

GETRIEBE- UND MASCHINENÖLE

INDUSTRIE-GETRIEBEÖLE

ENERGOL GR-XP

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)		VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibungen
Energol GR-XP 68	68	68	9,3	99	-24	Energol GR-XP sind hochwertige EP-Getriebeöle auf Mineralölbasis. Die Öle entsprechen den Anforderungen an „Schmieröle CLP“ nach DIN 51 517 Teil 3. Sie werden von allen namhaften Getriebeherstellern empfohlen.
Energol GR-XP 100	100	100	12,2	97	-24	
Energol GR-XP 150	150	150	15,6	97	-24	
Energol GR-XP 220	220	220	19,1	98	-18	
Energol GR-XP 320	320	320	24,4	98	-18	
Energol GR-XP 460	460	460	29,7	98	-9	
Energol GR-XP 680	680	680	38,9	88	-9	
Energol GR-XP 1000	1000	950	43	82	-3	

ENERGOL GR-XF

Energol GR-XF 150	150	150	14,0	90	-15	Energol GR-XF sind Industrie-Getriebeöle mit hoher Grauflecken-tragfähigkeit. Die Öle entsprechen den Anforderungen an „Schmieröle CLP“ nach DIN 51 517 Teil 3. Sie bestehen im Graufleckentest (FVA-54/II) die 10. GFT-Stufe. Freigabe durch Getriebehersteller Flender.
Energol GR-XF 220	220	210	18,0	94	-18	
Energol GR-XF 320	320	305	22,7	92	-15	
Energol GR-XF 460	460	425	27,2	88	-9	
Energol GR-XF 680	680	630	34,2	85	-9	

ENERSYN HTX

Enersyn HTX 32	32	32	6	140	-39	Enersyn HTX sind synthetische Getriebschmierstoffe auf Basis von Poly-Alpha-Olefinen (PAO) für den Einsatz in thermisch hoch belasteten Lagern, Getrieben und Umlaufschmiersystemen. Entwickelt für den Einsatz in geschlossenen Getrieben aller Bauarten mit mittlerer/ hoher Belastung. Auch einsetzbar in Wälz- und Gleitlagern, z.B. beheizten Kalandern in der Papier-, Gummi- und Kunststoffindustrie. Erfüllen den FZG-Test: > 12.
Enersyn HTX 68	68	68	11	145	-39	
Enersyn HTX 150	150	150	20	150	-39	
Enersyn HTX 220	220	220	27	154	-45	
Enersyn HTX 460	460	460	47	161	-40	
Enersyn HTX 680	680	680	65	167	-36	
Enersyn HTX 1000	1000	1000	85	165	-40	

ENERSYN SG-XP

Enersyn SG-XP 100	100	100	19	212	-45	Schmierstoffe auf Basis von Polyglykolen. Sie enthalten Oxidations- und Korrosionsinhibitoren sowie thermisch hochstabile EP-Zusätze. Zur Schmierung von Getrieben und Lagern, besonders an Kalandern, geeignet. Temperaturbereich: ca. -30°C bis +150°C (kurzzeitig bis ca. 230°C) bei nur geringer Neigung zur Bildung von Schlamm und Ablagerungen.
Enersyn SG-XP 220	220	240	37	205	-36	
Enersyn SG-XP 320	320	320	50	220	-33	
Enersyn SG-XP 460	460	480	73	233	-39	
Enersyn SG-XP 680	680	680	11	263	-33	

ENERSYN EP-XF

Enersyn EP-XF 150	150	150	18,6	140	-48	Enersyn EP-XF sind vollsynthetische Getriebeöle auf Poly-Alpha-Olefin-(PAO)-Basis mit hoher Grauflecken-tragfähigkeit. Die Öle entsprechen den Anforderungen an „Schmieröle CLP“ nach DIN 51 517 Teil 3, AGMA 250.04, US Steel 224 und bestehen im Graufleckentest (FVA-54/II) die 10. GFT-Stufe. Freigabe durch Getriebehersteller Flender.
Enersyn EP-XF 220	220	220	24,5	140	-42	
Enersyn EP-XF 320	320	320	32,2	140	-36	
Enersyn EP-XF 460	460	460	41,5	140	-36	
Enersyn EP-XF 680	680	680	54,6	140	-30	

BIOLOGISCH ABBAUBARE INDUSTRIE-GETRIEBEÖLE

BIOGEAR SE

Biogear SE 220	220	220	21	155	-28	Biogear SE sind auf synthetischen Estern basierende Getriebe-flüssigkeiten mit hoher biologischer Abbaubarkeit. Entsprechen den Anforderungen an „Schmieröle CLP“ nach DIN 51 517 Teil 3. Erfüllen den FZG-Test: > 12.
----------------	-----	-----	----	-----	-----	--

ALLGEMEINE MASCHINENÖLE

ENERGOL CS

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei		VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibungen
		40 °C (mm ² /s)	100 °C			
Energol CS 10	10	9,5	2,4	52	-54	Energol CS-Öle sind unlegierte Solventraffinate. Sie werden zur Schmierung von Getrieben, Lagern, Verdichtern und zur Triebwerkschmierung von Kraft- und Arbeitsmaschinen eingesetzt. Entsprechen den Anforderungen an „Schmieröle C“ nach DIN 51 517 Teil 1. Energol CS 22-CS 460 können auch als VB-Verdichteröle nach DIN 51 506 für Verdichtungsendtemperaturen von ≤ 140 °C bzw. Energol CS 32-CS 150 als VC-Verdichteröle für Verdichtungsendtemperaturen von ≤ 160 °C eingesetzt werden. In jedem Fall sind die Herstellerempfehlungen zu beachten!
Energol CS 15	15	14,8	3,4	90	-24	
Energol CS 22	22	24,0	4,5	>95	-15	
Energol CS 32	32	30,4	5,2	>95	-15	
Energol CS 46	46	47,6	6,9	>95	-21	
Energol CS 68	68	68,5	8,5	>95	-15	
Energol CS 100	100	110	11,5	>95	-15	
Energol CS 150	150	160	14,5	>95	-12	
Energol CS 220	220	214	18,3	>95	-12	
Energol CS 320	320	317	23,8	>95	-12	
Energol CS 460	460	488	31,6	>95	-12	

ENERGOL HP

Energol HP 0	0	1,4	-	-	-18	Energol HP 0 und Energol HP 5 werden zur Schmierung eng gepasster, schnell laufender Gleit- und Wälzlager in Präzisions-Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen sowie zur Schmierung feinmechanischer Apparate eingesetzt. Der Flammpunkt liegt für HP 0 bei 75 °C und für HP 5 bei 125 °C.
Energol HP 5	5	4,6	1,6	-	-12	

ENERGOL NT

Energol NT 150	150	151	14,0	88	-8	Maschinenöl mit hohem Haftvermögen, wodurch das Abtropfen von Gleitflächen und Lagern sowie das Abschleudern von rotierenden Wellen vermieden werden. Besonders zur Schmierung von Textilmaschinen sowie von Maschinen in der Papier und Holz verarbeitenden Industrie eingesetzt.
----------------	-----	-----	------	----	----	--

ENERGOL WRL

Energol WRL	-	11500	250	-	-	Schwarzer, gut haftender Korrosionsschutz und Schmierstoff. Energol WRL enthält ein leichtflüchtiges Lösungsmittel und hinterlässt nicht klebende, trockene Oberflächenbeläge, die über einen weiten Temperaturbereich geschmeidig sind und auf denen kein Umgebungsschmutz kleben bleibt. Entspricht der DIN 51 513 für „Schmieröle BC“.
-------------	---	-------	-----	---	---	---

ENERGOL WT

Energol WT 61	15	16	3,6	102	-21	Energol WT 61 wird eingesetzt zur Schmierung von feinmechanischen Maschinen, Geräten und Apparaten. Es dient als Hilfsmittel beim Extrudieren von Kunststoffen und wird auch in der Glasproduktion mit Erfolg als „Rinnenschmiermittel“ eingesetzt. Das Produkt entspricht den Anforderungen der Food and Drug Administration (FDA § 178.3620b).
---------------	----	----	-----	-----	-----	--

ENERGOL WM

Energol WM 2	15	15	3,5	> 90	-15	Farb- und geschmacklose medizinische Weißöle zur Schmierung medizinischer Geräte sowie von Maschinen in der Lebensmittel- und Kosmetikindustrie. Die Öle erfüllen die Anforderungen nach BGA, FDA und der Europäischen Pharmakopöe.
Energol WM 6	68	70	8,5	> 85	-24	

GETRIEBE- UND MASCHINENÖLE

ZYLINDERÖLE

OLEX DC

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 40 °C (mm ² /s) 100 °C		VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibungen
Olex DC 950	-	945	43	-	-12	Olex DC werden vorwiegend zur Schmierung von dampfberührten gleitenden Teilen an Dampfmaschinen und -motoren sowie Dampfkolbenpumpen eingesetzt. Die Olex DC-Reihe erfüllt die Anforderungen an „Schmieröle ZB bzw. ZD“ nach DIN 51 510.
Olex DC 1150 B	-	1370	66	-	3	
Olex DC 1150 TS	-	1840	70	-	-12	

SÄGEKETTENÖLE, BIOLOGISCH ABBAUBAR

BIOFORST

Bioforst 2000	-	76	16	220	-30	Biologisch schnell abbaubarer Kettenschmierstoff auf pflanzlicher Basis für Motorsägen. Wurde mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ (RAL-UZ 48) ausgezeichnet und vom Kuratorium für Wald- und Forstarbeit (KWF) empfohlen.
---------------	---	----	----	-----	-----	--

GLEITBAHNÖLE

MACCURAT D

Maccurat D 32	32	34	5,6	104	-36	Demulgierende Hochleistungsgleitbahnöle für Werkzeugmaschinen mit sehr guten Stick-Slip-Eigenschaften. Kennzeichnung nach DIN 51 502 als „CGLP“.
Maccurat D 68	68	70	8,9	102	-33	
Maccurat D 100	100	98	11,0	98	-15	
Maccurat D 150	150	150	14,8	98	-27	
Maccurat D 220	220	218	19,0	98	-24	

ENERGOL GH

Energol GH 68	68	67	8,6	108	-27	Gleitbahnöle mit ausgezeichneten Stick-Slip-Eigenschaften für den Einsatz als Gleitbahn-, Getriebe- und Hydrauliköl. Kennzeichnung nach DIN 51 502 als „CGLP“.
Energol GH 220	220	220	17,7	95	-21	

KRAFTFAHRZEUG-GETRIEBEÖLE/AUTOMATIC TRANSMISSION FLUIDS

ENERGEAR SHX-M

Produkte	SAE-Klasse	Viskosität bei 40 °C (mm ² /s) 100 °C		VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibungen
Energear SHX-M	75W-90	102	15,1	156	-54	Vollsynthetisches Leichtlauf-Universalgetriebeöl für den gesamten Antriebsstrang. Übertrifft die internationalen API-Klassifikationen GL-4 u. GL-5. Im Vergleich zu konventionellen Ölen bietet es ökonomische und ökologische Vorteile. Übertrifft die Spezifikationen API GL-4/5 und MT-1 sowie MIL-L-2105E, ZF TE-ML 02B, 05B, 07A, 08, 12B, 16F, 17B, MAN 3343 SL und Scania STO 1:0.

ENERGEAR SHX 30

Produkte	SAE-Klasse	Viskosität bei		VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibungen
		40 °C (mm ² /s)	100 °C			
Energear SHX 30	75W-85	64	11,8	184	-60	Vollsynthetisches Schaltgetriebeöl mit höchster thermischer Stabilität. Für alle Schaltgetriebe geeignet, deren Betrieb eine API-GL-Klasse zwischen 1 und 4 erfordert. Für den Einsatz in Getrieben mit Intarder geeignet. Freigegeben gemäß ZF TE-ML 02L, 08, 16K (u.a. ZF-Intarder). Entspricht der MAN 341 SL+, MB Blatt 235.4, Volvo gemäß STD 1273.07 sowie den Forderungen von DAF, Renault und Iveco.

ENERGEAR SHX

Energear SHX	75W-90	100	15,2	160	-57	Vollsynthetischer Hochleistungs-Getriebschmierstoff für stark belastete Achsantriebe moderner Pkw und Lkw. Ganzjährige Anwendung für alle Achsantriebe ohne LS-Anforderung möglich, wenn API-GL-5-Leistungsniveau vorgeschrieben ist. Übertrifft die Anforderungen API GL-5 und MIL-L-2105 B/C. Freigegeben nach MAN 342 SL, ZF TE-ML 05B, 08, 12B, 17B, BMW und Scania STO 1:0.
--------------	--------	-----	------	-----	-----	--

ENERGEAR SHX-LS

Energear SHX-LS	75W-90	103	15,5	160	-54	Vollsynthetischer Hochleistungs-Getriebschmierstoff für stark belastete Achsantriebe mit Lamellen-Sperrdifferenzial. Ganzjährige Anwendung in allen Achsantrieben, für die ein „Limited-Slip“-Produkt mit API-GL-5-Leistungsniveau vorgeschrieben ist. Übertrifft die Anforderungen der API GL-5 und MIL-L-2105 D. Freigegeben von Voith auf Liste 3.325-340/342.
-----------------	--------	-----	------	-----	-----	---

ENERGEAR SHX-ZR

Energear SHX-ZR	75W-140	180	24,7	169	-54	Vollsynthetischer Hochleistungs-Mehrbereichs-Getriebschmierstoff für stark belastete Achsgetriebe moderner Pkw mit Lamellen-Sperrdifferenzial. Anwendung in zahlreichen Achsantrieben, wenn ein „Limited-Slip“-Produkt mit Leistungsniveau API GL-5 vorgeschrieben ist. Übertrifft die Anforderungen API GL-5 und MIL-L-2105 B/C. Freigegeben von BMW für alle Hypoidgetriebe mit Lamellen- und EH-Sperrdifferenzial ab Bj. 01/1996 sowie nach ZF TE-ML 05D, 12D und 16G.
-----------------	---------	-----	------	-----	-----	---

ENERGEAR HT

Energear HT	80W-90	126	14,4	114	-36	Leichtlauf-Universalgetriebeöl der API-Klassifikationen GL-4/5. Geeignet für einen wirtschaftlichen Einsatz im gesamten Antriebsstrang moderner Nfz entsprechend den Herstellervorschriften. In praxishen Fahrtests wurden Kraftstoffeinsparungen bis zu 3% nachgewiesen. Erfüllt die Anforderungen der API-Klassen GL-4/5. Freigegeben nach: MAN-Norm 3343 Typ ML, ZF-Listen TE-ML 02B, 05A, 07A, 08, 12E, 16C, 17B und Scania STO 1:0. Erfüllt die Anforderungen der Hersteller DAF, Iveco und Renault.
Energear HT	85W-140	317	24,8	100	-24	Leichtlauf-Universalgetriebeöl der API-Klassifikationen GL-4/5. Geeignet für einen wirtschaftlichen Einsatz im gesamten Antriebsstrang moderner Nfz entsprechend den Herstellervorschriften. Erfüllt die Spezifikationen API GL-4/5 sowie MIL-L-2105D. Freigegeben nach ZF TE-ML 02B, 05A, 07A, 08, 12E, 16C, 17B und Scania STO 1:0. Erfüllt die Anforderungen der Hersteller DAF, Iveco und Renault.

GETRIEBE- UND MASCHINENÖLE

KRAFTFAHRZEUG-GETRIEBEÖLE/AUTOMATIC TRANSMISSION FLUIDS

ENERGEAR DL

Produkte	SAE-Klasse	Viskosität bei 40 °C (mm ² /s)	100 °C	VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibungen
Energear DL	80W-90	145	14,5	99	-27	Universell einsetzbares Hochleistungs-Getriebeöl gem. API GL-4/5 für den Einsatz in Lkw, Baumaschinen und landwirtschaftlichen Fahrzeugen als synchronverträgliches Getriebeöl sowie als Achsöl für hoch belastete Hypoidverzahnungen. Energear DL erfüllt die Herstellernormen MAN M 3343 ML, ZF TE-ML 02B, 05A, 07A, 08, 12E, 16B, 17B sowie MIL-L-2105D. Erlaubt verlängerte Ölwechselintervalle in den ZF-Systemen der Hersteller DAF, Iveco, Renault VI und Scania.

ENERGEAR HYPO

Energear Hypo	80W-90	132	13,9	99	-30	Hypoidgetriebeöl für hoch belastete Antriebsachsen und Endantriebe, besonders geeignet für Hypoidsysteme. Erfüllt die Spezifikationen API GL-5 und ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 16B, 17B.
Energear Hypo	85W-90	208	18	95	-21	Erfüllt API GL-5 und MIL-L-2105D. Freigegeben laut MAN-Norm 342 Typ N, Voith 3.325-339, MB Blatt 235.0, ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 16C, 17B.
Energear Hypo	85W-140	-	26,0	90	-18	Erfüllt API GL-5. Freigegeben laut ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 16D, 17B.

ENERGEAR EP

Energear EP	80W	89	10,4	98	-27	Vieleitig einsetzbares Hochleistungs-Getriebeöl der API-Klassifikation GL-4. Bevorzugter Einsatz in unsynchronisierten und synchronisierten Schaltgetrieben, normal beanspruchten Antriebsachsen sowie Getrieben von Traktoren, Landmaschinen und Baugeräten. Erfüllt die Spezifikationen API GL-4 und MIL-L-2105. Freigegeben nach MB Blatt 235.1, MAN 341 N und ZF TE-ML 02A, 08, 17A.
Energear EP	80W-90	181	16,3	93	-21	Erfüllt die Spezifikationen API GL-4 und ZF TE-ML 02A, 08, 16A, 17A.

ENERGEAR LIMSLIP 90

Energear Limslip 90	85W-90	204	17,7	94	-21	Spezielles Hypoidgetriebeöl für den Einsatz in Achsgetrieben inkl. Selbstsperrdifferenzialen mit begrenztem Schlupf (Limited Slip) für Pkw, Nfz und Baumaschinen. Erfüllt die Spezifikationen API GL-5, MIL-L-2105B und Ford Mercon (M2C104A). Namentliche Freigabe in den ZF TE-ML 05C und 12C für den Einsatz in Achsen mit ZF-Lamellen-Selbstsperrdifferenzial.
---------------------	--------	-----	------	----	-----	--

ENERGEAR SGX

Energear SGX	75W-90	77	14,3	193	-42	Hochleistungs-Mehrbereichs-Getriebeöl auf Synthesebasis für moderne Transaxle-Systeme in Pkw und Transportern sowie leichten Nfz. Energear SGX übertrifft die internationalen Spezifikationen API GL-4 (+), MIL-L-2105, die VW-Norm 501 50 sowie ZF TE-ML 08.
--------------	--------	----	------	-----	-----	---

ENERGEAR MBT

Energear MBT	75W-90	99	14,1	-	-42	Vollsynthetischer Schmierstoff für synchronisierte Schaltgetriebe in Nutzfahrzeugen. Eignet sich besonders für den Einsatz in Fahrzeugen der Mercedes-Benz-Baureihen Actros, Axor und Atego. Erfüllt die Spezifikationen API GL-4 und MB Blatt 235.11.
--------------	--------	----	------	---	-----	--

ENERGEAR MBE

Produkte	SAE-Klasse	Viskosität bei		VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibungen
		40 °C (mm ² /s)	100 °C			
Energear MBE	85W-90	195	17,6	97	-27	Hypoid-Getriebeöl für höchstbelastbare Achsgetriebe aller Typen und Bauarten von Antriebsachsen mit und ohne Lamellen-Sperrdifferenzial. Für Baumaschinen die bessere Alternative zum Limslip 90. Erfüllt API GL-5 und MIL-L-2105D. Freigegeben von MB gem. Blatt 235.7 für Pkw-Achsantriebe mit und ohne Sperrdifferenzial. Entspricht ZF TE-ML 12.

AUTRAN

Autran LTF	-	32,5	7,4	205	-51	Vollsynthetisches, vielseitig einsetzbares Fluid für Automatik- und Lastschaltgetriebe sowie Hydraulikanlagen in den Bereichen Kraftfahrzeugtechnik und Industrie. Ermöglicht für bestimmte Lkw und Busse verlängerte Ölwechselintervalle bis zu einer Laufleistung von 120.000 km. Freigegeben nach Allison C4, MB Blatt 236.81, MAN 339 F, ZF TE-ML 11B, 14C, 16M, Caterpillar TO-2, Voith G607 und G1363, Voith Retarder und Renk Doromat.
Autran MBX	-	39	7,5	166	-48	ATF für den Einsatz in automatischen Getrieben von Pkw und Nfz gemäß Herstellervorschriften. MBX ist für Automatikgetriebe, Servolenkungen und Hydrauliksysteme der meisten europäischen und japanischen Fahrzeughersteller geeignet. Freigaben: GM Dexron II D, Ford Mercon (M2C185A), Allison C-4, MB Blatt 236.6, MAN 339 D, ZF TE-ML 04D, 09, 14A, Voith G607, Caterpillar TO-2. Erfüllt die Anforderungen vieler Pkw-Hersteller.
Autran DX III	-	33,5	7,2	187	-51	Universelles Fluid zur Steuerung und Schmierung moderner Automatikgetriebe. Erfüllt die Anforderungen der neuesten Dexron- (GM) und Mercon-Spezifikationen (Ford). Einsetzbar auch in Getriebeautomaten anderer Fahrzeughersteller sowie in Lastschaltgetrieben, Servolenkungen und Hydraulikanlagen, für die Dexron- oder Mercon-Qualitäten empfohlen werden. Autran DX III ist freigegeben gemäß GM Dexron III (Freigabe-Nr. F-30381), Allison C-4, MAN 339 F und ZF TE-ML 02F, 03D, 04D, 09, 11B, 14A, 17C, MB Blatt 236.1, 236.5 und Voith G607.
Autran GM-MP	-	38	7,4	168	-42	Mehrzwecköl für Automatik- und Schaltgetriebe. Autran GM-MP ist in verschiedensten Powershiftgetrieben, Drehmomentwandlern, Servolenkungen und Hydrauliksystemen einsetzbar. Erfüllt die Anforderungen GM Type A Suffix A, Caterpillar TO-2, Allison C-4 (SAE 10W), MAN 339 A, MB Blatt 236.2.
Autran 4	10W	37	5,8	95	-33	Hochleistungs-Einbereichs-Getriebeöl-Reihe für den Einsatz in Powershiftgetrieben, Nassbremssystemen, Differenzialen und Kraftübertragungen von Baumaschinen. Freigegeben gemäß Caterpillar TO-4, Allison C-4 und ZF TE-ML 03C.
Autran 4	30	110	11,5	95	-24	Freigegeben gemäß Caterpillar TO-4, Allison C-4 und ZF TE-ML 03C.
Autran 4	50	220	18,5	93	-15	Freigegeben gemäß Caterpillar TO-4.

HYDRAULIK TF-JD

Hydraulik TF-JD	10W-30 75W-80	57	9,4	146	-36	Universal Tractor Transmission Oil (UTTO) für den Einsatz als kombiniertes Getriebe- und Hydrauliköl in landwirtschaftlichen Maschinen sowie Baufahrzeugen. Hauptanwendungsbereiche sind Traktoren mit Powershiftgetrieben und Nassbremsen. Erfüllt die Spezifikationen API GL-4 (Low Speed, High Torque), Caterpillar TO-2, Ford Mercon (M2C134D), John Deere J 20 C, Massey-Ferguson M 1135/M 1141/M 1143, Case MS 1207, Volvo WB 101 und ZF TE-ML 03E, 05F, 08.
-----------------	------------------	----	-----	-----	-----	--

TERRAC SUPER TRANSMISSION OIL S

Terrac Super Transmission Oil S	80W	86	10,6	105	-33	BP Terrac Super Transmission Oil S ist ein Mehrzweck-Öl vom Typ UTTO (Universal-Tractor-Transmission-Oil) für den kombinierten Einsatz in Traktoren, Land- und Baumaschinen. Spezifikationen: API GL-4, DIN 51 524/3 HVLV (-D), MF M1135, Ford Mercon (M2C86B/C) und Caterpillar TO-2.
---------------------------------	-----	----	------	-----	-----	--