



BP Industrieschmierstoffe

Mehr Service. Mehr Leistung – für Ihr Geschäft.



Inhalt

1 Einleitung

Produkte mit Service	4
Technische Erläuterungen	5

2 Hydraulikflüssigkeiten

Hydrauliköle	6
Hoch-VI-Hydrauliköle	7
Biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten	7
Schwer entflammbare Hydraulikflüssigkeiten	7

3 Getriebe- und Maschinenöle

Industrie-Getriebeöle	8
Allgemeine Maschinenöle	9
Sägekettenöle, biologisch abbaubar	9
Gleitbahnöle	9

4 Verdichteröle

Mineralische Verdichteröle	10
Synthetische Verdichteröle	10
Kältemaschinenöle	11

5 Umlauföle

Turbinenöle	12
Flüssigkeiten für andere Umlaufsysteme	12
Wärmeträgerflüssigkeiten	13
Transformatoren-/Isolieröle	13

6 Produktions-Flüssigkeiten

Nicht wassermischbare Kühlschmierstoffe	14
Umformöle	14
Dielectrica für funkenerosive Metallbearbeitung	15
Härte- und Vergütungsöle	15

7 Schmierfette

Schmierfette für Wälz-, Gleitlager und allgemeine Anwendungen	16
Getriebe- und Zentralschmierfette	17
Biologisch abbaubare Schmierfette	17

8 Gasmotorenöle

Gasmotorenöle	18
---------------	----

9 Produktübersicht

Produktübersicht	19
------------------	----

1 Einleitung

Dieser Schmierstoffkatalog soll Ihnen helfen, das richtige Produkt für Ihren Anwendungsfall zu finden. Die Schmierstoffe der BP sind das Ergebnis intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit und basieren auf langjähriger weltweiter Erfahrung der BP Mitarbeiter. Alle Produkte zeichnen sich durch hohe qualitative Leistungsfähigkeit aus und unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung.

Ausführlichere Informationen über die Produkte geben Ihnen gern unsere Verkaufsleiter vor Ort oder die Mitarbeiter der Anwendungstechnik: technical-support@de.bp.com

Produkte mit Service

Die BP Serviceprogramme sind auf individuelle Kundenbedürfnisse ausgerichtet und helfen, eine optimale Nutzung der eingesetzten Schmierstoffe bei bestmöglichem Schutz aller Maschinen- und Anlagenteile zu erreichen. Neben einer breiten und auf den jeweiligen Anwendungsfall zugeschnittenen Produktpalette von qualitativ hochwertigen Schmierstoffen unterstützen wir Sie bei der Produktauswahl, der Logistik und der Lagerhaltung, der Überwachung und Pflege der Produkte während des Einsatzes sowie der Entsorgung gebrauchter Schmierstoffe und Gebinde.

Des Weiteren bieten wir einen umfassenden Untersuchungsservice für Gebrauchtöle an. Dieses Condition Monitoring-Analysesystem enthält detailliert kommentierte Reports mit Empfehlungen zur weiteren Verwendung des eingesetzten Schmierstoffes. Auf Basis der Analyseergebnisse können Aussagen über die Betriebssicherheit des jeweiligen tribologischen Systems gemacht werden.



Technische Erläuterungen

ALLGEMEINES

Die Viskosität als Maß der inneren Reibung einer Flüssigkeit wurde von Newton 1687 für die „absolute“ oder dynamische Viskosität als Zusammenhang zwischen Schubspannung und Schergefälle definiert. Für Schmieröle als Newton'sche Flüssigkeiten lässt sich gemäß DIN 53 015 die dynamische Viskosität η mit dem Höppler-Kugelfallviskosimeter messen.

η ; 1 Pa·s=1 Ns/m²
 10⁻³ Ns/m²=10⁻³ Pa·s=1 mPa·s=1 cP (Centipoise)

Mit der Ubbelohde-Kapillare misst man gemäß DIN 51 562 die kinematische Viskosität ν .

$\nu = \eta / \rho$ (ρ =Dichte) 1 m²/s=10⁶ mm²/s=10⁶ cSt (Centistokes)

ISO-VG

Die ISO-VG bezeichnet einen gerundeten Zahlenwert einer Reihe von systematisch abgestuften Zahlenwerten gem. DIN 51 519 für die kinematische Viskosität flüssiger Industrie-Schmierstoffe.

Der gerundete Zahlenwert bei z. B. ISO-VG 7 ist aus dem Zahlenwert 6,8 mm²/s, dem Wert der Mittelpunktsviskosität bei 40°C, abgeleitet. Der einzelne Mittelpunktsviskositätswert ist ca. 50% größer/kleiner als sein vorhergehender/nachstehender Zahlenwert. Die zulässigen Grenzen einer ISO-VG sind +/-10% des Mittelpunktsviskositätswertes.

ISO-Viskositätsklasse	Mittelpunktsviskosität bei 40°C mm ² /s (cSt)	Grenzen der kinematischen Viskosität bei 40°C mm ² /s (cSt)	
		Mindestens	Höchstens
ISO-VG 2	2,2	1,98	2,42
ISO-VG 3	3,2	2,88	3,52
ISO-VG 5	4,6	4,14	5,06
ISO-VG 7	6,8	6,12	7,48
ISO-VG 10	10	9,00	11,0
ISO-VG 15	15	13,5	16,5
ISO-VG 22	22	19,8	24,2
ISO-VG 32	32	28,8	35,2
ISO-VG 46	46	41,4	50,6
ISO-VG 68	68	61,2	74,8
ISO-VG 100	100	90,0	110
ISO-VG 150	150	135	165
ISO-VG 220	220	198	242
ISO-VG 320	320	288	352
ISO-VG 460	460	414	506
ISO-VG 680	680	612	748
ISO-VG 1000	1000	900	1100
ISO-VG 1500	1500	1350	1650
ISO-VG 2200	2200	1480	2420
ISO-VG 3200	3200	2880	3520

NLGI

Das „National Lubricating Grease Institute“ hat eine Konsistenzenteilung für die Schmierfette vorgenommen, die als DIN 51 818 übernommen wurde.

Konsistenz-einteilung nach DIN 51 818	Walkpenetration nach DIN 51 804*	Beschaffenheit	Schmierfettart bzw. -anwendung**
000 00 0	445-475 400-430 355-385	Flüssig Schwerflüssig Halbflüssig	Getriebefließfette sowie zur Förderung in Zentralschmieranlagen
1	310-340	Sehr weich	Getriebeschmierung, Förderung in Zentralschmieranlagen
2	265-295	Weich	Mehrzweckfette für Gleit- und Wälzlager
3 4	220-250 175-205	Geschmeidig Fast fest	Für sehr schnell drehende Wälzlager, Stapellauf-Oberfette
5	130-160	Fest	Wasserpumpenfette herkömmlicher Art
6	85-115	Sehr fest und fester	Aber im Gegensatz zu den obigen Klassen Ruhpenetration: Blockfette

* DIN 51 804T1/01.72 wurde durch DIN ISO 2137 ersetzt.
 ** Nach W. Mader, Hinweise zur Anwendung von Schmierfetten, C. R. Vincentz Verlag, Hannover 1979

SAE

SAE heißt Society of Automotive Engineers, eine Vereinigung, die in den USA die SAE-Klassen festlegt. Diese sind inzwischen in den meisten Ländern der Welt für die Einstufung von Motorenölen und Kraftfahrzeug-Getriebeölen eingeführt. Es entspricht dem Sinn dieser Klassifikation, dass sie nur eine Stufung der Viskosität vornimmt. Angaben über die Qualität der Öle, ihre Einsatzgebiete und ihre Zusätze kann und will die Einteilung nicht machen.

Gegenüberstellung ISO-VG/SAE-Klassen

Industrieöle	Kfz-Öle	
	ISO-VG	Motorenöle SAE
5	0W	70W
7		
10		
15	5W	75W
22		
32	10W	80W
46	15W	
	20W	
68	25W	85W
	20	
100	30	90
150	40	
220	50	110
320	250	
460		140
680	190	
1000		250
1500	250	

2 Hydraulikflüssigkeiten

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	100°C	VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibung
----------	--------	--	-------	----	-----------------	---------------------

Hydrauliköle

BARTRAN

Bartran 5	5	5	–	100	-30	Hochleistungs-Hydrauliköle für höchste Ansprüche mit zinkfreien Verschleißschutzadditiven. Eingesetzt in hoch beanspruchten Hydrauliksystemen, in denen hohe thermische Beständigkeit, herausragende Verschleißschutzeigenschaften und eine gute Filtrierbarkeit gefordert werden. Bartran-Öle erfüllen die Anforderungen an „Hydrauliköle HLP“ nach DIN 51 524 Teil 2 und entsprechen der ISO-Klassifizierung Typ HM ISO 6743/4. Spezifikationen namhafter Hersteller von Hydrauliksystemen werden von Bartran-Ölen erfüllt und zum Teil übertroffen.
Bartran 10	10	10	2,7	90	-33	
Bartran 22	22	22	4,2	100	-30	
Bartran 32	32	32	5,3	100	-30	
Bartran 46	46	46	6,8	101	-30	
Bartran 68	68	68	8,7	101	-30	
Bartran 100	100	95	11	100	-24	
Bartran DF Top 46	46	46	6,8	102	-27	Zinkfreie, feinstgefilterte HLP-D Hochleistungs-Hydrauliköle gem. DIN 51 524 Teil 2 mit ausgezeichnetem Verschleiß- und Korrosionsschutz, exzellenter Filtrierbarkeit und sehr hohem Reinheitsgrad. Speziell für den Einsatz unter hohen thermischen und mechanischen Belastungen, wie sie z. B. in Spritzgießmaschinen, Pressen und hochbelasteten Werkzeugmaschinen auftreten, entwickelt. Freigegeben für den Einsatz in Arburg und Kraus Maffei Spritzgießmaschinen.
Bartran DF Top 68	68	68	8,7	102	-24	

ENERGOL HLP-D

Energol HLP-D 22	22	22	4,4	99	-36	Detergierende Hydraulik- und Werkzeugmaschinenöle mit Reinigungswirkung. Eignen sich besonders für Werkzeugmaschinengetriebe mit Lamellenkupplungen, die elektromagnetisch, mechanisch, hydraulisch oder pneumatisch geschaltet werden. Sie entsprechen den Hydraulikölen Typ HM nach ISO 6743/4 sowie den Anforderungen an „Hydrauliköle HLP“ nach DIN 51 524 Teil 2.
Energol HLP-D 32	32	32	5,5	105	-30	
Energol HLP-D 46	46	46	6,8	100	-24	
Energol HLP-D 68	68	68	8,8	100	-24	

ENERGOL HLP-DH

Energol HLP-DH 32	32	32	5,3	100	-15	Detergierende, zinkfreie Hydraulik- und Werkzeugmaschinenöle. Werden in Hydrauliksystemen und Getrieben von Werkzeugmaschinen sowie in mobilen Hydraulikeinheiten eingesetzt. Entsprechen den Anforderungen an „Hydrauliköle HLP“ nach DIN 51 524 Teil 2 und der Klassifizierung Hydrauliköle Typ HM nach ISO 6743/4. Belastung nach Brugger > 30 N/mm ² .
Energol HLP-DH 46	46	46	6,8	100	-15	
Energol HLP-DH 68	68	68	8,8	100	-15	

ENERGOL HLP-HM

Energol HLP-HM 10	10	11	2,6	80	-30	Qualitäts-Hydrauliköle, eingesetzt in hoch belasteten Hydrauliksystemen von Werkzeugmaschinen, in Getrieben, hydraulischen Drehmomentwandlern sowie zur Lagerschmierung. Erfüllen die Anforderungen an „Hydrauliköle HLP“ nach DIN 51 524 Teil 2 und entsprechen der Klassifizierung Hydrauliköle Typ HM nach ISO 6743/4. Die Spezifikationen namhafter Hydraulikhersteller werden erfüllt.
Energol HLP-HM 15	15	15	3,3	80	-30	
Energol HLP-HM 22	22	22	4,2	90	-30	
Energol HLP-HM 32	32	32	5,4	100	-30	
Energol HLP-HM 46	46	46	6,8	100	-30	
Energol HLP-HM 68	68	69	8,7	100	-30	
Energol HLP-HM 100	100	94	11,4	100	-24	
Energol HLP-HM 150	150	150	14,8	105	-24	

ENERGOL HLP-S

Energol HLP-S 46	46	46	6,8	100	-27	Aschearmes, zinkfreies Hydrauliköl. Entspricht den Anforderungen nach DIN 51 524 Teil 2 „Hydrauliköle HLP“ und der Klassifizierung „Hydrauliköle Typ HM“ nach ISO 6743/4. Darüber hinaus werden spezielle Anforderungen der deutschen Stahlindustrie abgedeckt. Belastung nach Brugger > 30 N/mm ² .
------------------	----	----	-----	-----	-----	---

ENERGOL HL-XP

Energol HL-XP 32	32	33	5,7	110	-36	Kraftübertragungsöl für hydrodynamische Antriebe. Eingesetzt in Strömungsgetrieben von Schienenfahrzeugen. Besonders empfohlen von Voith KG und MTU. Freigegeben von der Deutschen Bahn.
------------------	----	----	-----	-----	-----	--

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	100°C	VI	Pour- point (°C)	Produktbeschreibung
----------	--------	---	-------	----	---------------------	---------------------

Hoch-VI-Hydrauliköle

BARTRAN HV

Bartran HV 15	15	15	3,8	152	-51	Hochwertige, zinkfreie Hydrauliköle für schwer beanspruchte Systeme, die ein hohes Verschleißschutzvermögen und ausgezeichnete Feinfiltrierbarkeit der Öle über einen weiten Betriebstemperaturbereich, auch unter Feuchtigkeitseinfluss, erfordern. Erfüllen die Anforderungen an „Hydrauliköle HVLP“ nach DIN 51 524 Teil 3 und der ISO-Norm HV 6743/4.
Bartran HV 22	22	22	5,0	155	-42	
Bartran HV 32	32	33	6,3	153	-39	
Bartran HV 46	46	46	8,2	152	-36	
Bartran HV 68	68	70	10,8	142	-39	
Bartran HV 100	100	100	13	140	-33	

ENERGOL SHF-HV

Energol SHF-HV 15	15	15	3,8	151	-48	Hydrauliköle mit hohem Viskositätsindex. Sie eignen sich für den Einsatz in einem weiten Temperaturbereich und entsprechen den Anforderungen an „Hydrauliköle HVLP“ nach DIN 51 524 Teil 3 und der ISO-Norm HV 6743/4.
Energol SHF-HV 32	32	32	6,3	152	-42	
Energol SHF-HV 46	46	46	8,1	150	-42	
Energol SHF-HV 68	68	68	10,8	149	-39	
Energol SHF-HV 100	100	100	15,4	133	-33	
Energol SHF-HV 150	150	150	17,7	133	-30	

ENERGOL SHF-LT

Energol SHF-LT 15	15	14	5,5	>300	-51	Niedrigviskoses Hydrauliköl mit besonders hohem Viskositätsindex. Für Hydrauliksysteme mit kleinen Leistungsdurchmessern, die bei sehr tiefen Umgebungstemperaturen betrieben werden können.
-------------------	----	----	-----	------	-----	--

Biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten

BIOHYD

Biohyd 32	32	36	8,0	220	-33	Biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten auf Basis pflanzlicher Öle. Mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ (RAL-UZ 79) ausgezeichnet. Sie erfüllen die Anforderungen vom Typ HVLP nach DIN 51 524 Teil 3 sowie die techn. Mindestanforderungen des VDMA-Einheitsblattes 24 568 für HETG-Fluids. Freigabe von Mannesmann-Rexroth-Hydraulik für den Einsatz in Axialkolbenpumpen sowie von Mercedes-Benz und Faun.
Biohyd 46	46	44	10	222	-33	

BIOHYD SE-S

Biohyd SE-S 22	22	22	5,5	140	-30	Umweltschonende Hydraulikflüssigkeiten auf Basis synthetischer Ester und synthetischer Kohlenwasserstoffe. Erfüllen die techn. Anforderungen des VDMA-Einheitsblattes 24 568/24 569 für HEES-Fluids. Erfüllen die Anforderungen namhafter Hersteller.
Biohyd SE-S 32	32	32	6,5	155	-30	
Biohyd SE-S 46	46	46	8,0	160	-30	
Biohyd SE-S 68	68	69	12	165	-30	

Schwer entflammable Hydraulikflüssigkeiten

ENERSYN SF-C

Enersyn SF-C 14	46	99	46	-	-47	Schwer entflammable Hydraulikflüssigkeit auf Basis Wasser/Glykol (Typ HFC). Einsatz in Hydrauliken im Bergbau sowie in Druckgussmaschinen, Stranggießanlagen, Schmiedepressen und Ofentüren von Stahlwerken. Erfüllt die Anforderungen nach dem 7. Luxemburger Bericht. Wassergehalt = 43 M%.
-----------------	----	----	----	---	-----	---

3 Getriebe- und Maschinenöle

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	100°C	VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibung
----------	--------	--	-------	----	-----------------	---------------------

Industrie-Getriebeöle

ENERGOL GR-XP

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 z. B. Flender empfohlen. Sie bestehen im Graufleckentest (FVA-54/II) die 10. GFT-Stufe.
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	43,0	82	-3	

ENERSYN HTX

Enersyn HTX 68	68	68	11	145	-40	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 220	220	220	27	154	-40	
Enersyn HTX 1000	1000	1000	85	165	-40	

ENERSYN SG-XP

Enersyn SG-XP 150	150	150	28	228	-39	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	111	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 Graufleckentragfähigkeit. 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	25,0	143	-42	
Enersyn EP-XF 320	320	320	33,0	145	-36	
Enersyn EP-XF 460	460	460	41,5	140	-36	

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	100°C	VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibung
----------	--------	--	-------	----	-----------------	---------------------

Allgemeine Maschinenöle

ENERGOL CS

Energol CS 10	10	9,0	2,3	-	-57	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 32-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 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 angepasster, schnell laufender Gleit- und Wälzlager in Präzisions-Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen sowie zur Schmierung fein-mechanischer 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	-	-9	

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 Umgebungsschutz kleben bleibt. Entspricht der DIN 51 513 für „Schmieröle BC“.
-------------	---	-------	-----	---	---	--

ENERGOL WM

Energol WM 2	15	15	3,3	>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-155, FDA und der Europäischen Pharmakopoe.
Energol WM 4	32	32	5,3	>90	-12	
Energol WM 6	68	71	8,0	>85	-24	

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	32	5,0	105	-27	Demulgierende Hochleistungs-Gleitbahnöle für Werkzeugmaschinen mit sehr guten Stick-Slip-Eigenschaften. Kennzeichnung nach DIN 51 502 als „CGLP“.
Maccurat D 68	68	65	9,0	102	-27	
Maccurat D 150	150	143	14,8	98	-27	
Maccurat D 220	220	219	19,0	98	-24	

4 Verdichteröle

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 40°C (mm ² /s) 100°C		Flamm- punkt (°C)	Pour- point (°C)	Produktbeschreibung
----------	--------	---	--	----------------------	---------------------	---------------------

Mineralische Verdichteröle

ENERGOL RC-R

Energol RC-R 32	32	32	5,4	210	-39	Eingesetzt in Schrauben- und Vielzellen-Verdichtern mit Öleinspritzkühlung bis zu einer Verdichtungs-Endtemperatur von 120°C. Erfüllen die Anforderungen an „Schmieröle VDL“ nach DIN 51 506, „Schmieröle CL“ nach DIN 51 517 Teil 2 und „Hydrauliköle HL“ nach DIN 51 524 Teil 1.
Energol RC-R 46	46	44	6,6	215	-36	
Energol RC-R 68	68	67	8,6	234	-30	
Energol RC-R 100	100	100	11,4	240	-12	
Energol RC-R 150	150	150	14,5	245	-9	

ENERGOL RC-R 4000

Energol RC-R 4000	32	32	5,7	216	-39	Mineralische Hochleistungs-Verdichteröle neuester Technologie für Schrauben- und Vielzellen-Verdichter mit Öleinspritzkühlung bis zu einer Verdichtungs-Endtemperatur von 220°C. Erfüllen die Anforderungen an „Schmieröle VDL“ nach DIN 51 506, „Schmieröle CL“ nach DIN 51 517 Teil 2 und „Hydrauliköle HL“ nach DIN 51 524 Teil 1. Freigegeben vom Kompressorenhersteller Atlas Copco für Verweilzeiten von bis zu 4.000 Betriebsstunden.
Energol RC-R 4000	46	44	7,2	222	-36	
Energol RC-R 4000	68	67	8,9	222	-33	

Synthetische Verdichteröle

ENERSYN GCS

Enersyn GCS 180	–	185	35	260	-30	Synthetisches Verdichteröl auf Polyglykolbasis zur Schmierung von Kompressoren für Flüssiggas, Erdgas und andere Kohlenwasserstoffe und Synthesegase (Ethylen, Propylen...).
-----------------	---	-----	----	-----	-----	--

ENERSYN RC-S

Enersyn RC-S 32	32	30	5,5	238	>-50	Synthetische Verdichteröle auf Basis von Poly-Alpha-Olefinen (PAO) für den Einsatz in öleingespritzten Schrauben- und Vielzellen-Verdichtern.
Enersyn RC-S 46	46	44	7,5	255	>-50	
Enersyn RC-S 68	68	68	10,5	265	>-50	
Enersyn RC-S 100	100	103	14,3	265	-48	

ENERSYN RC-S 8000

Enersyn RC-S 8000	46	43	7,5	254	>-54	Synthetische Hochleistungs-Verdichteröle auf Basis von Poly-Alpha-Olefinen (PAO) mit ausgeprägtem Oxidationsschutz und einer nur geringen Neigung zur Rückstandsbildung. Besonders geeignet für Verdichter mit Öleinspritzkühlung bei Ölverweilzeiten von bis zu 8.000 Betriebsstunden. Freigegeben vom Kompressorenhersteller Atlas Copco für Verweilzeiten von bis zu 8.000 Betriebsstunden.
Enersyn RC-S 8000	68	68	9,0	271	>-54	

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	100°C	Flamm-punkt (°C)	Pour-point (°C)	Produktbeschreibung
----------	--------	--	-------	------------------	-----------------	---------------------

Kältemaschinenöle

ENERGOL LPT

Energol LPT 22	22	22	4	176	-48	Unlegierte Kältemaschinenöle auf naphthenischer Basis. Für die Schmierung von Kältemittelverdichtern, die mit Ammoniak, halogenierten Kohlenwasserstoffen oder herkömmlichen Kohlenwasserstoffen arbeiten. Entsprechen der DIN 51 503 KAA/KC/KE.
Energol LPT 32	32	32	5	165	-45	
Energol LPT 46	46	45	5,8	180	-39	
Energol LPT 68	68	69	7,3	185	-36	
Energol LPT 100	100	100	8,9	215	-33	
Energol LPT 150	150	150	11,1	231	-27	

5 Umlauföle

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	100°C	VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibung
----------	--------	--	-------	----	-----------------	---------------------

Turbinenöle

TURBINOL X

Turbinol X 32	32	32	5,7	112	-15	Legierte Turbinenöle modernster Additive- und Grundöltechnologie mit ausgeprägter Alterungsbeständigkeit zur Schmierung von Dampf- und Gasturbinen sowie deren Regelsystemen. Sie entsprechen den Anforderungen „Schmier- und Regleröle L-TG“ nach DIN 51 515 Teil 2 sowie denen nach ISO 8068 „Lubricating Oils for Turbines, Categories L-TSA and L-TGA“ und anderen nationalen und internationalen Spezifikationen sowie den Vorschriften der Turbinenhersteller: Siemens AG-Power Generation TLV 9013 04 (Gas- & Dampfturbinen), Alstom HTGD 90 117 D, Alstom Energie (NBA p50001a), General Electric GEK 107395, General Electric GEK 32568F, Hitachi (Dampfturbinen).
Turbinol X 46	46	46	7,1	112	-15	
Turbinol X 68	68	68	9,5	112	-12	

TURBINOL X-EP

Turbinol X-EP 32	32	32	5,7	112	-15	EP-legierte Turbinenöle modernster Additive- und Grundöltechnologie mit ausgeprägter Alterungsbeständigkeit zur Schmierung von Dampf- und Gasgetriebeturbinen sowie deren Regelsystemen. Sie entsprechen den Anforderungen „Schmier- und Regleröle L-TG mit Verschleißschutz“ nach DIN 51 515 Teil 2, den Anforderungen nach BS 489 und ISO 8068 „Lubricating Oils for Turbines, Categories L-TSA and L-TGA“ und den anderen nationalen und internationalen Spezifikationen und Vorschriften der Turbinenhersteller: Siemens AG-Power Generation TLV 9013 04 (Gas- & Dampfturbinen), Alstom Power Generation HTGD 90 117 D, General Electric GEK 107395, General Electric GEK 32568F, General Electric GEK 101941.
Turbinol X-EP 46	46	46	7,1	112	-15	
Turbinol X-EP 68	68	68	9,5	112	-12	

Flüssigkeiten für andere Umlaufsysteme

ENERGOL CSM-HB

Energol CSM-HB 220 EP	220	228	>18	>90	-12	EP-legiertes Umlauföl mit exzellentem Demulgierverhalten. Es enthält Wirkstoffe zur Erhöhung der Alterungsstabilität, des Korrosionsschutzvermögens und zur Verbesserung des Verschleißschutzes. Entspricht den Anforderungen an „Schmieröle CLP“ gemäß DIN 51 517 Teil 3.
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	--

ENERGOL PM

Energol PM 220	220	228	18,3	>90	-18	Auf Mineralöl basierendes Schmieröl für Umlaufsysteme von Papiermaschinen, besonders zur Lager- und Getriebeschmierung der Trockenpartien. Freigabe von SKF und FAG.
----------------	-----	-----	------	-----	-----	--

BARTRAN

Bartran 100	100	95	11	100	-24	Legiertes Umlauföl mit exzellentem Demulgiervermögen, auch bei starker Wasserbelastung in Walzwerksanlagen einsetzbar.
-------------	-----	----	----	-----	-----	--

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	100°C	VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibung
----------	--------	--	-------	----	-----------------	---------------------

Wärmeträgerflüssigkeiten

TRANSCAL

Transcal F	15	15,6	3,45	-	-12	Transcal F ist ein niedrigviskoser Wärmeträger auf Mineralölbasis von hoher thermischer Stabilität, mit niedrigem Dampfdruck und guten Wärmeübertragungseigenschaften. Transcal F entspricht den FDA-Bestimmungen gemäß „21 CFR § 178.3570“ und erfüllt die Anforderungen an „Wärmeträger Q“ gemäß DIN 51 522.
Transcal N	32	31	5,2	-	-12	Wärmeträgerflüssigkeit auf Mineralölbasis für drucklosen Betrieb geschlossener Wärmeübertragungssysteme, die mit Vorlauftemperaturen bis 320°C (max. zulässige Filmtemperatur 340°C) arbeiten.
Transcal LT	10	9,0	2,3	-	-54	Wärmeträgerflüssigkeit auf Mineralölbasis für drucklosen Betrieb geschlossener Wärmeübertragungssysteme. Einsatz erfolgt vorwiegend in Anlagen, die bei extrem niedrigen Temperaturen (bis -35°C) angefahren werden müssen, und in Anlagen, die mit Vorlauftemperaturen bis 250°C (max. zulässige Filmtemperatur 280°C) arbeiten.

OLEX WF

Olex WF 0801	-	16,5	3,1	-	-34	Synthetischer Wärmeträger auf Basis von isomeren Dibenzyltoluolen. Für den Einsatz in drucklosen, geschlossenen Wärmeübertragungssystemen mit hohen Betriebstemperaturen bis zu einer Vorlauftemperatur von 350°C (max. zulässige Filmtemperatur 380°C).
--------------	---	------	-----	---	-----	--

TRANSCLEAN

Transclean 801	-	-	-	-	-39	Detergierende und dispergierende Reinigungsflüssigkeit für Umlaufsysteme.
----------------	---	---	---	---	-----	---

Produkte	ISO-VG	Viskosität bei 20°C (mm ² /s)	Dielektrischer Verlustfaktor tg Δ 90	Pour-point (°C)	Produktbeschreibung
----------	--------	--	--------------------------------------	-----------------	---------------------

Transformatoren-/Isolieröle

ENERGOL JS

Energol JS-R, getrocknet	-	17,0	<0.001	-60	Transformatorenöle auf Basis von speziell behandelten naphthenbasischen Selektiv-Raffinaten mit hoher Oxidationsstabilität. Energol JSH-A enthält zusätzlich Oxidationsinhibitoren. Diese Öle erfüllen folgende Spezifikationen: DIN 57 370 Teil 1, VDE 0370 Klasse A, IEC 296 Klasse II.
Energol JSH-A, getrocknet	-	17,0	<0.001	-60	

6 Produktions-Flüssigkeiten

Produkte	Viskosität bei 20°C (mm ² /s) 40°C		Flamm- punkt (°C)	Cu-Korrosion Korrosions- grad	Produktbeschreibung
----------	--	--	----------------------	-------------------------------------	---------------------

Nicht wassermischbare Kühlschmierstoffe

SEVORA

Sevora 925 H	76	22	190	4B	Nebelarmes, sehr hoch EP-legiertes Metallbearbeitungsöl für sehr schwere Spanung an schwer spanbaren Eisenwerkstoffen, wo besondere Anforderungen an die Schmierung bestehen, wie Räumen, Gewindebohren, Tiefbohren: Einlippen-, Ejektos-/BTA-Verfahren.
--------------	----	----	-----	----	--

SEVORA HC

Sevora HC 713	26,7	12,7	206	1A	Mittel-EP-legiertes, nebel- und verdampfungsarmes Hochleistungsschleiföl mit gutem Luftabscheidevermögen. Im Tief-, Nuten- und Profilschliff an Eisenwerkstoffen mit konventionellen und CBN-Scheiben bewährt.
---------------	------	------	-----	----	--

Umformöle

OLEX RO

Olex RO 6115	20	10	160	1	Hochalterungsbeständige, glührückstandsfreie Kaltwalzöle für Duo- und Quatrobetrieb als auch auf 20-Rollen-Reversiergerüsten zum Walzen von Stahl und Nichteisenmetallen. Besondere Leistungsfähigkeit ist beim Walzen von Cr-Ni-Stählen bis hinunter zu einer Dicke von 0,05 mm nachgewiesen.
Olex RO 6115 V	20	10	160	1	
Olex RO 6115 OTB	15	7	140	1	

Produkte	Viskosität bei 20°C (mm ² /s) 40°C		Flamm- punkt (°C)	Cu-Korrosion Korrosions- grad	Produktbeschreibung
----------	--	--	----------------------	-------------------------------------	---------------------

Dielectrica für funkenerosive Metallbearbeitung

DIELECTRIC

Dielectric 180	1,9	1,4	76	1	Unlegierte, hoch alterungsbeständige und sehr gut filtrierbare Mineralöle. Beim Einsatz als Dielectricum in Funkenerodiermaschinen bewährt. Dielectric 180 wird zum Feinschlichten bis Schlichten eingesetzt, Dielectric 200 zum Schlichten und Schruppen. Dielectric 200T ist extrem aromatenarm und wird bei hoher Leistungsdichte als ideales Mehrzweck-Dielectricum empfohlen. Dielectrica sind wegen ihrer niedrigen Viskosität auch für Spanungsarbeiten als Schleif- und Schneidöle bei entsprechenden Anforderungen verwendbar.
Dielectric 200	3,6	2,4	102	1	
Dielectric 200T	2,8	2,0	104	1	

Härte- und Vergütungsöle

QUENDILA

Quendila A 68 D	172	52	220	1	Legiertes Hochleistungs-Härteöl mit breiter Anwendung. Die Legierung bewirkt eine Verbesserung der Abkühlgeschwindigkeit in der Koch- und Konvektionsphase und eine Erhöhung der Alterungsstabilität sowie eine leichte Wasserabwaschbarkeit der gehärteten Teile bei 60°C. Auch zum Blankhärten mit milder Abschreckwirkung und als Warmbadhärteöl bei Badtemperaturen bis 120°C geeignet. Es ermöglicht auch bei größeren Werkstücken eine gute Durchhärtung.
Quendila AN 22 D	55	24,0	200	1	Legierte Hochleistungs-Härteöle mit schroffer Abschreckwirkung und breiter Anwendung, auch zur Blankhärtung. Die Legierung bewirkt eine Verbesserung der Abkühlgeschwindigkeit in der Koch- und Konvektionsphase sowie eine Erhöhung der Alterungsstabilität. Besonders geeignet für Stähle mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und niedriger Legierung. Empfohlene Badtemperatur 30–80°C und unter Schutzgas 80–110°C. Quendila AN 22 D schneidet in das Härteöl eingedrungenes Wasser schnell ab.
Quendila AN 13 D	21	11,5	168	1	

7 Schmierfette

Produkte	NLGI-Klasse	Spezifikation (DIN 51 502)	Dickungsmittel	Grundölviskosität bei 40°C (mm ² /s)	Produktbeschreibung
----------	-------------	----------------------------	----------------	---	---------------------

Schmierfette für Wälz-, Gleitlager und allgemeine Anwendungen

ENERGREASE LS

Energrease LS 1	1	K1K-20	Lithium	110	Mehrzweckfette mit hoher thermischer und mechanischer Belastbarkeit für Wälz- und Gleitlager aller Bauformen und -größen mit hohen und niedrigen Drehzahlen, korrosionsschützend. Temperatureinsatzbereich: ca. -25°C bis +130°C.
Energrease LS 2	2	K2K-20	Lithium	100	
Energrease LS 3	3	K3K-20	Lithium	100	

ENERGREASE LS-EP

Energrease LS-EP 0	0	KP0K-30	Lithium	170	Walkstabile, alterungsbeständige EP-Schmierfette mit gutem Korrosionsschutz und weitem Temperatureinsatzbereich für hoch belastete Lager bei niedrigen und mittleren Drehzahlen, auch bei Mischreibung. Temperatureinsatzbereich: ca. -25°C bis +130°C.
Energrease LS-EP 1	1	KP1K-20	Lithium	180	
Energrease LS-EP 2	2	KP2K-30	Lithium	180	
Energrease LS-EP 3	3	KP3K-20	Lithium	180	

ENERGREASE LZ

Energrease LZ	2	KP2K-20	Lithium	100	Langzeit-Mehrzweckfett mit großer Haftfähigkeit und hoher mechanischer sowie thermischer Belastbarkeit. MB-Freigabe 267.0. Temperatureinsatzbereich: ca. -20°C bis +130°C.
---------------	---	---------	---------	-----	--

ENERGREASE L 21 M

Energrease L 21 M	2	KF2K-20	Lithium	185	Lithiumfett mit hoher thermischer und mechanischer Belastbarkeit sowie guter Wasserbeständigkeit. Es enthält einen MoS ₂ -Zusatz zur Erhöhung der Notlaufeigenschaften. Temperatureinsatzbereich: ca. -25°C bis +130°C.
-------------------	---	---------	---------	-----	--

ENERGREASE LC

Energrease LC 1	1	KP1N-30	Lithium-Komplex	220	Schmierfette mit sehr hoher thermischer Belastbarkeit und sehr guten EP-Eigenschaften. Temperatureinsatzbereich: ca. -30°C bis +150°C.
Energrease LC 2	2	KP2N-30	Lithium-Komplex	200	

ENERGREASE LCX

Energrease LCX 222	2	KP2N-30	Lithium-Komplex	200	EP-legierte Schmierfette mit hoher Alterungs- und exzellenter Wasserbeständigkeit. Aufgrund der hohen Grundölviskosität besonders gute Eigenschaften bei Stoß- und Vibrationsbelastungen. Temperatureinsatzbereich bei LCX 222: ca. -15°C bis +150°C; bei LCX 6002: ca. -20°C bis +150°C.
Energrease LCX 6002	2	KP2N-20	Lithium-Komplex	600	

ENERGREASE SY

Energrease SY 1501	1	KPHC1N-30	Lithium-Komplex	1500	Vollsynthetische EP-legierte Hochleistungs-Schmierfette auf PAO-Basis für den Hochtemperatureinsatz. Temperatureinsatzbereich bei SY 1501: ca. -20°C bis +180°C; bei SY 2202, SY 4600, SY 4601: ca. -40°C bis +180°C.
Energrease SY 2202	2	KPHC2N-40	Lithium-Komplex	220	
Energrease SY 4600	00	KPHC00N-40	Lithium-Komplex	460	
Energrease SY 4601	1,5	KPHC1,5N-40	Lithium-Komplex	460	
Energrease SY-HT2	2	K2N-50	Betonit	100	Vollsynthetisches Hochleistungs-Schmierfett auf PAO-Basis für den Hoch- und Tieftemperatureinsatz. Temperatureinsatzbereich -50°C bis +200°C.

Produkte	NLGI-Klasse	Spezifikation (DIN 51 502)	Dickungsmittel	Grundölviskosität bei 40°C (mm ² /s)	Produktbeschreibung
----------	-------------	----------------------------	----------------	---	---------------------

Schmierfette für Wälz-, Gleitlager und allgemeine Anwendungen

ENERGREASE PR

Energerease PR 9143	2	KP2N-20	Calcium-Komplex	145	Wasserbeständiges Komplexfett mit hohem Druckaufnahmevermögen und hoher Alterungsbeständigkeit. Aufgrund der guten Fördereigenschaften hervorragend geeignet für lange Förderwege. Temperatureinsatzbereich: ca. -25°C bis +150°C.
---------------------	---	---------	-----------------	-----	--

ENERGREASE HTG

Energerease HTG	2	KP2N-20	Bentonit/Polymer	200	Tropfpunktloses Heißlagerfett zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern. Temperatureinsatzbereich: ca. -20°C bis +150°C (kurzzeitig bis +200°C).
-----------------	---	---------	------------------	-----	---

Getriebe- und Zentralschmierfette

ENERGREASE FG

Energerease FG 00 EP	00/000	GLP00G-10	Polymer	900	EP-Fließfett für offene Getriebe sowie für hoch belastete Getriebe und Getriebemotoren, verringert Vibrationen. Temperatureinsatzbereich: ca. -10°C bis +100°C.
----------------------	--------	-----------	---------	-----	---

ENERGREASE LS-EP

Energerease LS-EP 00	00/000	GP00K-30	Lithium	170	Für die Schmierung von Getrieben und Getriebemotoren, die ein halbfließendes Fett erfordern, sowie zur Schmierung in Zentralschmieranlagen. Temperatureinsatzbereich: ca. -30°C bis +120°C.
----------------------	--------	----------	---------	-----	---

ENERGREASE ZS

Energerease ZS 00	00/000	GLP00K-40	Lithium/Calcium	40	Für Zentralschmiersysteme in Lkw und Bussen. Freigegeben von Vogel, Koopmans und Schübler. MB-Freigabe 264.0. Temperatureinsatzbereich: ca. -40°C bis +120°C.
-------------------	--------	-----------	-----------------	----	---

Biologisch abbaubare Schmierfette

BIOGREASE

Biogrease EP 2	2	KPE2K-30	Lithium/Calcium	100	Lithium-/Calciumverseiftes, umweltfreundliches EP-Schmierfett auf Basis synthetischer Ester mit hoher biologischer Abbaubarkeit. Temperatureinsatzbereich: ca. -35°C bis +120°C.
Biogrease EP 00/000	00/000	GPE00K-30	Lithium/Calcium	90	Lithium-/Calciumverseiftes EP-Fließfett auf Basis synthetischer Ester mit hoher biologischer Abbaubarkeit. Auch für Weichen- und Spurkranzschmierung verwendbar. Temperatureinsatzbereich: ca. -35°C bis +120°C.

8 Gasmotorenöle

Produkte	SAE-Klasse	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	100°C	VI	Pour-point (°C)	Produktbeschreibung
ENERGAS						
Energas NGL	40	130	13,5	97	-18	Aschearmes Hochleistungs-Gasmotorenöl. Das sichere Neutralisationsvermögen sowie hohe Detergent-/Dispersanteigenschaften gestatten auch den Einsatz bei Klär-/Deponie- und Biogasbetrieb und im Dual-Fuel-Betrieb. Freigegeben von MWM (Deutz) für alle Gasarten, GE Jenbacher für Erdgas Serie 2, 3, 4, 6, GE Jenbacher für Biogas Serie 4, Neue MBH für Erdgas, Perkins für Erdgas 4000er Serie, Ullstein für Erdgas, Wärtsilä für Erdgas, Waukesha für Erdgas (normale Kühlwassertemperatur).
Energas LFM	40	121	13	100	-18	Hochleistungs-Gasmotorenöl mit speziell auf Sondergasnutzung (Deponie-, Klär- und Biogase) ausgerichteten Eigenschaften. Freigaben: GE Jenbacher Serie 2 und 3 für Deponie- und Biogas, MAN Nutzfahrzeuge AG: Bio-, Deponie-, Klärgas, MDE (aufgeladene Gasmotoren der Baureihe 28xx und 30xx) für Bio-, Klär- und Deponiegas.
Energas ED	40	121	13	100	-15	Aschearmes Premiumöl besonders für thermisch hoch belastete Motoren im Erdgasbetrieb geeignet. Die höhere thermische und oxidative Grundölstabilität verbunden mit einer modernen Wirkstofftechnologie sichern saubere Motorenbauteile, geringen Verschleiß und verlängerte Ölwechselintervalle. Freigaben: MDE (Gasmotoren der Baureihe 28xx und 30xx) für Erdgasbetrieb, MAN Nutzfahrzeuge AG für Erdgasbetrieb, MENAG für Erdgas- und Biogasbetrieb.
Energas NGS	20W-40	109	14	130	-45	Energas NGS ist ein synthetisches aschearmes Hochleistungs-Gasmotorenöl modernster Schmierstofftechnologien und wird insbesondere für den Betrieb in thermisch hochbelasteten Erdgas-Motorenanlagen empfohlen. Freigegeben von MAN Nutzfahrzeuge AG für Erdgas, MDE (nicht aufgeladene Gasmotoren der Baureihe 28xx und 30xx) für Erdgas und Propangas und MWM (Deutz) für alle Gasarten.

9 Produktübersicht

Bartran	6, 12	Energol RC-R 4000	10	Maccurat D	9
Bartran HV	7	Energol SHF-HV	7		
Bioforst	9	Energol SHF-LT	7	Olex RO	14
Biogrease	17	Energol WM	9	Olex WF	13
Biohyd	7	Energol WRL	9		
Biohyd SE-S	7	Energrease FG	17	Quendila	15
		Energrease HTG	17		
Dielectric	15	Energrease L 21 M	16	Sevora	14
		Energrease LC	16	Sevora HC	14
Energas	18	Energrease LCX	16		
Energol CS	9	Energrease LS	16	Transcal	13
Energol CSM-HB	12	Energrease LS-EP	16, 17	Transclean	13
Energol GR-XP	8	Energrease LZ	16	Turbinol X	12
Energol HLP-D	6	Energrease PR	17	Turbinol X-EP	12
Energol HLP-DH	6	Energrease SY	16		
Energol HLP-HM	6	Energrease ZS	17		
Energol HLP-S	6	Enersyn EP-XF	8		
Energol HL-XP	6	Enersyn GCS	10		
Energol HP	9	Enersyn HTX	8		
Energol JS	13	Enersyn RC-S	10		
Energol LPT	11	Enersyn RC-S 8000	10		
Energol PM	12	Enersyn SF-C	7		
Energol RC-R	10	Enersyn SG-XP	8		

Deutsche BP Aktiengesellschaft

Industrial Lubricants & Services
Erkelenzer Straße 20
41179 Mönchengladbach
Tel.: +49 2161 909-30
Fax: +49 2161 909-400

E-Mail: bp-industrie@de.bp.com
www.bp-industrie.de

Castrol Austria GmbH Nfg. OHG

Industrial Lubricants & Services
Industriezentrum NÖ-Süd, Straße 6
2355 Wiener Neudorf, Österreich
Tel.: +43 2236 695-47200
Fax: +43 2236 695-48129

Deutsche BP Aktiengesellschaft

Industrial Lubricants & Services
Max-Born-Straße 2
22761 Hamburg
Tel.: +49 40 75197-6606
Fax: +49 40 75197-6161

Castrol (Switzerland) AG

Industrial Lubricants & Services
Baarerstr. 139
6302 Zug, Schweiz
Tel.: +41 58 456-9333
Fax: +41 58 456-9339