



Produkte für  
Nutzfahrzeuge

# LIQUI MOLY

**Auto Bild** DIE BESTEN  
MARKEN  
IN ALLEN KLASSEN

LESESWAHL  
BEST BRAND  
2023  
KATEGORIE  
Schmierstoffe  
Motorsport  
Ausgabe 16/2023  
**auto  
motor  
-sport**

LESESWAHL  
BEST BRAND  
2023  
KATEGORIE  
Schmierstoffe  
Klassik  
Ausgabe 9/2023  
**Motor  
Klassik**

**AUTO**  
TOP  
MARKE  
2023  
GOLD  
Schmierstoffe  
Ausgabe 4/2023

**AUTO**  
TOP  
MARKE  
2023  
SILBER  
Pflegemittel  
Ausgabe 4/2023

# Wir fahren besser mit LIQUI MOLY.

Verbrauch und Verschleiß runter, Sicherheit und Kundenzufriedenheit hoch. Ölwechseln auch Sie mit Deutschlands Motoröl Nr. 1 und profitieren Sie von ausgezeichneter Qualität, einzigartiger Sortimentsbreite und maßgeschneiderten Lösungen für Fuhrparks. LIQUI MOLY bietet Ihren Kunden echtes Einsparpotenzial und Ihnen mehr Umsatzpotenzial.  
[www.liqui-moly.com](http://www.liqui-moly.com)



Ihre Kunden sind nicht irgendwer.  
Also nehmen Sie nicht irgendwas.  
Mit LIQUI MOLY bieten Sie für jedes Fahrzeug das passende Motoröl.



Über LIQUI MOLY	4
Schnellübersichten	8
Kraftstoffsystem	14
Motor	18
Land- und Baumaschinenöle	25
Getriebe & Lenkung	28
Hydraulik	35
Kompressor	41
Bremsen   Räder   Achsen	43
Kühlsystem   Klimaanlage	46
Service & Wartung	51
FAQ, Schmierstoff-ABC, AGB	68, 70, 74

-  vollsynthetisch
-  Synthesetechnologie
-  teilsynthetisch
-  mineralisch



## Über uns

- Eigene hochmoderne Produktionsstätten in Ulm & Saarlouis
- In mehr als 150 Ländern erhältlich
- über 1050 Mitarbeiter
- Über 800 Mio. Euro Jahresumsatz 2022

## Höchste Qualitätsanforderung

- Über 60 Mitarbeiter in der Forschung, Entwicklung und technischen Unterstützung
- Kontinuierlicher Ausbau, Weiterentwicklung und Forschung
- Ausschließliche Verwendung von Rohstoffen höchster Qualität
- Zertifizierung nach DIN ISO EN 5001, 9001 und 14001
- Spezielle Schmierstoffe mit Gütesiegel wie z. B. „Blauer Engel“
- Modernste Hydrauliköle gemäß Bosch Rexroth RDE 90235 oder Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245



**Unser Gesamtprogramm finden Sie in unserem Produktkatalog, Art.-Nr. 5452 oder im Internet unter: [www.liqui-moly.com](http://www.liqui-moly.com)**



## Umfangreicher Service

- Kostenlose Bereitstellung von apparativer Ausrüstung gegen eine Nutzungs- und Überlassungsvereinbarung
- Persönliche Vor-Ort-Betreuung durch 200 Profis im Außendienst
- 20 Techniker stehen unseren Kunden über eine kostenlose Technik-Hotline zur Verfügung
- Umfangreiche Altöl- und Produktanalysen für unsere Kunden
- Full-Service-Dienstleister im Bereich Gefahrstoffmanagement, Arbeitsschutz, Elektrogeräteprüfung, Ölabscheider, Altölsorgung sowie der Unfallverhütungsvorschrift begleitet von Schulungen sowie Betriebsbegehungen
- Produktschulungen und -vorführungen vor Ort
- Durch unsere F&E begleitete Produkttests für nachweisbare Ergebnisse

## Alles aus einer Hand

Mit mehr als 1.000 Nutzfahrzeugprodukten sind wir Experten für technisch-chemische Problemlösungen im Nutzfahrzeugbereich. Neben Hochleistungsschmierstoffen wie Fetten, Ölen und Pasten prägen chemische Werkzeuge und Reparaturhilfen unser Sortiment. Unsere Leistungsstärke zeigt sich nicht nur im hohen Produktnutzen, sondern auch in Warenverfügbarkeit, Beratungskompetenz und Service. Wir bieten passgenaue Lösungen für die Bereiche Wartung, Instandhaltung und Schmieren, aber auch für die Reparatur und Pflege von Maschinen. Zahlreiche Industriefreigaben sind der Beleg unserer außerordentlichen Produktqualität.

**Überzeugen auch Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit!**

# Mehrwerte für den mo

## Ansprechpartner vor Ort



Insgesamt 13 **NFZ-Spezialisten** stehen Ihnen bundesweit bei Fragen rund um das Thema Schmierstoffe zur Verfügung. Sie erhalten bei Besuchen Informationen zu **neuesten Freigaben** und Entwicklungen im Öl- und Additivbereich und werden bei der **Sortiments- und Gebindeoptimierung** beraten. Speziell auf Ihren Fuhrpark zugeschnitten erhalten Sie bei Bedarf Angebote und Lösungsvorschläge zu evtl. Problemen – und das von Ihrem **persönlichen Ansprechpartner vor Ort** – **schnell, direkt und kompetent!**

## Chemische Problemlöser



Oft zu Unrecht verpönt sind „**chemische Schraubenschlüssel**“ in Form von **Additiven**. Aber gerade der Einsatz dieser Produkte kann vorbeugend oder problembezogen eine Menge **Zeit und Geld sparen**. Wir beraten Sie ausführlich, welche Additive Sie am sinnvollsten einsetzen sollten und klären auf, wo es „**echte Problemlöser**“ gibt, bspw. bei Dieselpartikelfiltern, Bakterien im Dieseltank, verkockte Injektoren, Ölverbrauch, Ruckgleiten der Hydraulik, Fließverbesserer u.s.w. – fragen Sie uns!

## Super-Diesel-Additiv



**Ablagerungen** und **Verkokungen** an Injektoren verschlechtern die saubere Verbrennung des Diesels und reduzieren dadurch die Leistungsausbeute! Durch Zugabe von Super-Diesel-Additiv entfernen Sie diese Ablagerungen und erhöhen gleichzeitig die **CETAN-Zahl** Ihres Diesels. Beides sorgt für einen ruhigeren Lauf und **reduziert** sogar den **Kraftstoffverbrauch** (je nach Verschmutzungsgrad).

## Gefahrstoffmanagement



Sparen Sie Zeit und Ärger mit dem LIQUI MOLY-Gefahrstoffmanagement. Wir zeigen Ihnen, wie Sie die Fülle an **Gesetzen und Verordnungen korrekt umsetzen**, worauf Sie achten müssen und wie Sie die Sicherheit der Mitarbeiter gewährleisten. Dabei werden folgende Themen behandelt: Erstellen von **Betriebsanweisungen**; Veröffentlichen von **Gefahrstoff-Verzeichnissen**; jährlich vorgeschriebene **Mitarbeiter-Unterweisungen**; sichere **Verwahrung von Gefahrstoffen** in der Werkstatt und die Bedeutung der neuen **Gefahrzeichen**.

# dernen NFZ-Fuhrpark

## Apparative Ausrüstung



Wie bekommen Sie das Frischöl aus dem Fass/ Tank in den Motor/das Getriebe? Auch hierfür bieten wir Ihnen individuelle Lösungen an. **Pumpen, Tanks, Fassregale, Ölschränke, Ölaufangwannen, Ölabsauggerätschaften** und vieles mehr bieten wir Ihnen auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten und auf Wunsch kostenlos an. Mit einer Überlassungs- und Nutzungsvereinbarung sparen Sie hohe Investitionskosten und **lagern und pumpen ökologisch, wirtschaftlich und sauber!**

## Umölen spart bares Geld



Kraftstoff sparen durch ein anderes Motorenöl? Spezielle Leichtlauföle reduzieren in Verbindung mit Additiven die innere Reibung im Motor und ermöglichen so **Einsparungen von ca. 3% Diesel** - je nach Laufleistung entspricht dies einem Wert von 1.200 – 1.500 € / Fahrzeug pro Jahr! „Selbst messen – sonst vergessen!“ Mit unserem Umölungspaket erhalten Sie alles zum **Test für 1 Fahrzeug**.

## Entsorgung des Altöls



Nicht nur bei der Belieferung mit Frischöl sind wir Ihr kompetenter Ansprechpartner, auch bei der **Entsorgung des Altöls**, der **Leergebinde** und ggf. sonstigen anfallenden **Reststoffe** lassen wir Sie nicht allein, sondern bieten Ihnen in Zusammenarbeit mit der Partslife ein bundesweites, gesetzeskonformes Entsorgungskonzept als **Rundum-Sorglos-Paket** an. Auch hierfür stellen wir Ihnen bei Bedarf entsprechende Altölsammelbehältnisse und Öl-Auffangwannen kostenlos zur Verfügung!

## Online Ölwegweiser



Welches Öl für welchen Truck/ Bus? In unserem **Online-Ölwegweiser** finden Sie für jeden Einsatzbereich den richtigen Schmierstoff (Motor, Schalt-, Achs- und Lenkgetriebe, Hydraulik, Fette etc.) zugeordnet, inkl. Füllmengen! Auf unserer Homepage sind aber auch zu all unseren Produkten die entsprechenden **Sicherheitsdatenblätter, technischen Informationen, Produktbeschreibungen** online verfügbar und für Sie zugänglich!

LKW

Fahrzeuge	Top Tec Truck 4350 5W-30	Top Tec Truck 4650 10W-30	Top Tec Truck 4050 10W-40	Truck Langzeit Motoröl S3 10W-40	Top Tec Truck 4450 15W-40
Seite	21	21	21	22	21
<b>DAF</b>					
XF 106 ab 2013	●	●	●		●
CF 65/75/85 ab 2001			●	(nur Euro 3)	
LF 45/55 ab 2001		●	● (nur Euro 3-5)	● (nur Euro 3-5)	● (nur Euro 3-5)
<b>IVECO</b>					
Eurocargo E6 ab 2014	●		●		
Trakker ab 2006	●		● (nur Euro 5+6)		
Stralis ab 2006	●		● (nur Euro 5+6)		
<b>MAN</b>					
TGA ab 2001	●		● (nur Euro 3-5)		
TGL ab 2005	●		● (nur Euro 3-5)	● (nur Euro 5)	
TGM ab 2005	●		● (nur Euro 4+5)	● (nur Euro 5)	
TGS ab 2007	●		● (nur Euro 4+5)	● (nur Euro 5)	
TGX ab 2007	●		● (nur Euro 4+5)	● (nur Euro 5)	
<b>MERCEDES-BENZ</b>					
Actros ab 2006	●	●	●	● (nur Euro 5)	● (nur Euro 5)
Atego ab 2001	●	● (nur Euro 3-5)	●	● (nur Euro 3-5)	● (nur Euro 3-5)
Antos ab 2012	●	●	●		●
Arocs ab 2013	●	●	●		●
Axor ab 2002	●	●	●	●	●
Econic ab 2009	●	● (nur Euro 5)	●	● (nur Euro 5)	● (nur Euro 5)
<b>RENAULT</b>					
C-Serie ab 2014	●	●			
D-Serie ab 2014	●	●			
K-Serie ab 2014	●	●			
T-Serie ab 2014	●	●			
Premium ab 2009	●	●		●	
<b>SCANIA</b>					
G-Serie ab 2008	●	●	●	●	●
L-Serie ab 2017	●	●	●	●	●
P-Serie ab 2004	●	●	●	●	●
R-Serie ab 2004	●	●	●	●	●
S-Serie ab 2016	●	●	●	●	●
<b>VOLVO</b>					
FE ab 2006	●	●	● (nur Euro 4+5)	● (nur Euro 4+5)	●
FH ab 2012	●	●	● (nur Euro 5)	● (nur Euro 5)	●
FM ab 2012	●	●	● (nur Euro 5)	● (nur Euro 5)	●

Die Vorgaben der Fahrzeughersteller müssen beachtet werden. Sie können sich unter [www.liqui-moly.de](http://www.liqui-moly.de) mit Hilfe des Ölwegweisers über die genauen Vorgaben Ihres Fahrzeugs informieren.

Fahrzeuge	Top Tec 4310 0W-30	Top Tec 4200 5W-30	Top Tec 4400 5W-30	Top Tec 4600 5W-30	Leichtlauf High Tech 5W-40	Special Tec F 5W-30
Diese Öle finden Sie im Gesamtkatalog, Art.-Nr. 5452						
<b>CITROEN</b>						
Jumper (2006-2014)		●				
Jumper (ab 2014)	●					
<b>FIAT</b>						
Ducato (2006-2014) Typ 250 (EURO 4)					●	
Ducato (2006-2014) Typ 250 (EURO 5)		●				
Ducato (ab 2015) (EURO 6)	●					
Talento (ab 2016)			●			
<b>FORD</b>						
Transit Typ TT9 (2006-2014); Typ TTG (ab 2014)						●
Typ TTG (ab 2014) (EcoBlue)*						
<b>FUSO</b>						
Canter IX (ab 09/2011)		●				
<b>IVECO</b>						
Daily IV. Generation (ab 2006)		●				
Daily IV. Generation (ab 2006) mit DPF; Daily V. Generation (ab 2011)		●				
Daily VI. Generation (ab 2014)	●	●				
<b>MAN</b>						
TGE		●				
<b>MERCEDES-BENZ</b>						
Citan Baumuster 415 (112)					●	
Vito Baumuster 639 (2003-2014)		●	●	●	●	
Vito Baumuster 639 (2003-2014) mit DPF; Sprinter Baumuster 906 (ab 2006)		●	●	●		
<b>NISSAN</b>						
NV300 (ab 2016)		●	●	●		
NV400 (ab 11/2011) (EURO 4)					●	
NV400 (ab 11/2011) (EURO 5 / EURO 6)			●			
Primastar (ab 2002)		●		●	●	
Primastar (ab 2002) mit DPF		●		●		
<b>OPEL</b>						
Movano B (ab 02/2010)				●	●	
Movano B (ab 02/2010) mit DPF; Vivaro A (01/2001-07/2014); Vivaro B (ab 08/2014)				●		
<b>PEUGEOT</b>						
Boxer (2006-2013)		●			2 ●	
Boxer (2006-2013) mit DPF		●				
Boxer (ab 2013)	●	●				
<b>RENAULT</b>						
Master III (ab 02/2010); Trafic II (ab 03/2001)			●			
Master III (ab 02/2010) mit DPF; Trafic II (ab 03/2001) mit DPF; Trafic III (ab 05/2014)			●			
<b>VOLKSWAGEN</b>						
Caddy III (ab 2003); Caddy IV (ab 2015); Crafter (ab 2017); Crafter (2006-2016); T 5 (2003-2015) <sup>3</sup> ; T 6 (ab 2015)		●				

<sup>1</sup> Ausnahme: bis MJ 2008 Truck Nachfüllöl 10W-40; <sup>2</sup> Ausnahme: 3.0 HDi; <sup>3</sup> Ausnahme: R5 Pumpe Düse Motor (2.5 TDI AXD, AXE und BLJ) dann Synthoil Longtime Plus 0W-30 (VW 506 01), \*Eco Blue: Special Tec F 0W-30.

## Bus

Fahrzeuge		Herstellerfreigaben	Top Tec Truck 4350 5W-30	Truck Langzeit S3 10W-40	Top Tec Truck 4050 10W-40
Seite			21	22	21
<b>VDL BUS &amp; COACH</b>					
Futura	mit DPF	ACEA E6	●		●
Citea	Euro 5/6	ACEA E6	●		●
Citea	Euro 5/6	ACEA E7		●	●
<b>SOLARIS</b>					
Urbino Cummins	mit DPF	ACEA E9			●
Urbino DAF	mit DPF	ACEA E9	●		
<b>VDL BUS &amp; COACH</b>					
Crossway	mit DPF	ACEA E6	●		●
<b>IVECO BUS</b>					
Crossway	mit DPF	ACEA E6	●		
<b>EVOBUS</b>					
400er Setra Multiclass	mit DPF	MB 228.51	●		
400er Setra Multiclass	Euro 6	MB 228.51	●		
400er Setra Comfortclass	mit DPF	MB 228.51	●		
400er Setra Comfortclass	Euro 6	MB 228.51	●		
400er Setra Topclass	mit DPF	MB 228.51	●		
400er Setra Topclass	Euro 6	MB 228.51	●		
500er Setra Multiclass	Euro 6	MB 228.51	●		
500er Setra Comfortclass	mit DPF	MB 228.51	●		
500er Setra Comfortclass	Euro 6	MB 228.51	●		
500er Setra Topclass	mit DPF	MB 228.51	●		
500er Setra Topclass	Euro 6	MB 228.51	●		
<b>NEOPLAN</b>					
Cityliner N116	mit DPF	MAN 3477	●		
Cityliner N116/3	mit DPF	MAN 3477	●		
Euroliner	mit DPF	MAN 3477	●		
Skyliner	mit DPF	MAN 3477	●		
Starliner	mit DPF	MAN 3477	●		
Centroliner	mit DPF	MAN 3477	●		

Fahrzeuge		Herstellerfreigaben	Top Tec Truck 4350 5W-30	Truck Langzeit S3 10W-40	Top Tec Truck 4050 10W-40
Seite			21	22	21
<b>MAN</b>					
Lion`s City	mit DPF	MAN 3477	●		
Lion`s Coach	mit DPF	MAN 3477	●		
Lion`s Regio	mit DPF	MAN 3477	●		
<b>MERCEDES-BENZ</b>					
Citaro	mit DPF	MB 228.51	●		
Integro	mit DPF	MB 228.51	●		
Tourismo	mit DPF	MB 228.51	●		
Travego	mit DPF	MB 228.51	●		
<b>SCANIA</b>					
Omni City	mit DPF	Scania Low Ash	●		
Omni City	Euro 6	Scania LDF-3		●	
Omni Line	mit DPF	Scania Low Ash	●		
Omni Line	Euro 6	Scania LDF-3		●	
Omni Link	mit DPF	Scania Low Ash	●		
Omni Link	Euro 6	Scania LDF-3		●	
Citywide	mit DPF	Scania Low Ash	●		
Citywide	Euro 6	Scania LDF-3		●	
Touring	mit DPF	Scania Low Ash	●		
Touring	Euro 6	Scania LDF-3		●	
<b>VOLVO</b>					
7700	mit DPF	Volvo VDS-3			●
7900	Euro 6	Volvo VDS-4	●		
8700	mit DPF	Volvo VDS-3			●
8900	mit DPF	Volvo VDS-3			●
9700	mit DPF	Volvo VDS-3			●
9900	mit DPF	Volvo VDS-3			●

Die Vorgaben der Fahrzeughersteller müssen beachtet werden. Sie können sich unter [www.liqui-moly.de](http://www.liqui-moly.de) mit Hilfe des Ölwegweisers über die genauen Vorgaben Ihres Fahrzeugs informieren.

## Agrar

Fahrzeuge	Top Tec Truck 4350 5W-30	Top Tec Truck 4050 10W-40	Truck Langzeit S3 10W-40	LKW Langzeit- Motoröl 10W-40	Top Tec Truck 4450 15W-40	Touring High Tech Super SHPD 15W-40
Seite	21	21	22	22	21	23
<b>CASE - IH</b>						
<b>JX Maxxima</b>						
JX60, JX70 (ab 2004)					●	●
<b>Puma, Puma CVX/CVT</b>						
Puma 170, 185, 200 CVX (2013-2015)					●	●
Puma 185 CVT, Puma 200 CVX, Tier 4b (ab 2015)	●	●				
<b>CLAAS</b>						
<b>Arion</b>						
Arion 610, 620, 630, 640 Tier 3a/b (2008-2012)					●	●
Arion 620, 630, 640, 650 Tier 4i (ab 2013)	●	●				
<b>Axion</b>						
Axion 810, 820, 830, 840, 850 Hexas- hift (2007-2014)					●	●
Axion 800, 810, 820, 830, 840, 850 CMATIC (ab 2015)		●			●	
<b>DEUTZ-FAHR</b>						
Agrotron L 710, 720 (->10010) (ab 2009)				●	●	
<b>FENDT</b>						
<b>300 Vario</b>						
309, 310, 311, 312 (2007-2011)			●	●		
309, 310, 311, 312, 313 (2012-2014)				●		●
310, 311, 312, 313 Vario Power/Profi (ab 2015)	●	●				
<b>Farmer 400</b>						
411, 412, 413, 414, 415 Vario (ab 2007)				●		●
<b>Favorit 500</b>						
514, 516 Vario Profi/ProfiPlus Stage IIIb/T4i (2012-2016)				●		●
514, 516 Vario Profi/ProfiPlus Tier 4 / EPA 4f (xx/0101->) (ab 2016)	●	●				●
<b>Favorit 700</b>						
712 Vario, 714 Vario, 716 Vario, 718 Vario(2007-2010)				●		●
714, 716, 718, 720 Vario Stage IIIb/T4i (2011-2014)				●		●
714, 716, 718, 720 Vario Power, Profi/- Plus (ab 2015)	●	●				
722, 724 Vario Power, Profi/-Plus (ab 2015)	●	●				

Fahrzeuge	Top Tec Truck 4350 5W-30	Top Tec Truck 4050 10W-40	LKW Langzeit 10W-40	LKW Leichtlauf 10W-40	Top Tec Truck 4450 15W-40	Touring High Tech Super SHPD 15W-40	Traktoröl STOU 10W-40	Traktoröl STOU/ UTTO
Seite	21	21	22	22	21	23	26	26
<b>FENDT</b>								
<b>Favorit 800</b>								
820 Vario Greentech (2008-2010)			●	●				
826 Vario, 828 Vario (2011-2013)			●			●		
822 Vario, 824 Vario, 826 Vario, 828 Vario Tier 4 (ab 2014)	●							
<b>Favorit 900</b>								
924 Vario, 926 Vario (1997-2000)							●	●
924 Vario, 926 Vario, 930 Vario (2002-2006)						●	●	
<b>JOHN DEERE</b>								
<b>6030</b>								
6530/6630, 6530/6534/6630 Premium (ab 2009)					●	●		
<b>6R/6RC</b>								
6105R (+IPM), 6115R (+IPM), 6125R (+IPM) (ab 2012)	●	●						
6130R (+IPM) (ab 2012)	●	●						
6140R (+IPM), 6150R (+IPM) (ab 2012)	●	●						
6170R (+IPM), 6190R (+IPM), 6210R (+IPM) (ab 2011)	●	●						
6175R (+IPM), 6195R (+IPM), 6215R (+IPM) (2014-2015)	●	●						
6145R, 6155R (ab 2016)	●	●						
6175R, 6195R, 6215R (ab 2016)	●	●						
<b>7030 (Premium)</b>								
7430 Premium, 7530 Premium (ab 2007)					●	●		
<b>6R/6RC</b>								
<b>NEW HOLLAND</b>								
<b>T7</b>								
T7.170, T7.185, T7.200, T7.210 Tier 4a (ab 2013)		●			●			
<b>STEYR</b>								
<b>Profi 4100/6100</b>								
T7.170, T7.185, T7.200, T7.210 Tier 4a (2003-2007)					●	●		
4115, 4125, 4135, 4145 Profi Classic / CVT (ab 2016)		●			●			



# Kraftstoffsystem

Additive



**Super Diesel Additiv**

Entfernt Ablagerungen im Dieseleinspritzsystem sowie Brennraum und verhindert deren Neubildung. Pflegt alle Bauteile der Dieseleinspritzanlage. Verhindert das Festbrennen und Verharzen von Düsenadeln. Erhöht die Cetanzahl, verbessert die Zündwilligkeit des Dieseldiesels und sorgt für ruhigen Motorlauf. Schützt das gesamte Kraftstoffsystem vor Korrosion und Verschleiß. Optimierte die AU-Werte und Leistungsfähigkeit des Motors. Saubere Motoren verbrauchen weniger Kraftstoff und reduzieren den Schadstoffausstoß.

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

Geeignet für alle Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter. Vorbeugend oder problembezogen. Voll verträglich mit allen konventionellen Diesel- und Biodieseldiesels. 250 ml ausreichend für bis zu 75 l Kraftstoff (Dosierung 1:300). Wirkung hält bis zu 2.000 km an. Turbo-getestet.

5 l	1	5140 <sup>34</sup>
50 l	1	5145 <sup>34</sup>
205 l	1	5146 <sup>34</sup>



**Pro-Line Super Diesel Additiv**

Mit Cetan Plus für mehr Motorleistung, weniger Nageln, ruhigeren Lauf und leichteres Anspringen. Reinigt Motor sowie Einspritzaggregate und verhindert das Festbrennen sowie Verharzen von Düsenadeln. Sichert die optimale Nutzung und energiesparende Verbrennung des Kraftstoffs. Korrosion und Verschleiß werden vermindert. Geeignet für schwefelarme Dieseldiesels.

Für alle Dieselmotoren in Pkw, Lkw, Traktoren, Baumaschinen und stationären Motoren, einschließlich Turbomotoren. Hervorragend geeignet zur Konservierung von Motoren. Auch bei längerer Stilllegung unter Extrembedingungen. Mit Langzeitwirkung für bis zu 2.000 km. Doseninhalt ausreichend für insgesamt 300 l Kraftstoff (Dosierung 1:300).

1 l	6	5176 <sup>71</sup>
-----	---	--------------------



**Pro-Line Super Diesel Additiv K**

Mit Cetan Plus für mehr Motorleistung, weniger Nageln, ruhigeren Lauf und leichteres Anspringen. Reinigt Motor sowie Einspritzaggregate und verhindert das Festbrennen und Verharzen von Düsenadeln. Sichert die optimale Nutzung und energiesparende Verbrennung des Kraftstoffs. Vermindert Korrosion und Verschleiß. Geeignet für schwefelarme Dieseldiesels.

Geeignet für alle Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter. Zur direkten Zugabe in den Kraftstofftank. Voll verträglich mit allen konventionellen Diesel- und Biodieseldiesels. 1 l ausreichend für 500 l Kraftstoff (Dosierung 1:500). Vermischung erfolgt von selbst. Turbo-getestet.

20 l	1	2336 <sup>34</sup>
------	---	--------------------



**Speed Diesel-Zusatz**

Entfernt Ablagerungen im Dieseleinspritzsystem sowie im Brennraum und verhindert deren Neubildung. Verhindert das Festbrennen und Verharzen von Düsenadeln. Sorgt für ruhigen Motorlauf. Schützt das gesamte Kraftstoffsystem vor Korrosion und Verschleiß. Optimierte die Leistungsfähigkeit des Motors. Saubere Motoren verbrauchen weniger Kraftstoff und reduzieren den Schadstoffausstoß.

Für alle Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter geeignet – vorbeugend oder zur Problembehandlung. Turbo-getestet. Zur direkten Zugabe in den Kraftstofftank. Vollkommen verträglich mit allen konventionellen Diesel- und Biodieseldiesels. Eine Füllung des Dosierbehälters 25 ml (integriert in der Verschlusskappe) ist ausreichend für 10 l Kraftstoff. Zur dauerhaften Anwendung bei jeder Betankung.

1 l	6	5160 <sup>21</sup>
-----	---	--------------------



**Speed Tec Diesel Konzentrat**

Speziell entwickelter, hochmoderner Kraftstoffzusatz zur spürbaren Verbesserung der Beschleunigung im Teillastbereich. Sorgt für mehr Fahrspaß durch optimierte Leistungsausbeute, einen besseren Motorstart und ruhigeren Lauf.

Geeignet für alle Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter. Vollkommen verträglich mit allen konventionellen Diesel- und Biodieseldiesels. Turbo- und Kat-getestet.

20 l	1	20605 <sup>34</sup>
------	---	---------------------

## Additive

**Anti-Bakterien-Diesel-Additiv**

Hochwirksames Biozid mit breitem Wirkungsspektrum gegen Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen. Zum vorbeugenden Einsatz in länger stillgelegten oder wenig genutzten Dieselfahrzeugen wie z. B. Baumaschinen, Nutzfahrzeugen, Wohnmobilen, Personenkraftwagen, Lagertanks etc. sowie zur Entkeimung bereits befallener Tanksysteme bestens geeignet. **Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

## Einsatzgebiet

## Inhalt

## VPE Art.-Nr.

Für alle Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter, vorbeugend oder problembezogen. Zur direkten Zugabe in den Kraftstofftank. Vollkommen verträglich mit allen konventionellen Diesel- und Biodieselmotoren. 25 ml bei vorbeugendem Einsatz ausreichend für 25 l (Dosierung 1:1.000), bei problembezogenem Einsatz für 5 l Kraftstoff (Dosierung 1:200). Turbogetestet.

125 ml	6	21721	<sup>21</sup>
1 l	6	21317	<sup>246</sup>
5 l	1	21318	<sup>38</sup>
60 l	1	21319	<sup>34</sup>

## Technik-Tipp

**Anti-Bakterien-Diesel-Additiv****Problem:**

Wenn dieseltreibende Fahrzeuge, Maschinen oder Geräte über einen längeren Zeitraum nicht genutzt werden, können sich im Tank Bakterien bilden. Durch die im Diesel enthaltenen Bio-Anteile und entstehendes Kondenswasser können sich diese Bakterien ausbreiten - es kommt zur umgangssprachlichen "Dieselpest" die das Kraftstoffsystem zusetzt und der Motor somit nicht mehr mit Kraftstoff versorgt werden kann.

**Lösung:**

Das LIQUI MOLY Anti-Bakterien-Diesel-Additiv schützt bei vorbeugender Anwendung das System vor Bakterien und deren Bildung. Bei befallenen Systemen befreit das Additiv den Kraftstoff von Bakterien, Ablagerungen können gefiltert werden und der Diesel kann weiter verwendet werden.

Keine Abgabebeschränkung gemäß REACH Verordnung. Frei verkäuflich auch an Endkunden, geprüfte Wirksamkeit nach ASTM E 1259-10

**Diesel Fließ Fit K**

Erhöht Fließfähigkeit und Filtergängigkeit des Dieselmotors. Macht Diesel bis zu -31 °C wintersicher, abhängig von der Dieselmotorkraftstoffqualität. Gewährleistet die Betriebssicherheit aller Dieselmotoren bei tiefen Temperaturen. Für die optimale Wirkung hinsichtlich Verhinderung der Paraffinausscheidung, muss die Zugabe ca. 5 °C vor Erreichung des Cloud-Points (Trübungspunkt) erfolgen. **Hinweis:** frostempfindlich, daher über 0 °C lagern!

Für alle Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter bzw. SCR-System sowie alle Dieselmotorkraftstoffqualitäten und Heizöl. 1 l ausreichend für 1.000 l Kraftstoff (Dosierung 1:1.000).

1 l	6	5131	<sup>82</sup>
5 l	1	5132	<sup>34</sup>
20 l	1	5133	<sup>34</sup>
205 l	1	1879	<sup>34</sup>

**Pro-Line Nfz-Dieselfilter Additiv**

Reinigt Kraftstoffsystem und Injektoren hochkonzentriert. Sorgt für leichteres Starten des Motors und ruhigeren Motorlauf. Schützt das gesamte Kraftstoffsystem vor Korrosion und verbessert die Schmiereigenschaften des Kraftstoffs. Für bessere Kraftstoffvernebelung dank sauberer Düsen. Dies spart Kraftstoff, sichert eine bessere Verbrennung und reduziert das Risiko von Schäden.

Für alle Dieselmotoren geeignet. Beim Wechsel des Dieselmotorkraftstofffilters verwenden. Einsatzmenge: 1 l.

1 l	6	21493	<sup>71</sup>
-----	---	-------	---------------

**Pro-Line Diesel System Reiniger**

Reduziert die Schadstoffemission und optimiert so die Rauchtrübung vor der Gasuntersuchung. In internationalen Prüfstandsuntersuchungen erfolgreich getestet. Reinigt Einspritzdüsen, das gesamte Kraftstoffsystem und Brennräume von störenden Ablagerungen. Verhindert das Festbrennen und Verharzen von Düsenadeln. Optimiert den Verbrennungsablauf und gibt dem Motor seine ursprüngliche Leistung zurück.

Für alle Diesel- und Turbodieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter (DPF). Doseninhalt ausreichend für max. 70 l Kraftstoff.

500 ml	6	5156	<sup>71</sup>
60 l	1	5159	<sup>34</sup>

Additive

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.



**Pro-Line Diesel System Reiniger K**

Reduziert die Schadstoffemission und optimiert so die Rauchtrübung vor der Abgasuntersuchung. Erfolgreich getestet in internationalen Prüfstandsuntersuchungen. Reinigt Einspritzdüsen, das gesamte Kraftstoffsystem und Brennräume von störenden Ablagerungen. Verhindert das Festbrennen und Verharzen von Düsennadeln. Optimiert den Verbrennungsablauf und der Motor erhält wieder seine ursprüngliche Leistung.

Für alle Diesel- und Turbodieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter (DPF). Zur direkten Zugabe in den Kraftstofftank. Vorbeugend bei jeder Inspektion, nach Reparaturen am Kraftstoffsystem, zur Problembehandlung oder nach jeder JetClean-Reinigung. Doseninhalt ausreichend für insgesamt 300 l Kraftstoff (Dosierung 1:300).

1 l 6 5144 <sup>71</sup>



**Pro-Line Dieselpartikelfilter-Schutz**

Hochwirksames Additiv, das die Rußbildung reduziert und die Betriebssicherheit von Dieselpartikelfiltern verbessert. Speziell Kurzstrecken- und Stadtfahrzeuge sind vom Problem verstopfter Dieselpartikelfilter betroffen. Durch eine regelmäßige Anwendung bleibt der Dieselpartikelfilter sauber und teure Reparatur- und Standzeiten werden vermieden. Sorgt für eine optimale Verbrennung des Kraftstoffs und vermindert die Rußbildung. Dies trägt zur Senkung der Emissionen bei.

Für Dieselfahrzeuge mit Dieselpartikelfilter geeignet, sofern diese nicht bereits mit einem elektronisch gesteuerten Additivtanksystem zur Filterregeneration ausgestattet sind, wie dies z. B. bei Citroën und Peugeot der Fall ist. Auch für Nutzfahrzeuge und Busse geeignet. Doseninhalt (1 l) ist ausreichend für 300 l Dieseldieselkraftstoff.

1 l 6 5123 <sup>71</sup>

Serviceprodukte

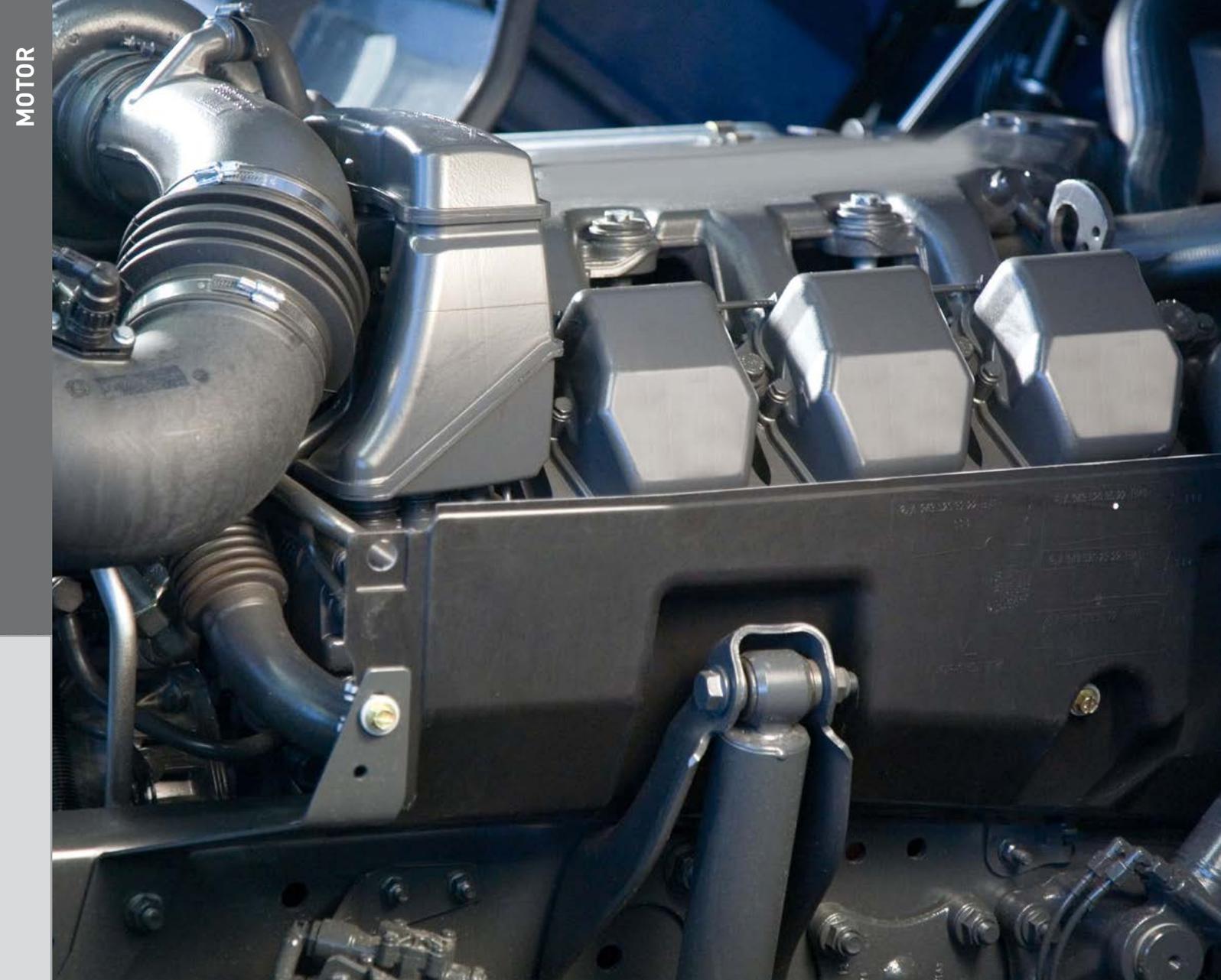


**Start Fix**

Die sichere Starthilfe bei Kälte, Feuchtigkeit, nassen Zündkerzen und schwacher Batterie. Besteht aus einer Wirkstoffkombination besonders leicht entzündlicher Stoffe und ist für alle Benzin- und Dieselmotoren bestens geeignet. Erleichtert den Start von Verbrennungsmotoren und wirkt auch bei extremer Kälte. Schont die Batterie und ist wirtschaftlich in der Anwendung.

Für alle 2- und 4-Takt-Benzin- und Dieselmotoren in Pkw, Lkw, Bussen, Motorrädern, Booten, Baumaschinen, Traktoren, Rasenmähern, Motorsägen usw.

200 ml 12 1085 <sup>27</sup>



# Motor

Additive



**Pro-Line Motorspülung**

Reinigt den Motor von innen und entfernt Ablagerungen aus Ölbohrungen, Lagern, der Kolbenringzone etc. Reduziert Motorgeräusche und den Ölverbrauch, verbessert die Kompression und erhöht die Betriebssicherheit des Fahrzeugs. Ermöglicht nach dem Ölwechsel dem frischen Motoröl, seine volle Leistung zu entfalten.

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

Für alle Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Partikelfilter (DPF/GPF). Sichert die einwandfreie hydraulische Funktion ölgesteuerter Systeme wie z. B. VVT, VANOS und ähnlichen. Bedenkenlos einsetzbar bei Fahrzeugen mit in Öl laufendem Zahnriemen. 500 ml sind ausreichend für bis zu 5 l Ölfüllmenge. Kat- und Turbogetestet.

1 l	6	2425	71
5 l	3	2428	34
50 l	1	21594	34

Technik-Tipp

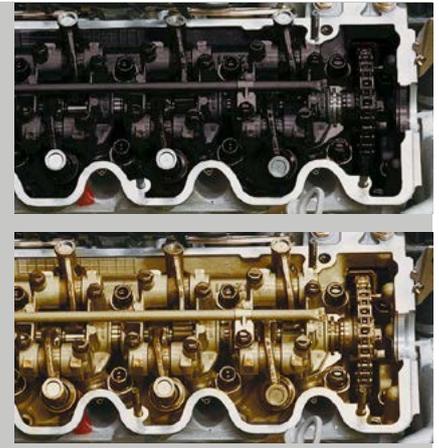
**Pro-Line Motorspülung**

**Problem:**

Durch Ablagerungen und Kondensation, die sich im Motorenöl durch Kraftstoffeintrag und Verbrennungsgase bilden, verschmutzt der Motor innerlich. Dies hat zur Folge, dass Bohrungen und Kanäle, sowie Kolbenringnuten sich zusetzen. Turboladerschäden und erhöhter Ölverbrauch sind das Resultat dieser Verschmutzungen.

**Lösung:**

Die LIQUI MOLY Pro-Line Motorspülung reinigt den kompletten Ölkreislauf vor dem Ölwechsel und sorgt für einen sauberen Motor und dadurch für weniger Verschleiß. Turbolader werden geschont und das frische Öl kann seine volle Leistung entfalten, da weniger Rückstände aufgenommen werden müssen. Der Ölverbrauch sinkt, da die Ölabbstreifringe wieder voll funktionsfähig arbeiten können.



**Pro-Line Motor-Verschleiß-Schutz**

Der Leichtlaufschmierstoff MoS<sub>2</sub> bildet auf allen reibenden und gleitenden Flächen einen hochbelastbaren Gleitfilm. Er vermindert die Reibung und garantiert einen leichteren Lauf der Aggregate. Daraus ergeben sich folgende Vorteile: wesentliche Kraftstoff- und Öleinsparung, wissenschaftlich nachgewiesene Verschleißminderung, weniger Betriebsstörungen, hervorragende Notlaufeigenschaften.

Für alle Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter. Mischbar mit allen handelsüblichen Motorölen. 1 l ausreichend für ca. 25 l Motoröl. Turbo- und Kat-getestet.

1 l	6	5197	71
-----	---	------	----



**Pro-Line Öl-Verlust-Stop**

Regeneriert Gummi- und Kunststoffmotordichtungen (z. B. Wellendichtringe, Ventilschaftdichtungen). Reduziert den Ölverbrauch über Kolbenringe (durch gleichbleibende Viskosität) und über Ventileführungen (durch regenerierte Dichtungen). Verhindert blaurauchenden Auspuffqualm. Gleicht Viskositätsabfall aus und dämpft Motorgeräusche.

Für alle Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter (DPF) geeignet. Mischbar mit allen handelsüblichen Motorölen. 1 l ausreichend für 15 l Motoröl. Dichtwirkung tritt nach ca. 600 – 800 km ein.

1 l	6	5182	71
-----	---	------	----



**Pro-Line Visco-Stabil**

Reduziert Ölverbrauch. Hält die Viskosität des Motoröls stabil. Für konstanten Öldruck. Bietet auch unter härtesten Betriebsbedingungen hervorragenden Schutz vor mechanischem Scherverlust des Motoröls. Verhindert Motorölverdünnung bei häufigen Kaltstarts. Durch die bessere Abdichtung der beweglichen Motorenteile wird der Ölverbrauch reduziert. Deshalb auch besonders für ältere Autos geeignet. Verringert Hydrostößelgeräusche.

Für alle Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter (DPF) geeignet. Mischbar mit allen handelsüblichen Motorölen. 1 l ausreichend für bis zu 20 l Motoröl.

1 l	6	5196	71
-----	---	------	----



**LM 41 MoS<sub>2</sub>-Suspension**

Kolloidale MoS<sub>2</sub>-Festschmierstoffsuspension in Mineralöl. Durch spezielle Aufbereitungsverfahren voll stabilisiert und für den Einsatz in Motoren, Hydraulikölen, Verdichtern und Industriegetrieben abgestimmt.

Zugabe zum Schmieröl von Motoren, Verdichtern, Pumpen, Hydraulikanlagen und Industriegetrieben.

1 l	6	4051	71
-----	---	------	----

**Serviceprodukte**
**Einsatzgebiet**
**Inhalt**
**VPE Art.-Nr.**

**Pro-Line Ansaugsystemreiniger Diesel**

Aktivlösungsmittel mit hochwirksamer Additivkombination. Beseitigt Verschmutzungen und Ablagerungen im Dieselanlauf- und Drosselklappenbereich. Löst und entfernt Verunreinigungen wie Öl, Harz, Ruß usw. Gewährleistet die Funktionsfähigkeit beweglicher Teile und erhöht die Betriebssicherheit von Dieselmotoren.

Zur Reinigung des gesamten Ansaugsystems. Empfohlen zur vorbeugenden Anwendung bei Inspektion. Nur für den Einsatz in Dieselmotoren!

400 ml	6	<b>5168</b>	<sup>34</sup>
--------	---	-------------	---------------


**Pro-Line Drosselklappenreiniger**

Spezielles Aktivlösungsmittel zur Reinigung typischer Verschmutzungen und Ablagerungen im Ansaug- und Drosselklappenbereich. Löst und entfernt Verunreinigungen wie Öl, Harz, Klebstoff usw. Gewährleistet die Funktionsfähigkeit beweglicher Teile und erhöht die Betriebssicherheit benzinbetriebener Motoren.

Für Ansaug- und Drosselklappenbereich einschließlich Düsen und Bohrungen. Nur zum Einsatz in Benzinmotoren!

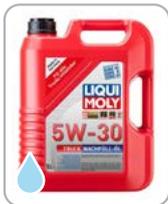
400 ml	6	<b>5111</b>	<sup>43</sup>
--------	---	-------------	---------------


**Pro-Line Injektoren- und Glühkerzenfett**

Teilsynthetisches, metallfreies Spezialfett zum Einschmieren von Injektoren, Zünd- und Glühkerzen vor dem Einbauen am Motor. Vermeidet das Eindringen von Feuchtigkeit und verhindert somit eine Korrosion des Injektors und der Glühkerze. Durch das Spezialfett wird die Demontage deutlich erleichtert.

Zur Schmierung hochbelasteter Gleitflächen aller Art. Zum Trennen temperaturbeanspruchter Bauteile wie Injektoren, Zünd- und Glühkerzen, Stifte und Bolzen.

20 g	12	<b>3381</b>	<sup>34</sup>
------	----	-------------	---------------

**Nachfüllöle**

**Truck Nachfüll-Öl 5W-30**

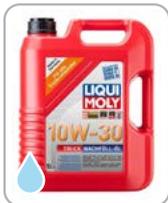
Leichtlaufmotoröl auf Basis Synthesetechnologie. Praktisch zum Nachfüllen im Nfz unterwegs. Schützt hervorragend vor Verschleiß und gewährleistet einen stabilen Schmierfilm unter allen Einsatzbedingungen. Reduziert aufgrund niedriger Viskosität den Kraftstoffverbrauch und ermöglicht dank ausgezeichneter Scher- und Alterungsstabilität lange Ölwechselintervalle. Mischbar mit allen handelsüblichen Motorölen.

Für hochbelastete Nfz-Dieselmotoren, welche die Abgasnormen Euro IV, Euro V und Euro VI mit Abgasnachbehandlung und Rußpartikelfilter (DPF/CRT) erfüllen. Teilweise auch in älteren Nfz der Schadstoffklassen Euro II und Euro III einsetzbar.

5 l	4	<b>4615</b>	<sup>71</sup>
-----	---	-------------	---------------

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E6, ACEA E7, ACEA E9, API CK-4, API SN, DTFR 15C100 (228.31), DTFR 15C110 (228.51), Mack EOS-4.5, MAN M 3677, Renault Trucks RLD-3, Renault Trucks RXD, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20086, DAF PSQL 2.1E-LD, Detroit Diesel DFS 93K222, Deutz DQC IV-10 LA, Deutz DQC IV-18 LA, Ford WSS-M2C 213-A1, IVECO 18-1804 TLS E6, Mack EO-M Plus, Mack EO-N Plus, Mack EO-0 Premium Plus, MAN M 3271-1, MAN M 3477, MAN M 3775, MB 235.28, MTU Typ 3.1, Renault Trucks RGD, Renault Trucks RLD, Renault Trucks RLD-2, Scania Low Ash, Voith Class B, Volvo CNG, Volvo VDS-3, Volvo VDS-4


**Truck Nachfüll-Öl 10W-30**

Leichtlaufmotoröl auf Basis Synthesetechnologie. Praktisch zum Nachfüllen im Nfz unterwegs. Schützt hervorragend vor Verschleiß und gewährleistet einen stabilen Schmierfilm unter allen Einsatzbedingungen. Reduziert aufgrund niedriger Viskosität den Kraftstoffverbrauch und ermöglicht dank ausgezeichneter Scher- und Alterungsstabilität lange Ölwechselintervalle. Mischbar mit allen handelsüblichen Motorölen.

Für hochbelastete Nfz-Dieselmotoren, welche die Abgasnormen Euro IV, Euro V und Euro VI mit Abgasnachbehandlung und Rußpartikelfilter (DPF/CRT) erfüllen. Teilweise auch in älteren Nfz der Schadstoffklassen Euro II und Euro III einsetzbar.

5 l	4	<b>21221</b>	<sup>247</sup>
-----	---	--------------	----------------

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E9, API CK-4, Deutz DQC III-18 LA, Ford WSS-M2C 171-F1, JASO DH-2, Mack EOS-4.5, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-3, Chrysler MS-10902, Cummins CES 20081, Cummins CES 20086, Detroit Diesel DFS 93K222, Deutz DQC III-10 LA, MB 228.31, MTU Typ 2.1


**Truck Nachfüll-Öl 10W-40**

Leichtlaufmotoröl auf Basis Synthesetechnologie. Praktisch zum Nachfüllen im Nfz unterwegs. Schützt hervorragend vor Verschleiß und gewährleistet einen optimalen Öldruck sowie stabilen Schmierfilm unter allen Einsatzbedingungen. Reduziert den Ölverbrauch und ermöglicht maximale Ölwechselintervalle. Mischbar mit allen handelsüblichen Motorölen.

Für Nfz-Dieselmotoren, welche die Abgasnormen Euro IV, Euro V und Euro VI mit Abgasnachbehandlung und Rußpartikelfilter (DPF/CRT) erfüllen sowie alle gasbetriebenen Fahrzeuge (CNG/LPG). Teilweise auch in älteren Nfz der Schadstoffklassen Euro II und Euro III einsetzbar. Turbo-getestet.

5 l	4	<b>4606</b>	<sup>71</sup>
-----	---	-------------	---------------

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E6, ACEA E7, ACEA E9, API CK-4, Deutz DQC IV-18 LA, DTFR 15C110 (228.51), Mack EO-N, Renault Trucks RGD, Renault Trucks RLD-2, Renault Trucks RXD, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-1-a, Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, DAF HP2, Deutz DQC IV-10 LA, Mack EO-M Plus, MAN M 3271-1, MAN M 3477, MB 226.9, MTU Typ 3.1, Volvo CNG, Volvo VDS-3

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

Mehrbereichsöle aschereduziert

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.



**Top Tec Truck 4350 5W-30**

**Für die neueste Euro V- und Euro VI-Motorentechnologie.**

Ganzjahresmotoröl auf Basis Synthesetechnologie und hochwertigen Additivkomponenten. Dieses Hightech-Motoröl ermöglicht ein extrem breites Einsatzspektrum und erfüllt die Anforderungen weltweiter Nutzfahrzeughersteller. Gewährleistet einen hervorragenden Verschleißschutz sowie hohe Schmierfilmstabilität unter allen Betriebsbedingungen. Die ausgezeichnete Scher- und Alterungsstabilität ermöglicht lange Ölwechselintervalle. Die niedrige Viskosität ermöglicht eine deutliche Absenkung des Kraftstoffverbrauchs. Hauptsächlich für Dieselmotoren geeignet, jedoch auch in Benzinmotoren einsetzbar.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E6, ACEA E7, ACEA E9, API CK-4, API SN, Deutz DQC IV-18 LA, DTFR 15C100 (228.31), DTFR 15C110 (228.51), Mack EOS-4.5, MAN M 3677, Renault Trucks RLD-3, Renault Trucks RXD, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20086, DAF PSQL 2.1E-LD, Detroit Diesel DFS 93K222, Deutz DQC IV-10 LA, Ford WSS-M2C 213-A1, IVECO 18-1804 TLS E6, Mack EO-M Plus, Mack EO-N Plus, Mack EO-O Premium Plus, MAN M 3271-1, MAN M 3477, MAN M 3775, MB 235.28, MTU Typ 3.1, Renault Trucks RGD, Renault Trucks RLD, Renault Trucks RLD-2, Scania Low Ash, Voith Class B, Volvo CNG, Volvo VDS-3, Volvo VDS-4

Speziell für hochbelastete Nfz-Dieselmotoren gemäß Abgasnorm Euro IV, Euro V und Euro VI mit Abgasnachbehandlung und Rußpartikelfilter (DPF/CRT). Je nach Herstellervorschrift kann es teilweise auch in älteren Nutzfahrzeugen der Schadstoffklasse Euro II und Euro III im unvermischten Zustand verwendet werden.

20 l	1	<b>3786</b>	<sup>71</sup>
60 l	1	<b>3787</b>	<sup>34</sup>
205 l	1	<b>3788</b>	<sup>34</sup>
1000 l	1	<b>20734</b>	<sup>34</sup>
lose Ware	1	<b>3789</b>	<sup>21</sup>



**Top Tec Truck 4650 10W-30**

Ganzjahresmotoröl auf Basis Synthesetechnologie und hochwertigen Additivkomponenten. Dieses Hightech-Motoröl ermöglicht ein extrem breites Einsatzspektrum und erfüllt die Anforderungen weltweiter Nutzfahrzeughersteller. Gewährleistet einen hervorragenden Verschleißschutz sowie hohe Schmierfilmstabilität unter allen Betriebsbedingungen. Die ausgezeichnete Scher- und Alterungsstabilität ermöglicht lange Ölwechselintervalle. Die niedrige Viskosität ermöglicht eine deutliche Absenkung des Kraftstoffverbrauchs.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E9, API CK-4, Deutz DQC III-18 LA, Ford WSS-M2C 171-F1, JASO DH-2, Mack EOS-4.5, MB-Freigabe 228.31, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-3, Chrysler MS-10902, Cummins CES 20081, Cummins CES 20086, Detroit Diesel DFS 93K222, Deutz DQC III-10 LA, MTU Typ 2.1

Ausschließlich für Dieselmotoren geeignet. Speziell für hochbelastete Nfz-Dieselmotoren gemäß Abgasnorm Euro IV, Euro V und Euro VI mit Abgasnachbehandlung und Rußpartikelfilter (DPF/CRT). Je nach Herstellervorschrift kann es teilweise auch in älteren Nutzfahrzeugen der Schadstoffklasse Euro II und Euro III verwendet werden.

20 l	1	<b>21263</b>	<sup>34</sup>
60 l	1	<b>21264</b>	<sup>34</sup>
205 l	1	<b>21265</b>	<sup>34</sup>
lose Ware	1	<b>21754</b>	<sup>34</sup>



**Top Tec Truck 4050 10W-40**

Synthesetechnologie-Leichtlaufmotoröl in Verbindung mit neuesten Additiven. Leistungsstark, sparsam und mit höchster Fahrzeugabdeckung. Gewährleistet selbst unter kritischen Betriebsbedingungen einen optimalen Öldruck und stabilen Schmierfilm. Ermöglicht maximale Ölwechselintervalle. Reduziert den Ölverbrauch. Übertrifft selbst höchste Testanforderungen namhafter Fahrzeughersteller. Sichert die Funktionsfähigkeit und sorgt für eine maximale Lebensdauer des Dieselpartikelfilters (DPF).

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E6, ACEA E7, ACEA E9, API CK-4, Deutz DQC IV-18 LA, DTFR 15C110 (228.51), Mack EOS-4.5, Renault Trucks RGD, Renault Trucks RLD-3, Renault Trucks RXD, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-1-a, Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, Cummins CES 20086, DAF HP2, Deutz DQC IV-10 LA, Mack EO-M Plus, Mack EO-N, MAN M 3271-1, MAN M 3477, MB 226.9, MTU Typ 3.1, Scania Low Ash, Volvo CNG, Volvo VDS-3

Speziell für höchstbelastete Nfz-Dieselmotoren nach Abgasnorm Euro IV, Euro V und Euro VI mit Abgasnachbehandlung und Rußpartikelfilter (DPF/CRT). Ist rückwärtskompatibel und kann teilweise auch in älteren Nfz der Schadstoffklasse Euro II und Euro III in unvermishtem Zustand verwendet werden.

20 l	1	<b>3794</b>	<sup>71</sup>
60 l	1	<b>3795</b>	<sup>34</sup>
60 l Cont.	1	<b>3796</b>	<sup>34</sup>
120 l Cont.	1	<b>3797</b>	<sup>34</sup>
205 l	1	<b>3798</b>	<sup>34</sup>
1000 l	1	<b>21612</b>	<sup>34</sup>
lose Ware	1	<b>3799</b>	<sup>21</sup>



**Top Tec Truck 4450 15W-40**

**Schont die Abgasnachbehandlungssysteme.**

Hochleistungsschmierstoff. Durch die neuartige Additivtechnologie, mit verbessertem Verschleißschutzverhalten und Oxidationsstabilität erfüllt dieser Schmierstoff die Anforderungen modernster Motorenkonzepte. Ebenso ermöglicht die aschearme Formulierung eine verbesserte Verträglichkeit in Bezug auf Katalysator- und Dieselpartikelfilter (DPF).

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E9, API CK-4, API SN, Cummins CES 20086, Detroit Diesel DFS 93K222, Ford WSS-M2C 171-F1, Mack EOS-4.5, MB-Freigabe 228.31, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: ACEA E7, Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20081, Deutz DQC III-10 LA, JASO DH-2, MAN M 3575, MTU Typ 2.1

Optimal für Trucks, Busse im Nah- und Fernverkehr sowie für Forst-, Land- und Baumaschinen. Durch die gute Performance eignet sich dieses Produkt optimal für den Einsatz in modernen Motoren gemäß der Schadstoffnormen Euro IV, V und VI. Kann in vielen Fahrzeugen ohne Einschränkung rückwärtskompatibel verwendet werden. Unter Beachtung der Herstelleranforderungen auch in Motoren älterer Schadstoffnormen Euro II und III einsetzbar.

20 l	1	<b>3778</b>	<sup>71</sup>
60 l	1	<b>3779</b>	<sup>34</sup>
205 l	1	<b>3780</b>	<sup>34</sup>
lose Ware	1	<b>3781</b>	<sup>21</sup>

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

**Mehrbereichsöle**
**Einsatzgebiet**
**Inhalt**
**VPE**
**Art.-Nr.**

**Langzeit-Motoröl Truck FE 5W-30**

Ganzjahresmotoröl auf Basis Synthesetechnologie. Speziell abgestimmt auf die neuen abgasoptimierten Nutzfahrzeugmotoren (Euro II und Euro III) mit Ölwechselintervallen bis zu 120.000 km. Durch den Einsatz ausgewählter Grundöle in der Viskositätsklasse SAE 5W-30 werden hervorragende Leichtlauf Eigenschaften und somit ein deutlich verringerter Kraftstoffverbrauch erreicht.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E4, ACEA E7, API CF, Deutz DQC IV-18, Mack EO-N, MAN M 3277, MB-Freigabe 228.5, Renault Trucks RLD-2, Scania LDF-3, Volvo VDS-3

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-2, DAF HP1, DAF HP2, Deutz DQC IV-10, Ford WSS-M2C 212-A1, IVECO 18-1804 TFE, Mack EO-M Plus, MTU Typ 3, Renault Trucks RLD, Renault Trucks RXD

Speziell für extrem belastete, abgasoptimierte Nfz-Dieselmotoren modernster Technologie (Euro II und Euro III) mit extrem langen Ölwechselintervallen.

20 l	1	<b>2383</b> <sup>34</sup>
60 l	1	<b>2311</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>2384</b> <sup>34</sup>


**LKW-Langzeit-Motoröl 10W-40**

Synthesetechnologie-Leichtlaufmotoröl. Bietet ein besonders gutes Schmutztrage- und Reinigungsvermögen. Ermöglicht maximale Ölwechselintervalle. Vermindert Öleindickung durch Rußeintrag. Übertrifft die höchsten Testanforderungen namhafter Fahrzeughersteller. Sorgt selbst unter kritischen Betriebsbedingungen für einen optimalen Öl Druck und stabilen Schmierfilm. Für Fahrzeuge mit bewährter Motorentechnologie.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E4, ACEA E7, API CI-4, Deutz DQC III-18, DTFR 15B120 (228.5), Mack EO-N, MAN M 3277, Renault Trucks RLD-2, Renault Trucks RXD, Volvo VDS-3

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-1-a, Cummins CES 20077, Cummins CES 20078, DAF HP2, Mack EO-M Plus, MAN M 3277, MTU Typ 3, Scania LDF-2

Ganzjahresöl. Speziell entwickelt für Nfz-Dieselmotoren ohne Dieselpartikelfilter (DPF). Turbo- und Kat-getestet.

20 l	1	<b>4733</b> <sup>71</sup>
60 l	1	<b>4701</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>4702</b> <sup>34</sup>
lose Ware	1	<b>4732</b> <sup>21</sup>


**LKW-Leichtlauf-Motoröl 10W-40**

Synthesetechnologie-Leichtlaufmotoröl. Ermöglicht lange Ölwechselintervalle. Vermindert Öleindickung durch Rußeintrag. Hält den Ölverbrauch niedrig. Sorgt selbst unter kritischen Betriebsbedingungen für einen optimalen Öl Druck und stabilen Schmierfilm. Für Fahrzeuge mit bewährter Motorentechnologie.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E7, A3/B4, API CI-4, API SL, Global DHD-1, Mack EO-N, MB-Freigabe 228.3, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-1-a, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20071, Cummins CES 20072, Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, Cummins CES 20078, Deutz DQC III-10, Mack EO-M Plus, MAN M 3275-1, MB 229.1, MTU Typ 2, Renault Trucks RLD

Ganzjahresöl. Speziell entwickelt für Nfz-Dieselmotoren ohne Dieselpartikelfilter (DPF). Auch geeignet für den gemischten Fuhrpark. Turbo- und Kat-getestet.

20 l	1	<b>4743</b> <sup>71</sup>
60 l	1	<b>4744</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>4747</b> <sup>34</sup>
lose Ware	1	<b>4748</b> <sup>21</sup>


**Truck Langzeit Motoröl S3 10W-40**

Ganzjahresmotoröl. Speziell für die höchsten Anforderungen von SCANIA-Nutzfahrzeugmotoren mit langen Ölwechselintervallen entwickelt. Das Motoröl der Norm SCANIA LDF-3 ist rückwärtskompatibel und schließt alle bisherigen SCANIA-Normen mit ein. Die Verwendung einer modernen Additivtechnologie garantiert einen optimalen Verschleißschutz, die den höchsten Anforderungen weite-rer Nfz-Dieselfahrzeuge entspricht und erfüllt. Einsatzempfehlung nur für Dieselmotoren.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E4, ACEA E7, API CF, Scania LDF-3

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Cummins CES 20072, DAF HP2, Deutz DQC III-10, Mack EO-M Plus, MAN M 3277, MB 228.5, MTU Typ 3, Renault Trucks RLD-2, Renault Trucks RXD, Volvo Class A, Volvo VDS-3, ZF TE-ML 04C

Speziell für höchstbelastete, abgasoptimierte Nfz-Dieselmotoren modernster Technologie mit extrem langen Ölwechselintervallen.

20 l	1	<b>3030</b> <sup>34</sup>
60 l	1	<b>3031</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>3032</b> <sup>34</sup>


**Touring High Tech SHPD-Motoröl 15W-40**

Mineralisches Motoröl. Mit moderner Verschleißschutztechnologie. Ermöglicht lange Ölwechselintervalle. Höchste Schmiersicherheit und optimaler Öl Druck unter allen Betriebsbedingungen. Für Fahrzeuge mit bewährter Motorentechnologie.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E7, A3/B4, API CH-4, API SL, DTFR 15B110 (228.3), MTU Typ 2

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, Mack EO-N, MAN M 3275-1, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3

Ganzjahresöl. Speziell entwickelt für Nfz-Dieselmotoren ohne Dieselpartikelfilter (DPF). Besonders geeignet für Fahrzeuge mit hoher Kilometerleistung. Auch geeignet für den gemischten Fuhrpark. Turbo- und Kat-getestet.

20 l	1	<b>1061</b> <sup>71</sup>
60 l	1	<b>1062</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>1063</b> <sup>34</sup>
lose Ware	1	<b>1060</b> <sup>21</sup>

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

Mehrbereichsöle



**Touring High Tech Super SHPD 15W-40**

Mineralisches Hochleistungsmotoröl mit moderner Verschleißschutztechnologie. Ermöglicht lange Ölwechselintervalle. Vermindert Öleindickung durch Rußeintrag. Hält den Ölverbrauch niedrig. Bietet höchste Schmiersicherheit und optimalen Öldruck unter allen Betriebsbedingungen.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E7, A3/B4, API CI-4, API SL, Allison C4, Deutz DQC III-18, DTFR 15B110 (228.3), Global DHD-1, JASO DH-1, Mack EO-N, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-1-a, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, Cummins CES 20078, Deutz DQC III-10, John Deere JDQ 78A, Mack EO-M Plus, MAN M 3275-1, MB 229.1, MTU Typ 2, Renault Trucks RLD

Einsatzgebiet

Speziell entwickelt für Nfz-Dieselmotoren ohne Dieselpartikelfilter (DPF). Auch geeignet für gemischte Fuhrparks. Turbo- und Kat-getestet.

Inhalt	VPE	Art.-Nr.
5 l	4	1084 <sup>247</sup>
20 l	1	1121 <sup>71</sup>
60 l	1	1122 <sup>34</sup>
205 l	1	1088 <sup>34</sup>
lose Ware	1	1149 <sup>21</sup>



**Touring High Tech 20W-50**

**Besonders geeignet für Fahrzeuge mit hoher Kilometerleistung.**

Mineralisches Motoröl. Bietet ein besonders gutes Schmutztrage- und Reinigungsvermögen. Sorgt selbst unter kritischen Betriebsbedingungen für höchste Schmierfilmstabilität, einen optimalen Öldruck und maximalen Verschleißschutz. Für Fahrzeuge mit bewährter Motorentechnologie.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA A3/B4, E2, API SL, API CG-4, Allison C4, MIL-L 2104 E

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar TO-2, MAN 271, MB 228.3

Ganzjahresöl für Benzin- und Dieselmotoren. Universell einsetzbar für Fahrzeuge ohne Rußpartikelfilter – auch im gemischten Fuhrpark. Turbo- und Kat-getestet.

5 l	4	1255 <sup>27</sup>
20 l	1	1257 <sup>34</sup>
60 l	1	1254 <sup>34</sup>
205 l	1	1260 <sup>34</sup>

Profi-Linie



**Profi Nfz-Motoröl 5W-20 LA**

Hightech-Motoröl auf Basis Synthesetechnologie und hochwertigen Additivkomponenten für den ganzjährigen Einsatz. Zeichnet sich speziell durch niedrige Viskosität und sein Einsparpotenzial hinsichtlich Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen aus. Schützt hervorragend vor Verschleiß sowie Oxidation und bietet optimale Kolbensauberkeit sowie exzellentes Kälteverhalten.

Spezifikationen und Freigaben: MAN M 3977, Scania LDF-5

Für Nfz-Motoren gemäß Abgasnorm Euro VI, die ein Motoröl dieser Spezifikationen und Viskosität fordern. Ein Schmierstoff dieser Art darf nur in dafür vorgesehenen Motoren eingesetzt werden!

20 l	1	21747 <sup>34</sup>
60 l	1	21748 <sup>34</sup>
205 l	1	21749 <sup>34</sup>



**Profi Nfz-Motoröl 5W-30 LA**

Leichtlaufmotoröl auf Basis Synthesetechnologie. Bietet guten Verschleißschutz und hohe Schmierfilmstabilität. Ermöglicht lange Ölwechselintervalle dank hoher Scher- und Alterungsstabilität. Reduziert aufgrund niedriger Viskosität den Kraftstoffverbrauch.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E6, ACEA E7, ACEA E9, API CK-4, API SN, DTFR 15C110 (228.51), MAN M 3677, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20086, DAF PSQL 2.1E-LD, Detroit Diesel DFS 93K222, Deutz DQC IV-10 LA, Deutz DQC IV-18 LA, Ford WSS-M2C 213-A1, IVECO 18-1804 TLS E6, Mack EO-M Plus, Mack EO-N Plus, Mack EO-O Premium Plus, Mack EOS-4.5, MAN M 3271-1, MAN M 3477, MAN M 3775, MTU Typ 3.1, MB 228.31, MB 235.28, Renault Trucks RGD, Renault Trucks RLD, Renault Trucks RLD-2, Renault Trucks RLD-3, Renault Trucks RXD, Scania Low Ash, Voith Class B, Volvo CNG, Volvo VDS-3, Volvo VDS-4

Für hochbelastete Nfz-Dieselmotoren gemäß der Abgasnormen Euro IV, Euro V und Euro VI mit Abgasnachbehandlung und Rußpartikelfilter (DPF/CRT).

20 l	1	21422 <sup>34</sup>
60 l	1	21423 <sup>21</sup>
205 l	1	21424 <sup>21</sup>
1000 l	1	21655 <sup>34</sup>
lose Ware	1	21425 <sup>21</sup>



**Profi Nfz-Motoröl 5W-30 LA-X**

Hightech-Motoröl auf Basis Synthesetechnologie. Ermöglicht ein extrem breites Einsatzspektrum und erfüllt die Anforderungen namhafter Nfz-Hersteller. Schützt hervorragend vor Verschleiß und verfügt über hohe Schmierfilmstabilität unter allen Einsatzbedingungen. Reduziert aufgrund niedriger Viskosität den Kraftstoffverbrauch und ermöglicht dank ausgezeichneter Scher- und Alterungsstabilität lange Ölwechselintervalle.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E4, ACEA E6, ACEA E7, ACEA E9, API CJ-4, DTFR 15C100 (228.31), DTFR 15C110 (228.51), MAN M 3677, Renault Trucks RLD-3, Scania LDF-4, Volvo VDS-4

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-3, Deutz DQC IV-10 LA, MAN M 3477, MAN M 3575, MTU Typ 2.1, MTU Typ 3.1, Scania Low Ash

Für hochbelastete Nfz-Dieselmotoren, welche die Abgasnormen Euro V und Euro VI mit Abgasnachbehandlung und Rußpartikelfilter (DPF/CRT) erfüllen. Teilweise auch in älteren Nfz der Schadstoffklassen Euro II und Euro III im unvermischten Zustand einsetzbar.

60 l	1	21448 <sup>21</sup>
205 l	1	21449 <sup>21</sup>
lose Ware	1	21450 <sup>21</sup>



**Profi Nfz-Motoröl 10W-40**

Leichtlaufmotoröl auf Basis Synthesetechnologie. Reduziert den Kraftstoffverbrauch, ermöglicht lange Ölwechselintervalle und minimiert so die Standzeiten der Fahrzeuge.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E4, ACEA E7, API CI-4, DTFR 15B120 (228.5), Renault Trucks RLD-2, Renault Trucks RXD

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-1-a, Cummins CES 20077, Cummins CES 20078, DAF HP2, Deutz DQC III-18, Mack EO-M Plus, Mack EO-N, MAN M 3277, MAN M 3377, MTU Typ 3, Scania LDF-2, Volvo VDS-3

Für hochbelastete, abgasoptimierte Nfz-Dieselmotoren ohne Dieselpartikelfilter.

20 l	1	21434 <sup>34</sup>
60 l	1	21435 <sup>21</sup>
205 l	1	21436 <sup>21</sup>
lose Ware	1	21437 <sup>21</sup>

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

<sup>21</sup> D <sup>27</sup> D-F-I <sup>34</sup> D-GB <sup>71</sup> D-GB-I-E-P <sup>247</sup> D-BOOKLET

## Profi-Linie



### Profi Nfz-Motoröl 10W-40 LA

Leichtlaufmotoröl auf Basis Synthesetechnologie. Schützt vor Verschleiß und gewährleistet optimale Motorsauberkeit. Sorgt stets für optimalen Öldruck sowie stabilen Schmierfilm und reduziert den Ölverbrauch.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E6, ACEA E7, ACEA E9, API CK-4, Deutz QDC IV-18 LA, DTRF 15C110 (228.51), Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar ECF-1-a, Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, DAF HP2, Deutz QDC IV-10 LA, Mack EO-M Plus, Mack EO-N, MAN M 3271-1, MAN M 3477, MB 226.9, MTU Typ 3.1, Renault Trucks RGD, Renault Trucks RLD-2, Renault Trucks RXD, Volvo CNG, Volvo VDS-3

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

Für Nfz-Dieselmotoren gemäß der Abgasnormen Euro IV, Euro V und Euro VI mit Abgasnachbehandlung und Rußpartikelfilter (DPF/CRT).

20 l	1	21426	34
60 l	1	21427	21
205 l	1	21428	21
1000 l	1	21656	34
lose Ware	1	21429	21



### Profi Nfz-Motoröl 15W-40 LA

Hochleistungsmotoröl für optimalen Verschleißschutz und gute Oxidationsstabilität. Dank aschearmer Formulierung mit verbesserter Verträglichkeit für Katalysator- und Dieselpartikelfilter (DPF). Schützt das Abgasnachbehandlungssystem.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E9, API CK-4, API SN, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: ACEA E7, Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20081, Cummins CES 20086, Detroit Diesel DFS 93K222, Deutz QDC III-10 LA, JASO DH-2, Mack EOS-4.5, MAN M 3575, MB 228.31, MTU Typ 2.1

Für Nfz-Motoren gemäß der Abgasnormen Euro IV, Euro V und Euro VI. LIQUI MOLY empfiehlt dieses Motoröl besonders auch für Fahrzeuge mit Dieselpartikelfilter (DPF).

20 l	1	21430	34
60 l	1	21431	21
205 l	1	21432	21
lose Ware	1	21433	21



### Profi Truck 10W-40

Synthesetechnologie-Leichtlaufmotoröl mit extremer Leistungsreserve. Sorgt auch unter kritischen Betriebsbedingungen für einen optimalen Öldruck und stabilen Schmierfilm. Ermöglicht maximale Ölwechselintervalle. Reduziert den Ölverbrauch. Übertrifft die höchsten Testanforderungen namhafter Fahrzeughersteller. Sichert die Funktionsfähigkeit und sorgt für maximale Lebensdauer des Dieselpartikelfilters (DPF).

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E6, ACEA E7, API CI-4, DTRF 15C110 (228.51)

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN M 3477, Renault Trucks RGD, Renault Trucks RLD-2, Renault Trucks RXD, Volvo CNG, Volvo VDS-3, Volvo VDS-4.5

Speziell für Nfz-Dieselmotoren nach Euro IV, V und VI mit Abgasnachbehandlung und Dieselpartikelfilter (DPF/CRT). Rückwärtskompatibel und in unvermischem Zustand teilweise auch in älteren Nutzfahrzeugen nach Euro II und III verwendbar.

205 l	1	20823	34
lose Ware	1	20824	21

## Einbereichsöle



### Touring High Tech HD 10W

Mineralisches Einbereichsöl für klassische Motoren und Aggregate, bei denen der Hersteller ein mild legiertes Motoröl vorschreibt. Mit erhöhtem Anteil von Verschleißschutzkomponenten. Sorgt selbst unter extremen Betriebsbedingungen für einen stabilen Schmierfilm.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E2, API SJ, API CF, API CF-4

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN 270, MB 228.0

Ganzjahresöl für Benzin- und Dieselmotoren. Besonders geeignet für Aggregate und ältere Fahrzeuge. Turbo-getestet.

20 l	1	1244	34
60 l	1	1247	34



### Touring High Tech 20W-20

Mineralisches Einbereichsöl für Motoren und Aggregate, bei denen der Hersteller ein mild legiertes Motoröl vorschreibt. Mit erhöhtem Anteil an Verschleißschutzkomponenten. Sorgt für einen stabilen Schmierfilm.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E2, API SJ, API CF, API CF-4

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN 270, MB 228.0

Ganzjahresöl für Benzin- und Dieselmotoren. Besonders geeignet für Baumaschinen, Aggregate und ältere Fahrzeuge. Turbo-getestet.

5 l	4	6964	71
20 l	1	6965	71
60 l	1	6966	34



### Touring High Tech HD 30

Mineralisches Einbereichsöl für klassische Motoren und Aggregate, bei denen der Hersteller ein mild legiertes Motoröl vorschreibt. Verhindert die Schlamm- bildung. Sorgt selbst unter extremen Betriebsbedingungen für einen stabilen Schmierfilm. Mit erhöhtem Anteil von Verschleißschutzkomponenten.

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E2, API SJ, API CF, API CF-4

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN 270, MB 228.0, Volvo VDS

Universell einsetzbar für Benzin- und Dieselmotoren. Besonders geeignet für Aggregate und ältere Fahrzeuge. Turbo-getestet.

5 l	4	1265	71
20 l	1	1267	34
60 l	1	1263	34
205 l	1	1269	34



### Touring High Tech HD 40

Mineralisches Einbereichsöl für klassische Motoren und Aggregate, bei denen der Hersteller ein mild legiertes Motoröl vorschreibt. Verhindert die Schlamm- bildung. Sorgt selbst unter extremen Betriebsbedingungen für einen stabilen Schmierfilm. Mit erhöhtem Anteil von Verschleißschutzkomponenten.

Spezifikationen und Freigaben: API SJ, API CF, API CF-4

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN 270, MB 228.0

Universell einsetzbar für Benzin- und Dieselmotoren. Besonders geeignet für Aggregate und ältere Fahrzeuge. Turbo-getestet.

20 l	1	1270	34
------	---	------	----

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.



# Land- und Baumaschinenöle

## Land- und Baumaschinenöle

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE

Art.-Nr.



### Spezial Bulldog-Öl SAE 30

Mineralisches Einbereichsöl für klassische Motoren, bei denen der Hersteller ein unlegiertes Motoröl vorschreibt. Gewährleistet durch den niedrigen Flammpunkt eine hervorragende Verbrennung. Bietet eine hohe Schmiersicherheit sowie einen optimalen Verschleißschutz. Sichert die Funktionsfähigkeit des Motors und sorgt für maximale Lebensdauer.

Speziell entwickelt für klassische Motoren, wie z. B. Lanz-Bulldog, 2-Takt-Motor mit Glühkopf und Verlustschmierung.

10 l	1	1400	<sup>34</sup>
------	---	------	---------------



### Traktoröl STOU 10W-40

Mineralisches Hochleistungsöl. Ermöglicht einen vielfältigen Einsatzbereich. Rationalisiert die Lagerhaltung und minimiert die Verwechslungsgefahr durch Sortengleichheit. Verhindert die Bildung störender Ablagerungen. Sorgt selbst unter extremen Betriebsbedingungen für einen stabilen Schmierfilm. Mit hervorragendem Verschleißschutz. Sichert die Funktionsfähigkeit der Aggregate und sorgt für eine maximale Lebensdauer.

Ganzjahresöl. Speziell entwickelt für land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge und Aggregate. Universell einsetzbar in Motoren, Getriebe, Hydraulik, Turbokupplungen und Tauchbadbremsen (Nassbremsen).

20 l	1	4722	<sup>34</sup>
60 l	1	4703	<sup>34</sup>
205 l	1	4704	<sup>34</sup>

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E2, ACEA E3, Allison C4, API CF-4, API CG-4, API SF, API GL4, Caterpillar TO-2, Ford New Holland M2C 84-A, Ford New Holland M2C 159-B, Ford New Holland M2C 159-C, Mack EO-K, Mack EO-K2, MIL-L 2104 D, MIL-L 2105, MIL-L 46152 B, ZF TE-ML 06B, ZF TE-ML 07B

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Case (IHC) B6, David Brown, Fendt, John Deere J27, KHD, Massey-Ferguson M1139, Massey-Ferguson M1144, Massey-Ferguson M1145, MB 227.1, MB 228.1, Steyr



### Traktoröl STOU/UTTO

Mineralisches Hochleistungsöl. Ermöglicht einen vielfältigen Einsatzbereich. Rationalisiert die Lagerhaltung und minimiert die Verwechslungsgefahr durch Sortengleichheit. Verhindert die Bildung störender Ablagerungen. Sorgt für einen stabilen Schmierfilm. Minimiert den Verschleiß. Sichert die Funktionsfähigkeit der Aggregate und sorgt für eine lange Lebensdauer.

Speziell entwickelt für land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge und Aggregate. Universell einsetzbar in Motoren, Getriebe, Hydraulik, Turbokupplungen und Tauchbadbremsen (Nassbremsen).

20 l	1	6960	<sup>71</sup>
205 l	1	6962	<sup>34</sup>
lose Ware	1	6963	<sup>21</sup>

Spezifikationen und Freigaben: ACEA E2, ACEA E3, API SF, API CF-4, API CG-4, API GL4, SAE 10W-30, SAE 80W

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Case (IHC) MS 1209, CASE New Holland MAT 3525, CASE New Holland MAT 3526, Ford New Holland M2C 134-D, Ford New Holland M2C 159-B, Ford New Holland M2C 159-C, John Deere J20C, John Deere J27, Massey-Ferguson M1135, Massey-Ferguson M1139, Massey-Ferguson M1143, Massey-Ferguson M1144, New Holland 82009201, New Holland 82009202, New Holland 82009203, New Holland NH 410B, ZF TE-ML 06A, ZF TE-ML 06B, ZF TE-ML 07B



### Special UTTO SAE 10W-30

Hochmodernes Mehrzwecköl, das die hohen Anforderungen neuester Antriebssysteme (Getriebe/Hydraulik), einschließlich nasser Bremsen erfüllt. Sorgfältig ausgewählte Additivkomponenten garantieren ein verschleißschützendes, oxidations- und scherstabiles Mehrbereichsöl, das ein breites Feld an Anwendungsmöglichkeiten abdeckt.

Für land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge und Aggregate sowie für Fahrzeuge und Aggregate, die z. B. im Minenbereich eingesetzt werden und ein universell einsetzbares Getriebe- und Hydrauliköl dieser Spezifikation fordern.

20 l	1	1258	<sup>34</sup>
60 l	1	3145	<sup>34</sup>
205 l	1	1259	<sup>34</sup>

Spezifikationen und Freigaben: Allison C4, API GL4, Caterpillar TO-2, ZF TE-ML 03E, ZF TE-ML 05F, ZF TE-ML 17E, ZF TE-ML 21F, ZF Freigabenummer ZF001368

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: AGCO Q-1826, Case (IHC) B6, Case (IHC) MS 1204, Case (IHC) MS 1205, Case (IHC) MS 1206, Case (IHC) MS 1207, Case (IHC) MS 1209, Case (IHC) MS 1210, Deutz, Fendt, Ford New Holland M2C 41-B, Ford New Holland M2C 48-B, Ford New Holland M2C 53-A, Ford New Holland M2C 86-A, Ford New Holland M2C 86-B, Ford New Holland M2C 86-C, Ford New Holland M2C 134-A, Ford New Holland M2C 134-B, Ford New Holland M2C 134-C, Ford New Holland M2C 134-D, John Deere J20C, John Deere J20D, Landini, Massey-Ferguson M1135, Massey-Ferguson M1141, Massey-Ferguson M1143, Massey-Ferguson M1145, New Holland NH 410B, Renault, SAME-Lamborghini, Schlüter, Volvo BM WB 101

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

Land- und Baumaschinenöle

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.



**Traktoröl UTTO 10W-30**

Mineralisches Hochleistungsöl. Ermöglicht einen vielfältigen Einsatzbereich. Rationalisiert die Lagerhaltung und minimiert die Verwechslungsgefahr durch Sortengleichheit. Verhindert die Bildung störender Ablagerungen. Sorgt für einen stabilen Schmierfilm. Minimiert den Verschleiß. Sichert die Funktionsfähigkeit der Aggregate und sorgt für eine lange Lebensdauer.

Spezifikationen und Freigaben: API GL4, Allison C4, Caterpillar TO-2

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: AGCO Q-1826, Case (IHC) B6, Case (IHC) MS 1204, Case (IHC) MS 1205, Case (IHC) MS 1206, Case (IHC) MS 1207, Case (IHC) MS 1209, Case (IHC) MS 1210, CASE New Holland MAT 3510, CASE New Holland MAT 3525, CASE New Holland MAT 3526, Deutz, Fendt, Ford New Holland M2C 41-B, Ford New Holland M2C 48-B, Ford New Holland M2C 53-A, Ford New Holland M2C 86-A, Ford New Holland M2C 86-B, Ford New Holland M2C 86-C, Ford New Holland M2C 134-A, Ford New Holland M2C 134-B, Ford New Holland M2C 134-C, Ford New Holland M2C 134-D, John Deere J20C, John Deere J20D, John Deere JDM 3000 TH, Landini, Komatsu, Kubota, Massey-Ferguson M1135, Massey-Ferguson M1141, Massey-Ferguson M1143, Massey-Ferguson M1145, New Holland NH 410B, Renault, SAME-Lamborghini, Schlüter, Volvo BM WB 101

Ganzjahresöl. Speziell entwickelt für land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge und Aggregate. Universell einsetzbar für Getriebe, Hydraulik, und Tauchbadsbremsen (Nassbremsen). Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

20 l	1	4749 <sup>71</sup>
60 l	1	4751 <sup>34</sup>
205 l	1	6959 <sup>34</sup>



**Getriebe-Hydrauliköl TO-4 SAE 10W**

Leistungsstarkes Multifunktionsöl aus hochwertigen Raffinaten. Durch die hohe thermische Stabilität der Grundöle wird der Alterungsprozess selbst bei erhöhten Temperaturen deutlich reduziert. Dies trägt entscheidend zu einer geringeren Schlammbildung sowie verbesserten Sauberkeit und Zuverlässigkeit der Getriebe- und Hydrauliksysteme bei. Durch die ausgezeichnete Oxidationsbeständigkeit werden lange Ölstandzeiten (Wechselfristen) ermöglicht. Die hervorragende Verschleißschutztechnologie wirkt sowohl bei niedrigen als auch hohen Lastzuständen. Spezielle Zusätze gewährleisten eine längere Lebensdauer der Nasskupplungen und eine sichere Funktion der nassen Bremsen.

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Allison C4, Caterpillar TO-4, Komatsu, ZF TE-ML 03C

Speziell für Baumaschinen nach den hohen Anforderungen von Caterpillar, Allison und Komatsu entwickelt. Für Lastschaltgetriebe, Verteilergetriebe, Endantriebe und Hydrauliksysteme, in denen vom Hersteller ein Schmierstoff dieser Spezifikation vorgeschrieben wird.

205 l	1	4493 <sup>34</sup>
-------	---	--------------------



**Getriebe-Hydrauliköl TO-4 SAE 30**

Leistungsstarkes Multifunktionsöl aus hochwertigen Raffinaten. Durch die hohe thermische Stabilität der Grundöle wird der Alterungsprozess selbst bei erhöhten Temperaturen deutlich reduziert. Dies trägt entscheidend zu einer geringeren Schlammbildung sowie verbesserten Sauberkeit und Zuverlässigkeit der Getriebe- und Hydrauliksysteme bei. Durch die ausgezeichnete Oxidationsbeständigkeit werden lange Ölstandzeiten (Wechselfristen) ermöglicht. Die hervorragende Verschleißschutz-Technologie wirkt sowohl bei niedrigen als auch hohen Lastzuständen. Spezielle Zusätze gewährleisten eine längere Lebensdauer der Nasskupplungen und eine sichere Funktion der nassen Bremsen.

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Allison C4, Allison TES 439, API CF, API GL4, Caterpillar TO-4, Komatsu, ZF TE-ML 03C, ZF TE-ML 07F

Speziell für Baumaschinen nach den hohen Anforderungen von Caterpillar, Allison und Komatsu entwickelt. Für Lastschaltgetriebe, Verteilergetriebe, Endantriebe und Hydrauliksysteme, in denen vom Hersteller ein Schmierstoff dieser Spezifikation vorgeschrieben wird.

20 l	1	4059 <sup>34</sup>
60 l	1	4060 <sup>34</sup>
205 l	1	4062 <sup>34</sup>



**Getriebe-Hydrauliköl TO-4 SAE 50**

Leistungsstarkes Multifunktionsöl aus hochwertigen Raffinaten. Durch die hohe thermische Stabilität der Grundöle wird der Alterungsprozess selbst bei erhöhten Temperaturen deutlich reduziert. Dies trägt entscheidend zu einer geringeren Schlammbildung sowie verbesserten Sauberkeit und Zuverlässigkeit der Getriebe- und Hydrauliksysteme bei. Durch die ausgezeichnete Oxidationsbeständigkeit werden lange Ölstandzeiten (Wechselfristen) ermöglicht. Die hervorragende Verschleißschutztechnologie wirkt sowohl bei niedrigen als auch hohen Lastzuständen. Spezielle Zusätze gewährleisten eine längere Lebensdauer der Nasskupplungen und eine sichere Funktion der nassen Bremsen.

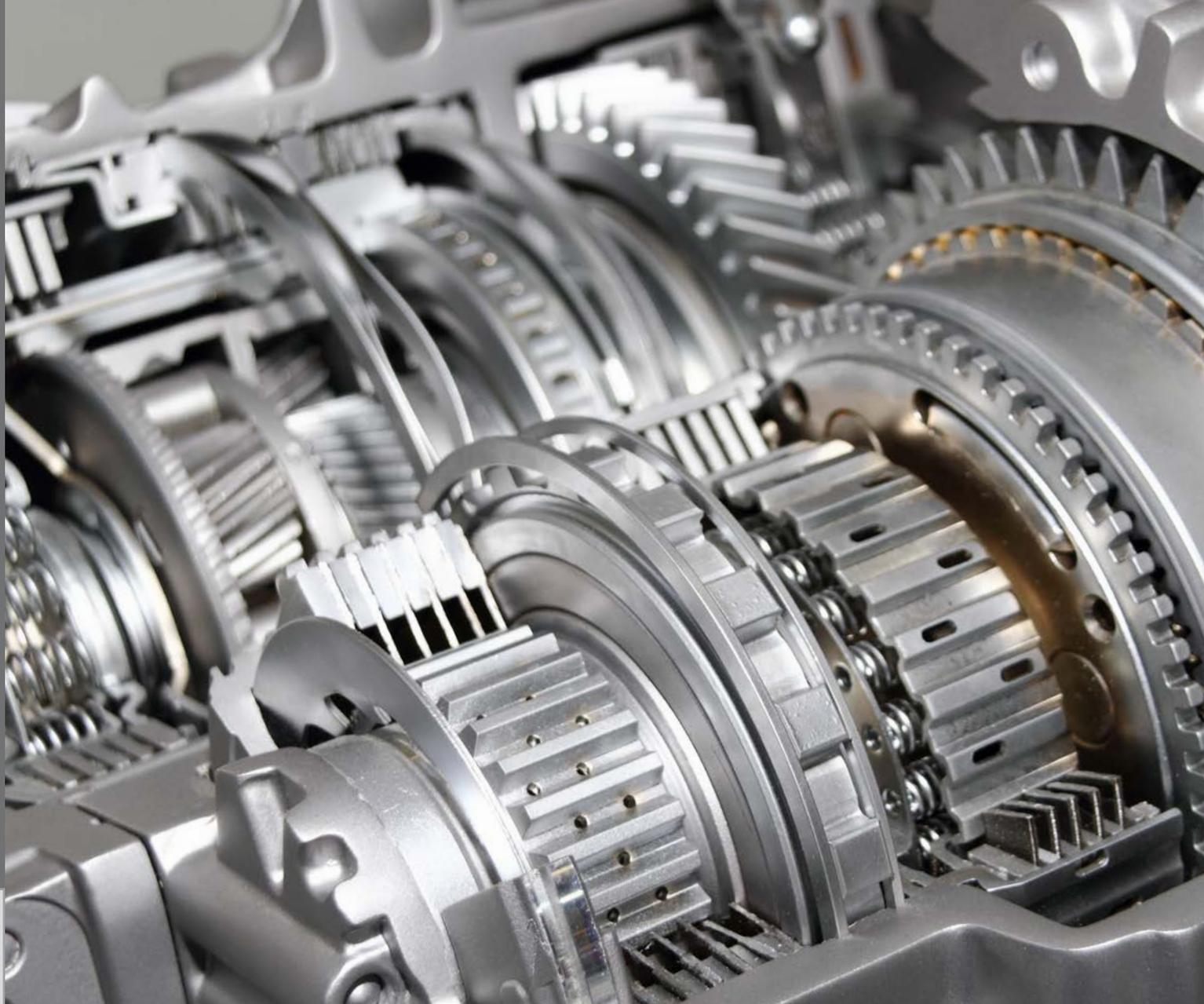
LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: API GL4, API CF, Caterpillar TO-4, Komatsu

Speziell für Baumaschinen nach den hohen Anforderungen von Caterpillar, Allison und Komatsu entwickelt. Für Lastschaltgetriebe, Verteilergetriebe, Endantriebe und Hydrauliksysteme, in denen vom Hersteller ein Schmierstoff dieser Spezifikation vorgeschrieben wird.

205 l	1	4389 <sup>34</sup>
-------	---	--------------------

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

<sup>34</sup>D-GB <sup>71</sup>D-GB-I-E-P



# Getriebe & Lenkung

## Additive



### ATF Additive

Pflegt Gummi- und Kunststoffdichtungen im Lenk- und Automatikgetriebe optimal. Undichtigkeiten an Getrieben, bedingt durch verhärtete bzw. versprödete Dichtungen, werden verhindert bzw. beseitigt. Reinigt Bohrungen und Kanäle der Getriebe und frischt die Leistungsfähigkeit des Öles auf. Reduziert die Geräuschbildung und verbessert die Schaltvorgänge von Automatikgetrieben. Verlängert die Lebensdauer von Lenk- und Automatikgetrieben.

Additiv in den Ausgleichsbehälter der Servolenkung bzw. über den Messstab dem Getriebeöl beimischen. Inhalt (250 ml) ist ausreichend für bis zu 8 l Ölvolumen. Für Lenk- und Automatikgetriebe geeignet, die mit ATF II- und ATF III-Ölen befüllt werden.

250 ml	6	5135	71
--------	---	------	----



### Pro-Line Getriebeöl Additiv

Speziell für Schalt- und Differentialgetriebe entwickelt. Vermindert den Verschleiß erheblich und baut Temperaturspitzen ab. Das Getriebe läuft leiser, ermöglicht weichere Schaltvorgänge und erwärmt sich weniger stark. Selbst ältere Getriebe gewinnen durch die Glättung der Zahnflanken wieder an Laufruhe und Leistungsfähigkeit. Erhöht die Betriebssicherheit und ergibt Notlaufeigenschaften durch MoS<sub>2</sub>.

Für alle Schalt-, Neben- und Differentialgetriebe. Nicht in vollautomatischen Getrieben und Getrieben mit in Ölbad laufender Kupplung anwenden. 150 ml ausreichend für ca. 15 l Getriebeöl.

150 ml	12	5198	38
--------	----	------	----



### Pro-Line Getriebeöl Verlust Stop

Stoppt Ölverlust bei tropfenden Getrieben. Regeneriert verhärtete Gummi- und Kunststoffdichtungen. Keine umweltverschmutzenden Ölflecken mehr. Schützt Kupplungen vor dem Verölen, verhindert Mangelschmierung und Getriebeschäden durch zu geringen Ölstand.

Für alle Schalt-, Neben- und Differentialgetriebe. Nicht in vollautomatischen Getrieben und Getrieben mit in Ölbad laufender Kupplung anwenden. 500 ml ausreichend für ca. 10 l Getriebeöl.

500 ml	6	5199	71
--------	---	------	----



### Servolenkungöl-Verlust Stop

Enthaltene Zusätze pflegen optimal Gummi- und Kunststoffdichtungen im Lenkgetriebe. Vermeidet Ölverlust, stoppt Ölverlust bei tropfenden Lenkgetrieben und regeneriert verhärtete Dichtungen. Bohrungen und Kanäle der Lenkgetriebe werden gereinigt und damit die Leistungsfähigkeit des Öles aufgefrischt. Die Geräuschbildung wird reduziert, die Lebensdauer verlängert und die Reparaturkosten verringert.

Für Lenkgetriebe geeignet, die mit ATF II, ATF III, ATF VI oder Zentralhydraulikölen befüllt sind. Inhalt dem Ausgleichsbehälter des Lenksystems beimischen. 35 ml sind ausreichend für 1 l Ölvolumen.

35 ml	12	1099	34
-------	----	------	----

## ATF-Öle



### ATF III

Automatikgetriebeöl mit hoher Leistungsreserve. Für Fahrzeuge mit bewährter Getriebetechnologie. Ausgezeichneter Verschleißschutz und günstiges Reibverhalten. Gewährleistet selbst bei schwersten Betriebsbedingungen und großen Temperaturschwankungen ein einwandfreies Funktionieren der Flüssigkeitsgetriebe. Bietet extrem gute Schmiereigenschaften und einen hervorragenden Korrosionsschutz. Verfügt über eine gute Dichtungsverträglichkeit.

Spezifikationen und Freigaben: Allison C4, Dexron III G, Ford Mercon, Voith H55.6335.XX (G 607), ZF TE-ML 03D, ZF TE-ML 04D, ZF TE-ML 14A, ZF TE-ML 17C, ZF Freigabenummer ZF004928

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Caterpillar TO-2, MAN 339 Typ L1, MAN 339 Typ V1, MAN 339 Typ Z1, MB 236.1

Für Automatikgetriebe, Handschaltgetriebe, Lenkungssysteme, Hydrauliken und Nebenantriebe sowohl im Pkw als auch im Nutzfahrzeugbereich. Einsatz entsprechend den vorgeschriebenen Spezifikationen der Aggregat- bzw. Kfz- und Getriebehersteller.

500 ml	6	1405	71
1 l	6	1043	71
5 l	4	1056	21
20 l	1	1058	34
60 l	1	1246	34



### Top Tec ATF 1100

Synthesetechnologie-Automatikgetriebeöl der neuesten Generation mit extrem hoher Leistungsreserve. Bietet eine hohe thermische Stabilität und sorgt somit für optimale Alterungsbeständigkeit. Ausgezeichneter Verschleißschutz und günstiges Reibverhalten. Höchste Sicherheitsreserven durch moderne Additivtechnologie. Mit verbesserter Formel für lange Getriebelebensdauer. Verträglich mit sämtlichen Dichtungsmaterialien.

Spezifikationen und Freigaben: Allison C4, Dexron III G, Dexron III H, Dexron TASA (Typ A/Suffix A), DTFR 13C100 (236.1), Ford Mercon, MAN 339 Typ L1, MAN 339 Typ V1, MAN 339 Typ Z1, MB-Freigabe 236.1, Voith H55.6335.XX (G 607), ZF TE-ML 03D, ZF TE-ML 04D, ZF TE-ML 14A, ZF TE-ML 17C, ZF Freigabenummer ZF004926

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Allison TES 389, Caterpillar TO-2, Ford ESP-M2C 166-H, MB 236.6, Volvo 97341, ZF TE-ML 02F, ZF TE-ML 09, ZF TE-ML 11A, ZF TE-ML 11B, ZF TE-ML 14B

Für Automatikgetriebe, Handschaltgetriebe, Lenkungssysteme, Hydrauliken und Nebenantriebe sowohl im Pkw als auch im Nutzfahrzeugbereich. Einsatz entsprechend den vorgeschriebenen Spezifikationen der Aggregat- bzw. Kfz- und Getriebehersteller.

500 ml	6	3650	71
1 l	6	3651	71
5 l	4	3652	71
20 l	1	3653	71
60 l	1	3654	34
205 l	1	3655	34
lose Ware	1	3656	21

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

## ATF-Öle



### Top Tec ATF 1200

Synthesetechnologie-Automatikgetriebeöl der neuesten Generation. Verhindert die Bildung störender Ablagerungen. Durch maximale Getriebeleistung und hohe Leistungsreserve schneller und sicherer ans Ziel kommen. Übertrifft die höchsten Testanforderungen namhafter Fahrzeughersteller. Sorgt für ein exaktes Reibverhalten und gewährleistet eine hervorragende Alterungsbeständigkeit. Höchste Schmiersicherheit unter allen Betriebsbedingungen. Sichert die Funktionsfähigkeit der Aggregate und sorgt für eine lange Lebensdauer. Mit modernster Verschleißschutztechnologie.

Spezifikationen und Freigaben: Allison C4, Dexron III H, Ford Mercon V, Honda ATF Z1 (außer CVT), Hyundai SP-II, Hyundai SP-III, JASO 1-A, Kia SP-II, Kia SP-III, Mazda ATF M-III, Mazda ATF M-V, Mitsubishi SP-II, Mitsubishi SP-III, Nissan AT-Matic D Fluid, Nissan AT-Matic J Fluid, Nissan AT-Matic K Fluid, Toyota Type T-II, Toyota Type T-IV

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Allison TES 295, BMW 7045 E, BMW 8072 B, BMW LA 2634, BMW LT 71141, Caterpillar TO-2, Chrysler ATF +3, Chrysler ATF +4, Daimler NAG-1, JWS 3309 (Aisin Warner), MAN 339 Typ V1, MAN 339 Typ Z1, MAN 339 Typ Z2, MB 236.2, MB 236.5, MB 236.6, MB 236.7, MB 236.9, MB 236.10, MB 236.11, MB 236.91, Subaru ATF, Voith H55.6335.XX (G 607), Volvo 97340, Volvo 97341, VW G 052 162, VW G 052 990, VW G 055 025, ZF TE-ML 02F, ZF TE-ML 03D, ZF TE-ML 04D, ZF TE-ML 05L, ZF TE-ML 09, ZF TE-ML 11A, ZF TE-ML 11B, ZF TE-ML 14A, ZF TE-ML 14B, ZF TE-ML 17C

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE

Art.-Nr.

Für Automatikgetriebe, Handschaltgetriebe, Lenkungssysteme, Hydrauliken und Nebenantriebe sowohl im Pkw als auch im Nutzfahrzeugbereich. Einsatz entsprechend den vorgeschriebenen Spezifikationen der Aggregat- bzw. Kfz- und Getriebehersteller.

500 ml	6	<b>3680</b> <sup>71</sup>
1 l	6	<b>3681</b> <sup>71</sup>
5 l	4	<b>3682</b> <sup>71</sup>
20 l	1	<b>3683</b> <sup>71</sup>
60 l	1	<b>3684</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>3685</b> <sup>34</sup>
lose Ware	1	<b>3686</b> <sup>21</sup>



### Top Tec ATF 1700

Vollsynthetisches Automatikgetriebeöl mit extrem hoher Leistungsreserve. Bietet eine hohe thermische Stabilität und sorgt somit für optimale Alterungsbeständigkeit. Sichert maximale Getriebeleistung. Ausgezeichnetes Verschleißschutz- und günstiges Reibverhalten. Gewährleistet selbst bei längsten Ölwechselintervallen die maximale Performance.

Spezifikationen und Freigaben: Allison C4, MAN 339 Typ V2, MAN 339 Typ Z12, Voith H55.6336.XX (G 1363 alt), ZF TE-ML 16S, ZF TE-ML 20C, ZF TE-ML 25C, ZF Freigabenummer ZF006000

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN 339 Typ Z3, MB 236.81, ZF TE-ML 03D, ZF TE-ML 04D, ZF TE-ML 14C, ZF TE-ML 16M, ZF TE-ML 17C

Wurde in erster Linie für den Einsatz in Nutzfahrzeug-, Bus- und Transporterautomatikgetrieben entwickelt. Weitere Anwendungen zum Teil in Hydrauliksystemen etc. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

1 l	6	<b>3663</b> <sup>71</sup>
20 l	1	<b>3695</b> <sup>71</sup>
60 l	1	<b>3671</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>3697</b> <sup>34</sup>

## Getriebeöle



### Profi Nfz-Getriebeöl 75W-80 Z

Hochdruckgetriebeöl mit einer Kombination aus hochwertigen Grundölen auf Basis Synthesetechnologie und leistungsstarken Additiven. Garantiert einen breiten Einsatzbereich und optimale Getriebebeschmiernung auch unter Extrembedingungen. Ermöglicht lange Ölwechselintervalle von bis zu 540.000 km. Aufgrund seiner Leichtlaufcharakteristik auch bei Schaltschwierigkeiten (z. B. Schwergängigkeit) einsetzbar, wenn z. B. mit höherviskosen Einbereichsölen der Klasse API GL4 Probleme auftreten.

Spezifikationen und Freigaben: API GL4

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: DAF, MAN 341 Typ Z5, MB 235.28, Voith Typ B, Volvo 97307, ZF TE-ML 01E, ZF TE-ML 02E

Für hochbelastete Schaltgetriebe mit und ohne Retarder oder Intarder sowie Nebenge triebe, in denen ein Schmierstoff dieser Leistungsklasse gefordert ist.

20 l	1	<b>21445</b> <sup>34</sup>
60 l	1	<b>21446</b> <sup>21</sup>
205 l	1	<b>21652</b> <sup>34</sup>



### Truck Hochleistungs-Getriebeöl (GL3+) SAE 75W-80

Getriebeöl auf Basis Synthesetechnologie mit extrem hoher Leistungsreserve. Sorgt für exaktes Reibverhalten und bietet hervorragende Alterungsbeständigkeit. Übertrifft die hohen Testanforderungen namhafter Fahrzeughersteller. Gewährleistet selbst bei langen Ölwechselintervallen die maximale Performance. Mit modernster Verschleißschutztechnologie. Ermöglicht leichteres Schalten.

Spezifikationen und Freigaben: API GL3+

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: DAF, Eaton Extended Drain (300.000 km), IVECO, MAN 341 Typ E3, MAN 341 Typ Z3, Renault Trucks, Volvo 97305, ZF TE-ML 02D, ZF TE-ML 08

Universell einsetzbar für modernste Schalt- und Transaxelgetriebe. LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt für Fahrzeuge aus dem Hause Mercedes-Benz, MAN, DAF, Volvo, IVECO, Renault und zahlreicher weiterer Hersteller. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

60 l	1	<b>1159</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>1162</b> <sup>34</sup>



### Truck Getriebeöl HC (GL4) 75W-80

Leistungsstarkes Hochdruckgetriebeöl für hochbelastete Schaltgetriebe mit und ohne Retarder oder Intarder sowie Nebenge triebe. Hochwertige Grundöle auf Basis HC-Synthesetechnologie und die moderne Additivtechnologie garantieren einen breiten Einsatzbereich und optimale Getriebebeschmiernung unter Extrembedingungen und langen Ölwechselintervallen bis 320.000 km. Durch die Leichtlaufcharakteristik kann dieses Getriebeöl auch bei Schaltschwierigkeiten (z. B. Schwergängigkeit) eingesetzt werden, in denen mit z. B. höherviskosen Einbereichsölen der Klasse API GL4 Probleme auftreten.

Spezifikationen und Freigaben: API GL4, MAN 341 Typ Z4, ZF TE-ML 01L, ZF TE-ML 02L, ZF TE-ML 16K, ZF Freigabenummer ZF008329

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: DAF, Eaton Extended Drain (300.000 km), IVECO, MB 235.4, Renault Trucks, Volvo 97305, ZF TE-ML 08

Für extrem hochbelastete Schaltgetriebe mit und ohne Retarder oder Intarder sowie Nebenge triebe, in denen ein Schmierstoff dieser Leistungsklasse gefordert ist.

20 l	1	<b>1202</b> <sup>34</sup>
60 l	1	<b>1203</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>1210</b> <sup>34</sup>

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

Getriebeöle



**Truck Getriebeöl (GL4) 75W-90**

Vollsynthetisches Getriebeöl gewährleistet selbst unter großen Temperaturschwankungen eine hervorragende Funktion der Aggregate. Der Verschleiß wird auf ein Minimum reduziert. Sorgt für einen exzellenten Getriebewirkungsgrad und maximale Kraftstoffeinsparung. Geeignet für längste Ölwechselintervalle.

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: API GL4, MB 235.11

Einsatzgebiet

High-Performance-Getriebeöl für verlängerte Ölwechselintervalle in Nfz-Schaltgetrieben, speziell für die Actros-Baureihe von Mercedes-Benz.

Inhalt VPE Art.-Nr.

20 l	1	1446	<sup>34</sup>
60 l	1	1448	<sup>34</sup>



**Getriebeöl (GL4) SAE 80W**

Mineralisches Getriebeöl. Für Fahrzeuge mit bewährter Getriebetechnologie. Sorgt für einen stabilen Schmierfilm. Minimiert den Verschleiß. Bietet extrem gute Schmiereigenschaften und einen hervorragenden Korrosionsschutz. Ermöglicht leichteres Schalten.

Spezifikationen und Freigaben: API GL4, MB-Freigabe 235.1, MIL-L 2105, ZF TE-ML 17A, ZF Freigabenummer ZF000694

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN 341 Typ E1, MAN 341 Typ Z2

Für Schalt-, Neben- und Achsgetriebe mit normaler bis hoher Belastung. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

500 ml	6	1401	<sup>71</sup>
1 l	6	1020	<sup>71</sup>
20 l	1	1033	<sup>71</sup>
60 l	1	1039	<sup>34</sup>
205 l	1	4718	<sup>34</sup>



**Getriebeöl (GL4) SAE 85W-90**

Mineralisches Getriebeöl für Fahrzeuge mit bewährter Getriebetechnologie. Sorgt für einen stabilen Schmierfilm. Minimiert den Verschleiß. Bietet extrem gute Schmiereigenschaften und einen hervorragenden Korrosionsschutz. Ermöglicht leichteres Schalten.

Spezifikationen und Freigaben: API GL4, MIL-L 2105, ZF TE-ML 16A, ZF TE-ML 17A, ZF TE-ML 19A, ZF Freigabenummer ZF002054

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN 341 Typ E1, MAN 341 Typ Z2

Für Schalt-, Neben- und Achsgetriebe mit normaler bis hoher Belastung. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

500 ml	6	1403	<sup>71</sup>
1 l	6	1030	<sup>71</sup>
20 l	1	1045	<sup>71</sup>
60 l	1	1034	<sup>34</sup>



**Mehrzweck-Getriebeöl (GL4) SAE 140**

Hochleistungsgetriebeöl mit breitem Anwendungsspektrum bei hohen Zahnflankenbelastungen. Enthält hochwertiges mineralisches Grundöl, das mit einer ausgewogenen Wirkstoffkombination additiviert ist. Dadurch ist ein hohes Lasttragvermögen, Verschleißschutz und Oxidationsstabilität gemäß der API-Klassifikation GL4 gewährleistet.

Spezifikationen und Freigaben: API GL4, MIL-L 2105

Getriebeöle dieses Typs werden von Kraftfahrzeug- und Getriebeherstellern zum Einsatz in synchronisierten und nicht synchronisierten Schaltgetrieben, Triebwerken von Baugeräten, Landmaschinen und Schlepfern sowie normal beanspruchten Achsantrieben empfohlen, in denen ein Getriebeöl nach API GL4 gefordert ist.

20 l	1	4772	<sup>34</sup>
------	---	------	---------------



**Hypoid-Getriebeöl (GL4/5) TDL SAE 75W-90**

Teilsynthetisches Hypoidgetriebeöl mit extrem hoher Leistungsreserve. Ausgezeichnete Alterungsstabilität. Gewährleistet selbst bei schwersten Betriebsbedingungen und großen Temperaturschwankungen die einwandfreie Funktion der Aggregate. Minimiert den Verschleiß. Hervorragendes Viskositätstemperaturverhalten. Ermöglicht lange Ölwechselintervalle.

Spezifikationen und Freigaben: API GL4, API GL5, API MT-1

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: DAF, Eaton, MAN M 3343 Typ M, Scania ST0 1:0, ZF TE-ML 02B, ZF TE-ML 08, ZF TE-ML 16B, ZF TE-ML 17B, ZF TE-ML 19B

Speziell entwickelt für den Einsatz in Nutzfahrzeugen. Universell einsetzbares TDL-Öl (total drive line) für Schalt-, Neben- und Differentialgetriebe ohne Sperrdifferential. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

500 ml	6	1406	<sup>71</sup>
1 l	6	1407	<sup>71</sup>
20 l	1	1408	<sup>71</sup>
60 l	1	4708	<sup>34</sup>
205 l	1	4709	<sup>34</sup>
lose Ware	1	4731	<sup>21</sup>



**Vollsynthetisches Hypoid-Getriebeöl Truck (GL4/5) 75W-90**

Vollsynthetisches Hypoidgetriebeöl mit extrem hoher Leistungsreserve. Übertrefft die höchsten Testanforderungen namhafter Fahrzeughersteller. Gewährleistet selbst bei schwersten Betriebsbedingungen und großen Temperaturschwankungen die einwandfreie Funktion der Aggregate. Bietet hohe Schmierstabilität sowie optimalen Verschleißschutz. Verfügt über ein ausgezeichnetes Tieftemperaturverhalten. Reduziert Getriebegeräusche. Ermöglicht extrem lange Ölwechselintervalle.

Spezifikationen und Freigaben: API GL4, API GL5, API MT-1, MAN 341 Typ Z2, MAN 342 Typ S1, MB-Freigabe 235.8, MIL-PRF 2105 E, Scania ST0 2:0A, ZF TE-ML 02B, ZF TE-ML 05A, ZF TE-ML 12L, ZF TE-ML 12N, ZF TE-ML 16F, ZF TE-ML 17B, ZF TE-ML 19C, ZF TE-ML 21A, ZF Freigabenummer ZF001347

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: DfS 93K219.01 Detroit, MAN 3343 Typ S, MAN 341 Typ E3, MAN 342 Typ M3, SAE J 2360, Scania ST0 1:0, Volvo 97312, ZF TE-ML 07A, ZF TE-ML 08, ZF TE-ML 12B

Speziell entwickelt für den Einsatz in Nutzfahrzeugen. Universell einsetzbares TDL-Öl (total drive line) für Schalt-, Neben- und Differentialgetriebe ohne Sperrdifferential. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

20 l	1	1182	<sup>71</sup>
60 l	1	1183	<sup>34</sup>
205 l	1	1184	<sup>34</sup>

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

## Getriebeöle



### Hypoid-Getriebeöl (GL4/5) TDL SAE 80W-90

Mineralisches Hypoidgetriebeöl mit extrem hoher Leistungsreserve und ausgezeichneter Alterungsstabilität. Gewährleistet selbst bei schwersten Betriebsbedingungen und großen Temperaturschwankungen die einwandfreie Funktion der Aggregate. Minimiert den Verschleiß und verfügt über hervorragendes Viskositätstemperaturverhalten. Ermöglicht lange Ölwechselintervalle.

Spezifikationen und Freigaben: API GL4, API GL5, API MT-1, MAN 341 Typ E2, MAN 341 Typ Z2, MAN 342 Typ M2, MIL-L 2105 D, MIL-PRF 2105 E, ZF TE-ML 02B, ZF TE-ML 05A, ZF TE-ML 12L, ZF TE-ML 12M, ZF TE-ML 16B, ZF TE-ML 17H, ZF TE-ML 19B, ZF TE-ML 21A, ZF Freigabenummer ZF001323

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: DAF, Eaton, MB 235.0, Scania ST0 1:0, Volvo 97310, ZF TE-ML 17B

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE

Art.-Nr.

Speziell entwickelt für den Einsatz in Nutzfahrzeugen. Universell einsetzbares TDL-Öl (total drive line) für Schalt-, Neben- und Differentialgetriebe ohne Sperrdifferential. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

1 l	6	20645	<sup>71</sup>
20 l	1	4218	<sup>71</sup>
60 l	1	4705	<sup>34</sup>
205 l	1	4721	<sup>34</sup>
lose Ware	1	4730	<sup>21</sup>



### Hypoid-Getriebeöl (GL5) SAE 80W

Mineralisches Hypoidgetriebeöl. Für Fahrzeuge mit bewährter Getriebetechnologie. Gewährleistet höchste Sicherheitsreserven unter kritischen Betriebsbedingungen. Sorgt für einen stabilen Schmierfilm und minimiert den Verschleiß.

Spezifikationen und Freigaben: API GL5, MIL-L 2105 D

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN 342 Typ M1, Volvo 97314, ZF TE-ML 17B

Für höchstbelastete Fahrzeuggetriebe ohne Sperrdifferential, insbesondere Achsantriebe mit Hypoidverzahnung. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

500 ml	6	1402	<sup>71</sup>
1 l	6	1025	<sup>71</sup>
20 l	1	1046	<sup>71</sup>



### Hypoid-Getriebeöl (GL5) SAE 80W-90

Mineralisches Hypoidgetriebeöl. Für Fahrzeuge mit bewährter Getriebetechnologie. Gewährleistet selbst bei schwersten Betriebsbedingungen und großen Temperaturschwankungen eine einwandfreie Funktion der Aggregate. Sorgt für einen stabilen Schmierfilm. Bietet hohe Schmiersicherheit sowie optimalen Verschleißschutz.

Spezifikationen und Freigaben: API GL5, MIL-L 2105 C, MIL-L 2105 D, ZF TE-ML 16B, ZF TE-ML 17B, ZF TE-ML 19B, ZF TE-ML 21A, ZF Freigabenummer ZF002053

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN 342 Typ M1, MB 235.0

Für höchstbelastete Fahrzeuggetriebe ohne Sperrdifferential, insbesondere Achsantriebe mit Hypoidverzahnung. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

1 l	6	4406	<sup>71</sup>
20 l	1	1048	<sup>71</sup>
60 l	1	3592	<sup>34</sup>



### Hypoid-Getriebeöl Truck (GL5) LD 80W-90

Mineralisches Hypoidgetriebeöl mit extrem hoher Leistungsreserve. Übertrifft die hohen Testanforderungen namhafter Fahrzeughersteller. Sichert die Funktionsfähigkeit der Aggregate und sorgt für eine maximale Lebensdauer. Bietet auch unter extremen Betriebsbedingungen für einen stabilen Schmierfilm. Ausgezeichneter Verschleißschutz und günstiges Reibverhalten. Gewährleistet selbst bei längsten Ölwechselintervallen die maximale Performance.

Spezifikationen und Freigaben: API GL5, API MT-1, MAN 342 Typ M3, MB-Freigabe 235.20, MIL-PRF 2105 E, Scania ST0 1:0

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: ARVIN MERITOR AXLES, MAN 342 Typ M2, MB 235.0, MB 235.6, ZF TE-ML 05A, ZF TE-ML 07A, ZF TE-ML 08, ZF TE-ML 12E, ZF TE-ML 16B, ZF TE-ML 16C, ZF TE-ML 16D, ZF TE-ML 17B, ZF TE-ML 19B, ZF TE-ML 21A

Speziell entwickelt für extrem hochbelastete Achsantriebe in Nutzfahrzeugen und Baumaschinen ohne Sperrdifferential. Einsatz entsprechend den vorgeschriebenen Spezifikationen der Aggregat- bzw. Kfz- und Getriebehersteller.

20 l	1	3594	<sup>71</sup>
60 l	1	3598	<sup>34</sup>
205 l	1	3599	<sup>34</sup>



### Hypoid-Getriebeöl (GL5) SAE 85W-90

Mineralisches Hypoidgetriebeöl. Für Fahrzeuge mit bewährter Getriebetechnologie. Gewährleistet selbst bei schwersten Betriebsbedingungen und großen Temperaturschwankungen eine einwandfreie Funktion der Aggregate. Sorgt für einen stabilen Schmierfilm. Bietet hohe Schmiersicherheit sowie optimalen Verschleißschutz.

Spezifikationen und Freigaben: API GL5, DTFR 12B100 (235.0), MB-Freigabe 235.0, MIL-L 2105 D, ZF TE-ML 16C, ZF TE-ML 17B, ZF TE-ML 19B, ZF TE-ML 21A, ZF Freigabenummer ZF000695

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MAN 342 Typ M1

Für höchstbelastete Fahrzeuggetriebe ohne Sperrdifferential, insbesondere Achsantriebe mit Hypoidverzahnung. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

500 ml	6	1404	<sup>71</sup>
1 l	6	1035	<sup>71</sup>
20 l	1	1047	<sup>71</sup>
60 l	1	1031	<sup>34</sup>
205 l	1	2165	<sup>34</sup>
lose Ware	1	1032	<sup>21</sup>



### Hypoid-Getriebeöl (GL5) LS SAE 85W-90

Mineralisches Hypoidgetriebeöl. Für Fahrzeuge mit bewährter Getriebetechnologie. Gewährleistet selbst bei schwersten Betriebsbedingungen und großen Temperaturschwankungen eine einwandfreie Funktion der Aggregate. Sorgt für einen stabilen Schmierfilm. Bietet hohe Schmiersicherheit sowie optimalen Verschleißschutz. Hervorragendes Viskositätstemperaturverhalten.

Spezifikationen und Freigaben: API GL5, MIL-L 2105 D

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: DAF, GM B 040 1010, Volvo (Achsen/Sperrdifferential), Volvo 97311, ZF TE-ML 05C, ZF TE-ML 21C

Für höchstbelastete Achsantriebe mit und ohne Sperrdifferential, insbesondere für Fahrzeuge, in denen vom Aggregat- bzw. Fahrzeughersteller ein Öl mit Limited Slip-Zusätzen (LS) vorgeschrieben wird. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggregathersteller sind zu beachten.

1 l	6	1410	<sup>71</sup>
20 l	1	4706	<sup>34</sup>
60 l	1	4707	<sup>34</sup>
205 l	1	3596	<sup>34</sup>
lose Ware	1	1292	<sup>21</sup>

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

Getriebeöle



**Hypoid-Getriebeöl Plus (GL5) LS SAE 85W-90**

Hochwertiges Hypoidgetriebeöl für schwerste Beanspruchungen. Speziell für den Einsatz in Achsantrieben mit Sperrdifferential entwickelt. Enthält ausgewählte Zusätze, die neben ausgezeichneten EP-Eigenschaften auch den Reibungskoeffizienten zwischen den Kupplungsscheiben verändert. Dadurch wird der Stick-Slip-Effekt mit dem darauffolgenden Rütteln verhindert. Erfüllt die anspruchsvollen Anforderungen namhafter Kfz-Hersteller.

Spezifikationen und Freigaben: API GL5, MIL-L 2105 D, ZF TE-ML 05C, ZF TE-ML 21C, ZF Freigabenummer ZF001367

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: DAF, GM B 040 1010, LIEBHERR, Volvo (Achsen/Sperrdifferential), Volvo 97311, ZF TE-ML 12C

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

Für extrem hochbelastete Schalt-, und Differentialgetriebe mit und ohne Retarder oder Intarder sowie Nebenge triebe, in denen ein Schmierstoff dieser Leistungsklasse gefordert ist.

20 l	1	1215	<sup>34</sup>
60 l	1	3597	<sup>34</sup>
205 l	1	1216	<sup>34</sup>
lose Ware	1	21724	<sup>21</sup>



**Hypoid-Getriebeöl (GL5) SAE 85W-140**

Mineralisches Hypoidgetriebeöl. Für Fahrzeuge mit bewährter Getriebe-technologie. Gewährleistet selbst bei schwersten Betriebsbedingungen und großen Temperaturschwankungen eine einwandfreie Funktion der Aggregate. Höchste Schmersicherheit, maximaler Verschleißschutz durch große Viskositätsbandbreite. Hervorragendes Viskositätstemperaturverhalten. Reduziert Getriebe-geräusche.

Spezifikationen und Freigaben: API GL5, MIL-L 2105 D, ZF TE-ML 16D, ZF TE-ML 21A, ZF Freigabenummer ZF005974

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: MIL-L 2105 C

Für höchstbelastete Fahrzeuggetriebe ohne Sperrdifferential, insbesondere Achsantriebe mit Hypoidverzahnung. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggre-gathersteller sind zu beach-ten.

20 l	1	1027	<sup>71</sup>
60 l	1	3595	<sup>34</sup>
205 l	1	1028	<sup>34</sup>



**Hypoid-Getriebeöl (GL5) SAE 140**

Mineralisches Hypoidgetriebeöl. Für Fahrzeuge mit bewährter Getriebe-technologie. Gewährleistet selbst bei schwersten Betriebsbedingungen und großen Temperaturschwankungen eine einwandfreie Funktion der Aggregate. Sorgt für einen stabilen Schmierfilm. Bietet eine hohe Schmersicherheit sowie einen opti-malen Verschleißschutz. Reduziert Getriebe-geräusche.

Spezifikationen und Freigaben: API GL5, MIL-L 2105 D

Für höchstbelastete Fahr-zeuggetriebe ohne Sperrdif-ferential, insbesondere Achsantriebe mit Hypoidver-zahnung. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Aggre-gathersteller sind zu beach-ten.

20 l	1	1055	<sup>71</sup>
------	---	------	---------------



**Getriebeöl CLP 150**

Mineralischer Getriebeschmierstoff mit hervorragenden Schmier- und Ver-schleißschutzeigenschaften. Hergestellt aus hochwertigen Grundölen und mo-dernten Schwefel-Phosphor-Additiven.

Spezifikationen und Freigaben: Müller-Weingarten, Schmieröl DIN 51517 CLP 150, Schmieröl SEB 181 226 CLP 150

Geeignet zum Einsatz in In-dustriegerieben, Wälz- und Gleitlagern mit hohen Druckbelastungen, insbe-sondere auch für Großanla-gen mit Umlaufschmierung.

20 l	1	4116	<sup>34</sup>
205 l	1	4117	<sup>34</sup>



**Getriebeöl CLP 220**

Mineralischer Getriebeschmierstoff mit hervorragenden Schmier- und Ver-schleißschutzeigenschaften. Hergestellt aus hochwertigen Grundölen und mo-dernten Schwefel-Phosphor-Additiven.

Spezifikationen und Freigaben: Schmieröl DIN 51517 CLP 220, Schmieröl SEB 181 226 CLP 220

Geeignet zum Einsatz in In-dustriegerieben, Wälz- und Gleitlagern mit hohen Druckbelastungen, insbe-sondere auch für Großanla-gen mit Umlaufschmierung.

20 l	1	4778	<sup>34</sup>
------	---	------	---------------



**Getriebeöl CLP 320**

Mineralischer Getriebeschmierstoff mit hervorragenden Schmier- und Ver-schleißschutzeigenschaften. Hergestellt aus hochwertigen Grundölen und mo-dernten Schwefel-Phosphor-Additiven.

Spezifikationen und Freigaben: Schmieröl DIN 51517 CLP 320, Schmieröl SEB 181 226 CLP 320

Geeignet zum Einsatz in In-dustriegerieben, Wälz- und Gleitlagern mit hohen Druckbelastungen, insbe-sondere auch für Großanla-gen mit Umlaufschmierung.

20 l	1	1057	<sup>34</sup>
------	---	------	---------------



**Getriebeöl Synth ISO VG 150**

Vollsynthetisches High-Performance-Getriebeöl auf Basis Polyalphaolefinen/ Ester. Durch die exzellente Oxidationsbeständigkeit und thermische Stabilität der Grundöle wird der Alterungsprozess selbst bei erhöhten Temperaturen deut-lich reduziert und die Ölwechselintervalle können verlängert werden. Eine spezi-ell ausgewählte Hochdruck- und Verschleißschutztechnologie sorgt selbst unter hohen Lasten für sicheren Schutz und eine verlängerte Lebensdauer der Anlage. Hervorragendes Korrosionsschutzverhalten selbst bei Anwesenheit von Wasser und sonstigen Verunreinigungen. Erhöht durch geringere Wartungs- und Aus-fallzeiten die Effizienz der Anlage. Schmieröl DIN 51517 - CLP

Spezifikationen und Freigaben: AGMA 9005 - D94 (EP), Cincinnati Machine P-77, David Brown, Schmieröl DIN 51517 CLP 150, Schmieröl SEB 181 226 CLP 150, U.S. Steel 224

Für die Anwendung in Indus-triegerieben, Wälz- und Gleitlagern unter hohen Druckbelastungen sowie für Großanlagen mit Druckum-laufschmierung.

20 l	1	4855	<sup>34</sup>
205 l	1	4995	<sup>34</sup>

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

<sup>21</sup> D <sup>34</sup> D-GB <sup>71</sup> D-GB-I-E-P

## Getriebeöle

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

**Getriebeöl Synth ISO VG 220**

Vollsynthetisches High-Performance-Getriebeöl auf Basis Polyalphaolefinen/ Ester. Durch die exzellente Oxidationsbeständigkeit und thermische Stabilität der Grundöle wird der Alterungsprozess selbst bei erhöhten Temperaturen deutlich reduziert und die Ölwechselintervalle können verlängert werden. Eine speziell ausgewählte Hochdruck- und Verschleißschutztechnologie sorgt selbst unter hohen Lasten für sicheren Schutz und eine verlängerte Lebensdauer der Anlage. Hervorragendes Korrosionsschutzverhalten selbst bei Anwesenheit von Wasser und sonstigen Verunreinigungen. Erhöht durch geringere Wartungs- und Ausfallzeiten die Effizienz der Anlage. Schmieröl DIN 51517 - CLP.

Spezifikationen und Freigaben: AGMA 9005 - D94 (EP), Cincinnati Machine P-74, David Brown, Schmieröl DIN 51517 CLP 220, Schmieröl SEB 181 226 CLP 220, U.S. Steel 224

Für die Anwendung in Industriegetrieben, Wälz- und Gleitlagern unter hohen Druckbelastungen sowie für Großanlagen mit Druckumlaufschmierung.

20 l 1 3566<sup>34</sup>



# Hydraulik

## Additive

**Hydrauliksystem Additiv**

Zum Schutz und zur Pflege von Hydrauliksystemen und deren Dichtungsmaterialien wie z. B. O-Ringe. Reduziert die Reibung, senkt die Öltemperatur, verlängert die Ölalterung und schützt Bauteile der Hydraulikanlage, z. B. Pumpen, optimal vor Verschleiß. Verhindert Korrosion, Schaum- und Schlammablagerungen. Reduziert das Reparaturrisiko sowie Ausfallzeiten und senkt die Betriebskosten.

Für Hydrauliksysteme in Industrie, Bau- und Nutzfahrzeugen sowie für land- und forstwirtschaftlich genutzte Aggregate. Vorbeugend in einer Dosierung von 2-4 %, problembezogen 4-8 % zum Hydraulikölvolumen.

1 l 6 5116 <sup>71</sup>**Fluoreszierender Lecksucher für Hydraulikanlagen**

Ölzusatz zum schnellen und exakten Lokalisieren von Undichtigkeiten in Hydrauliksystemen. Macht das Hydrauliköl stark fluoreszierend, damit durch Ableuchten mit einer Indikatorlampe (UV-Stablampe) Leckagen exakt lokalisiert und das genaue Ausmaß des Ölverlusts festgestellt werden können.

Fluoreszenzindikator für mineralische Hydrauliköle. Normale Dosierung 1:100 und bei schwacher Leckage Dosierung 1:20.

500 ml 6 3404 <sup>34</sup>

## Hydrauliköle

**Ladebordwand-Öl**

Spezielle Entwicklung, um eine exakte Funktion der Systeme sicherzustellen. Das typische Rückgleiten (Stick-Slip-Effekt) gehört damit der Vergangenheit an. Um den hohen Anforderungen in Bezug auf maximales Lasttragevermögen, optimalen Verschleißschutz sowie den dort auftretenden thermischen Belastungen und der Oxidationsstabilität gerecht zu werden, wurde auf die Verwendung ausschließlich hochwertiger Rohstoffe Wert gelegt. Schaumbildung in Hydrauliksystemen wird verhindert und Dichtungsmaterialien werden bestens gepflegt.

Unter Beachtung der Herstellervorschrift universell in Ladebordwänden sowie in hydraulischen Hebebühnen an Nutzfahrzeugen ganzjährig einsetzbar. Des Weiteren für Systeme geeignet, für die ein Hydrauliköl dieser Kennzeichnung gefordert wird.

1 l 6 1097 <sup>71</sup>

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 15

## Technik-Tipp

**Ladebordwand-Öl****Problem:**

Durch den Einsatz von falschem Öl kommt es zu Problem beim Auf- und Absenken der Ladebordwand. Das Einfüllen ist oftmals umständlich, da die Behälter schwer zugänglich sind.

**Lösung:**

LIQUI MOLY Ladebordwand-Öl sorgt durch die enthaltenen Additive ein fließendes Auf- und Absenken der Ladebordwand. Durch den integrierten Ausgießer, ist das Einfüllen problemlos möglich.



## Erklärung der Abkürzungen von Hydraulikölbezeichnungen

<b>HEES</b>	Hydrauliköl biologisch abbaubar auf Basis synthetischer Ester. Hat einen höheren Viskositätsindex.
<b>HLP</b>	Hydrauliköl mit Korrosionsschutz und Additiven zur Alterungsstabilität und Verschleißschutz nach DIN 51524 Teil 2.
<b>HLPD</b>	Gleich wie HLP + hält Schmutz, Wasser, Alterungsprodukte in Schwebelage und verhindert Ablagerungen.
<b>HVLP</b>	Gleich wie HLP + höherer Viskositätsindex, der für ein besseres Viskositätstemperaturverhalten sorgt. DIN 51524 Teil 3
<b>HVLPD</b>	Kombination aus HVLP und HLPD.
<b>ISO VG</b>	Viskosität einer Flüssigkeit bei 40 °C gemessen in mm <sup>2</sup> /s oder cSt.



### Hydrauliköl HLP 15

Mineralisches Hydrauliköl der Klassifikation Typ HLP nach DIN 51524 Teil 2. Enthält ausgewählte Wirkstoffe zur Verbesserung der Alterungsbeständigkeit des Verschleiß- und Korrosionsschutzes sowie der EP-Eigenschaften. Optimal geeignet in Systemen, in denen hohe thermische Belastungen auftreten können.

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 15

Für Maschinen, Pumpen und Anlagen. Die Betriebsvorschriften der Maschinen- und Anlagenhersteller sind zu beachten. Viskosität ISO VG 15.

20 l	1	<b>4790</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>4791</b> <sup>34</sup>



### Hydrauliköl HLP 22

Mineralisches Hydrauliköl der Klassifikation Typ HLP nach DIN 51524 Teil 2. Enthält ausgewählte Wirkstoffe zur Verbesserung der Alterungsbeständigkeit des Verschleiß- und Korrosionsschutzes sowie der EP-Eigenschaften. Optimal geeignet in Systemen, in denen hohe thermische Belastungen auftreten können.

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 22

Für Maschinen, Pumpen und Anlagen. Die Betriebsvorschriften der Maschinen- und Anlagenhersteller sind zu beachten. Viskosität ISO VG 22.

1 l	6	<b>6954</b> <sup>21</sup>
20 l	1	<b>4719</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>4131</b> <sup>34</sup>



### Hydrauliköl HLP 32

Mineralisches Hydrauliköl der Klassifikation Typ HLP nach DIN 51524 Teil 2. Enthält ausgewählte Wirkstoffe zur Verbesserung der Alterungsbeständigkeit des Verschleiß- und Korrosionsschutzes sowie der EP-Eigenschaften. Optimal geeignet in Systemen, in denen hohe thermische Belastungen auftreten können.

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 32

Für Maschinen, Pumpen und Anlagen. Die Betriebsvorschriften der Maschinen- und Anlagenhersteller sind zu beachten. Viskosität ISO VG 32.

20 l	1	<b>1107</b> <sup>71</sup>
60 l	1	<b>1108</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>1109</b> <sup>34</sup>
lose Ware	1	<b>1106</b> <sup>21</sup>



### Hydrauliköl HLP 46

Mineralisches Hydrauliköl der Klassifikation Typ HLP nach DIN 51524 Teil 2. Enthält ausgewählte Wirkstoffe zur Verbesserung der Alterungsbeständigkeit des Verschleiß- und Korrosionsschutzes sowie der EP-Eigenschaften. Optimal geeignet in Systemen, in denen hohe thermische Belastungen auftreten können.

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 46

Für Maschinen, Pumpen und Anlagen. Die Betriebsvorschriften der Maschinen- und Anlagenhersteller sind zu beachten. Viskosität ISO VG 46.

1 l	6	<b>1117</b> <sup>21</sup>
20 l	1	<b>1110</b> <sup>71</sup>
60 l	1	<b>1111</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>1112</b> <sup>34</sup>
lose Ware	1	<b>1120</b> <sup>21</sup>



### Hydrauliköl HLP 68

Mineralisches Hydrauliköl der Klassifikation Typ HLP nach DIN 51524 Teil 2. Enthält ausgewählte Wirkstoffe zur Verbesserung der Alterungsbeständigkeit des Verschleiß- und Korrosionsschutzes sowie der EP-Eigenschaften. Optimal geeignet in Systemen, in denen hohe thermische Belastungen auftreten können.

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 68

Für Maschinen, Pumpen und Anlagen. Die Betriebsvorschriften der Maschinen- und Anlagenhersteller sind zu beachten. Viskosität ISO VG 68.

20 l	1	<b>1113</b> <sup>34</sup>
60 l	1	<b>1114</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>1115</b> <sup>34</sup>

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

## Hydrauliköle

**Hydrauliköl HVL 32**

Mineralisches Hydrauliköl entsprechend der Klassifikation Typ HVL nach DIN 51524 Teil 3. Enthält ausgewählte Wirkstoffe zur Verbesserung der Alterungsbeständigkeit, des Korrosionsschutzes und der EP-Eigenschaften. Aufgrund ihrer besonderen Additivierung sind sie in der Lage, das Viskositätstemperaturverhalten nahezu konstant zu halten. Schaumverhalten und Luftabscheidevermögen sind optimal eingestellt.

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 Teil 3 HVL 32

## Einsatzgebiet

## Inhalt

## VPE Art.-Nr.

Für Maschinen, Pumpen und Anlagen, die großen Temperaturschwankungen oder tiefen Temperaturen ausgesetzt sind. Für Systeme, in denen ein Hydrauliköl des angegebenen Typs sowie der entsprechenden Viskositätsklasse vorgeschrieben ist. Die Betriebsvorschriften der Maschinen- und Anlagenhersteller sind zu beachten. Viskosität ISO VG 32.

20 l	1	4156 <sup>34</sup>
205 l	1	4711 <sup>34</sup>

**Hydrauliköl HVL 46**

Mineralisches Hydrauliköl der Klassifikation Typ HVL nach DIN 51524 Teil 3. Enthält ausgewählte Wirkstoffe zur Verbesserung der Alterungsbeständigkeit, des Korrosionsschutzes und der EP-Eigenschaften. Aufgrund ihrer besonderen Additivierung sind sie in der Lage, das Viskositätstemperaturverhalten nahezu konstant zu halten. Schaumverhalten und Luftabscheidevermögen sind optimal eingestellt.

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 Teil 3 HVL 46

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Schwing-Stetter

Für Maschinen, Pumpen und Anlagen, die großen Temperaturschwankungen oder tiefen Temperaturen ausgesetzt sind. Für Systeme, in denen ein Hydrauliköl des angegebenen Typs sowie der entsprechenden Viskositätsklasse vorgeschrieben ist. Die Betriebsvorschriften der Maschinen- und Anlagenhersteller sind zu beachten. Viskosität ISO VG 46.

20 l	1	1116 <sup>34</sup>
60 l	1	4712 <sup>34</sup>
205 l	1	4713 <sup>34</sup>
lose Ware	1	21618 <sup>21</sup>

**Hydrauliköl HVL 46**

Mineralisches Hydrauliköl der Klassifikation Typ HVL nach DIN 51524 Teil 3. Enthält ausgewählte Wirkstoffe zur Verbesserung der Alterungsbeständigkeit des Korrosionsschutzes und der EP-Eigenschaften. Durch den extrem hohen Viskositätsindex wird ein hervorragendes Viskositätstemperaturverhalten gewährleistet. Der hohe Anteil an detergierenden und dispergierenden Zusätzen ermöglicht es gewisse Wassermengen ohne Trübung aufzunehmen. Optimal geeignet in Systemen in denen zusätzlich große Temperaturschwankungen und ein erhöhter Anteil an Kondenswasser auftreten kann. Mit moderner Verschleißschutztechnologie.

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 Teil 3 HVL 46, Willibald

Für Maschinen, Pumpen und Anlagen. Dies trifft insbesondere für Baumaschinen aller Art, wie z. B. auch für Poclair-, Jumbo- und Atlas-Bagger, zu. Die Betriebsvorschriften der Maschinen- und Anlagenhersteller sind zu beachten. Viskosität ISO VG 46.

20 l	1	6950 <sup>34</sup>
60 l	1	6951 <sup>34</sup>
205 l	1	6952 <sup>34</sup>
lose Ware	1	20727 <sup>21</sup>

## Biologisch abbaubare Hydrauliköle

**Hydrauliköl HEES 46**

Auf Basis hochwertiger, synthetischer Ester. Verfügt über ausgezeichnetes Viskositätstemperaturverhalten und ist dank hervorragendem Kälteverhalten ganzjährig einsetzbar. EP-Additive und das polare Haftvermögen sorgen für optimalen Verschleiß-, Rost- und Korrosionsschutz. Biologisch abbaubar bei unvermishtem Einsatz, toxikologisch unbedenklich und mit allen mineralölbasierenden Produkten mischbar. Ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“.

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 HVL 46, Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 32, Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 46, Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 68, Hydrauliköl DIN ISO 15380 HEES 46, Hydrauliköl VDMA 24568 HEES 46, RAL- UZ 178

Vor allem für hydraulische Systeme, die überwiegend im Freien arbeiten, großen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind und ein Einbringen in die Umwelt zu befürchten ist, wie z. B. Mobilkrane/-bagger in Land- und Forstwirtschaft, Schwimmbagger, Schleusenhydrauliken, Pistennauen usw. Viskosität: ISO VG 46.

20 l	1	4737 <sup>71</sup>
60 l	1	4740 <sup>34</sup>
205 l	1	4726 <sup>34</sup>

High Performance Hydrauliköle



**Hydrauliköl HyPER SG1-32**

Äußerst leistungsstarkes Hydrauliköl aus Grundölen der Gruppe II in Verbindung mit einem Premium-Additivpaket. Bietet ausgezeichnete Reinheit, hohen Oxidationsschutz und bestmögliche Dichtungsverträglichkeit. Reduziert Verschleiß und Ausfälle im Hydrauliksystem und minimiert Leckagen und defekte Hydraulikschläuche deutlich.

Spezifikationen und Freigaben: Bosch Rexroth Rating number BR-1010-0008, Bosch Rexroth RDE 90235, Bosch Rexroth RDE 90245, Parker Denison HF-0, HF-1, HF-2, Eaton E-FDGN-TB002-E, Eaton Brochure 03-401-2010, Fives-Cincinnati P-68, P-69, P-70, Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 32

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

Für stationäre und mobile Anwendungen in jeder Art von Hydrauliksystem. Hervorragend geeignet für Hydraulikanlagen aller namhaften Hersteller wie Bosch Rexroth, Parker Hannifin, Eaton, Linde, Hydac, Danfoss und Poclairn.

5 l	4	21785	<sup>34</sup>
20 l	1	20636	<sup>34</sup>
60 l	1	20637	<sup>34</sup>
205 l	1	20638	<sup>34</sup>
lose Ware	1	20762	<sup>21</sup>



**Hydrauliköl HyPER SG1-46**

Äußerst leistungsstarkes Hydrauliköl aus Grundölen der Gruppe II in Verbindung mit einem Premium-Additivpaket. Bietet ausgezeichnete Reinheit, hohen Oxidationsschutz und bestmögliche Dichtungsverträglichkeit. Reduziert Verschleiß und Ausfälle im Hydrauliksystem und minimiert Leckagen und defekte Hydraulikschläuche deutlich.

Spezifikationen und Freigaben: Bosch Rexroth Rating number BR-1010-0008, Bosch Rexroth RDE 90235, Bosch Rexroth RDE 90245, Parker Denison HF-0, HF-1, HF-2, Eaton E-FDGN-TB002-E, Eaton Brochure 03-401-2010, Fives-Cincinnati P-68, P-69, P-70, Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 46

Für stationäre und mobile Anwendungen in jeder Art von Hydrauliksystem. Hervorragend geeignet für Hydraulikanlagen aller namhaften Hersteller wie Bosch Rexroth, Parker Hannifin, Eaton, Linde, Hydac, Danfoss und Poclairn.

20 l	1	20639	<sup>34</sup>
60 l	1	20640	<sup>34</sup>
205 l	1	20641	<sup>34</sup>
lose Ware	1	20763	<sup>21</sup>



**Hydrauliköl HyPER SG1-68**

Äußerst leistungsstarkes Hydrauliköl aus Grundölen der Gruppe II in Verbindung mit einem Premium-Additivpaket. Bietet ausgezeichnete Reinheit, hohen Oxidationsschutz und bestmögliche Dichtungsverträglichkeit. Reduziert Verschleiß und Ausfälle im Hydrauliksystem und minimiert Leckagen und defekte Hydraulikschläuche deutlich.

Spezifikationen und Freigaben: Bosch Rexroth Rating number BR-1010-0008, Bosch Rexroth RDE 90235, Bosch Rexroth RDE 90245, Parker Denison HF-0, HF-1, HF-2, Eaton E-FDGN-TB002-E, Eaton Brochure 03-401-2010, Fives-Cincinnati P-68, P-69, P-70, Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 68

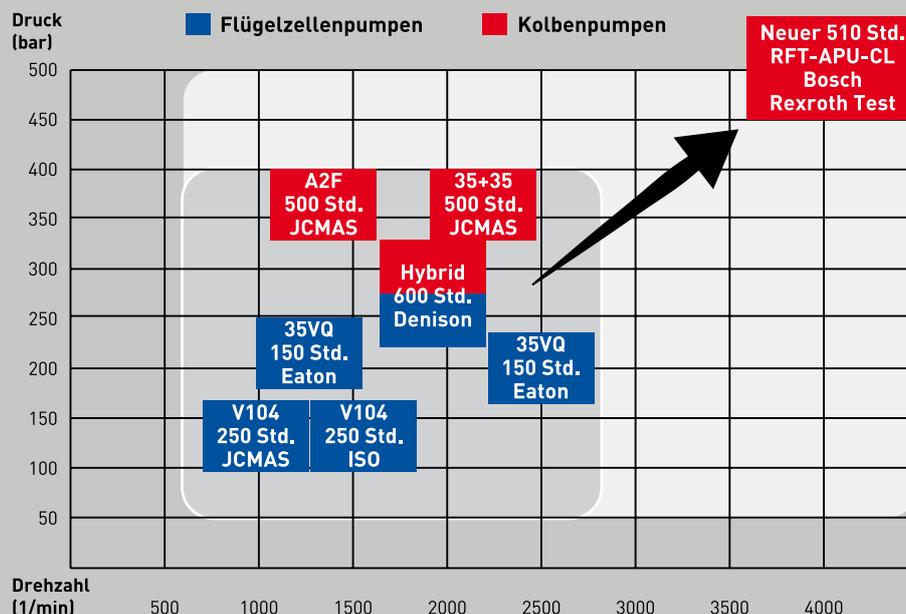
Für stationäre und mobile Anwendungen in jeder Art von Hydrauliksystem. Hervorragend geeignet für Hydraulikanlagen aller namhaften Hersteller wie Bosch Rexroth, Parker Hannifin, Eaton, Linde, Hydac, Danfoss und Poclairn.

20 l	1	20642	<sup>34</sup>
205 l	1	20644	<sup>34</sup>

HyPER Hydrauliköle

Erfüllen die Anforderungen gemäß Bosch Rexroth RDE 90235 oder Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245.

Der neue Bosch Rexroth RDE 90235 Standard im Vergleich zu bekannten Hydrauliköltests



Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

## Spezialhydrauliköle

**Hydrauliköl HLP 46 SG-Z**

Mineralisches Hydrauliköl entsprechend der Klassifikation Typ HLP nach DIN 51524 Teil 2. Einsetzbar als Druckflüssigkeit zur Kraftübertragung und Steuerung. Enthält Wirkstoffe zur Erhöhung der Alterungsbeständigkeit des Korrosionsschutzes und der EP-Eigenschaften. Optimal geeignet in Systemen, in denen hohe thermische Belastungen auftreten und sich durch Wasser Korrosion bilden kann. Mit moderner Verschleißschutztechnologie.

Spezifikationen und Freigaben: Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 HLP 46, Hydrauliköl SEB 181 222 HLP 46, Arburg-Spritzgießmaschinen, Krauss Maffei Spritzgussmaschinen, Engel Austria Spritzgussmaschinen, Putzmeister WN022521

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

Für Maschinen, Pumpen und Anlagen, in denen ein Hydrauliköl des angegebenen Typs sowie der entsprechenden Viskositätsklasse vorgeschrieben ist. Viskosität ISO VG 46. Die Spezifikationen und Vorschriften der Maschinen- und Anlagenhersteller sind zu beachten.

20 l	1	<b>3298</b> <sup>34</sup>
205 l	1	<b>4217</b> <sup>34</sup>

**Zentralhydrauliköl**

Zentralhydrauliköle von LIQUI MOLY entsprechen höchsten technischen Anforderungen und eignen sich für vielfältige Anwendungen im Kfz-Bereich. Die sorgfältig gewählten Formulierungen aus besten Rohstoffen sorgen für exzellentes Temperaturverhalten und gewährleisten selbst bei tiefsten Temperaturen von bis zu -45 °C die volle Funktion der Systeme. Alle Zentralhydrauliköle überzeugen durch ausgezeichneten Verschleiß-, Alterungs- und Korrosionsschutz sowie optimale Reibwerte und minimalste Schaumneigung.

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: BMW 81 22 9 407 758, Fiat 9.55550-AG3, Ford WSS-M2C 204-A, MAN M 3289, MB 345.0, Opel 1940 766, VW G 002 000, VW G 004 000, ZF TE-ML 02K

Diese synthetische Hydraulikflüssigkeit mit aschefreien Additiven eignet sich optimal für Lenkungen, elektrohydraulische Verdecke, Niveauregulierungen, hydropneumatische Federungen, Dämpfungssysteme, Fahrerhauskippeinrichtungen etc.

1 l	6	<b>1127</b> <sup>71</sup>
20 l	1	<b>1147</b> <sup>71</sup>
60 l	1	<b>1148</b> <sup>34</sup>



# Kompressor

## Kompressorenöle



### Kompressorenöl

Modernes Leichtlauföl, das speziell für die ganzjährige Verwendung in Luftverdichtern entwickelt wurde. Die Kombination unkonventioneller Grundöle mit einer ausgewählten Additivtechnologie garantiert ein Verdichteröl, welches den Kompressor optimal mit Öl versorgt, über hervorragende Hochdruck- und Verschleißschutzeigenschaften verfügt und durch den ausgezeichneten Korrosionsschutz eine lange Lebensdauer des Verdichters gewährleistet.

Für Druckluftkompressoren, die einen Schmierstoff dieser Spezifikation fordern.

Inhalt	VPE	Art.-Nr.
1 l	6	1187 <sup>21</sup>



### Kompressorenöl VDL 100

Hochwertiges Kompressorenöl aus Solventraffinat mit ausgewählten Additiven. Gemäß Kennzeichnung DIN 51506: VDL.

Für den Einsatz in allen Luftverdichtern mit Verdichtungsendtemperaturen bis 220 °C.

20 l	1	4172 <sup>34</sup>
------	---	--------------------



### Kompressorenöl VDL 150

Hochwertiges Kompressorenöl aus Solventraffinat mit ausgewählten Additiven. Gemäß Kennzeichnung DIN 51506: VDL.

Für den Einsatz in allen Luftverdichtern mit Verdichtungsendtemperaturen bis 220 °C.

20 l	1	4174 <sup>34</sup>
------	---	--------------------



### LM 500 Kompressorenöl SAE 30

Synthetisches Kompressorenöl auf Diesterbasis. Mit extrem hoher Selbstzündungstemperatur von 410 °C. Gewährleistet hohe Oxidationsstabilität und optimale Schmierung. Von namhaften Kompressorenherstellern geprüft und freigegeben.

Zur Anwendung in Schrauben-, Rotations- und Kolbenverdichtern sowie zur Zylinder- und Triebwerksschmierung.

10 l	1	4076 <sup>34</sup>
------	---	--------------------



### LM 750 Kompressorenöl SAE 40

Synthetisches Kompressorenöl auf Triesterbasis. Mit extrem hoher Selbstzündungstemperatur von 400 °C. Gewährleistet hohe Oxidationsstabilität und optimale Schmierung. Von namhaften Kompressorenherstellern geprüft und freigegeben.

Zur Anwendung in Schrauben-, Rotations- und Kolbenverdichtern sowie zur Zylinder- und Triebwerksschmierung. Auch für Atemgeräte bei Tauchanlagen.

5 l	1	4414 <sup>69</sup>
10 l	1	4419 <sup>69</sup>
195 l	1	4416 <sup>34</sup>



# Bremsen | Räder | Achsen

Spezialfette und Pasten

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.



**Radnabenpaste (Pinseldose)**

Synthetische, metallfreie Trennpaste, die in erster Linie entwickelt wurde, um das Festschweißen bzw. Festfrieren der Felgen auf der Radnabe zu verhindern. Bei ordnungsgemäßer Anwendung verhindert das ausgezeichnete Haftvermögen selbst bei hohen Drehzahlen ein Abschleudern. Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +1.400 °C

Für Zentrierringe an Alufelgen, Verbindungsstellen zwischen Felgen und Radnaben, für Steckverbindungen sowie bei Reparatur- und Wartungsarbeiten an Bremsanlagen.

200 ml	6	4058	71
--------	---	------	----



**Bremsen-Anti-Quietsch-Paste**

Synthetischer Spezialschmierstoff für das Bremssystem. Äußerst haftaktiv, streusalz- und spritzwasserbeständig. Verhindert und beseitigt Quietschgeräusche, die zwischen Bremssattelkolben bzw. Auflageteilen und Bremsbelag auftreten. Sichert die Funktion der gesamten Bremsanlage und verhindert das Festschweißen bzw. Festfrieren der Felgen auf der Radnabe. Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +1.200 °C.

Für die gesamte Bremsanlage an Scheibenbremsbelägen, Bolzen, Stiften sowie Anlageteilen bei Trommelbremsen. Trennpaste für Zentrierringe an Alufelgen, Verbindungsstellen zwischen Felgen und Radnaben sowie weitere Steck- und Schraubverbindungen.

10 g	50	3078	21
100 g	12	3077	69
1 kg	4	3084	71



**Bremsen-Anti-Quietsch-Paste (Pinseldose)**

Synthetischer Spezialschmierstoff für das Bremssystem. Äußerst haftaktiv, streusalz- und spritzwasserbeständig. Verhindert und beseitigt Quietschgeräusche, die zwischen Bremssattelkolben bzw. Auflageteilen und Bremsbelag auftreten. Sichert die Funktion der gesamten Bremsanlage und verhindert das Festschweißen bzw. Festfrieren der Felgen auf der Radnabe. Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +1.200 °C.

Für die gesamte Bremsanlage an Scheibenbremsbelägen, Bolzen, Stiften sowie Anlageteilen bei Trommelbremsen. Trennpaste für Zentrierringe an Alufelgen, Verbindungsstellen zwischen Felgen und Radnaben sowie weitere Steck- und Schraubverbindungen.

200 ml	6	3074	70
--------	---	------	----



**Bremsen-Antiquietschspray**

Synthetischer Spezialschmierstoff für das Bremssystem. Äußerst haftaktiv, streusalz- und spritzwasserbeständig. Verhindert und beseitigt Quietschgeräusche, die zwischen Bremssattelkolben bzw. Auflageteilen und Bremsbelag auftreten. Sichert die Funktion der gesamten Bremsanlage und verhindert das Festschweißen bzw. Festfrieren der Felgen auf der Radnabe. Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +1.200 °C.

Für die gesamte Bremsanlage an Scheibenbremsbelägen, Bolzen, Stiften sowie Anlageteilen bei Trommelbremsen. Trennspray für Zentrierringe an Alufelgen, Verbindungsstellen zwischen Felgen und Radnaben sowie weitere Steck- und Schraubverbindungen.

400 ml	12	3079	70
--------	----	------	----



**Bremsenführungsstiftfett**

Synthetischer Spezialschmierstoff zur Montage und Reparatur von Bremssystemen. Hält Führungsstifte leichtgängig. Sorgt für die optimale Funktion und gleichmäßige Abnutzung der Bremsbeläge. Dämpft Geräuschbildung durch Vibrationen. Hält aufgrund hervorragender Elastomerverträglichkeit die Gummimanschetten dicht und verhindert das Eindringen von Wasser und aggressiven Umwelteinflüssen. Schützt vor Korrosion und gewährleistet eine lange Lebensdauer. Entspricht den Anforderungen verschiedener OEMs für Fette für die Verwendung auf unterstützten Führungen.

Zum Schmieren von Führungsstiften in Schwimmersattelbremsanlagen. Sollten geringe Mengen mit Bremsflüssigkeit (DOT 3, DOT 4, DOT 4 LV/SL6 DOT 4, DOT 5.1) in Kontakt kommen, ist von keiner negativen Beeinträchtigung der Bremsflüssigkeit auszugehen.

5 g	50	21204	21
-----	----	-------	----



**LKW Achsfett KP2N-30**

Leistungsstarkes Lithium-Komplexfett, das speziell auf die hohen Anforderungen von Achslagern in Nutzfahrzeugen, Bussen und Baumaschinen sowohl im Normal- als auch im Hochtemperaturbereich entwickelt wurde. Die blaue Farbe weist optisch auf die besondere Performance des Hightech-Schmierstoffes hin.

Zur Langzeitschmierung von Wälzlagern, Radnaben, Radlagern, speziell an Nfz-Achsen sowie BPW-Aggregaten. LIQUI MOLY empfiehlt dieses Fett alternativ zum BPW-Fett.

400 g	20	3303	71
-------	----	------	----

Serviceprodukte



**Felgenreiniger sauer**

Säurehaltiger Spezialreiniger zur schnellen Entfernung starker anorganischer Verschmutzungen. Auf Basis einer starken Mineralsäure, ohne Zusatz von Flußsäure, werden selbst extreme Verschmutzungen der Felgen wie z. B. eingebrannter Bremsabrieb und hartnäckige Umweltverschmutzungen schnell, gründlich und nahezu berührungsfrei entfernt. Der Reiniger reduziert den Arbeitsaufwand bei der Felgenreinigung auf ein Minimum und ist für den Einsatz in biologischen Brauchwasseraufbereitungsanlagen, unter Einhaltung der Einleitungsbedingungen, geeignet.

Speziell zur Reinigung und Werterhaltung von säurebeständig lackierten Leichtmetallfelgen, Stahlfelgen etc. Kann ebenso verwendet werden, um stärkste Verschmutzungen wie Zementschleier, Kalk oder Kesselstein etc. in Waschhallen, an Baufahrzeugen oder im Industriebereich zu entfernen. Ölabscheidergeeignet.

10 l	1	21672	34
20 l	1	21673	34

## Serviceprodukte



### Reifenmontierpaste weiß

Zur schnellen und leichten Montage und Demontage. Sorgt für eine sehr gute Gleitwirkung. Chemisch neutral gegenüber Gummi und Metall. Verhindert Reifenwanderung. Verbessert die Dichtigkeit bei schlauchlosen Reifen. Hautfreundlich und ungiftig. Sparsame Anwendung.

Zur Reifenmontage aller gängigen Rad-/ Reifenkombinationen von Pkw, Lkw, Landmaschinen, Zweirad. Speziell auch für Run-Flat-Reifen geeignet.

Inhalt	VPE	Art.-Nr.
5 kg	1	3021 <sup>71</sup>



### Reifenmontierpaste schwarz

Zur schnellen und leichten Montage und Demontage. Sorgt für eine sehr gute Gleitwirkung. Chemisch neutral gegenüber Gummi und Metall. Verhindert Reifenwanderung. Verbessert die Dichtigkeit bei schlauchlosen Reifen. Hautfreundlich und ungiftig. Sparsame Anwendung.

Zur Reifenmontage aller gängigen Rad-/ Reifenkombinationen von Pkw, Lkw, Landmaschinen, Zweirad. Speziell auch für Run-Flat-Reifen geeignet.

Inhalt	VPE	Art.-Nr.
5 kg	1	21345 <sup>71</sup>



### Reifenmontagespray

Verhindert bei Montage/Demontage Beschädigungen an Reifen. Ist sparsam im Verbrauch, ermöglicht schnelles Arbeiten, verfügt über hervorragende Kriech- und Gleiteigenschaften und verhindert nach Montage das Verrutschen des Reifens auf der Felge.

Zur einfachen und professionellen Montage/Demontage von Reifen aller Art. Hervorragend bei Niederquerschnittsreifen und Runflat-Reifen mit Notlaufeigenschaften geeignet.

Inhalt	VPE	Art.-Nr.
400 ml	6	1658 <sup>71</sup>



### Frostschutz für Druckluftbremsen

Wirkstoffkombination aus aliphatischen Alkoholen und Korrosionsschutzmitteln. Ethanolfrei. Verhindert das Einfrieren von Kondenswasser in der Druckluftbremsanlage. Schützt die Bremsanlage vor Korrosion und verbessert die Schmierung der Ventile. Verhindert Verhärtung der Gummiteile. Gewährleistet selbst bei tiefen Temperaturen eine sichere Funktion der Bremsanlage.

Für alle Druckluftbremsanlagen geeignet, die im Bremssystem einen Behälter zum Einfüllen des Frostschutzes verbaut haben.

Inhalt	VPE	Art.-Nr.
1 l	6	1828 <sup>66</sup>

## Bremsflüssigkeiten



### Bremsflüssigkeit DOT 4

Synthetische Bremsflüssigkeit auf Basis von Glykolethern, Alkylenpolyglykolen und Glykoletherestern. Sie enthält Inhibitoren, die die Korrosion metallischer Bremsbauteile verhindern und Oxidation bei erhöhten Temperaturen verringern. Die Bremsflüssigkeit verfügt über einen hohen Nass- und Trockensiedepunkt, dadurch wird auch nach gewisser Feuchtigkeitsaufnahme bei längerer Nutzungsdauer ein sicheres Bremsen gewährleistet. Spezielle Feuchtigkeitspflmittel tragen zum Schutz vor Dampfblasenbildung bei.

Hervorragend geeignet für den Einsatz in allen Scheiben- und Trommelbremsystemen, sowie Kupplungssystemen von Kraftfahrzeugen, für die eine synthetische Bremsflüssigkeit dieser Spezifikation vorgeschrieben wird. Die Bremsflüssigkeit ist auch für den Einsatz in ABS-Bremssystemen geeignet.

Inhalt	VPE	Art.-Nr.
250 ml	6	21155 <sup>21</sup>
500 ml	6	21156 <sup>34</sup>
1 l	6	21157 <sup>34</sup>
5 l	4	21158 <sup>34</sup>
20 l	1	21159 <sup>71</sup>

Spezifikationen und Freigaben: FMVSS 116 DOT 3, FMVSS 116 DOT 4, ISO 4925 Class 3, ISO 4925 Class 4, SAE J 1703, SAE J 1704



### Bremsflüssigkeit DOT 5.1

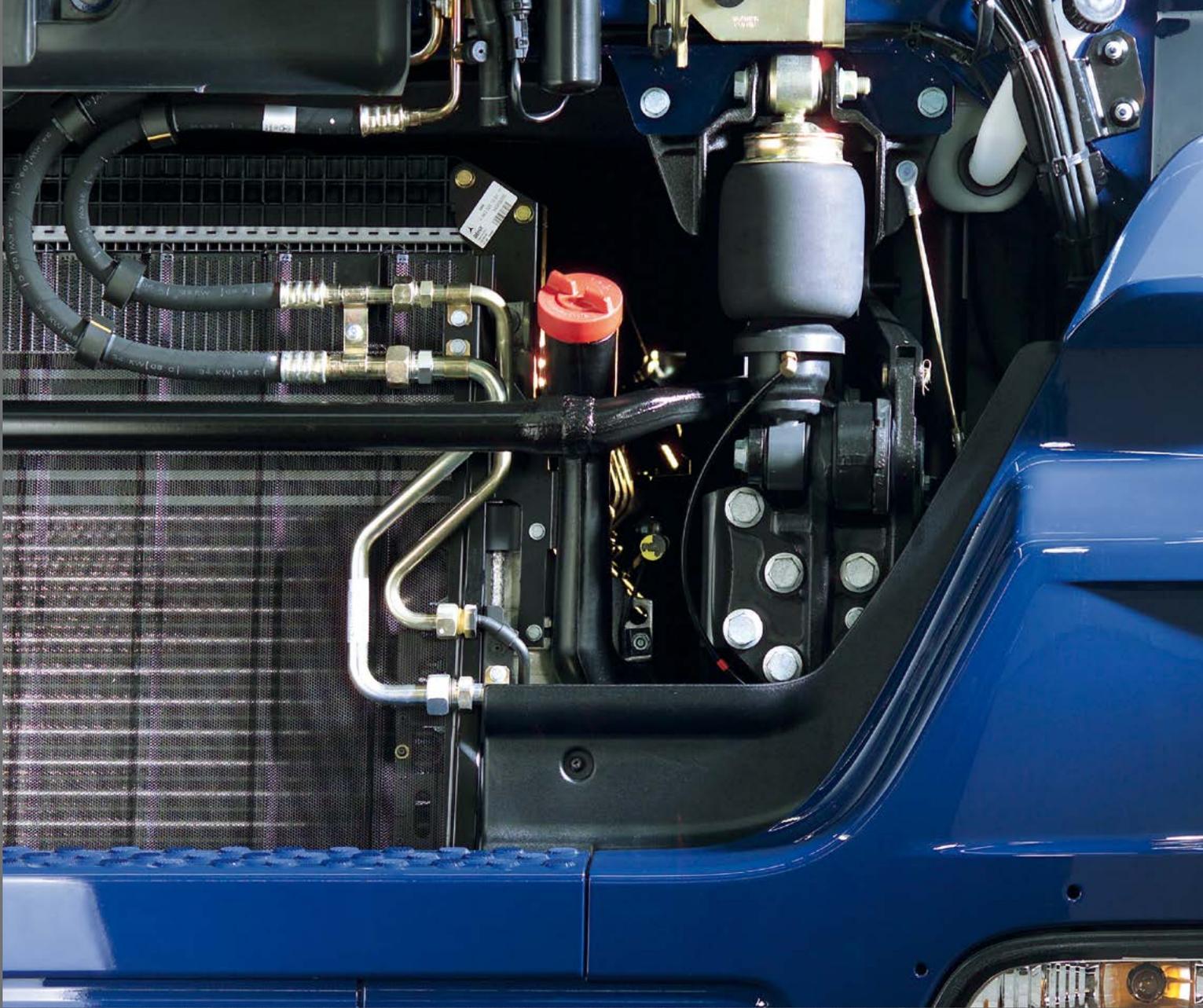
Synthetische Bremsflüssigkeit auf Basis von Glykolethern, Alkylenpolyglykolen und Polyglykolestern. Sie enthält Inhibitoren, die die Korrosion metallischer Bremsbauteile verhindern und Oxidation bei erhöhten Temperaturen verringern. Die Bremsflüssigkeit verfügt über einen ausgezeichneten Nass- und Trockensiedepunkt, dadurch wird auch nach gewisser Feuchtigkeitsaufnahme bei längerer Nutzungsdauer ein sicheres Bremsen gewährleistet. Spezielle Feuchtigkeitspflmittel tragen zum Schutz vor Dampfblasenbildung bei.

Hervorragend geeignet für den Einsatz in allen Scheiben- und Trommelbremsystemen sowie Kupplungssystemen von Kraftfahrzeugen, für die eine synthetische Bremsflüssigkeit dieser Spezifikation vorgeschrieben wird. Die Bremsflüssigkeit ist auch für den Einsatz in ABS-Bremssystemen bestens geeignet.

Inhalt	VPE	Art.-Nr.
250 ml	6	21160 <sup>21</sup>
500 ml	6	21161 <sup>34</sup>
1 l	6	21162 <sup>34</sup>
5 l	4	21163 <sup>34</sup>
20 l	1	21164 <sup>71</sup>
55 l	1	21165 <sup>34</sup>

Spezifikationen und Freigaben: FMVSS 116 DOT 3, FMVSS 116 DOT 4, FMVSS 116 DOT 5.1, ISO 4925 Class 3, ISO 4925 Class 4, ISO 4925 Class 5.1, SAE J 1703, SAE J 1704

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.



# Kühlsystem | Klimaanlage

Additive



**Pro-Line Kühlerdichter K**

Kleine Undichtigkeiten durch Steinschlag, poröse Lötstellen oder Haarrisse im Kühlsystem sind schwer zu lokalisieren und meist nur durch sinkenden Kühlwasserstand zu erkennen. Diese Dispersion dichtet derartige Lecks sofort vollständig ab und sichert den Verbrennungsraum gegen Schäden durch Kühlmitteleintritt.

Einsatzgebiet

Für alle Kühlwasser- und Heizsysteme mit und ohne Wasserfilter. Auch für Aluminium- und Kunststoffkühler. 250 ml ausreichend für bis zu 40 l Kühlwasser. Verträglich mit allen üblichen Kühlwasser- und Frostschutzmitteln. Auch vorbeugend einsetzbar.

Inhalt

250 ml 12 5178 <sup>71</sup>

VPE Art.-Nr.



**Pro-Line Kühlerreiniger**

Ablagerungen im Kühl-Heiz-System bilden Barrieren für den Wärmeaustausch, blockieren Thermostatventile und Regulierungsmechanismen. Zu hohe Motortemperaturen lassen den Motor unwirtschaftlich, mit hohem Verschleiß und hohem Schadensrisiko arbeiten. Dieses Konzentrat entfernt öl- sowie kalkhaltige Ablagerungen sicher und sorgt für optimale Motortemperatur und Betriebssicherheit. Enthält keine aggressiven Säuren und Laugen.

Für alle Kühlwasser- und Heizsysteme. Verträglich mit allen üblichen Kühlwasser- und Frostschutzmitteln. 1 l ausreichend für bis zu 50 l Kühlwasser.

1 l 6 5189 <sup>71</sup>

Kühlerfrostschutz

Finden Sie hier das richtige LIQUI MOLY Produkt



Marke	Modell <sup>1</sup>	Baujahr		Produkt <sup>2</sup>
		ab	bis inkl.	
Daewoo				KFS 12+
DAF				KFS 12+
Fuso				KFS 12+
GMC				KFS 12+
Hino				KFS 12+
Irizar	Alle Modelle			KFS 12++
Iveco	Alle Modelle			KFS 12+
MAN Truck & Bus	Alle Modelle	12/2012	11/2012	KFS 11
Mercedes-Benz Truck und Bus	Alle Modelle	10/2012	09/2011	KFS 12++
	Alle Modelle	10/2011		KFS 12++
Renault Truck	Alle Modelle			KFS 12+
SETRA	Alle Modelle			KFS 11
	Alle Modelle			KFS 12+
	Alle Modelle			KFS 12++
DU Nissan Diesel				KFS 12+
Van Hool				KFS 11
Volvo Trucks				KFS 11
				KFS 12+

**Mischverhältnis:**

Der Kühlerfrostschutz von LIQUI MOLY ist ein Konzentrat. Deshalb muss die Kühlerfrostschutzflüssigkeit mit Wasser verdünnt werden.

LIQUI MOLY empfiehlt grundsätzlich ein **Mischungsverhältnis von 50:50** (Kühlerfrostschutz/Wasser). Das produktspezifische und exakte Mischverhältnis ist auf dem Etikett des Produktes angegeben.



Wasser



Kühlerfrostschutz



<sup>1</sup> Herstellervorschriften beachten!  
<sup>2</sup> mehrheitlich verwendet

## Kühlerfrostschutz



### Coolant Ready Mix RAF 12+

Fertigmischung auf Basis Ethylenglykol. Amin-, borat-, nitrit-, phosphat- sowie silikatfreies Frostschutzmittel, das aufgrund seines speziell für moderne Aluminium-Hochleistungsmotoren entwickelten OAT-Inhibitorenpakets hervorragenden Schutz vor Frost, Korrosion und Überhitzung bietet. Ermöglicht den sicheren, ganzjährigen Fahrzeugbetrieb.

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: ADE, Aston Martin, Behr, Bergen Engines 2.13.01, CASE New Holland MAT 3624, Caterpillar / MAK, Caterpillar GCM34, Caterpillar MWM 0199-99-2091/12, Chevrolet, Claas, Cummins CES 14439, Cummins IS series u N14, DAF74002, Detroit DFS93K217, Deutz DQC CB-14, Fendt, Fiat 9.55523, Ford WSS-M97 B44-D, Foton Q-FPT 2313005-2013, Great Wall, Hitachi, Irisbus Karosa, Isuzu, Jaguar CMR 8229, Jaguar / Land Rover STJLR.651.5003, Jenbacher TA 1000-2000, John Deere JDM H5, Kobelco, Komatsu 07.892 [2009], Land Rover, Lancia 9.55523, Leyland Trucks DW03245403, Liebherr MD1-36-130, Mack 014 GS 17009, MAN B&G A/S, MAN B&W AG D36 5600, MAN Diesel & Turbo SE, Mazda MEZ MN 121 D, Mitsubishi Heavy Industry (MHI), MTU MTL 5048, Opel/GM GMW 3420, Proton, Renault-Nissan Renault RNUR 41-01-001/--S Type D, Renault Trucks 41-01-001/--S Type D, Saab B040 1065, Santana Motors, Saturn, Suzuki, Tedom, Thermo King, Valtra, Van Hool, Vauxhall GMW 3420, Volvo Construction, Volvo Penta, Volvo Trucks, Wärtsila 32-9011, Wärtsila SAMC Diesel DLP799861, Waukesha, Yanmar

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE

Art.-Nr.

Für alle Kühlsysteme und Motoren, insbesondere Aluminium-Hochleistungsmotoren in Pkw, Nfz, Motorrädern, Bussen, Landmaschinen sowie stationäre Motoren und Geräte, die einen Kühlsystemsenschutz dieser Qualität fordern. Besonders geeignet für Motoren der modernsten Generation.

1 l	12	6924	34
5 l	4	8810	71
20 l	1	8811	71
200 l	1	8812	34



### Kühlerfrostschutz KFS 11

Kühlerschutzmittel auf Basis von Ethylenglykol. Wirkstoffkombination mit speziellem Inhibitorenpaket aufgrund Hybridtechnologie. Schützt hervorragend vor Frost, Korrosion sowie Überhitzung und ist amin-, nitrit- und phosphatfrei. Sichert im abgestimmten Mischungsverhältnis mit Wasser den ganzjährigen Fahrzeugbetrieb.

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Alfa Romeo 9.55523, Audi TL-774 C = G11, Behr, BMW GS 94000, Chrysler MS-7170, Cummins 85T8-2, Deutz DQC CA-14, Fiat 9.55523, IVECO 18-1830, JI Case JIC-501, Lada/Avtovaz TTM VAZ 1.97.717-97, Lancia 9.55523, MAN 324 Typ NF, MB 325.0, MB 325.2, MTU MTL 5048, Opel/GM GME L 46014, Perkins, Porsche TL-774 C = G11, Saturn, Seat TL-774 C = G11, Skoda TL-774 C = G11, Tesla, Toyota Motor Corporation, Vauxhall GMEL1301, Volkswagen TL-774 C = G11, Volvo Cars 128 6083 / 002, Volvo Construction, Volvo Trucks

Für alle Kühlsysteme und Motoren, insbesondere Aluminiumhochleistungsmotoren in Pkw (sowohl Verbrenner als auch Hybrid- und batterieelektrische Fahrzeuge), Nfz, Motorrädern, Bussen, Land- und Baumaschinen sowie stationären Motoren und Geräte, die einen Kühlsystemsenschutz dieser Qualität fordern.

1 l	6	21149	21
5 l	4	21150	71
20 l	1	21127	71
60 l	1	21128	34
200 l	1	21129	34



### Kühlerfrostschutz KFS 12+

Kühlerschutzmittel auf Basis von Ethylenglykol. Wirkstoffkombination mit speziellem Aluminiumhochleistungsmotoren entwickeltem OAT-Inhibitorenpaket. Ist amin-, borat-, nitrit-, phosphat- sowie silikatfrei und bietet hervorragenden Schutz vor Frost, Korrosion und Überhitzung. Sichert im abgestimmten Mischungsverhältnis mit Wasser den ganzjährigen Fahrzeugbetrieb.

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: ADE, Aston Martin, Audi TL-774 D = G12, Audi TL-774 F = G12+, Behr, Bergen Engines 2.13.01, CASE New Holland MAT 3624, Caterpillar / MAK, Caterpillar GCM34, Caterpillar MWM 0199-99-2091/12, Chevrolet, Claas, Cummins CES 14439, Cummins CES 14603, Cummins IS series u N14, DAF74002, Detroit DFS93K217, Deutz DQC CB-14, Fendt, Fiat 9.55523, Ford WSS-M97 B44-D, Foton Q-FPT 2313005-2013, Great Wall, Hitachi, Irisbus Karosa, Isuzu, Jaguar CMR 8229, Jaguar / Land Rover STJLR.651.5003, Jenbacher TA 1000-2000, John Deere JDM H5, Kobelco, Komatsu 07.892 [2009], Land Rover, Lancia 9.55523, Leyland Trucks DW03245403, Liebherr MD1-36-130, Mack 014 GS 17009, MAN 324 Typ SNF, MAN B&G A/S, MAN B&W AG D36 5600, MAN Diesel & Turbo SE, Mazda MEZ MN 121 D, MB 325.3, Mitsubishi Heavy Industry (MHI), MTU MTL 5048, Opel/GM GMW 3420, Proton, Renault-Nissan Renault RNUR 41-01-001/--S Type D, Renault Trucks 41-01-001/--S Type D, Saab B040 1065, Santana Motors, Saturn, Seat TL-774 D = G12, Seat TL-774 F = G12+, Skoda TL-774 D = G12, Skoda TL-774 F = G12+, Skoda 61-0-0257, Suzuki, Tedom, Thermo King, Valtra, Van Hool, Vauxhall GMW 3420, Volkswagen Semt Pielstick, Volkswagen TL-774 D = G12, Volkswagen TL-774 F = G12+, Volvo Construction, Volvo Penta, Volvo Trucks, Wärtsila 32-9011, Wärtsila SAMC Diesel DLP799861, Waukesha, Yanmar

Für alle Kühlsysteme und Motoren, insbesondere Aluminiumhochleistungsmotoren in Pkw (sowohl mit Verbrennungsmotor als auch in Hybridfahrzeugen und batterieelektrischen Fahrzeugen), Nfz, Motorrädern, Bussen, Land- und Baumaschinen sowie stationären Motoren und Geräten geeignet, die einen Kühlsystemschutz dieser Qualität fordern. Besonders geeignet für Motoren der modernsten Generation.

1 l	6	21145	34
5 l	4	21146	71
20 l	1	21138	34
60 l	1	21147	34
200 l	1	21148	34



### Kühlerfrostschutz KFS 12++

Wirkstoffkombination mit ausgeklügeltem Inhibitorenpaket aufgrund Hybridtechnologie. Bietet über die gesamte Motorlebensdauer hervorragenden Schutz vor Frost, Korrosion und Überhitzung. Amin-, borat-, nitrit- und phosphatfreies Kühlerschutzmittel auf Basis von Ethylenglykol.

LIQUI MOLY empfiehlt dieses Produkt zusätzlich für Fahrzeuge bzw. Aggregate, für die folgende Spezifikationen oder Originalersatzteilnummern gefordert werden: Audi TL-774 G = G12++, MAN 324 Typ Si-OAT, MB 325.5, Seat TL-774 G = G12++, Skoda TL-774 G = G12++, Volkswagen TL-774 G = G12++

Für alle Kühlsysteme und Motoren in Pkw (sowohl Verbrenner als auch Hybrid- und batterieelektrische Fahrzeuge), Nfz, Motorrädern, Bussen, Land- und Baumaschinen sowie stationären Motoren und Geräte, die einen Kühlsystemschutz dieser Qualität fordern. Speziell für Leichtmetallmotoren, bei denen ein besonderer Aluminiumschutz bei höheren Temperaturen verlangt wird.

1 l	6	21134	34
5 l	4	21135	71
20 l	1	21136	71
60 l	1	21137	34
200 l	1	21304	34

Aktuelle Spezifikationen und Herstellerfreigaben siehe Ölwegweiser oder technisches Datenblatt. Die Vorschriften der Fahrzeug- und Aggregathersteller sind zu beachten.

Serviceprodukte



**Klima Refresh**

ParfümöL, das die Klimaanlage rasch von unangenehmen Gerüchen, die durch Bakterien und Schimmel in Klimaanlagen, Lüftungskanälen oder Fahrzeuginnenräumen entstehen, befreit. Einfach und ohne Demontage des Pollen- oder Staubfilters anwendbar. Sorgt für angenehm frischen Duft.

Zur Reinigung von Fahrzeugklimaanlagen und -innenräumen. Bei Fahrzeugen mit Ionisierereinrichtung bzw. Ionisator ist diese Funktion vor der Anwendung auszuschalten.

Inhalt 75 ml VPE 12 Art.-Nr. 21465 34



**Klimaanlagenreiniger (Spray)**

Spezieller Reiniger, um Klimaanlagen ohne Demontage einfach und wirkungsvoll von Pilzen und Bakterien zu befreien. Hinterlässt nach der Reinigung einen angenehm frischen Duft. Die von den Kfz-Herstellern vorgegebenen Serviceempfehlungen zur Reinigung von Klimaanlagen sind einzuhalten. **Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

Zur Reinigung und Desinfektion von Pkw-, Nfz-, Bus- sowie Hausklimaanlagen.

Inhalt 250 ml VPE 6 Art.-Nr. 4087 71



**Klimaanlagenreiniger**

Spezieller Reiniger, um Klimaanlagen ohne Demontage einfach und wirkungsvoll von Pilzen und Bakterien zu befreien. Hinterlässt nach der Reinigung einen angenehm frischen Duft. Die von den Kfz-Herstellern vorgegebenen Serviceempfehlungen zur Reinigung von Klimaanlagen sind einzuhalten. **Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

Zur Reinigung und Desinfektion von Pkw-, Nfz-, Bus- sowie Hausklimaanlagen.

Inhalt 1 l VPE 6 Art.-Nr. 4091 62  
5 l VPE 1 Art.-Nr. 4092 62



**Klimareinigungs-Set**

Komplettsatz zur professionellen Durchführung und Vermarktung von Klimaanlagenreinigungen. Beinhaltet 5 l Klimaanlagenreiniger (Art.-Nr. 4092), Klimaanlagen-Reinigungspistole (Art.-Nr. 4090) mit Druckbehälter, Aufkleber, Endkundenprospekte und Rückspiegelaufhänger.

Zur Reinigung von Kfz- und Industrieklimaanlagen.

Inhalt 1 Stk VPE 1 Art.-Nr. 9802 21



**Klimareiniger ULTRASONIC**

Befreit einfach und schnell (ca. 10 Min.) Pkw- und Nfz-Klimaanlagen sowie das gesamte Lüftungssystem von Mikroben, Pilzen und Bakterien wie z. B. Legionellen. Beseitigt unangenehme Gerüche im Fahrzeuginnenraum und sorgt für leichtes Zitrusduft sowie frische, saubere Luft. Eine jährliche Reinigung im Zuge der Inspektion wird empfohlen. **Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

Zur Reinigung und Desinfektion von Klimaanlagen und Lüftungssystemen in Pkw und Nfz sowie zur Beseitigung unangenehmer Gerüche im Fahrzeuginnenraum.

Inhalt 100 ml VPE 6 Art.-Nr. 4079 21

Klimaanlagenöle



**PAG Klimaanlageöl 46**

Fluoreszierendes, vollsynthetisches Klimaanlageöl auf Basis von Polyalkylen-glykol. Ist mit R134a gut verträglich und mischbar. Nicht für Kältemittelkreisläufe geeignet, die mit dem Kältemittel R1234yf befüllt sind und nicht für Hybrid- und Elektrofahrzeuge mit elektrisch angetriebenen Kompressoren. Erfüllt die Anforderungen maßgeblicher Kältekompressorenhersteller. Entspricht der ISO VG Klasse 46 gemäß DIN 51519.

Für Klimaanlagen, die mit R134a befüllt sind. Dient der Schmierung, Abdichtung und Kühlung der gleitenden und rotierenden Teile im Kältemittelkreislauf. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Kompressorenhersteller sind zu beachten.

Inhalt 250 ml VPE 6 Art.-Nr. 4083 71



**PAG Klimaanlageöl 100**

Fluoreszierendes, vollsynthetisches Klimaanlageöl auf Basis von Polyalkylen-glykol. Ist mit R134a gut verträglich und mischbar. Nicht für Kältemittelkreisläufe geeignet, die mit dem Kältemittel R1234yf befüllt sind und nicht für Hybrid- und Elektrofahrzeuge mit elektrisch angetriebenen Kompressoren. Erfüllt die Anforderungen maßgeblicher Kältekompressorenhersteller. Entspricht der ISO VG Klasse 100 gemäß DIN 51519.

Für Klimaanlagen, die mit R134a befüllt sind. Dient der Schmierung, Abdichtung und Kühlung der gleitenden und rotierenden Teile im Kältemittelkreislauf. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Kompressorenhersteller sind zu beachten.

Inhalt 250 ml VPE 6 Art.-Nr. 4089 71

## Klimaanlagenöle

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

**PAG Klimaanlagenöl 150**

Fluoreszierendes, vollsynthetisches Klimaanlagenöl auf Basis von Polyalkylenglykol ist mit R134a gut verträglich und mischbar. Nicht für Kältemittelkreisläufe geeignet, die mit dem Kältemittel R1234yf befüllt sind und nicht für Hybrid- und Elektrofahrzeuge mit elektrisch angetriebenen Kompressoren. Es erfüllt die Anforderungen maßgeblicher Kältekompressorenhersteller. Entspricht der ISO VG Klasse 150 gemäß DIN 51519.

Für Klimaanlagen, die mit R134a befüllt sind. Dient der Schmierung, Abdichtung und Kühlung der gleitenden und rotierenden Teile im Kältemittelkreislauf. Die Vorschriften der Fahrzeug- bzw. Kompressorenhersteller sind zu beachten.

250 ml 6 4082 <sup>71</sup>**PAG Klimaanlagenöl 100 R-1234 YF**

Vollsynthetisches Öl auf Basis von Polyalkylenglykol (PAG). Zur Schmierung, Abdichtung und Kühlung gleitender und rotierender Teile in Kältekompressoren bzw. Kältemittelkreisläufen von Pkw- und Nfz-Klimaanlagen. Mischt sich sehr gut mit Kältemitteln vom Typ R1234yf bzw. R134a. Ist hygroskopisch, nimmt Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft auf und wird deshalb unter Stickstoff abgefüllt. Erfüllt die Anforderungen wichtiger Kältekompressoren- und Kälteanlagenhersteller. Ermöglicht dank fluoreszierender Farbe das schnelle Auffinden von Leckagen per UV-Lampe.

Für Klimaanlagen, die mit Kältemitteln vom Typ R1234yf bzw. R134a befüllt sind, sowie für Hybridfahrzeuge, die mit R1234yf befüllt sind und in denen elektrisch- und riemengetriebene Klimakompressoren verwendet werden.

250 ml 6 20736 <sup>71</sup>**PAG Klimaanlagenöl 46 R-1234 YF**

Vollsynthetisches Öl auf Basis von Polyalkylenglykol (PAG). Zur Schmierung, Abdichtung und Kühlung gleitender und rotierender Teile in Kältekompressoren bzw. Kältemittelkreisläufen von Pkw- und Nfz-Klimaanlagen. Mischt sich sehr gut mit Kältemitteln vom Typ R1234yf bzw. R134a. Ist hygroskopisch, nimmt Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft auf und wird deshalb unter Stickstoff abgefüllt. Erfüllt die Anforderungen wichtiger Kältekompressoren- und Kälteanlagenhersteller. Ermöglicht dank fluoreszierender Farbe das schnelle Auffinden von Leckagen per UV-Lampe.

Für Klimaanlagen, die mit Kältemitteln vom Typ R1234yf bzw. R134a befüllt sind, sowie für Hybridfahrzeuge, die mit R1234yf befüllt sind und in denen elektrisch- und riemengetriebene Klimakompressoren verwendet werden.

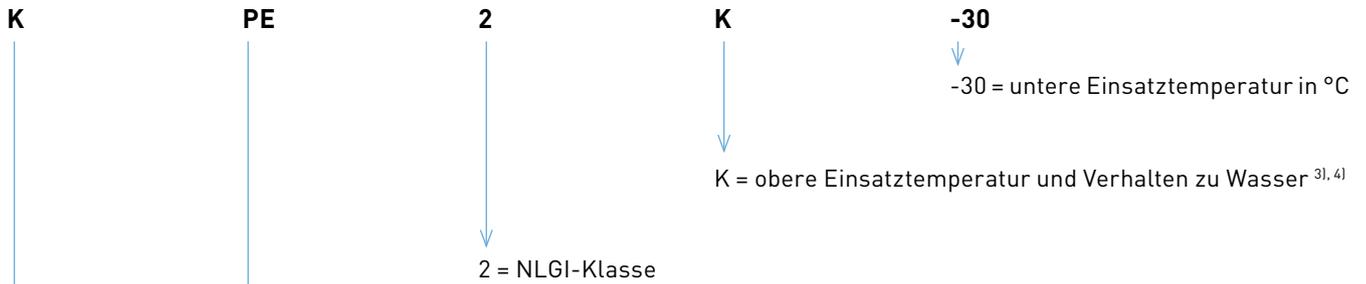
250 ml 6 20735 <sup>71</sup>



# Service & Wartung

## Kennzeichnung von Schmierfetten nach DIN 51502

Beispiel



### <sup>3)</sup> Obere Einsatztemperatur

	<sup>3)</sup> obere Temp.	<sup>4)</sup> Verh. Wasser	Prüftemperatur
<b>C</b>	60 °C	0 oder 1	40 °C
<b>D</b>	60 °C	2 oder/ 3	40 °C
<b>E</b>	80 °C	0 oder/ 1	40 °C
<b>F</b>	80 °C	2 oder/ 3	40 °C
<b>G</b>	100 °C	0 oder/ 1	90 °C
<b>H</b>	100 °C	2 oder/ 3	90 °C
<b>K</b>	120 °C	0 oder/ 1	90 °C
<b>M</b>	120 °C	2 oder/ 3	90 °C
<b>N</b>	140 °C	nach Vereinbarung	
<b>P</b>	160 °C		
<b>R</b>	180 °C		
<b>S</b>	200 °C		
<b>T</b>	220 °C		
<b>U</b>	>220 °C		

K = Schmierfett für <sup>1)</sup>

#### <sup>1)</sup> Schmierfett für

- G** geschlossene Getriebe DIN 51826
- OG** offene Getriebe
- K** Wälzlager, Gleitlager, Gleitflächen DIN 51825
- M** Gleitlager und Dichtungen

#### <sup>2)</sup> Code Additive

- P** EP-Zusätze
- F** Festschmierstoffe z. B. MoS<sub>2</sub>

#### <sup>2)</sup> Code Grundöl

- E** Esteröle
- FK** Fluorkohlenwasserstoffe
- PG** Polyglykole
- SI** Silikonöle

#### <sup>4)</sup> Verhalten zu Wasser

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

### NLGI-Klassen

Konsistenzenteilung (Penetrationsklassen) für Schmierfette DIN 51818

NLGI-Klasse NLGI number	Walkpenetration nach DIN ISO 2137
000 Fließfette	445 bis 475
00	400 bis 430
0	355 bis 385
1 weiche Fette	310 bis 340
2 normale Fette	265 bis 295
3	220 bis 250

Fette & Pasten



**NFZ-Mehrzweckfett K2K-20**

Lithiumseifenfett zur Gleit- und Wälzlagerschmierung. Sorgt für Langzeitschmierung, gute Abdichtung, hohe Beständigkeit bei nasser und staubiger Umgebung sowie gute Förderbarkeit in Zentralschmieranlagen. Wasserbeständig, reibungs- und verschleißmindernd, extrem druckaufnahmefähig, alterungs- und walkstabil sowie korrosionsschützend. Kennzeichnung nach DIN 51502: K2K-20. Temperatureinsatzbereich: -25 °C bis +120 °C. Kurzfristig bis +130 °C.

Einsatzgebiet

Als universelles Schmierfett für Nutzfahrzeuge wie Baumaschinen, land- und forstwirtschaftlich genutzte Maschinen und Geräte sowie Busse und Lkw.

Inhalt

VPE Art.-Nr.

500 g 30 21415 <sup>71</sup>



**NFZ-Langzeitfett KP2K-30**

Extrem leistungsstarkes Wälz- und Gleitlagerfett. Enthält hochwirksamen Korrosions- und Oxidationsschutz sowie EP-Additive für optimale Schmierung selbst bei extremen Anforderungen und hohen Drücken. Ermöglicht dank außerordentlich haftfestem Schmierfilm eine Ausdehnung der Nachschmierfristen. Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +130 °C. Kennzeichnung nach DIN 51502: KP2K-30.

Zur Schmierung hochbelasteter Wälz- und Gleitlager bei erschwerten Bedingungen und hohen Druckbelastungen sowie bei staubigen und feuchten Bedingungen in Nutzfahrzeugen wie Baumaschinen, land- und forstwirtschaftlich genutzte Maschinen und Geräte sowie Busse und Lkw.

500 g 30 21414 <sup>71</sup>



**LKW Langzeitfett KP2K-30**

Für Wälz- und Gleitlager. Bei erschwerten Bedingungen, hohen Druckbelastungen sowie staubigen und feuchten Bedingungen. Enthält hochwirksame Zusätze an Korrosions- und Oxidationsschutz sowie EP-Additive, die eine optimale Schmierleistung selbst bei extremen Bedingungen und hohen Drücken gewährleisten. Ermöglicht durch den außerordentlich haftfesten Schmierfilm eine Ausdehnung der Nachschmierfristen. Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +130 °C. Die Herstellervorschriften sind zu beachten! Kennzeichnung nach DIN 51502: KP2K-30.

Speziell für Nutzfahrzeuge, Baumaschinen sowie land- und forstwirtschaftlich genutzte Maschinen und Geräte.

400 g 20 3348 <sup>71</sup>



**LKW Schmierfett KP2K-30**

Für Wälz- und Gleitlager. Bei erschwerten Bedingungen, hohen Druckbelastungen sowie staubigen und feuchten Bedingungen. Enthält hochwirksame Zusätze an Korrosions- und Oxidationsschutz sowie EP-Additive, die eine optimale Schmierleistung selbst bei extremen Bedingungen und hohen Drücken gewährleisten. Das Fett ist in der Lage einen hohen Wasseranteil aufzunehmen, ohne seine Leistungsfähigkeit zu verlieren. Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +120 °C. Kurzfristig bis +130 °C. Die Herstellervorschriften sind zu beachten! Kennzeichnung nach DIN 51502: KP2K-30.

Speziell für Nutzfahrzeuge, Baumaschinen sowie land- und forstwirtschaftlich genutzte Maschinen und Geräte.

400 g 20 3347 <sup>71</sup>



**LKW Achsfett KP2N-30**

Leistungsstarkes Lithium-Komplexfett, das speziell auf die hohen Anforderungen von Achslagern in Nutzfahrzeugen, Bussen und Baumaschinen sowohl im Normal- als auch im Hochtemperaturbereich entwickelt wurde. Die blaue Farbe weist optisch auf die besondere Performance des Hightech-Schmierstoffes hin.

Zur Langzeitschmierung von Wälzlager, Radnaben, Radlagern, speziell an Nfz-Achsen sowie BPW-Aggregaten. LIQUI MOLY empfiehlt dieses Fett alternativ zum BPW-Fett.

400 g 20 3303 <sup>71</sup>



**Mehrzweckfett**

Lithiumseifenfett für Gleit- und Wälzlagerschmierung bei normalen Belastungen sowie normalen bis hohen Temperaturen. Großer Temperatureinsatzbereich und gute Wasserbeständigkeit. Geeignet als Universalfett für den Kfz-Bereich und zur allgemeinen Maschinenschmierung. Sorgfältig ausgewählte Rohstoffe und Zusätze gewährleisten eine gute Langzeitschmierung. Kennzeichnung nach DIN 51502 K2K-20. Temperatureinsatzbereich: -25 °C bis +120 °C. Kurzfristig bis +130 °C.

Geeignet als universelles Schmierfett im Kfz-, Bau-, Landmaschinen- und Industriebereich. Herstellervorschriften beachten.

400 g	12	3552 <sup>71</sup>
1 kg	4	3553 <sup>71</sup>
5 kg	1	3554 <sup>34</sup>
25 kg	1	3555 <sup>34</sup>
50 kg	1	3556 <sup>34</sup>
180 kg	1	3557 <sup>34</sup>



**LM 47 Langzeitfett + MoS<sub>2</sub>**

Hochwertiges Spezialfett. Der MoS<sub>2</sub>-Gehalt gibt dem ausgewählten Grundfett hervorragendes Schmiervermögen und Hochleistungseigenschaften, wie sie übliche Fette nicht aufweisen können. Während des Betriebs bildet sich auf den Gleitstellen ein festhaftender, hauchdünner Molybdädisulfid-Film, der auch nach völligem Ausfall der Fettversorgung noch längere Zeit schmierwirksam bleibt. Extrem lange schmierfähig, in Zentralschmieranlagen förderbar. Kennzeichnung nach DIN 51502 KPF2K-30. Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +120 °C, kurzzeitig bis +130 °C.

Zur Montage, Wartung und Reparatur von Fahrzeugen, Werkzeug-, Bau-, Land- und Druckmaschinen. Für hochbelastete Lager und Gelenke, Keilwellen, Gewinde und Führungen. Für homokinetische Antriebsgelenke.

100 g	12	3510 <sup>21</sup>
400 g	12	3520 <sup>71</sup>
1 kg	4	3530 <sup>71</sup>
5 kg	1	3540 <sup>34</sup>
25 kg	1	3550 <sup>34</sup>

## Fette &amp; Pasten

**LM 50 Litho HT**

Walkstabilen, wasserbeständiges, oxidations- und korrosionsbeständiges Hochleistungs-Lithiumkomplex-Seifenfett. Universell einsetzbar. Garantiert einen sehr guten Verschleißschutz und eine hohe Druckaufnahmefähigkeit. Kennzeichnung nach DIN 51502 KP2N-30. Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +140 °C. Kurzfristig bis +180 °C.

Zur Schmierung von mechanisch hochbelasteten Gleit- und Wälzlagern wie Radlager oder fettgeschmierte Industriegetriebe.

Inhalt	VPE	Art.-Nr.
400 g	12	3406 <sup>51</sup>
1 kg	4	3407 <sup>51</sup>
5 kg	1	3400 <sup>34</sup>
25 kg	1	3405 <sup>34</sup>

**Wälzlagerfett KP2K-30**

Hochwertiges Lithium-Seifenfett zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern bei erhöhten Temperaturen und extremen Druckbelastungen. Neben Korrosions- und Oxidationsschutzzusätzen enthält es EP-Additive, die ihm optimale Schmiereigenschaften verleihen und selbst bei einem hohen Wasseranteil ihre volle Wirksamkeit behalten. Kennzeichnung nach DIN 51502: KP2K-30 Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +120 °C. Kurzfristig bis +130 °C.

Zur Montage, Wartung und Reparatur von Fahrzeugen, Werkzeug-, Bau-, Land- und Druckmaschinen. Für hochbelastete Lager und Gelenke, Keilwellen, Gewinde und Führungen.

15 kg	1	4192 <sup>34</sup>
25 kg	1	4193 <sup>34</sup>
50 kg	1	4194 <sup>34</sup>
180 kg	1	4195 <sup>34</sup>

**Langzeitfett C2LP**

Das Langzeitfett besitzt durch seine spezielle Additivtechnologie eine ausgezeichnete Schmierwirkung, ist alterungsbeständig und weist sehr gute Eigenschaften in Bezug auf Verschleiß- und Korrosionsschutz auf. Gutes Tieftemperaturverhalten.

Zur Schmierung von hochbelasteten Wälz- und Gleitlagerungen, besonders bei Anwesenheit von Feuchtigkeit.

25 kg	1	6628 <sup>34</sup>
-------	---	--------------------

**Schmierfett C2S**

Das Schmierfett enthält einen Haftverbesserer sowie besonders ausgesuchte Wirkstoffe gegen Oxidation, Rost und Korrosion. Die Wasserbeständigkeit und Haftfähigkeit wurde in einem speziellen Abspül- und Auswaschbarkeitstest mit Seewasser geprüft.

Einsetzbar an außen liegenden Schiffsteilen, in Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft zur Schmierung und zum Schutz von Maschinen, Gelenken, Drahtseilen etc. die Wasserkontakt ausgesetzt sind.

25 kg	1	6642 <sup>34</sup>
-------	---	--------------------

**Silicon-Fett transparent**

Schmierstoff mit weit gefächertem Einsatzbereich bei allen Temperaturen. Mit ausgezeichneten Trenn- und Gleiteigenschaften z. B. bei Metall/Kunststoff-Paarungen, hoher Oxidationsbeständigkeit und geringer Verdampfungsneigung. Kalt- und heißwasserbeständig, alterungs- und temperaturstabil, schmutzabdichtend und förderbar in Zentralschmieranlagen. Einsetzbar in schwach saurem bzw. schwach basischem Bereich. Auch zur Wälz- und Gleitlagerschmierung mit niedrigen Lagerdrücken geeignet. Kennzeichnung nach DIN 51502 KS12 S-40. Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +200 °C

Zur Schmierung von Schiebbedächern, Sitzführungen, Türscharnieren, Gestängen etc.

100 g	12	3312 <sup>38</sup>
500 g	15	2851 <sup>37</sup>

**Fließfett ZS K00K-40**

Lithiumseifenfett, hergestellt aus sorgfältig ausgewählten Rohstoffen und Additiven. Zeichnet sich durch optimale Schmierfähigkeit, Wasserbeständigkeit, Haftfähigkeit und hoher Druckfestigkeit aus. Kennzeichnung nach DIN 51502 K00K-40.

Speziell geeignet für Lkw-Zentralschmieranlagen. Wie bei Fließfetten üblich, sind die Betriebsvorschriften der Getriebe- und Lagerhersteller zu beachten.

5 kg	1	4714 <sup>34</sup>
25 kg	1	4715 <sup>34</sup>

**Zweihandhebel Fettpresse für 500 g Kartuschen**

Handhebel Fettpresse zur Fettdosierung aus 500 g-Fettschraubkartuschen.

Gerät zur Fettapplikation in Werkstatt und Industrie. Speziell für Fettpressen des Systems „Reiner“ (Schraubkartuschen) geeignet.

1 Stk	1	29175 <sup>21</sup>
-------	---	---------------------

**Lube Shuttle® Systemfettpresse**

Handhebel Fettpresse (Zweihandbedienung) für Lube Shuttle® Systemkartuschen, hochwertige Ausführung mit verzinktem Fettbehälter, ergonomisch geformten Handgriff und 300 mm Sicherheits-Gummipanzerschlauch RH-30C: (Stahlgeflechtseinlagen, Berstdruck 1.650 bar, Ø 13 mm) mit 4-Backen-Hydraulikgreifmündstück. Arbeitsdruck über 400 bar, Höchstdruck bis ca. 800 bar, TÜV-DLG- BLT-geprüft.

Zur Applikation von Fetten in Lube Shuttle® Systemkartuschen.

1 Stk	24	3514 <sup>21</sup>
-------	----	--------------------

Fette & Pasten



**Adapter für Fuchs-Reiner System**

Aluminiumadapter zum Verarbeiten von Lube Shuttle® Schraubkartuschen in Fuchs-Fettpressen.

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

1 Stk 1 **3516** <sup>21</sup>



**Handhebel Fettpresse für Kartuschen**

Handhebel Fettpresse zur Fettdosierung aus 400 g-Fettkartuschen.

Gerät zur Fettapplikation in Werkstatt und Industrie.

1 Stk 1 **5310** <sup>21</sup>



**Akkufettpresse 18V mit Panzerschlauch**

Robuste 18V Akkufettpresse mit Füll-/Entlüftungsventil für 400 g-Fettkartuschen. Ein Hochleistungs-Elektro-DC-Motor mit Planetengetriebe und Kurbeltrieb bewirkt einen max. Druck von 400 bar, der über ein Überdruckventil begrenzt ist.

Zur Applikation von Fetten in Lube Shuttle® Systemkartuschen.

1 Stk 1 **3513** <sup>21</sup>

Lieferumfang:

- Akkufettpresse, 18V Li-ION-Akku, 1.500 mAh, Fördermenge: ca. 100 ccm/min
- elektronisch gesteuertes Schnellladegerät mit Überladeschutz (1 h normale Ladezeit)
- Hochdruck-Gummipanzerschlauch 750 mm (Berstdruck 1.650 bar) mit 4-Barken-Hydraulikgreifmundstück R 1/8"
- Kunststoffkoffer mit Platz für einen zweiten Akku und für eine Fettkartusche



**Ersatzakku für Akkufettpresse 18V**

Leistungsfähiger Akku für Akkufettpresse 18V  
- 18V Li-ion-Akku/1.500 mAh  
- Aufladezeit ca. 1 Std.

Ersatzakku für Akkufett-  
presse 18V mit Panzer-  
schlauch (Art.-Nr. 3513).

1 Stk 1 **33023** <sup>21</sup>



**Pro-Line Injektoren- und Glühkerzenfett**

Teilsynthetisches, metallfreies Spezialfett zum Einschmieren von Injektoren, Zünd- und Glühkerzen vor dem Einbauen am Motor. Vermeidet das Eindringen von Feuchtigkeit und verhindert somit eine Korrosion des Injektors und der Glühkerze. Durch das Spezialfett wird die Demontage deutlich erleichtert.

Zur Schmierung hochbelasteter Gleitflächen aller Art. Zum Trennen temperaturbeanspruchter Bauteile wie Injektoren, Zünd- und Glühkerzen, Stifte und Bolzen.



**Keramikpaste**

Teilsynthetische, metallfreie und weiße Hochtemperaturpaste. Verhindert Festbrennen, Kaltverschweißen, Festrosten und Ruckgleiten und bietet sehr guten Verschleiß- und Korrosionsschutz. Universell einsetzbar und beständig gegen Heiß- und Kaltwasser sowie gegen Säuren und Laugen. Temperatureinsatzbereich: -40°C bis +1.400°C

Zur Schmierung hochbelasteter Gleitflächen aller Art. Besonders bei geringen Geschwindigkeiten und oszillierenden Bewegungen. Zur Trennung temperaturbeanspruchter Bauteile sowie als Korrosionsschutz an Schrauben, Stiften, Bolzen, Flanschen, Spindeln und Passungen.

50 g	12	<b>3418</b> <sup>38</sup>
250 g	6	<b>3420</b> <sup>71</sup>
1 kg	4	<b>3413</b> <sup>71</sup>
5 kg	1	<b>3831</b> <sup>21</sup>



**Keramikpaste (Pinseldose)**

Teilsynthetische, weiße Hochtemperaturpaste. Verhindert Festbrennen, Kaltverschweißen, Festrosten und Ruckgleiten. Metallfrei. Sehr guter Verschleiß- und Korrosionsschutz. Universell einsetzbar. Beständig gegen Heiß- und Kaltwasser sowie gegen Säuren und Laugen. Temperatureinsatzbereich: -40°C bis +1.400°C.

Zur Schmierung von hochbelasteten Gleitflächen aller Art. Besonders bei geringen Geschwindigkeiten und oszillierenden Bewegungen. Trennen von temperaturbeanspruchten Bauteilen. Korrosionsschutz an Schrauben, Stiften, Bolzen, Flanschen, Spindeln und Passungen.

200 ml 6 **3415** <sup>71</sup>

## Fette &amp; Pasten

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

**Keramikpaste (Spray)**

Teilsynthetische, weiße Hochtemperaturpaste. Verhindert Festbrennen, Kaltverschweißen, Festfrieren und Ruckgleiten. Metallfrei, mit sehr gutem Verschleiß- und Korrosionsschutz. Universell einsetzbar. Beständig gegen Heiß- und Kaltwasser sowie gegen Säuren und Laugen. Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +1.400 °C.

Zur Schmierung hochbelasteter Gleitflächen aller Art. Besonders bei geringen Geschwindigkeiten und oszillierenden Bewegungen. Zum Trennen temperaturbeanspruchter Bauteile und als Korrosionsschutz an Schrauben, Stiften, Bolzen, Flanschen, Spindeln und Passungen.

400 ml 6 3419 71

**Kupferpaste**

Trenn- und Schmierstoff aus feinsten Kupferpartikeln für thermisch hochbelastete Maschinenelemente. Ermöglicht eine problemlose Demontage nach langer Betriebszeit. Kupferpaste wird für höchste Temperaturen eingesetzt bei Schraubverbindungen und Trennflächen, die hohen Temperaturen, hohen Drücken und korrosiven Einflüssen ausgesetzt sind. Temperatureinsatzbereich: -35 °C bis +1.100 °C.

Zum Schmieren und als Korrosionsschutz für thermisch hochbelastete Verbindungen. Chemische und petrochemische Industrie, Kraftwerke, keramische Industrie, Maschinen und Fahrzeugbau. Hier speziell bei Schraubverbindungen an Auspuffkrümmern, Schalldämpfern, Fahrwerkteilen.

100 g	12	3080	38
250 g	6	3081	71
500 g	4	1829	97
1 kg	4	4061	71

**Kupferspray**

Trenn- und Schmierstoff aus feinsten Kupferpartikeln für thermisch hochbelastete Maschinenelemente. Ermöglicht eine problemlose Demontage nach langer Betriebszeit. Kupferpaste wird für höchste Temperaturen eingesetzt bei Schraubverbindungen und Trennflächen, die hohen Temperaturen, hohen Drücken und korrosiven Einflüssen ausgesetzt sind. Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +1.100 °C

Zum Schmieren und als Korrosionsschutz für thermisch hochbelastete Verbindungen in chemischer und petrochemischer Industrie, Kraftwerken, keramischer Industrie, Maschinen- und Fahrzeugbau, hier speziell bei Schraubverbindungen an Auspuffkrümmern, Schalldämpfern und Fahrwerksteilen.

250 ml 12 1520 69

**Auspuffmontagepaste**

Zur dauerhaften Abdichtung von Auspuffteilen. Hitzebeständig. Einfache und schnelle Anwendung. Zur professionellen Montage von Auspuffanlagen. Montierte Rohre fressen nicht fest und lassen sich leicht demontieren. Temperatureinsatzbereich bis ca. +700 °C.

Zur gasdichten Montage der Auspuffanlagen, Endrohrblenden, Schraub-, Steckverbindungen und Flammringe.

150 g 6 3342 71

**LM 48 Montagepaste**

Leistungsstarke Wolframdisulfid-Paste für extreme Beanspruchungen. Haftet auch auf scheinbar glatten Oberflächen. Verhindert durch Auftragen an Lagern und Gleitführungen Einlaufschäden und Fressspuren bei der Montage von Bauteilen mit engen Paarungen. Mit synergistisch wirkendem Festschmierstoffsystem auf Basis Zinksulfid, Grafit, Fluoriden und Wolframdisulfid. Temperatureinsatzbereich: -35 °C bis +450 °C

Zur Montage, Reparatur und Wartung in allen Technikbereichen. Zur Grund- und Lebensdauerschmierung von Gelenken und Kleinbauteilen.

50 g	12	3010	21
1 kg	4	4096	77

**LM 48 Sprühpaste**

Leistungsfähige Molybdändisulfid-Paste für extreme Beanspruchungen. Haftet auch auf scheinbar glatten Oberflächen. Verhindert durch Einsprühen von Lagern und Gleitführungen Einlaufschäden und Fressspuren beim Einpressen von Bolzen und Lagerbuchsen sowie beim Aufziehen von Wälzlagerringen. Zur Grundschröpfung und zur Lebensdauerschmierung von Gelenken und Kleinbauteilen. Enthält ein synergistisch wirkendes Festschmierstoffsystem auf Basis Zinksulfid, Grafit, Fluoriden und Molybdändisulfid. Temperatureinsatzbereich: -35 °C bis +450 °C

Zur Montage, Reparatur und Wartung in allen Technikbereichen.

300 ml 12 3045 43

**LM 203 MoS<sub>2</sub>-Gleitlack**

Schnelltrocknender, harzgebundener MoS<sub>2</sub>-Gleitlack in Lösungsmittel dispergiert. Bildet einen festhaftenden Trockenschmierfilm mit niedrigen Reibwerten.

Zur Vorbehandlung stark belasteter Antriebs Elemente wie Zahnräder, Zahnstangen, Profilverellen und Gelenke. Zur Schmierung bei der Montage von Presssitzen und zur Behandlung von Werkstücken und Werkzeugen bei der Metallumformung und -bearbeitung.

300 ml 12 4032 80

Fette & Pasten



**LM 203 MoS<sub>2</sub>-Gleitlack**

Schnelltrocknender, harzgebundener MoS<sub>2</sub>-Gleitlack in Lösungsmittel dispergiert. Bildet einen festhaftenden Trockenschmierfilm mit niedrigen Reibwerten.

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

Zur Vorbehandlung stark belasteter Antriebs Elemente wie Zahnräder, Zahnstangen, Profilverellen und Gelenke. Zur Schmierung bei der Montage von Presssitzen und zur Behandlung von Werkstücken und Werkzeugen bei der Metallumformung und -bearbeitung.

1 kg	4	4033	<sup>71</sup>
------	---	------	---------------



**LM 145 Schmierstoff-Compound**

Weicher, extrem haftfester Schmierstoff für offen laufende Antriebs Elemente. Der gut trocknende Film ist besonders für offene Antriebe geeignet, die Staub, Wasser oder Witterung ausgesetzt sind.

Für alle Schmierstellen, die direkt den Umweltbedingungen ausgesetzt sind. Zur Schmierung von Zahnradern, Drehkränzen, Gewindespindeln, Ketten, Drahtseilen, Gleitbahnen und Lagerungen. Im Bereich Land- und Baumaschinen, Kran- und Förderanlagen, Schifffahrt- und Transportbetriebe.

300 ml	12	4020	<sup>21</sup>
--------	----	------	---------------

Reinigung



**Pro-Line Nfz-Profi Reiniger**

Stark alkalisches, phosphatfreies und schnelltrennendes Reinigerkonzentrat für extrem verschmutzte Flächen auf alkalienbeständigen Untergründen im Nfz-Bereich. Aufgrund seiner guten biologischen Abbaubarkeit besonders umwelt- und abwasserfreundlich.

Für Speditionsfahrzeuge, Lkw, Busse, Transporter, Tank- und Silofahrzeuge, landwirtschaftliche Maschinen und Geräte, Baumaschinen, Krane und kommunale Fuhrparks für Aufbauten, Chassis, Motoren, Felgen, Planen und Innenräumen. Ölabscheider geeignet.

10 l	1	21386	<sup>62</sup>
20 l	1	21723	<sup>62</sup>

Produkt-Tipp

**Pro-Line NFZ-Profi Reiniger**

**Problem:**

Hartnäckiger Schmutz wie Bremsenstaub, Kalkablagerungen oder Öle lassen sich mit dem Hochdruckreiniger nicht entfernen

**Lösung:**

LIQUI MOLY Pro-Line NFZ-Profi Reiniger sorgt je nach Konzentration für ein Lösen festsitzender Schmutzpartikel, sodass sich diese mühelos entfernen lassen.

**Mischungsverhältnis mit Wasser für verschiedene Anwendungen**

<b>Fahrzeugreinigung</b>	
<b>Grundreinigung:</b>	1:1 bis 1:60
<b>Karosserien, Motoren, Chassis, Planen und Aufbauten:</b>	1:3 bis 1:14
<b>Copolymer-Entwachsung:</b>	1:2 bis 1:3
<b>Insektenentfernung:</b>	1:3 bis 1:7
<b>Hochdruckgeräte</b>	1:7 bis 1:18
<b>Felgenreinigung</b>	1:1 bis 1:6
<b>Chemische Vorwäsche in Bürstenwaschanlagen (Vorverdünnung):</b>	pur bis 1:15
<b>Kunststoffverkleidung/Polster (kein Polycarbonat):</b>	1:7 bis 1:35



**Dosier-Center**

Universelle Dosierschlauchpumpe zur kontinuierlichen Dosierung flüssiger Medien mit manueller Regelung.

Zum Mischen und Ausbringen von flüssigen Reinigungsmitteln oder anderen Chemikalien in offene Behälter oder Flaschen.

1 Stk	1	29012	<sup>21</sup>
-------	---	-------	---------------



**Glanz-Wachs-Shampoo**

Das effektive, multifunktionale und pH-neutrale Aufriss-Shampookonzentrat zur manuellen Fahrzeugwäsche. Mit milden, haut- und lackschonenden Tensiden und hohem Anteil an Pflegekomponenten. Waschen, Pflegen und Trocknen erfolgt in einem Arbeitsgang. Nach dem Abspülen reißt der Wasserfilm sofort auf und unterstützt die fleckenfreie Trocknung des Fahrzeugs. U. a. ideal für die Unterhalts-/Parcourspflege geeignet, da im Vorfeld aufgetragene Versiegelungen/ Polituren nicht abgetragen werden. Der Lack erhält einen hohen Glanz und eine langanhaltende Konservierung und ist somit gegen aggressive Umwelteinflüsse geschützt.

Zur Reinigung aller Materialien wie Lack-, Chromoberflächen, Gummi, Kunststoffe, Glas an Pkw, Nfz, Motorrad, Boot, Wohnwagen, Gartenmöbel etc.

10 l	1	8198	<sup>21</sup>
25 l	1	8199	<sup>21</sup>

## Reinigung

**Glasreiniger**

Konzentrierter, alkoholbasierender Reiniger zur Reinigung von Glasscheiben und anderen harten und glatten, alkoholbeständigen Oberflächen an Gebäuden und Fahrzeugen etc. Entfernt mühelos hartnäckigste Verschmutzungen aus Öl-, Fett-, Silikon-, Kalk- und Seifenspritzer, Fingerabdrücke etc. Selbst hartnäckige Verschmutzungen wie Wachsrückstände, Farbnebel und Insektenkadaver lassen sich leicht entfernen. Hat ein einmaliges Trocknungsverhalten und hinterlässt somit eine schlierenfreie sowie rückstandslose Oberfläche. Auch die Anwendungstücher trocknen schneller und können somit länger im Einsatz bleiben.

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

Für Fenster, Spiegel, Fliesen, Kacheln, Keramik, Bleche sowie für glatte, harte Oberflächen wie Türen, Arbeitsplatten in Industrie, Gewerbe und Haushalt.

10 l	1	8194	34
20 l	1	21674	34

**Scheibenreiniger Citrus**

Schafft sekundenschnell klare, schlierenfreie Sicht. Entfernt Öl-, Silikonbeläge und Insektenverschmutzungen. Mit Citruspower. Phosphatfrei und biologisch abbaubar. Dosierung: 1:10

Für die Scheibenwaschanlage im Sommerbetrieb. Für Polycarbonat und Fächerdüsen geeignet.

1 l	12	1514	71
-----	----	------	----

**Scheibenreiniger Citrus**

Gebrauchsfertiger, leistungsstarker Reiniger für die Scheibenwaschanlage. Schafft in Sekundenschnelle klare, schlierenfreie Sicht. Entfernt effizient und schonend Öl-, Silikonbeläge und Insektenverschmutzungen. Greift Kunststoffe, Gummi sowie Lacke nicht an.

Für alle Kfz- und Nfz-Scheibenwaschanlagen. Auch für Fächerdüsen sowie LED- und Xenon-Scheinwerfer und Kunststoffstreuscheiben aus Polycarbonat in Klarglasoptik geeignet.

3 l	4	21705	34
-----	---	-------	----

**Scheibenreiniger Cherry**

Gebrauchsfertiger, leistungsstarker Reiniger für die Scheibenwaschanlage. Schafft in Sekundenschnelle klare, schlierenfreie Sicht. Entfernt effizient und schonend Öl-, Silikonbeläge und Insektenverschmutzungen. Greift Kunststoffe, Gummi sowie Lacke nicht an.

Für alle Kfz- und Nfz-Scheibenwaschanlagen. Auch für Fächerdüsen sowie LED- und Xenon-Scheinwerfer und Kunststoffstreuscheiben aus Polycarbonat in Klarglasoptik geeignet.

3 l	4	21707	34
-----	---	-------	----

**Scheibenreiniger Ocean**

Gebrauchsfertiger, leistungsstarker Reiniger für die Scheibenwaschanlage. Schafft in Sekundenschnelle klare, schlierenfreie Sicht. Entfernt effizient und schonend Öl-, Silikonbeläge und Insektenverschmutzungen. Greift Kunststoffe, Gummi sowie Lacke nicht an.

Für alle Kfz- und Nfz-Scheibenwaschanlagen. Auch für Fächerdüsen sowie LED- und Xenon-Scheinwerfer und Kunststoffstreuscheiben aus Polycarbonat in Klarglasoptik geeignet.

3 l	4	21709	34
-----	---	-------	----

**Scheibenreinigerschaum**

Hochwirksamer Schaumreiniger. Sorgt für blendfreie Fahrzeugscheiben und sicheren Durchblick. Löst und entfernt Silikon, Nikotin, Insekten sowie öl- und fettartige Verschmutzungen. Für Polycarbonat geeignet und neutral gegenüber Gummi, Lacken und Kunststoffen.

Zur Innen- und Außenreinigung von Fahrzeugscheiben, speziell auch nach Scheibenreparaturen. Darüber hinaus für Spiegel und Scheinwerfer im Kfz-/Nfz-Bereich sowie für Fenster, Spiegel usw. in Haushalt und Gewerbe.

300 ml	12	1512	71
--------	----	------	----

**Aktivschaumreiniger**

Hochwirksamer, universell einsetzbarer Schaumreiniger zur effektiven Reinigung verschiedenster Materialien. Säubert dank Aktivformel mühelos glatte Oberflächen, ohne Streifen oder Schlieren zu hinterlassen. Aufgrund seines gut haftenden Schaums auch optimal für senkrechte Flächen geeignet.

Zur Reinigung glatter Oberflächen aus Aluminium, Edelstahl, Kunststoff, Glas, Chrom und Gummi im Innen- und Außenbereich.

500 ml	6	21277	71
--------	---	-------	----

**Polsterschaumreiniger**

Vielseitiger Problemlöser zur Reinigung aller Fahrzeugpolster. Entfernt schnell und schonend selbst hartnäckige Verschmutzungen aus Sitzpolstern und -bezügen, Velours sowie Teppichen. Reinigt fasetief und lässt sich mühelos absaugen. Frischt die Polsterfarbe auf und hinterlässt keinerlei Schmutzränder. Be-seitigt dank allergiefreiem Citrusduft unangenehme Gerüche.

Zur Reinigung von Sitzpolstern und -bezügen, Teppichen, Velours usw. Auch im Haushalt vielseitig einsetzbar.

300 ml	12	1539	21
--------	----	------	----

Reinigung



**Reiniger und Verdüner**

Lösemittelhaltiges Produkt für alle Entfettungs- und Reinigungsarbeiten.

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

Zur Reinigung von Flächen vor und nach Klebe- oder Abdichtarbeiten, z. B. bei Kunststoffreparatur, Metallverklebung, Scheibenverklebung, Unterbodenschutz, Steinschlagschutz, Karosseriedichtmasse oder Nahtabdichtung.

1 l	6	6130	<sup>61</sup>
-----	---	------	---------------



**Bremsen- und Teilereiniger All**

Spezielle Lösungsmittelkombination zum einfachen, sicheren Reinigen und Entfetten von Konstruktionsteilen. Verfügt über sehr gutes Eindringvermögen und löst selbst an verborgenen Stellen mühelos Öl, Fett, Harz sowie teerartige Rückstände und Verschmutzungen. Hinterlässt nach dem Verdunsten der Lösungsmittel eine rückstands- und fettfreie Oberfläche.

Für den Kfz- und Industriebereich. Für Bremsen, Kupplungen, Getriebe sowie für Montage- und Reparaturarbeiten. Entfernt auch Öl- und Fettflecken aus Bodenbelägen, Stoffen und Verkleidungen.

500 ml	12	3389	<sup>71</sup>
--------	----	------	---------------



**Schnellreiniger (Spray)**

Macht Montagearbeiten leichter, sauberer und sicherer. Beseitigt Öl, Fett und Schmutz schnell und restlos. Behandelte Teile sind danach absolut frei von Rückständen und vollständig entfettet. Spart Zeit sowie Kosten und sichert die einwandfreie Reparatur. Löst harz-, öl- und fettartige Rückstände. Verfügt über gutes Eindringvermögen sowie kontrollierte und rückstandsfreie Verdunstung.

Universalreiniger zur schnellen Reinigung und Entfettung von Kleinbauteilen im Kfz- und Industriebereich. Für Bremsen, Kupplungen, Getriebe sowie Montage- und Reparaturarbeiten. Entfernt Öl- und Fettflecken aus Bodenbelägen, Stoffen und Verkleidungen.

500 ml	12	3318	<sup>71</sup>
--------	----	------	---------------



**Schnellreiniger**

Macht Montagearbeiten leichter, sauberer und sicherer. Beseitigt Öl, Fett und Schmutz schnell und restlos. Behandelte Teile sind danach absolut frei von Rückständen und vollständig entfettet. Spart Zeit sowie Kosten und sichert die einwandfreie Reparatur. Löst harz-, öl- und fettartige Rückstände. Verfügt über gutes Eindringvermögen sowie kontrollierte und rückstandsfreie Verdunstung.

Universalreiniger zur schnellen Reinigung und Entfettung von Kleinbauteilen im Kfz- und Industriebereich. Für Bremsen, Kupplungen, Getriebe sowie Montage- und Reparaturarbeiten. Entfernt Öl- und Fettflecken aus Bodenbelägen, Stoffen und Verkleidungen.

5 l	1	3319	<sup>69</sup>
60 l	1	3333	<sup>34</sup>
60 l Cont.	1	6586	<sup>21</sup>
196 l	1	4013	<sup>34</sup>



**ASD Befüllstation**

Für Container und Fässer erforderliches Anschlusszubehör:  
 • Art.-Nr. 7847: Adapter mit seitlichem Anschluss für Container **oder**  
 • Art.-Nr. 3386: Steigrohr für Befüllstation für Fässer

Anlage zur Wiederbefüllung der Air Spray Dose (Art.-Nr. 6630) mit Schnellreiniger/Druckluftgemisch.

1 Stk	1	3384	<sup>21</sup>
-------	---	------	---------------



**Pumpsprühflasche**

Sprühflasche mit Handpumpe. Zum Auftragen zahlreicher Chemikalien. Universell einsetzbar durch das chemikalienbeständige Dichtungsmaterial Viton. Fassungsvermögen 0,9 l Reinigungsflüssigkeit.

Universell einsetzbar zum Auftragen und Zerstäuben von Chemikalien wie Rostlöser, Schnellreiniger, Multispray, Lecksucher und Universalreiniger. Vor dem Wechsel auf ein anderes Produkt Behälter und Pumpe reinigen.

1 l	1	3316	<sup>21</sup>
-----	---	------	---------------



**Pumpsprühflasche säurebeständig**

Säurebeständige Sprühflasche mit Handpumpe. Zum Auftragen des Felgen-Reiniger sauer, Universal-Reiniger, Universal-Reiniger extrem, Schnell-Rostlöser, Multi-Spray Plus 7, LM 40 Multi-Funktions-Spray, Glas-Reiniger, Glanz-Wachs-Shampoo, Fluoreszierender Lecksucher K und Lecksucher von LIQUI MOLY.

Zum Auftragen und Zerstäuben von Chemikalien des Felgen-Reiniger sauer, Universal-Reiniger, Universal-Reiniger extrem, Schnell-Rostlöser, Multi-Spray Plus 7, LM 40 Multi-Funktions-Spray, Glas-Reiniger, Glanz-Wachs-Shampoo, Fluoreszierender Lecksucher K und Lecksucher von LIQUI MOLY. Konzentration 1:3 bis 1:10. Fassungsvermögen 1,25 l. Nicht für lösemittelhaltige Reiniger geeignet!

1,3 l	4	29032	<sup>34</sup>
-------	---	-------	---------------

## Serviceprodukte

**Multi-Spray Plus 7**

Multifunktionales Spray mit 7 Leistungsvorteilen: 1. Verdrängt Feuchtigkeit und startet nasse Motoren. 2. Schützt Elektrik und beseitigt Kriechströme sowie Kurzschlüsse. 3. Löst festgerostete Schrauben. 4. Hält bewegliche Teile leichtgängig. 5. Schützt vor Korrosion und Oxidation. 6. Pflegt Gummitteile und verhindert deren Anfrieren. 7. Unterbindet Quietschgeräusche und ist neutral gegenüber Kunststoffen, Lacken, Metallen und Holz.

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

Universell einsetzbar in Werkstatt, Haus, Garten und Industrie. Für Scharniere, Rollen, Schlösser, Schrauben, Schalter, Griffe, Bowdenzüge, Autoantennen und vieles mehr. Pflegt und schützt die gesamte Elektrik.

300 ml	12	3304	<sup>71</sup>
500 ml	12	3305	<sup>44</sup>

**Multi-Spray Plus 7**

Mehrfunktionspray für Auto, Haus, Hobby und Garten. Mit 7 Leistungsvorteilen: 1. Verdrängt Feuchtigkeit, startet nasse Motoren. 2. Schützt die Elektrik, beseitigt Kriechströme und Kurzschlüsse. 3. Löst festgerostete Schrauben. 4. Hält bewegliche Teile leichtgängig. 5. Schützt vor Korrosion und Oxidation. 6. Pflegt Gummitteile, verhindert Anfrieren. 7. Unterbindet Quietschgeräusche, ist neutral gegenüber Kunststoffen, Lacken, Metallen und Holz.

Universell einsetzbar in Haus, Betrieb und Werkstatt. Für Scharniere, Rollen, Schlösser, Schrauben, Schalter, Griffe, Bowdenzüge, Autoantennen usw. Pflegt und schützt die gesamten elektrischen Anlagen.

5 l	1	3309	<sup>38</sup>
-----	---	------	---------------

**LM 40 Multifunktionsspray**

Schmiert, reinigt, löst, schützt und pflegt. Hält bewegliche Teile dauerhaft leichtgängig. Löst hartnäckig festgerostete und festgebrannte Schrauben in kürzester Zeit. Unterwandert und beseitigt Schmutz sowie hartnäckige Öl- und Fettrückstände. Schützt vor Rost und Korrosion und pflegt Chromteile. Erreicht durch sein hohes Kriechvermögen selbst verborgenste Schmierstellen.

Das Multitalent für Haus, Hobby, Werkstatt, Kfz und Industrie. Für Scharniere, Rollen, Schlösser, Schrauben, Schalter, Griffe, Bowdenzüge, Autoantennen und vieles mehr.

50 ml	12	3394	<sup>34</sup>
200 ml	12	3390	<sup>71</sup>
400 ml	12	3391	<sup>71</sup>

**LM 40 Multifunktionsspray**

Schmiert, reinigt, löst, schützt und pflegt. Hält bewegliche Teile dauerhaft leichtgängig. Erreicht durch sein hohes Kriechvermögen selbst verborgenste Schmierstellen. Löst hartnäckig festgerostete und festgebrannte Schrauben in kürzester Zeit. Unterwandert und beseitigt Schmutz sowie hartnäckige Öl- und Fettrückstände. Schützt vor Rost und Korrosion und pflegt Chromteile.

Das Multitalent für Haus, Hobby, Werkstatt, Kfz und Industrie. Für Scharniere, Rollen, Schlösser, Schrauben, Schalter, Griffe, Bowdenzüge, Autoantennen und vieles mehr.

5 l	1	3395	<sup>21</sup>
-----	---	------	---------------

**Kettenschmieröl für Gabelstapler**

Hochwertiger, thermostabiler, hafter und synthetischer Schmierstoffcompound. Mit ausgewählten, weißen Festschmierstoffen. Geeignet für alle Kettenbauarten.

Zur Erst- und Wartungsschmierung kraftübertragender Ketten. Besonders geeignet bei staubhaltiger, schmutziger und korrosiver Atmosphäre. Dank extrem guter Haftfähigkeit ideal für hochbelastete Ketten.

400 ml	6	20946	<sup>71</sup>
--------	---	-------	---------------

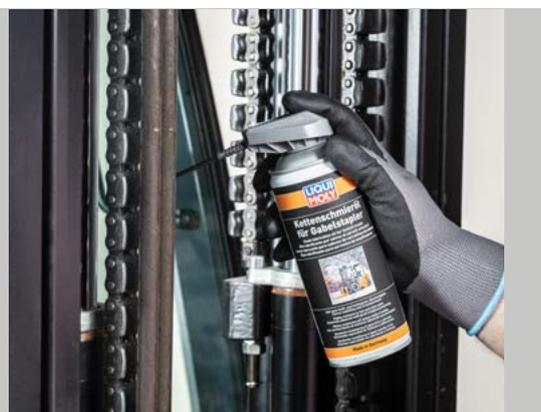
## Technik-Tipp

**Kettenschmieröl für Gabelstapler****Problem:**

Erhöhte Korrosion und Verschleiß der Hubmastkette.

**Lösung:**

LIQUI MOLY Kettenschmieröl für Gabelstapler ist abgestimmt auf die Problematik, die überwiegend bei Mitnahmestaplern entsteht, da diese Salzwasser und Schmutz ausgeliefert sind. Der Schmierstoff-Compound sorgt für optimalen Korrosionsschutz und der enthaltenen weiße Festschmierstoff senkt den Verschleiß der Kette deutlich im Gegensatz zu herkömmlichen Kettenölen.



Serviceprodukte

	Einsatzgebiet	Inhalt	VPE	Art.-Nr.
 <p><b>Öl- und Chemikalienbinder</b> Leistungsstarkes Ölbindemittel auf Basis von 100 % Polyurethan-Hartschaum (PUR) in Form von Granulat. Nimmt kein Wasser auf. Eingetragener Ölbinder. Entspricht den Anforderungen nach Typ I, II und III/SF mit Prädikat R.</p>	Zum Aufnehmen und Binden von Öl, Kraftstoff und Chemikalien. Für klein- und großflächige Anwendung im Innen- und Außenbereich. 1 l Ölbinder bindet ca. 0,6 l Öl.	25 l	1	7250 <sup>71</sup>
 <p><b>Ölfleckentferner</b> Spezialmittel zum schnellen, effektiven Entfernen hartnäckiger, umweltbelastender Ölflecken auf Werkstatt- und Garagenböden, Einfahrten, Parkplätzen usw.</p>	Bei Ölflecken auf saugenden und nicht saugenden Untergründen wie Asphalt, Beton, Klinker, Estrich und Keramik.	400 ml	6	3315 <sup>69</sup>
 <p><b>Schnellrostlöser</b> Löst festsitzende Schrauben und Muttern besonders schnell. Durchdringt auch engste Passungen. Unterwandert und löst Rost.</p>	Bei festgerosteten und korrodierten Metallteilen wie Schrauben, Bolzen und anderen beweglichen Teilen.	300 ml	12	1612 <sup>71</sup>
 <p><b>Schnellrostlöser</b> Extraschnell wirkender Rostlöser. Löst festsitzende Schrauben und Muttern in kürzester Zeit. Durchdringt auch engste Passungen. Rost wird unterwandert und gelöst.</p>	Bei festgerosteten und korrodierten Metallteilen wie Schrauben, Bolzen und anderen beweglichen Teilen.	5 l 50 l	1 1	3611 <sup>34</sup> 3612 <sup>34</sup>
 <p><b>Rostlöser XXL</b> Löst festsitzende Schrauben und Muttern besonders schnell. Durchdringt auch engste Passungen. Unterwandert und löst Rost.</p>	Bei festgerosteten und korrodierten Metallteilen wie Schrauben, Bolzen und anderen beweglichen Teilen.	600 ml	12	1611 <sup>71</sup>
 <p><b>MoS<sub>2</sub>-Rostlöser</b> Hervorragendes Gleitmittel für alle beweglichen Teile. Durchdringt auch engste Passungen und unterwandert und löst Rost. Verhindert Quietschgeräusche, Korrosion sowie Oxidation und hält bewegliche Teile dauerhaft leichtgängig. Dringt schnell ein und ist neutral gegenüber den meisten Lacken, Metallen, Kunststoffen und Elastomeren. Verdrängt Wasser und sorgt dank MoS<sub>2</sub>-Festschmierstoff für niedrige Reibwerte.</p>	Bei festgerosteten und korrodierten Metallteilen wie Schrauben, Bolzen und anderen beweglichen Teilen.	300 ml 600 ml	12 12	1614 <sup>71</sup> 1613 <sup>71</sup>
 <p><b>Keramikrostlöser mit Kälteschock</b> Rostlöser, der dank extrem gutem Kriechvermögen in Verbindung mit der Schmierwirkung der Keramikpartikel festgerostete Teile effektiv voneinander trennt. Die Kälteeinwirkung, welche die zu lösenden Metallteile schrumpfen lässt, unterstützt und beschleunigt dies zusätzlich.</p>	Zum Lösen festgerosteter und korrodierter Metallteile wie Schrauben, Bolzen und andere bewegliche Teile.	300 ml	6	1641 <sup>43</sup>

## Serviceprodukte

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

**PTFE Longlife Spray**

Synthetischer Hochleistungsschmierstoff mit PTFE. Gewährleistet dank hoher Druck- und Temperaturbeständigkeit sowie sehr guter Wasserbeständigkeit einen lang anhaltenden Schmierfilm. Der Festschmierstoff sichert sehr gute Dämpfungs- und Notlauf Eigenschaften. Kriechfähig und extrem haftend.

Zur vorbeugenden Intervallschmierung von Bauteilen im Kfz-, Nfz-, Baumaschinen- und Industriebereich und zur Beseitigung von Knack- und Knarrgeräuschen bei Scharnieren, Gelenken, Gestängen, Umlenkhebeln, Spindeln, Führungen, Gleitschienen, Türfangbänder, Türbolzen usw. Bei sparsamer Anwendung auch als Trennmittel geeignet.

400 ml 6 20971 71

**Pflege- und Gleitspray**

Silikonfreies Pflege- und Gleitspray zur Schmierung, Montage und Wartung von Kunststoff- und Gummiteilen. Optimal geeignet für lackiersensible Bereiche. Beseitigt und unterbindet Knarr- und Quietschgeräusche speziell zwischen Kunststoffteilen. Verdrängt Nässe und Feuchtigkeit, verharzt und verklebt nicht. Transparent und universell einsetzbar.

Für alle Montagearbeiten an Kunststoff- oder Gummiteilen. Zur Pflege und Wartung von Kunststoffoberflächen sowie zur Schmierung von Gleitschienen, Fensterführungen, Rollen der Sicherheitsgurte und als Pflegemittel für Türdichtungen. Erleichtert die Montage von Kunststoffteilen untereinander.

400 ml 6 20665 38

**LCP Korrosionsschutz-Sprühöl**

Dünnflüssiges Spezialöl mit hervorragender Kriechfähigkeit. Schmiert, pflegt, schützt und bietet exzellenten Korrosionsschutz, auch in schwer zugänglichen Bereichen. Geeignet auch als Rostlösemittel. Verwendbar für Eisen- und Nicht-Eisen-Metalle. Frei von Wachsen und Silikonen.

Für Fahrzeuge, Maschinen, Geräte, Präzisionswerkzeuge, Messgeräte und Formen in Werkstatt, Industrie, Handwerk, Schifffahrt, Landwirtschaft, Haushalt usw. Ideal auch zur Konservierung von Halb- und Fertigteilen aus Stahl und Eisen.

300 ml 6 21653 34

**Lecksucher**

Spürt undichte Stellen an Behältern, Rohrleitungen, Schläuchen, Verschraubungen, Schweißnähten, Flanschverbindungen und Armaturen auf. Wasserlösliche und biologisch abbaubare Prüf Flüssigkeit. Die gute Luftblasenbildung gewährleistet eine sparsame und zuverlässige Anwendung.

In der Kfz-Wartung bei Reparaturarbeiten an Druckluftbremsanlagen und Klimaanlage (Lkw, Busse, Pkw, Nutzfahrzeuge). Zur Lokalisierung undichter Stellen an Reifen, Schläuchen, Schweißgeräten. In der Industrie bei Prüf- und Wartungsarbeiten an Druckluftleitungen und Anlagen.

5 l 1 4120 34

**Lecksuchspray**

Leckprüf Flüssigkeit zum Auffinden undichter Stellen bei Gas und Druckluft. Spürt undichte Stellen an Behältern, Rohrleitungen, Schläuchen, Verschraubungen, Schweißnähten, Flanschverbindungen und Armaturen auf. Wasserlösliche und biologisch abbaubare Prüf Flüssigkeit, abgefüllt mit umweltfreundlichem Treibgas. Die gute Blasenbildung gewährleistet eine sparsame und zuverlässige Anwendung.

Bei Reparaturarbeiten an Druckluftbremsanlagen und Klimaanlage von Lkw, Pkw und Nfz. Zur Lokalisierung undichter Stellen an Reifen, Schläuchen und Schweißgeräten. Bei Prüf- und Wartungsarbeiten an Druckluft- und Gasleitungen und Anlagen in der Industrie. Freigaben: DVGW-geprüft, DIN-DVGW Reg.-Nr. NG-5170A00659

400 ml 6 3350 71

Serviceprodukte

	Einsatzgebiet	Inhalt	VPE	Art.-Nr.
 <p><b>Schweißschutzspray</b> Verhindert das Anhaften von Schweißperlen am Werkstück und Brenner, ohne Beeinträchtigung der Schweißnaht. Erhöht die Lebensdauer der Schweißdüsen und Brennerinnenteile. Silikon- und FCKW-frei.</p>	Für alle Schutzgasschweißarbeiten an Stahl, Aluminium und Edelstahl.	500 ml	12	4086 <sup>43</sup>
 <p><b>Dichtungsentferner</b> Festgeklebte und eingebrannte Dichtungen werden in kürzester Zeit ohne Mühe entfernt. Nur aufsprühen. Entfernt schnell und problemlos festgebrannte, ausgehärtete Dichtungen und Klebemassen an Motoren und Maschinenteilen. Haftet auch auf senkrechten Flächen.</p>	Im Kfz-Bereich, bei Bau- und Landmaschinen und im industriellen Bereich.	300 ml	6	3623 <sup>71</sup>
 <p><b>Pro-Line Ansaugsystemreiniger Diesel</b> Aktivlösungsmittel mit hochwirksamer Additivkombination. Beseitigt Verschmutzungen und Ablagerungen im Dieselanlauf- und Drosselklappenbereich. Löst und entfernt Verunreinigungen wie Öl, Harz, Ruß usw. Gewährleistet die Funktionsfähigkeit beweglicher Teile und erhöht die Betriebssicherheit von Dieselmotoren.</p>	Zur Reinigung des gesamten Ansaugsystems. Empfohlen zur vorbeugenden Anwendung bei Inspektion. Nur für den Einsatz in Dieselmotoren!	400 ml	6	5168 <sup>34</sup>
 <p><b>Pro-Line Drosselklappenreiniger</b> Spezielles Aktivlösungsmittel zur Reinigung typischer Verschmutzungen und Ablagerungen im Ansaug- und Drosselklappenbereich. Löst und entfernt Verunreinigungen wie Öl, Harz, Klebstoff usw. Gewährleistet die Funktionsfähigkeit beweglicher Teile und erhöht die Betriebssicherheit benzinbetriebener Motoren.</p>	Für Ansaug- und Drosselklappenbereich einschließlich Düsen und Bohrungen. Nur zum Einsatz in Benzinmotoren!	400 ml	6	5111 <sup>43</sup>
 <p><b>Pro-Line Elektronikspray</b> Vollsynthetisches, kunststoffverträgliches Elektronikspray für die Reinigung und Pflege verschmutzter Elektroteile. Die Oxid- und Sulfidbeschläge werden unterwandert, dadurch werden Kontaktwiderstände vermindert, die elektronischen Teile geschützt und die Betriebssicherheit gewährleistet. Die schnell-trocknende Formel hinterlässt keine Rückstände und ist silikonfrei. Hinweis: Treibgas ca. 10 Min. ablüften lassen. Funkenbildung vermeiden.</p>	Zur Wartung, Pflege, Reinigung und zum Schutz aller elektrischen Bauteile am Fahrzeug wie z. B. Steck- und Klemmverbindungen, Lampensockel, Kabelverteiler, Schaltelelemente, Relais, Zündverteiler, Unterbrecher, Anlasser, Lichtmaschinen, Sicherungen, Batteriepole und Antennen sowie zur Schmierung feinmechanischer Teile.	400 ml	6	7386 <sup>71</sup>
 <p><b>Pro-Line Schnellrostlöser</b> Extraschneller Rostlöser mit hervorragender Kriechwirkung. Rost- und schmutzlösend. Unterwandert Feuchtigkeit. Mit guten Gleiteigenschaften. Neutral gegenüber Kunststoffen, Lacken und Metallen.</p>	Geeignet für Betrieb und Werkstatt sowie an Kfz und allen Geräten in Haushalt und Hobby.	400 ml	6	7390 <sup>71</sup>
 <p><b>Pro-Line Haftschiemerspray</b> Hochwertiger, synthetischer, thermostabiler, extrem haft- und schleuderfester Schmierstoffcompound. Nach Verdunsten des Lösungsmittels verbleibt ein äußerst haftfähiger Schmierstofffilm. Sorgt dank spezieller Formulierung für optimalen Korrosionsschutz und hervorragendes Abdichtverhalten. Bietet aufgrund hoher Druckaufnahmefähigkeit und Langzeitwirkung für alle Bauteile auch unter Extrembedingungen optimalen Schutz.</p>	Zur vorbeugenden Intervallschmierung von Bauteilen im Kfz- und Industriebereich wie z. B. Scharniere, Gelenke, Gestänge, Umlenkhebel, Spindeln, Führungen, Gleitschienen, Türbolzen, Lager und Federzüge.	400 ml	6	7388 <sup>71</sup>

## Serviceprodukte

Einsatzgebiet

Inhalt

VPE Art.-Nr.

**Pro-Line Keramikspray**

Deckt ca. 90 % aller Standard-Sprayanwendungen ab. Schmiert, trennt und schützt vor Verschleiß sowie Korrosion. Verfügt über ausgezeichnete Heiß- und Kaltwasserbeständigkeit sowie sehr gute Beständigkeit gegen Bremsflüssigkeit und Felgenreiniger. Trennwirkung bis 1.400 °C.

Zur Schmierung hochbelasteter Gleitflächen aller Art wie z. B. Schraub-, Steck- und Bajonettverbindungen aus Stahl und NE-Metallen. Zur Trennung von temperaturbeanspruchten Bauteilen z. B. an Verbrennungsmotoren, Turbinen und Kfz-Bremsanlagen. Als Korrosionsschutz an Schrauben, Stiften, Bolzen, Flanschen, Spindeln und Passungen.

400 ml 6 7385 <sup>21</sup>**Pro-Line Silikonspray**

Mineralöl- und fettfreies Trenn-, Gleit- und Schutzmittel auf Silikonbasis. Schützt, schmiert, pflegt und isoliert. Verursacht keine Flecken. Wirkt antistatisch. Beseitigt Quietschen, Knarren und Schwergängigkeit. Bietet lang anhaltenden Schutz gegen Verschleiß. Vielseitig einsetzbar, vor allem in Arbeitsbereichen, in denen öl- oder fetthaltige Schmierstoffe unerwünscht sind oder die anschließende Nachbearbeitung stören.

Vielseitig anwendbar, z. B. an Kunststoffen, Gummi, Metall, Holz etc. Dient als Montagehilfe beispielsweise bei Schlauchverbindungen und Dichtungen. Für innen und außen.

400 ml 6 7389 <sup>21</sup>**Pro-Line Wartungsspray weiß**

Haftfester, wasserbeständiger, weißer Hochleistungsschmierstoff. Hinterlässt nach Verdunsten des Lösungsmittels einen weichen Schmierstoff, der dank ausgezeichneter Tief- und Hochtemperaturbeständigkeit bei härtesten Bedingungen eingesetzt werden kann. Schützt durch zuverlässigen Korrosionsschutz und gute Wasserbeständigkeit alle Bauteile optimal.

Zur Schmierung beweglicher Teile wie Wellen, Scharniere, Gelenke, Bolzen, Bowdenzüge, Gleitschienen, Ketten, Federn, Schließkeile, sämtliche Feinmechaniken, Spindeln, Führungen, Federn usw.

400 ml 6 7387 <sup>21</sup>**Pro-Line PTFE-Pulverspray**

Fettfreies Gleit- und Trennmittel auf Basis von PTFE (Teflon bzw. Polytetrafluorethylen). Beseitigt Quietschen, Knarren und Schwergängigkeit und bietet lang anhaltenden Schutz gegen Verschleiß. Der Trockenschmierstoff zieht weder Schmutz noch Staub an. Temperatureinsatzbereich -40 °C bis +250 °C.

Zur Schmierung beweglicher Teile wie Gleitschienen, Gelenke, Schließteile, Gurtmechaniken usw. Als Trennmittel oder zur Geräuschbeseitigung von Verkleidungen für nahezu alle Werkstoffe. Besonders geeignet in Bereichen, in denen öl- und silikonhaltige Schmiermittel die Nachbearbeitung stören.

400 ml 6 7384 <sup>21</sup>**Pro-Line Injektoren- und Glühkerzenlöser**

Hochleistungslösemittel für festsitzende Injektoren, Glüh- und Zündkerzen. Unterwandert Verschmutzungen sowie Korrosion und ermöglicht den leichten Ausbau. Entfernt dank hervorragender Reinigungseigenschaften festgebackene Ölrückstände, Verharzungen und Schmutzkrusten mühelos.

Zum Lösen festsitzender Injektoren, Glüh- und Zündkerzen.

400 ml 6 3379 <sup>21</sup>**Pro-Line Turbolader Additiv**

Dient zur Erstbefüllung neuer Turbolader, um sie nach dem Wechsel in der Einlaufphase vor Trockenlauf und Ölmangelschäden zu schützen. Erhöht die Betriebssicherheit des neuen Turboladers.

Für alle Turbolader geeignet. Mischbar mit allen Motorölen.

20 g 12 20766 <sup>21</sup>**Pro-Line Truck Dieselpartikelfilter-Reiniger**

Verschmutzte Dieselpartikelfilter erhöhen den Abgasgedruck. Dadurch reduziert sich die Motorleistung und der Kraftstoffverbrauch steigt. Die hochwirksame wasserbasierte Additivkombination unterstützt die Reinigung des Dieselpartikelfilters im ausgebauten Zustand. Verschmutzungen im Dieselpartikelfilter werden gelöst. Dadurch entfällt der bisher übliche Austausch und somit können die Betriebskosten gesenkt werden.

Das Produkt erfüllt die Anforderungen in der Detergenzienverordnung zur biologischen Abbaubarkeit.

Für Nfz-Dieselmotoren mit Dieselpartikelfilter in ausgebautem Zustand.

5 l 1 5037 <sup>21</sup>

Pflege

	Einsatzgebiet	Inhalt	VPE	Art.-Nr.
 <p><b>Chromglanzcreme</b> Reinigt, pflegt und beseitigt Blindstellen sowie Rost an allen Chromteilen und Ziermetallen von Pkw, Nfz, Motorrädern und Fahrrädern. Sorgt für ursprünglichen Glanz und konserviert dank Schutzfilm über eine längere Zeit.</p>	Für alle Chromteile an Pkw, Nfz, Motorrädern und Fahrrädern.	250 ml	6	1529 <sup>21</sup>
 <p><b>Cockpitglanz</b> Pflegt alle Kunststoffteile im Auto und verleiht dem Cockpit eine glänzende Optik. Wirkt staubabweisend, antistatisch und schützt den Kunststoff vor Brüchigkeit.</p>	Zur Pflege von Kunststoffteilen im Fahrzeuginnenraum, speziell Cockpits.	200 ml 600 ml	12	1510 <sup>43</sup> 1610 <sup>21</sup>
 <p><b>Cockpitpflege Citrus</b> Reinigt und pflegt alle Kunststoffteile im Auto. Verleiht dem Cockpit eine seidematte Optik. Wirkt staubabweisend, antistatisch und schützt den Kunststoff vor Brüchigkeit. Sorgt zudem für angenehm frischen Citrusgeruch.</p>	Zur Pflege von Kunststoffteilen im Fahrzeuginnenraum, speziell Cockpits.	300 ml	12	1599 <sup>71</sup>
 <p><b>Cockpitpflege Vanille</b> Reinigt und pflegt alle Kunststoffteile im Auto. Verleiht dem Cockpit eine seidematte Optik. Wirkt staubabweisend, antistatisch und schützt den Kunststoff vor Brüchigkeit. Sorgt zudem für angenehmen Vanillegeruch.</p>	Zur Pflege von Kunststoffteilen im Fahrzeuginnenraum, speziell Cockpits.	300 ml	12	1598 <sup>71</sup>
 <p><b>Lederpflege</b> Reinigt, pflegt und schützt Glatt- sowie Kunstleder und bewahrt deren Struktur, Griffigkeit und Elastizität. Dringt tief ins Leder ein, macht es weich und geschmeidig, glättet ältere sowie leicht abgenutzte Lederoberflächen und verleiht ihnen seidematte Glanz. Wertet bei regelmäßiger Anwendung die Optik des Leders auf, verhindert vorzeitiges Ausbleichen und verlängert die Lebensdauer des Materials. Ohne Farbstoffe.</p>	Für alle Leder- oder Kunstleder-oberflächen im Kfz-Bereich, Lederkombis sowie Lederteile in Haushalt, Hobby und Beruf. Nicht für Rauleder geeignet.	250 ml	6	1554 <sup>21</sup>
 <p><b>Microfasertuch</b> Universell einsetzbares Microfasertuch zur Reinigung und Pflege nahezu aller Oberflächen. Sorgt für streifenfreie Optik bei glatten Materialien wie Kunststoff, Glas, Edelstahl oder versiegelten Holzflächen. Zur Reinigung bis 95 °C ohne Weichspüler waschbar.</p>	Zur Reinigung und Pflege unterschiedlichster Oberflächen.	1 Stk	10	1651 <sup>71</sup>
<b>Hautschutz &amp; -reinigung</b>				
 <p><b>Hautschutz-Starter-Set</b> bestehend aus: 1 x Hautschutz-Creme, 2 l [Art.-Nr. 3362] 3 x Handreiniger, 2 l [Art.-Nr. 3345] 1 x Hautpflege-Lotion, 2 l [Art.-Nr. 3341] 3 x Spender für Softflasche [Art.-Nr. 3336] 1 x Hautschutzplan [Art.-Nr. 6243] inkl. Befestigungsmaterial</p>			1 Stk	1 3306 <sup>21</sup>

## Hautschutz &amp; -reinigung

		Einsatzgebiet	Inhalt	VPE	Art.-Nr.
	<b>Handreiniger Soft</b> Für die gründliche, schonende Handreinigung. Entfernt selbst hartnäckigen Schmutz wie Öle, Fette, Bremsabrieb, Teer, Bitumen, Farben etc., ohne die Haut zu sehr zu belasten. Besteht zu einem hohen Anteil aus nachwachsenden Rohstoffen und enthält ausschließlich hautschützende, rückfettende Substanzen sowie natürliche Reibmittel aus fein vermahlenden Walnusschalen. Dermatologisch getestet.	Zur Reinigung verschmutzter Hände.	2 l	6	3345 <sup>21</sup>
	<b>Handreiniger flüssig</b> Für die gründliche, schonende Handreinigung. Entfernt selbst hartnäckigen Schmutz wie Öle, Fette, Bremsabrieb, Teer, Bitumen, Farben etc., ohne die Haut zu sehr zu belasten. Besteht zu einem hohen Anteil aus nachwachsenden Rohstoffen und enthält ausschließlich hautschützende Substanzen sowie natürliche Reibmittel aus fein vermahlendem Maiskolbenmehl. Dermatologisch getestet.	Zur Reinigung verschmutzter Hände.	3 l	6	3365 <sup>41</sup>
	<b>Flüssige Handwaschpaste</b> Für die gründliche, schonende Handreinigung. Entfernt selbst hartnäckigen Schmutz wie Öle, Fette, Bremsabrieb, Teer, Bitumen, Farben etc., ohne die Haut zu sehr zu belasten. Besteht zu einem hohen Anteil aus nachwachsenden Rohstoffen und enthält ausschließlich hautschützende Substanzen sowie natürliche Reibmittel aus fein vermahlendem Maiskolbenmehl. Dermatologisch getestet.	Zur Reinigung verschmutzter Hände.	500 ml 10 l	6 1	3355 <sup>71</sup> 3354 <sup>71</sup>
	<b>Handwaschpaste</b> Für die gründliche und schonende Händereinigung. Entfernt auch hartnäckige Verschmutzungen wie Farben, Öl und Bremsabrieb. Handschonend und sparsam im Verbrauch. Dermatologisch getestet. Auf den trockenen Händen gründlich verreiben und abspülen. Optimale Reinigungswirkung in Verbindung mit LIQUI MOLY-Handpflegecreme (Art.-Nr. 3358) und LIQUI MOLY-Unsichtbarem Handschutz (Art.-Nr. 3334).	Zur Reinigung verschmutzter Hände.	12,5 l	1	3363 <sup>41</sup>
	<b>Handpflegecreme</b> Pflegt die Hände mit Bienenwachs, Glycerin und natürlichem Mandelöl. Die konsequente Hautpflege ist insbesondere bei starker alltäglicher Beanspruchung wichtig. Zieht schnell ein und hinterlässt ein angenehmes Hautgefühl. Silikonfrei, pH-hautneutral und dermatologisch getestet.	Zur intensiven Handpflege, speziell bei starker Beanspruchung in der Werkstatt oder bei sonstigen Arbeiten. Auch geeignet zur Pflege zwischendurch in Haushalt und Hobby.	100 ml	24	3358 <sup>71</sup>
	<b>Hautpflege-Lotion</b> Schwach fettende Hautlotion. Leicht zu verteilen und rasch einziehend. Enthält die wichtige Pflegesubstanz Provitamin B5 (D-Panthenol), welche die Neubildung der Hautzellen unterstützen kann und so zur Regeneration beiträgt. Regelmäßige Anwendung stärkt das Abwehrsystem gesunder Haut. Dadurch bleibt sie geschmeidig und optimal gepflegt. Silikonfrei und dermatologisch getestet.	Geeignet für den gesamten Körper. Reguliert den Feuchtigkeitsgehalt der Haut und verhindert zu starkes Austrocknen.	2 l	6	3341 <sup>21</sup>
	<b>Hautschutz-Creme</b> Schmutzabweisende, abwaschbare Hautschutzcreme. Ideal bei Kontakt mit wässrigen und nicht wässrigen Arbeitsstoffen. Vermindert durch spezielle anorganische Schutzpigmente den Hautkontakt vieler Arbeitsstoffe und verringert das Eindringen von Schmutz in die Haut. Erleichtert die Reinigung durch Zusatz von schmutzbindenden Bestandteilen und hautfreundlichen, milden Tensiden. Frei von Silikonen, Konservierungsstoffen und Parfümölen.	Schützt die Haut bei Kontakt mit nicht wasserlöslichen Arbeitsstoffen wie Ölen, Fetten, Schmierstoffen, Guss- und Graphitstäuben, Farben, Lacken, Klebstoffen, Ruß, Bitumen etc.	2 l	6	3362 <sup>21</sup>
	<b>Hautschutzplan</b> Kunststoffbeschichtetes Plakat.	Übersichtsplan für den richtigen Einsatz der LIQUI MOLY-Handpflegeprodukte.	1 Stk	200	6243 <sup>21</sup>

Hautschutz & -reinigung



**Unsichtbarer Handschutz**

Schützt die Hände vor hartnäckigen Verschmutzungen. Schützt vor Ölen und Fetten, Ruß, Lacken, Klebstoffen, Bremsabrieb, Grundierung usw. Pflegt die Hände mit Elastin. Silikonfrei, atmungsaktiv. Mit hautfreundlichem pH-Wert 5,5. Dermatologisch getestet. Optimal in Verbindung mit LIQUI MOLY-Flüssige Handwaschpaste (Art.-Nr. 3354).

Einsatzgebiet	Inhalt	VPE	Art.-Nr.
Zum vorbeugenden Schutz gegen verschmutzte Hände.	650 ml	4	3334 <sup>61</sup>

Kleben & Dichten



**Liquifast 9000 (Beutel-Set)**

**Beutelset bestehend aus:**

- 1 x Liquifast 9000, 400 ml
- 1 x Liquiclean, 30 ml
- 1 x Active Primer, 10 ml-Stick
- 1 x Düse
- 1 x Adapter für Flexpack
- 1 x Einmalhandschuhe
- 1 x Arbeitsanleitung

Zum Einkleben von Front-, Heck- und Seitenscheiben in die Karosserie von Kfz (Pkw, Lkw, Fahrerinnen von Traktoren/Gabelstaplern, Sonderfahrzeugen).

1 Stk	12	6028 <sup>61</sup>
-------	----	--------------------

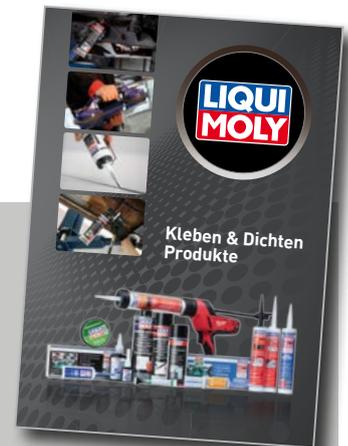


**Koffer Verbundglasreparatur Nfz/Pkw**

Reparatursystem zur Verbundglasreparatur im praktischen Koffer. Mit allen Werkzeugen, die für eine professionelle Reparatur von kleinen bis hin zu großen Schäden an Nfz- und Pkw-Verbundglasscheiben nötig sind. Das System gewährleistet eine sichere, mühelose Bedienung. Dank des hochwertigen, extrem dünnflüssigen Reparaturharzes werden auch feinste Risse zuverlässig aufgefüllt. Selbst Steinschlagschäden mit Zertrümmerungen an der Oberfläche oder mit stark verschmutztem Einschlagpunkt lassen sich damit erstklassig reparieren. Mit extragroßer Harzkammer zur einfachen Reparatur großer Steinschläge bzw. zwei nah beieinander liegender Einschlagpunkte.

Zur professionellen Reparatur von Nfz- und Pkw-Verbundglasscheiben.

1 Stk	1	6265 <sup>21</sup>
-------	---	--------------------



**Weitere Kleben & Dichten-Produkte finden Sie in unserer Produktkatalog, Art.-Nr. 5269 oder im Internet unter: [www.liqui-moly.com](http://www.liqui-moly.com)**

Technik-Tipp

**Verbundglasreparatur**

**Problem:**

Steinschläge müssen von externen Firmen repariert werden.

**Lösung:**

Mit dem Koffer Verbundglasreparatur Nfz/Pkw haben Sie alles, was für eine professionelle Steinschlagreparatur notwendig ist. Und wir lassen Sie natürlich nicht im Stich, zu jedem Koffer gibt es eine ausführliche Schulung mit Zertifikat vor Ort von einem unserer Techniker.



**Silikondichtmasse schwarz**

Hochwertige, einfach zu verarbeitende Dichtungsmasse auf Silikonbasis. Dank der Automatikkartusche wird zur Verarbeitung keine Kartuschenpistole benötigt. Mit ausgezeichneter Kälte-, Hitze- und Alterungsbeständigkeit. Bleibt dauerhaft elastisch und ist beständig gegen Chemikalien, Öle usw. Temperaturbeständig von -40°C bis +250°C (kurzfristig bis +300°C).

Zum Abdichten von Öl- und Getriebewannen, Motorgehäusen, Differentialen, Ventildeckeln, Wasserpumpen, Stirndeckeln, Scheinwerfern, Rückleuchten, Batterieboxen usw. Für Metallteile, Kunststoff und Glas.

200 ml	6	6185 <sup>61</sup>
--------	---	--------------------

Winterprodukte



**Scheibenfrostschutz Konzentrat -60 °C**

Verhindert das Einfrieren der Scheiben-Waschanlage. Mit hochwirksamen Reinigungs-Additiv. Mehr Fahrsicherheit durch klare Scheiben. Neutral gegenüber Lacken, Gummi und Kunststoffen. Wirtschaftlich, universell mischbar. Mit Anti-Kalk-Formel.

Scheibenwaschanlage im Kfz-Bereich. Für Polycarbonat und Fächerdüsen geeignet.

60 l	1	6928 <sup>21</sup>
200 l	1	6929 <sup>21</sup>

## Additive

### Was sind Additive?

Additive sind Hilfs- oder Zusatzstoffe, die Produkten (z.B. Öl oder Kraftstoff) in geringen Mengen zugegeben werden, um bestimmte Eigenschaften zu erreichen oder zu verbessern. Alle Öle und Kraftstoffe sind immer mit einem Additivpaket ausgestattet.

### Wie soll man Additive dosieren?

Nur wenn Additive im richtigen Verhältnis dem Öl oder Kraftstoff zugegeben werden, ist deren optimale Wirkung möglich. Daher schreibt LIQUI MOLY bei allen Additiven vor, in welcher Dosierung diese verwendet werden sollen.

### Können mehrere Additive gleichzeitig eingesetzt werden?

Je nach Anwendungsfall oder Problem ist es möglich zwei Additive im Öl- oder Kraftstoffsystem einzusetzen. Beispielsweise kann bei einem dieselbetriebenen Fahrzeug mit Dieselpartikelfilter das Super Diesel Additiv zur Reinigung und Pflege der Injektoren eingesetzt werden, und gleichzeitig der Dieselpartikelfilter-Schutz, um die Rußbildung zu reduzieren und so den Partikelfilter weniger stark zu belasten.

## Motoröle

### Wie lange sind Ölwechselintervalle mit LIQUI MOLY Motorölen?

Die Länge der Ölwechselintervalle unterschiedlicher Fahrzeuge wird nicht von LIQUI MOLY vorgeschrieben, sondern richtet sich nach den Vorgaben der jeweiligen Fahrzeughersteller. Nicht nur das Öl ist für die Intervalllänge verantwortlich, sondern auch der Ölfilter und das dazugehörige Filtersystem. Der Fahrzeughersteller prüft diese drei wichtigen Komponenten und kann daraus mit einer Qualitätsforderung an das Öl eine Intervalllänge festlegen. Durch äußere Einflüsse wie unterschiedliche Fahrzeugbelastungen oder den Schwefelgehalt im Dieseldieselkraftstoff kann sich die Intervalllänge verändern.

### Sind Motoröle untereinander mischbar?

Motoröle sind grundsätzlich miteinander mischbar. Auch unterschiedliche Viskositäten sind miteinander mischbar. Hier sollte man darauf achten, dass bei den zu mischenden Ölen die Freigaben des Fahrzeugherstellers eingehalten werden. Um die optimale Leistung des Öles zu gewährleisten, sollte das LIQUI MOLY Öl unvermischt eingesetzt werden.

## Hydrauliköle

### Was ist der Unterschied zwischen einem HLP, HVLP und HVLPD Hydrauliköl?

HLP ist ein Standard Einbereichs-Hydrauliköl. HVLP ist ein Mehrbereichs-Hydrauliköl, das z.B. bei großen Schwankungen der Umgebungstemperatur eine gleichmäßigere Leistung bietet als ein HLP Hydrauliköl. Dadurch werden Energieeinsparungen ermöglicht. HVLPD Hydrauliköle sind zusätzlich noch in der Lage gewisse Mengen an Wasser aufzunehmen, ohne die Schmierfähigkeit zu verlieren, also für den Einsatz in feuchter/nasser Umgebung bestens geeignet.

Alle Hydrauliköle sind in unterschiedlichen Viskositätsklassen erhältlich.

### Was ist der Unterschied zwischen einem Hydrauliköl HLP 22 und HLP 46?

Hier handelt es sich um Hydrauliköle mit gleicher Qualität und unterschiedlichen Viskositäten. Die Bezeichnung 22 oder 46 steht für die Viskositätsklasse nach ISO VG in mm<sup>2</sup>/s. Je niedriger die Zahl, desto dünnflüssiger ist das Hydrauliköl.

### Darf man ein Hydrauliköl HLP 22 in die Servolenkung einfüllen?

Lenkgetriebeöle müssen mindestens bis -40°C funktionieren. Die Fließeigenschaft eines herkömmlichen Industriehydrauliköls ist bei so niedrigen Temperaturen nicht mehr gewährleistet. Deshalb ist ein HLP 22 für Servolenkungen nicht geeignet.

#### ISO VG / SAE

Zur Kennzeichnung der Viskosität (Zähflüssigkeit) von Ölen kommen unterschiedliche Standards zur Anwendung. Industrieschmierstoffe werden in der Regel nach der europäischen ISO-VG Norm (=Viskositätsgrad) bezeichnet, der Zahlenwert nennt die mittlere Viskosität bei 40°C. Dagegen haben sich bei den Kfz-Schmierstoffen die amerikanischen SAE-Klassen etabliert (SAE = Society of Automotive Engineers). Die Motoröle werden nach Klassen von 0W (sehr dünnflüssig) bis 60 (dickflüssig) geordnet. Für Getriebeöle wurde der Nummernkreis 70W bis 140 angelegt.

## Getriebeöle

### Ist ein Getriebeöl mit der Bezeichnung "GL5" besser als ein Getriebeöl mit der Bezeichnung "GL4"?

Die Bezeichnung GL steht für die Druckstabilität des Getriebeöles. Je höher die GL-Zahl, desto druckstabiler ist das Getriebeöl. Jedoch muss bei Schaltgetrieben darauf geachtet werden, welche GL-Norm gefordert wird, da eine zu hohe GL-Norm sich negativ auf die Schaltsynchronisation auswirken kann. Daher wird bei den meisten Schaltgetrieben ein GL4 Öl verwendet, bei den meisten Hypoidgetrieben ein GL5 Öl.

### Was bedeutet der Zusatz "LS" auf Getriebeölen?

Die Bezeichnung LS steht für Limited Slip. Hier wird ein vom Hersteller definierter Reibwert für eine Differentialgetriebesperre, die über ein Lamellenpaket geregelt wird, gefordert. Ein LS-Getriebeöl kann auch bei Sperrdifferentialen mit elektrisch oder mechanisch geregelter Sperrwirkung ohne negativen Einfluss eingesetzt werden.

## STOU- und UTTO-Öle

### STOU (Super Tractor Oil Universal)

Verbindet die Eigenschaften eines Motorenöls mit den Anforderungen für Schalt- und Achsgetriebe, Hydrauliksysteme, Turbokupplungen und Tauchbadbremsen (nasse Bremsen).

### UTTO (Universal Tractor Transmission Oil)

Mehrzwecköl für den Einsatz in kombinierten Antriebssystemen (Getriebe/Hydraulik) einschließlich nasser Bremsen.

### STOU/UTTO

Erfüllt die Anforderungen eines STOU und UTTO Öls.

## Fette

### Was ist ein „EP2 Fett“?

Früher wurden in den meisten Fällen mineralisch basierte Lithium-verseifte Mehrzweckfette mit zusätzlichen EP-Additiven (EP= extreme pressure) und einer NLGI-Klasse 2 (Zähigkeit des Fettes) als „EP2-Fette“ bezeichnet, was allerdings für eine technisch korrekte Zuordnung nicht ausreichend ist. Um ein Fett technisch richtig zuzuordnen, werden unter anderem folgende Daten benötigt: Grundöl, Verseifungsart, Temperatureinsatzbereich.

### Sind LIQUI MOLY Fette säure- und silikonfrei?

Ja, alle LIQUI MOLY Fette sind säure- und silikonfrei.

### Warum haben einige Fette eine dunkelgraue Farbe (z.B. LM 47 Langzeitfett + MoS<sub>2</sub>)?

Wenn ein Fett eine dunkelgraue Farbe besitzt, dann wurde das Grundfett noch zusätzlich mit dem Festschmierstoffzusatz Molybdänsulfid vermengt. Durch den Festschmierstoffzusatz kann das Fett unter extremen Betriebsbedingungen optimal wirken. Der Festschmierstoff verhindert Metall-Metallkontakt bei Lagern, woraus eine Reduzierung von Verschleiß und Reibung resultiert.

#### VI

Viskositätsindex

Die Viskositätsänderung durch Temperaturänderung kann von Öl zu Öl unterschiedlich sein und wird durch den Viskositätsindex (VI), einem dimensionslosen Zahlenwert, beschrieben. Je höher der VI, umso geringer ist die Viskositätsänderung mit steigender Temperatur. Mineralöle weisen in der Regel einen VI von 90 – 100 auf. Synthese Technologie Öle einen VI von 120 – 140, während synthetische Öle über einen VI von 140 – 160 verfügen.

# Das kurzgefasste Schmierstoff-ABC

Die Entwicklung modernster Motorentechneken und Ölwechselintervalle bis zu 50.000 km im Pkw-Bereich bzw. bis zu 150.000 km im Nfz-Bereich wäre ohne modernste Hochleistungsschmierstoffe nicht möglich. Der Schmierstoff „Motoröl“ ist integraler Bestandteil des Triebwerkes, das heutzutage in modernen Fahrzeugen bis zu 20.000 Euro kostet. Das sollte Ihnen Grund genug sein, in diesem Bereich nicht am falschen Fleck zu sparen. Die motorische Lebensdauer ist im Wesentlichen vom eingesetzten Grundöl, dem Additivpaket sowie von der Viskosität des Motoröls abhängig. Tragen Sie als Besitzer Ihres Fahrzeuges dazu bei, dass der Verschleiß im Motor so gering wie möglich gehalten wird.

## Vorteile moderner Hochleistungs-Schmierstoffe:

- n Vereinfachtes Starten und besseres Fließverhalten bei niedrigen Temperaturen
- n Besseres Verschleißschutzverhalten
- n Größere Stabilität bei hohen Temperaturen
- n Weniger Kraftstoffverbrauch
- n Geringerer Ölverbrauch
- n Weniger Betriebsstörungen

## API-Klassen

American Petroleum Institute [www.api.org/eolcs](http://www.api.org/eolcs)

### Benzinmotoren

Klasse <b>S*</b>	Für Motoren ab/bis
SP	2020 >
SN <sup>3)</sup>	> 2020 >
SM	> 2010
SL	> 2004
SJ	> 2001

### Dieselmotoren<sup>5)</sup>

Klasse <b>C*</b>	Einführung
CK-4	2017 >
CJ-4	2010 >
CI-4 <sup>1)</sup>	2002 <sup>4)</sup> >
CH-4	1998 >

Klasse <b>F*</b>	Für Motoren ab
FA-4 <sup>2)</sup>	2017

1) inklusive CI-4 Plus

2) nicht einsetzbar oder rückwärts kompatibel mit CK-/CJ-/CI-/CH-4 (bei C Klassen Schwefel-Gehalt im Diesel beachten)

3) möglich mit **SN PLUS** (für LSPI-Motoren) und **RC** (Resource Conserving)

4) 2002 eingeführt um die Abgasvorschriften von 2004 zu erfüllen

5) Vorgaben für Schwefelgehalt im Kraftstoff beachten

### \* Höhere Klassen decken niedrigere mit ab!

Klassen SA:::SH und CD:::CG-4 sind ausgelaufen

Quelle: *trans aktuell* SPEZIAL 27 / DEKRA BETRIEBSSTOFF-LISTE 2021

## Viskosität und Viskositätsindex

Die Viskosität ist die bekannteste Kenngröße von Schmierölen. Sie ist das Maß für die innere Reibung eines Öles beim Fließen. Bei kalten Ölen ist die innere Reibung groß (hohe Viskosität). Je wärmer das Öl wird, umso geringer ist die innere Reibung (niedrige Viskosität). Die Viskositätsänderung durch Temperaturänderung kann von Öl zu Öl unterschiedlich sein und wird durch den Viskositätsindex (VI), einem dimensionslosen Zahlenwert, beschrieben. Je höher der VI, umso geringer ist die Viskositätsänderung mit steigender Temperatur. Mineralöle weisen in der Regel einen VI von 90 – 100 auf. Hydrocracköle einen VI von 120 – 140, während synthetische Öle über einen VI von 140 – 160 verfügen.

## SAE-Klassen

Motoren- und Getriebeöle werden in SAE-Klassen (SAE = Society of Automotive Engineers) beschrieben. Diese dienen zur Viskositätskennzeichnung, die in zwei Serien vorgenommen wird. Die durch den Buchstaben „W“ (Winter) gekennzeichnete Zahl wie, z.B. 0W, 5W, 10W, 15W, 20W und 25W bei Motorölen bzw. 70W, 75W, 80W, 85W bei Getriebeölen beschreibt ein festgelegtes Kältefließverhalten nach der maximalen Tieftemperaturviskosität, der Grenzpunkttemperatur, sowie der Mindestviskosität bei 100 °C. Die zweite Zahl nach dem „W“, wie z.B. 20, 30, 40, 50, 60 bei Motorölen bzw. 80, 85, 90, 140 bei Getriebeölen kennzeichnet die Viskosität von Motoren- und Getriebeölen bei einer Temperatur von 100 °C. Da diese Temperaturen bei Motorölen nicht praxisgerecht sind, wird hier zusätzlich die Hochtemperaturviskosität HTHS (High Temperature High Shear) bei 150 °C und hohem Schergefälle (hoher Motordrehzahl) ermittelt. Durch die Festlegung der Grenzwerte von HTHS soll erreicht werden, dass Mehrbereichsöle mit VI-Verbessern auch bei hohen Öltemperaturen und hohen Drehzahlen die nötige Schmiersicherheit bieten.

## Leistungsklassen

Es gibt zahlreiche Prüfvorschriften und Prüfmethode, die das Leistungsvermögen von Motorölen in praxisnahen Prüf-läufen ermitteln. Zur Prüfung werden hier verschiedene Fahrzeugmotoren eingesetzt. Weltweit verbreitet sind die US-amerikanischen Klassifikationen von API (American Petroleum Institute), die europäischen Spezifikationen vom ACEA-Komitee (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles), sowie die Vorschriften der Fahrzeughersteller.

## API

Das „American Petroleum Institute“ teilt Motoröle in drei Leistungsklassen ein. Die durch den Buchstaben „S“ (Service) gekennzeichnete Klassifikation für Otto- bzw. Benzinmotoren bzw. die durch den Buchstaben „C“ (Commercial) gekennzeichnete Klassifikation für Dieselmotoren. Dem jeweiligen Buchstaben „S“ bzw. „C“ wird dann ein weiterer Buchstabe alphabetisch aufsteigend angehängt, der über die Höhe des Leistungsniveaus Auskunft gibt. Die derzeit höchste Klassifikation bei Ottomotoren, ist die API SP. Während bei den Dieselmotoren die API CK-4 das höchste Leistungsniveau darstellt.

Die derzeit gültigen Leistungsklassen:  
 API SP, SN + RC, SN Plus, SN, SM, SL, SJ  
 API FA-4, CK-4, CJ-4, CI-4, CH-4

**FA-4**

Für neue Nfz-Motoren ab 2017, welche die höchsten amerikanischen Emissionsstandards erfüllen sollen, wird eine neue niedrigviskose API FA-4 eingeführt. Für diese ist die Verwendung von schwefelfreiem Diesel die Voraussetzung. **Aufgrund des abgesenkten HTHS Wertes dürfen diese Motorenöle nicht in älteren Fahrzeugen verwendet werden.**

**ACEA**

Die ACEA-Spezifikationen beschreiben die Mindestanforderung an heutige hochmoderne Motoröle für Kraftfahrzeuge. Sie stellen weltweit die höchsten Anforderungen an Motoröle dar. Das ACEA-Komitee setzt sich zusammen aus den europäischen Fahrzeugherstellern, der europäischen Vereinigung der Schmierstoffhersteller, den Additivherstellern sowie den Testentwicklern.

Motoröle werden hier in vier Leistungsklassen eingeteilt:

- ACEA A = für Otto- bzw. Benzinmotoren
- ACEA B = für Dieselmotoren-Pkw und leichte Nfz
- ACEA C = Pkw Benzin- und Dieselmotoren mit Abgasnachbehandlungssystemen (Dreiweg Katalysatoren, Dieselpartikelfilter)
- ACEA E = für Dieselmotoren in schweren Nfz

Dem Buchstaben „A“, „B“, „C“ bzw. „E“ wird dann eine Zahl, z.B. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 angehängt, die über das Leistungsvermögen des Öles Auskunft gibt. Eine höhere Ziffer muss aber nicht eine höhere Qualität bedeuten.

**Fahrzeug-Herstellervorschriften**

Vielen europäischen Fahrzeugherstellern reichen die allgemein gültigen Ölspezifikationen nicht aus. Hier werden an den Schmierstoff „Motoröl“ noch zusätzliche Anforderungen wie z.B. problematische Schmierfälle oder verlängerte Wartungsintervalle gestellt. Dabei wollen die Fahrzeughersteller noch mehr über die Zusammensetzung des jeweiligen Öles wissen, was natürlich zusätzliche Kosten für die Mineralölindustrie bedeutet. Erfüllt der Schmierstoff die vom Fahrzeughersteller gestellten Anforderungen, so erhält der Schmierstoffhersteller eine namentliche Freigabe für einen bestimmten Zeitraum. Der Schmierstoffhersteller darf daraufhin auf seinem Gebinde mit der namentlichen Hersteller-Norm werben.

**Mischbarkeit von Motorölen**

Generell sind alle herkömmlichen Motoröle, wie z.B. vollsynthetisch, teilsynthetisch, hydrocrack und mineralisch, untereinander mischbar. Ein Motoröl kann in seiner Leistungsfähigkeit jedoch nur so stark sein, wie das schwächste Glied in der Kette. Das bedeutet, dass die Qualität eines Markenöles durch das Vermischen mit minderwertigen, bzw. anderen Grundölsorten deutlich verschlechtert wird. Ein passendes Nachfüllöl sollte deshalb immer griffbereit mitgeführt werden.

**Hinweis:** Teilweise gibt es Herstellervorschriften, die zwischen den Ölwechselintervallen nur eine bestimmte Nachfüllmenge Öl einer anderen als der geforderten Spezifikation zulassen, um die vom Hersteller vorgeschriebenen Wechselintervalle einzuhalten. Andernfalls muss der Wechselintervall verkürzt werden.

ACEA Ex TRUCK & BUS	High SAPS <sup>2)</sup>	Low SAPS <sup>2)</sup>	High SAPS <sup>2)</sup>	Low SAPS <sup>2)</sup>
		<b>ACEA E7</b> API CG-4...CJ-4	<b>ACEA E9</b> API CJ-4	<b>ACEA E4</b>

**ACEA are basic, OEM additional special tests**

[#ACEA E2] <sup>1)</sup>	MB 228.3	MB 228.31	MB 228.5	MB 228.51
MB 228.1H	MAN 3275	MAN 3775	MAN 3277	MAN 3677/3777
VOLVO VDS	Renault Truck RD2	VOLVO VDS-4	Renault Truck RXD	MTU Type 3.1
MTU Type 1	Renault Truck RLD2	Deutz DQC II-10-LA	DAF HP 1/2	Deutz DQC IV-10-LA <sup>3)</sup>
Deutz DQC I-02	VOLVO VDS-2/3	Deutz DQC III-LA <sup>3)</sup>	MTU Type 3	Scania LDF-4
	DAF HP 3	Scania LDF Low Ash	Deutz DQC IV-10	Volvo VDS-4,5
	MTU Type 2		Scania LDF-3	
	Deutz DQC III-10			

OEM = Original Equipment Manufacturer  
 1) [E2] > 2008 zurückgezogen  
 2) Low-SAPS-Öle > Sulfat Asche, Phosphor & Schwefel limitiert > für Diesel-Partikel-Filter (DPF)  
 3) Service Literatur beachten

### Leichtlauföle

Die Bezeichnung „Leichtlauföl“ ist nicht von der eingesetzten Grundölsorte (vollsynthetisch, teilsynthetisch) abhängig, sondern richtet sich lediglich nach der Tieftemperatur-Viskosität.

Leichtlauföle sind Ganzjahresöle mit einer Tieftemperatur-Viskosität von SAE 0W-XX, 5W-XX und 10W-XX.

Leichtlauf-Motoröle senken die Reibung im Motor und sparen dadurch Kraftstoff. Des Weiteren wird der Motor schneller durchölt, wodurch der Verschleiß deutlich reduziert und die Motorlebensdauer verlängert wird.

### MoS<sub>2</sub> Leichtlauf

MoS<sub>2</sub>-Leichtlauf-Motoröl ist eine Spezialentwicklung aus dem Hause LIQUI MOLY. Hier wurde dem Motoröl der verschleißschützende Zusatz „MoS<sub>2</sub>“ (Molybdändisulfid) beigemischt, der dem Motoröl ein graues Aussehen verleiht.

MoS<sub>2</sub> bildet auf allen reibenden und gleitenden Flächen einen hochbelastbaren Schmierfilm. Er vermindert die Reibung und garantiert einen leichten Motorlauf.

Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Ruhigerer Motorlauf
- Reduzierung des Kraftstoffverbrauches
- Geringer Ölverbrauch
- Wissenschaftlich nachgewiesene Verschleißminderung
- Weniger Betriebsstörungen
- Hervorragende Notlaufeigenschaften

LIQUI MOLY bietet diesen Wirkstoff auch als Konzentrat unter der Verkaufsbezeichnung „Oil Additiv“ an. Dieser Zusatz kann allen herkömmlichen Motorölen beigemischt werden, um die positive Eigenschaft der MoS<sub>2</sub>-Schmierung zu nutzen. Empfohlene Dosierung: 5% des Ölolumens.

### Diesel-Motoröle

Unsere hochmodernen Diesel-Motoröle wurden so formuliert, dass sie speziell auf die höhere Rußbelastung von Dieselmotoren ausgerichtet wurden. So können Sie mit Ihrem Fahrzeug bedenkenlos bis zum nächsten Ölwechselintervall fahren, da der Schmutz sicher im Öl getragen, transportiert und ausgeschieden wird.

### HD-Motoröle

HD-Motoröle wurden für höchste Belastungen (Heavy-Duty) entwickelt. Deshalb ist ein hoher Additivanteil in solchen Ölen vorhanden. Da heutzutage in nahezu allen Motorölen Additive beigemischt werden, ist die Bezeichnung „HD“ veraltet und wird somit nur noch selten auf den Ölgebinden mit aufgedruckt.

### Additive für Motoröle

Additive sind öllösliche Zusätze, die den Grundölen zugemischt werden. Im Fachjargon heißt das: die Öle werden legiert. Dadurch werden Öleigenschaften erreicht, die im Grundöl nicht vorhanden sind. Die folgenden Eigenschaften werden durch Additive beeinflusst: Reinigungswirkung, Verschleißschutz, Korrosionsschutz, Reibwerte, Alterung, Schaumbildung, Viskosität und Viskositätsindex, Fließverhalten im kalten Zustand und Elastomerpflege. Der Additivanteil moderner Motoröle liegt bei 15 – 30%.

### Synthesetechnologie-Motoröle

Synthesetechnologie-Motoröle sind Premiumöle der neuesten Generation. Die darin enthaltenen Grundöle werden durch aufwendige chemische Verfahren gewonnen und mithilfe innovativer Additivtechnologie maßgeschneidert an die komplexen Anforderungen moderner Motoren angepasst. Dadurch gewährleisten sie optimalen Motorschutz und maximale Leistung. Dank stetiger Weiterentwicklung werden die höchsten Qualitätsstandards gemäß API sowie ACEA erfüllt und durch offizielle Freigaben der Fahrzeughersteller bestätigt. In nahezu allen Fahrzeugen sind heutzutage Schmierstoffe dieser Technologie gefordert. Typische Viskositäten: SAE 0W-XX und 5W-XX.

### Vollsynthetische Motoröle

Vollsynthetische Motoröle werden ausschließlich mittels chemischer Prozesse erzeugt. Sie bilden die Basis für besonders leistungsfähige Motoröle. Durch Beimischung bestimmter Additive gewährleisten sie ausgezeichneten Verschleißschutz, sehr gute Kaltstart- und Leichtlaufleistungen sowie hervorragende Motorsauberkeit. Typische Viskositäten: SAE 0W-XX und 5W-XX.

### Teilsynthetische Motoröle

Teilsynthetische Motoröle basieren auf Mineralölen, denen ein gewisser Anteil an synthetischen Ölen beigemischt wird. Gegenüber rein mineralischen Ölen bieten sie Vorteile hinsichtlich Kaltstarteigenschaften, Motorsauberkeit und Verschleißschutz. Meist finden Öle dieser Art bei älteren Fahrzeugen Einsatz. Typische Viskosität: SAE 10W-40.

### Mineralische Motoröle

Mineralische Motoröle werden konventionell aus Erdöldestillaten hergestellt. Durch steigende Anforderungen wie verlängerte Ölwechselintervalle, steigende Leistungsdichte (Motorleistung pro l Hubraum) und der Forderung nach Leichtlaufverhalten sind diese Öle in ihrer Leistungsfähigkeit jedoch begrenzt. Typische Viskositäten: SAE 10W-40, 15W-40 oder 20W-50.

# So finden Sie das richtige Öl für Ihr Nutzfahrzeug:

[www.liqui-moly.com](http://www.liqui-moly.com)



- 1** Direkt auf unserer Startseite sehen Sie den Ölwegweiser. Wählen Sie das Symbol für Nutzfahrzeuge.

Sollten Sie eine persönliche Beratung wünschen, dann helfen wir Ihnen unter der Technischen Hotline +49 731 1420-871 gerne weiter.

In Deutschland erreichen Sie uns auch unter der kostenlosen Service-Hotline 0800 8 32 32 30.

**Empfehlungen**

Marke Liebherr  
Modell Radlader, L [...] NEUE SUCHE >  
Typ L507 Speeder + OPF (1110) Deutz D2011-L04w (26341 ->|1)

Kennzeichen: Datum: 29.11.2018

**Motor Deutz D 2011 L04w**

Gebrauch: Normal, Kraftstoff-Schwefelgehalt <math>\leq 0,005\%</math>,  
Außentemperatur <math>< -10\text{ }^\circ\text{C}</math>  
- Füllmenge (gesamt) 8,5 Liter

- Prüfen 10 Stunden
- Wechseln 12 Monate/ 250 Stunden

TOP TEC TRU CK 4350 SW-3 0	TRUCK NACH FÜLL-ÖL SW- 30	TOP TEC TRU CK 4050 10W- 40	TRUCK NACH FÜLL-ÖL 10W -40
DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN

Gebrauch: Normal, Kraftstoff-Schwefelgehalt <math>\leq 0,005\%</math>,  
Außentemperatur <math>< -10\text{ }^\circ\text{C}</math>  
- Füllmenge (gesamt) 8,5 Liter

- Prüfen 10 Stunden
- Wechseln 500 Stunden/ 12 Monate

TOP TEC TRU CK 4350 SW-3 0	TRUCK NACH FÜLL-ÖL SW- 30	TOP TEC TRU CK 4050 10W- 40	TRUCK NACH FÜLL-ÖL 10W -40
DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN

Gebrauch: Normal, Kraftstoff-Schwefelgehalt <math>0,005\% - 0,005\%</math>,  
Außentemperatur <math>< -10\text{ }^\circ\text{C}</math>  
- Füllmenge (gesamt) 8,5 Liter

- Prüfen 10 Stunden
- Wechseln 125 Stunden/ 12 Monate

TOP TEC TRU CK 4350 SW-3 0	TRUCK NACH FÜLL-ÖL SW- 30	TOP TEC TRU CK 4050 10W- 40	TRUCK NACH FÜLL-ÖL 10W -40
DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN

Gebrauch: Normal, Kraftstoff-Schwefelgehalt <math>0,05\% - 0,1\%</math>,  
Außentemperatur <math>> -10\text{ }^\circ\text{C}</math>  
- Füllmenge (gesamt) 8,5 Liter

- Prüfen 10 Stunden
- Wechseln 125 Stunden/ 12 Monate

TOP TEC TRU CK 4350 SW-3 0	TRUCK NACH FÜLL-ÖL SW- 30	TOP TEC TRU CK 4050 10W- 40	TRUCK NACH FÜLL-ÖL 10W -40
DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN

Gebrauch: Normal, Kraftstoff-Schwefelgehalt <math>0,005\% - 0,005\%</math>,  
Außentemperatur <math>> -10\text{ }^\circ\text{C}</math>  
- Füllmenge (gesamt) 8,5 Liter

- Prüfen 10 Stunden
- Wechseln 12 Monate/ 250 Stunden

TOP TEC TRU CK 4350 SW-3 0	TRUCK NACH FÜLL-ÖL SW- 30	TOP TEC TRU CK 4050 10W- 40	TRUCK NACH FÜLL-ÖL 10W -40
DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN	DETAILS ANZEIGEN

Getriebe

Hinterachsgetriebe

Hydrauliksystem

- 2** So bekommen Sie alle verfügbaren Produkte für Motor, Getriebe, Hydraulik- und Kühlsystem angezeigt, einschließlich Füllmengen und Wechselintervalle.

Oder ganz einfach den QR-Code einscannen und gleich online zum Ölwegweiser gelangen.



(gültig für Deutschland)

**I. Anwendungsbereich dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen**

1. Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich gegenüber Unternehmern im Sinne der §§ 310 Abs. 1, 14 BGB.
2. Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich. Entgegenstehende oder davon abweichende Bedingungen werden von uns nicht anerkannt, es sei denn, wir hätten ihrer Geltung ausdrücklich schriftlich zugestimmt. Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von diesen Bedingungen abweichender Bedingungen des Kunden die Leistung vorbehaltlos erbringen.

**II. Vertragsabschluss, Vertragsinhalt**

1. Ein Vertrag kommt erst mit unserer schriftlichen Auftragsbestätigung oder mit Auslieferung der vereinbarten Leistungen zustande. Wir sind jedoch verpflichtet, eine Ablehnung der Bestellung unverzüglich schriftlich mitzuteilen.
2. Unsere Angebote erfolgen freibleibend. Der Kunde ist an sein Angebot höchstens zwei Wochen gebunden.
3. Gültig vereinbart ist nur, was schriftlich festgehalten wurde.
4. Handelsübliche Vertragsklauseln, die auf die Art des Verkaufs Bezug nehmen (z.B. CIF, FOB, CIP etc.), werden gemäß den bei Vertragsabschluss gültigen Incoterms der Internationalen Handelskammer/Paris ausgelegt.

**III. Preise und Zahlungen**

1. Die Preise verstehen sich als Waren- oder Dienstleistungswert ohne Skonti und sonstige Nachlässe, aber, sofern sich aus Ziffer III.2. nichts anderes ergibt, zuzüglich Verladung, Verpackung, Fracht, Transport, ggf. aufgrund besonderer Vereinbarungen abzuschließender Versicherungen sowie zuzüglich Umsatzsteuer.
2. Ab EUR 500,00 Warenwert erfolgt die Lieferung frei Haus; Ziffer VII.1. bleibt unberührt.
3. Die Zahlung hat in EUR zu erfolgen. Sie ist fällig bei Aushändigung oder Übersendung der Rechnung oder einer anderen Abrechnungsunterlage.
4. Zahlungsbedingungen (sofern nicht abweichend vereinbart): Die Zahlung hat binnen 30 Tagen ab Fälligkeit ohne Abzug zu erfolgen. Auf Zahlungen, die binnen 14 Tagen ab Fälligkeit eingehen, wird 2 % Skonto gewährt.
5. Der Verzugszinssatz beträgt 9 Prozentpunkte über dem jeweiligen Basiszinssatz. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens ist nicht ausgeschlossen, insbesondere können wir eine höhere Verzugszinsbelastung geltend machen, wenn wir sie nachweisen.
6. Zahlungsanweisungen, Schecks und Wechsels werden nur erfüllungshalber unter Berechnung aller Diskont- und Einziehungsspesen entgegengenommen.

**IV. Beschränkungen des Rechts zur Aufrechnung und des Rechts zur Zurückbehaltung**

1. Der Kunde darf gegen unsere Forderungen nur aufrechnen, wenn sein Gegenanspruch rechtskräftig festgestellt, unbestritten, mit unserer Forderung im Gegenseitigkeitsverhältnis gemäß § 320 BGB steht oder von uns anerkannt ist.
2. Ein Zurückbehaltungsrecht steht dem Kunden nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Gegenansprüchen aus demselben rechtlichen Verhältnis zu sowie dann, wenn der Gegenanspruch mit unserer Forderung im Gegenseitigkeitsverhältnis gemäß § 320 BGB steht.

**V. Lieferung, Lieferverzug**

1. Wir sind zu Teilleistungen und Teillieferungen in zumutbarem Umfang berechtigt.
2. Der Beginn der von uns angegebenen Lieferfrist setzt voraus, dass alle technischen Fragen abgeklärt sind.
3. Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt weiter die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtung des Kunden voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten.
4. Kommt der Kunde in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen, ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche oder Rechte bleiben vorbehalten.
5. Sofern die Voraussetzungen von Ziffer V.4. vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Kunden über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist.
6. Liefertermine oder Lieferfristen, die verbindlich vereinbart werden können, sind schriftlich anzugeben. Lieferfristen beginnen mit Vertragsschluss. Werden nachträglich Vertragsänderungen vereinbart, ist erforderlichenfalls gleichzeitig ein Liefertermin oder eine Lieferfrist neu zu vereinbaren.
7. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Kaufsache unser Haus verlassen hat oder die Versandbereitschaftsanzeige abgesandt wurde.
8. Der Kunde kann uns 3 Wochen nach Überschreitung eines unverbindlichen Liefertermins oder einer unverbindlichen Lieferfrist schriftlich auffordern, binnen angemessener Frist zu liefern. Erst mit dieser Mahnung kommen wir in Verzug. Das gilt nicht, wenn die vorstehende Nachfrist unangemessen lang ist; es gilt dann die angemessene lange Nachfrist.

**VI. Höhere Gewalt/Selbstbelieferung**

Erhalten wir aus von uns nicht zu vertretenden Gründen für die Erbringung unserer geschuldeten vertragsgemäßen Lieferung oder Leistung Lieferungen oder Leistungen unserer Unterlieferanten trotz ordnungsgemäßer und ausreichender Eindeckung vor Vertragsschluss mit dem Kunden entsprechend der Quantität und der Qualität aus unserer Liefer- oder Leistungsvereinbarung mit dem Kunden nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig oder treten Ereignisse höherer Gewalt ein, so werden wir unseren Kunden rechtzeitig schriftlich oder in Textform informieren. In diesem Fall sind wir berechtigt, die Lieferung um die Dauer der Behinderung hinauszuschieben, soweit wir unserer vorstehenden Informationspflicht nachgekommen sind und nicht das Beschaffungsrisiko oder eine Liefergarantie übernommen haben. Der höheren Gewalt stehen gleich: Streik, Aussperrung, behördliche Eingriffe, Energie- und Rohstoffknappheit, unverschuldete Transportengpässe oder -hindernisse, unverschuldete Betriebsbehinderungen – z.B. durch Feuer, Wasser und Maschinenschäden – und alle sonstigen Behinderungen, die bei objektiver Betrachtungsweise nicht von uns schuldhaft herbeigeführt wurden.

**VII. Gefahrübergang, Rügepflicht**

1. Die Gefahr geht unbeschadet etwaiger Montagepflichten mit Auslieferung an den Versandbeauftragten, spätestens jedoch mit Verlassen unseres Hauses auf den Auftraggeber über.
2. Mängelansprüche des Kunden setzen voraus, dass er seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.

**VIII. Gewährleistung**

1. Bei nicht nur unerheblichen Sach- und Rechtsmängeln sind wir berechtigt, zweimal nachzubessern. Ergibt sich aus der Art der Sache oder des Mangels oder den sonstigen Umständen, dass die Nachbesserung damit noch nicht fehlgeschlagen und eine weitere Nachbesserung dem Vertragspartner zuzumuten ist, sind wir zur weiteren Nachbesserung berechtigt.
2. Gewährleistungsansprüche verjähren innerhalb 1 Jahres ab dem gesetzlichen Verjährungsbeginn. Das gilt nicht für Schadensersatzansprüche wegen Mängeln sowie für Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz. Für Schadensersatzansprüche wegen eines Mangels gilt Ziffer IX. Soweit in Ziffer IX. nichts anderes geregelt ist, gilt für alle Schadensersatzansprüche, auch wenn sie auf einer Verletzung der Nacherfüllungspflicht bei Mängeln beruhen, die gesetzliche Verjährungsfrist. Die Verjährungsfristen im Fall eines Lieferregresses nach den §§ 478, 479 BGB bleiben unberührt.

**IX. Haftung für Schäden**

1. Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit sich aus den nachfolgenden Bestimmungen nichts anderes ergibt.
2. Für Fahrlässigkeit, soweit es sich nicht um grobe Fahrlässigkeit handelt, haften wir nur
  - a) bei Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder
  - b) bei Verletzung von wesentlichen Vertragspflichten, dann jedoch, soweit es sich nicht um eine Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit handelt, beschränkt auf den typischen und vorhersehbaren Schaden. Wesentlich sind Vertragspflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertrauen darf.
3. Wir begrenzen unsere Haftung für fahrlässig herbeigeführte Schäden, soweit diese nicht grob fahrlässig herbeigeführt wurden, für jeden einzelnen Schadenfall auf EUR 2.500.000,00. Das gilt nicht, soweit das Gesetz zwingend einen höheren Betrag vorsieht oder es sich um eine Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit handelt.
4. Im Fall der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit verjähren Haftungsansprüche des Kunden nach den gesetzlichen Vorschriften. Im Übrigen gilt für die Haftung für fahrlässig herbeigeführte Schäden, soweit diese nicht grob fahrlässig herbeigeführt wurden, eine Verjährungsfrist von 1 Jahr ab dem gesetzlichen Verjährungsbeginn.
5. Soweit wir nach den vorstehenden Ziffern IX.2.-4. nicht haften, ist auch die Haftung unserer Arbeitnehmer, Vertreter und Erfüllungsgehilfen ausgeschlossen.
6. Auf Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz finden die vorstehenden Haftungsbeschränkungen der Ziffern IX.2.-5. keine Anwendung.

**X. Eigentumsvorbehalt**

1. Wir behalten uns das Eigentum an der Kaufsache bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Kunden vor. Der Kunde ist verpflichtet, die Kaufsache unentgeltlich mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns zu verwahren; insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlschäden ausreichend zum Neuwert zu versichern.
2. Verpfändung oder Sicherungsübereignung der Kaufsache ist unzulässig. Bei Pfändungen oder sonstigen Zugriffen Dritter auf die Kaufsache hat uns der Kunde unverzüglich in Textform zu benachrichtigen und uns alle Unterlagen zu überlassen, die für uns erforderlich sind, um unsere Rechte zu wahren und um Drittwiderspruchsklage erheben zu können.
3. Der Kunde ist berechtigt, die Kaufsache im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebs zu verarbeiten und weiterzuveräußern, solange er nicht in Verzug ist. Er tritt schon mit Abschluss des Kaufvertrags mit uns alle Forderungen, die ihm aus der Weiterveräußerung der Kaufsache gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, in Höhe des Rechnungswerts (Faktura-Endbetrag, einschließlich Umsatzsteuer) der gelieferten Kaufsache an uns ab. Das gilt unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft wurde. Der Kunde bleibt zur Einziehung der Forderung auch nach der Abtretung befugt. Hiervon unberührt bleibt jedoch unsere Befugnis, selbst die Forderung einzuziehen. Wir verpflichten uns aber, die Forderung nicht selbst einzuziehen, solange der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt, nicht in Zahlungsverzug ist und kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist. Im Fall des Zahlungsverzugs oder der Stellung eines Insolvenzantrags erlischt das Recht des Kunden zur Veräußerung der Kaufsache sowie die Befugnis zum Einzug der abgetretenen Forderungen gegenüber den Abnehmern des Kunden. Der Kunde ist in diesem Fall verpflichtet, uns gegenüber alle zum Einzug der Forderung erforderlichen Angaben zu machen, uns die hierfür erforderlichen Unterlagen auszuhändigen und gegenüber dem Dritten die Abtretung offenzulegen.
4. Beträge, die der Kunde aus abgetretenen Forderungen einzieht, sind bis zur Überweisung an uns gesondert zu führen, um Verrechnungen und/oder Aufrechnungen mit debitorisch geführten Bankkonten auszuschließen.
5. Die Verarbeitung oder Umbildung der Kaufsache durch den Kunden wird stets für uns vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Faktura-Endbetrag, einschließlich Umsatzsteuer) zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das Gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Kaufsache.
6. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen untrennbar vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Faktura-Endbetrag, einschließlich Umsatzsteuer) zu den anderen vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Vermischung. Erfolgt die Vermischung in der Weise, dass die Sache des Kunden als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Kunde uns anteilmäßig Miteigentum überträgt. Der Kunde verwahrt das so entstandene Alleineigentum oder Miteigentum für uns.
7. Übersteigt der realisierbare Wert der eingeräumten Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 10 %, so sind wir auf Verlangen des Vertragspartners nach der unserem billigen Ermessen unterliegenden Wahl zur Rückübertragung verpflichtet, soweit die Sicherungsgrenze überschritten ist.

**XI. Eigentums- und Urheberrechte**

An Abbildungen, Zeichnungen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Dies gilt auch für solche schriftliche Unterlagen, die als „vertraulich“ bezeichnet sind. Vor ihrer Weitergabe an Dritte bedarf der Kunde unserer ausdrücklichen Zustimmung in Textform.

**XII. Rechtswahl, Erfüllungsort, Gerichtsstand**

1. Für alle Verträge gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Einheitlichen UN-Kaufrechts (CISG) und des deutschen Internationalen Privatrechts.
2. Erfüllungsort ist unser Geschäftssitz.
3. Ist der Kunde Kaufmann, ist ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus dem Vertrag das für unseren Geschäftssitz zuständige Gericht. Wir sind jedoch befugt, den Kunden auch vor dem für seinen Wohn- bzw. Geschäftssitz zuständigen Gericht zu verklagen.

## I. Anwendungsbereich dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen

1. Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich gegenüber Unternehmern.
2. Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich. Entgegenstehende oder davon abweichende Bedingungen werden von uns nicht anerkannt, es sei denn, wir hätten ihrer Geltung ausdrücklich schriftlich zugestimmt. Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von diesen Bedingungen abweichender Bedingungen des Kunden die Leistung vorbehaltlos erbringen.

## II. Vertragsabschluss, Vertragsinhalt

1. Ein Vertrag kommt erst mit unserer schriftlichen Auftragsbestätigung oder mit Auslieferung der vereinbarten Leistungen zustande. Wir sind jedoch verpflichtet, eine Ablehnung der Bestellung unverzüglich schriftlich mitzuteilen.
2. Unsere Angebote erfolgen freibleibend. Der Kunde ist an sein Angebot höchstens zwei Wochen gebunden.
3. Gültig vereinbart ist nur, was schriftlich festgehalten wurde.
4. Handelsübliche Vertragsklauseln, die auf die Art des Verkaufs Bezug nehmen (z.B. CIF, FOB, CIP etc.), werden gemäß den bei Vertragsabschluss gültigen Incoterms der Internationalen Handelskammer/Paris ausgelegt.

## III. Preise und Zahlungen

1. Die Preise verstehen sich als Waren- oder Dienstleistungswert ohne Skonti und sonstige Nachlässe, aber, sofern sich aus Ziffer III.2. nichts anderes ergibt, zuzüglich Verladung, Verpackung, Fracht, Transport, ggf. aufgrund besonderer Vereinbarungen abzuschließender Versicherungen sowie zuzüglich Umsatzsteuer.
2. Ab EUR 500,00 Warenwert erfolgt die Lieferung frei Haus; Ziffer VII.1. bleibt unberührt.
3. Die Zahlung hat in EUR zu erfolgen. Sie ist fällig bei Aushändigung oder Übersendung der Rechnung oder einer anderen Abrechnungsunterlage.
4. Zahlungsbedingungen (sofern nicht abweichend vereinbart): Die Zahlung hat binnen 30 Tagen ab Fälligkeit ohne Abzug zu erfolgen. Auf Zahlungen, die binnen 14 Tagen ab Fälligkeit eingehen, wird 2 % Skonto gewährt.
5. Der Verzugszinssatz beträgt 9 Prozentpunkte über dem jeweiligen Basiszinssatz. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens ist nicht ausgeschlossen, insbesondere können wir eine höhere Verzugszinsbelastung geltend machen, wenn wir sie nachweisen.
6. Zahlungsanweisungen, Schecks und Wechsel werden nur erfüllungshalber unter Berechnung aller Diskont- und Einziehungsspesen entgegengenommen.

## IV. Beschränkungen des Rechts zur Aufrechnung und des Rechts zur Zurückbehaltung

1. Der Kunde darf gegen unsere Forderungen nur aufrechnen, wenn sein Gegenanspruch rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt ist.
2. Ein Zurückbehaltungsrecht steht dem Kunden nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Gegenansprüchen aus demselben rechtlichen Verhältnis zu.

## V. Lieferung, Lieferverzug

1. Wir sind zu Teilleistungen und Teillieferungen in zumutbarem Umfang berechtigt.
2. Der Beginn der von uns angegebenen Lieferfrist setzt voraus, dass alle technischen Fragen abgeklärt sind.
3. Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt weiter die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtung des Kunden voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten.
4. Kommt der Kunde in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche oder Rechte bleiben vorbehalten.
5. Sofern die Voraussetzungen von Ziffer V.4. vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Kunden über, in dem dieser in Annahmeverzug oder Schuldnerverzug gerät.
6. Liefertermine oder Lieferfristen, die verbindlich oder unverbindlich vereinbart werden können, sind schriftlich anzugeben. Lieferfristen beginnen mit Vertragsschluss. Werden nachträglich Vertragsänderungen vereinbart, ist erforderlichenfalls gleichzeitig ein Liefertermin oder eine Lieferfrist neu zu vereinbaren.
7. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Kaufsache unser Haus verlassen hat oder die Versandbereitschaftsanzeige abgedandt wurde.
8. Der Kunde kann uns 3 Wochen nach Überschreitung eines unverbindlichen Liefertermins oder einer unverbindlichen Lieferfrist schriftlich auffordern, binnen angemessener Frist zu liefern. Erst mit dieser Mahnung kommen wir in Verzug. Das gilt nicht, wenn die vorstehende Nachfrist unangemessen lang ist; es gilt dann die angemessene lange Nachfrist.

## VI. Höhere Gewalt/Selbstbelieferung

Erhalten wir aus von uns nicht zu vertretenden Gründen für die Erbringung unserer geschuldeten vertragsgegenständlichen Lieferung oder Leistung Lieferungen oder Leistungen unserer Unterlieferanten trotz ordnungsgemäßer und ausreichender Eindeckung vor Vertragsschluss mit dem Kunden entsprechend der Quantität und der Qualität aus unserer Liefer- oder Leistungsvereinbarung mit dem Kunden nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig oder treten Ereignisse höherer Gewalt ein, so werden wir unseren Kunden rechtzeitig schriftlich oder in Textform informieren. In diesem Fall sind wir berechtigt, die Lieferung um die Dauer der Behinderung hinauszuschieben, soweit wir unserer vorstehenden Informationspflicht nachgekommen sind und nicht das Beschaffungsrisiko oder eine Liefergarantie übernommen haben. Der höheren Gewalt stehen gleich: Streik, Aussperrung, behördliche Eingriffe, Energie- und Rohstoffknappheit, unverschuldete Transportengpässe oder -hindernisse, unverschuldete Betriebsbehinderungen – z.B. durch Feuer, Wasser und Maschinenschäden – und alle sonstigen Behinderungen, die bei objektiver Betrachtungsweise nicht von uns schuldhaft herbeigeführt wurden.

## VII. Gefahrübergang, Rügepflicht

1. Die Gefahr geht unbeschadet etwaiger Montagepflichten mit Auslieferung an den Versandbeauftragten, spätestens jedoch mit Verlassen unseres Hauses auf den Auftraggeber über.
2. Mängelansprüche des Kunden, insbesondere auch aus Gewährleistung, Schadenersatz oder Irrtum, setzen voraus, dass er seinen nach § 377 UGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten unverzüglich ordnungsgemäß nachgekommen ist.

## VIII. Gewährleistung

1. Bei nicht nur unerheblichen Sach- und Rechtsmängeln sind wir berechtigt, zweimal nachzubessern. Ergibt sich aus der Art der Sache oder des Mangels oder den sonstigen Umständen, dass die Nachbesserung damit noch nicht fehlgeschlagen und eine weitere Nachbesserung dem Vertragspartner zuzumuten ist, sind wir zur weiteren Nachbesserung berechtigt.
2. Gewährleistungsansprüche verjähren innerhalb 1 Jahres ab dem gesetzlichen Verjährungsbeginn. Das gilt nicht für Schadensersatzansprüche wegen Mängeln sowie für Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz. Für Schadensersatzansprüche wegen eines Mangels gilt Ziffer IX. Die Verjährungsfristen im Fall eines Händlerregresses nach § 933b ABGB bleiben unberührt.

## IX. Haftung für Schäden

1. Wir haften nur für grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz.
2. Für leichte Fahrlässigkeit, haften wir nur bei Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.
3. Schadensersatzansprüche können vom Kunden nur innerhalb von sechs Monaten ab Kenntnis von Schaden und Schädiger, spätestens aber innerhalb von drei Jahren nach dem anspruchsbegründenden Ereignis gerichtlich geltend gemacht werden. Dabei hat der Kunde jeweils den Beweis zu erbringen, dass der Schaden auf ein Verschulden von uns zurückzuführen ist. Die Haftungshöhe ist in jedem Fall auf die Höhe des Entgelts oder die Höhe der aufrechten Haftpflichtversicherung von uns beschränkt, je nachdem was niedriger ist.
4. Im Fall der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit verjähren Haftungsansprüche des Kunden nach den gesetzlichen Vorschriften.
5. Soweit wir nach den vorstehenden Ziffern IX.1.-4. nicht haften, ist auch die Haftung für das Handeln unserer Arbeitnehmer, Vertreter und Erfüllungsgehilfen ausgeschlossen.
6. Auf Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz finden die vorstehenden Haftungsbeschränkungen der Ziffern IX.2.-5. keine Anwendung.
7. Für entgangene Gewinne, bloße Vermögensschäden, Ansprüche Dritter oder Folgekosten unabhängig vom Verschuldensgrad haften wir nie.

## X. Eigentumsvorbehalt

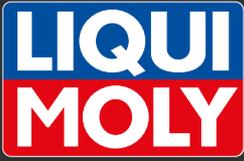
1. Wir behalten uns das Eigentum an der Kaufsache bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Kunden vor. Der Kunde ist verpflichtet, die Kaufsache unentgeltlich mit der Sorgfalt eines ordentlichen Geschäftsmanns zu verwahren; insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlschäden ausreichend zum Neuwert zu versichern.
2. Verpfändung oder Sicherungsübereignung der Kaufsache ist unzulässig. Bei Pfändungen oder sonstigen Zugriffen Dritter auf die Kaufsache hat der Kunde unverzüglich in Textform zu benachrichtigen und uns alle Unterlagen zu überlassen, die für uns erforderlich sind, um unsere Rechte zu wahren und um Exzindierungsklage erheben zu können.
3. Der Kunde ist berechtigt, die Kaufsache im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebs zu verarbeiten und weiterzuveräußern, solange er nicht in Verzug ist. Er tritt schon mit Abschluss des Kaufvertrags mit uns alle Forderungen, die ihm aus der Weiterveräußerung der Kaufsache gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, in Höhe des Rechnungswerts (Faktura-Endbetrag, einschließlich Umsatzsteuer) der gelieferten Kaufsache an uns ab. Das gilt unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft wurde. Der Kunde bleibt zur Einziehung der Forderung auch nach der Abtretung befugt. Hiervon unberührt bleibt jedoch unsere Befugnis, selbst die Forderung einzuziehen. Wir verpflichten uns aber, die Forderung nicht selbst einzuziehen, solange der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt, nicht in Zahlungsverzug ist und kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist. Im Fall des Zahlungsverzugs oder der Stellung eines Insolvenzantrags erlischt das Recht des Kunden zur Veräußerung der Kaufsache sowie die Befugnis zum Einzug der abgetretenen Forderungen gegenüber den Abnehmern des Kunden. Der Kunde ist in diesem Fall verpflichtet, uns gegenüber alle zum Einzug der Forderung erforderlichen Angaben zu machen, uns die hierfür erforderlichen Unterlagen auszuhandigen und gegenüber dem Dritten die Abtretung offenzulegen. Wir sind jederzeit befugt, den Dritten von dieser Abtretung zu verständigen.
4. Beträge, die der Kunde aus abgetretenen Forderungen einzieht, sind bis zur Überweisung an uns gesondert zu führen, um Verrechnungen und/oder Aufrechnungen mit debitorisch geführten Bankkonten auszuschließen.
5. Die Verarbeitung oder Umbildung der Kaufsache durch den Kunden wird stets für uns vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Faktura-Endbetrag, einschließlich Umsatzsteuer) zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das Gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Kaufsache.
6. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen untrennbar vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Faktura-Endbetrag, einschließlich Umsatzsteuer) zu den anderen vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Vermischung. Erfolgt die Vermischung in der Weise, dass die Sache des Kunden als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Kunde uns anteilmäßig Miteigentum überträgt. Der Kunde verwahrt das so entstandene Miteigentum für uns.
7. Übersteigt der realisierbare Wert der eingeräumten Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 10 %, so sind wir auf Verlangen des Vertragspartners nach der unserem billigen Ermessen unterliegenden Wahl zur Rückübertragung verpflichtet, soweit die Sicherungsgrenze überschritten ist

## XI. Eigentums- und Urheberrechte

An Abbildungen, Zeichnungen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Dies gilt auch für solche schriftliche Unterlagen, die als „vertraulich“ bezeichnet sind. Vor ihrer Weitergabe an Dritte bedarf der Kunde unserer ausdrücklichen Zustimmung in Textform.

## XII. Rechtswahl, Erfüllungsort, Gerichtsstand

1. Für diesen Vertrag gilt österreichisches Recht unter Ausschluss der Verweisungsnormen des internationalen Privatrechts sowie des UN-Kaufrechts (CISG).
2. Erfüllungsort ist unser Geschäftssitz.
3. Der ausschließliche Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus dem Vertrag ist das für unseren Geschäftssitz zuständige Gericht. Wir sind jedoch befugt, den Kunden auch vor dem für seinen Geschäftssitz zuständigen Gericht zu verklagen.



LIQUI MOLY GmbH  
Jerg-Wieland-Straße 4  
89081 Ulm  
GERMANY

Telefon: +49 731 1420-0  
Fax: +49 731 1420-71  
E-Mail: [info@liqui-moly.de](mailto:info@liqui-moly.de)  
[www.liqui-moly.com](http://www.liqui-moly.com)

Technische Beratung:  
Telefon: +49 731 1420-871 (international)  
Servicetelefon: 0800 8323230  
(kostenlos, nur aus Deutschland)  
E-Mail: [anwendungstechnik@liqui-moly.de](mailto:anwendungstechnik@liqui-moly.de)

Keine Haftung für Druckfehler.  
Technische Änderungen vorbehalten.



[facebook.com/liquimoly](https://facebook.com/liquimoly)



[www.instagram.com/liquimoly](https://www.instagram.com/liquimoly)



LIQUIMOLYwebTV

## Der schnelle Weg zum richtigen Öl!



LIQUI MOLY hat seine App komplett überarbeitet. Sie sagt, welches Motoröl das richtige für ein bestimmtes Fahrzeug ist. Die LIQUI MOLY-App gibt es kostenlos für iOS und Android.

[liqui-moly.to/AppStore](https://liqui-moly.to/AppStore)

[liqui-moly.to/PlayStore](https://liqui-moly.to/PlayStore)

Mit freundlicher Empfehlung