Ford WSS-M2C950-A	Fiat 9.55535-DS1
JLR.03.5007	VWC 53035

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI i-Sint tech P 0W-30****Einsatz:**

ACEA C2
API SP
PSA B71 2312 (Approved)

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche



ENI i-Sint 0W-40**Einsatz:**

ACEA A3/B3, A3/B4
API SN
BMW LL-01
Ford WSS-M2C937-A
MB 226.5

Renault RN 0700, 0710
MB 229.5 (Approved)
Porsche A40 (Approved)
VW 502 00, 505 00 (Approved)

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI i-Sint tech eco F 5W-20****Einsatz:**

ACEA C5
API SN
JLR.03.5004

Ford WSS-M2C948-B (Approved)
WSS-M2C913-B
WSS-M2C913-C
WSS-M2C925-B

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI i-Sint 5W-30 DE****Einsatz:**

ACEA C3
API SP, API SQ
MB 229.31
MB 229.52 (Approved)
MB 229.51 (Approved)

Opel OV 0401547-D30/-G30
BMW Longlife-04 (Approved)
Porsche C30 (Approved)
VW 504 00 / 507 00 (Approved)
VW 503 00 / 506 00
GM Dexos2

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**MANNOL Longlife 504/507 5W-30****Einsatz:**

ACEA C3
MB 229.51
VOLKSWAGEN TL 52 195
BMW Longlife-04
PORSCHE C30

VW 504 00, 507 00 (Approved)

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass

**MOTUL 8100 X-CLEAN+ 5W-30****Einsatz:**

ACEA C3
MB 229.51 (Approved)
BMW Longlife-04
PORSCHE C30

VW 504 00, 507 00 (Approved)

Gebinde:

208 Ltr. Fass

**VISCOMAX CAR LL 5W-30****Einsatz:**

ACEA C3
MB 229.51
BMW Longlife-04
PORSCHE C30

VW 504 00, 507 00

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



ENI i-Sint MS 5W-30 DE**Einsatz:**

ACEA C2, C3	Opel OV 040 1547-D30
API SN PLUS RC / SP RC	Ford WSS-M2C961-A1
ILSAC GF-5/-6A	VWC 530 34
BMW Longlife 04	VW 505 00 / 505 01
MB 229.31 (Approved)	GM Dexos2
MB 229.51 (Approved)	Fiat 9.55535-S1
MB 229.52 (Approved)	

Gebinde:

4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**MANNOL Formula OP 5W-30****Einsatz:**

ACEA C2, C3	CHRYSLER MS-11106
VW 505 01	FIAT 9.55535-S3
VW 505 00	RENAULT RN17
BMW Longlife-04	PSA B71 2290
MB 229.51	PSA B71 2297
MB 229.52	TOYOTA 08880-83388
MB 229.31	TOYOTA 08880-83389
GM Dexos2	IVECO 18-1811 CLASSE SC1
PORSCHE C30	

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass

**VISCOMAX CAR C3 5W-30****Einsatz:**

API SN/CF	GM Dexos 2
ACEA C2 /C3	Fiat 9.55535-S3
MB 229.51	Ford WSS-M2C917-A
MB 229.52	Renault RN0700/RN0710
VW 502 00/505 00/505 01	
BMW Longlife-04	

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**ENI i-Sint tech F 5W-30****Einsatz:**

ACEA A1/B1	Ford WSS-M2C913-D (Approved)
ACEA A5/B5	Ford WSS-M2C 913 A
API SL/CF	Ford WSS-M2C 913 B
JLR.03.5003	Ford WSS-M2C 913 C
Renault RN0700	

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI i-Sint tech R 5W-30****Einsatz:**

ACEA C4	Renault RN0720 (Approved)
ACEA C3	
MB 229.51	
MB 226.51	

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche



ENI i-Sint tech EXTRA 5W-30**Einsatz:**

ACEA C2	Renault RN 0700, 0710
ACEA C3	Renault RN17 (Approved)
ACEA A5/B5	MB 229.31
API SP	MB 229.51
PSA B71 2290	MB 229.52
	Meets FIAT 9.55535-S3

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI i-Sint tech S FR 5W-30****Einsatz:**

ACEA C3
API SN PLUS
Stellantis FPW9.55535/03
PSA B71 2290 / 2297

Gebinde:

20 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI i-Sint 5W-40****Einsatz:**

ACEA A3/B4	MB 229.3 (Approved)
API SN	MB 229.5
PSA B71 2296	BMW LL-01
Porsche A40	VW 502 00, 505 00
Renault RN 0700, 0710	

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI i-Sint MS 5W-40****Einsatz:**

ACEA C3	MB 229.51 (Approved)
API SN PLUS	MB 229.52 (Approved)
MB 229.31	VW 505 00, 505 01
BMW LL-04 (Approved)	

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

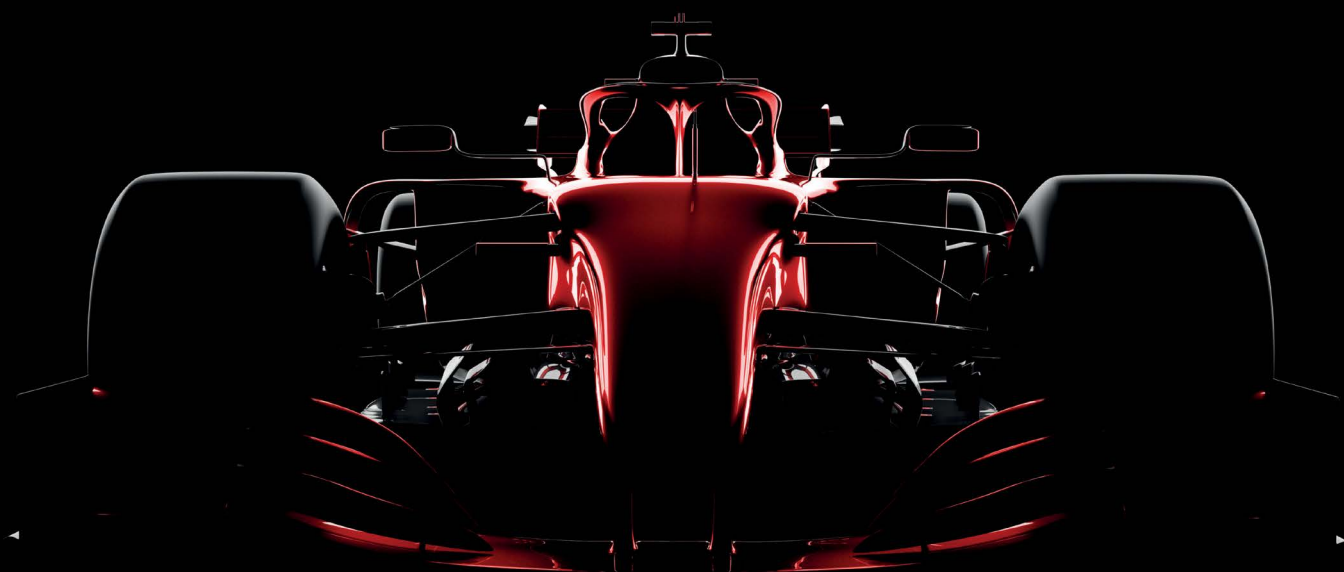
**ENI i-Sint 10W-40****Einsatz:**

ACEA A3/B4
API SN
MB 229.3

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche





enilive schmiertechnik

OELFUS

Autorisierter Vertragshändler
für Enilive Schmierstoffe

ENI i-Sigma Top MS 5W-30**Low-Ash****Einsatz:**

ACEA E6, E7, E8, E9, E11
 API CH-4, CI-4, CJ-4, CK-4
 API SN
 JASO DH-2
 Caterpillar ECF-3
 Cummins CES 20086
 MAN M 3677 (Approved)
 MAN 3775 / M3477
 Volvo VDS-4.5 (Approved)
 Renault RLD-3 (Approved)

Deutz DQC IV-18 LA (Approved)
 Mack EO-S-4.5 (Approved)
 MTU MTL 5044 Typ 3.1 (Approved)
 DTFR 15C120 / 228.52 (Approved)
 DTFR 15C110 / 228.51 (Approved)
 Scania LDF-4
 Deutz TTCD
 Detroit Diesel DDC 93K222
 Ford WSS-M2C213-A1
 DAF PSQL 2.1 E LD

Gebinde:

Offene Ware
 205 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister
 4 x 5 Ltr. Kanister

**MOTUL Tekma Ultima 5W-30 LS****Low-Ash****Einsatz:**

ACEA E7, E8, E11
 API CK-4
 API SN
 Jaso DH-2
 Caterpillar ECF-3
 Cummins CES 20086
 MAN M3677
 MAN M3775 / M3477
 Volvo VDS-4.5
 Renault RLD-3

Deutz DQC IV-18 LA
 Mack EOS-4.5
 MTU Type 3.1
 DTFR 15C120 / 228.52
 DTFR 15C110 / 228.51
 DTFR 15C100 / 228.31
 Scania LDF-4, LowAsh
 Detroit Diesel DFS 93K222
 Ford WSS-2MC213-A1
 DAF PSQL 2.1 E-LD

Gebinde:

208 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass

**VISCOMAX Truck LA 5W-30****Low-Ash****Einsatz:**

ACEA E6, E7, E8, E9, E11
 API CK-4
 API SN
 Jaso DH-2
 Caterpillar ECF-3
 Cummins CES 20081/20086
 MAN M3677
 MAN M3775 / M3477
 Volvo VDS-4.5
 Renault RLD-3

Deutz DQC IV-18 LA
 Mack EOS-4.5
 MTU Type 3.1
 DTFR 15C120 / 228.52
 DTFR 15C110 / 228.51
 DTFR 15C100 / 228.31
 Scania LDF-4
 Detroit Diesel DDC 93K222
 FORD WSS-M2C213-A1
 DAF PSQL 2.1 E-LD

Gebinde:

Offene Ware
 208 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister

**ENI i-Sigma ECO PLUS 5W-30****Low-Ash****Einsatz:**

ACEA F01
 API FA-4/SN PLUS
 Cummins CES 20087
 Detroit Diesel 93K223
 JASO DH-2
 Ford M2C214-B1

MACK EOS-5 (Approved)
 Renault RLD-5 (Approved)
 Volvo VDS-5 (Approved)
 DTFR 15C130 / 228.61 (Approved)

Gebinde:

Offene Ware
 205 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister



ENI i-Sigma ECO PLUS 5W-20**Einsatz:**

MAN M 3977

Scania LDF-5 (Feedback)

Low-Ash**Gebinde:**

Offene Ware

205 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

**MOTUL Tekma Ultima 0W-20 LS FE****Einsatz:**

DTFR 15C140 / MB 228.71

(Approved)

Low-Ash**Gebinde:**

208 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

**ENI i-Sigma Top MS 10W-40****Einsatz:**

ACEA E6, E7, E8, E9, E11

API CK-4, CJ-4

Caterpillar ECF-3

Cummins CES 20086

Detroit Diesel 93K222

JASO DH-2

MAN M 3477, 3775

MACK EO-S-4.5 (Approved)

MAN M 3775 (Approved)

MTU Type 3.1 (Approved)

Renault VI RLD-3 (Approved)

Volvo VDS-4.5 (Approved)

Deutz DQC IV-18 LA (Approved)

DTFR 15C110 / 228.51 (Approved)

DTFR 15C120 / 228.52 (Approved)

Low-Ash**Gebinde:**

Offene Ware

205 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

4 x 5 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Truck LA 10W-40****Einsatz:**

ACEA E6, E7, E8, E9, E11

API CK-4, SN

Caterpillar ECF-3

Cummins CES 20076/20077

Cummins CES 20081/20086

Detroit Diesel 93K222

Jaso DH-2

MAN M 3477, 3775

DAF HP-2

Mack EO-S-4.5

MTU Type 3.1

Renault Trucks RGD/RXD

Renault VI RLD-3

Deutz DQC IV-10 LA

DTFR 15C100 / 228.31

DTFR 15C110 / 228.51

Scania Low Ash

Volvo VDS-4.5

Low-Ash**Gebinde:**

Offene Ware

208 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister



MANNOL TS-7 UHPD Blue 10W-40**Low-Ash****Einsatz:**

ACEA E8, E11

API CK-4/CJ-4

CATERPILLAR ECF-3

CUMMINS CES 20086

DETROIT DIESEL DDC

93K222

DTFR 15C100 / 228.31

MAN M 3477, 3775

JASO DH2

MTU DDC Type 3.1

MACK EOS-4.5 (Approved)

DTFR 15C110 / 228.51 (Approved)

RENAULT VI RLD-3 (Approved)

VOLVO VDS-4.5 (Approved)

Gebinde:

Offene Ware

208 Ltr. Fass

**ENI i-Sigma universal 10W-40****Einsatz:**

ACEA E7, A3/B3, A3/B4

API CI-4

Allison C-4

Cummins CES 20076, 20077, MTU type 2

20078

Detroit Diesel 93K215

Deutz DQC III-18

Global DHD-1

JASO DH-1

MAN M 3275-1

MB 229.1

DTFR 15B110 / 228.3 (Approved)

MACK EO-N (Approved)

Renault VI RLD-2 (Approved)

Volvo VDS-3 (Approved)

Gebinde:

Offene Ware

205 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

4 x 5 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Uni E7 10W-40****Einsatz:**

ACEA E7, A3/B3, A3/B4

API CI-4

Global DHD-1

MB 228.3/229.1

MAN M 3275

Volvo VDS-3

Renault RLD-2

Mack EO-M Plus

MTU Type 2

Caterpillar ECF-1A / ECF-2

Cummins CES 20077 / 20078

Gebinde:

Offene Ware

208 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

**ENI i-Sigma Top MS 10W-30****Low-Ash****Einsatz:**

ACEA E7, E9, E11

API CK-4

Caterpillar ECF-3

Cummins CES 20086

Detroit Diesel 93K222

Deutz DQC III-18 LA

Ford WSS-M2C171-F1

JASO DH-2

MAN M 3575

MAN M 3775

MTU type 2.1

DTFR 15C100 / 228.31 (Approved)

MACK EO-S-4.5 (Approved)

Renault VI RLD-3 (Approved)

Volvo VDS-4.5 (Approved)

Gebinde:

Offene Ware

205 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister



ENI i-Sigma top MS 15W-40**Low-Ash****Einsatz:**

ACEA E7, E9, E11
API CK-4
Caterpillar ECF-3
Cummins CES 20086
Detroit Diesel 93K222
Deutz DQC III-18 LA
Ford WSS-M2C171-F1
JASO DH-2

MAN M 3575
MAN M 3775
MTU type 2.1
DTFR 15C100 / 228.31 (Approved)
MACK EO-S-4.5 (Approved)
Renault VI RLD-3 (Approved)
Volvo VDS-4.5 (Approved)

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**MOTUL Tekma Supra 15W-40 LS****Low-Ash****Einsatz:**

ACEA E7, E11
API CK-4
API SN
Caterpillar ECF-3
MACK EOS-4.5
MTU Type 2.1
Renault VI RLD-3

Volvo VDS-4.5
DTFR 15C100 / 228.31 (Approved)
CUMMINS CES 20086
DETROIT DIESEL DFS93K222
DEUTZ DQC III-18 LA
FORD WSS-M2C171-F1

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
4 x 5 Ltr. Kanister

**MANNOL TS-18 15W-40****Low-Ash****Einsatz:**

ACEA E8, E11
API CK-4
Caterpillar ECF-3
MACK EOS-4.5
Renault VI RLD-3
MAN M 3775

Volvo VDS-4.5
DTFR 15C100 / 228.31
CUMMINS CES 20086
DETROIT DIESEL DDC93K222

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass

**ENI i-Sigma performance E7 15W-40****Einsatz:**

ACEA E7, E5, E3, B3
API CI-4, CH-4, SL
Caterpillar ECF-1a, ECF-2
MAN M 3275-1

Deutz DQC III-18 (Approved)
DTFR 15B110 / 228.3 (Approved)
MACK EO-N (Approved)
MTU type 2 (Approved)
Renault VI RLD-2 (Approved)
Volvo VDS-3 (Approved)

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Uni E7 15W-40****Einsatz:**

ACEA E7
API SL, CI-4
JASO DH-1
Global DHD-1

MB 228.1
DTFR 15B110 / 228.3
Volvo VDS-3
Renault RLD-2
Mack EO-N
MAN M 3275

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



ENI Rotra HY 80W-90**Einsatz:**

API GL-4

Schaltgetriebeöl

ZF TE-ML 02A, 16A, 17A, 19A

Gebinde:

Offene Ware

205 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Transmission 4 80W-40****Einsatz:**

API GL-4

Schaltgetriebeöl

Gebinde:

Offene Ware

208 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Transmission 4 80W****Einsatz:**

API GL-4

Schaltgetriebeöl

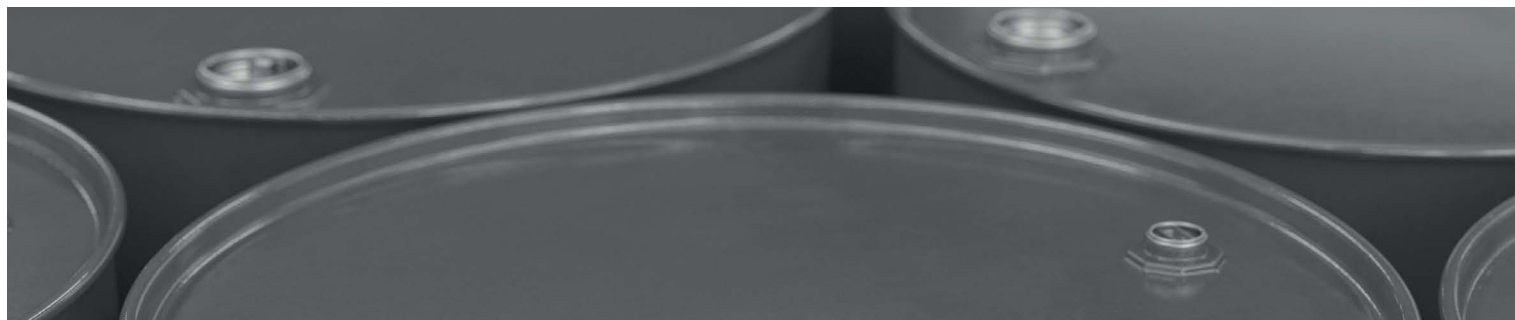
Gebinde:

Offene Ware

208 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

**MANNOL MTF-4 Getriebeöl 75W-80****Einsatz:**

API GL-4

Schaltgetriebeöl

BMW MTF LT-1

BMW MTF LT-2

BMW MTF LT-3

BMW MTF LT-4

FORD WSS-M2C200-D2

MB 235.10

MITSUBISHI MZ312644

3005401

NISSAN 999MP-MTF20P

KE91699932R

VW G 009 317

VW G 052 171

VW G 052 178

VW G 052 512

VW G 052 532

VW G 052 527

VW G 052 726

VW G 052 798

VW G 055 726

TOYOTA JWS 227

PEUGEOT 9730A2/9730A8

PSA B71 2330

Gebinde:

Offene Ware

208 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

20 x 1 Ltr. Flasche

**MOTUL Motylgear 75W-80****Einsatz:**

API GL-4

Schaltgetriebeöl

Gebinde:

12 x 1 Ltr. Flasche



AUTOL Getriebeöl VSL-5 75W-80**Einsatz:**

API GL-4	Volvo 97307
MAN 341 Z-5	DTFR 13D110 / 235.28
MAN 341 Typ VR	DTFR 13B160 / 235.41
ZF TE-ML 01E/02E/16P	Voith Typ C
	Iveco 18-1807 MSG-2

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass

**ENI Rotra Multigear 75W-80****Einsatz:**

API GL-4	MAN 341 type Z4 (Approved)
DAF	ZF TE-ML 01L, 02L, 16K (Approved)
Eaton PS-321	ZF TE-ML 08, 13, 24A
IVECO	Renault Note Technique B0032/2
Volvo 97307	Annex 3

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**ENI Rotra HY DB Synth 75W-90****Einsatz:**

API GL-4	DTFR 13B110 / 235.11 (Approved)
ZF TE-ML 08 quality	

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



ENI Rotra MP 80W-90**Einsatz:**

API GL-5
Achsgetriebeöl
MIL L 2105 D
ZF TE-ML 07A, 08

MAN 342 type M1
MAN 342 type M2 (Approved)
ZF TE-ML 05A, 12E (Approved)
ZF TE-ML 16B, 17B, 19B, 21A
(Approved)

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Transmission 5 80W-90****Einsatz:**

API GL-5
Achsgetriebeöl
MIL-L-2105 D
MB 235.0

MAN 342 Typ M2
ZF TE-ML 05A, 7A, 12E, 16B, 16C,
16D, 17B, 19B, 21A

Gebinde:

208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

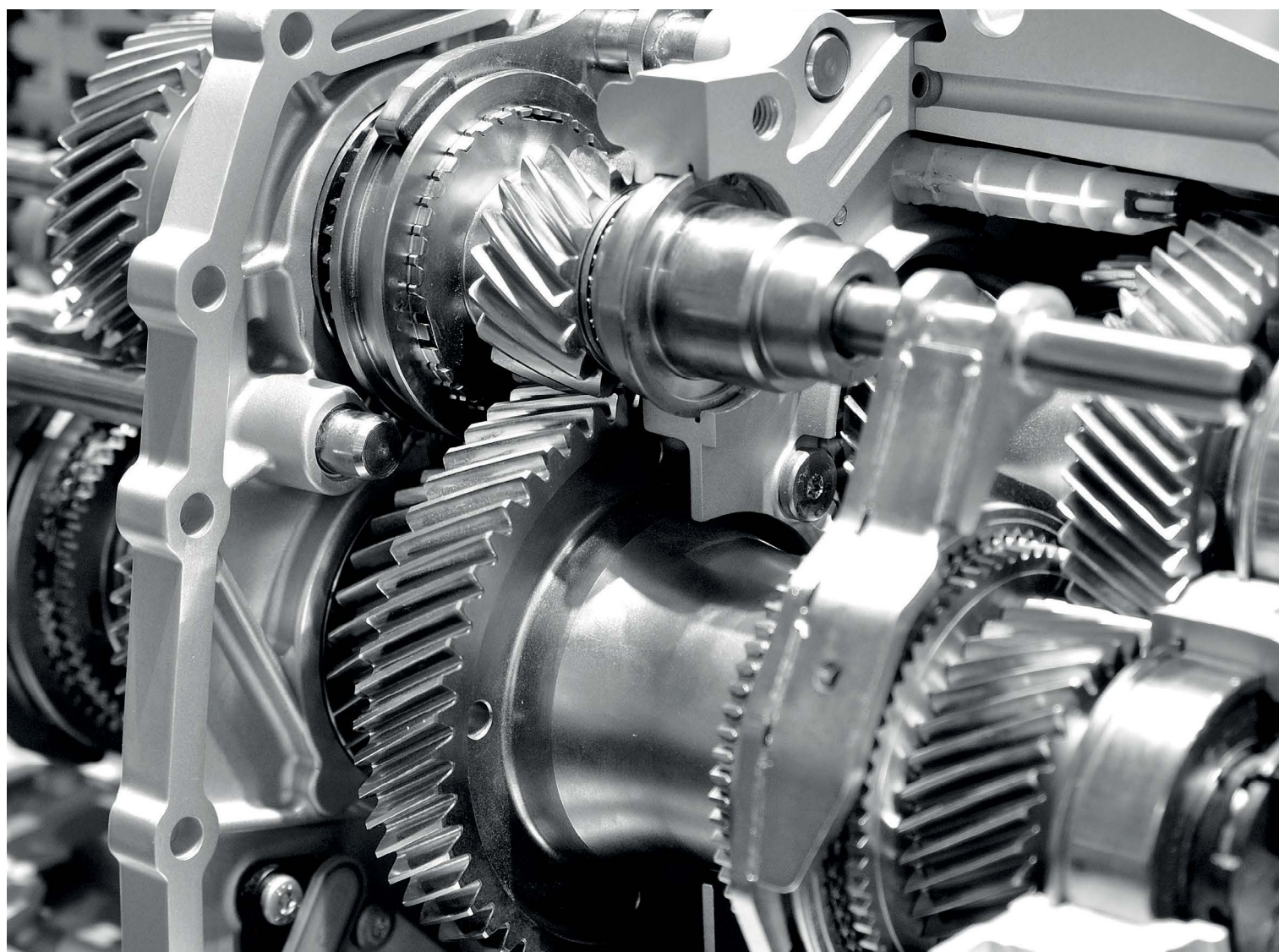
**ENI Rotra MP 85W-140****Einsatz:**

API GL-5
Achsgetriebeöl
MIL L 2105 D

Volvo 1273.10
ZF TE-ML 05A, 12S, 16D, 21A
(Approved)
ZF TE-ML 07A, 08, 16C

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



ENI Rotra MP/S 80W-90**Einsatz:**

API GL-5 LS (Limited Slip) ZF TE-ML 05C, 12C, 16E, 21C
 Achsgetriebeöl

Gebinde:

205 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Transmission 5 LS 80W-90****Einsatz:**

API GL-5 LS (Limited Slip) ZF TE-ML 05C, 12C, 16E, 21C
 Achsgetriebeöl

Gebinde:

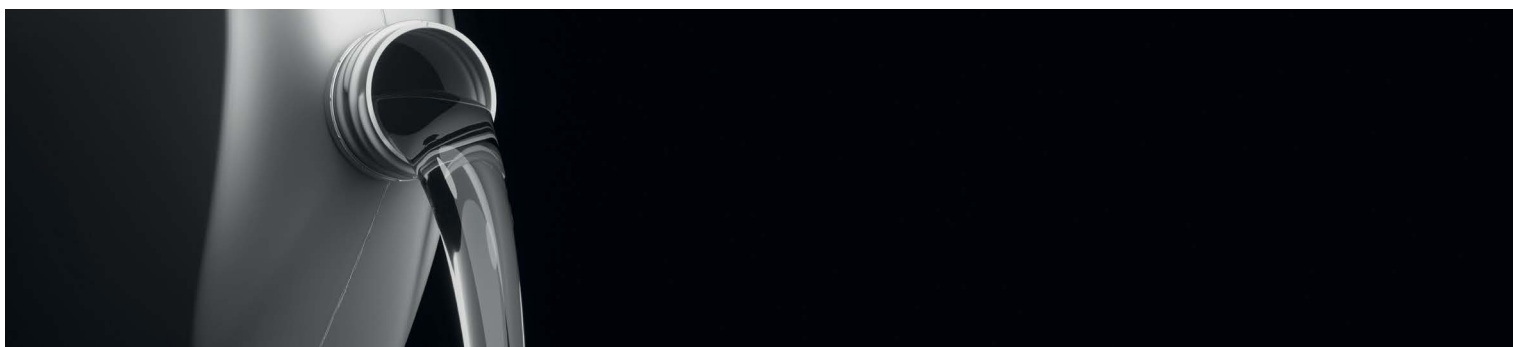
208 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister

**MANNOL Agro Gear 90 LS****Einsatz:**

API GL-5 NEW HOLLAND NH-520B
 API GL-5 LS (Limited Slip) SDFG OP 1705LS
 Achsgetriebeöl VOLVO 97310
 ZF TE-ML 05C, 12C, 16E

Gebinde:

205 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister



GETRIEBEÖLE TDL GL-4/5

ENI Rotra Truck Gear 80W-90**Einsatz:**

API GL-4/5 MAN 341 type Z2 (Approved)
 Achs- und Schaltgetriebeöl MAN 342 type M2 (Approved)
 SAE J2360 MAN 341 type E2
 Scania STO 1 : 0 ZF TE-ML 022B, 05A, 07A, 12E, 16B,
 NATO O-226 17B, 19B, 21A

Gebinde:

205 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Transmission 4/5 80W-90****Einsatz:**

API GL-4/5 MAN 341 Typ Z2/E2
 Achs- und Schaltgetriebeöl MAN 342 Typ M2
 SAE J2360 Scania STO 1:0
 MIL-L-2105D ZF TE-ML 02B, 04G, 05A, 07A, 12L,
 MIL-PRF-2105E 12M, 16B, 16C, 17H, 19B, 21A
 MB 235.0 DAF
 Mack GO-J Iveco

Gebinde:

208 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister



MOTUL Drive Supra 80W-90**Einsatz:**

API GL-4/5	MAN 342 type M1
Achs- und Schaltgetriebeöl	MAN 342 type M2
MIL-L-2105D	ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 12E, 16B,
Volvo STD 1273.1	16C, 16D 17B, 19B, 21A

Gebinde:

208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI Rotra Truck Gear S 75W-90****Einsatz:**

API GL-4/5	Detroit Fluids DFS93K219.01
Achs- und Schaltgetriebeöl	Mack GO-J
SAE J2360	MAN 341 Type E3
MIL-L-2105D	MAN 341 Type Z2
MIL-PRF-2105E	MAN 342 Type M2
Scania STO 1:0	MAN 342 Type M3/S1
Scania STO 2:0A FS	DTFR 12B140 / MB 235.8
Volvo 97312	DTFR 12B100 / MB 235.0
BMW OSP	MB 235.72
Meritor 076-N	ZF TE-ML 02B, 05B, 07A, 08, 12B,
Kessler	12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21B
MF 1134	Ford SQM-2C-9002 AA/M2C200-C
	GM 1940182/1940768/M75/1
	VW G 50/51/G052 190/G052 911
	ZF TE-ML 05A, 12E, 16B, 19B, 21A

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**MANNOL TG-2 Hypoid 75W-90****Einsatz:**

API GL-4/5	EATON Europe
Achs- und Schaltgetriebeöl	MAN 341 Typ Z2
SAE J2360	MAN 341 Typ S1
MIL-L-2105D	DTFR 12B140 / MB 235.8
MIL-PRF-2105E	ZF TE-ML 02B, 05A, 12L, 12N, 16F,
SCANIA STO 1:0	17B, 19C, 21A
VOLVO 97312	
Meritor 076-N	

Gebinde:

208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass

**ENI Rotra Truck Gear S 75W-140****Einsatz:**

API GL-4/5	ZF TE-ML 05B, 07A, 12B, 12N, 16F,
Achs- und Schaltgetriebeöl	21B
SAE J2360	DAF
MIL-PRF-2105E	MACK GO-J
Scania STO 2:0 A FS	IVECO
	Renault

Gebinde:

205 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



MOTUL Drive Mega-X ATF DEX III**Einsatz:**

ATF	DTFR 13C100 / MB 236.1
GM DEXRON III F	DTFR 13C120 / MB 236.2
GM DEXRON III G	DTFR 13C140 / MB 236.7
GM DEXRON III H	DTFR 13C170 / MB 236.9
FORD ESP-M2C138-CJ	DTFR 13C150 / MB 236.8
FORD ESP-M2C166-H	DTFR 13C110 / MB 236.11
VOITH H55.6335.xx (G607)	MAN 339 Type V1
VOLVO 97340, 97341	MAN 339 Type Z1
VOLVO 97325, 97335, 97337	MAN 339 Type A
ZF TE-ML 03D, 04D, 05L,	MAN 339 Type D
11A, 11B, 14A, 17C, 21L	MAN 339 Type F
	MAN 339 Type L1
	MAN 339 Type L2

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
4 x 5 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**VISCOMAX Transmission ATF****Einsatz:**

ATF	Caterpillar TO-2
GM DEXRON II D	Allison C4/TES-389
GM DEXRON II E	DTFR 13C100 / MB 236.1
GM DEXRON III F	MB 236.6
GM DEXRON III G	DTFR 13C140 / MB 236.7
GM DEXRON III H	DTFR 13C170 / MB 236.9
FORD ESP-M2C138-CJ	MAN 339 V1
FORD ESP-M2C166-H	MAN 339 Z1
VOITH H55.6335.xx (G607)	ZF TE-ML 02F, 03D, 04D, 09A, 09B,
Volvo 97341	11A, 11B, 14A, 17C

Gebinde:

208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**ENI Rotra ATF HD Plus****Einsatz:**

ATF	DTFR 13C170 / MB 236.9
GM DEXRON III H	ZF TE-ML 04D, 14C, 16M, 16S, 20C,
Volvo 97341	25C (Approved)
Voith H55.6336.xx	MAN 339 type Z3, Z12
Voith 150.014524.xx	MAN 339 type V3

Gebinde:

205 Ltr. Fass



ENI Rotra ATF VI D**Einsatz:**

ATF	HONDA DW-1
GM DEXRON VI	HYUNDAI NWS-9638 T5
GM DEXRON HP	HYUNDAI SPH-IV
AISIN-WARNER AW-1	ISUZU WSI
AISIN-WARNER AW-2	JAGUAR 02JDE26444
AISIN-WARNER JWS 3324	LAND ROVER LR023288
ALLISON C-4	MAZDA FZ
BMW 83222152426	MB 236.12
BMW 83222167718	MB 236.41
BMW M-1375.4	MITSUBISHI ATF J3
CHRYSLER 68157995AA	NISSAN MATIC-S
FIAT 9.55550-AV2	TESLA ATF9, TESLA EDF2
FIAT 9.55550-AV5	TOYOTA AUTO FLUID WS
FORD MERCON LV	VW G055 005
FORD MERCON SP	VW G055 162
FORD WSS-M2C195-A	VW G055 540
FORD WSS-M2C924-A	VW G060 162
FORD WSS-M2C938-A	

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**MOTUL ATF VI****Einsatz:**

ATF	HONDA ATF-11
GM DEXRON VI	HONDA ATF DW-1 (except CVTs)
GM DEXRON HP	HONDA ATF-TYPE 3.1
GM DEXRON III H	HONDA ATF Z1 (except CVTs)
GM DEXRON II D	HONDA B2618-OLE-025, Type 3.0
GM DEXRON ULV ATF	HYUNDAI SP4-M1
AISIN-WARNER AW-1	HYUNDAI SPH-IV
AISIN-WARNER AW-2	HYUNDAI SP-IV, SP-IV M, SP-IV-RR
ALLISON C-4	ISUZU Besco ATF III, SCS, WSI
BMW 83220142516	JAGUAR 02JDE26444, Fluid 8432
BMW 83220397114	LAND ROVER LR023288
BMW 83220403248	LAND ROVER LR023289
BMW 83220403249	LAND ROVER TYK500050
BMW 83220432807	MAZDA FZ
BMW 83222152426	MB 236.12
BMW 83222163514	MB 236.14
BMW 83222289720	MB 236.41
BMW 83222305396 (ATF2)	MITSUBISHI ATF-J3
BMW 83222305397	MITSUBISHI ATF-MA1
BMW 83222355599	MITSUBISHI ATF SPH-IV
BMW 83222355601	MITSUBISHI ATF SP-IV,
BMW 83222413477 (ATF7)	MITSUBISHI Diamond ATF SP II
BMW 83229400275	MITSUBISHI Diamond Qu. ATF-PA
BMW 83229407738	MITSUBISHI MZ320762,
BMW 83229407858	MITSUBISHI MZ320775, SP III
BMW 83229407859	VW G 052 533
BMW 883225A28F03 (ATF8)	VW G 053 001
BMW ATF 3+, ATF6, L12108	VW G 055 005
FIAT 9.55550-AV5	VW G 055 162
FORD MERCON LV	VW G 055 540
FORD MERCON ULV	VW G 060 162
FORD WSS-M2C922-A1	VW G 060 540 A2
FORD WSS-M2C949-A	ZF Lifeguard 6, Lifeguard 6 Plus
	ZF Lifeguard 8, Lifeguard 9

Gebinde:

60 Ltr. Fass
12 x 1 Ltr. Flasche



ENI Rotra ATF Multi**Einsatz:**

ATF
 GM DEXRON III H
 Ford MERCON
 Ford MERCON V
 CHRYSLER ATF+3/+4
 MAN 339 type V1
 MAN 339 type Z2
 MAN 339 type Z11
 JASO 1-A
 AISIN JWS 3309
 NISSAN MATIC D, J, K
 Toyota T-IV
 BMW LT 71141

Voith H55.6335 (G607) I
 HONDA ATF Z-1
 Mazda ATF M-III
 Hyundai/KIA SP-II, SP-III
 DTFR 13C170 / MB 226.9 (Approved)
 VW/Audi G 052 025 (09M)
 VW/Audi G 052 990 (09A)
 Volvo 97340
 Volvo 97341
 ZF TE-ML 04D, 14B,
 20B, 25B (Approved)

Gebinde:

205 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister
 12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI Rotra CVT****Einsatz:**

ATF
 GM DEX-CVT
 Chrysler/Dodge/Jeep
 NS-2/Mopar CVTF+4
 Daihatsu
 Amix CVTF DC/DFC/DFE
 Honda HMMF/HCF2
 Hyundai/Kia CVT-J1
 Hyundai/Kia SP III (CVT)
 Mazda JWS 3320
 MB 236.20
 Ford WSS-M2C928-A
 Mitsubishi SP-III (only in
 CVT)/CVTF-J1/J4/J4+

Mini Cooper EZL799/799A
 Subaru ECVT/iCVT/iCVT FG/NS-2
 Subaru Lineartronic (HT) CVTF
 Subaru CVTF/CVTF II
 Suzuki CVTF TC
 Suzuki 3320
 Suzuki NS-2
 Suzuki Green 1/Green 2/Green 1V
 Toyota CVTF TC/FE
 Nissan NS-1/NS-2/NS-3
 VW G 052 180
 VW G 052 516

Gebinde:

20 Ltr. Kanister
 12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI Rotra DCT****Einsatz:**

Doppelkupplungsgetriebe
 BMW DCTF-1 /1+/2/LT-5
 Borg Warner
 Bugatti Veyron
 FIAT 9.55550-HE2/MZ6
 Ford WSS-M2C936-A
 Ford M2C218-A1
 Ford M2C200-D2
 Renault DC4/DW5/DW6
 Renault EDC/R7D
 Hyundai/Kia
 Mitsubishi Dia-Queen SSTF-1
 Porsche/ZF FFL-3
 Ferrari TF DCT-F3

PSA 9734 S2
 Chrysler Powershift 6-speed,
 68044345 EA & GA
 Volvo 1161838/1161839/D1/D2
 VW G 052 536
 VW G 055 536
 VW G 052 182
 VW G 052 529
 VW G 055 529
 MB 236.22
 MB 236.24
 MB 236.25
 MB 239.21

Gebinde:

60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister
 12 x 1 Ltr. Flasche



MANNOL DCT Fluid**Einsatz:**

Doppelkupplungsgetriebe	VOLKSWAGEN G 052 182
BMW 83222148578	VOLKSWAGEN G 052 529
BMW 83222148579	VOLKSWAGEN 6-speed
BMW 83220440214	FORD WSS-M2C936-A
BMW 83222147477	NISSAN WSS-M2C936-A
BMW Drivelogic 7-speed	MB 236.21
BMW DCTF-1/ DCTF-1+	MITSUBISHI MZ320065
BMW 6-speed DCT	MITSUBISHI TC-SST 6-speed
BMW MTF-LT-5	PORSCHE 999.917.080.00
BORG WARNER	RENAULT EDC 6-speed
BUGATTI VEYRON	RENAULT EDC-7
CHRYSLER 68044345 EA&GA	RENAULT Talisman R7D
CHRYSLER Powershift	PSA 9734.S2
6-speed	PEUGEOT DCS 6-speed (GFT)
FERRARI 7-speed	VOLVO 1161838
FERRARI TF DCT-3	VOLVO 1161839

Gebinde:

60 Ltr. Fass
20 x 1 Ltr. Flasche

**MANNOL AWD Getriebeöl****Einsatz:**

Haldex-Kupplungen
VOLKSWAGEN G 060 175 A2
VOLKSWAGEN G 055 175 A2
VOLKSWAGEN G 052 175 A2
BMW 83 22 2 413 513
VOLVO 31367940
OPEL 1940057
VAUXHALL 1940057
GM 93165387
LAND ROVER LR 003136
LAND ROVER LR 054941

Gebinde:

20 x 0,85 Ltr.
Flasche



ENI Ride moto 10W-40**Einsatz:**

4-T Motorradöl
inkl. Ölbadkupplung
Synthetisch

API SN
JASO MA2

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI Ride moto 20W-50****Einsatz:**

4-T Motorradöl
inkl. Ölbadkupplung
Synthetisch

API SN
JASO MA2

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI SDO 250 20W-50****Einsatz:**

4-T Motorradöl
inkl. Ölbadkupplung
Mineralisch

API SL
JASO MA2

Gebinde:

208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass

**ENI Ride racing 5W-40****Einsatz:**

4-T Motorradöl
inkl. Ölbadkupplung
Synthetisch

API SN
JASO MA2

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
12 x 1 Ltr. Flasche



ENI i-Ride scooter 2T**Einsatz:**

2-T Motorenöl,
Synthetisch.

API TC
JASO FC

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
12 x 1 Ltr. Flasche

**ENI Ride Mix 2T****Einsatz:**

2-T Motorenöl,
Teilsynthetisch.

API TC

Gebinde:

12 x 1 Ltr. Flasche

**MANNOL Agro Formula S****Einsatz:**

2-T Motorenöl,
Synthetisch.

API TC
JASO FB

Gebinde:

20 x 1 Ltr. Flasche
50 x 120 ml Fl.



EINBEREICHSÖLE

ENI monograde 30**Einsatz:**

Einbereichsöl SAE 30.

API CF/SJ
Allison C-3
MIL-L-2104 D
MIL-L-46152 C

Gebinde:

205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**MANNOL 4-Takt Agro SAE 30****Einsatz:**

Einbereichsöl SAE 30 u. a.
für Rasenmäher.

API TC
JASO FB

Gebinde:

20 x 1 Ltr. Flasche

**ENI monograde 40****Einsatz:**

Einbereichsöl SAE 40.

API CF/SJ
MIL-L-2104 D
MIL-L-46152 C

Gebinde:

205 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



KUTTENKEULER Antifreeze XX 12 Evox**Einsatz:**

Si-OAT-Kühlerfrostschutz Konzentrat, **Farbe: Pink/Violett**
ASTM D3306, D1384, D2570, D4340, D4985, D6210, D7583,
Australian Standard AS 2108-2004, **British Standards** BS
 6580:2010, **China Standard** GB 29743-2013, 2022,
 GB 27943.1-2022, **CUNA Standards** NC 956-16, **Federal Spec-**
ification A-A-870A, **French Standards** NF R 15-601, **FVV Stan-**
dards FVV R 530:2005, **Japanese Standards** JIS K2234, **Korean**
Standards KS M 2142, **Polish Standard** PN-C40007:2000, **SAE**
Standards SAE J1034, SAE J814, SAE J1941, **SANS** 1251:2005,
Swiss Fed. Lab Empa 170'803, **UNE Standards** UNE 26-361-88/1

Gebinde:

200 Ltr. Fass
 60 Ltr. Fass
 20 Ltr. Kanister
 4 x 5 Ltr. Kanister
 12 x 1 Ltr. Flasche


ALLROUNDER

Abarth, AGCO Power, Alfa Romeo, Alpine, Alstom, Aprilia, Aston Martin, ATLAS, BMW LC-18, LC-87, LC-97, LC-97, **BAIC Group** Q-FPT 2313005-2013, **Behr, Bugatti, BYD Company, Case Construction Equipment, Case ICH Agriculture, Case New Holland** MAT3624, MAT3724, **Caterpillar** EC-1, GCM34, Perkins, **Chevrolet** GMW 18270, GMW 3420, **Chrysler** MS-9769, **Citroen, Claas, Cummins** 3666286, 85T8-2, CES 14439, CES 14603, CES SB366132, **Dacia, Daewoo, DAF** MAT 74002, **Daihatsu, Daimler Truck & Bus** DTFR 29C100 ex MB 325.0, DTFR 29C110 ex MB 325.3, DTFR 29C120 ex MB 325.5, DTFR 29D100, Evobus, Freightliner, **Detroit** DFS93K217, DFS93K227, Diesel 7SE298, **Deutsche Bundeswehr** TL 6850-0038/6, **Deutz** DQC CA-14, DQC CB-14, DQC CC-14, **Deutz-Fahr, Dodge** MS-9769, **Ducati, Eicher Engines, Faun, FAW Car, Fendt, GM (General Motors)** 6038M, B 040 1065, GMW 18270, GMW 3420, **Hino, Hitachi Honda, Honda Motorbike, Huerlimann, Hyundai, Innio / Jennbacher** TA 1000-0200, **Irisbus, Irizar, Isuzu, IVECO** 18-1830, **Jaguar** CMR 8229, e-vehicles, STJLR 651.5003, STJLR.03.5212, **JCB, Jeep** MS-9769, **Jenbacher, JI Case** JIC-501, **John Deere** 8650-5, JDM H5, **John Deere Power Systems, Kawasaki, KIA, Kobelco, Komatsu** 07.892 (2017), **KTM, Kubota, Kymco, Lada, Lamborghini-Tractors, Lancia, Land Rover** Rover e-vehicles, STJLR 651.5003, STJLR.03.5212, **Lexus, Leyland Trucks, Liebherr** Liebherr MD1-36-130, **Lotus Cars, Mack** 014 GS 17009, **Mack Trucks, Mahle Behr, MAN Energy Solutions** MAN 175D, **MAN** MAN 324 type NF, MAN 324 type Si-OAT, MAN 324 type Si-OAT plus, MAN 324 type SNF, **Maserati, Massey Ferguson, Mazda, Mercedes-Benz Cars** MB 325.0, MB 325.3, MB 325.6, MB 325.7, **Mini BMW** LC-87, **Mitsubishi, Mitsubishi Heavy Industry (MHI), Morgan, MTU** MTL 5048, MWM 0199-99-2091/12, **New Holland Agriculture, New Holland Construction, Nissan, Opel** B 040 0240, GME L1301, GMW 18270, GMW 3420, **Perkins, Peugeot** PSA B 71 1111, **Peugeot Motorbike, Piaggio, Pontiac, Renault, Rolls-Royce** BMW LC-87, **Rolls-Royce MTU** - MTL 5048, **Rover, Saab** 690 1599, B 040 1065, **Same, Saturn, SCANIA** TB1451, **Smart** MB 325.0, **Solaris, Steyer Motors, Subaru, Suzuki, Suzuki Santa Motors, Suzuki Motorbike, SYM, Tadano, Tata, Tesla, TGB, TMC** (Toyota Motor Corporation), **Toyota, Triumph, UD Nissan Diesel, Valtra, Van Hool, Vauxhall** GME L1301, GMW 18270, GMW 3420, **Voith, Volkswagen (VW)** TL 774-C (G11), TL 774-D (G12), TL 774-F (G12+), TL 774-G (G12++), TL 774-J (G13), TL 774-L (G12evo), **Volvo AB, Volvo Cars** TR-31854114-002, **Volvo Construction, Volvo Penta, Volvo Trucks & Bus, Yamaha, Yanmar**



KUTTENKEULER Antifreeze X 12 Plus**Einsatz:**Nitrit-, amin-, phosphat- und silikatfrei, **Farbe: Pink/Violett****AFNOR** NF R15-601 Type 1, **AS** 2108-2004, **ASTM** D 3306 Type I, D 4985, BS 6580 : 2010, **FVV STANDARDS** Heft R443**JIS** K 2234 : 2206, **SAE** J 1034, **UNE** 26361-88/1**Gebinde:**

200 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

12 x 1 Ltr. Flasche



ASTON MARTIN, **AUDI** TL 774-D/F, **BENTLEY** TL 774-D/F, **CHRYSLER** MS 9176, **CLAAS**, **CNH** MAT 3624, **CUMMINS** 85T8-2, 90T8-4, CES 14603, **CUNA** NC 956-16, **DAF** 74002, **DEUTZ** DQC-CB-14, **FIAT** 9.55523, **FORD** ESD-M97B49-A, ESE-M97B49-A, WSS-M97B44-D, **GM** 1899 M, 6277 M, **GME** QL 130100, **HYUNDAI** > 1982, **ISUZU**, **IVECO** 18-1830, **JAGUAR** STJLR.651.5003, **JENBACHER** TA 1000-0201, **JOHN DEERE** JDM H5, **KIA** > 1991, **KOMATSU**, KSM 2142, **LAND ROVER** > 1998, **LEXUS** > 1994, **LEYLAND TRUCKS** LTS 22 AF 10, **LIEBHERR** MD1-36-130, **MACK** EC1 (A4.05.09.01), **MAN** 324 SNF (bei Verwendung mit schwarzen Kühlmittelschläuchen, nicht für Silikon-Kühlmittelschläuche - blaue Farbe), **MAN B&W** D 36 5600, **MAZDA** MEZ MN 121 D, **MB** 325.3, **MINI** BMW LC-07, **MITSUBISHI** > 1982, **MTU** MTL 5048, **NISSAN** > 1982, **OPEL** GM QL130100, **PEUGEOT** > 1993, **PORSCHE** TL 774-D/F, **RENAULT** Type D, **SAAB** > 2001, **SEAT** TL 774-D/F, **SETRA** MB 325.3, **SKODA** TL 774-D/F, **SMART** > 11/2014, **SUBARU** > 1977, **SUZUKI** > 1981, **TOYOTA** > 1978, **VOLVO** VCS, **VW** TL 774 D (G12), TL 774 F (G12+)

KUTTENKEULER Antifreeze X 12 Plus (gelb)**Einsatz:**Nitrit-, amin-, phosphat- und silikatfrei, **Farbe: Gelb****AFNOR** NF R15-601 Type 1, **AS** 2108-2004, **ASTM** D 3306 Type I, D 4985, BS 6580 : 2010, **FVV STANDARDS** Heft R443**JIS** K 2234 : 2206, **SAE** J 1034, **UNE** 26361-88/1**Gebinde:**

200 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister



CLAAS, **CUMMINS** 85T8-2, 90T8-4, CES 14603, **DAF**, **FIAT** 9.55523, **IVECO** > 01/2014, **JENBACHER** TA 1000-0201, **JOHN DEERE** JDM H5, **LEYLAND TRUCKS** LTS 22 AF 10, **LIEBHERR** MD1-36-130, **MACK** EC1 (A4.05.09.01), **MAN** 324 SNF (bei Verwendung mit schwarzen Kühlmittelschläuchen, nicht für Silikon-Kühlmittelschläuche - blaue Farbe), **MAN B&W** D 36 5600, **MB** 325.3, **MTU** MTL 5048, **RENAULT TRUCK** Type D, **SCANIA** TB 1451, **SETRA** MB 325.3, **VOLVO** VCS

KUTTENKEULER Antifreeze XVC 2**Einsatz:** OAT-Kühlerschutzmittel-Konzentrat **Farbe: orange****ASTM** D3306, D6210, **CHINA** GB 27943.1-2022, **JIS** K 2234:2018
UNE 26-361-88**Gebinde:**

200 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister



CASE NEW HOLLAND MAT 3624 / 3724, **CATERPILLAR** GCM34, **CLAAS**, **DAF**, **DEUTZ** DQC CB-14, DTFR 29C110 (**MB** 325.3), **HYUNDAI** / **KIA** LLC-A110, **JAGUAR** STJLR.651.5003, STJLR.03.521, **PERKINS**, **RENAULT**, **RENAULT TRUCKS** VCS-2, **STELLANTIS** PSA B 71 5110, PSA B 71 1111, **VOLVO BUS** VCS-2, **VOLVO CONSTRUCTIONS** VCS-2, **VOLVO PENTA** VCS-2, **VOLVO TRUCKS** VCS-2

KUTTENKEULER Antifreeze ANF KK 40**Einsatz:**Si-OAT-Kühlerfrostschutz Konzentrat, **Farbe: pink/violett****ASTM** D 3306, D 4985, D 6210, **SAE** J814**Gebinde:**

200 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister



Cummins CES 14439, CES 14603, **Detroit Diesel** DSF93K217ELC,
Deutz DQC CC-14, **Federal Specification** A-A-870A, **Irizar** (> 2016),
Liebherr Minimum LH-01-COL3A, **MTU** MTL 5048, **Navistar** MPAPS B1 IIIA, **Porsche** (> 2010),
SCANIA, **Smart** MB 325.6, **VW** TL 774-J (G13), **DTFR** 29C120 ex **MB** 325.5 (Approved),
MAN 324 Type Si-OAT (Approved), **VW** TL 774 G / G 12 ++ (Approved)

KUTTENKEULER Antifreeze ANF 2270**Einsatz:**Nitrit-, amin- und phosphatfrei, **Farbe: blau****AFNOR** NF-R 15-601 Type 1, **ASTM** D 3306 Type I, D 4985BS 6580, **SAE** J 1034**Gebinde:**

200 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister



BMW GS 94000 (N 600 69), **CHRYSLER** MS-9769, **DEUTZ** DQC CA-14,
DTFR 29C100 ex **MB** 325.0, **FIAT** 9.55523, **MAN** 324 Typ NF, **MTU** MTL 5048,
NATO S-759, **PERKINS**, **PORSCHE** TL-774 C (G11), **TOYOTA** TA (Europe),
VW/AUDI/SEAT/SKODA TL-774 C (G11)

KUTTENKEULER Antifreeze ANF 40**Einsatz:**Nitrit-, amin- und phosphatfrei, **Farbe: blau****AFNOR** NF-R 15-601 Type 1, **ASTM** D 3306 Type I, D 4985BS 6580, **SAE** J 1034**Gebinde:**

200 Ltr. Fass

60 Ltr. Fass

20 Ltr. Kanister

12 x 1 Ltr. Flasche



MOTUL Multia Supra STOU 10W-30 (STOU 10W-30)**Beschreibung:**

Mehrzweck-Schmierstoff vom Typ STOU (Super Tractor Oil Universal) für Traktoren und Landmaschinen: Zugelassen für ZF TE-ML 06 D: für ZF-Getriebe vom Typ Ec-com 1.5 in Traktoren der Same-Deutz-Fahr Gruppe.

Einsatz:

ACEA E7, API CI-4, GL-4, MIL-L 2104 D, ZF TE-ML 06D (Approved), CASE IH MS-1118, MS-1207, MS-1209, MS-1210, CATERPILLAR TO-2, DAIMLER DTFR 15B110 ex MB 228.3, FORD ESN-M2C134-D, ESN-M2C41-B, WSS-M2C121-E, WSS-M2C159-C, JOHN DEERE JDM J20C, JDM J27, NEW HOLLAND NH 024C, NH 324B, NH 410B, NH 540B, Allison C-4, Case New Holland MAT 3525 Massey-Ferguson M1127, M1135, M1139, M1141, M1144, M1145, ZF TE-ML 06B, TE-ML 06C, TE-ML 06F, TE-ML 06N, TE-ML, 07B

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**ENI Multitech CVT (UTTO 10W-30)****Beschreibung:**

Multifunktionaler synthetischer Schmierstoff (UTTO) für stufenlose CVT-Getriebe von Land- und Baumaschinen zur Schmierung von Antriebssträngen, Lenkung, Ölbadbremsen, Hydraulikkreisläufen und Getrieben.

Einsatz:

API GL-4, AGCO CVT ML 200, Case MS 1207, MS 1209, MS 1210, Case New Holland MAT 3505, 3525, 3540, 3544, 3552-A, 3553-A, Caterpillar SATO, Claas CVT, Deutz Allis AC Power Fluid 821 XL, Fendt FWN 81001, Fendt Vario, John Deere Hygard, John Deere JDM J20C, Komatsu KES 07.866, Kubota UDT, Kubota UDT-HD Massey Ferguson CMS M 1135, 1141, 1143, 1145, New Holland NH 410-B, 410-C, Same Deutz Fahr UTTO, Valtra G2-08 (XT-60), Valtra G2-B10 (XT-60+), ZF TE-ML 03E, 05F, 06B, 06D, 06E, 06F, 06K, 06L, 06M, 06N, 06P, 06R, 06S, 06T, 17E, 21F

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**MOTUL Multia Supra UTTO 10W-30 (UTTO 10W-30)****Beschreibung:**

Speziell für den Einsatz in Getrieben von Landmaschinen entwickelt, die mit Nassbremssystemen und integrierten Hydraulikkreisläufen ausgestattet sind. Es ist für den multifunktionalen Einsatz in Getrieben, Hinterachsen, hydraulischen Hebesystemen und Nassbremsanlagen konzipiert.

Einsatz:

API GL-4, AGCO Massey-Ferguson M1145, M1110, M1127, M1129A, M1135, M1141, M1143, VOLVO WB-101, ZF TE-ML 03E, TE-ML 05F, TE-ML 06K, 17E, TE-ML, 21F, CASE IH FNHA-2-C-201, Hy-Tran B-6, MS-1204, MS-1205, MS-1206, MS-1207, MS-1209, MS-1210, CATERPILLAR TO-2, FORD ESN-M2C134-D, ESN-M2C41-B, ESN-M2C48-B, ESN-M2C53-A, ESN-M2C86-B, ESN-M2C86-C, JOHN DEERE JDM J20C, Allison C-4, Case New Holland MAT 3505, MAT 3509, MAT 3525, MAT 3526, MAT 3540, White Farm Equipment Q-1705, Q-1766, Q-1802, Q-1826

Gebinde:

Offene Ware
4 x 5 Ltr. Kanister





enilive schmiertechnik

OELFUS

Autorisierter Vertragshändler
für Enilive Schmierstoffe

ENI Multitech JD/F (UTTO 10W-30)**Beschreibung:**

UTTO Mehrzweckschmierstoff, der durch die speziellen Eigenschaften und Additive hervorragend an die Erfordernisse moderner Traktoren angepasst ist, welche einen gemeinsamen Ölhaushalt für Getriebe und Hydraulik haben.

Einsatz:

AGCO Q-186 (White farm), AGCO Powerfluid 821 XL, Allison C-4, CASE MS 1206/1207/1209/1210/1230, Case New Holland CNHA MAT 3505 / 3506 / 3509 / 3525 / 3526, Caterpillar TO-2, Claas / Renault, Fendt Vario, Ford M2C 86 B/C, 134-D, JCB 4000/0500, JCB 4000/2200, John Deere JDM J20-C/J20-D, Komatsu KES 07.866 (Nasse Bremsen), Kubota UDT, Massey Ferguson MF CMS M 1135, 1141, 1143, 1145, New Holland FNHA 2-C-200.00, 201.00, SDFG OT-1891/1891A, Valtra G2-08/G2-B10, Volvo VCE-WB 101, ZF TE-ML 03E, 05F, 06K, 17E, 21F

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**ENI Multitech 10W-40 (STOU 10W-40)****Beschreibung:**

Multifunktionales Mehrzweckschmier- und Kraftübertragungsöl (STOU). Nach Angaben des Fahrzeugherstellers ist es besonders geeignet für den Einsatz in Verbrennungsmotoren, Getrieben und Hydrauliken in der Landwirtschaft, im Hoch- und Tiefbau und bei Erdbewegungsmaschinen.

Einsatz:

API SF, API CG-4, API GL-4, Allison C-4, ACEA E3 John Deere JDM J27, Caterpillar TO-2, ZF TE-ML 06B, 06C, 07B, John Deere JDM J20C, Ford ESN M2C-134D, Ford ESN M2C 86B, C, Ford ESN M2C 159B, Massey Ferguson CMS M1139/M1144/M1145, Massey Ferguson CMS M1135/M1143, Case MS 1204 / 1206 / 1207 / 1209, CNH MAT 3525/3526, Ford New Holland 82009201, 2, 3, VICKERS I-286-S/M-2950-S, Sauer Danfoss Hydrostatic Trans Fluid

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**ENI Multitech 15W-40 (STOU 15W-40)****Beschreibung:**

Multifunktionales Mehrzweckschmier- und Kraftübertragungsöl (STOU). Nach Angaben des Fahrzeugherstellers ist es besonders geeignet für den Einsatz in Verbrennungsmotoren, Getrieben und Hydrauliken in der Landwirtschaft, im Hoch- und Tiefbau und bei Erdbewegungsmaschinen.

Einsatz:

ACEA E2, API SF, API CG-4, API GL-4, MB 228.1, Fendt Vario, Massey Ferguson M 1144, M 1145, John Deere JDM J27, Caterpillar TO-2, Allison C-4, ZF TE-ML 06B, 06C, 07B

Gebinde:

205 Ltr. Fass



ENI Multitech CT Plus 10W

Beschreibung:

Spezialschmierstoff, der für den Einsatz in Caterpillar-Maschinen geeignet ist. Es kann zur Schmierung von Lastschalt- und Direktantriebsgetrieben, Endantrieben, Differentialen, Winden, Kupplungen, Zahnrädern und Lagern verwendet werden.

Einsatz:

Caterpillar TO-4
Allison C-4
ZF TE-ML 03C
DANA Powershift Transmissions
Eaton Vickers 35VQ-25

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



ENI Multitech CT 30

Beschreibung:

Spezialschmierstoff, der für den Einsatz in Caterpillar-Maschinen geeignet ist. Es kann zur Schmierung von Lastschalt- und Direktantriebsgetrieben, Endantrieben, Differentialen, Winden, Kupplungen, Zahnrädern und Lagern verwendet werden.

Einsatz:

Caterpillar TO-4
Allison C-4
ZF TE-ML 03C, 07F
DANA Powershift Transmissions
Vickers M-2950-S
Eaton Vickers I-280 S

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



ENI Multitech CT 50

Beschreibung:

Spezialschmierstoff, der für den Einsatz in Caterpillar-Maschinen geeignet ist. Es kann zur Schmierung von Lastschalt- und Direktantriebsgetrieben, Endantrieben, Differentialen, Winden, Kupplungen, Zahnrädern und Lagern verwendet werden.

Einsatz:

Caterpillar TO-4
TREMEC/TTC
Eaton Vickers I-280 S
Vickers M-2950-S

Gebinde:

205 Ltr. Fass



VISCOMAX Hydra ... (HLP)**Beschreibung:**

Hochwertige Hydrauliköle für
schwer belastete Hydraulikanlagen.

Viskositäten:

10 mm²/s
15 mm²/s
22 mm²/s
32 mm²/s
46 mm²/s
68 mm²/s
100 mm²/s
150 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51524-2 HLP
ISO 6743-4-HM
ISO 11158-HM

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**MANNOL Hydro ISO 46 (HLP)****Beschreibung:**

Hochwertige Hydrauliköle für
schwer belastete Hydraulikanlagen.

Viskositäten:

46 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51524-2 HLP
ISO 6743-4-HM
ISO 11158-HM

Gebinde:

4 x 5 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Hydra ... DZ (HLP-D)****Beschreibung:**

Mehrzwecköle mit hohem Reini-
gungs- und Schlammtragevermö-
gen sowie exzellentem Verschleiß-
schutz. **Zinkfrei**. Detergierend.

Viskositäten:

32 mm²/s
46 mm²/s
68 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51502 (HLPD)
DIN 51524-2 (HLP)

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Hydra ... D (HLP-D)****Beschreibung:**

Mehrzwecköle mit hohem Reini-
gungs- und Schlammtragevermö-
gen sowie exzellentem Verschleiß-
schutz. **Zinkhaltig**. Detergierend.

Viskositäten:

46 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51502 (HLPD)
DIN 51524-2 (HLP)

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**VISCOMAX Hydra ... HV (HVLP)****Beschreibung:**

Hochwertige Mehrbereichs-Hydrau-
liköle für schwer belastete Hydrau-
likanlagen.

Viskositäten:

32 mm²/s
46 mm²/s
68 mm²/s

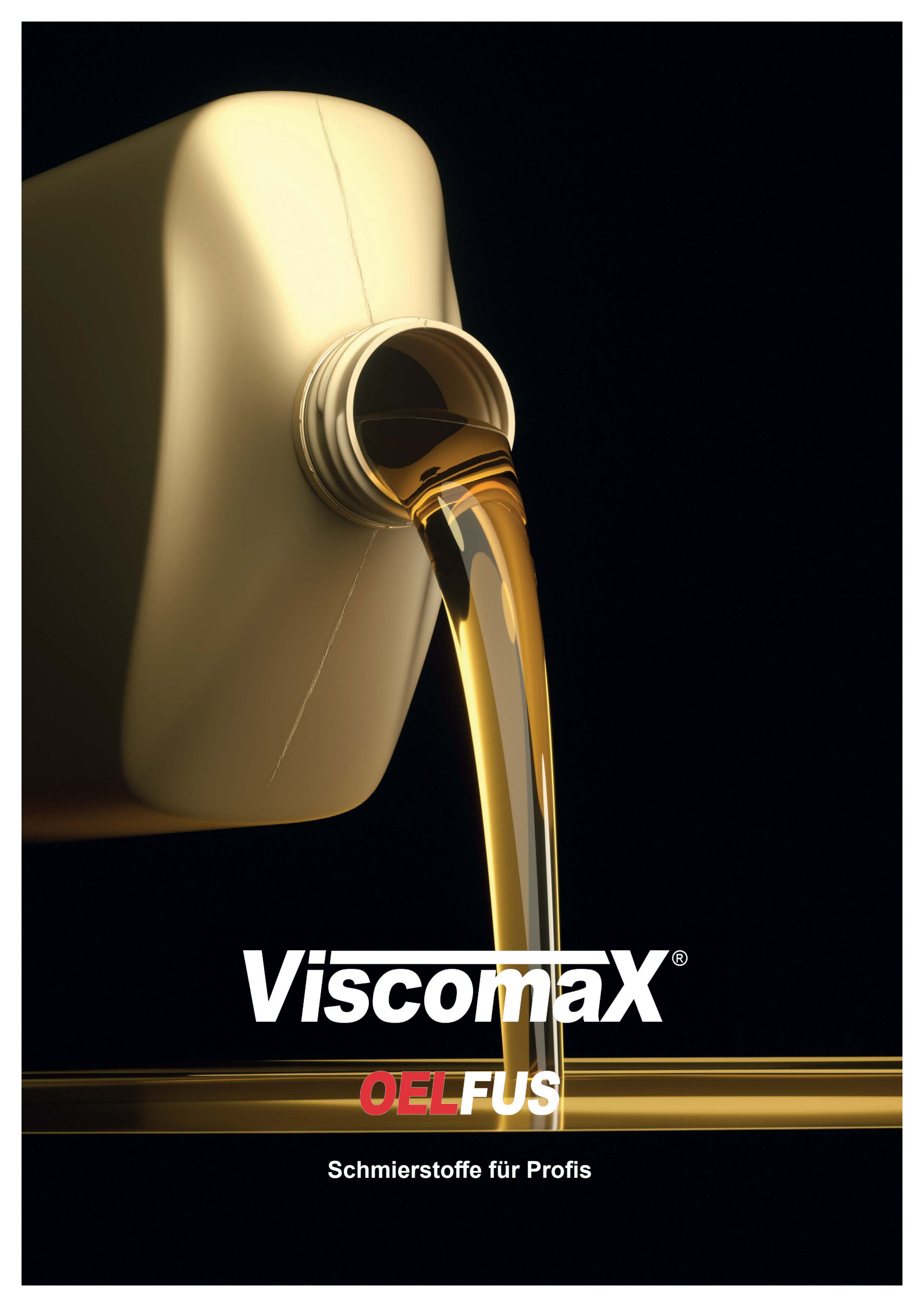
Qualifikationen:

DIN 51524-3 HVLP
ISO 11158-HV
ISO 6743-4 HV

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister





Viscomax[®]
OELFUS

Schmierstoffe für Profis

VISCOMAX Hydra ... HVD (HVLP-D)**Beschreibung:**

Hochwertige Mehrbereichs-Hydrauliköle für schwer belastete Hydraulikanlagen. Detergierend.

Viskositäten:

46 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51502-HVLPD

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**HFK BIONA Hydrauliköl Premium (HEES, Bio-Hydrauliköl)****Beschreibung:**

Hochwertigste, vollsynthetische und biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle auf Basis gesättigter Ester. Sie besitzen ausgezeichnete Hochdruckeigenschaften und sehr gutes Kältefließverhalten.

Viskositäten:

32 mm²/s
46 mm²/s
68 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51524, Teil 1
AFNOR NF E 48-603
Cincinnati-Milacron P-55
VDMA 24 568 HEES
ISO 15380
Siemens TLV 9013 04
Vickers V 104-C

Gebinde:

Offene Ware
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



CZ/027/001



VISCOMAX Gear EP ... (CLP)**Beschreibung:**

Industriegetriebeöl zur Schmierung von hochbelasteten, gerad- und schrägverzahnten Stirnradgetrieben, Kegelradgetrieben und Getriebemotoren mit Tauch- und Umlaufschmierung.

Viskositäten:

68 mm²/s
100 mm²/s
150 mm²/s
220 mm²/s
320 mm²/s
460 mm²/s
680 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51 517 Teil 3

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**ENI Blasia SX ... (CLP PAO)****Beschreibung:**

Synthetisches Getriebeöl für die Schmierung von Getrieben und Lagern, die bei hohen Einsatztemperaturen betrieben werden.

Basis: PAO (Poly-Alpha-Olefine).

Viskositäten:

150 mm²/s
220 mm²/s
320 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51 517 Teil 3
Alfa Laval
ISO 12925-1 CKT

Gebinde:

170 kg Fass
20 Ltr. Kanister

**ENI Blasia S ... (CLP PG)****Beschreibung:**

Synthetisches Getriebeöl, das mit ausgewählten Polyglykolen und speziellen Additiven formuliert wurde.

Basis: PG (Poly-Glykol).

Viskositäten:

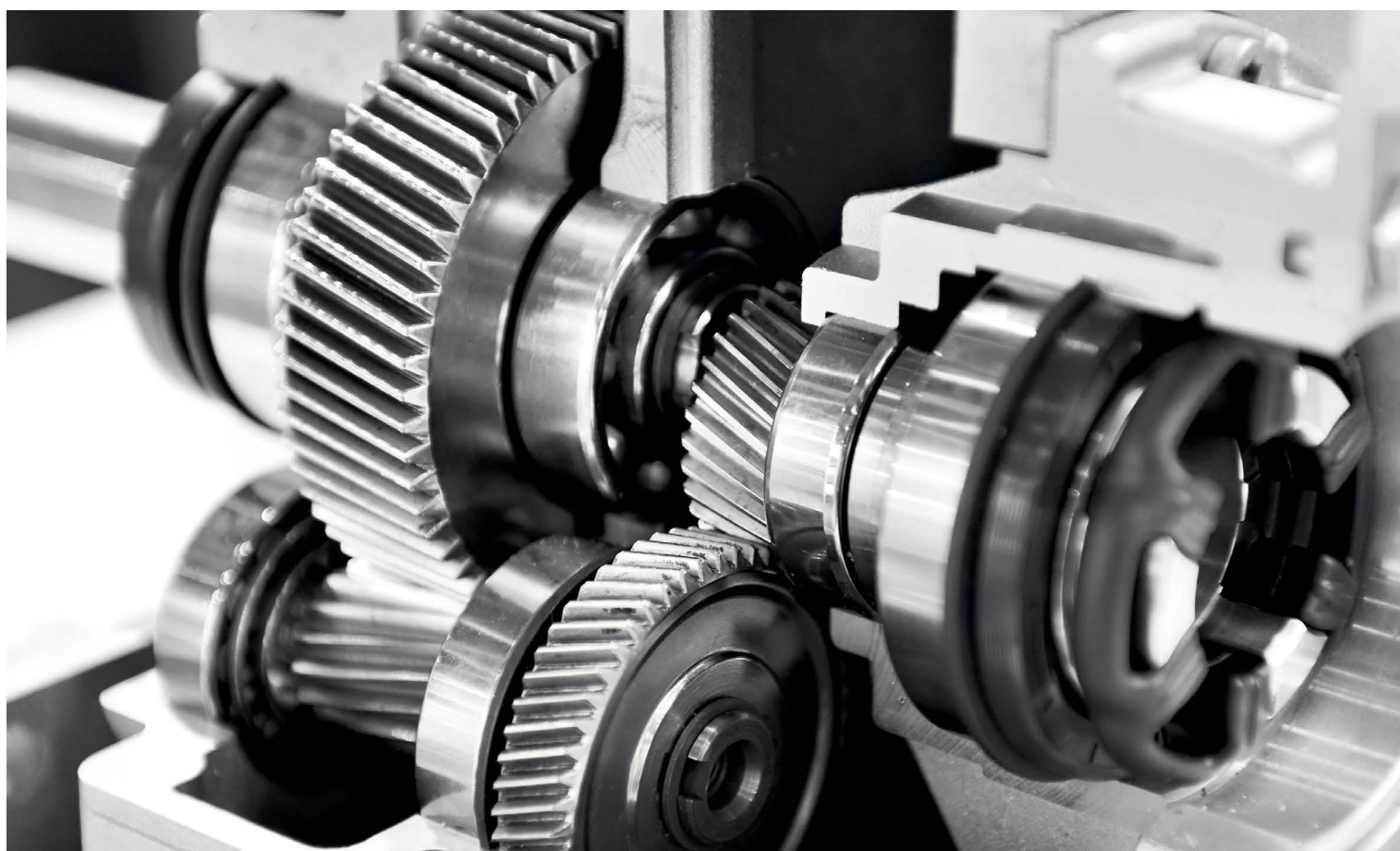
150 mm²/s
220 mm²/s
320 mm²/s
460 mm²/s

Qualifikationen:

ANSI/AGMA 9005-E02
DIN 51502 CLP-PG
ISO 12925-1 CKE
ISO 12925-1 CKT

Gebinde:

180 kg Fass
18 kg Kanister



VISCOMAX Kompressorenöl ... (VDL)**Beschreibung:**

Mineralölbasisches, aschefreies
Verdichteröl.

Viskositäten:

46 mm²/s
68 mm²/s
100 mm²/s
150 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51 506
(Schmieröle VDL)

Gebinde:

208 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**ENI Dicrea SX 46****Beschreibung:**

Synthetisches Kompressorenöl auf
PAO-Basis mit Korrosionsschutz-
und Verschleißschutzadditiven und
Antioxidantien, das speziell für den
Einsatz in Druckluftkompressoren
entwickelt wurde.

Viskositäten:

46 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51506 VDL
ISO-L-DAB
ISO-L-DAJ
ABB HZTL 90617
(VTR turbocharger)
WARTSILA 4V92A670
Rev.J

Gebinde:

170 kg Fass
17 kg Kanister

**ENI Dicrea SX 68****Beschreibung:**

Synthetisches Kompressorenöl auf
PAO-Basis mit Korrosionsschutz-
und Verschleißschutzadditiven und
Antioxidantien das speziell für den
Einsatz in Druckluftkompressoren
entwickelt wurde.

Viskositäten:

68 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51506 VDL
ISO-L-DAB
ISO-L-DAJ
ABB HZTL 90617
(VTR turbocharger)
WARTSILA 4V92A670
Rev.J

Gebinde:

170 kg Fass
17 kg Kanister

**ENI Dicrea ESX 100****Beschreibung:**

Synthetisches Kompressorenöl auf
Esterbasis. Wurde speziell
formuliert für den Einsatz in Kol-
benkompressoren. Eni Dicrea ESX
100 ermöglicht die Verlängerung
der Nachschmierintervalle und
eignet sich außerdem auch für die
Schmierung von Kompressorlagern.

Viskositäten:

100 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51506-VDL
ISO L-DAB
ISO L-DAJ

Gebinde:

180 kg Fass
18 kg Kanister



SPINDELÖLE

VISCOMAX Spindelöl ..**Beschreibung:**

Paraffinbasische Spindelöle mit
ausgezeichnetem Schmierverhalten
beim Einsatz in feinstgepassten
Lagern. Der dadurch erzielte Kühl-
effekt garantiert die Beibehaltung
der Präzision, wie sie bei vielen
modernen Werkzeugmaschinen
gefordert wird.

Viskositäten:

2 mm²/s
5 mm²/s
10 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51501
Schmieröle L-AN
DIN 51 517 Teil 1
Schmieröle C

Gebinde:

208 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



VISCOMAX Slide ... (CGLP)**Beschreibung:**

Speziell entwickeltes Bett- und Gleitbahnöl für Gleit- und Führungsbahnen von Werkzeugmaschinen, auch mit unterschiedlichen Reibpaarungen bei Bahnen und Schlitten.

Viskositäten:

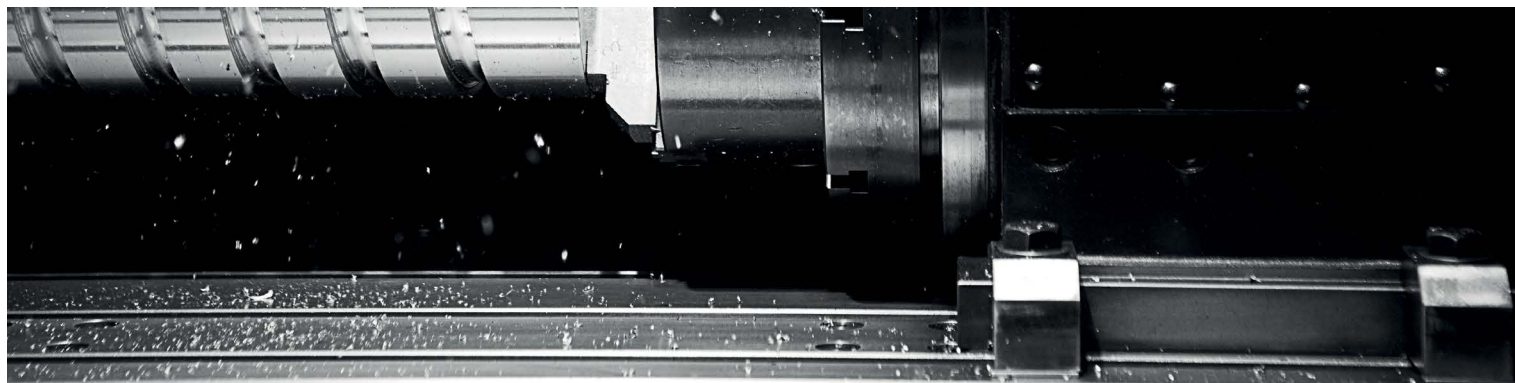
32mm²/s
68 mm²/s
100 mm²/s
150 mm²/s
220 mm²/s

Qualifikationen:

DIN 51 502 CGLP

Gebinde:

Offene Ware
208 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

**GATTER- UND BLOCKZUGÖLE****VISCOMAX Gatter ...****Beschreibung:**

Schmieröl auf Mineralölbasis mit guter Haftfähigkeit und einem hohen Druckaufnahmevermögen. Das Produkt wurde speziell für die Schmierung von Sägegatterrahmenführungen entwickelt und hat sich für diesen Einsatzzweck bestens bewährt.

Viskositäten:

150 mm²/s
220 mm²/s
320 mm²/s
460 mm²/s

Gebinde:

1000 Ltr. IBC
208 Ltr. Fass

**VISCOMAX Blockzugöl 100****Beschreibung:**

Gut haftender Schmierstoff auf Mineralölbasis für vielfältige Einsatzzwecke, insbesondere zur Schmierung von Blockzügen in Sägewerken.

Viskositäten:

100 mm²/s

Gebinde:

1000 Ltr. IBC
208 Ltr. Fass

**HFK Biona Bipol 100****Beschreibung:**

Bio-Blockzugöl. Biologisch leicht abbaubare Hochleistungs-Biokettenöle auf Basis nachwachsender Rohstoffe zur Schmierung von Blockzügen, Ketten und Förderanlagen etc.

Viskositäten:

100 mm²/s

**Gebinde:**

offene Ware
1000 Ltr. IBC
205 Ltr. Fass



HFK UltraMix 2

HFK UltraMix 2 ist ein gebrauchsfertiges, geprüftes 2-Takt-Sonderkraftstoffgemisch für viele motorgetriebene Kleingeräte wie Kettensägen, Heckenscheren, Laubgebläse und Rasenmäher, die mit einem Zweitaktgemisch (im Verhältnis 1:50) betrieben werden können.

KWF-Freigabe

Entspricht der Schwedischen Norm SS 15 54 61

Entspricht der Schweizer Norm SN 181163

Gebinde:

200 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister
3 x 5 Ltr. Kanister



HFK UltraPlus 4

HFK UltraPlus 4 ist ein gebrauchsfertiger, geprüfter 4-Takt-Sonderkraftstoff für viele motorgetriebene Geräte und Fahrzeuge wie Rasenmäher, Karts, Schneefräsen und Stromerzeuger, die mit einem 4-Takt-Benzinmotor betrieben werden.

Gebinde:

200 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister
3 x 5 Ltr. Kanister



HFK Power DK HVO (HVO 100)

HFK Power DK HVO ist ein Spezialkraftstoff für Dieselmotoren, der in aufwändigen Verfahren aus erneuerbaren Rohstoffen hergestellt wird. HFK Power DK HVO verbrennt emissions- und geruchsärmer als herkömmlicher Dieselmotorkraftstoff, ist extrem alterungsstabil und besitzt ein sehr gutes Kälteverhalten. Das Risiko einer Filterverstopfung sinkt dadurch erheblich. Damit ist HFK Power DK HVO für die Verwendung in saisonal genutzten Dieselmotoren besonders gut geeignet. HFK Power DK HVO ist mit herkömmlichem Dieselmotorkraftstoff in jedem Verhältnis mischbar. Durch die Verwendung von HVO 100 werden die Treibhausgasemissionen über den Lebenszyklus des Kraftstoffs um bis zu 90 % im Vergleich zu fossilem Diesel reduziert.

Gebinde:

Offene Ware
200 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



HFK Biona Bipol

HFK Biona Bipol sind biologisch leicht abbaubare Hochleistungs-Biokettenöle auf Basis nachwachsender Rohstoffe zur Schmierung von Sägeketten an Motorsägen und Harvestern, Ketten von Förderanlagen etc.

Gebinde:

offene Ware
1000 Ltr. IBC
205 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kan.
5 Ltr. Kan.
12 x 1 Ltr. Fl.



Viskositäten:

68 mm²/s
100 mm²/s
200 mm²/s

KETTLITZ MX 100

KETTLITZ-Chain Oil MX 100 ist ein auf Mineralöl basierendes Sägekettenhaftöl, welches ganzjährig Verwendung finden kann. KETTLITZ-Chain Oil MX 100 ist ein Produkt, welches für einen effektiven Verschleißschutz und gute Scherstabilität sowie für angenehme Alterungs- und Kältefließigenschaften entwickelt wurde. Bei der Verwendung entsteht ein gut haftender Ölfilm, welcher auch bei höheren Belastungen nicht abreißt.

Viskosität:

100 mm²/s

Gebinde:

offene Ware
1000 Ltr. IBC
200 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister
5 Ltr. Kanister
10 x 1 Ltr. Flasche



VISCOMAX Multi 40

Beschreibung:

Das Flüssigwerkzeug für den Handwerker. Langzeit-Korrosionsschutz, Rostlöser, Schmier- und Reinigungsmittel in einem. Verdrängt Feuchtigkeit. Kriechöl und Kontaktspray, zum Beispiel an Elektrokontakten, Zündsystemen, Motoren und Elektrowerkzeugen, Fahr- und Motorrädern, Kleinmotoren, etc. Reinigt, pflegt und schützt in einem Arbeitsgang. Unterwandert Fett, Schmutz und bildet eine korrosionsbeständige Schutzschicht.

Gebinde:

12 x 400 ml Dose



WEKEM Weißes Fettspray WS 267

Beschreibung:

Ein dauerhaft schmierendes Hochleistungsfett für alle beweglichen Teile, Gleitstellen und Reibungsflächen. Als Haftschmierung für Ketten, Zahnräder, Scharniere, Laufschiene, Kugellager sowie als Formentrennmittel bestens geeignet. Das weiße Fettspray bildet einen extrem belastbaren, wasserbeständigen Schmier- und Gleitfilm. Korrosionsschutzadditive vermindern Rostbildung und damit Reibung und Abnutzung. Selbst bei extremer Belastung und erhöhten Temperaturen hervorragender Verschleißschutz durch spezielle PTFE-Komponente.

Gebinde:

12 x 400 ml Dose



WEKEM Ketten- und Seilspray WS 167

Beschreibung:

Extrem haftender Schmierstoff mit Langzeitwirkung, salz- und spritzwasserfest. Temperaturbeständigkeit von -40 °C bis +200 °C. Widersteht allen Witterungseinflüssen und sichert durch seine extreme Kriechfähigkeit eine Langzeitschmierung selbst in engsten Zwischenräumen.

Gebinde:

12 x 400 ml Dose



WEKEM Hochdruck-Haftschmierung WS 367

Beschreibung:

WS 367 ist ein extrem haftender Schmierstoff mit Langzeitwirkung. Salz- und Spritzwasserfest. Temperaturbeständig von -40 °C bis +200 °C. Widersteht allen Witterungseinflüssen und sichert durch seine extreme Kriechfähigkeit eine Langzeitschmierung selbst in engsten Zwischenräumen. WS 367 dient der dauerhaften Schmierung von Lagern, Zahnrad- und Schneckengetrieben, Rollen- und Kugellagern, O-Ringen, allen Arten von Gelenken und Kupplungen, sowie Ketten- und Drahtseilen aller Art.

Gebinde:

12 x 400 ml Dose



WEKEM PTFE-Spray WS 72

Beschreibung:

Vielseitig einsetzbar als nicht fettendes Gleit-, Schmier- und Trennmittel, z.B. an Gleitbahnen in der Kunststoffindustrie. Haftet auf Materialien wie Glas, Gummi, Holz, Kunststoff und Metall (temperaturstabil von -180 °C bis +260 °C). Ist gleichzeitig wasserbeständig und korrosionsschützend. Ideal zur Vermeidung von Knarr- und Quietschgeräuschen bei unterschiedlichen Materialverbunden. Reduziert Reibung und Verschleiß, verhindert Staubbildung. Besonders geeignet bei Entformungsvorgängen durch Antihafverhalten, zur Beschichtung von Dichtungen, O-Ringen, für Schmierzwecke und als Antihafmittel.

Gebinde:

12 x 400 ml Dose



UNIL Bremsenreiniger

Beschreibung:

Acetonfreies, rückstandslos verdunstendes Universalprodukt zum Reinigen und Entfetten von Kleinteilen aller Art. Das Produkt eignet sich hervorragend zur Behandlung von Kleinteilen, wie z. B. Bremsenkomponenten, Kupplungsteilen, Getriebebauteilen, Schrauben und Bolzen.

Gebinde:

12 x 500 ml Dose



WEKEM Silikonspray WS 74

Beschreibung:

Universelles Schmier-, Trenn-, Gleit-, Schutz- und Imprägniermittel zur dauerhaften Pflege und Schutz von Metall, Gummi und Kunststoffen. Beseitigt Quietsch- und Laufgeräusche, ist wasserfest und witterungsbeständig, antistatisch und staubabweisend. Ideal für Industrie, Handwerk, Auto, Sport etc., wirkt schnell und zuverlässig.

Gebinde:

12 x 400 ml Dose



WEKEM Korrosionsschutzwachs WS 440

Beschreibung:

WS 440 ist ein hochwirksamer Korrosionsschutz basierend auf paraffinischen Mineralölen und speziell ausgewählten Korrosionsschutzadditiven. Das Schutzwachs bildet eine optimale Schutzschicht gegen Salz- und Seewasser, Korrosion und andere Umwelteinflüsse. Korrosionsschutzwachs ist eine besondere Schutzkonservierung für Transporte (insbesondere zur See). Dient als Langzeitkonservierung für Werkzeuge, Profile, Präzisionsteile und Maschinen.

Gebinde:

12 x 400 ml Dose



WEKEM Bohr- und Schneidöl Spray WS 70

Beschreibung:

Kombination natürlicher Öle, die eine optimale Kühlwirkung beim Bohren, Schneiden, Fräsen und Drehen ergeben. Durch die lebensmittelechte Wirkstoffkombination ist das Produkt auch für Trinkwasserleitungen und andere Leitungen im Lebensmittelbereich geeignet. Es ist ein transparentes Bohr- und Schneidöl für die Bearbeitung von Eisen, VA-Stahl, Leicht- und Bundmetallen. Minimaler Verbrauch durch nicht ablaufende Kanten.

Gebinde:

12 x 400 ml Dose



HFK Hochdruckfett EP 2

Beschreibung:

Hochwertiges Mehrzweckfett für den universellen Gebrauch in der Industrie und im KFZ Bereich. Es findet ebenfalls Verwendung als Gleit- und Wälzlagerfett an Fettschmierstellen von Kraftfahrzeugen, Geräten, Maschinen, Förderanlagen, Baumaschinen usw.

Qualifikationen:

DIN 51502 KP 2 K-30
Basis: Li

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
15 kg Eimer
5 kg Eimer
20 x 500g Kartusche
24 x 400g Kartusche



HFK Langzeitfett LZR 2 (blau)

Beschreibung:

Premium Wälz- und Gleitlagerfett. Es besitzt außerordentlich gute Oxidationsbeständigkeit. Wasserbeständig, extrem haftfest, druckbelastbar und korrosionsschützend. Als Langzeit-Schmierfett universal zu verwenden. Es wird empfohlen zur Schmierung von Kraftfahrzeugen, Industriemaschinen und für alle Maschinen und Geräte des Bereichs Bau-Steine-Erden.

Qualifikationen:

DIN 51502 KP 2 K-30
Verdicker: Li

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
20 x 500g Kartusche
24 x 400g Kartusche



KAJO Bio Grease LZR 2

Beschreibung:

Lithium-verseiftes Spezialfett, ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen der Europäischen Union Ecolabel, Registrier-Nr. DE/027/039 und ist berechtigt den „Blauen Engel“ nach RAL-UZ 178 zu tragen. Das Schmierfett findet Verwendung in der Bauindustrie, an Schleusen, Brücken, Stellwerken und anderen wassernahen Anwendungen, an Harvestern, Kettenbaggern, Raupen und Tiefladern.

Qualifikationen:

DIN 51502 KPE 2 K-30
Verdicker: Li



Gebinde:

24 x 400g Kartusche
20 x 500g Kartusche
25 kg Eimer



KAJO Grease LC 002

Beschreibung:

Naturfarbendes Lithiumkomplexseifen-Schmierfett auf Mineralölbasis. Eignet sich zur Schmierung von hochdruckbelasteten Wälz- und Gleitlagern bei erhöhten Lagertemperaturen. Es ist besonders für die Radlager-schmierung von Nutzfahrzeugen und für schnelllaufende PKW-Radlager zu empfehlen.

Qualifikationen:

DIN 51502 KP 2 P-40
MAN 284 Li-H 2
MB 265.1
Verdicker: Li-Komplex

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
18 kg Eimer
20 x 500g Kart.
24 x 400g Kart.



KAJO Grease Top 2050 (gelb)

Beschreibung:

Gelb fluoreszierendes Langzeithaftschmierfett. Es basiert auf einer speziellen Kalziumseife und einem hochviskosen synthetischen Grundöl mit angepasster Additivierung. Für die Langzeitschmierung von Kraftfahrzeugen, Industrie-, Bau- und Landmaschinen, verhindert Passungsrost in Lagern und Gleitstellen unter den Bedingungen von hoher Last, Feuchtigkeit und Vibration.

Qualifikationen:

DIN 51502 KP 2 K-30
Verdicker: Ca

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
18 kg Eimer
20 x 500g Kart.
24 x 400g Kart.



KAJO Grease EP-T2 (weiß)

Beschreibung:

Konzipiert als äußerst haftfähiges EP-Hochleistungsschmierfett für hochbelastete Wälz- und Gleitlager, unter ungünstigen Einsatzbedingungen wie z.B. Staub, Wasser, Vibrationen und Stoßbelastungen. Für alle Nachschmierstellen, die von Hand oder über Zentralschmieranlagen versorgt werden, wie z. B. an Maschinen in der Förder-technik, einschließlich Baumaschinen, Kräne, Aufbereitungsanlagen der Grundstoffindustrie, in der chemischen Industrie und dem allgemeinen Maschinenbau.

Qualifikationen:

DIN 51502 KPF 2 K-30
Basis: Li

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
20 x 500g Kartusche
24 x 400g Kartusche



KAJO Grease EP-M2 (schwarz-grau)

Beschreibung:

Fett mit Festschmierstoffen. Durch die Kombination von hochwirksamen Festschmierstoffen mit einer ausgewählten Grundölkombination kann ein großes Anwendungsfeld abgedeckt werden. Zeigt ausgeprägte reibungsmindernde Eigenschaften und Notlaufeigenschaften.

Qualifikationen:

DIN 51502 KPF 2 K-30
Verdicker: Li

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
20 x 500g Kartusche
24 x 400g Kartusche



KAJO Grease ALX 2

Beschreibung:

Sehr gut wasserbeständig, druckbelastbar und korrosionsschützend. Diese Eigenschaften, in Verbindung mit hoher Walkstabilität, sehr guten Verschleißwerten und starker Haftfähigkeit, kennzeichnen dieses Schmierfett als besonders geeignet zur Schmierung unter schwierigen Betriebsbedingungen und bei höheren Temperaturen. Als Langzeit-Schmierfett ausgelegt und universal zu verwenden. Es wird empfohlen zur Schmierung von Kraftfahrzeugen, Industriemaschinen und für alle Maschinen und Geräte des Bereiches Bau- Steine-Erden bei hochbelasteten Gleit- und Wälzlagern, im speziellen überall dort, wo erhöhte Lagertemperaturen auftreten.

Qualifikationen:

DIN 51502 KP 2 K-20
Verdicker: AL-Komplex

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
20 x 500g Kartusche
24 x 400g Kartusche



KAJO Grease M 460-2

Beschreibung:

Hochtemperaturfett auf Polyharnstoffbasis, das speziell für Life-Time-Schmierung bei hohen Temperaturen entwickelt wurde. Die Kombination bestehend aus einem speziellen Mineralöl und einem temperaturstabilen Polyharnstoff garantiert den außergewöhnlich guten Schutz bei Hochleistungsanwendungen. Besitzt ausgeprägte EP-Eigenschaften und schützt Lager auch bei schwerster, auch stoßartiger Belastung. Ausfallzeiten und Wartungskosten werden dadurch reduziert.

Qualifikationen:

DIN 51502 KPF 2R-20
Verdicker: Polyharnstoff

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
20 x 500g Kart.
24 x 400g Kart.



KAJO Grease GLP 0 F

Beschreibung:

Natriumverseiftes, walkstables und sehr haftfähiges Getriebefett mit Hochdruckzusätzen. Hat sich in vielen fettgeschmierten Getriebeanwendungen etabliert. Eignet sich besonders für Getriebemotoren, Trommelmotoren, Kleingetriebe an Haushaltsmaschinen, Winkelschleifer und Bohrmaschinen.

Qualifikationen:

DIN 51502 GP 0 H-30
Basis: Na

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
16 x 1000 ml Tube



KAJO Grease GLP 0 KHT

Beschreibung:

Wird auf Basis von hochwertigen Grundölen unter Verwendung von Lithium als Verdicker hergestellt. Das Produkt enthält Zusätze zur Verbesserung des Rost- und Oxidationsschutzes, des Haftvermögens und der Druckaufnahmefähigkeit. Eignet sich für sämtliche Schmierstellen, die von den Zentralschmieranlagen für Nutzfahrzeuge versorgt werden.

Qualifikationen:

DIN 51502 GP 0 K-30
Verdicker: Li

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
16 x 1000 ml Tube



KAJO Grease GLP 00/000 KHT

Beschreibung:

Wird auf Basis von hochwertigen Grundölen unter Verwendung von Lithium als Verdicker hergestellt. Das Produkt enthält Zusätze zur Verbesserung des Rost- und Oxidationsschutzes, des Haftvermögens und der Druckaufnahmefähigkeit. eignet sich für sämtliche Schmierstellen, die von Zentralschmieranlagen für Nutzfahrzeuge versorgt werden.

Qualifikationen:

DIN 51502
GP 00/000 K-40
Verdicker: Li
MB 264.0
MAN 283 Li-P 00/000
VOGEL/SKF Lubrication Systems

Gebinde:

180 kg Fass
50 kg Hobbock
25 kg Eimer
16 x 1000 ml Tube



KAJO Grease Grease LMF 2 (Lebensmittelfett)

Beschreibung:

Helles Aluminiumkomplexeifen-Schmierfett auf Basis von medizinischem Weißöl. Eignet sich zur Wälz- und Gleitlagerschmierung von Maschinen in der Lebensmittel-, Genuss-, Futtermittel- und Verpackungsindustrie. besitzt die H1- Zulassung der NSF (National Sanitary Foundation), NSF-Registration-Nr. 127969.

Qualifikationen:

NSF H1
Verdicker: AL-Komplex

Gebinde:

20 x 500g Kartusche
24 x 400g Kartusche



KAJO Grease MHP (Meisselpaste)

Beschreibung:

Wird hergestellt aus einem lithiumverseiften Schmierfett auf Mineralölbasis. Sie enthält eine Festschmierstoffkombination aus Kupfer, Graphit und Molybdändisulfid (MoS₂). Hierdurch ist eine sichere Trennwirkung und Verschleißminderung bei hohen Flächenpressungen und Temperaturen bis 1.100 °C gewährleistet.

VERWENDUNG AUSSCHLIEßLICH ALS MEISSELPASTE!!!

Qualifikationen:

DIN 51502 MFP 2U-30
Verdicker: Li

Gebinde:

20 x 500g Kartusche
24 x 400g Kartusche
20 x 500g G22 Kart.



VISCOMAX Trennmittel WL

Beschreibung:

Lösungsmittelfreies, wassermischbares Betontrennmittelkonzentrat basierend auf hochwertigen, hellen und geruchslosen Grundölen. Einsetzbar für unbeheizte, saugende und nichtsaugende Schalungen. Der Auftrag erfolgt durch Sprühen, Pinseln und Rollen. Unverdünnt oder mit Wasser gemischt im Konzentrationsbereich von 5 bis 10 % einsetzbar. Einsatztemperaturbereich: +5 bis +40 °C. Ebenfalls einsetzbar als Trennmittel bei Asphaltwalzen.

Gebinde:

1000 Liter IBC
208 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



HFK Biona Bisol

Beschreibung:

Schnell biologisch abbaubares Trennöl, das auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen hergestellt wird und einen hervorragenden Korrosionsschutz bietet. Hat sich ebenfalls zum Einsprühen von Flächen beim Herstellen und dem Transport von Asphaltmischgütern bewährt.

Gebinde:

1000 Liter IBC
205 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister



BMC Trenn-Quick MS-K

Beschreibung:

Mischerschutz. Bildet eine Schutzschicht auf Betonherstellungs-, Verarbeitungs- und Transportmaschinen und allen Geräten, die mit Beton in Berührung kommen. Erschwert das Anhaften von Beton und Mörtel auf Metall und lackierten Flächen und bildet in wenigen Minuten einen festen Schutzfilm.

Gebinde:

1000 Liter IBC
200 Ltr. Fass



Information zum Umgang mit wassermischbaren Kühlschmierstoffen

Grundsätzlich gilt:

Wassermischbare Kühlschmierstoffe unterliegen den vielfältigsten Einflüssen wie zum Beispiel:

Wasserqualität, Maschinentyp und Bearbeitungsart, Werkstoffe, Filtrierung, Einschleppen von Fremdölen und Fremdstoffen.

Die Auswahl muss diese Kriterien berücksichtigen. Um die Leistungsfähigkeit des Kühlschmierstoffes auszuschöpfen und um seine Verträglichkeit für den Menschen an der Maschine zu erhalten, ist eine sorgfältige Pflege und Überwachung notwendig.

Lagerung:

Kühlschmierstoff-Konzentrate sind grundsätzlich frostfrei zu lagern! Unsere Kühlschmierstoffe sind im Anlieferungszustand so stabilisiert, dass sie ihren Gebrauchswert auch über längere Lagerzeit behalten. Sie sollten vor dem Einsatz frostfrei und wenn möglich in temperierten Räumen gelagert werden.

Systemreinigung:

Vor jeder Neubefüllung einer Maschine mit mineralöhlhaltigen Kühlschmierstoffen sollte aus hygienischen Gründen eine Systemreinigung durchgeführt werden. Diese Maßnahme trägt auch erheblich zur Standzeitverlängerung der Kühlschmierstoffbefüllung bei! Der Systemreiniger wird mit ca. 1%, bezogen auf die umlaufende Emulsionsmenge, mindestens 1 Tag vor dem Wechsel der Altemulsion zugesetzt. Bei Zusatzmengen von 0,5 bis 1% kann in der Regel mit der Emulsion weitergearbeitet werden, falls höhere Systemreinigerkonzentrationen notwendig sind, sollte die Altemulsion in der arbeitsfreien Zeit nur umgewälzt werden. Durch Zusatz des Systemreinigers wird die Emulsion feindisperser, vorhandene Fremdöle werden einemulgiert und Mikroorganismen werden abgetötet. Die im Systemreiniger enthaltenen Korrosionsschutzmittel wirken spontan alkalisierend und schützen Maschine und Werkstücke während der Reinigung vor Korrosion. Nach dem Ablassen der Altemulsion wird die Maschine gründlich mit sauberem Wasser gespült. Noch vorhandene Schlammnester sollten unbedingt entfernt werden.

Anmischen und Verdünnen:

Das Anmischen von Kühlschmierstoffen zu stabilen gebrauchsfertigen Kühlschmieremulsionen erfolgt am besten mit automatischen Mischgeräten. Sollte das Anmischen von Hand erfolgen, so wird das Konzentrat in vorgelegtes Wasser eingegossen und bis zur restlosen Emulgierung gerührt. Der Ansatz einer Emulsion hat grundsätzlich nach dem Schema „Öl in Wasser“ zu erfolgen. („Wasser in Öl“ kann zu Klumpenbildung führen!)

Anmischwasser:

Als Anmischwasser sollte nur Trinkwasser verwendet werden. Verkeimte Brunnenwässer und oft stark aufgesalzte „Betriebsbrauchwässer“ sind ungeeignet. Der Nitrat-Gehalt sollte unter 50 ppm liegen. Die „Härte“ des Anmischwassers hat einen erheblichen Einfluß auf die Stabilität der Emulsion. Gut geeignet ist Wasser einer mittleren Härte von ca. 15 °d. Wesentlich weichere Wässer neigen zum Schäumen, härtere Wässer beeinträchtigen die Emulsionsstabilität durch Kalkseifenbildung und verringern das Korrosionsschutzvermögen.

Auch der Gesamtsalzgehalt, speziell der Anteil an Chloriden, ist von wesentlicher Bedeutung. Chloridgehalte von >150 mg/l beeinflussen den Korrosionsschutz negativ.

Sollten keine klaren Erkenntnisse über die Wasserqualität vorliegen, kann eine entsprechende Laboruntersuchung veranlasst werden. Je nach Wasserqualität kann dann mit einer entsprechenden „Hart oder Weichwasserversion“ gearbeitet werden. Denkbar ist auch, den Kühlschmierstoff mit teilentsalztem Wasser anzumischen, oder bei extrem weichem Wasser entsprechend „aufzuhärten“.



Routineprüfungen

Die nachfolgenden Routineprüfungen sind mit geringem Aufwand in jedem Betrieb in kurzer Zeit durchführbar und bringen ein hohes Maß an Arbeitssicherheit!

Wöchentlich sollten folgende Werte überprüft werden:

I. Konzentration:

Je nach Art des eingesetzten Kühlschmierstoffes, der Bearbeitungsleistung und der individuellen Bedingungen im Betrieb können die Emulsionen bzw. Lösungen ausmagern oder aufkonzentrieren. Die Untersuchung kann in Abhängigkeit vom Nachfüllbedarf auch häufiger notwendig sein. Die Konzentrationsbestimmung kann im Betrieb mit ausreichender Genauigkeit mit Hilfe eines Handrefraktometers durchgeführt werden. Der Ablesewert wird mit dem entsprechenden „Refraktometerfaktor“ des Kühlschmierstoffes multipliziert und ergibt so die Konzentration.

II. pH-Wert:

Der pH-Wert kann durch einfaches Eintauchen von Indikatorpapierstreifen oder Teststäbchen durch Farbvergleich ermittelt werden. Handliche pH-Messgeräte sind ebenso geeignet. Deutliche Abweichungen vom Sollwert können wichtige Hinweise, z.B. auf den Korrosionsschutz usw. geben.

a) Bei Absinken des pH-Wertes kann entweder von zu niedriger Anwendungskonzentration oder von mikrobiellem Befall ausgegangen werden.

b) Bei erhöhtem pH-Wert liegt entweder eine zu hohe Konzentration vor, oder aber es wurden alkalische Reiniger o.ä. in den Kühlschmierstoff eingetragen. Folgen daraus können Rostprobleme, Schaumprobleme und Hautirritationen sein.

III. Nitrit-Bestimmung:

Beim Einsatz von aminhaltigen Kühlschmierstoffen muss die Bestimmung des Nitritgehaltes grundsätzlich wöchentlich vorgenommen und dokumentiert werden (Führen eines „Maschinen-Buches“). Hierzu sind Teststreifen nach Herstellervorschrift zu verwenden. Nach TRGS 611 dürfen wassergemischte Kühlschmierstoffe nicht mehr als 20 mg/l Nitrit enthalten. Ausnahmeregelungen bestehen bei Anwesenheit eines geeigneten Inhibitors.

Bei erheblicher Überschreitung des Nitritgrenzwertes von 20 mg/l sollte selbst bei Anwesenheit eines geeigneten Inhibitors die Quelle der Nitritbildung identifiziert und möglichst abgestellt werden.

Derzeit liegen Erfahrungen aus der Praxis vor, dass die Wirksamkeit geeigneter Inhibitoren bis in den Konzentrationsbereich von ca. 80 mg/l Nitrit ausreichend ist. Bei noch höheren Nitritkonzentrationen ist eine Einzelfallprüfung notwendig. Nach TRGS 611 darf der Nitratgehalt des Ansetzwassers 50 mg/l nicht überschreiten. Der Nitratgehalt des Ansetzwassers ist von Zeit zu Zeit zu überprüfen bzw. beim zuständigen Wasserwerk zu erfragen.

IV. Keimzahl:

Eine routinemäßige Überprüfung der Keimzahl bei einzelbefüllten Maschinen mit kleinem Füllvolumen ist wenig sinnvoll und zu aufwendig. Hier kann der Einsatz gut konservierter, biostabiler Kühlschmierstoffe oder moderner aminfreier Kühlschmierstoffe empfohlen werden! Sollte dennoch Mikrobenbefall auftreten, ist bei großen Maschinen nachzukonservieren oder ein Wechsel mit vorheriger Systemreinigung durchzuführen. Zur Messung der Keimzahl werden sogenannte „Dip-Slides“ (Eintauchtester) nach Herstellervorschrift in die Emulsion getaucht, und nach der vorgeschriebenen Inkubationszeit an Hand von Vergleichsbildern die Gesamtkeimzahl bzw. die Zahl an Hefen und Pilzen abgelesen.

Anwenden ohne eigenes Labor kann wegen der Handhabungs- und Entsorgungsproblematik eine regelmäßige Keimzahlbestimmung nicht empfohlen werden. Ab Keimzahlen von 10⁶ Keimen/ml (hygienisch bedenklich) ist in Zentralanlagen oder bei Einzelmaschinen mit mehr als 500 l Füllvolumen mit geeigneten Konservierungsmitteln gegenzusteuern. Keimzahlen in der Größenordnung größer 10⁷ können vom Standpunkt der Hygiene nicht toleriert werden. Anderslautende Aussagen sind grob fahrlässig. ACHTUNG! - Gebrauchte „Dip-Slides“ zur Bestimmung der Gesamtkeimzahl sind hochkontaminierte biologische Abfälle und müssen entsprechend entsorgt werden! (Sinnvollerweise über einen autorisierten Krankenhaus-Entsorger) Die Kolonien auf den bebrüteten Nährböden sind Bakterienkulturen und sollten deshalb stets mit aller Vorsicht und nur in entsprechend ausgestatteten Laboratorien verwendet werden.

KLUTHE Hakuform A 823

Kühlschmierstoff, wassermischbar. Borfrei und frei von Formaldehydepotstoffen.

Gebinde:

200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister



Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Einsatzkonzentration:	Refraktometerfaktor:
Einfache Zerspanung (Drehen, Bohren, Fräsen...), Schleifen	Stahl ■■■ Edelstahl ■ Guss ■■■ Leichtmetall ■■ Buntmetall ■ Magnesium	5 - 10 %	1,4

KLUTHE Hakuform A 825

Kühlschmierstoff, wassermischbar. Borfrei und frei von Formaldehydepotstoffen.

Gebinde:

200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister



Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Einsatzkonzentration:	Refraktometerfaktor:
Einfache Zerspanung (Drehen, Bohren, Fräsen...), Schleifen, Honen	Stahl ■■■ Edelstahl ■ Guss ■■■ Leichtmetall ■■ Buntmetall ■ Magnesium	6 - 10 %	1,7

**KLUTHE Hakuform A 823 B**

Kühlschmierstoff, wassermischbar. Borfrei und frei von Formaldehydepotstoffen.

Gebinde:

200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister



Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Einsatzkonzentration:	Refraktometerfaktor:
Mittlere Zerspanung (Drehen, Bohren, Fräsen...), Schleifen, Honen	Stahl ■■ Edelstahl ■■ Guss ■■ Leichtmetall ■■ Buntmetall ■■■	6 - 10 %	1,0

KLUTHE Hakuform A 846 F

Kühlschmierstoff, wassermischbar. Borfrei und frei von Formaldehydepotstoffen.

Gebinde:

200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister



Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Einsatzkonzentration:	Refraktometerfaktor:
Mittlere Zerspanung (Drehen, Bohren, Fräsen...), Schleifen	Stahl ■■■ Edelstahl ■■ Guss ■■ Leichtmetall ■■■ Buntmetall ■ Magnesium ■	6 - 10 %	1,1

KLUTHE Hakuform A 846 Delta

Kühlschmierstoff, wassermischbar. Borfrei und frei von Formaldehydepotstoffen.

Gebinde:

200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister



Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Einsatzkonzentration:	Refraktometerfaktor:
Mittlere Zerspanung (Drehen, Bohren, Fräsen...), Schleifen, Honen	Stahl ■■■ Edelstahl ■■ Guss ■■ Leichtmetall ■■■ Buntmetall ■ Magnesium ■	7 - 10 %	1,1

KLUTHE Hakuform A 846 M

Kühlschmierstoff, wassermischbar. Borfrei und frei von Formaldehydepotstoffen.

Gebinde:

200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister



Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Einsatzkonzentration:	Refraktometerfaktor:
Mittlere Zerspanung (Drehen, Bohren, Fräsen...), Schleifen, Honen	Stahl ■■■ Edelstahl ■■ Guss ■■ Leichtmetall ■■ Buntmetall ■ Magnesium ■	6 - 10 %	1,0



KLUTHE Hakuform A 801 TK

Wassermischbarer Kühlschmierstoff, synthetisch zum Schleifen und Hohnen. Borfrei und frei von Formaldehyddepotstoffen.

Gebinde:

210 kg Fass
25 kg Kanister



Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Einsatzkonzentration:	Refraktometerfaktor:
Schleifen, Hohnen	Stahl ■■■ Edelstahl ■■■ Guss ■ Leichtmetall Buntmetall Hartmetall	3 - 7 %	2,7

KLUTHE Hakuform A 802

Wassermischbarer Kühlschmierstoff, synthetisch zum Schleifen von Hartmetall. Borfrei und frei von Formaldehyddepotstoffen.

Gebinde:

200 kg Fass
25 kg Kanister



Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Einsatzkonzentration:	Refraktometerfaktor:
Schleifen, Hohnen	Stahl ■ Edelstahl ■ Guss ■ Leichtmetall ■ Buntmetall ■■■ Hartmetall ■■■	4 - 10 %	1,8

KLUTHE Hakuform S 808

Premium – Metallbearbeitungsöl, synthetisch. Speziell zum Schleifen von Hartmetallwerkstoffen entwickelt. Spezielle Inhibitoren verhindern das Auslösen von Kobalt aus dem Hartmetall.

Gebinde:

200 kg Fass
25 kg Kanister



Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Viskosität:	Basis:
Schleifen, Hohnen, Reiben, Senken, Bohren	Stahl ■ Edelstahl ■ Guss ■ Leichtmetall ■ Buntmetall ■■ Hartmetall ■■■	7,5 mm ² /s	synthetisch



KLUTHE Hakuform S 810 DB

Premium – Metallbearbeitungsöl, synthetisch.

Gebinde:200 Ltr. Fass
25 Ltr Kanister

Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Viskosität:	Basis:
Schleifen, Hohnen, Automatenarbeiten, Drehen, Fräsen	Stahl ■■■ Edelstahl ■ Guss ■■■ Leichtmetall ■■■ Buntmetall ■■■	10 mm ² /s	synthetisch

KLUTHE Hakuform S 815

Premium – Metallbearbeitungsöl, synthetisch.

Gebinde:200 Ltr. Fass
25 Ltr Kanister

Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Viskosität:	Basis:
Automatenarbeiten, Drehen, Fräsen	Stahl ■■■ Edelstahl ■ Guss ■■■ Leichtmetall ■■■ Buntmetall ■■■	15 mm ² /s	synthetisch

KLUTHE Hakuform S 822

Premium – Metallbearbeitungsöl, synthetisch.

Gebinde:200 Ltr. Fass
25 Ltr Kanister

Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Viskosität:	Basis:
Drehen, Fräsen, Bohren	Stahl ■■■ Edelstahl ■ Guss ■■■ Leichtmetall ■■■ Buntmetall ■■■	22 mm ² /s	synthetisch

VISCOMAX Cut 22

Automatenschneidöl auf Mineralölbasis.

Gebinde:208 Ltr. Fass
20 Ltr. Kanister

Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Viskosität:	Basis:
Automatenarbeiten, Drehen	Stahl ■■■ Edelstahl ■ Guss ■■ Leichtmetall ■■■ Buntmetall ■■■	22 mm ² /s	mineralisch

KLUTHE Hakuform S 910

Premium – Metallbearbeitungsöl, synthetisch.

Gebinde:200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister

Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Viskosität:	Basis:
Automatenarbeiten, Drehen, Fräsen, Bohren, Räumen, Gewindeschneiden	Stahl ■■■ Edelstahl ■■ Guss ■■ Leichtmetall ■■■ Buntmetall ■■	10 mm ² /s	synthetisch

KLUTHE Hakuform S 915

Premium – Metallbearbeitungsöl, synthetisch.

Gebinde:200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister

Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Viskosität:	Basis:
Automatenarbeiten, Drehen, Fräsen, Bohren, Räumen, Gewindeschneiden	Stahl ■■■ Edelstahl ■■ Guss ■■ Leichtmetall ■■■ Buntmetall ■■	15 mm ² /s	synthetisch

KLUTHE Hakuform S 922

Premium – Metallbearbeitungsöl, synthetisch.

Gebinde:200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister

Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Viskosität:	Basis:
Drehen, Fräsen, Bohren, Räumen, Gewindeschneiden	Stahl ■■■ Edelstahl ■■ Guss ■■ Leichtmetall ■■■ Buntmetall ■■	22 mm ² /s	synthetisch



KLUTHE Hakuform S 710

Premium – Metallbearbeitungsöl, synthetisch.

Gebinde:200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister

Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Viskosität:	Basis:
Drehen, Fräsen, Bohren, Tiefbohren, Gewinde- schneiden	Stahl ■■■ Edelstahl ■■■ Guss ■■ Leichtmetall ■ Buntmetall ■	10 mm ² /s	synthetisch

KLUTHE Hakuform 20-36

Metallbearbeitungsöl / Minimalmengen-Kühlschmierstoff (MMKS).

Gebinde:200 Ltr. Fass
25 Ltr. Kanister

Einsatzgebiet:	Werkstoffe:	Viskosität:	Basis:
Bohren, Sägen, Stanzen, Ziehen	Stahl ■■■ Edelstahl ■■■ Guss ■■■ Leichtmetall ■■■ Buntmetall ■■■	46 mm ² /s	Ester



KLUTHE Hakudren 7 MM 61

Wasserverdränger mit Korrosionsschutz. Dient zur Trocknung wasser- und nasser Teile bei gleichzeitiger Bildung eines Korrosionsschutzfilmes.

- Ölartiger, sehr dünner Schutzfilm
- Blankkorrosionsschutz nach ISO 6270-2 (KKT): 25 Tage
- Innenlagerung: > 12 Monate
- Trocknungs- bzw. Abtropfzeit: 60 - 90 Minuten
- Flammpunkt: ca. 80 °C

Gebinde:

200 Ltr. Fass
30 Ltr. Kanister

**REINIGER****KLUTHE Haku 1025-601**

Kaltreiniger mit guter Reinigungs-, Entfettungswirkung (Waschbenzin, Reinigungsbenzin). Verwendbar im Tauch-, Wisch- oder Abwaschverfahren. VOC-Gehalt: 100 %. Flammpunkt: Ca. -2°C.

Gebinde:

200 Ltr. Fass
30 Ltr. Kanister

**KLUTHE Haku 1025-800**

Kaltentfetter und Kaltreiniger, mildriechend. Kann für alle Entfettungs- und Reinigungsarbeiten verwendet werden. Kann im Abwasch-, Tauch-, Spritz- und Flutverfahren verarbeitet werden. VOC-Gehalt: 100 %. Flammpunkt: Ca. 28°C.

Gebinde:

200 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
30 Ltr. Kanister

**KLUTHE Haku 1025-900**

Kaltentfetter und Kaltreiniger, aromatenfrei und mildriechend. Besitzt ein ausgezeichnetes Lösevermögen gegenüber natürlichen und synthetischen Ölen und Fetten. Anwendung im Tauch-, Wisch- oder Abwaschverfahren. VOC-Gehalt: 100 %. Flammpunkt: Ca. 63°C.

Gebinde:

200 Ltr. Fass
60 Ltr. Fass
30 Ltr. Kanister



UNIL Bremsenreiniger
UNIL Bremsenreiniger (Spray)

Acetonfreies, rückstandslos verdunstendes Universalprodukt zum Reinigen und Entfetten von Kleinteilen aller Art. Das Produkt eignet sich hervorragend zur Behandlung von Kleinteilen, wie z. B. Bremsenkomponenten, Kupplungsteilen, Getriebebauteilen, Schrauben und Bolzen.

Gebinde:
60 Ltr. Fass
12 x 500ml Dose

**SCHARR Petroleum**

Farbloses, aromatisches Kohlenwasserstoffgemisch für Reinigungszwecke. Flammpunkt: 61 °C

Gebinde:
200 Liter Fass
20 Liter Kanister

**KLUTHE HP 2000 (wassermischbar)**

Universelles Entfettungs- und Reinigungskonzentrat. Eignet sich hervorragend für viele Reinigungsarbeiten in Industrie, Haushalt, Landwirtschaft, Reparaturbetrieben, zur Reinigung von Maschinen, Fahrzeugen, Fußböden, Tanks, Lagerbehältern und Motoren im Tauch-, Wisch- oder Abwaschverfahren. Idealer Hochdruck- und Dampfstrahlreiniger.

Ansatzkonzentration:

5 - 50 % abhängig von Art und Grad der Verschmutzungen.

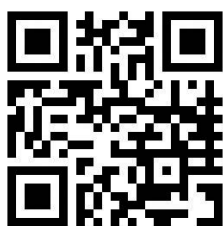
In Hochdruck- und Dampfstrahlgeräten:

0,5 - 3 % an der Lanze zudosieren.

Gebinde:
220 kg Fass
25 kg Kanister







Fus GmbH
Blankreutestraße 11
D-79108 Freiburg
Tel.: +49 (0)761 / 132015
e-Mail: info@fus-mineraloele.de
www.fus-mineraloele.de

