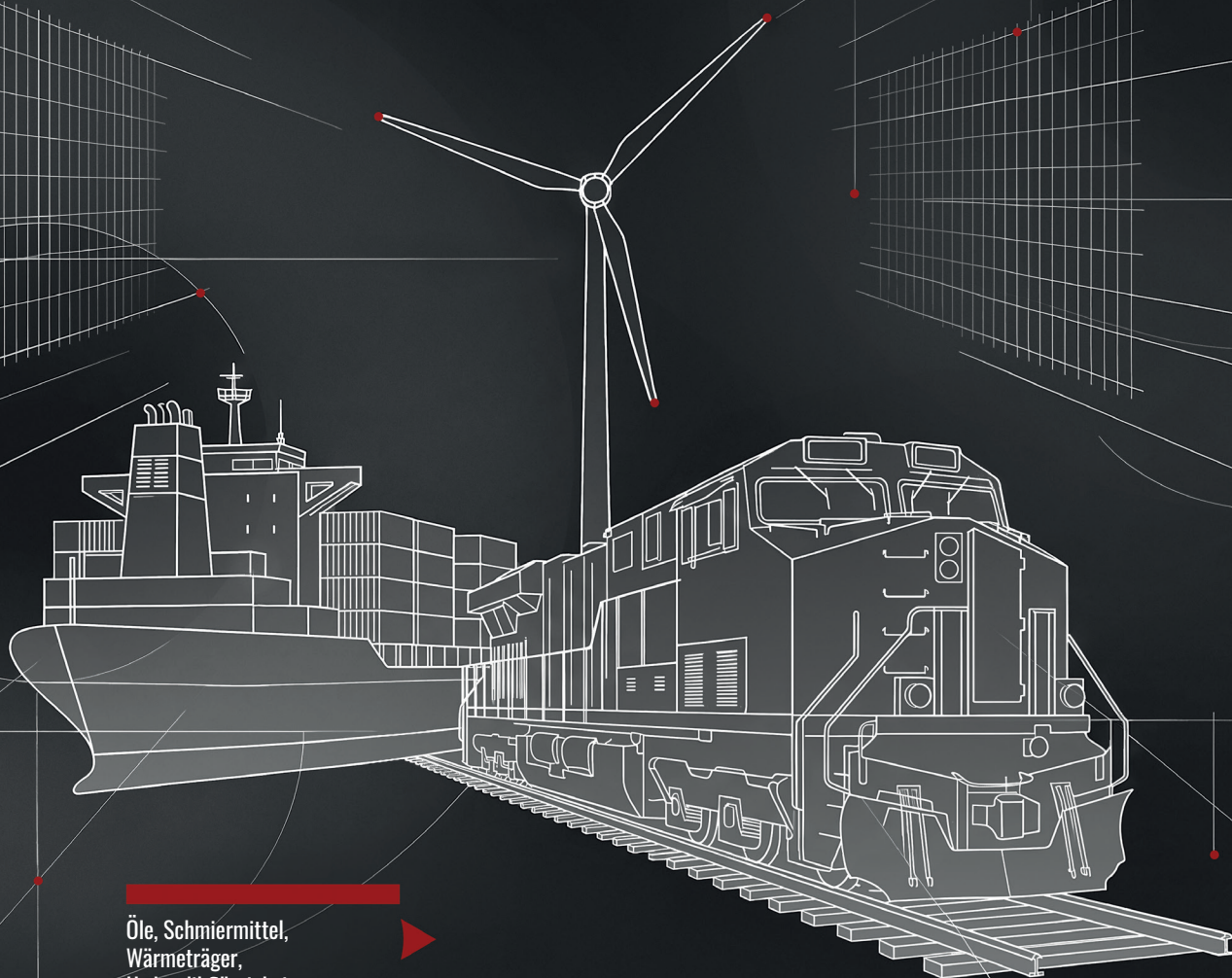


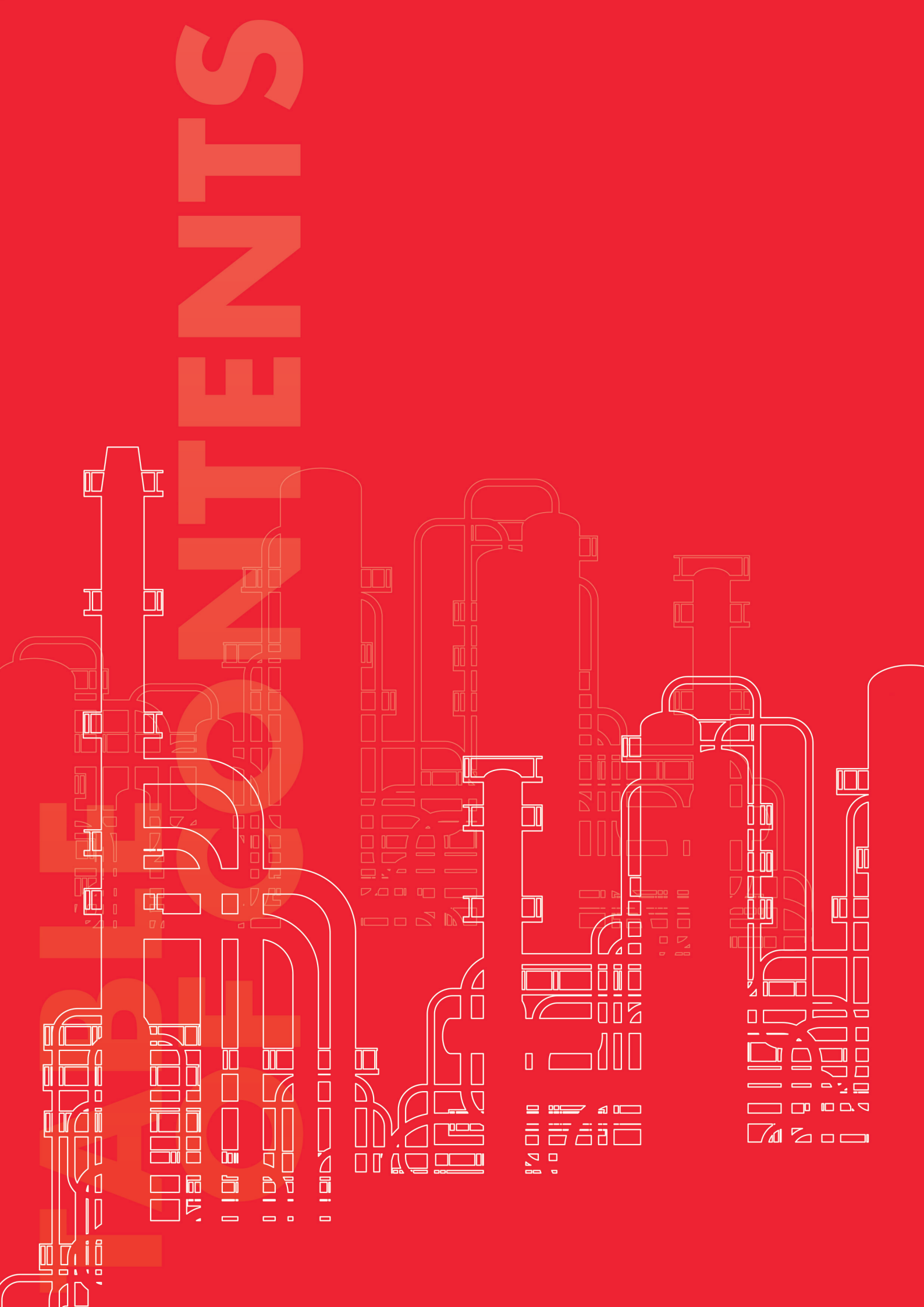


ORLEN
OIL

PRODUKTKATALOG FÜR DIE INDUSTRIE

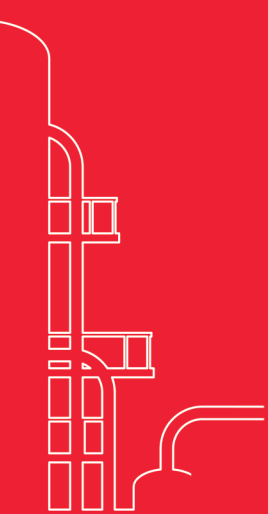


Öle, Schmiermittel,
Wärmeträger,
Hydraulikflüssigkeiten



Inhalt

4	Wer wir sind
8	Hydrauliköle
15	Flammhemmende Hydraulikflüssigkeiten
15	Hydraulik- und Getriebeöle
16	Getriebeöle
20	Kompressorenöle
22	Turbinenöle
24	Öle für Gasmotoren
26	Lokomotivenöle
27	Marineöle
28	Maschinenöle
32	Prozessöle
34	Antihaftöle
36	Emulgieröle für die Metallbearbeitung
38	Nicht emulgierende Öle für die Metallbearbeitung
42	Öle für die Kunststoffbearbeitung
43	Konservierungsöle
44	Härtungsöle
45	Wärmeträger
46	Sägekettenöle
46	Elektroisolieröle
47	Öle für pneumatische Geräte
47	Stoßdämpferöle
48	Schmiermittel
56	Sonstiges
58	Alphabetisches Produktverzeichnis



LIDER

Wir sind ein im In- und Ausland geschätzter Hersteller von Schmiermitteln. Unsere Stärke liegt in unserer langjährigen Erfahrung und in Investitionen in moderne Technologien. Unser erfahrenes Team von 650 Mitarbeitern setzt sich voll und ganz für die Qualität und Zuverlässigkeit unserer Produkte sowie die kontinuierliche Weiterentwicklung des Unternehmens ein. Gemeinsam arbeiten wir daran, unser Know-how dauernd zu verbessern.

Die MARKE

ORLEN OIL ist Teil der ORLEN Kapitalgruppe. ORLEN S.A. ist das größte integrierte Multi-Energie-Unternehmen in Mitteleuropa mit dem größten Tankstellennetz in Mittel- und Osteuropa und das moderne Petrochemikalien und Energie durch den Ausbau emissionsarmer Energiequellen entwickelt. ORLEN bietet Lösungen, die den heutigen Anforderungen der Kunden und der Wirtschaft gerecht werden. Die Energie von morgen beginnt heute!

Wir beliefern die Märkte Mittel- und Osteuropas mit Kraftstoffen.



38,2 [MLN T]

Rohöl wurden in
7 Raffinerien verarbeitet



~3500

Einzelhandelsstellen in Polen, Deutschland, Tschechien,
Österreich, Slowakei, Litauen und Ungarn

Wir liefern Erdgas an die polnische Wirtschaft.



~20 [MLD m³]

Erdgas wurden an die
mitteleuropäischen Märkte geliefert.



9,1 [MLD m³]

Erdgasproduktion in Polen, Norwegen,
Kanada und Pakistan

Wir sind ein bedeutender Stromerzeuger in Polen.



16,9 Terawattstunden [TWh]

Stromproduktion pro Jahr – drittgrößter
Produzent in Polen



1,3 [GW]

derzeitig installierte Kapazität erneuerbarer
Energiequellen an Land

Wir bieten Verbrauchern in 7 Ländern unsere Dienstleistungen an.



4 [Produktgruppen]

Kraftstoff Einzelhandel, Nicht-Kraftstoff Einzel-
handel, Energie und Gas



5 [Millionen]

Anzahl der VITAY-Nutzer

ORLEN OIL

Wer sind wir?



EFFIZIENZ

Wir verfügen über 4 Produktionsstätten, darunter ein modernes Logistikzentrum in Trzebinia. Wir haben Zugang zu Seelogistikeinrichtungen in Gdańsk, einer Altölaufbereitungsanlage und einer Schmierstoffproduktionslinie in Jedlicze. Produktions- und Logistikeffizienz auf inländischen und ausländischen Märkten hat für uns höchste Priorität.

PRODUKTION

Wir verfügen über eine Produktionskapazität von 510.000 Tonnen Fertigprodukten pro Jahr, die aus Basisölen hergestellt werden, die aus unseren eigenen, hochmodernen Raffinerien in Mittel- und Osteuropa stammen: der Raffinerie in Gdańsk und der ORLEN-Raffinerie in Plock. Die Zusammenarbeit mit ORLEN OIL garantiert stabile Lieferungen, die Wiederholbarkeit der Produktionschargen und den Einsatz technologisch fortschrittlicher Zusätze. Die Qualität der ORLEN OIL-Produkte wird nicht nur durch Zulassungen, sondern auch durch die Mitgliedschaft des Unternehmens in der ATIEL-Organisation bestätigt.

ORLEN OIL

Wer sind wir?

4

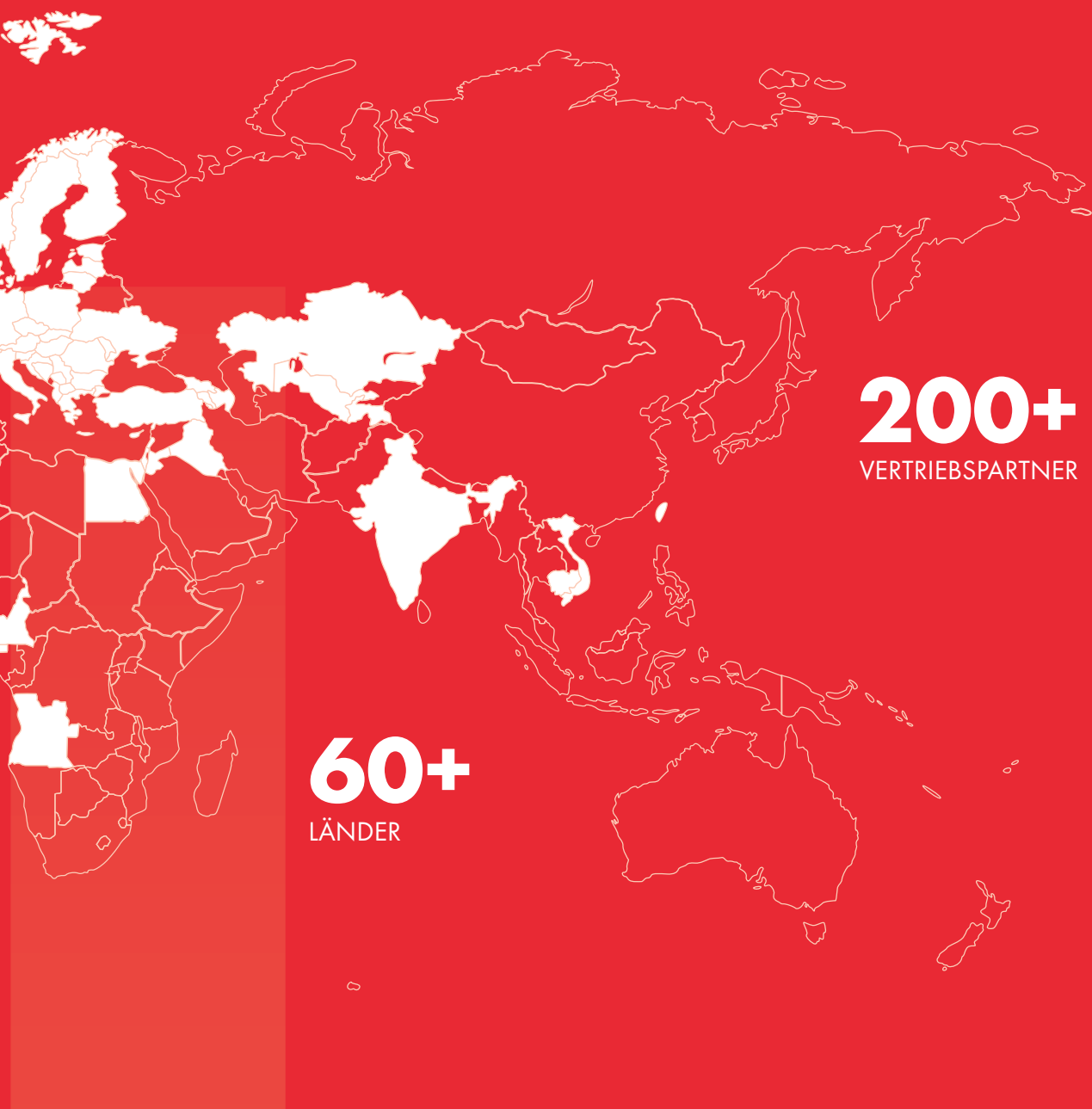
KONTINENTE

VERTRIEB

4 Kontinente, über 60 Länder und über 200 Vertriebspartner – diese Zahlen zeigen die globale Marktpresenz von ORLEN OIL. Unsere Produkte werden sowohl im heißen Afrika als auch in den kalten Ländern des Polarkreises geschätzt. Für jedes der Länder, in denen wir tätig sind, bieten wir spezielle Produkte an, die den spezifischen Bedürfnissen der jeweiligen Märkte gerecht werden.

INVESTITIONEN

Als ORLEN Gruppe bauen wir einen modernen HBO-Ölblock, um noch effizienter auf die wachsende Nachfrage nach Schmierstoffen auf den globalen Märkten reagieren zu können. Dank der bewährten Technologie von Chevron Lummus Global werden wir schon bald unsere eigenen Basen der Gruppe II – Amber Base – herstellen.





Produktname	Dichte bei Temp. 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur [°C], offener Tiegel	Korrosionswirkung auf eine Kupferplatte, 100°C/3 h	Qualitätsklasse
HYDROL BIO HEES EL 46	919,8	47,0	191	-48	300	1	PN-ISO 15380
HYDROL BIO HETG EL 46	917,7	47,7	207	-23	306		
HYDROL HEAVY L-HV/HVLP 15	857,0	15,0	155	-42	189	1a	DIN 51524-3 HVLP ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV
HYDROL HEAVY L-HV/HVLP 32	868,8	32,4	167	-48	215		
HYDROL HEAVY L-HV/HVLP 46	877,8	46,0	157	-42	226		
HYDROL HEAVY L-HV/HVLP 68	878,0	66,2	157	-39	221		
HYDROL HEAVY L-HV/HVLP 100	880,0	100,0	150	-39	246		
HYDROL POWER L-HV 32 *	855,9	32,2	186	-39	-	1a	DIN 51524-3 HVLP ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV
HYDROL POWER L-HV 46	866,8	48,6	180	-39			
HYDROL POWER L-HV 68 *	871,5	68,4	180	-36			
HYDROL L-HV PLUS 32 *	862,2	31,2	180	-45	199	1a	DIN 51524-3 HVLP ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV
HYDROL L-HV PLUS 46	872,5	46,9	180	-45	205		
HYDROL L-HV PLUS 68	877,2	66,2	178	-45	217		
HYDROL SYNT PE 46 *	839,0	43,7	140	-54	258	1a	DIN 51524-3 HVLP ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV
HYDROL EXTRA L-HV 32	853,9	32,0	158	-42	-	1a	DIN 51524-3 HVLP ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV
HYDROL EXTRA L-HV 46	878,4	47,0	157	-39			
HYDROL EXTRA L-HV 68	884,4	68,6	155	-36			
HYDROL ARCTIC L-HV 15 *	874,4	15,9	330	-63	136	1a	DIN 51524-3 HVLP ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV
HYDROL ARCTIC L-HV 32	866,0	32,2	263	-56	164		
HYDROL PREMIUM L-HV 15 *	845,6	16,3	153	-39	191	1a	DIN 51524-3 HVLP ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV
HYDROL PREMIUM L-HV 22 *	861,7	21,7	152	-37	195		
HYDROL PREMIUM L-HV 32	867,3	31,6	165	-39	203		
HYDROL PREMIUM L-HV 46	875,6	45,9	148	-34	210		
HYDROL PREMIUM L-HV 68	880,5	65,9	146	-30	221		
HYDROL L-HV 15	856,6	16,0	198	-40	178	1a	DIN 51524-3 HVLP ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV
HYDROL L-HV 22	862,6	22,2	169	-39	192		
HYDROL L-HV 32	868,2	30,8	155	-35	205		
HYDROL L-HV 46	875,9	44,8	154	-42	209		
HYDROL L-HV 68	880,3	65,0	148	-30	223		
HYDROL L-HV 100	884,3	91,6	148	-30	232		

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Das Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

PREMIUM - zinkfreie Öle
PAO - Polyalphaolefine

ERFÜLLTE ANFORDERUNGEN - erfüllt die Anforderungen der Zulassung
ZERTIFIZIERUNGEN - verfügt über die Zulassung oder das Zertifikat



 Zulassungen	Produktbeschreibung
-	Hydrauliköl auf Basis speziell ausgewählter synthetischer Ester, gekennzeichnet durch eine biologische Abbaubarkeit von 80,35%, ermittelt gemäß der Norm PN-EN ISO 14593 unter Laborbedingungen. Das Produkt ist für industrielle und mobile hydrostatische Hydrauliksysteme bestimmt, insbesondere für Anwendungen, bei denen ein erhöhtes Risiko eines unbeabsichtigten Ölaustritts in die Umwelt besteht. Das Produkt ist nicht zur absichtlichen Freisetzung in die Umwelt bestimmt. Etwaige Leckagen müssen gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.
-	Hydrauliköl auf Basis ausgewählter Pflanzenöle, gekennzeichnet durch einen hohen Grad an biologischer Abbaubarkeit - 97,27%, ermittelt gemäß PN-EN ISO 14593 unter Laborbedingungen. Das Produkt ist für industrielle und mobile hydrostatische Hydrauliksysteme bestimmt, insbesondere für Anwendungen, bei denen ein erhöhtes Risiko eines unbeabsichtigten Ölaustritts in die Umwelt besteht. Das Produkt ist nicht zur absichtlichen Freisetzung in die Umwelt bestimmt. Etwaige Leckagen müssen gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.
Erfüllt: · Bosch-Rexroth RDE 90235 · Parker Denison HF0, HF1, HF2 · Danfoss 03-401-2010 · Danfoss EFDGN-TB002-E · Fives Cincinnati P-68, 69, 70	Moderne Hydrauliköle, für hochbelastete Kraftübertragungssysteme sowie hydraulische Antriebs- und Steuerungssysteme empfohlen. Sie werden in mobilen Hydrauliksystemen (die unter variablen Temperaturbedingungen arbeiten) von Baggern, Bulldozern, Aufzügen, Bergbaumaschinen und industriellen Systemen und Anlagen (einschließlich in der Schifffahrtsindustrie) eingesetzt.
Hat: · GIG-Zertifikat Kennzeichnung B Erfüllt: · Parker Denison HF0, HF1, HF2 · Danfoss 03-401-2010 · Danfoss EFDGN-TB002-E · Fives Cincinnati P-68, 69, 70	Hydrauliköle mit höherem Viskositätsindex, die zur Schmierung von Hydrauliksystemen mobiler Bau- und Bergbaumaschinen sowie stationärer Industriemaschinen bestimmt sind. Die DYNAVIS®-Technologie von EVONIK ermöglicht einen reduzierten Kraftstoffverbrauch und einen reduzierten Energieverbrauch.
Erfüllt: · Parker Denison HF0, HF1, HF2 · Danfoss 03-401-2010 · Danfoss EFDGN-TB002-E · Fives Cincinnati P-68, 69, 70	Mineralische Zinköle mit erhöhtem Viskositätsindex. Sie enthalten sorgfältig ausgewählte Zusatzstoffe mit schmierenden, korrosionshemmenden, antioxidativen, demulgierenden und entschäumenden Eigenschaften. Die Öle sind für hochbelastete Kraftübertragungssysteme und hydraulische Antriebs- und Steuerungssysteme in Hydrauliksystemen von Bau- und Bergbaumaschinen bestimmt.
-	Synthetisches, zink- und aschefreies Hydrauliköl auf Basis von Polyalphaolefinen (PAO). Empfohlen für den Einsatz in hochbelasteten Kraftübertragungs-, Hydraulikantriebs- und Steuerungssystemen, in denen sehr schwierige Betriebsbedingungen und hohe Umgebungstemperaturen und Luftfeuchtigkeit herrschen.
Hat: · GIG-Zertifikat Kennzeichnung B · Danfoss 03-401-2010 Erfüllt: · Parker Denison HF0, HF1, HF2 · Danfoss EFDGN-TB002-E · Danfoss 03-401-2010	Hydrauliköle mit hohem Viskositätsindex und ausgezeichneter Scherfestigkeit. Sie sind hauptsächlich für die Schmierung von Hydrauliksystemen mobiler Bau- und Bergbaumaschinen vorgesehen, die unter sehr schwierigen Bedingungen (Arbeitsdruck in Hydraulikpumpen bis zu 50 MPa), wechselnder Temperatur und Luftfeuchtigkeit arbeiten.
-	Hydrauliköle mit ausgezeichneten Tieftemperatureigenschaften und einem sehr hohen Viskositätsindex. Sie sind für den Einsatz in Hydrauliksystemen bestimmt, die bei extrem niedrigen Umgebungstemperaturen arbeiten.
Erfüllt: · Parker Denison HF0, HF1, HF2 · Danfoss 03-401-2010 · Danfoss EFDGN-TB002-E	Zinkfreie Hydrauliköle, die für hochbelastete Kraftübertragungssysteme sowie hydraulische Antriebs- und Steuerungssysteme entwickelt wurden, die unter extrem schwierigen Bedingungen mit hohem Druck und einem breiten Temperaturbereich arbeiten.
Hat: · GIG-Zertifikat Kennzeichnung B Erfüllt: · Parker Denison HF0, HF1, HF2 · Danfoss 03-401-2010 · Danfoss EFDGN-TB002-E · Fives Cincinnati P-68, 69, 70	Hydrauliköle, die für den Einsatz in stark belasteten Antriebssystemen, Hochdruck-Kolbenpumpen mit konstantem und variablem Fördervolumen sowie in präzisen hydraulischen Steuerungssystemen und Hydrauliksystemen vorgesehen sind. Diese Öle zeichnen sich durch hohe Verschleißschutzeigenschaften und zusätzlich verbesserte Viskositäts-Temperatur-Eigenschaften im Vergleich zu L-HM-Hydraulikölen aus.



Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur [°C], offener Tiegel	Korrosionswirkung auf eine Kupferplatte, 100°C/3 h	Qualitätsklasse
HYDROL EXTRA HLP-D 32 *	869,0	31,9	99	-35	216	1a	DIN 51524-2 HLPD ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM
HYDROL PREMIUM HLP-D 15 *	857,7	14,4	109	-30	170	1	DIN 51524-2 HLPD ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM
HYDROL PREMIUM HLP-D 32	874,1	31,1	98	-34	215		
HYDROL PREMIUM HLP-D 46	879,5	45,9	98	-27	225		
HYDROL PREMIUM HLP-D 68	883,5	68,3	96	-25	230		
HYDROL HLP-D 22	867,1	22,1	106	-33	217	1	DIN 51524-2 HLPD ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM
HYDROL HLP-D 32	873,8	30,9	104	-33	210		
HYDROL HLP-D 46	880,7	45,7	102	-30	225		
HYDROL HLP-D 68	886,2	67,6	99	-30	232		
HYDROL HEAVY L-HM/HLP 15	852,3	14,6	111	-30	170	1a	DIN 51524-2 HLP ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM
HYDROL HEAVY L-HM/HLP 22	867,1	22,4	101	-33	210		
HYDROL HEAVY L-HM/HLP 32	875,4	32,8	105	-33	228		
HYDROL HEAVY L-HM/HLP 46	880,3	46,3	105	-30	230		
HYDROL HEAVY L-HM/HLP 68	886,0	68,1	100	-30	248		
HYDROL HEAVY L-HM/HLP 100 *	891,5	101,1	99	-30	250		
HYDROL HEAVY L-HM/HLP 150 *	894,3	154,6	100	-30	268		
HYDROL PREMIUM L-HM 22	864,3	22,5	102	-34	194	1a	DIN 51524-2 HLP ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM
HYDROL PREMIUM L-HM 32	874,4	31,8	102	-28	210		
HYDROL PREMIUM L-HM 46	879,0	45,6	102	-27	212		
HYDROL PREMIUM L-HM 68	884,2	65,0	102	-26	224		
HYDROL PREMIUM L-HM 150	893,9	147,6	95	-27	290		
HYDROL L-HM/HLP 10	853,9	10,1	101	-36	162	1a	DIN 51524-2 HLP ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM
HYDROL L-HM/HLP 15	860,8	15,1	102	-35	180		
HYDROL L-HM/HLP 22	865,3	21,9	102	-35	195		
HYDROL L-HM/HLP 32	873,5	30,4	103	-30	211		
HYDROL L-HM/HLP 46	879,5	45,3	104	-30	227		
HYDROL L-HM/HLP 68	885,6	66,8	100	-27	237		
HYDROL L-HM/HLP 100	878,7	98,3	99	-23	273		
HYDROL L-HM/HLP 150	883,2	143,2	96	-18	282		

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Das Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

PREMIUM - zinkfreie Öle
ERFÜLLTE ANFORDERUNGEN -
erfüllt die Anforderungen der Zulassung

ZERTIFIZIERUNGEN - verfügt
über die Zulassung oder das
Zertifikat



 Zulassungen	Produktbeschreibung
-	Hochwertiges, zinkfreies Hydrauliköl mit reinigenden Eigenschaften. Das Produkt ist für den Einsatz in stationären und mobilen Hydrauliksystemen vorgesehen, die unter variablen Betriebsbedingungen, hohem Druck und hoher thermischer Belastung arbeiten. Das Öl ist insbesondere für den Dauerbetrieb und bei der Gefahr einer Verunreinigung des Systems mit Wasser oder kondensiertem Dampf vorgesehen.
-	Hochwertiges, zinkfreies Hydrauliköl mit reinigenden Eigenschaften. Das Produkt ist für den Einsatz in stationären und mobilen Hydrauliksystemen vorgesehen, die unter variablen Betriebsbedingungen, hohem Druck und hoher thermischer Belastung arbeiten. Das Öl ist insbesondere für den Dauerbetrieb und bei der Gefahr einer Verunreinigung des Systems mit Wasser oder kondensiertem Dampf vorgesehen.
-	Hydrauliköle mit reinigenden Eigenschaften, die für den Einsatz in verschiedenen Arten von stationären und mobilen Hydrauliksystemen von Maschinen und Geräten unter normalen und schwierigen Betriebsbedingungen vorgesehen sind, insbesondere im Dauerbetrieb und dort, wo die Gefahr einer Verunreinigung des Systems mit Wasser oder kondensiertem Dampf besteht.
Hat: Schuler - Müller Weingarten DT55005	
Erfüllt: - Bosch-Rexroth RDE 90235 - Parker Denison HF0, HF1, HF2 - Danfoss 03-401-2010 - Fives Cincinnati P-68, 69, 70	Moderne Hydrauliköle, die in Zusammenarbeit mit führenden Herstellern von Hydrauliksystemen und deren Zubehör, darunter BOSCH-REXROTH, PARKER DENISON und EATON, entwickelt wurden. Die werden für hochbelastete Kraftübertragungssysteme und hydraulische Antriebs- und Steuerungssysteme empfohlen. Sie werden in mobilen Hydrauliksystemen (die unter variablen Temperaturbedingungen arbeiten) von Baggern, Bulldozern, Aufzügen, Bergbaumaschinen und industriellen Systemen und Anlagen (einschließlich der Schifffahrtsindustrie) eingesetzt.
Hat: - Bosch-Rexroth RDE 90235 - Parker Denison HF0, HF1, HF2 - Danfoss 03-401-2010 - Danfoss EFDGN-TB002-E	
Erfüllt: - Fives Cincinnati P-68, 69, 70 - GM LS-2 Antiwear Hydraulic Oil - Chinese Standard GB 11118.1 L-HM - JCMAS HK - U.S. Steel 126	
Erfüllt: - Bosch-Rexroth RDE 90235 - Parker Denison HF0, HF1, HF2 - Danfoss 03-401-2010 - Fives Cincinnati P-68, 69, 70	
-	
Hat: Danfoss 03-401-2010	Zinkfreie Hydrauliköle, die für den Einsatz in hochbelasteten Kraftübertragungs-, Hydraulikantriebs- und Steuerungssystemen vorgesehen sind, die unter extremen Bedingungen mit hohem Druck und hohen Temperaturen arbeiten.
Erfüllt: - Parker Denison HF0, HF1, HF2 - Danfoss EFDGN-TB002-E	
-	
-	
Erfüllt: - Parker Denison HF0, HF1, HF2 - Danfoss 03-401-2010 - Danfoss EFDGN-TB002-E - Fives Cincinnati P-68, 69, 70	Hydrauliköle, die für den Einsatz in hochbelasteten Kraftübertragungs-, hydraulischen Antriebs- und Steuerungssystemen, d.h. hydraulischen Getrieben, Regel- und Steuerungsmechanismen und anderen ähnlichen Geräten mit schwierigen Betriebsbedingungen und erhöhter Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit, bestimmt sind.
Hat: GLG-Zertifikat Kennzeichnung B	
Erfüllt: - Parker Denison HF0, HF1, HF2 - Danfoss 03-401-2010 - Danfoss EFDGN-TB002-E - Fives Cincinnati P-68, 69, 70	
Hat: - Parker Denison HF0, HF1, HF2 - GLG-Zertifikat Kennzeichnung B	
Erfüllt: - Danfoss 03-401-2010 - Danfoss EFDGN-TB002-E - Fives Cincinnati P-68, 69, 70	
Erfüllt: - Parker Denison HF0, HF1, HF2 - Danfoss 03-401-2010 - Danfoss EFDGN-TB002-E - Fives Cincinnati P-68, 69, 70 - Zertifikat GLG Zeichen B	

Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m ³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm ² /s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur [°C], offener Tiegel	Korrosionswirkung auf eine Kupferplatte, 100°C/3 h	Qualitätsklasse 
HYDROL L-HL 15	858,4	14,4	100	-35	180	1 a	DIN 51524-1 HL ISO 6743-4 HL ISO 11158 HL
HYDROL L-HL 22	866,6	21,9	103	-33	197		
HYDROL L-HL 32	874,1	31,0	103	-30	218		
HYDROL L-HL 46	880,1	45,5	101	-28	224		
HYDROL L-HL 68	884,8	66,4	98	-27	230		
HYDROL L-HL 100	879,7	101,3	95	-19	264		
HYDROL L-HL 150	885,2	149,1	96	-16	277		
ORLEN OIL H-515	869,9	13,1	390	-63	93	1 (135°C/72h)	NO-91-A202:2019 STANAG 3748:2015 MIL-PRF-5606J
HYDROL PREMIUM HVLP-D 46 *	877,5	47,4	177	-42	230	1	DIN 51524-3 HVLPD ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV
HYDROL HVLP-D 46	874,5	46,3	157	-39	230	1	DIN 51524-3 HVLPD ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV
HYDROL HLPT 46	877,5	42,7	123	-39	220	1	DIN 51524-2 HLP ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM
HYDROL SPECIAL 46 *	875,6	48,8	123	-39	220	1	DIN 51524-2 HLP ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM
HYDROL SPECIAL 68 *	883,8	69,3	115	-42	225		
O.OIL OTHP3 ISO VG 32	872,0	30,9	122	-42	202	1	DIN 51524-2 HLP ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich



Zulassungen

Produktbeschreibung

-	
Hat: · Zertifikat GIG Zeichen B Erfüllte Anforderungen: · Parker Denison HF0, HF1, HF2 · Danfoss 03-401-2010 · Danfoss EFDGN-TB002-E · Fives Cincinnati P-68, 69, 70	Hydrauliköle sind für den Einsatz in Kraftübertragungssystemen mit niedriger und mittlerer Belastung sowie in hydraulischen Antriebs- und Steuerungssystemen von hydrostatischen Antriebsgeräten vorgesehen, die unter moderaten Temperaturbedingungen arbeiten.
-	Hydrauliköl für Luftfahrt- und Bodentechnik. Das Produkt ist für den Einsatz in Hydrauliksystemen, Stoßdämpferbaugruppen und hydraulischen Dämpfern von Flugzeugen sowie in Hydrauliksystemen der Bodentechnik bestimmt.
-	Zinkfreies Hydrauliköl mit reinigenden Eigenschaften und hohem Viskositätsindex. Bestimmt für stationäre und mobile Hydrauliksysteme von Maschinen und Geräten, die unter normalen und schwierigen Bedingungen betrieben werden, bei denen die Gefahr einer Verunreinigung des Systems mit Wasser oder kondensiertem Wasserdampf besteht. Es kann in Baumaschinen eingesetzt werden, die unter Bedingungen hoher Luftverschmutzung arbeiten.
-	Hydrauliköl mit reinigenden Eigenschaften und hohem Viskositätsindex. Bestimmt für stationäre und mobile Hydrauliksysteme von Maschinen und Geräten, die unter normalen und schwierigen Bedingungen betrieben werden, bei denen die Gefahr einer Verunreinigung des Systems mit Wasser oder kondensiertem Wasserdampf besteht. Es kann in Baumaschinen eingesetzt werden, die unter Bedingungen hoher Luftverschmutzung arbeiten.
-	Hydrauliköl, das für den Einsatz in hochbelasteten Kraftübertragungs-, hydraulischen Antriebs- und Steuerungssystemen, d.h. hydraulischen Getrieben, Regel- und Steuerungsmechanismen und anderen ähnlichen Geräten unter schwierigen Betriebsbedingungen und erhöhter Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit, bestimmt ist. Produkt mit verbesserten physikalischen und chemischen Parametern.
-	Hydrauliköle mit erhöhter Oxidationsbeständigkeit. Sie sind für die Schmierung von Kraftübertragungssystemen, hydraulischen Antriebs- und Steuerungssystemen, Regel- und Steuerungsmechanismen sowie hydraulischen Getrieben bestimmt. Die Produkte wurden für den Einsatz in stationären und mobilen Industriemaschinen, Fahrzeugen, Bau- und Bergbaumaschinen entwickelt.
Erfüllte Anforderungen: · Parker Denison HF0, HF1, HF2	Mineralisches Hydrauliköl für stationäre und mobile Maschinen, Busse, Gabelstapler, Lkws und Baumaschinen mit Automatikgetriebe. Es kann auch als Hydraulikflüssigkeit vom Typ HM verwendet werden.



Tab. Viskositätsklassifizierung von Industrieölen gemäß ISO 3448

Viskositätsklasse gemäß ISO 3448	Zulässiger kinematischer Viskositätsbereich bei 40°C für die entsprechende Ölkategorie [mm ² /s].
2	1,98 - 2,42
3	2,88 - 3,52
5	4,14 - 5,06
7	6,12 - 7,48
10	9,00 - 11,0
15	13,5 - 16,5
22	19,8 - 24,2
32	28,8 - 35,2
46	41,4 - 50,6
68	61,2 - 74,8
100	90 - 110
150	135 - 165
220	198 - 242
320	288 - 352
460	414 - 506
680	612 - 748
1000	900 - 1100
1500	1350 - 1650

Tab. Klassifizierung von Industrieölen gemäß ISO und DIN

ISO 6743/4	DIN 51.524	Zusammensetzung	Verwendung
HL	HL	Mineralöle mit verbessertem Korrosionsschutz und antioxidativen Eigenschaften.	Hydrauliköle sind für den Einsatz in Kraftübertragungssystemen mit niedriger und mittlerer Belastung sowie in hydraulischen Antriebs- und Steuerungssystemen von hydrostatischen Antriebsgeräten vorgesehen, die unter moderaten Temperaturbedingungen arbeiten.
HM	HLP	HL-Öle mit verbesserten verschleißmindernden Eigenschaften.	Hydrauliköle, die für den Einsatz in hochbelasteten Kraftübertragungs-, hydraulischen Antriebs- und Steuerungssystemen, d.h. hydraulischen Getrieben, Regel- und Steuerungsmechanismen und anderen ähnlichen Geräten mit schwierigen Betriebsbedingungen und erhöhter Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit, bestimmt sind.
-	HLPD	Mineralöle mit Verschleißschutz-, Antioxidations- und Korrosionsschutzzusätzen. Sie enthalten Reinigungs- und Dispergierzusätze.	Für den Einsatz in verschiedenen Arten von stationären und mobilen Hydrauliksystemen von Maschinen und Geräten, die unter normalen und schwierigen Betriebsbedingungen arbeiten, bei denen die Gefahr einer Verunreinigung des verlegten mit Wasser oder kondensiertem Wasserdampf besteht.
HV	HVLP	HM-Öle mit verbesserten Viskositäts-Temperatureigenschaften.	Hydrauliköle, die für den Einsatz in stark belasteten Antriebssystemen, Hochdruck-Kolbenpumpen mit konstantem und variablem Fördervolumen sowie in präzisen hydraulischen Steuerungssystemen und Hydrauliksystemen vorgesehen sind.
HEES	-	Synthetische Ester	Hydrostatische Hydrauliksysteme, in Anwendungen, die den Einsatz umweltfreundlicher Flüssigkeiten erfordern.
HETG	-	Triglyceride	



Flammhemmende Hydraulikflüssigkeiten

Produktname	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Wassergehaltsbestimmung mittels Destillationsmethode	pH der Emulsion	Zertifikat	Produktbeschreibung
HYDROKOP SEMISYNTETIC	52,0	60	8 bis 10	Hat: · Zertifikat GIG Zeichen B	Mikroemulsionsemulgierkonzentrat zur Herstellung von Mikroemulsionen mit einer Konzentration von 0,5 – 2 % (m/m), die im Bergbau als flammhemmendes Hydraulikfluid HFAE unter Verwendung von Wasser mit einer Gesamthärte von bis zu 750 mg CaCO ₃ /l (42 °n) eingesetzt werden.

Produktbezeichnung	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Viskositätsindex	pH-Wert:	Korrosive Wirkung auf Kupfer (24h/50°C)	Produktbeschreibung
HYDRAFER HFC 46	41,8	221	9,80	1	Eine schwer entflammable Hydraulikflüssigkeit, die zum Antrieb von Hydrauliksystemen in Maschinen und Geräten verwendet und auf Basis von Glykol, einem speziellen Additivpaket und demineralisiertem Wasser hergestellt wird. Das Produkt ist für den Einsatz in Hydrauliksystemen von Maschinen und Geräten vorgesehen, die unter besonders gefährlichen Bedingungen arbeiten, z. B. in der Bergbau-, Verkokungs-, Stahl- und Hüttenindustrie, z. B. in Druckgießmaschinen, hydraulischen Schmiedepressen, Tunnelvortriebsmaschinen und Strebbauscheren, Ladern, Wandförderern und in anderen Industrien. Die maximale Betriebstemperatur der Flüssigkeit beträgt ca. 60°C.

Produktbezeichnung	Dichte bei Temp. 20°C [g/ml]	Kristallisationstemperatur, max. [°C]	Siedepunkt [°C]	Zertifikat	Produktbeschreibung
KONHYDR T	1,076	-35	107	Hat: · Zertifikat GIG Zeichen B	Das Produkt ist für den Transport und den temporären Korrosionsschutz von hydraulischen Kraftanlagen bestimmt, deren Komponenten aus Stahl, Kupfer, Zink, Messing und Aluminium bestehen. Die Flüssigkeit kann als Arbeitsmedium in Kühlsystemen und als Flüssigkeit zum Besprühen der Böden und Seitenwände von Kohlewaggons im Winter verwendet werden, um das Einfrieren und Verklumpen der Kohle zu verhindern.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

ZERTIFIZIERUNGEN - verfügt über die Zulassung oder das Zertifikat



Hydraulik- und Getriebeöle

Produktname	Dichte bei Temp. 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Schaumbeständigkeit, Sequenz I [ml/ml]	Qualitätsklasse	Zulassung / Zertifikat	Produktbeschreibung
GALKOP 46	882,3	46,8	100	-26	221	0/0	DIN 51517-3 CLP DIN 51524-3 HLP	Hat: · Zertifikat GIG Zeichen B	Hydraulik- und Getriebeöle, die für die Schmierung von Hydrauliksystemen und mechanischen Getrieben im Bergbau und in Industriemaschinen empfohlen werden.
Kennnummer GALKOP 68	887,6	70,6	100	-25	241				
GALKOP 100	889,2	98,6	97	-24	257				
GALKOP 150 *	892,9	151,7	95	-18	260				
TRANSOL V 32	869,5	32,3	107	-36	218	20/0	DIN 51517-3 CLP DIN 51524-2 HLP	Hat: · Voith Turbo 3625-006058 · Voith Turbo 3625-006072 · Voith Turbo 3625-006073 · Voith Turbo 3625-008426	Hydraulik-Getriebeöl für stationäre Industriekupplungen und hydrodynamische Getriebe von Schwerlastmaschinen.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Das Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

ZERTIFIZIERUNGEN - verfügt über die Zulassung oder das Zertifikat



Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Korrosionswirkung auf eine Kupferplatte, 100°C/3h	FZG	Qualitätsklasse
TRANSGEAR PAG 150	998,7	152,8	201	-30	> 260	1	> 13	DIN 51517-3 CLP
TRANSGEAR PAG 220	100,9	217,7	174	-30				
TRANSGEAR PAG 320	100,8	329,2	198	-30				
TRANSGEAR PAG 460 *	100,6	480,7	225	-28				
TRANSGEAR EXTRA PAG 220	1059,0	226,0	233	-39	290	-	-	DIN 51517-3 CLP ISO 12925-1 CSPG, CTPG
TRANSGEAR EXTRA PAO 150	852,0	150,0	177	-48	245	1	> 12	DIN 51517-3 CLP ISO 12925-1 CKD/CKSMP GB 5903-211 CKD AGMA 9005 F16 AS
TRANSGEAR EXTRA PAO 220	858,0	220,0	182	-42	245			
TRANSGEAR EXTRA PAO 320	860,0	320,0	186	-33	251			
TRANSGEAR EXTRA PAO 460	858,0	460,0	166	-30	245			
TRANSGEAR PAO 150	852,9	140,4	168	-51	258	1	> 12	DIN 51517-3 CLP ISO 6743-6 CKD/CKS/CKT ISO 12925-1 CKD/CKS/CKT AGMA 9005-EO2 U.S. Steel 224
TRANSGEAR PAO 220	881,3	206,5	163	-39	236			
TRANSGEAR PAO 320	858,0	326,0	176	-45	274			
TRANSGEAR PAO 460 *	863,3	439,0	162	-39	260			
AEROMIL SYNTHETIC PAO 320	856,4	323,0	192	-51	236	1b	> 14	DIN 51517-3 CLP ISO 12925-1 CKD ISO 12925-1 CKSMP
AEROMIL SYNTHETIC CLP 320	893,0	320,0	165	-36	225	1	14	DIN 51517-3 CLP AGMA 9005 E06
TRANSGEAR PE-150 *	876,1	147,8	160	-39	240	1	> 12	DIN 51517-3 CLP ISO 12925-1 CKD ANSI/AGMA 9005-F16 USA Steel 224
TRANSGEAR PE-220	883,9	216,3	163	-39	232			
TRANSGEAR PE-320	891,7	318,2	169	-39	238			
TRANSGEAR PE-460 *	898,1	449,2	166	-36	238			
TRANSOL EXTRA XSP 150 *	888,0	150,0	95	-18	260	1	> 12	DIN 51517-3 CLP ISO 6743-6 CKD USA Stahl 224 AGMA 9005 D 97
TRANSOL EXTRA XSP 220	890,0	224,0	96	-18	260			
TRANSOL EXTRA XSP 320	898,0	317,0	95	-15	260			
TRANSOL EXTRA XSP 460	901,0	460,0	96	-12	266			
TRANSOL EXTRA XSP 1000	899,8	1050,0	118	-18	249			

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

** Kinematische Viskosität bei 100°C

PAG - Polyalkylenglykole
PAO - Polyalphaolefine

mPAO - Polyalphaolefingrundöle
EP - Extreme Pressure / Extremer Druck

ERFÜLLTE ANFORDERUNGEN - erfüllt die Anforderungen der Zulassung
ZERTIFIZIERUNGEN - verfügt über die Zulassung oder das Zertifikat



Zulassung / Zertifikat

Produktbeschreibung

Erfüllte Anforderungen: David Brown Typ G	Synthetische Industriegetriebeöle werden auf Basis von Polyalkylenglykolen hergestellt. Öle für hochbelastete mechanische Getriebe von Industrieanlagen, die bei Temperaturen von über 200°C betrieben werden.
Erfüllt: - Flender gear units - David Brown Typ G	Synthetisches Industriegetriebeöl auf Basis von Polyalkylenglykolen. Öl für hochbelastete mechanische Getriebe von Industrieanlagen, die bei Temperaturen über 200°C betrieben werden.
Hat: Flender gear units	Die Öle werden auf Basis moderner, synthetischer Metalloccen-Polyalphaolefine (mPAO) und aschefreier Zusatzstoffe hergestellt. Sie können zur Schmierung von Kalandern, verschiedenen Arten von Zahnrädern und Lagern verwendet werden, die unter extremen thermischen und mechanischen Belastungsbedingungen arbeiten. In geschlossenen Industriegetrieben sichern die Eigenschaften des Öls sehr lange Betriebszeiten, sogar über die gesamte Lebensdauer der „Fill for Life“-Garantie.
Erfüllt: David Brown Typ E	Synthetische Industriegetriebeöle, auf Basis von Polyalphaolefinen (PAO) und Estern hergestellt. Produkte, die für verschiedene Arten von hochbelasteten Zahnrädern von Industriemaschinen und -geräten bestimmt sind, die dem Mikropitting-Phänomen ausgesetzt sind und bei Temperaturen bis zu 180°C betrieben werden.
Erfüllt: - GB/T 33540.3-2017 - ANSI/AGMA 9005-F16 - U.S. Steel 224 - Flender Rev. 16.2 - Winergy Rev. 8 - ZF Wind Power - Timken tests - SKF tests - FAG FE8 (4-step test) - VDMA 24570	Getriebeöl auf Basis eines vollsynthetischen Grundöls der neuesten Generation sowie spezieller Zusatzstoffe, die einen hervorragenden Korrosionsschutz, eine hohe Belastbarkeit und Schutz vor Mikropitting gewährleisten. Das Produkt ist für den Einsatz in Stirnrad-, Kegelrad- und Planetengetrieben sowie in stark beanspruchten Getrieben vorgesehen, z. B. in den Hauptgetrieben von Windkraftanlagen. Es eignet sich auch zur Schmierung von ölgeschmierten Wälzlagern in modernen Windkraftanlagengetrieben, sowohl an Land als auch auf See.
Hat: - Flender gear units Erfüllte Anforderungen: - Hansen - Winenergy - Moventas - FAG Schaffler - SKF PA Cage Compatibility Test - SKF Yellow Metal Compatibility - Timken OK Load	Hochwertiges Spezialöl für Windkraftgetriebe. Die einzigartige Formel bietet außergewöhnlichen Schutz vor Schlamm- und Ablagerungsbildung, hält das System länger sauber und verlängert die Lebensdauer der verwendeten Filter. Hohe Beständigkeit gegen Mikropitting, hoher Viskositätsindex, verbesserte Demulgierereigenschaften, effektive Luftabscheidung sowie Kompatibilität mit Dichtungsmaterialien sind weitere Vorteile dieses Öls.
Hat: - Flender gear units - Zertifikat GIG Zeichen B	Synthetische Öle für Industriegetriebe. Produkte, die für verschiedene Arten von hochbelasteten Zahnrädern von Industriemaschinen und -geräten bestimmt sind, die Mikropitting ausgesetzt sind und bei Temperaturen bis zu 180°C betrieben werden.
Hat: - Flender gear units Erfüllt: - David Brown	Hochwertige Mineralöle für Getriebe, die in Industriegetrieben eingesetzt werden: Kegel-, Winkel-, Stirn-, Planeten-, Schnecken- und Getriebemotoren, die den Einsatz eines Öls mit erhöhter Belastbarkeit des Schmierfilms bei gleichzeitigem Schutz vor Mikropitting erfordern. Dank ihrer guten thermooxidativen Stabilität sichern die Produkte lange Betriebsintervalle bei höheren Temperaturen (bis zu 120°C) in modernen Industriegetrieben.
Erfüllte Anforderungen: David Brown	



Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei 40°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Korrosionswirkung auf eine Kupferplatte, 100°C/3h	FZG	Qualitätsklasse
TRANSOL SP-68	877,0	70,0	101	-30	250	1	12	DIN 51517-3 CLP ISO 6743-6 CKD ISO 12925-1 CKD AGMA 9005-F 16 AS U.S. Steel 224
TRANSOL SP-100	878,0	100,0	101	-30	262			
TRANSOL SP-150	883,0	150,0	99	-21	271			
TRANSOL SP-220	891,0	219,0	97	-18	272			
TRANSOL SP-320	896,0	319,0	96	-12	273			
TRANSOL SP-460	898,0	455,0	97	-9	274			
TRANSOL SP-680	901,0	678,0	98	-12	290			
TRANSOL SP-1000	902,0	1002,0	104	-6	298			
TRANSOL CLP 68	878,0	69,0	97	-27	254	1	-	DIN 51517-3 CLP ISO 6743-6 CKC ISO 12925-1 CKC AGMA 9005-F 16 AS U.S. Steel 224
TRANSOL CLP 100	878,0	100,0	102	-30	260			
TRANSOL CLP 150	885,0	147,0	99	-24	273			
TRANSOL CLP 220	888,0	215,0	98	-21	274			
TRANSOL CLP 320	894,0	316,0	97	-12	275			
TRANSOL CLP 460	899,0	450,0	97	-9	274			
TRANSOL CLP 680	902,0	670,0	101	-12	270			
TRANSOL 68	885,0	68,0	99	-27	229	1	12	DIN 51517-3 CLP ISO 6743-6 CKC ISO 12925-1 CKC
TRANSOL 100	890,1	97,9	96	-25	230			
TRANSOL 150	894,0	158,8	96	-24	235			
TRANSOL 220	897,8	224,6	95	-24	260			
TRANSOL 320	901,3	317,2	95	-15	261			
TRANSOL 460	904,6	471,5	94	-15	261			
TRANSOL 680 *	904,6	676,5	95	-15	260			
TRANSOL GL-1 *	890,0	18 **	96	-14	290	1	-	GL-1

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

** Kinematische Viskosität bei 100°C



Zulassung / Zertifikat

Produktbeschreibung

Erfüllt:

- David Brown Typ M, A & E

Industriegetriebeöle, aus selektiv raffinierten Mineralölen und einem Paket von EP-Zusätzen (Extreme Pressure) hergestellt. Diese Produkte sind für hochbelastete mechanische Getriebe von Industrieanlagen bestimmt, die bei Temperaturen bis 120°C betrieben werden.

Erfüllte Anforderungen:

- David Brown Typ M, A & E

Industriegetriebeöle, aus selektiv raffinierten Mineralölen und einem Paket von EP-Zusätzen (Extreme Pressure) hergestellt. Diese Produkte sind für hochbelastete mechanische Getriebe von Industrieanlagen bestimmt, die bei Temperaturen bis 120°C betrieben werden.

-

Industriegetriebeöle, aus selektiv raffinierten Mineralölen und einem Paket von EP-Zusätzen (Extreme Pressure) hergestellt. Diese Produkte sind für hochbelastete mechanische Getriebe von Industrieanlagen bestimmt, die bei Temperaturen bis 100°C betrieben werden.

-

Standard-Getriebeöl für schwach belastete, geschlossene Industriegetriebe.



Produktbezeichnung	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Fließpunkt [°C]	Qualitätsklasse	Produktbeschreibung
CORALIA L-DAA 46 *	44,7	100	223	-12	ISO 6743-3 L-DAA DIN 51506 VB, VBL	Öle für die Schmierung von Kolben- und Flügelzellenverdichtern mit Tropfenschmierung unter leichten Betriebsbedingungen.
CORALIA L-DAA 68 *	68,0	97	248			
CORALIA L-DAA 100	97,4	99	270			
CORALIA L-DAA 150	147,4	97	280			
CORALIA L-DAA 220	216,4	97	285			
CORALIA L-DAB 32 *	32	90	> 200	-15	ISO 6743-3 L-DAB	Öle für die Schmierung von Kolben- und Flügelzellenverdichtern mit Tropfenschmierung unter mittleren Betriebsbedingungen.
CORALIA L-DAB 46	46,1	99	230	-15		
CORALIA L-DAB 68	65,8	100	242	-27		
CORALIA L-DAB 100	96,3	99	263	-12		
CORALIA L-DAB 150	145,1	97	276	-10		
CORALIA L-DAB 320	320,9	92	-	-9	-	
CORALIA L-DAB 460	476,1	93	-	-6		
CORALIA VDL 32	30,8	-	175	-9	ISO 6743-3 L-DAA, L-DAB DIN 51506 VDL	Öle für die Schmierung von Kolben-, Schrauben- (mit oder ohne Öleinspritzung) und Flügelzellenkompressoren (mit Öleinspritzung), die unter mittelschweren Betriebsbedingungen eingesetzt werden.
CORALIA VDL 46	44,5	-	195	-12		
CORALIA VDL 68	64,7	-	195	-12		
CORALIA VDL 100	104,4	-	205	-9		
CORALIA T 46	41,7	-	232	-9	ISO 6743-3 L-DAH ISO 6743-5 L-TSE, L-TGE DIN 51524 Teil 1 L-HL	Öl für die Schmierung von Flügelzellenverdichtern, die unter mittelschweren Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Es kann auch als Hydraulikflüssigkeit in Turbinensteuerungssystemen und zur Schmierung der Umlaufsysteme von Dampf-, Gas- und Wasserturbinen verwendet werden.
CORALIA ST 32	32,2	102	219	-37	ISO 6743-3 L- DAH, ISO 6743-5 L-TSE, L-TGE ISO 6743-4 L-HL DIN 51524 Teil 1 L-HL	Öle, die zur Schmierung von Schraubenkompressoren bestimmt sind, die unter mittleren Betriebsbedingungen bei verschiedenen Betriebstemperaturen arbeiten. Sie werden unter anderem in der Energiewirtschaft für kombinierte Systeme aus Pumpen, Kompressoren, Turbinen mit Zahnrädern und Kupplungen sowie zentrifugalen Rotationsturbinkompressoren eingesetzt.
CORALIA ST 46	46,1	100	232	-33		
CORALIA ST 68	66,8	101	248	-28		
CORALIA PE 32	32,4	-	-	-56	ISO 6743-3 L-DAJ	Synthetische Öle (auf Polyalphaolefinbasis) zur Schmierung von Dreh-, Flügelzellen- und Schraubenkompressoren, die unter schwierigen Bedingungen arbeiten.
CORALIA PE 46	45,2	-	-	-54		
CORALIA PE 68	62,2	-	-	-48		
CORALIA PAG 85 *	89,4	216	304	-46	ISO 6743-3 L-DGC	Synthetisches Öl auf Basis von wasserunlöslichen Polyalkylenglykolen, zur Schmierung von Schraubenkompressoren zur Komprimierung von Erdgas, Flüssiggas und anderen Kohlenwasserstoffgasen unter schwierigen Betriebsbedingungen vorgesehen. Das Produkt lässt sich nicht mit Mineralölen oder anderen synthetischen Ölen mischen und kann nicht zum Nachfüllen von Öl in diesen Systemen verwendet werden, oder umgekehrt. Im Falle des Austauschs des bisher verwendeten mineralischen/synthetischen Kompressoröls durch das besprochene Öl sollte der Austauschvorgang in Verbindung mit einer Reinigung und Spülung des Kompressorschmier-systems durchgeführt werden.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich



Kompressorenöle

Produktbezeichnung	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Fließpunkt [°C]	Qualitätsklasse	Produktbeschreibung
CORALIA HC 100	101,8	-	236	-37	ISO 6743-3 L-DAA, DAG	Öle für Kolben- und Flügelellenverdichter, die mittels Spritz oder Tropfschmierung geschmiert und unter normalen und schweren Einsatzbedingungen betrieben werden.
CORALIA HC 150	136,4	-	248	-34		
CORALIA VACUUM 100	103,8	-	280	-10 **	-	Öl für den Einsatz in rotierenden Vakuumpumpen.
CORALIA K-20	22,0	-	235	-5	-	Öl der Viskositätsklasse SAE 60 für die Schmierung von Kolbenkompressoren mit mittlerem und hohem Druck für Spezialanwendungen.
CYLITEN 460 N	450,0	97	320	-8	ISO 6743-4 L-HL DIN 51506 VB, VBL	Öl aus der Gruppe der gefetteten Zylinderöle für die Schmierung von Hochdruckzylindern von Kompressoren, Ventilsteuerungen und Stopfbuchsen von Dampfmaschinen und Kreislaufsystemen, die hochviskose, gegen Emulgieren beständige Öle erfordern.

** Erstarrungspunkt [°C]

Produktbezeichnung	Kinematische Viskosität bei Temp. 50°C [mm²/s]	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Fließpunkt [°C]	Qualitätsklasse	Verwendung
FRIGOL TZ-13	13,4	176	-48	PN-C-96072:1974 TZ-13	Öle für die Schmierung von Ammoniak-Kältemaschinen, z.B. zweistufige Kompressoren mit einem Umlaufschmiersystem.
FRIGOL TZ-19	23,1	228	-34	PN-C-96072:1974 TZ-19	
FRIGOL TZ-28	29,5	230	-34	PN-C-96072:1974 TZ-28	
FRIGOL WZ	31,2 **	164	-45	PN-C-96072:1974 WZ	Öl für die Schmierung von Ammoniak-Kältemaschinen und Säure-Kohle-Kältekompressoren mit Verdampfertemperaturen bis zu -45°C, z.B. einstufige, horizontale, langsam laufende Kompressoren.
FRIGOL M 68	66,4*	202	-35	ISO 6743-3 L-DRE	Öl zur Schmierung aller Arten von Kältekompressoren, die mit Kältemitteln der FCKW- (z.B. R12), HFCKW- (z.B. R22) und Ammoniak-Gruppe betrieben werden.

Wenn Sie Fragen zur Anwendung haben, wenden Sie sich bitte an das Oil Service Team. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Kinematische Viskosität bei 20 °C

** Kinematische Viskosität bei 40 °C



Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Korrosionswirkung auf eine Kupferplatte, 100°C/3h	Fähigkeit von Ölen, bei 50°C Luft freizusetzen [min.].	RPVOT (Oxidationstest) [min.]
TURBINEX POWER TG PREMIUM 32	857,3	31,9	115	-18	212	1	2,7	1520
TURBINEX POWER TG PREMIUM 46	857,3	46,6	113	-18	244	1	2,7	1447
TURBINEX TG PREMIUM 32	842,5	31,6	132	-24	244	1	2,1	> 2300
TURBINEX TG PREMIUM 46	845,6	43,6	130	-21	250	1	2,5	> 2300
NEU REMIZ SUPER TG LR 32	840,0	32,5	132	-30	240	1 a	3	> 1400
REMIZ SUPER TG 32	844,5	32,7	129	-19	235	1	1,1	> 1100
REMIZ SUPER TG 46	846,5	48,1	133	-16	254	1	2,0	> 1000
REMIZ TG 32	867,1	31,7	100	-18	218	1	1,7	> 750
REMIZ TG 46	873,2	45,4	99	-16	232	1	2,8	> 750
REMIZ TU 32	867,8	31,8	99	-19	224	1	1,6	> 400
REMIZ TU 46	873,0	45,6	98	-17	234	1	3,0	> 400
REMIZ TU 68	873,8	66,0	99	-12	251	1	4,4	> 400

Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Kinematische Viskosität bei Temp. 50°C [mm²/s]	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Korrosionswirkung auf eine Kupferplatte, 100°C/3h	Demulgiervermögen [s]	Normen	Produktbeschreibung
TURBINOWY T-30	871,0	51,1	-	-12	234	-	100	ISO 6743-5 L-TSA	Turbinenöle zur Umlaufschmierung von Lagern in Dampfturbinen, Wasserturbinen und Turbinensätzen mit Zahnrädern bei einem gemeinsamen Ölkreislauf.
TURBINEX T-30 *	876,9	49,6	30,1	-15	236	1	120	ZN-66/MPCh/NF-104	



	Qualitätsklasse	Zulassungen		Produktbeschreibung
	DIN 51515 Teil 1 DIN 51515 Teil 2 ISO 8068	Hat: · DOOSAN Skoda Power Tp0010P · Siemens TLV 901305 · Siemens TLV 901304 · Siemens TLV 901306	Erfüllte Anforderungen: · MAN TED 1000454696 Rev.03 · GEK 107395A · Solar ES9-224 · BS 489	Turbinenöle, empfohlen für die Schmierung und Kühlung der Lager von Gas- und Dampfturbinen, Gas-/Dampfturbinen, die im kombinierten CCGT-Zyklus betrieben werden und zusätzlich mit Getrieben ausgestattet sind. Für Turbinensysteme mit erhöhten Betriebstemperaturen und -drücken entwickelte Öle. Sie können auch als Hydraulikflüssigkeiten in Turbinensteuerungen und zur Schmierung verwendet werden. Es handelt sich um Öle mit niedrigem Lackgehalt, die für den Einsatz unter anspruchsvollen Betriebsbedingungen entwickelt wurden. Sie zeichnen sich durch eine sehr gute Oxidationsbeständigkeit und eine außergewöhnlich geringe Neigung zur Ablagerungsbildung aus.
		Hat: · MAN TED 1000454696 Rev.03 · DOOSAN Skoda Power Tp0010P · Siemens TLV 901305 · Siemens TLV 901304	Erfüllte Anforderungen: · GE HTGD 90117 · GEK 107395A · Solar ES9-224 · BS 489	
	DIN 51515 Teil 1 DIN 51515 Teil 2 ISO 8068 DIN 51524 Teil 1 HL DIN 51517 Teil 2 CL	Hat: · Alstom HTGD 90117 · Siemens TLV 901304 · Siemens TLV 901305 · Doosan Skoda Power	Erfüllte Anforderungen: · Solar ES 9-224 · BS 489	Turbinenöle, empfohlen für die Schmierung und Kühlung der Lager von Gas- und Dampfturbinen, Gas-/Dampfturbinen, die im kombinierten CCGT-Zyklus betrieben werden und zusätzlich mit Getrieben ausgestattet sind. Öle, die für Turbinensysteme entwickelt wurden, bei denen erhöhte Betriebstemperaturen und -drücke auftreten. Sie können auch als Hydraulikflüssigkeiten in Turbinensteuerungen und zur Schmierung verwendet werden. Die Öle zeichnen sich durch eine sehr gute Oxidationsbeständigkeit und eine geringe Neigung zur Ablagerungsbildung aus.
	DIN 51515 Teil 1 DIN 51515 Teil 2 ISO 8068 ISO 6743-5 L-TGE, L-TSE ISO 6743-4 L-HL ISO 6743-3 L-DAJ	Hat: · Siemens TLV 901304 · Siemens TLV 901305 · Siemens TLV 901306	Erfüllte Anforderungen: · GE HTGD 90117 V0001 AD	Hochwertiges und vielseitig einsetzbares Turbinenöl auf Basis spezieller Grundöle der Gruppe III. Das Produkt ist für die Schmierung von Gas- und Dampfturbinen, Gas- und Dampfturbinen in Kombikraftwerken (CCGT), Kompressoren und den dazugehörigen Getrieben bei möglichst langen Betriebszyklen unter unterschiedlichen Betriebsbedingungen und insbesondere bei niedrigen Betriebstemperaturen vorgesehen.
	DIN 51515 Teil 1 DIN 51515 Teil 2 ISO 8068 ISO 6743-5 L-TGE, L-TSE ISO 6743-4 L-HL ISO 6743-3 L-DAJ	Hat: · GE HTGD 90117 V0001 AD · Siemens TLV 901304 · Siemens TLV 901305	Erfüllte Anforderungen: · Solar ES9-224	Turbinenöle, die zur Schmierung und Kühlung von Lagern in Gas- und Dampfturbinen sowie in kombinierten Gas- und Dampfturbinen (CCGT) empfohlen werden, die auch mit Getrieben ausgestattet sind. Öle, die für Turbinensysteme entwickelt wurden, bei denen erhöhte Betriebstemperaturen und -drücke auftreten. Sie können auch als Hydraulikflüssigkeiten in Turbinensteuerungen und zur Schmierung verwendet werden. Die Öle zeichnen sich durch eine sehr gute Oxidationsbeständigkeit und eine geringe Neigung zur Ablagerungsbildung aus.
		Hat: · Alstom HTGD 90117 · Siemens TLV 901304 · Siemens TLV 901305		
	DIN 51515 Teil 1 DIN 51515 Teil 2 ISO 8068 ISO 6743-5 L-TGE, L-TSE ISO 6743-4 L-HL ISO 6743-3 L-DAH	Hat: · Alstom HTGD 90117 · Siemens TLV 901304 · Siemens TLV 901305	Erfüllte Anforderungen: · Solar ES9-224	Turbinenöle für die Schmierung von Gasturbinen und Rotationsverdichtern, die unter mittleren Betriebsbedingungen mit unterschiedlichen Betriebstemperaturen betrieben werden. Sie können unter anderem in Wasser-, Dampf- und Gasturbinen (auch mit Getriebe), in Kombikraftwerken mit gemeinsamem Kreislauf für Dampf- und Gasturbinen, in hydrokinetischen Kupplungen mit Zahnradgetriebe, in Kompressoren, Speisewasserpumpen, Kreislaufwasserpumpen sowie in anderen Hilfsaggregaten eingesetzt werden.
		Hat: · Alstom HTGD 90117 · Siemens TLV 901304	Erfüllte Anforderungen: · Solar ES9-224	
	DIN 51515 Teil 1 ISO 8068 ISO 6743-5 L-TSA ISO 6743-4 L-HL	Hat: · Alstom HTGD 90117 · Siemens TLV 901304 · Skoda Energo	-	Für die Schmierung von Dampf- und Wasserturbinen sowie deren zugehörigen Hydraulik- und Steuerungssystemen bei verschiedenen Betriebstemperaturen empfohlene Turbinenkreislauföle.
		Hat: · Alstom HTGD 90117 · Siemens TLV 901304	-	
		-	-	

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Das Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich



Produktbezeichnung	Kinema- tische Viskosi- tät bei Temp. 100 °C	Fließ- punkt [°C]	Zündtem- peratur im offe- nen Tegel [°C]	Gesamt- basenzahl TBN [mg- KOH/g]	CCS-Vis- kosität bei -20°C	Sulfa- tasche [[%(m/m)]]	Zulassungen	Produktbeschreibung
DELGAS L 40	13,8	-18	272	5,4	-	0,48	Hat: · MWM TR-0199-99-2105; · INNIO Jenbacher TA 1000- 1109, Serie 2, 3, 4 (Version A und B) und 6 (Version C und E), Klasse A Gase · Bergen Engines AS: Typ B35:40, C26:33 und Typ K Motoren, für mittelschnell- aufende Erdgasmotoren.	Öl zur Verwendung in ver- schiedenen Arten von stationären Viertakt-Gas- motoren (einschließlich Je- nbacher, MWM, Bergen), die hauptsächlich mit Erdgas betrieben werden. Es kann in Dreibeige- und selektiven Katalysatorsystemen einge- setzt werden.
DELGAS LA 40*	13,8	-18	262	4,9	-	0,53	Hat: · INNIO Waukesha Gas Engine (Service-Mitteilung 12-1880AW)	Niedrigschearmes Öl, das für den Einsatz in verschie- denen Arten von stationären Viertakt-Gasmotoren entwik- kelt wurde, die hauptsäch- lich mit Erdgas betrieben werden. Die im Öl enthalte- nen Dispergiemittel und De- tergenzien minimieren das Risiko der Schlamm- und Ablagerungsbildung und si- chern so eine außergewöhn- liche Motorsauberkeit.
DELGAS PREMIUM L 40 *	13,9	-18	276	4,6	-	0,53	-	Öl zur Verwendung in ver- schiedenen Arten von statio- nären Viertakt-Gasmotoren (einschließlich Jenbacher), Saugmotoren und Turbomo- toren, die mit methanreichen Gasen wie Deponiegas, Grubengas und Biogas be- trieben werden. Es kann in Dreibeige- und selektiven Katalysatorsystemen einge- setzt werden.
DELGAS M 40	13,7	-31	274	10,5	-	0,89	-	Öl für den Einsatz in ver- schiedenen Typen von stationären, viertaktigen, saug- und turbogeladenen Gasmotoren, die mit meth- anreichen Gasen wie De- poniegas, Grubengas und Biogas betrieben werden. Es kann in Dreibeige- und selektiven Katalysatorsyste- men eingesetzt werden.
DELGAS L 30 *	12,5	-27	266	6,3	-	0,5	-	Aschearme Motorenöle für die Schmierung von stati- onären mit Erdgas und an- deren ähnlichen Kraftstoffen betrie benen Motoren.
DELGAS L 10W-40 *	14,2	-39	226	6,3	5930 **	0,5	-	
DELGAS EXTRA 10W-40	14,1	-33	237	9	6260 **	0,86	-	Mittelaschehaltiges Moto- renöl, das für die Schmie- rung von stationären Mo- toren entwickelt wurde, die mit minderwertigen Gasen betrieben werden und mit Schwefelwasserstoff und anderen sauren Komponen- ten verunreinigt sind (z. B. Biogas, Deponiegas).

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

** Strukturviskosität bestimmt bei der Temp. -25°C



SPEZIALISIERTER ÖL-SERVICE

ORLEN OIL ist eines der ersten Unternehmen auf dem polnischen Markt, das ein umfassendes Serviceangebot für Industrieunternehmen eingeführt hat, die Schmierstoffe in ihren Produktionsprozessen verwenden.

Der professionelle Ölservice POWER SERVICE bietet eine breite Palette von Dienstleistungen direkt beim Kunden vor Ort.

Im Rahmen des POWER SERVICE werden folgende Bereiche unterschieden:

» Ölüberwachung (Analyse von Betriebsflüssigkeiten)

Die fortlaufende Analyse des Öls ermöglicht es, den Zustand des Öls im Hinblick auf den Grad der Degradation, Veränderungen der Leistungseigenschaften und das Vorhandensein von Verunreinigungen durch Verschleißprozesse und die Betriebsumgebung der Maschine zu beurteilen. Ölanalysen liefern Informationen über den Maschinenzustand und ermöglichen die frühzeitige Erkennung verschlissener Komponenten und Teile, wodurch potenzielle Ausfälle wirksam verhindert werden können.

» Betreuung industrieller Ölsysteme

Die Überwachung von Ölsystemen umfasst in erster Linie die Filterung der Öle bis zum Erreichen der erforderlichen Reinheitsklasse, den vollständigen Austausch von Hydraulik-, Getriebe-, Turbinen- und anderen Ölen sowie das Nachfüllen von Betriebsflüssigkeiten (sog. Nachfüllungen) und die Reinigung der Anlagen und Behälter.

» Anwendung von Technologieölen und Betrieb von Kühl- und Schmier-systemen für die Metallbearbeitung

Wässrige Kühl- und Schmieremulsionen, die bei der Zerspanung und beim Schleifen von Metallen verwendet werden, erfordern während des Betriebs eine besondere Überwachung und Pflege durch den Anwender.

» Umfassende Ölprüfung

Überprüfung der Betriebsbedingungen des Geräts im Hinblick auf die Auswahl geeigneter Schmiermittel. Vereinheitlichung der im Produktionswerk verwendeten Schmiermittel. Entwicklung von Schmierplänen mit dem Ziel eines effektiven und nachhaltigen Schmiermittelmanagements. Schulung und Beratung.

Ölserviceabteilung

ul. Fabryczna 22
32-540 Trzebinia
serwis@orlenoil.pl

Telefon:

+48 24 201 03 64
+48 24 201 03 80
+48 24 201 03 91



Produktbezeichnung	API Qualitätsklasse	SAE Viskositätsklasse	Kinematische Viskosität bei Temp. 100°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Gesamtbasenzahl [mgKOH/g]	Produktbeschreibung
IBIS RDEO 40	CF/SF/CF-4	40	14,5	102	-36	267	13,5	RDEO (Rail Diesel Engine Oil) Motoröle. Diese Öle gewährleisten eine hervorragende Schmierung der Motoren von Diesellokomotiven, Schiffshilfsmotoren und stationären Aggregaten, die unter schwierigen Betriebsbedingungen betrieben werden. Das Öl kann ebenfalls als den Anforderungen der LMOA der Generation V entsprechend eingestuft werden.
IBIS RDEO 50	CF/SF/CF-4	50	18,5	100	-30	273	12,3	
IBIS RDEO 60	CF/SF/CF-4	60	23,6	99	-24	292	12,3	
IBIS RDEO 70 HT	CF/SF/CF-4	>60	28,4	98	-18	287	12,5	Saisonales (Sommer-)RDEO (Rail Diesel Engine Oil) Motorenöl bietet eine hervorragende Schmierung von Viertakt-Dieselmotoren, die in Eisenbahnmaschinen eingesetzt werden. Es kann zur Schmierung von Benzin- und Dieselmotoren in stationären Generatoren und technischen Geräten sowie von Hilfsschiffsmotoren, die bei sehr hohen Umgebungstemperaturen und unter schwierigen Betriebsbedingungen arbeiten, eingesetzt werden. Das Öl kann ebenfalls als den Anforderungen der LMOA der Generation V entsprechend eingestuft werden.
IBIS RDEO HPD 40	CF-2/CF/CD	40	15,0	95	-15	260	13,0	Das Öl ist für die Schmierung von Hochleistungs-Dieselmotoren für Eisenbahnen bestimmt, die unter schwierigen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Es kann auch zur Schmierung ähnlicher Dieselmotoren in anderen technischen Geräten verwendet werden. Es ist empfohlen für Motoren, bei denen die Verwendung von Öl ohne zinkhaltige Zusätze erforderlich ist. Das Produkt ist von General Electric Generation 4 Long Life zugelassen.
IBIS RDEO LA	CF	40	13,7	104	-34	270	14,0	Es sorgt für eine hervorragende Schmierung von Viertakt-Dieselmotoren, die in Lokomotiven, anderen stationären Landmotoren und Hilfsmotoren auf See zum Einsatz kommen, wo aus konstruktiven Gründen ein zinkfreies Motoröl erforderlich ist, das unter schweren Betriebsbedingungen eingesetzt wird. Das Öl besitzt ein hohes Dispergier- und Reinigungspotenzial sowie Oxidationsbeständigkeit.
IBIS RDEO STANDARD 40	CD	40	15,3	95	-18	250	9,0	Mineralisches Motorenöl, das für die Schmierung leistungsstarker, unter hohem Druck stehender Eisenbahnverbrennungsmotoren unter schwierigen Betriebsbedingungen entwickelt wurde. Es kann auch zur Schmierung ähnlicher Dieselmotoren in anderen technischen Geräten verwendet werden.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl



Produktname	** Kine- matische Viskosität bei Temp. 100 °C	Gesamt- basenzahl TBN [mg- KOH/g]	Fließ- punkt [°C]	Viskositäts- und Qualitätsklasse	Zulassungen	Produktbeschreibung
MARINOL RG 330 *	11,5	4	-15	SAE 30	-	Öle vom Typ SO (System Oil) für Motoren, die mit leichtem Kraftstoff betrieben werden. Es wurde für die Umlaufschmierung von Schiffs-Kreuzkopfmotoren entwickelt.
MARINOL RG 350 *	18,0	4	-12	SAE 50		
MARINOL RG 630	11,5	7	-15	SAE 30		
MARINOL RG 640	14,5	7	-15	SAE 40		
MARINOL RG 650	18,5	7	-12	SAE 50		
MARINOL RG 1030 *	11,5	11	-15	SAE 30	Erfüllte Anforderungen: · Pielstick · MAN B&W · MAN Augsburg · New Sulzer Diesel · Wartsila	TPEO-Öle (Trunk Piston Engine Oil), die für die Schmierung von wasserfreien Schiffsmotoren bestimmt sind, die mit Leichtöl betrieben werden.
MARINOL RG 1040	14,5	11	-15	SAE 40		
MARINOL RG 1230	11,5	13	-15	SAE 30, API CF		
MARINOL RG 1240	14,5	13	-15	SAE 40, API CF		
MARINOL RG 1530	11,5	16	-15	SAE 30, API CF		
MARINOL RG 1540	15,0	16	-15	SAE 40, API CF		
MARINOL RG 2030	11,5	21	-15	SAE 30, API CF		TPEO (Trunk Piston Engine Oil) Öle, die für die Umlauf- und Zylinderschmierung von Schiffs-Hauptantriebsmotoren mit Kurbelwellen-Kolben-Technologie bestimmt sind, die mit Kraftstoff mit einem Schwefelgehalt von bis zu ca. 2% betrieben werden.
MARINOL RG 2040	14,5	21	-15	SAE 40, API CF		TPEO (Trunk Piston Engine Oil) Öl zur Schmierung der Zylinder von Kreuzkopfmotoren während der Einlaufphase und beim Betrieb mit schwefelarmem Kraftstoff.
MARINOL RG 2050	22,0	21	-12	SAE 50, API CF		Modernes Zylinderöl (MCL) für Zweitakt-Schiffsmotoren und zur Schmierung von Hauptantriebs-Kreuzkopfmotoren.
MARINOL RG 2550 *	19,5	25	-18	SAE 50		TPEO (Trunk Piston Engine Oil) Öle, die für die Umlauf- und Zylinderschmierung von Schiffs-Trunk-Kolbenmotoren für den Hauptantrieb und Aggregate, die mit Schweröl betrieben werden, vorgesehen sind.
MARINOL RG 3030	11,5	32	-15	SAE 30, API CF		
MARINOL RG 3040	14,2	32	-15	SAE 40, API CF		
MARINOL RG 4030 *	11,7	40	-15	SAE 30, API CF		
MARINOL RG 4040	14,5	40	-12	SAE 40, API CF		
MARINOL RG 4050	19,5	40	-27	SAE 50	Hat: · WinGD · EVERLLENCE (vorher MAN ES) Erfüllte Anforderungen: · Pielstick · New Sulzer Diesel	Moderne Zylinderöle (MCL) für Zweitakt-Schiffsmotoren und für die Umlauf- und Zylinderschmierung von Hauptantriebsmotoren.
MARINOL RG 7050	19,2	70	-27	SAE 50		
MARINOL RG 8550 *	20,0	87	-27	SAE 50		
MARINOL RG 10050 *	19,5	100	-	SAE 50	Hat: · EVERLLENCE (vorher MAN ES) Erfüllte Anforderungen: · WinGD · Pielstick · New Sulzer Diesel	
MARINOL RG 14050 *	19,5	140	-24	SAE 50		
MARINOL MW 50	21,0	4,0	-18	SAE 50	-	Das Öl ist für die Schmierung von schnelllaufenden Schiffsmotoren bestimmt, die mit leichtem Kraftstoff betrieben werden. Es sichert die ordnungsgemäße Schmierung der Zylinder- und Pleuelstangensysteme von Motoren.
SCHIFFSÖL SC-22	22,0	-	-5	SAE 60	-	Motoröl, das speziell für die Schmierung der Zylinder von Hochleistungs-Schiffsmotoren entwickelt wurde.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Das Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

ERFÜLLT – erfüllt die Zulassungsanforderungen
HAT – hat eine Zulassung oder ein Zertifikat



Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Kinematische Viskosität bei Temp. 100°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur (im offenen Tegel) [°C]
VELOL P 150	878,1	152,9	15,5	102	-33	280
VELOL P 220	885,6	228,9	19,9	101	-27	284
VELOL M 100	890,0	98,9	11,2	99	-24	258
VELOL M 220	897,0	217,2	18,3	92	-15	250
VELOL M 320	900,0	327,6	24,3	95	-21	290
VELOL M 460	902,0	475,0	30,6	93	-15	315
VELOL RC 32	875,7	32,9	-	101	-21	215
VELOL RC 46	881,9	47,2	-	101	-18	217
VELOL RC 68	874,5	71,5	-	>95	-21	> 220
VELOL RC 100	887,9	98,4	-	98	-15	243
VELOL RC 220	889,6	221,5	-	>95	-12	> 230
VELOL RC 320	900,4	315,3	-	92	-12	255
VELOL 9Q	844,2	10,0 **	-	-	-44	146
VELOL 19	856,6	20,2 **	-	-	-43	168
VELOL SM-30	900,7	459,2	30,1	94	-15	312
Kennnummer VELOL 8	866,9	12,2	-	100	-12	176
VELOL 10	864,2	21,1	-	100	-27	196
VELOL 15	874,3	31,5	-	102	-24	222
VELOL 20	879,2	45,4	-	99	-15	222
VELOL 50	888,1	99,3	-	91	-24	264
VELOL 60	891,9	115,6	-	93	-15	232

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

** Kinematische Viskosität bei Temp. 20 °C



 Qualitätsklasse	Zulassung / Norm	Produktbeschreibung
DIN 51502 C	Erfüllte Anforderungen: · DIN 51517-1 C · DIN 51517-2 CL	Umlauföle, die sich durch eine sehr gute Oxidationsbeständigkeit und gute Wasserabscheideeigenschaften auszeichnen. Die Produkte sind mit Dichtungsmitteln vom Typ SRE-NBR 28/SX kompatibel und finden Anwendung in Kreislaufsystemen von Maschinen, in leicht und mittelbelasteten geschlossenen Getrieben sowie in leicht belasteten Kolben-, Rotations- und Flügelzellenkompressoren.
-	-	Öle für Gleitlager in großen metallurgischen Anlagen beim Blechwalzprozess. Zudem können sie als nicht emulgierende, hochwertige raffinierte Maschinenöle verwendet werden. Die Produkte erfüllen die grundlegenden Anforderungen von MORGOIL.
ISO 6743-13 GB DIN 51502 CG	Erfüllte Anforderungen: · Fives Cincinnati P-53	Öle für alle Arten von Gleitführungen, insbesondere zur Schmierung horizontaler Führungen, die bei moderaten Temperaturen und unter mittleren bis mittleren Belastungen betrieben werden. Sie gewährleisten die ordnungsgemäße Funktion der Führungen, wobei besonderer Wert auf die richtigen Reibungseigenschaften und die Beseitigung des Stick-Slip-Phänomens gelegt wird.
	-	
	Erfüllte Anforderungen: · Fives Cincinnati P-47	
	-	
	Erfüllte Anforderungen: · Fives Cincinnati P-50	
-	-	Maschinenöle für die Durchfluss- und Badschmierung von Hochgeschwindigkeitselementen von Textilmaschinen, Werkzeugmaschinen und anderen Präzisionsanlagenkomponenten gemäß den Schmiervorschriften. Sie können auch für die mechanische Bearbeitung von Metallen wie Stahl und Messing verwendet werden, z. B. zum Drehen, Fräsen, Gewindeschneiden usw.
-	-	Öl zur Schmierung von Zylindern, Steuerzahnradteilen und Dichtungen von Dampfmaschinen, Umlaufschmierung von Lagern und überall dort, wo keine hohen Verschleißschutzparameter erforderlich sind.
ISO 6743-1 AN	-	Öle für leicht und mittelstark belastete, rotierende Maschinenteile wie Wälz- und Gleitlager, Führungen und Spindeln. Sie können auch bei Reinigungs- und Spülprozessen von mechanischen Bauteilen von Maschinen und Tanks eingesetzt werden.



Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Kinematische Viskosität bei Temp. 100°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur (im offenen Tegel) [°C]
L-AN 10	853,4	10,3	2,7	101	-18	154
L-AN 15	850,4	16,2	3,6	110	-15	172
L-AN 22	863,2	21,1	4,2	99	-15	210
L-AN 32	873,1	36,3	5,7	96	-18	224
L-AN 46	879,4	45,4	6,6	98	-12	225
L-AN 55	883,0	58,1	-	97	-9	244
L-AN 68	874,5	66,4	8,4	97	-9	240
L-AN 100	876,6	98,4	10,9	95	-9	258
L-AN 150	883,0	145,1	13,8	90	-9	276
L-AN 10Z *	879,0	10,5	-	100	-40	158
L-AN 22Z *	870,0	22,0	-	90	-42	199
L-AN 15Z	853,8	15,8	-	-	-33	-
L-AN 46Z	880,8	48,1	-	-	-30	-
L-AN 68Z	885,5	66,2	-	-	-24	-
L-AN 320Z	899,6	328,5	-	-	-18	281

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

** Kinematische Viskosität bei Temp. 20 °C

Produktbezeichnung	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 50°C [mm²/s]	Kinematische Viskosität bei Temp. 100°C [mm²/s]	Erstarrungs- punkt [°C]	Zündtempera- tur im offenen Tegel [°C]	Säurezahl [mg KOH/g]
PFLANZENÖLHALTIGES MASCHINENÖL MN-11	896,0	82,2	-	-13	292	0,15
PFLANZENÖLHALTIGES MASCHINENÖL MN-15 *	898,4	111,2	-	-13	286	0,02
ZYLINDERÖL CL-17 (PN-240)	893,4	-	22,7	-9	> 240	-
ZYLINDERÖL CL-30 (PP-280)	901,2	-	39,7	-9	> 280	-
ZYLINDERÖL CL-40 (PW-300)	902,0	-	55,0	-9	> 300	-
ZYLINDERÖL CL-1500	903,0	1472,0 **	-	-	330	-
ZYLINDERÖL P 28	904,0	-	29,4	-6	308	-
ZYLINDERÖL B 28 *	902,8	-	31,3	-6	325	-
ACHSÖL U	874,4	44,0	-	-23	246	-

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Das Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

** Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C



>	Qualitätsklasse	Zulassung / Norm	Produktbeschreibung
	ISO 6743-1 AN DIN 51502 AN	Erfüllte Anforderungen: · DIN 51501	Maschinenöle, die für leicht oder mittelstark belastete Arbeitsteile von Industriemaschinen und -geräten bestimmt sind, wie z. B.: Wälz- und Gleitlager, Führungen, mechanische Zahnräder, Spindeln und Hilfsreibungsknoten.
	ISO 6743-1 AN DIN 51502 AN	Erfüllte Anforderungen: · DIN 51501	Niedrig erstarrende Maschinenöle, die für leicht bis mittelstark belastete Arbeitselemente von Industriemaschinen und -geräten vorgesehen sind, wie z. B.: Wälz- und Gleitlager, Führungen, mechanische Zahnräder, Spindeln und Hilfsreibungsknoten.

>	Norma	Produktbeschreibung
	PN-56/C-96074	Gefettete Maschinenöle sind eine Mischung aus Mineralölen und oxidiertem Pflanzenöl. Sie werden zur Schmierung von Lagern von Dampfmaschinen in schwimmenden Schienenfahrzeugen, Lagern, die mit Wasser in Kontakt kommen, mit dem Maschinenöle stabile Schmieremulsionen bilden, und Lagern von Maschinen, die höheren spezifischen Belastungen ausgesetzt sind, verwendet.
	PN-61/C-96095 DIN 51519, DIN 51510 für Ölkategorie ZB	Öle zur Schmierung von Zylindern, Steuerzahnradteilen und Stopfbuchsen von Dampfmaschinen, Umlaufsystemen, die hochviskose, nicht emulgierende Maschinenöle erfordern, mechanischen Getrieben und anderen Hochleistungssystemen, die ein Öl mit hoher Haftung und Wasserbeständigkeit erfordern. Zylinderöle werden in mit Satteldampf betriebenen Maschinen bei folgenden Temperaturen verwendet: bis 250°C - Zylinderöl CL-17 (PN-240) bis 290°C - Zylinderöl CL-30 (PP-280) bis 310°C - Zylinderöl CL-40 (PW-300)
	DIN 51519, DIN 51510 für die Ölkategorie ZB	Zylinderöl für die Schmierung von Führungen und Zylindern von Dampfmaschinen und anderen Systemen, bei denen die Möglichkeit des Kontakts mit überhitztem Dampf besteht, Hochdruckzylindern von Kompressoren, Ventilsteuerungen und Stopfbuchsen von Dampfmaschinen und anderen, die die Verwendung von hochviskosem Öl erfordern.
	-	Zylinderöle sind für die Schmierung von Zylindern, Ventilsteuerungen und Stopfbuchsen von Dampfmaschinen bestimmt. Die Hauptaufgabe dieser Öle besteht darin, den Verschleiß von Kolbenringen und Zylindern zu verhindern und Bereiche abzudichten, die hohen Temperaturen und Wasserdampf ausgesetzt sind.
	-	
	PN-61/C-96097	Öl, das hauptsächlich zur Schmierung von Gleitlagern in Dampflokomotiven, Eisenbahn- und Straßenbahnwagen bestimmt ist.



Produktbezeichnung	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Kinematische Viskosität bei Temp. 100°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]
GRAFITOL	900	545,0	34,0	-	-12	325
KVG 68 ÖL	874	68,5	8,7	99	-15	255
KVG 100 ÖL	875	98,0	11,2	99	-12	272
KVG 150 ÖL	883	151,5	14,9	97	-14	285
KVG 150 ÖL *	884	153,6	15,0	98	-25	275
KVG 460 ÖL	898	453,1	-	95	-6	315
KVG 220 ÖL	890	218,6	19,0	98	-18	270
KVG 1000 ÖL *	-	1000,0	-	-	-	230
VASELINÖL 17	850	16,5	-	-	-6	198
PROZESSÖL GDB 6	880	125,0	13,5	99	-9	286
PROZESSÖL GDB 160	871	34,8	5,6	97	-15	223
PROZESSÖL GDB 500	875	87,5	10,5	100	-10	277
PROZESSÖL GDB 900	888	222,0	19,0	96	-6	290
PROZESSÖL GDB 500 ZLF	877	97,0	11,2	99	-9	280
PROZESSÖL GDB 150 ZLF	868	31,1	5,2	100	-15	230
P-90 PROZESSÖL	875	86,0	10,4	102	-9	270
P-600 PROZESSÖL	900	521,0	33,0	96	-6	320

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Das Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich



 Qualitätsklasse	Produktbeschreibung
ISO 6743-1 L-AN DIN 51502 AN	Technologisches Öl, das hauptsächlich zur Herstellung von Druckfarben und als Bestandteil von Kautschukmischungen verwendet wird. Es wird auch als Trennmittel bei der Mineralwollverarbeitung und anderen nicht standardmäßigen Anwendungen eingesetzt, die technologisch reines, hochviskoses Prozessöl erfordern.
ISO 6743-1 L-AN DIN 51502 AN DIN 51517 CL	Mineralische Prozessöle, die für verschiedene technologische Prozesse wie die Herstellung von Weichmachern, Gummimischungen, Harzviskositätsmodifikatoren und Klebstoffkomponenten bestimmt sind. Sie werden auch als Schmiermittel und für unkonventionelle industrielle Lösungen verwendet. KVG 150 Z Öl hat einen zusätzlich reduzierten Fließpunkt – es kann bei niedrigeren Temperaturen verwendet werden. KVG 460 Öl wird für die Herstellung von Wärmedämmstoffen und für andere spezifische Anwendungen verwendet.
ISO VG 220 ISO L-CKC DIN 51517 Teil 3 CLP	Das Öl wird zur Schmierung von schwach belasteten Teilen von Industriemaschinen (Lager, Führungen, mechanische Zahnräder usw.) und für andere spezifische industrielle Prozesse verwendet. Das Öl kann in geschlossenen Zahnradgetrieben, Getriebegehäusen und anderen hochbelasteten Systemen eingesetzt werden, die ein Öl mit erhöhter Belastbarkeit der Schmierfilmschicht erfordern. Vor der endgültigen Anwendung jedes Öls sollte dessen Eignung für die jeweilige Lösung geprüft werden.
ISO 6743-1 L-AN DIN 51502 AN DIN 51517 CL	Mineralisches Prozessöl, das hauptsächlich als Rohstoff für die Herstellung von Gummimischungen verwendet wird.
ISO 6743-1 L-AN ISO 6743-2 L-FC DIN 51502 AN DIN 51517 CL	Öl zur Schmierung von Präzisionsmaschinen und -vorrichtungen (Lager, Führungen, mechanische Zahnräder, Spindeln usw.), Hochgeschwindigkeitslagern (Spindelstöcken) und Hilfsreibungsstellen.
ISO L-AN	GDB-Prozessöle werden in verschiedenen Industrien als Bestandteil bei der Herstellung von Industrieölen oder als Hilfsprodukt bei der Weiterverarbeitung eingesetzt. Sie werden in verschiedenen technologischen Prozessen eingesetzt. Sie bieten Schutz vor Korrosion, gute Haftung an geschmierten Bauteilen, geeignete Temperatureigenschaften und eine verbesserte Qualität des Endprodukts.
ISO L-AN	Prozessöle sind für die Schmierung von schwach belasteten Teilen von Industriemaschinen und anderen spezifischen Anwendungen vorgesehen. Sie werden in verschiedenen Branchen als Bestandteil eines Produkts, als Industrieöl oder als Hilfsstoff bei der Verarbeitung eingesetzt.



Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m ³]	** Kinematische Viskosität bei Temp. 40 °C [mm ² /s]	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Säurezahl [mg KOH/g]
KONKRETON BIT ****	884,7	10,7	-	-
KONKRETON V	842,7	4,7	146	6,1
KONKRETON VS	849,4	5,7	115	6,2
KONKRETON L	866,5	21,8	222	3,3
KONKRETON M	863,7	23,9	206	1,4
KONKRETON L PLUS	878,5	76,5	260	2,9
KONKRETON N	878,2	38,8	228	3,1
KONKRETON P	887,4	79,8	254	3,2
KONKRETON S	891,1	112,5	278	3,3
KONKRETON XS	894,4	156,1	280	3,0
NEU KONKRETON T	-	129,2	258	4,4
NEU KONKRETON XS-10	847,7	10	96	6,0
KONKRETON AZ	845,5	9,4	156	3,2
KONKRETON MK S-E	874,6	7,2	142	6,7
KONKRETON MK S-L *	863,5	6,2	150	6,4
KONKRETON SEPAR	864,3	5,5	142	13,4
KONKRETON 30 *	867,8	6,8	146	74
TRENNÖL B-0	864,1	17,5	184	6,0
FORMEX Q	847,8	12,5 **	110	5,9
CERAMOL Q	835,8	4,3 **	100	5,4
CERAMOL B	839,2	11,3 **	75*	5,2
ÖL FÜR KERMAIKPRODUKTE BQ	835,2	4,3 **	100*	6,2
TRENNÖL	881,9	30,3	202	-
VIALÖL A VG-32	873,5	30,5	215	-

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

** Kinematische Viskosität bei Temp. 20 °C [mm²/s]

*** Flammpunkt

**** Vorheriger Name KONKRETON BIO-BIT



Qualitätsklasse	Anwendungsmethode	Produktbeschreibung
ISO 6743B	· Spritzvorgang · Rolle	Niedrigviskoses Antihaftöl auf pflanzlicher Basis, das zur Schmierung von Formen aus Stahl, Aluminium, Kunststoff und Holz dient, die bei der Herstellung von Betonfertigteilen und anderen Betonelementen verwendet werden. Das Produkt sichert eine effektive Trennung der Schalung vom Beton und schützt zusätzlich Stahloberflächen vor kurzfristiger Korrosion.
ISO 6743B	· Spritzvorgang	Antihaftöl zur Schmierung von Formen, die bei der Herstellung von Betonfertigteilen und anderen Betonelementen verwendet werden. Das Produkt kann zum Schmieren kalter Metall- und Kunststoffformen verwendet werden.
ISO 6743B	· Spritzvorgang	Antihaftöl zur Schmierung von Formen, die bei der Herstellung von Betonfertigteilen und anderen Betonelementen verwendet werden. Das Produkt kann zum Schmieren kalter Formen verwendet werden.
ISO 6743B	· Spritzvorgang	Antihaftöl zur Schmierung von Kaltformen, die bei der Herstellung von Betonelementen und Porenbetonsteinen verwendet werden.
ISO 6743B	· Spritzvorgang	Antihaftöl zur Schmierung von Kaltformen, die bei der Herstellung von Betonelementen und Porenbetonsteinen verwendet werden. Es enthält Zusatzstoffe, die die Haftung an den Formenwänden verbessern.
ISO 6743B	· Pinsel	Öl, das zur Schmierung von Formen als Trennmittel bei der Herstellung von Porenbeton bestimmt ist. Das Öl sichert eine einfache Trennung des Produkts und schützt die Form vor Korrosion.
ISO 6743B	· Spritzvorgang	Antihaftöl zur Schmierung von Formen, die bei der Herstellung von Betonelementen und Porenbetonsteinen verwendet werden. Bei der Herstellung von Porenbeton können Öle zur Schmierung von Kaltformen durch Besprühen verwendet werden.
ISO 6743B	· Pinsel	Antihaftöl zur Schmierung von Formen, die bei der Herstellung von Betonelementen und Porenbetonsteinen verwendet werden.
ISO 6743B	· Spritzvorgang	Antihaftöle zur Schmierung von Formen, die bei der Herstellung von Porenbetonsteinen verwendet werden, wo eine erhöhte Dicke der Trennschicht erforderlich ist. Dank entsprechend ausgewählter Eigenschaften können die Produkte das ganze Jahr über im Produktionsprozess eingesetzt werden.
ISO 6743B	· Rolle	
ISO 6743B	· Spritzvorgang · Rolle · Pinsel	Antihaftöl zur Schmierung von Formen, die bei der Herstellung von Betonelementen und Porenbetonsteinen verwendet werden; zur Schmierung von Stahl- und Holzformen geeignet. Das Produkt kann per Sprühgerät, Rolle oder Pinsel aufgetragen werden.
ISO 6743B	· Spritzvorgang · Pinsel	Antihaftöl zur Schmierung von Formen, um die Haftung bei der Herstellung von Porenbeton zu verringern. Es kann nach vorheriger Rücksprache mit dem Hersteller auch in anderen Anwendungsbereichen eingesetzt werden. Das Produkt erleichtert das Entformen von Betonprodukten, indem es wirksam verhindert, dass die Masse an der Oberfläche der Schalung haften bleibt, und bietet gleichzeitig Korrosionsschutz für Stahlschalungen und andere Elemente.
ISO 6743B	· Spritzvorgang · Pinsel	Antihaftöl zur Schmierung von Formen, die bei der Herstellung von leichten Porenbetonsteinen, Betonringen und -zäunen sowie Betonfertigteilen verschiedener Größen verwendet werden.
ISO 6743B	· Spritzvorgang · Pinsel · Rolle	Niederviskose Antihaftöle zur Schmierung von Formen aus Stahl, Aluminium, Kunststoff und Holz, die bei der Herstellung von Beton- und Keramikfertigteilen zum Einsatz kommen.
ISO 6743B		
ISO 6743B		
ISO 6743B		
ISO 6743B	· Spritzvorgang · Pinsel	Antihaft-Öl, das für die Schmierung von Stahlformen mit großen Oberflächen und hohem Einheitsdruck entwickelt wurde.
ISO 6743B	· Spritzvorgang · Pinsel · Rolle	Antihaft-Öl zur Schmierung von Stahlschalungen bei der Herstellung von Betonfertigteilen und Stahlbetonelementen sowie von Stahl- und Holzschalungen im Hochbau.
ISO 6743B	· Spritzvorgang · Pinsel · Rolle	Öl, das bei der Herstellung von Steinwerken, Sanitärporzellan und Elektroporzellan verwendet wird.
ISO 6743B	· Spritzvorgang · Pinsel · Rolle	Antihaftöl, das in der Keramikindustrie bei der Herstellung von Steinzeug, Sanitärporzellan und Elektroporzellan als Bestandteil der Masse verwendet wird. Das Produkt wird verwendet, um das Entformen von hergestellten Produkten zu verbessern, das Anhaften der Masse an den Formen zu verhindern und die Formen vor Korrosion zu schützen.
ISO 6743B	· Spritzvorgang · Pinsel · Rolle	Antihaftöl, das bei der Herstellung von Keramikprodukten verwendet wird. Produkt, das bei der Herstellung von Steinzeug, Sanitärporzellan und Elektroporzellan als Bestandteil von Kaolinmasse verwendet wird.
-	· Spritzvorgang · Bürste	Trennöl zur Herstellung einer Wasser-Öl-Emulsion, die dazu dient, das Anhaften von Asphaltmasse an den Metalloberflächen von Asphalttransportfahrzeugen, Straßenfertigern und Walzen zu verhindern.
-	· Spritzvorgang · Pinsel · Rolle	Öl zur Herstellung von Glasfläschchen wird auf Basis von hochraffiniertem Mineralöl und Raffinations- sowie Dispergier- und Waschlösungsmitteln hergestellt. Das Produkt darf im Heißformverfahren für Kunststoff-Glasmasse verwendet werden.



Produktbezeichnung	Kinematische Viskosität des Konzentrats bei 40°C [mm²/s].	Erscheinungsbild der Emulsion bei 20°C	pH 5%-ige Emulsion	Korrosionsschutz von Stahlplatten nach der Herbert-Methode	Stabilität der Emulsion bei 24h/20±50°C	Refraktometrischer Index bei 20°C	Wasserhärte [°n]
UNICOOL MIKRO EP	65,0	Transparente bis opaleszierende Emulsion	9,2	H0	hält folgendes aus	1,4	Von 10 °n bis 20 °n
UNICOOL MIKRO E	1,0	Transparente bis opaleszierende Emulsion	9,4	H0	hält folgendes aus	2,5	Von 10 °n bis 20 °n
UNICOOL MIKRO 40 P	15,8	Transparente bis opaleszierende Emulsion	9,4	H0	hält folgendes aus	2,3	Von 10 °n bis 15 °n
UNICOOL MIKRO 40 PS	5,6	Transparente bis opaleszierende Emulsion	9,4	H0	hält folgendes aus	1,9	Von 10 °n bis 15 °n
UNICOOL MIKRO 40 PW	15,8	Transparente bis opaleszierende Emulsion	9,4	H0	hält folgendes aus	2,3	Von 10 °n bis 15 °n
UNICOOL AL.	54,0	Halbtransparente bis milchige Emulsion	9,0	H0	hält folgendes aus	1,1	< 10 °n
UNICOOL WO	29,0	Milchige Emulsion	9,2	H0	hält folgendes aus	1,5	Von 10 °n bis 15 °n
UNICOOL WO PRO	68,0	Milchige Emulsion	9,6	H0	hält folgendes aus	1,0	Von 10 °n bis 25 °n
UNICOOL WO PRO MW	69,0	Milchige Emulsion	9,7	H0	hält folgendes aus	1,0	
EMULGOL DS 30	28,5	Milchige Emulsion	9,2	H0	hält folgendes aus	1,5	Von 10 °n bis 15 °n
EMULGOL ES-12	30,5	Milchige Emulsion	9,1	H0	hält folgendes aus	1,4	

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl



Emulgieröle für die Metallbearbeitung

Bearbeitetes Material	Empfohlene Arbeitskonzentrationen	Produktbeschreibung
- Stahl - Gusseisen - Buntmetalle - sehr harte Materialien, z. B. legierte Stähle	- Grobes Schleifen: 3 – 5 %, - Schwere spanabhebende Bearbeitung (Drehen, Fräsen): 3 – 5 %, - Sehr schwere Spanbearbeitung (Reiben, Gewindeschneiden): 5 – 8 %.	Halbsynthetisches Emulgierkonzentrat (Mikroemulsion) mit EP-Zusätzen, für schwere Metallbearbeitungs- und Schleifvorgänge an Stahl, Gusseisen, Nichteisenmetallen oder bei der Bearbeitung sehr harter Werkstoffe, z. B. legierter Stähle, Nimonic-Stähle verwendet.
- Gusseisen - Eisenlegierungen und Edelstahl - Aluminiumlegierungen - Kunststoffe	- normale spanabhebende Bearbeitung (Drehen, Fräsen): leicht (3%), mittelschwer (5-6%), - Schleifen: leicht (1,5-2%), mittelschwer (3-5%), - Pressen, Formen: leicht (3-4%), mittelschwer (5-6%), - Aufbohren: leicht (4-5 %), mittelschwer (8-10 %)	Halbsynthetisches Emulgierkonzentrat (Mikroemulsion), für typische Bearbeitungsprozesse: Drehen, Fräsen, Bohren, Aufbohren, Gewindeschneiden, Umformen, Schleifen verwendet. Geeignet für CNC-Systeme mit niedrigem und hohem Druck. Es kann in Zentralsystemen und auf einzelnen Maschinen eingesetzt werden.
- Gusseisen - Eisenlegierungen und Edelstahl - Aluminiumlegierungen - Kunststoffe		Halbsynthetisches Emulgierkonzentrat (Mikroemulsion), für typische Bearbeitungsprozesse: Drehen, Fräsen, Umformen, Schleifen verwendet. Geeignet für CNC-Systeme mit niedrigem und hohem Druck. Es kann in Zentralsystemen und auf einzelnen Maschinen eingesetzt werden.
- Eisenlegierungen und Edelstahl - Gusseisen - Kupferlegierungen und Aluminium - Kunststoffe		Halbsynthetisches Emulsionskonzentrat (Mikroemulsion) für typische Bearbeitungsprozesse wie Drehen, Fräsen, Bohren, Reiben, Tieflochbohren, Gewindeschneiden, Umformen und Schleifen verwendet. Es bietet einen sehr guten Korrosionsschutz für Bauteile aus Stahl und Nichteisenmetallen. Geeignet für CNC-Systeme mit niedrigem und hohem Druck. Es kann in Zentralsystemen und einzelnen Maschinen eingesetzt werden.
- Gusseisen - Eisenlegierungen und Edelstahl - Aluminiumlegierungen - Kunststoffe	- normale Bearbeitung (Drehen, Fräsen): leichte Bearbeitung (3%), mittlere Bearbeitung (5-6%), schwere Bearbeitung (7-8%). - Schleifen: leicht (1,5-2%), mittel (3-5%), stark (3-5%). - Schwere Bearbeitung (Gewindeschneiden, Tieflochbohren): leichte Bearbeitung (3-4%), mittlere Bearbeitung (6-8%), schwere Bearbeitung (9%) - Drehen, Umformen: leichte Bearbeitung (3-4%), mittlere Bearbeitung (5-6%), schwere Bearbeitung (6-8%) - Aufbohren: leichte Bearbeitung (4-5%), mittlere Bearbeitung (8-10%), schwere Bearbeitung (10-12%).“	Halbsynthetisches Emulgierkonzentrat (Mikroemulsion) mit verbesserten Schmiereigenschaften, für typische Bearbeitungsprozesse: Drehen, Fräsen, Bohren, Aufbohren, Tieflochbohren, Gewindeschneiden, Umformen, Schleifen verwendet. Geeignet für CNC-Systeme mit niedrigem und hohem Druck. Es kann in Zentralsystemen und einzelnen Maschinen eingesetzt werden.
- Aluminium - Kupferlegierungen und Aluminium - Stahllegierungen	- Schleifen: (3-5%) - Schruppdrehen: (3-5%) - Glattdrehen, Fertigaufbohrung, Gewindeschneiden: (5-8%) - Drehen: (8-20%)	Halbsynthetisches Emulgierkonzentrat (Mikroemulsion) zur universellen Anwendung in der Metallbearbeitung. Geeignet für CNC-Systeme mit niedrigem und hohem Druck. Es kann in Zentralsystemen und auf einzelnen Maschinen eingesetzt werden.
- Stahl - Gusseisen - Nichteisenmetalle und deren Legierungen	Bei Wasser mit einer Gesamthärte von bis zu 15°n: - Schleifen: (3-4%) - normale Bearbeitung (z. B. Drehen, Fräsen): (4-8%) - schwere Bearbeitung (z. B. Gewindeschneiden): (8-10%, bis zu 15% bei sehr schwerer Bearbeitung)	Kühlendes und schmierendes mineralisches Emulsionskonzentrat (Milchemulsion) zur Verwendung bei verschiedenen Arten von Bearbeitungsvorgängen.
- Stahl - Gusseisen - Nichteisenmetalle und deren Legierungen - Kupferlegierungen und Aluminium	Bei Wasser mit einer Gesamthärte von bis zu 15°n: - Drehen, Fräsen (5-8%), - Schleifen: (3-5%) - Gewindeschneiden: (10-12%) - Plastische Bearbeitung: (5-12%)	Ein kühl-schmierendes, mineralisches Emulgierkonzentrat (Milch-Emulsion) für verschiedene Zerspanungsvorgänge bei Metallen und deren Legierungen, insbesondere für anspruchsvolle Bearbeitungen, die erhöhte Schmiereigenschaften erfordern.
- Stahl - Gusseisen - Aluminiumlegierungen - Nichteisenmetalle und deren Legierungen - Kupferlegierungen		Kühlendes und schmierendes mineralisches Emulsionskonzentrat (Milchemulsion) zur Verwendung bei verschiedenen Arten von Bearbeitungsvorgängen von Metallen und deren Legierungen, insbesondere von Aluminiumlegierungen, bei anspruchsvollen Bearbeitungsvorgängen, die erhöhte Schmiereigenschaften erfordern.
- Stahl - Gusseisen - Nichteisenmetalle und deren Legierungen - Kupferlegierungen und Aluminium	Bei Wasser mit einer Gesamthärte von bis zu 15°n: - Schleifen: (3-5%) - Drehen, Fräsen, Bohren, Aufbohren: (5-10%) - Gewindeschneiden: (10-15%)	Kühlendes und schmierendes mineralisches Emulsionskonzentrat (Milchemulsion) zur Verwendung bei verschiedenen Arten von Bearbeitungsvorgängen.
- Stahl - Gusseisen - Nichteisenmetalle und deren Legierungen - Kupferlegierungen und Aluminium		Kühlendes und schmierendes mineralisches Emulsionskonzentrat (Milchemulsion) zur Verwendung bei verschiedenen Arten von Bearbeitungsvorgängen.

Nicht emulgierende Öle für die Metallbearbeitung



Produktbezeichnung	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur (im offenen Tegel) [°C]	Verschleißlast [kG]
ACP-1E	0,86	16,7	-3	148	-
ACP-2E	0,87	21,3	-15	153	-
ACP-3E	0,87	26,5	-9	159	-
ACP-1L	0,86	26,0	-24	225	-
ACP-2L	0,87	33,0	-21	230	-
FREZOL HC 800	0,90	22,8	-21	172	620
FREZOL HC 2200 *	-	25,0	-	-	700
FREZOL WS 8	0,88	8,0	-	125	-
FREZOL WRA 32	0,86	28,0	-21	220	-
FREZOL EPX 22 *	0,89	23,0	-15	170	450
FREZOL EPX 32	0,89	31,5	-12	230	500
FREZOL EPX 46 *	0,89	44,5	-12	240	500
FREZOL EP 5	0,87	5,2	-	120	-
FREZOL EP 32 *	0,89	33,2	-	205	-
Kennnummer FREZOL 22	0,87	22,0	-	-	200
Kennnummer FREZOL 32	0,88	30,0	-	-	200
FREZOL C 3280	0,90	55,0	-	-	>800

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: servis@orlenoil.pl

* Das Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

EP - Extreme Pressure / Extremer Druck



Nicht emulgierende Öle für die Metallbearbeitung

 Bearbeitungsprozesse	Produktbeschreibung
- Formdrehen von Stahl, Gusseisen, Kupfer- und Aluminiumlegierungen - Zahnbearbeitung durch Meißeln - Aufbohren mit Mehrschneidreibahnen - Gewindeschneiden	Öle für die Metallbearbeitung von Stahl, Gusseisen, Kupfer und Aluminiumlegierungen bei hohen Einheitsdrücken und hohen Schnittgeschwindigkeiten. Die Bearbeitungsöle der ACP E-Serie sind chlorfreie, nicht emulgierende Öle für die Metallbearbeitung, die mit Schmierfähigkeitszusätzen angereichert und für ein breites Anwendungsspektrum geeignet sind.
- Umfangsfräsen - Aufbohren von Stahl mit einer Mehrklingenreibahle - Gewindeschneiden - Walzen - Schaben - Ziehen und Drücken	
- Tiefbohren - Arbeit an Automaten	
- Formdrehen von Stahl, Gusseisen und Kupferlegierungen - Zahnbearbeitung durch Meißeln - Aufbohren mit Mehrschneidreibahnen - Gewindeschneiden	Öle für die Metallbearbeitung von Stahl, Gusseisen, Kupfer und Aluminiumlegierungen bei hohen Einheitsdrücken und hohen Schnittgeschwindigkeiten. Die Beratungsöle der ACP L-Serie sind chlorfreie, nicht emulgierende Metallbearbeitungsöle, die mit pflanzlichen und polaren Schmierfähigkeitszusätzen angereichert sind.
- Umfangsfräsen - Aufbohren von Stahl mit einer Mehrklingenreibahle - Gewindeschneiden - Walzen - Schaben - Ziehen	
- Fräsen (z. B. Zahnräder) - Drehen - Gewindeschneiden - Aufbohren - Schaben - Meißeln und Ziehen	Metallbearbeitungsöle der neuen Generation für den Einsatz in anspruchsvollen Metallbearbeitungsvorgängen, die ein nicht emulgierendes Öl mit sehr hoher Schmierfilmstärke und ausgezeichneten Verschleißschutzeigenschaften erfordern.
- Honen - Schleifen - Einschleifen	Öl für die Bearbeitung von Stahl, Nichteisenmetallen und Hartmetallen bei schweren und mittelschweren Metallbearbeitungsvorgängen. Öl, das für Prozesse entwickelt wurde, die eine schnelle Wärmeabfuhr aus der Bearbeitungszone erfordern und gleichzeitig eine ausreichende Schmierfilmstärke sichern müssen.
- Drehen - Schneiden - Fräsen - Stauchern - Drehen	Hochwertiges Öl für die Spanbearbeitung und Umformung von Eisen- und Nichteisenlegierungen, insbesondere für die schwierige Umformung von Aluminiumlegierungen. Das Öl enthält thermo-oxidativ stabilisierte synthetische Schmier- und Verschleißschutzzusätze.
- Drehen - Ziehen - Fräsen - Meißeln - Gewindeschneiden - Aufbohren - Schneiden	Öle für die Metallbearbeitung, insbesondere für die Bearbeitung schwer zerspanbarer Stähle, Edelstähle und säurebeständiger Stähle, bei denen die Verwendung eines nicht emulgierenden Öls mit hoher Schmierfilmstärke erforderlich ist.
- Schleifen - Konturschleifen	Öl für die Metallbearbeitung beim Hochgeschwindigkeitsschleifen und Formschleifen von Bauteilen aus wärmebehandelten legierten Stählen.
- Drehen - Ziehen - Fräsen - Meißeln	Metallbearbeitungsöl für Prozesse, die ein nicht emulgierendes Öl mit hoher Schmierfilmstärke erfordern. Es wird für die Bearbeitung schwer zerspanbarer Stähle wie Edelstahl und säurebeständige Stähle empfohlen.
- Fräsen (z. B. Zahnräder) - Drehen - Gewindeschneiden	Metallbearbeitungsöle für die leichte und mittlere Bearbeitung von Kupfer und seinen Legierungen sowie von Eisen- und Nichteisenmetallen.
-	Nicht emulgierendes Konzentrat für die Schwermetallbearbeitung, das als EP-Booster mit einem Anteil von mindestens 10 % am im System verwendeten Öl vorgesehen ist. Es garantiert verbesserte EP-Eigenschaften des Systems, was die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Werkstücken erleichtert.

Nicht emulgierende Öle für die Metallbearbeitung



Produktbezeichnung	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur (im offenen Tegel) [°C]	Verschleißlast [kG]
FREZOL CUT 3	0,84	4,5	-66	134 **	-
FREZOL CUT 25	0,88	22,8	-	180	620
FREZOL CUT 25 A	0,88	23,0	-12	198	-
FREZOL CUT 32	0,88	34,4	-12	224	-
FREZOL CUT 32 A	0,88	32,0	-12	224	-
FREZOL CUT OC *	0,88	15,8	-12	185	-
FREZOL CUT OC MULTI	0,88	16,0	-12	180	800
FREZOL CUT EC AL	0,87	12,5	-57	176	-
FREZOL UNICUT 22 *	0,88	24,8	-15	200	-
FREZOL UNICUT 32 *	0,89	36,7	-12	202	-
SULFOFREZOL 22	0,87	22,0	-16	162	-
SULFOFREZOL 36	0,87	36,0	-15	215	-
METALLBEARBEITUNGSÖL SM	0,87	23,3	-6	180	-
MILTRON AM 46	0,88	43,5	-18	220	250
LAPENOMIL LLE	0,84	8,0	-	170	-

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

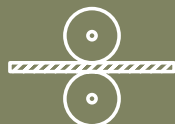
* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

*** Zündtemperatur mit geschlossenem Tegel



Nicht emulgierende Öle für die Metallbearbeitung

 Bearbeitungsprozesse	Produktbeschreibung
· Schleifen · Schlichten von Metallen	Metallbearbeitungsöl für spezielle Oberflächenbearbeitungen an Eisenmetallen und die Bearbeitung von Stahl- und Aluminiumlegierungen.
· Schleifen · Drehen · Fräsen · Bohren · Gewindeschneiden	Metallspanöl, das bei Hochleistungsschleifvorgängen und bei der Bearbeitung mit präzise definierter Werkzeuggeometrie bei niedrigen und mittleren Spangeschwindigkeiten eingesetzt wird. Geeignet für die Bearbeitung von Stahl und Nichteisenmetallen. Das Produkt ist nicht zur Verarbeitung von Kupfer und Kupferlegierungen bestimmt. Metallspanöl, das bei Hochleistungsschleifvorgängen und bei der Bearbeitung mit präzise definierter Werkzeuggeometrie bei niedrigen und mittleren Spangeschwindigkeiten eingesetzt wird. Das Produkt ist nicht zur Verarbeitung von Kupfer und Kupferlegierungen bestimmt. Metallbearbeitungsöl mit einem breiten Anwendungsspektrum, sowohl für Bearbeitungen mit präzise definierter Werkzeuggeometrie als auch für Schleifarbeiten. Geeignet für die Bearbeitung von Stahl, Nichteisenmetallen und Gelbmetallen. Es kann als vielseitiges Umlauföl verwendet werden. Metallbearbeitungsöl mit einem breiten Anwendungsspektrum, sowohl für Bearbeitungen mit präzise definierter Werkzeuggeometrie als auch für Schleifarbeiten. Geeignet für die Bearbeitung von Stahl und Nichteisenmetallen. Das Produkt ist nicht zur Verarbeitung von Kupfer und Kupferlegierungen bestimmt. Es kann als vielseitiges Umlauföl verwendet werden.
· Drehen · Fräsen · Bohren (einschließlich Tiefbohren) · Innen- und Außengewindeschneiden Schleifen	Öl für die Metallbearbeitung in Prozessen mit präzise definierter Werkzeugschneidegeometrie. Es wird auch für die Bearbeitung von Materialien mit sehr schlechter Zerspanbarkeit empfohlen.
· Drehen · Fräsen · Bohren · Aufbohren	Metallschneidöl, das hauptsächlich für NC- und CNC-Bearbeitungszentren und für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen und deren Legierungen bestimmt ist. Es gewährleistet eine hervorragende Schneid- und Kühlwirkung.
· Fräsen · Drehen · Innen- und Außengewindeschneiden · Bohren (einschließlich Tiefbohren)	Öle für die Metallbearbeitung in Prozessen mit präzise definierter Werkzeugschneidegeometrie. Es wird auch für die Bearbeitung von Materialien mit sehr schlechter Zerspanbarkeit und für komplexe Bearbeitungsvorgänge in der Zahnradherstellung empfohlen. Die Öle sind nicht für die Verarbeitung von Nichteisenmetallen geeignet.
· Bohren · Drehen · Gewindeschneiden · Fräsen · Meißeln	Metallspanöl mit Zusatz eines Depressivums und schwefelhaltigen Mineralölen, für die Bearbeitung von Stahl und Gusseisen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und hohen Temperaturen des Schneidmessers sowie für die Bearbeitung von hochfestem Stahl und hitzebeständigem Stahl verwendet. Die Anwendung wird nicht bei der Bearbeitung von Nichteisenmetallen empfohlen oder wenn eine hohe Oberflächenglätte des bearbeiteten Materials erforderlich ist. Aktiver Schwefelgehalt 0,40% (m/m). Metallspanöl mit Zusatz von schwefelhaltigen Mineralölen, für die Bearbeitung von Stahl und Gusseisen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und hohen Temperaturen der Schneidklinge sowie für die Bearbeitung von hochfestem Stahl und hitzebeständigem Stahl verwendet. Die Verwendung wird bei der Verarbeitung von Nichteisenmetallen, insbesondere Kupfer und seinen Legierungen, nicht empfohlen.
· Bearbeitung · Ziehen · Gewindeschneiden	Schmieröl für die Metallbearbeitung, Bearbeitung von Eisenlegierungen und Nichteisenmetallen bei niedrigen Spangeschwindigkeiten und Spanwerkzeugtemperaturen bis zu 120°C.
· Bohren · Drehen · Gewindeschneiden	Multifunktionales Bearbeitungs- und Umlauföl zur Schmierung und Kühlung von Werkzeugen bei der Metallspanbearbeitung. Es dient als Umlauföl und seine innovative Technologie ermöglicht auch seinen sicheren Einsatz in Hydraulik- und Getriebesystemen von Bearbeitungsmaschinen.
· Honen · Einschleifen · Schleifen	Öl für die Metallbearbeitung bei Verfahren wie Honen, Einschleifen, Schleifen, Endbearbeitung von Eisen- und Leichtmetallen sowie bei der Bearbeitung von Eisen- und Nichteisenlegierungen.



Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Flammpunkt offener Tiegel [°C]	Schmiereigenschaften - Verschweißlast [kG]	Produktbeschreibung
PRESSOL PT 1	0,78	1,2	52	-	Verdampfende Flüssigkeit zum Pressen lackierter Stahlbleche bei der Herstellung von Dachmaterialien. Die Blechoberfläche braucht nach der Bearbeitung keine Entfettung oder sonstige Reinigungsmaßnahmen. Das Produkt kann mit Pinsel, Rolle oder durch Sprühen auf die Blechoberfläche aufgetragen werden.
PRESSOL PT 2	0,81	1,4	80	-	Farblose, niedrigviskose Flüssigkeit mit schnellen Verdunstungseigenschaften, die für den Einsatz bei verschiedenen Arten von Kunststoffumformprozessen vorgesehen ist, wie z. B. Drehen, Umformen und präzises Schneiden von Teilen mit komplexer Geometrie aus Stahlblechen auf hydraulischen Pressen. Die empfohlene Anwendungsmethode des Produkts ist: Aufsprühen auf die Oberfläche.
PRESSOL M	0,80	1,4	64	-	Verdampfende Flüssigkeit zum Pressen, Schneiden, Umformen und Perforieren von Aluminium- und Stahlblechen. Sie hinterlässt keine Flecken auf behandelten Oberflächen. Das Produkt kann mit Pinsel, Rolle oder durch Sprühen auf die Blechoberfläche aufgetragen werden.
PRESSOL WK *	0,90	86,0	214	800	Schmier- und Kühlöl für die Kunststoffumformung, für Präzisionsstanz- und Walzprozesse empfohlen. Das Produkt enthält Zusätze, die für eine erhöhte Festigkeit des Schmierfilms, bessere Korrosionsschutzeigenschaften sorgen und das Reinigen der Bauteile nach der Bearbeitung erleichtern.
PRESSOL ST	-	205,0	-	800	Öl für Stanzen und Hohlformen beim Kaltumformprozess auf allen Pressentypen. Das Produkt wird für alle Materialarten empfohlen, einschließlich Aluminium und Kupfer.
ÖL FÜR ULTRA TIEFE PRESSUNG	0,91	330,0	240	620	Öl für plastische Bearbeitung zum Pressen von Objekten mit schwieriger Geometrie und scharfen Kurven verwendet, die sehr hohe Drücke erfordern, z.B. beim Pressen von Badewannen und Waschbecken aus hochlegiertem und rostfreiem Stahlblech, kaltgewalztem Blech.
OP-35 ÖL FÜR PLASTISCHE BEARBEITUNG	0,90	84,0	222	500	Öl für plastische Bearbeitung, das beim Kaltumformprozess als Kühl- und Schmierflüssigkeit verwendet wird. Produkt auf Basis von schwefelisiertem Mineralöl und Antioxidations- sowie Korrosionsschutzzusätzen.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Das Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich



Produktbezeichnung	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 20°C [mm²/s]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Erstarrungspunkt [°C]	Zündtemperatur im offenen Tegel [°C]	Schützende Eigenschaften	Produktbeschreibung
AKORINOL LT	826,0	4,5	-	-	75	Korrosionsprüfung an Stahlplatten (96h, 50°C) – hält	Öl zum Reinigen von Metallprodukten, einschließlich Wälzlagererelementen, und zum Korrosionsschutz während des Betriebs.
AKORINOL L-5Q	835,5	5,2	3,2	-15	92*	-	Öl, das zur Reinigung von Metallprodukten und zum Korrosionsschutz während des Betriebs empfohlen wird. Zudem reinigt das Produkt fettige Verunreinigungen ab und löst sie auf.
ANTYKOL 101 *	872,1	-	10,8	-	174	Korrosion mit Ersatz von anorganischem Salz – nach 24 Stunden – hält	Konservierungsöl, zum vorübergehenden Schutz von Bauteilen aus Eisen- und Nichteisenmetallen vor atmosphärischer Korrosion empfohlen. Das Produkt kann zur Wartung und Schmierung von Waffen, Maschinen, Präzisionsmechanismen und Ersatzteilen verwendet werden. Aufgrund der Tatsache, dass es mit Kraftstofffraktionen kompatibel ist und einen dünnen Ölfilm bildet. Es kann als Konservierungsmittel für Motoren und Einspritzpumpen verwendet werden.
ANTYKOL 40	887,0	-	38,6	-38	206	Korrosion mit Ersatz von anorganischem Salz – nach 24 Stunden – hält	Konservierungsöl, das zum vorübergehenden Schutz von Bauteilen aus Eisenmetallen vor Korrosion empfohlen wird. Das Produkt kann zur Wartung und Schmierung ungeschützter Maschinenteile, Zahnräder, Waffen, Ersatzteile und Halbfertigprodukte im Produktionsprozess verwendet werden.
ANTYKOL M *	881,0	-	88,0	-25	266	Korrosion mit Ersatz von anorganischem Salz – nach 12 Stunden – hält	Das Schutzöl M ist für den vorübergehenden Schutz von Metalloberflächen und Stahlelementen von Getrieben, Hydraulik- und Präzisionsgeräten und anderen Geräten bestimmt, mit Ausnahme von Verbrennungsmotoren und Wälzlagern. Die Verwendung des Öls als Korrosionsschutzmittel im Seeverkehr ist nicht empfohlen.
ANTYKOL 100 S	891,7	-	105,9	-26	204	Korrosion mit Ersatz von anorganischem Salz – nach 24 Stunden – hält	Konservierungsöl zum Schutz der Innenflächen von Verbrennungsmotoren, Luftkompressoren und Motorpumpen vor Korrosion.
ANTYKOL LT *	881,0	-	116,0	-24	270*	Korrosion mit Ersatz von anorganischem Salz – nach 24 Stunden – hält	Öl, das für den Langzeitschutz vor Korrosion entwickelt wurde. Die Anwendung auf Gegenständen, die auf dem Seeweg transportiert werden, wird nicht empfohlen.
ANTYKOL TS-120	900,7	120,0 **	211,8	-	220	-	Schutzöl zum Durchtränken von selbstschmierenden Sinterpulverbuchsen und Gleitlagerlaufbahnen.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

** Kinematische Viskosität bei Temp. 50°C [mm²/s]

*** Flammpunkt



Produktbezeichnung	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Flammpunkt (offener Tiegel) min. [°C]	Zündtemperatur (mit geschlossenem Tiegel) min [°C]	Fließpunkt [°C]	Abkühlrate [C/s]	Ascherückstand [%]	Säurezahl [mgKOH/g]	Empfohlene Ölbadtemperatur	Produktbeschreibung
HARTEX 70	22,0	180	160	-15	96	-	0,1	40-80°C	Niedrigtemperatur-Härteöl zur Wärmebehandlung von Bauteilen aus Gusseisen, legiertem Stahl und einsatzgehärtetem Stahl, insbesondere in geschlossenen Öfen mit kontrollierter Atmosphäre, die eine hohe Oberflächenreinheit der gehärteten Bauteile erfordern. Das Produkt eignet sich auch gut für Durchgangswannen.
HARTEX 70 S	24,0	195	180	-	96	0,20	-		Niedrigtemperatur-Härteöle, die für die Wärmebehandlung von Gusseisen- und Stahlbauteilen, insbesondere in geschlossenen Öfen mit kontrollierter Atmosphäre, bestimmt sind, bei denen eine hohe Oberflächenreinheit der gehärteten Bauteile erforderlich ist.
HARTEX 90S	23,8	206	185	-18	86	0,28	-		
HARTEX 120	45,0	220	200	-12	89	-	-	110-130°C	Mitteltemperatur-Härteöl zur Wärmebehandlung von Guss- und Stahlteilen, insbesondere in geschlossenen Öfen mit kontrollierter Atmosphäre, bei denen eine hohe Oberflächenreinheit der gehärteten Teile erforderlich ist.
HARTEX WZ	31,5 **	145	-	-	-	0,20	0,05	40-80°C	Niedrigtemperatur-Härteöl zur Wärmebehandlung von Gusseisen- und Stahlbauteilen, insbesondere in geschlossenen Öfen mit kontrollierter Atmosphäre, die eine hohe Oberflächenreinheit der gehärteten Bauteile erfordern.
OH-70 M	22,1	160	140	-5	-	0,20	-	40-80°C	Niedrigtemperatur-Härtungsöl zur Wärmebehandlung von Gusseisen- und Stahlbauteilen, bei denen geringe geometrische Verformungen bei entsprechender Abkühlgeschwindigkeit zulässig sind.
OH-120 M	44,5	200	180	-5	-	0,60	-	110-130°C	Mitteltemperatur-Härtungsöle, die für die Wärmebehandlung von Gusseisen- und Stahlbauteilen vorgesehen sind, bei denen geringe geometrische Verformungen bei der erforderlichen geeigneten Abkühlgeschwindigkeit zulässig sind.
OH-150 M	66,0	215	-	-6	-	-	-	130-150°C	
OH-160 M	222,1	250	230	-3	-	0,90	-	160-180°C	Hochtemperatur-Härteöl zur Wärmebehandlung von Gusseisen- und Stahlbauteilen, bei denen geringe geometrische Verformungen bei entsprechender Abkühlgeschwindigkeit zulässig sind.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

** Kinematische Viskosität bei Temp. 20°C



Wärmeträger

Produkt- bezeichnung	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinema- tische Vis- kosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Kinema- tische Viskosität bei Temp. 100°C [mm²/s]	Viskosi- tätsindex	Fließpunkt [°C]	Zündtem- peratur im offenen Tegel [°C]	Koks- rückstand [% (m/m)]	Produktbeschreibung
ITERM SYNT 3P	1025,8*	15,0	2,8	-	-34 **	194	-	Synthetischer Wärmeträger, der in geschlossenen Heizkreisläufen bei Temperaturen von -20°C bis 350°C, gelegentlich bis zu 375°C, eingesetzt wird.
ITERM-4 *	837,9	4,1	1,5	-	-28	135	-	Öl für Wärmetauschersysteme, die in industriellen Kühl- und Heizsystemen, Heizgeräten und Ölsystemen für Heizungen sowie in geschlossenen Heizkreisläufen eingesetzt werden.
ITERM 4 HT	851,1	19,6	4,1	107	-15	206	0,01	Hochleistungs-Wärmeträgeröl für geschlossene Heizsysteme im Temperaturbereich von -15°C bis 285°C, industrielle Kühl- und Heizsysteme sowie Heizgeräte und Heizölsysteme.
ITERM 5	866,7	30,2	5,2	100	-15	226	0,01	Ein technologisch hochentwickelter Wärmeträger, der für geschlossene und offene Ölheizungssysteme, geschlossene industrielle Systeme, Kühl- und Heizanlagen, bei denen die Betriebstemperatur 315°C - 320°C (Temperatur in der Ölmasse) erreicht, und für Festbrennstofföfen mit zusätzlichen Wärmesammelsystemen empfohlen wird.
ITERM 6 MB	877,7	40,1	5,9	94	-18	236	0,24	Wärmeträger, der für den Einsatz in geschlossenen Heizsystemen im Temperaturbereich von -10°C bis 285°C, in industriellen Kühl- und Heizanlagen, Heizgeräten und Ölheizsystemen sowie in Festbrennstofföfen empfohlen wird, sofern zusätzliche Wärmesammelsysteme vorhanden sind.
ITERM G 35	877,0	-	6,0	-	-18	230	0,40	Das Öl dient als Wärmeträger und wird für geschlossene, drucklose Heizsysteme mit Ölzirkulation in der flüssigen Phase bei maximalen Volumentemperaturen bis zu 280°C und maximalen Schichttemperaturen bis zu 340°C empfohlen.
ITERM G 100	881,8	102,0	11,4	-	-12	268	-	Öl, das als Wärmeträger in geschlossenen, drucklosen Heizsystemen mit Ölzirkulation eingesetzt wird, bei maximalen Volumentemperaturen bis 280°C und einer maximalen Schichttemperatur bis 340°C.
ITERM 30 MF	906,9	640,1	38,3	98	-15	302	0,61	Öl zur Schmierung von Maschinen und Geräten, die bei Temperaturen bis zu 200°C betrieben werden, z.B. Förderketten in Trocknern.
ITERM 32	879,3	33,1	5,4	98	-15	215	-	Heizöl wird für den Einsatz in geschlossenen Heizsystemen, industriellen Kühl- und Heizanlagen, Heizgeräten und Ölheizsystemen empfohlen.
ITERM 100	868,3	20,1	4,4	95	-18	216	0,03	Heizöl zur Verwendung als Wärmeträgermedium in Heizgeräten und -anlagen, in denen die Öltemperatur 200 °C nicht übersteigt. Es kann sowohl in offenen als auch in hermetisch geschlossenen Systemen eingesetzt werden.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

** Erstarrungspunkt [°C]

*** Dichte bei Temp. 20 °C [kg/m³]

Sägekettenöle



Produktbezeichnung	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Viskositäts-index	Fließpunkt [°C]	Flammpunkt (offener Tiegel) [°C]	Produktbeschreibung
PILAROL OLEA ***	0,84	63,1	200	-26	> 230	Produkt, das Pflanzenöle enthält und zur Schmierung des Schneidsystems (Kette) und der Führungen von mechanischen Sägen bestimmt ist, die in der Forstwirtschaft und im Obstbau eingesetzt werden.
PILAROL VG 68	0,88	64,9	90	-30	> 220	Hochwertiges Öl zur Schmierung des Schneidsystems (Kette) und der Führungen von mechanischen Sägen, die in der Forstwirtschaft und im Obstbau eingesetzt werden.
PILAROL VG 140	0,89	140,0	91	-28	> 220	
PILAROL VG 150	0,89	157,4	97	-24		
PILAROL VG 220	0,89	218,7	95	-21		

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

*** Vorheriger Name PILAROL BIO

Elektroisolieröle



Produktbezeichnung	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Kinematische Viskosität bei Temp. -30°C [mm²/s]	Fließpunkt [°C]	Zündtemperatur mit geschlossenem Tegel [°C]	Durchschlagspannung [kV]	Antioxidantiengehalt	Erfüllt folgende Anforderungen	Produktbeschreibung
ORLEN OIL TRAFO EN	0,88	10,3	1000	-60	142	66	keine	PN-EN IEC 60296:2021 RIET, Ausgabe 2022	Nicht inhibiertes Elektroisolieröl, bestimmt zur Isolierung und Kühlung verschiedener Arten von elektrischen Geräten. Das Produkt wird für den Einsatz unter hoher Beanspruchung in elektrischen Geräten empfohlen, die Öl brauchen, einschließlich zum Befüllen von Leistungs- und Verteilungstransformatoren, Schaltern, Gleichrichtern und Schaltanlagen.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl



Öle für pneumatische Geräte

Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Fließpunkt [°C]	Flammpunkt (offener Tiegel) [°C]	Schmiereigenschaften - Verschleißlast [kG]	Produktbeschreibung
PNEUMATIC VG-32	0,88	31,2	-18	> 160	-	Öl zur Schmierung von pneumatisch angetriebenen Geräten, z. B. Polsterheftern, Bohrmaschinen, Montageschlüsseln usw., die eine Schmierung den inneren beweglichen Teile erfordern.
PNEUMATIC VG 100	0,89	101,0	-30	> 220	300	Öl zur Schmierung von hochbelasteten, schlagbeanspruchten Druckluftwerkzeugen wie Bohrmaschinen, Druckluftschlämmern, Schlagbohrmaschinen usw.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl



Stoßdämpferöle

Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Kinematische Viskosität bei Temp. -30°C [mm²/s]	Viskositätsindex	Fließpunkt [°C]	Flammpunkt (offener Tiegel)	Beständigkeit gegen Schaumbildung: Sequenz I Sequenz II Sequenz III	Produktbeschreibung
AMORTYZOL 15-WL 150	0,87	15,8	460	180	-49	164	70/0 90/0 50/0	Öl zur Schmierung von Teleskopstoßdämpfern, die zur Dämpfung von Vibrationen in Fahrzeugfederungen, LKW-Laderampen und Fahrzeughydrauliksystemen entwickelt wurden.

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl



Produktname	NLGI Klasse	Verdickungs- mittelart	Basisöl	Basisölvis- kosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Anwen- dungstempe- raturbereich [°C]	Penetration nach dem Kneten bei 25°C [1/10mm]	Tropfpunkt [°C]	Farbe
BENTONIT-SCHMIERSTOFFE								
BENTOMOS 23	2	Bentonit	Mineral	215	-10 ÷ 200	260-300	> 300	dunkelgrau, MoS ₂ Zusatz
BENTOR 2	2	Bentonit	Mineral	215	-10 ÷ 200	260-300	> 300	braun
KOMPLEXE TONSMIERMITTEL								
ALITEN EP-1	1	Tonartig Komplex	Mineral	140	-20 ÷ 120	305-345	> 200	braun
ALITEN EP-2	2	Tonartig Komplex	Mineral	140	-20 ÷ 120	260-300	> 200	braun
ALITEN OK ***	-	Ton	Pflanzenöl	35	-10 ÷ 50	-	-	dunkelgrau
LITHIUM-KOMPLEXFETTE								
GREASEN SYNTAX HT 2	2	Lithium- Komplexfett	synthetisch	48	-50 ÷ 180	260-300	260	braun
LITEN PREMIUM LT 4 EP1 ZS	1	Lithium Komplex	Mineral	270	-25-150	310-340	>240	braun
LITEN PREMIUM LT 4 EP2 ZS	2	Lithium Komplex	Mineral	270	-25-150	265-295	>240	braun
GREASEN HT EP	1,5	Lithium Komplex	Mineral	270	-25-150	290-330	260	dunkelgrau
GREASEN RAIL S-3	3	Lithium Komplex	Mineral	100	-30 ÷ 140	245-265	>240	braun
GREASEN COMPLEX 2	2	Lithium Komplex	Mineral	100	-40 ÷ 160	260-300	260	braun
GREASEN EP-23	2	Lithium Komplex	Mineral	140	-30 ÷ 140	260-300	220	dunkelgrau, MoS ₂ Zusatz
LITEN PREMIUM LT-4EP1	1	Lithium Komplex	Mineral	140	-30 ÷ 140	310-340	250	braun
LITEN PREMIUM LT-4EP2	2	Lithium Komplex	Mineral	140	-30 ÷ 140	265-295	250	braun
LITEN PREMIUM LT-4EP3	3	Lithium Komplex	Mineral	140	-30 ÷ 140	220-250	260	braun
GREASEN G-421	2	Lithium Komplex	halbsynthe- tisch	58	-35 ÷ 140	265-295	>240	beige
SMAROL NANO RASENMÄHER-SCHMIERMITTEL	2	Lithium Komplex	Mineral	100	-30 ÷ 160	260-300	230	dunkelgrau

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

*** Individueller Eindringtiefe-Bereich

*** Bisherige Bezeichnung: ALITEN EKO-OK"

EP - Extreme Pressure / Extremer Druck
AW - Antiwear / Verschleißschutz

MoS₂ - Molybdändisulfid


Produktbeschreibung
Weitere Eigenschaften

Schmiermittel für die Schmierung von Wälz- und Gleitlagern sowie anderen Reibungsflächen mit einer konstanten Betriebstemperatur über 100°C, hauptsächlich im Bereich von 120-200°C, und bei ausreichend häufigem Austausch oder Nachfüllen – bis zu etwa 220°C – empfohlen.	Es wird für den Einsatz unter hohen Belastungen, insbesondere Stoßbelastungen, empfohlen, ist jedoch nicht geeignet zur Schmierung von Lagern, die mit niedrigem Drehmoment angetrieben werden, und von Lagern mit geringem Radialspiel.
Schmiermittel zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern sowie anderen Reibungsflächen bei einer konstanten Betriebstemperatur von 120°C bis 200°C empfohlen.	Das Produkt ist feuchtigkeitsbeständig und praktisch unschmelzbar, nicht geeignet zur Schmierung von Lagern, die mit niedrigem Drehmoment angetrieben werden, und von Lagern mit geringem Radialspiel.
Schmiermittel zur Schmierung von Wälzlagern	Zur Schmierung von Lagern in Geräten mit Zentralschmiersystemen empfohlen, die bei niedrigen Temperaturen arbeiten und bei denen das Schmiermittel über lange Strecken gepumpt werden muss. Zur Schmierung von Lagern in Geräten mit Einzel- und Zentralschmiersystemen empfohlen, die bei hohen Umgebungstemperaturen arbeiten und bei denen das Schmiermittel über kurze Strecken gepumpt werden muss.
Schmiermittel zur Schmierung der Spurränze von Eisenbahnrädern und -schienen.	Für die Schmierung von Radflanschen über Zentralschmieranlagen empfohlen, die das Pumpen von Schmiermittel über lange Strecken erfordern.
Schmiermittel zur Schmierung von hochbelasteten und schnelllaufenden Wälz- und Gleitlagern sowie anderen Mechanismen.	Es besitzt antistatische Eigenschaften und ist mit Elementen aus Kupferlegierungen sowie mit einer Vielzahl von Elastomeren kompatibel, was die Schmierung von Metall-Kunststoff- und Metall-Gummi-Reibungspaaren ermöglicht. Es ermöglicht die Schmierung von Mechanismen, die Stoßbelastungen, Vibrationen, hohem Staubaufkommen, Feuchtigkeit und Wasserauswaschung ausgesetzt sind.
Mehrzweck-Hochtemperaturschmiermittel, die für die Schmierung von Maschinenelementen in anspruchsvollen industriellen Anwendungen unter Wasserbedingungen entwickelt wurden. Besonders empfehlenswert für Reibungsknoten, die hohen Stoßbelastungen und niedrigen Drehzahlen ausgesetzt sind, wie z. B. Gleitlager, Wälzlager und Führungen.	Es weist ausgezeichnete Korrosionsschutzeigenschaften auf, auch in Gegenwart von Wasser, und eine hohe mechanische Stabilität. Es sichert eine effektive Schmierung durch die Bildung einer dauerhaften und hochbelastbaren Schmierschicht. Es weist eine breite Kompatibilität mit elastomeren Dichtungen auf.
Mehrzweck-Komplexschmiermittel, zur Schmierung von Bauteilen entwickelt, die unter schwierigen Bedingungen, einschließlich der Anwesenheit von Wasser, betrieben werden. Besonders empfehlenswert für Reibungsverbindungen, die extremen Stoßbelastungen und niedrigen Drehzahlen ausgesetzt sind, wie z. B. Gleitlager, Wälzlager, Führungen und Stiftverbindungen.	Es ist sowohl in kaltem als auch in heißem Wasser sehr beständig gegen Auswaschen. Das Schmiermittel zeichnet sich außerdem durch eine hohe Oxidationsbeständigkeit aus, die einen wirksamen Schutz vor Korrosion sowie sehr gute Verschleißschutz- und Feststellungseigenschaften bietet.
Schmiermittel speziell für Anwendungen in Schienenfahrzeugen entwickelt, das für Achslager von Personen- und Güterwagen mit einer Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h bestimmt ist.	Es weist eine hohe mechanische und strukturelle Stabilität auf. Es bietet langanhaltenden Schutz vor Korrosion und Verschleiß. Kompatibel mit Elastomerkäfigen.
Schmiermittel, die zur Schmierung verschiedener Reibungspunkte wie Lager, Zahnräder, Gleichlaufgelenke und Gewindeverbindungen unter hohen Belastungen und extremen Temperaturen bestimmt sind. Die Schmiermittel sind für schwere Bau- und Bergbaumaschinen bestimmt.	Die Zusammensetzung der Schmiermittel sichert höchste Schmier-, Korrosionsschutz- und Hafteigenschaften – und ermöglicht so den Betrieb unter extremen Belastungsbedingungen, in einem breiten Betriebstemperaturbereich und bei starker Staubentwicklung.
Schmiermittel zur Schmierung hochbelasteter Reibungsgelenke und Winkelgetriebe von Freischneidern. Es wird auch für den Einsatz empfohlen, wenn es zu häufigen Richtungswechseln der Bewegung oder einer Kombination aus niedrigen Bewegungsgeschwindigkeiten und hohen Belastungen kommt, z. B. in Gelenken mit konstanter Geschwindigkeit.	Bei dem Produkt handelt es sich um ein komplexes Lithiumschmiermittel mit Molybdädisulfid (3%). Es ist gegen Feuchtigkeit, Wasserdampf sowie schwache Säuren und Basen beständig. Das Schmiermittel ist außerdem gegen Vibrationen, hohe Drücke und Stoßbelastungen beständig.
Schmiermittel empfohlen zur Schmierung von: Wälz- und Gleitlagern, auch in Zentralschmieranlagen, langsam laufenden, niedrig und mittel belasteten Zahnrädern, Gelenken und Gleitführungen von Maschinen. Es kann problemlos als Mehrzweck-Kfz-Schmiermittel eingesetzt werden.	Es zeichnet sich durch sehr hohe tribologische Parameter und Alterungsbeständigkeit aus. Die moderne Zusammensetzung der Zusätze sichert zudem einen höheren Tropfpunkt, bessere Tieftemperatureigenschaften und eine höhere Beständigkeit gegen Auswaschen durch Wasser im Vergleich zu herkömmlichen Lithiumschmiermitteln.
Mehrzweck-Hochtemperaturschmiermittel, das für den Einsatz unter rauen Betriebsbedingungen entwickelt wurde. Das Produkt ist in erster Linie für die Schmierung von hochbelasteten Wälzlagern, Radnaben, Führungen, Gelenken und anderen Reibungselementen in der Landtechnik vorgesehen.	Es besitzt ausgezeichnete Korrosionsschutz- und Schmiereigenschaften sowie eine hohe Oxidationsbeständigkeit. Dank seiner hohen Haftung auf der Oberfläche bildet es eine dauerhafte Schutzschicht, die Reibung und Verschleiß über einen weiten Bereich von Betriebstemperaturen wirksam reduziert. Es bietet zuverlässige Schmierung und Korrosionsschutz auch in Gegenwart von Wasser, und seine hohe mechanische Stabilität garantiert langfristige Betriebseffizienz. Zudem zeichnet es sich durch gute Dichtungseigenschaften aus und schützt Reibungspunkte wirksam vor dem Eindringen von Staub, Schmutz und Wasser.
Schmiermittel zur Schmierung der Winkelgetriebe aller Arten von Rasenmähern und Trimmern, sowohl benzin- als auch elektrisch betriebenen. Es kann problemlos zu Hause, in Werkstätten und auf Bauernhöfen eingesetzt werden, um Scharniere, Schlösser, Gewinde sowie Fahrzeug- und Maschinenkomponenten in einem breiten Temperaturbereich zu schmieren und vor Korrosion zu schützen.	Das Produkt enthält eine einzigartige NANO-Formel, die eine Mischung aus festen Nanopartikel-Gleitmitteln beinhaltet. Das Schmiermittel haftet perfekt an den zu schmierenden Oberflächen und bildet eine dauerhafte Schicht, die beständig gegen hohe Belastungen, Feuchtigkeit, Säuren, Laugen und sehr hohe Temperaturen ist.



Produktname	NLGI Klasse	Verdickungsmittelart	Basisöl	Basisölviskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Anwendungstemperaturbereich [°C]	Penetration nach dem Kneten bei 25°C [1/10mm]	Tropfpunkt [°C]	Farbe
LITHIUM-SCHMIERFETTE								
GREASEN ŁT-4 S-2	2	Lithium	Mineral	100	-20 ÷ 120	265-295	200	Grün
GREASEN ŁT-4 S-3	3	Lithium	Mineral	100	-20 ÷ 120	220-250	200	Grün
KFZ-SCHMIERMITTEL ŁT4 S-2	2	Lithium	Mineral	100	-20 ÷ 120	265-295	>190	Grün
KFZ-SCHMIERMITTEL ŁT4 S-3	3	Lithium	Mineral	100	-20 ÷ 130	220-250	>195	Grün
LITEN ŁT-4P2 *	2	Lithium	Mineral	100	-20 ÷ 120	260-300	202	braun
LITEN ŁT-4P3	3	Lithium	Mineral	100	-20 ÷ 120	220-260	205	braun
LITEN ŁT-41	1	Lithium	Mineral	100	-20 ÷ 120	310-340	200	braun
LITEN ŁT-42	2	Lithium	Mineral	100	-20 ÷ 120	265-295	202	braun
LITEN ŁT-43	3	Lithium	Mineral	100	-20 ÷ 120	220-250	205	Grün
LITEN EP-0	0	Lithium	Mineral	140	-20 ÷ 120	355-385	190	braun
LITEN EP-1	1	Lithium	Mineral	140	-20 ÷ 120	310-340	200	braun
LITEN EP-2	2	Lithium	Mineral	140	-20 ÷ 120	265-295	200	braun
LITEN EP-3	3	Lithium	Mineral	140	-20 ÷ 120	220-250	200	braun
LITEN EPX-0	0	Lithium	Mineral	150	-20 ÷ 110	350-390	170	braun
LITEN EPX-00	00	Lithium-Schmierfett	Mineralöl	150	-20 ÷ 110	395-435	160	braun
LITEN LV 23	2/3	Lithium	Mineral	50	-30 ÷ 120	240-280	>185	hellgelb
LITEN LV 2 EP	2/3	Lithium	Mineral	50	-30 ÷ 120	240-280	>185	hellbraun
LITEN LVG 2 *	2/3:	Lithium	Mineral	50	-30 ÷ 120	240-280	> 180	dunkelgrau, mit Graphit-zusatz
LITEN LVT 2-M *	1/2:	Lithium	Mineral	200	-25 ÷ 120	270-310	> 180	dunkelgrau, MoS ₂ Zusatz
SMAROL UNIVERSAL	2	Lithium	Mineral	100	-20 ÷ 120	265-295	202	braun

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

** Individueller Eindringtiefe-Bereich



Produktbeschreibung

Weitere Eigenschaften

Schmiermittel zur Schmierung von: Wälzlager in Kraftfahrzeugen, Kreuzgelenken bei der Montage, Maschinenstangen und -führungen sowie anderen Bauteilen, Gleitlagern, die innerhalb zulässiger Temperaturbereiche arbeiten.	-
Die Schmiermittel werden zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern verwendet, die hauptsächlich für landwirtschaftliche Maschinen, aber auch für andere Maschinen, die die Verwendung von Lagerfett erfordern, bestimmt sind.	Es bietet eine hohe Oxidationsbeständigkeit, Korrosionsschutz und eine erhöhte Haltbarkeit des Schmierfilms.
Schmiermittel, die zur Schmierung von abgedeckten Wälzlager bestimmt sind, die hohen Anforderungen an Eigenschaften wie Oxidationsbeständigkeit, Korrosionsschutz, Wasserbeständigkeit und mechanische Stabilität unterliegen.	Multifunktionale Produkte, angereichert mit Zusätzen, die antioxidative, korrosionshemmende und schmierverbessernde Eigenschaften besitzen.
Schmiermittel zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern.	Sie sind mit einer Reihe von Zusätzen mit antioxidativen, rostschützenden und schmierenden Eigenschaften verfeinert. Die Wahl des Schmiermittels hängt von der Art der Schmierung der Lager (z. B. Zentral- oder Handschmierung), der Drehzahl und der Betriebstemperatur des Lagers ab.
Schmiermittel zur Schmierung von Wälzlager empfohlen, die unter hohen Belastungen arbeiten, sowie von Lagern mit geringerer Belastung, bei denen Stoßbelastungen auftreten.	Erstellt für die Schmierung von Lagern in Geräten mit Zentralschmiersystemen, die bei niedrigen Temperaturen arbeiten und bei denen das Schmiermittel über sehr lange Strecken gepumpt werden muss.
	Erstellt für die Schmierung von Lagern in Geräten mit Zentralschmiersystemen, die bei moderaten Umgebungstemperaturen arbeiten und bei denen das Schmiermittel über lange Strecken gepumpt werden muss.
	Erstellt für die Schmierung von Lagern in Geräten mit Einzelschmiersystemen und Zentralschmiersystemen, die bei hohen Umgebungstemperaturen arbeiten und bei denen das Schmiermittel über kurze Strecken gepumpt werden muss.
Empfohlene Schmiermittel zur Schmierung geschlossener Stirn- und Kegelräder.	Es ist für die Schmierung von Gerätelagern mittels eines Einzelschmiersystems vorgesehen.
	Einsatz bei mittleren Temperaturen innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs und mit mittlerer Getriebeabdichtung. Es wird bei niedrigeren Temperaturen als dem angegebenen Temperaturbereich und bei guter Getriebeabdichtung eingesetzt.
Schmiermittel zur Verwendung in Wälz- und Gleitlagern sowie kleinen Zahnrädern, die unter mittleren Belastungsbedingungen betrieben werden. Es wird in Haushaltsgeräten verwendet, z.B. in kleinen Rotationsmaschinen oder elektrischen Geräten mit geschmierten Kontakten. Erstellt für langlebige Lager, die ohne Nachschmierung in kleinen und mittelgroßen Elektromotoren, Generatoren, Lichtmaschinen, Staubsaugermotoren und Haushaltsgeräten betrieben werden.	Dank seiner guten Wasserbeständigkeit eignet sich dieses Produkt zur Schmierung von Lagern, die mit Wasser in Berührung kommen, wie beispielsweise Waschmaschinenlager oder Wasserpumpen.
Schmiermittel, das primär zur Schmierung von Wälzlager unter erhöhtem Druck und hoher dynamischer Beanspruchung vorgesehen ist. Es eignet sich auch zur Schmierung von Gleitlagern und kleinen Zahnrädern mit niedriger oder mittlerer Belastung.	Die gute Wasserbeständigkeit prädestiniert dieses Produkt für den Einsatz in Lagern, die mit Wasser in Berührung kommen können (z. B. Waschmaschinenlager, Autowasserpumpen).
Schmiermittel, das hauptsächlich zur Schmierung von Gleitlagern unter hohem Druck und dynamischer Belastung bestimmt ist. Es eignet sich auch zur Schmierung von Zahnrädern, Bolzen, Buchsen und anderen Mechanismen sowie von langsam laufenden Wälzlager.	Aufgrund des Gehalts an Festschmierstoffkomponente wird es nicht für Wälzlager mit höheren Drehzahlen empfohlen.
Schmiermittel, das hauptsächlich zur Schmierung von Gleitlagern unter hohem Druck und dynamischer Belastung bestimmt ist. Es eignet sich auch zur Schmierung von Zahnrädern, Bolzen, Buchsen und anderen Mechanismen sowie von langsam laufenden Wälzlager.	Aufgrund des hohen Anteils an Festschmierstoffkomponente (5% MoS ₂) ist es für Wälzlager mit höheren Drehzahlen nicht empfehlenswert.
Universelles Lithiumschmiermittel zur Schmierung von Scharnieren, Schließern, Gewinden, Ketten, Zahnrädern, Wälz- und Gleitlagern, Fahrzeugkomponenten sowie Industrie- und Landwirtschaftsmaschinen.	-



Produktname	Klasse NLGI	Verdickungs- mittelart	Basisöl	Viskosität des Basisöls bei 40°C [mm²/s]	Anwen- dungstempe- raturbereich [°C]	Penetration nach dem Kneten bei 25°C [1/10mm]	Tropfpunkt [°C]	Farbe
KALZIUMSCHMIERMittel								
GREASEN STP	1 **	Kalzium	Mineral	40	-20 ÷ 60	300-350	95	braun
GREASEN GRAFIT	≥ 2 **	Kalzium	Mineral	100	-20 ÷ 60	>250	95	dunkelgrau, mit Graphit- zusatz
GREASEN GRAFIT PLUS	2	Kalzium	Mineral	100	-20 ÷ 60	260-300	>85	dunkelgrau, mit Graphit- zusatz
GREASEN N 1	1/2	Kalzium	Mineral	15	-30 ÷ 50	310-340	90	braun
GREASEN G 3	3	Kalzium	Mineral	50	-30 ÷ 70	215-255	95	dunkelgrau, mit Graphit- zusatz
KALTON EP-1	1	Kalzium	Mineral	42	-20 ÷ 60	305-345	95	braun
KALTON EP-2	2	Kalzium	Mineral	190	-10 ÷ 60	260-300	95	braun
MASCHINENSCHMIERMittel 2	2	Kalzium	Mineral	100	-10 ÷ 60	260-300	95	braun
MASCHINENSCHMIERMittel 3	3	Kalzium	Mineral	100	-10 ÷ 60	215-255	95	braun
CSW-1	1	Kalzium	Mineral	130	-10 ÷ 60	290-325	93	braun
CSW-2	2	Kalzium	Mineral	130	-10 ÷ 60	250-285	95	braun
SCHMIERMittel FÜR BREMSMECHANISMEN (PRG-L)	0/1:	Kalzium	Mineral	140	-10 ÷ 60	280-380	120	braun
SCHMIERMittel FÜR BREMSMECHANISMEN (PRG-Z)	00 **	Kalzium	Mineral	140	-20 ÷ 60	>380	120	braun
PWR SCHMIERMittel	-	Kalzium	Mineral	100	-	-	-	PWR SCHMIER- MITTEL
LITHIUM-KALZIUM- SCHMIERMittel								
GREASEN N-EP 00/000	00/000:	Lithium- Kalzium	Mineral	35	-30 ÷ 90	400-460	165	braun
GREASEN S-EP 00/000	00/000:	Lithium- Kalzium	synthetisch	19	-45 ÷ 90	400-460	165	braun
LITEN LC EP-1	1	Lithium- Kalzium	Mineral	150	-35 ÷ 160	310-340	220	braun
LITEN LC EP-2	2 **	Lithium- Kalzium	Mineral	150	-30 ÷ 160	270-295	245	braun

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

** Individueller Eindringtiefe-Bereich



Produktbeschreibung

Weitere Eigenschaften

Es ist ausschließlich für die regelmäßige Schmierung von Fahrzeugfahrwerken, Bolzen, Gelenken und Führungen bestimmt. Es ist nicht zur Schmierung von Wälzlagern und Wasserpumpen geeignet.	Die weiche Konsistenz des Schmiermittels ermöglicht die einfache Verwendung von Schmiergeräten wie pneumatischen Schmierpressen. Es ist recht beständig gegen kaltes Wasser.
Schmiermittel zur Schmierung von: Autofedern, offenen Zahnradern, Schneckengetrieben, korrosionsgefährdeten Schraubengewinden, Ketten und anderen stark beanspruchten Reibungspunkten. Es kann als typisches Montageschmiermittel verwendet werden.	Das Produkt ist gegen kaltes Wasser beständig. Es eignet sich nicht zur Schmierung von Fahrzeugkomponenten außer Federn. Es darf nicht in Wälzlagern und anderen Präzisionsmechanismen eingesetzt werden.
Schmiermittel, die zur Schmierung von Federblättern, Schraubengewinden, Ketten, offenen Zahnradern, Schneckengetrieben und anderen hochbelasteten Reibungspunkten bestimmt sind. Sie können als Montageschmiermittel verwendet werden. Sie eignen sich nicht zur Schmierung von Wälzlagern und Präzisionsmechanismen.	Es reduziert Verschleiß und Reibung, schützt vor Korrosion und eignet sich für den Einsatz in Werkstätten und im täglichen Haushalt. Besonders empfehlenswert bei hoher Staubbelastung, Wasserkontakt, hohem Druck und seitlichem Spiel.
Kalziumschmiermittel, das für die Schmierung von schwach belasteten Wälz- und Gleitlagern entwickelt wurde, die bei niedrigen Drücken in einem begrenzten Temperaturbereich und in Umgebungen mit erhöhter Luftfeuchtigkeit arbeiten.	Besonders empfehlenswert für den Einsatz in Zentralschmieranlagen.
Kalziumschmiermittel, speziell für langsam laufende Gleit- oder Wälzlager entwickelt, die in feuchten Umgebungen eingesetzt werden können. Es wird häufig zur Schmierung von Gleitlagern in mobilen Maschinen verwendet, z. B. in Baumaschinen, landwirtschaftlichen Maschinen wie Mähreschern, Rasenmähern usw.	Besonders geeignet zur Schmierung aller Gleitlager, die in feuchter Umgebung oder in direktem Kontakt mit Wasser betrieben werden. Es enthält Graphit.
Schmiermittel zur Schmierung von hochbelasteten Wälzlagern, insbesondere unter Stoßbelastungen, auch bei Wassereintritt, z. B. in Metallwalzwerken, Pressen, schweren Baumaschinen usw.	Empfohlen für Zentralschmieranlagen.
Schmiermittel zur Schmierung von stark beanspruchten Wälzlagern, insbesondere unter Stoßbelastungen, auch bei Wasserkontakt, z. B. in Walzwerken, Pressen, schweren Baumaschinen und Brechern.	Es wird zur manuellen Schmierung von Lagern oder in Schmiergeräten empfohlen, die sich in der Nähe des Reibungsknotens befinden.
Die Schmiermittel sind empfehlenswert zur Schmierung von Gleitlagern und anderen Reibungsflächen. Die Produkte sind nicht zur Schmierung von Wälzlagern geeignet.	Maschinenschmiermittel 2 wird zur Schmierung verwendet, wenn es durch lange Leitungen mit kleinem Durchmesser zugeführt wird.
	Maschinenschmiermittel 3 wird zur Schmierung eingesetzt, wenn eine höhere Dichtleistung der Lager erforderlich ist und das Schmiermittel durch Leitungen mit größerem Durchmesser und über kürzere Strecken zugeführt wird.
Sie sind zur Schmierung von Wälzlagern in Walzgerüsten und Hilfseinrichtungen mit Zentralschmiersystem bei Betriebstemperaturen bis maximal 60°C sowie in anderen Geräten empfohlen, die hohen und stoßartigen Belastungen ausgesetzt sind.	CSW-1 wird empfohlen, wenn das Schmiermittel durch lange Leitungen mit kleinem Durchmesser oder bei niedrigen Umgebungstemperaturen zugeführt wird.
	CSW-2 wird empfohlen, wenn die Schmierleitungen kürzer sind und einen größeren Durchmesser aufweisen und wenn Dichtungseigenschaften des Schmiermittels erforderlich sind.
Saisonale Schmiermittel zur Schmierung von Rangiergeräten und Bremsmechanismen der Eisenbahn.	Produkt zur Anwendung im Sommer.
	Produkt zur Anwendung im Winter.
Das Schmiermittel dient zum Abdichten und Verhindern des Festfressens von Gewindeverbindungen, hauptsächlich von Bohrgestängen. Speziell entwickelt für den Einsatz in feuchten und salzhaltigen Umgebungen, insbesondere im Bergbau.	Das Schmiermittel schützt Bauteile in Salz- und Wasserumgebungen, verhindert das Festfressen von Gewindeverbindungen, haftet im Betrieb sehr gut an Oberflächen, schützt vor Rost und Korrosion, ist wasserbeständig und bietet eine gute Oxidationsbeständigkeit.
Schmiermittel zur Schmierung von Reibungspunkten in schweren Nutzfahrzeugen und Bussen mit Zentralschmieranlagen. Sie können zur Schmierung verschiedener Arten von Untersetzungsgetrieben verwendet werden, die mit plastischen Schmiermitteln geschmiert werden.	Das Produkt ist nach MAN 283 Li-P 00/000 zugelassen.
	Produkt auf Basis von synthetischem Öl.
Schmiermittel, die hauptsächlich zur Schmierung von Wälzlagern unter hohen Belastungen vorgesehen sind, d.h. wenn: C/P < 7 für Lager, die hauptsächlich radial belastet werden, C/P > 15 für Lager, die hauptsächlich axial belastet werden, und auch wenn weniger belastete Lager Stoßbelastungen ausgesetzt sind.	Erstellt für die Schmierung von Lagern in Geräten mit Zentralschmiersystemen, die bei moderaten Umgebungstemperaturen arbeiten und bei denen das Schmiermittel über lange Strecken gepumpt werden muss.
	Es ist für die Schmierung von Lagern in Geräten mit Einzelschmiersystemen und Zentralschmiersystemen konzipiert, die bei hohen Umgebungstemperaturen arbeiten und bei denen das Schmiermittel über kurze Strecken gepumpt werden muss.



Produktname	NLGI Klasse	Verdickungsmittelart	Basisöl	Basisölviskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Anwendungstemperaturbereich [°C]	Penetration nach dem Kneten bei 25°C [1/10mm]	Tropfpunkt [°C]	Farbe
SULFONATSCHMIERMittel								
HUTPLEX HV	1/2:	Kalzium-sulfonat	Mineral	420	-30 ÷ 180	285-315	> 300	braun
HUTPLEX WR-2	2	Kalzium-sulfonat	Mineral	180	-25 ÷ 180	265-295	> 300	braun
SPEZIALSCHMIERMittel								
SMAROL PTFE	Schmiermittel in Spray-form	PTFE	-	-	-30 ÷ 250	-	-	Weiß
LR-SCHMIERMittel FÜR STAHLSEILE	4	Spezial	Mineral	420	-	-	> 55	braun
ORLEN OIL KORON L *	-	Paraffin	Mineral	-	-	-	> 48	dunkelbraun/ dunkelgrün
GREASEN CORE	1/2	-	Mineral	420	-40 ÷ 150	285-315	>300	braun
GREASEN RAIL WE	00/000	Spezial	Ester	27	-30 ÷ 100	430-460***	> 300	braun
GREASEN RAIL W 0/00	0/00	Spezial	Ester	27	-30 ÷ 100	386-416	>300	silbergrau
LUBRAIL G	00/000	Spezial	Mineral	-	-20-100	400-430***	-	Schwarz
KOHLENWASSERSTOFF-SCHMIERMittel								
KORROSIONSSCHUTZSCHMIERMittel ZUR TRENNUNG	-	Kohlenwasserstoff	Mineral	100	bis 50	-	>60	braun

Bei Fragen zur Anwendung wenden Sie sich bitte an die Ölserviceabteilung. Kontaktangaben auf Seite 25 des Katalogs, E-Mail: serwis@orlenoil.pl

* Produkt ist zeitweise auf Sonderbestellung erhältlich

** Individueller Eindringtiefe-Bereich

*** Eindringtiefe ohne Verdichtung



Produktbeschreibung

Weitere Eigenschaften

Hochtemperatur-Sulfonatschmiermittel, das für die Schmierung von Maschinenelementen im Bergbau, in der Metallurgie, der Schwerindustrie und der Schifffahrt entwickelt wurde, insbesondere für Reibungsknoten, die hohen Stoßbelastungen und niedrigen Drehmomenten ausgesetzt sind und unter Bedingungen hoher Staubbelastung sowie unter Einwirkung von Wasser und Salzlauge betrieben werden.	Das Schmiermittel eignet sich hervorragend für den Einsatz in Kohle- und Kupferbergwerken zur Schmierung von Lagern, Bolzenverbindungen und anderen Mechanismen von Maschinen und Geräten, die innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs arbeiten. Das Produkt eignet sich auch für anspruchsvolle metallurgische Anwendungen, beispielsweise zur Schmierung der Lager von Walzengerüsten in Walzwerksgerüsten.
Hochtemperatur-Sulfonatschmiermittel zur Schmierung von Maschinenelementen in der Stahlindustrie, insbesondere von Lagern von Walzen in Walzwerken und anderen Reibungspunkten, die hohen Temperaturen ausgesetzt sind.	Dank seiner außergewöhnlichen thermischen Stabilität nimmt das Schmiermittel nach dem Abkühlen auf Umgebungstemperatur wieder seine ursprüngliche Struktur an. Ideal zur Schmierung von Maschinen- und Anlagenkomponenten im Kohle- und Kupferbergbau, in Zementwerken, in der Stahl- und Schwerindustrie sowie an allen Reibungspunkten, die extremem Druck und Wasser ausgesetzt sind.
Schmiermittel zur Schmierung von Maschinenteilen, die hohen Temperaturen oder starkem Wassereinwirkung ausgesetzt sind. Nach dem Auftragen und Trocknen bildet sich auf den geschmierten Elementen eine Schutzschicht in Form eines Ölfilms, die einen sehr guten Schutz vor Oxidation bietet und somit die Alterungsbeständigkeit erhöht. Es ist gegen Wasser, Dampf und aggressive Medien (die meisten Säuren und Laugen) beständig.	Neben individuellen Anwendungen kann es in der Industrie zur Schmierung folgender Bauteile eingesetzt werden: Gleit- und Gelenklager, Ketten – auch mit O-Ring- oder X-Ring-Dichtungen ausgestattet, Kettenräder, Kettenräder, Hebel, Gleitführungen, Linearführungssysteme, Spindeln, Scharniere, Stahlseile, Kugelgelenke, Förderbänder in Öfen und Trocknern.
Schmiermittel zur Instandhaltung von Stahlseilen verschiedener Bauarten während ihrer Herstellung.	Es ist nicht zur Schmierung von Hebeseilen von Trommelhebern oder Hebeseilen mit Koepe-Antriebsrollen geeignet.
Es ist für den vorübergehenden Korrosionsschutz von Metallprodukten während der Lagerung und des Transports vorgesehen, insbesondere für den Schutz in milden Klimazonen.	Es wird warm in flüssiger Form aufgetragen.
Plastisches Schutzschmiermittel für Freileitungen aus Stahldrähten, Aluminiumdrähten, Aluminiumlegierungen und verschiedenen Konfigurationen ihrer Verbindungen.	Das Schmiermittel erfüllt die Anforderungen der Norm PN-EN 50326:2003 für Schmiermittel des Typs A, die ohne Erhitzen aufgetragen werden.
Biologisch abbaubares Schmiermittel (biologische Abbaubarkeit über 60% gemäß OECD-301-Test) zur Schmierung der Radkränze von Schienenfahrzeugen. Das Produkt entspricht der europäischen Eisenbahnnorm PN EN 1542721.	Es bietet ausgezeichnete Haftung auf Oberflächen und Wasserbeständigkeit. Durch die Minimierung der Reibung zwischen Radkranz und Schiene werden Geräusche in Kurven und Verschleiß wirksam reduziert.
Biologisch abbaubares Schmiermittel (biologische Abbaubarkeit über 60% gemäß OECD-Test 301) zur ganzjährigen Schmierung von Eisenbahnweichen.	Die hohe Haftung des Schmiermittels an den Metalloberflächen von Eisenbahnweichen bietet einen ausgezeichneten und lang anhaltenden Korrosionsschutz. Es verringert effektiv den Bewegungswiderstand von Eisenbahnweichen und sichert so hervorragende rheologische Eigenschaften bei niedrigen Temperaturen.
Schmierstoff speziell für geschlossene Getriebe von Elektro- und Diesellokomotiven.	Es besitzt die Fähigkeit, hohen mechanischen Belastungen standzuhalten. Es zeichnet sich durch hervorragende Verschleißschutzeigenschaften bei Reibung im Getriebe aus, die auf eine hohe Haftung an den Zahnrädern zurückzuführen sind.
Schmiermittel zur Instandhaltung von Waffensystemen. Es bietet eine sehr gute Haftung auf der Oberfläche und Schutz vor Korrosion und Oxidation.	Es bietet wirksamen Schutz vor Korrosion dank einer dauerhaften Schutzschicht, die durch die hohe Haftung des Schmiermittels auf der Oberfläche entsteht.



Tabelle 1. Einteilung von plastischen Schmiermitteln in Konsistenzklassen gemäß NLGI

Schmiermittel-Konsistenzklasse	Konsistenz	NLGI-Eindringbereich	Grundanwendung
000	sehr flüssig	445-475	Mechanische Getriebe
00	flüssig	400-430	
0	halbflüssig	335-385	
1	sehr weich	310-340	Wälz- und Gleitlager
2	weich	265-295	
3	mittel	220-250	
4	halbfest	175-205	Spezielle Mechanismen
5	hart	130-160	
6	sehr hart	85-115	

Tabelle 2. Arten von plastischen Schmiermitteln und ihre Eigenschaften

Schmiermittelart basierend auf Verdickungsmittel	Unterscheidungsmerkmale
Lithiumschmiermittel	· Vielseitig einsetzbar · gute Wasserbeständigkeit · hohe Haltbarkeit
Kalziumschmiermittel	· schlechte Beständigkeit gegenüber hohen Betriebstemperaturen · schlechte Haftung · sehr gute Wasserbeständigkeit
Komplexe Tonschmiermittel	· sehr gute Temperaturbeständigkeit · sehr gute Wasserbeständigkeit · gute Haftung
Bentonitschmiermittel	· sehr gute Beständigkeit gegen hohe Temperaturen · nicht mischbar mit anderen Schmiermitteln · sehr gute Pumpfähigkeit
Sulfonatschmiermittel	· ausgezeichnete Wasserbeständigkeit · ausgezeichnete Belastbarkeit · sehr gute Temperaturbeständigkeit
Komplexe Lithiumschmiermittel	· sehr gute Temperaturbeständigkeit · sehr hohe Haltbarkeit und mechanische Stabilität

Sonstiges



Produktname	Dichte bei 15°C [kg/m³]	Schwefelgehalt [ppm]	Benzolgehalt [ppm]	Gehalt sonstiger Aromen [ppm]	Produktbeschreibung
EXTRAKTIONS BENZIN III N.A.	732,2	0	0	5	Produkt mit geringem Gehalt an aromatischen Verbindungen, Spuren von Benzol und Schwefel. Es wird im Destillationsprozess von Kohlenwasserstofffraktionen gewonnen. Es zeichnet sich durch einen milden Duft und hervorragende Reinigungseigenschaften aus.
Produktbezeichnung	Dichte bei Temp. 15°C [kg/m³]	Schwefelgehalt [ppm]	Kinematische Viskosität bei Temp. 40°C [mm²/s]	Korrosionswirkung auf den Stahlstift (24 h)	Produktbeschreibung
KALIBROL LUX	779,8	30	2,62	keine Korrosion	Das Öl wird aus hochraffinierten Erdöldestillaten und Korrosionsschutzadditiven gewonnen. Das Produkt dient zur Überprüfung, Einstellung, Reinigung und Wartung der Kraftstoffanlage von Kompressionszündungsmotoren. Es kann auch zum Schutz von Metallteilen von Brennstoffanlagen vor Korrosion verwendet werden, wenn es gemäß der Gebrauchsanweisung gelagert wird.

Alphabetisches Produktverzeichnis

A			D		
1.	ACHSÖL U 30		60.	DELGAS EXTRA 10W-40	24
2.	ACP-1E	38	61.	DELGAS L 10W-40	24
3.	ACP-1L	38	62.	DELGAS L 30	24
4.	ACP-2E	38	63.	DELGAS L 40	24
5.	ACP-2L	38	64.	DELGAS LA 40	24
6.	ACP-3E	38	65.	DELGAS M 40	24
7.	AEROMIL SYNTHETIC CLP 320	16	66.	DELGAS PREMIUM L 40	24
8.	AEROMIL SYNTHETIC PAO 320	16	E		
9.	AKORINOL L-5Q	43	67.	EMULGOL DS 30	36
10.	AKORINOL ŁT	43	68.	EMULGOL ES-12	36
11.	ALITEN EP-1	48	F		
12.	ALITEN EP-2	48	69.	FORMEX Q	34
13.	ALITEN OK	48	70.	FREZOL 22	38
14.	AMORTYZOL 15-WL 150	47	71.	FREZOL 32	38
15.	ANTIHAFTÖL B-0	34	72.	FREZOL C 3280	38
16.	ANTYKOL 100 S	43	73.	FREZOL CUT 25	40
17.	ANTYKOL 101	43	74.	FREZOL CUT 25 A	40
18.	ANTYKOL 40	43	75.	FREZOL CUT 32	40
19.	ANTYKOL M	43	76.	FREZOL CUT 32 A	40
20.	ANTYKOL TS-120	43	77.	FREZOL CUT 3	40
21.	ANTYKOL ŁT	43	78.	FREZOL CUT EC AL	40
22.	AUTOSCHMIERMITTEL ŁT4 S-2	50	79.	FREZOL CUT OC	40
23.	AUTOSCHMIERMITTEL ŁT4 S-3	50	80.	FREZOL CUT OC MULTI	40
B			81.	FREZOL EP 32	38
24.	BENTOMOS 23	48	82.	FREZOL EP 5	38
25.	BENTOR 2	48	83.	FREZOL EPX 22	38
26.	BENZYNĄ EKSTRAKCYJNĄ III N.A.	56	84.	FREZOL EPX 32	38
C			85.	FREZOL EPX 46	38
27.	CERAMOL B	34	86.	FREZOL HC 2200	38
28.	CERAMOL Q	34	87.	FREZOL HC 800	38
29.	CORALIA HC 100	21	88.	FREZOL UNICUT 22	40
30.	CORALIA HC 150	21	89.	FREZOL UNICUT 32	40
31.	CORALIA K-20	21	90.	FREZOL WRA 32	38
32.	CORALIA L-DAA 100	20	91.	FREZOL WS 8	38
33.	CORALIA L-DAA 150	20	92.	FRIGOL M 68	21
34.	CORALIA L-DAA 220	20	93.	FRIGOL TZ-13	21
35.	CORALIA L-DAA 46	20	94.	FRIGOL TZ-19	21
36.	CORALIA L-DAA 68	20	95.	FRIGOL TZ-28	21
37.	CORALIA L-DAB 100	20	96.	FRIGOL WZ	21
38.	CORALIA L-DAB 150	20	G		
39.	CORALIA L-DAB 320	20	97.	GALKOP 100	15
40.	CORALIA L-DAB 32	20	98.	GALKOP 150	15
41.	CORALIA L-DAB 460	20	99.	GALKOP 46	15
42.	CORALIA L-DAB 46	20	100.	GALKOP 68	15
43.	CORALIA L-DAB 68	20	101.	GRAFITOL	32
44.	CORALIA PAG 85	20	102.	GREASEN COMPLEX 2	48
45.	CORALIA PE 32	20	103.	GREASEN CORE	54
46.	CORALIA PE 46	20	104.	GREASEN EP-23	48
47.	CORALIA PE 68	20	105.	GREASEN G-421	48
48.	CORALIA ST 32	20	106.	GREASEN G 3	52
49.	CORALIA ST 46	20	107.	GREASEN GRAFIT	52
50.	CORALIA ST 68	20	108.	GREASEN GRAFIT PLUS	52
51.	CORALIA T 46	20	109.	GREASEN HT EP	48
52.	CORALIA VACUUM 100	21	110.	GREASEN N-EP 00/000	52
53.	CORALIA VDL 100	20	111.	GREASEN N 1	52
54.	CORALIA VDL 32	20	112.	GREASEN RAIL S-3	48
55.	CORALIA VDL 46	20	113.	GREASEN RAIL W 0/00	54
56.	CORALIA VDL 68	20	114.	GREASEN RAIL WE	54
57.	CSW-1	52			
58.	CSW-2	52			
59.	CYLITEN 460 N	21			

Alphabetisches Produktverzeichnis

115. GREASEN S-EP 00/000	52
116. GREASEN STP	52
117. GREASEN SYNTEx HT 2	48
118. GREASEN ŁT-4 S-2	50
119. GREASEN ŁT-4 S-3	50

H

120. HARTEX 120	44
121. HARTEX 70	44
122. HARTEX 70 S	44
123. HARTEX 90S	44
124. HARTEX WZ	44
125. HUTPLEX HV	54
126. HUTPLEX WR-2	54
127. HYDRAFER HFC 46	15
128. HYDROKOP SEMISYNTETIC	15
129. HYDROL ARCTIC L-HV 15	8
130. HYDROL ARCTIC L-HV 32	8
131. HYDROL BIO HEES EL 46	8
132. HYDROL BIO HETG EL 46	8
133. HYDROL EXTRA HLP-D 32	10
134. HYDROL EXTRA L-HV 32	8
135. HYDROL EXTRA L-HV 46	8
136. HYDROL EXTRA L-HV 68	8
137. HYDROL HEAVY L-HM/HLP 100	10
138. HYDROL HEAVY L-HM/HLP 150	10
139. HYDROL HEAVY L-HM/HLP 15	10
140. HYDROL HEAVY L-HM/HLP 22	10
141. HYDROL HEAVY L-HM/HLP 32	10
142. HYDROL HEAVY L-HM/HLP 46	10
143. HYDROL HEAVY L-HM/HLP 68	10
144. HYDROL HEAVY L-HV/HVLP 100	8
145. HYDROL HEAVY L-HV/HVLP 15	8
146. HYDROL HEAVY L-HV/HVLP 32	8
147. HYDROL HEAVY L-HV/HVLP 46	8
148. HYDROL HEAVY L-HV/HVLP 68	8
149. HYDROL HLP-D 22	10
150. HYDROL HLP-D 32	10
151. HYDROL HLP-D 46	10
152. HYDROL HLP-D 68	10
153. HYDROL HLPT 46	12
154. HYDROL HVLP-D 46	12
155. HYDROL L-HL 100	12
156. HYDROL L-HL 150	12
157. HYDROL L-HL 15	12
158. HYDROL L-HL 22	12
159. HYDROL L-HL 32	12
160. HYDROL L-HL 46	12
161. HYDROL L-HL 68	12
162. HYDROL L-HM/HLP 100	10
163. HYDROL L-HM/HLP 10	10
164. HYDROL L-HM/HLP 150	10
165. HYDROL L-HM/HLP 15	10
166. HYDROL L-HM/HLP 22	10
167. HYDROL L-HM/HLP 32	10
168. HYDROL L-HM/HLP 46	10
169. HYDROL L-HM/HLP 68	10
170. HYDROL L-HV 100	8
171. HYDROL L-HV 15	8
172. HYDROL L-HV 22	8
173. HYDROL L-HV 32	8
174. HYDROL L-HV 46	8

175. HYDROL L-HV 68	8
176. HYDROL L-HV PLUS 32	8
177. HYDROL L-HV PLUS 46	8
178. HYDROL L-HV PLUS 68	8
179. HYDROL POWER L-HV 32	8
180. HYDROL POWER L-HV 46	8
181. HYDROL POWER L-HV 68	8
182. HYDROL PREMIUM HLP-D 15	10
183. HYDROL PREMIUM HLP-D 32	10
184. HYDROL PREMIUM HLP-D 46	10
185. HYDROL PREMIUM HLP-D 68	10
186. HYDROL PREMIUM HVLP-D 46	12
187. HYDROL PREMIUM L-HM 150	10
188. HYDROL PREMIUM L-HM 22	10
189. HYDROL PREMIUM L-HM 32	10
190. HYDROL PREMIUM L-HM 46	10
191. HYDROL PREMIUM L-HM 68	10
192. HYDROL PREMIUM L-HV 15	8
193. HYDROL PREMIUM L-HV 22	8
194. HYDROL PREMIUM L-HV 32	8
195. HYDROL PREMIUM L-HV 46	8
196. HYDROL PREMIUM L-HV 68	8
197. HYDROL SPECIAL 46	12
198. HYDROL SPECIAL 68	12
199. HYDROL SYNT PE 46	8

I

200. IBIS RDEO 40	26
201. IBIS RDEO 50	26
202. IBIS RDEO 60	26
203. IBIS RDEO 70 HT	26
204. IBIS RDEO HPD 40	26
205. IBIS RDEO LA	26
206. IBIS RDEO STANDARD 40	26
207. ITERM-4	45
208. ITERM 100	45
209. ITERM 30 MF	45
210. ITERM 32	45
211. ITERM 4 HT	45
212. ITERM 5	45
213. ITERM 6 MB	45
214. ITERM G 100	45
215. ITERM G 35	45
216. ITERM SYNT 3P	45

K

217. KALIBROL LUX	56
218. KALTON EP-1	52
219. KALTON EP-2	52
220. KONHYDR T	15
221. KONKRETON 30	34
222. KONKRETON AZ	34
223. KONKRETON BIT	34
224. KONKRETON L	34
225. KONKRETON L PLUS	34
226. KONKRETON M	34
227. KONKRETON MK S-E	34
228. KONKRETON MK S-L	34
229. KONKRETON N	34
230. KONKRETON P	34
231. KONKRETON S	34
232. KONKRETON SEPAR	34
233. KONKRETON T	34

Alphabetisches Produktverzeichnis

234. KONKRETON V	34
235. KONKRETON VS	34
236. KONKRETON XS-10	34
237. KONKRETON XS	34
238. KORROSIONSSCHUTZSCHMIERMITTEL ZUR TRENNUNG	54
239. KVG ÖI 1000	32
240. KVG ÖI 100	32
241. KVG ÖI 150	32
242. KVG ÖI 150 Z	32
243. KVG ÖI 220	32
244. KVG ÖI 460	32
245. KVG ÖI 68	32
246. L-AN 100	30

L

247. L-AN 10	30
248. L-AN 10Z	30
249. L-AN 150	30
250. L-AN 15	30
251. L-AN 15Z	30
252. L-AN 22	30
253. L-AN 22Z	30
254. L-AN 320Z	30
255. L-AN 32	30
256. L-AN 46	30
257. L-AN 46Z	30
258. L-AN 55	30
259. L-AN 68	30
260. L-AN 68Z	30
261. LAPENOMIL LLE	40
262. LITEN EP-0	50
263. LITEN EP-1	50
264. LITEN EP-2	50
265. LITEN EP-3	50
266. LITEN EPX-00	50
267. LITEN EPX-0	50
268. LITEN LC EP-1	52
269. LITEN LC EP-2	52
270. LITEN LV 2-3	50
271. LITEN LV 2 EP	50
272. LITEN LVG 2	50
273. LITEN LVT 2-M	50
274. LITEN PREMIUM ŁT-4EP1	48
275. LITEN PREMIUM ŁT-4EP2	48
276. LITEN PREMIUM ŁT-4EP3	48
277. LITEN PREMIUM ŁT 4 EP1 ZS	48
278. LITEN PREMIUM ŁT 4 EP2 ZS	48
279. LITEN ŁT-41	50
280. LITEN ŁT-42	50
281. LITEN ŁT-43	50
282. LITEN ŁT-4P2	50
283. LITEN ŁT-4P3	50
284. LR-SCHMIERMITTEL FÜR STAHLSEILE	54
285. LUBRAIL G	54

M

286. MARINEÖL SC-22	27
287. MARINOL MW 50	27
288. MARINOL RG 10050	27
289. MARINOL RG 1030	27
290. MARINOL RG 1040	27
291. MARINOL RG 1230	27
292. MARINOL RG 1240	27
293. MARINOL RG 14050	27

294. MARINOL RG 1530	27
295. MARINOL RG 1540	27
296. MARINOL RG 2030	27
297. MARINOL RG 2040	27
298. MARINOL RG 2050	27
299. MARINOL RG 2550	27
300. MARINOL RG 3030	27
301. MARINOL RG 3040	27
302. MARINOL RG 330	27
303. MARINOL RG 350	27
304. MARINOL RG 4030	27
305. MARINOL RG 4040	27
306. MARINOL RG 4050	27
307. MARINOL RG 630	27
308. MARINOL RG 640	27
309. MARINOL RG 650	27
310. MARINOL RG 7050	27
311. MARINOL RG 8550	27
312. MASCHINENSCHMIERMITTEL 2	52
313. MASCHINENSCHMIERMITTEL 3	52
314. METALLBEARBEITUNGSÖL SM	40
315. MILTRON AM 46	40

O

316. O.OIL OTHP3 ISO VG 32	12
317. OH-120 M	44
318. OH-150 M	44
319. OH-160 M	44
320. OH-70 M	44
321. ORLEN OIL H-515	12
322. ORLEN OIL KORON L	54
323. ORLEN OIL TRAF0 EN	46

P

324. PFLANZENÖLHALTIGES MASCHINENÖL MN-11	30
325. PFLANZENÖLHALTIGES MASCHINENÖL MN-15	30
326. PILAROL OLEA	46
327. PILAROL VG 140	46
328. PILAROL VG 150	46
329. PILAROL VG 220	46
330. PILAROL VG 68	46
331. PNEUMATIC VG-32	47
332. PNEUMATIC VG 100	47
333. PRESSOL M	42
334. PRESSOL PT 1	42
335. PRESSOL PT 2	42
336. PRESSOL ST	42
337. PRESSOL WK	42
338. PROZESSÖL GDB 150 ZLF	32
339. PROZESSÖL GDB 160	32
340. PROZESSÖL GDB 500	32
341. PROZESSÖL GDB 500 ZLF	32
342. PROZESSÖL GDB 6	32
343. PROZESSÖL GDB 900	32
344. PROZESSÖL P-600	32
345. PROZESSÖL P-90	32
346. PWR SCHMIERMITTEL	52

R

347. REMIZ SUPER TG 32	22
348. REMIZ SUPER TG 32	22
349. REMIZ SUPER TG 46	22
350. REMIZ TG 32	22
351. REMIZ TG 46	22
352. REMIZ TU 32	22

Alphabetisches Produktverzeichnis

353. REMIZ TU 46	22
354. REMIZ TU 68	22

S

355. SCHMIERMITTEL FÜR BREMSMECHANISMEN (PRG-Z)	52
356. SCHMIERMITTEL FÜR BREMSMECHANISMEN (PRG-L)	52
357. SMAROL NANO SMAR DO KOSIAREK	48
358. SMAROL PTFE	54
359. SMAROL UNIVERSAL	50
360. SULFOFREZOL 22	40
361. SULFOFREZOL 36	40

T

362. TIEFZIEHSCHMIERÖL	42
363. TRANSGEAR EXTRA PAG 220	16
364. TRANSGEAR EXTRA PAO 150	16
365. TRANSGEAR EXTRA PAO 220	16
366. TRANSGEAR EXTRA PAO 320	16
367. TRANSGEAR EXTRA PAO 460	16
368. TRANSGEAR PAG 150	16
369. TRANSGEAR PAG 220	16
370. TRANSGEAR PAG 320	16
371. TRANSGEAR PAG 460	16
372. TRANSGEAR PAO 150	16
373. TRANSGEAR PAO 220	16
374. TRANSGEAR PAO 320	16
375. TRANSGEAR PAO 460	16
376. TRANSGEAR PE-150	16
377. TRANSGEAR PE-220	16
378. TRANSGEAR PE-320	16
379. TRANSGEAR PE-460	16
380. TRANSOL 100	18
381. TRANSOL 150	18
382. TRANSOL 220	18
383. TRANSOL 320	18
384. TRANSOL 460	18
385. TRANSOL 680	18
386. TRANSOL 68	18
387. TRANSOL CLP 100	18
388. TRANSOL CLP 150	18
389. TRANSOL CLP 220	18
390. TRANSOL CLP 320	18
391. TRANSOL CLP 460	18
392. TRANSOL CLP 680	18
393. TRANSOL CLP 68	18
394. TRANSOL EXTRA XSP 1000	16
395. TRANSOL EXTRA XSP 150	16
396. TRANSOL EXTRA XSP 220	16
397. TRANSOL EXTRA XSP 320	16
398. TRANSOL EXTRA XSP 460	16
399. TRANSOL GL-1	18
400. TRANSOL SP-1000	18
401. TRANSOL SP-100	18
402. TRANSOL SP-150	18
403. TRANSOL SP-220	18
404. TRANSOL SP-320	18
405. TRANSOL SP-460	18
406. TRANSOL SP-680	18
407. TRANSOL SP-68	18
408. TRANSOL V 32	15
409. TRENNÖL	34
410. TURBINEX POWER TG PREMIUM 32	22
411. TURBINEX POWER TG PREMIUM 46	22

412. TURBINEX T-30	22
413. TURBINEX TG PREMIUM 32	22
414. TURBINEX TG PREMIUM 46	22
415. TURBINOWY T-30	22

U

416. UNICOOL AL.	36
417. UNICOOL MIKRO 40 P	36
418. UNICOOL MIKRO 40 PS	36
419. UNICOOL MIKRO 40 PW	36
420. UNICOOL MIKRO E	36
421. UNICOOL MIKRO EP	36
422. UNICOOL WO	36
423. UNICOOL WO PRO	36
424. UNICOOL WO PRO MW	36

V

425. VASELIN-ÖL17	32
426. VELOL 10	28
427. VELOL 15	28
428. VELOL 20	28
429. VELOL 50	28
430. VELOL 60	28
431. VELOL 8	28
432. VELOL 9Q	28
433. VELOL M 100	28
434. VELOL M 220	28
435. VELOL M 320	28
436. VELOL M 460	28
437. VELOL P 150	28
438. VELOL P 220	28
439. VELOL RC 100	28
440. VELOL RC 19	28
441. VELOL RC 220	28
442. VELOL RC 320	28
443. VELOL RC 32	28
444. VELOL RC 46	28
445. VELOL RC 68	28
446. VELOL SM-30	28
447. VIALÖL A VG-32	34
448. ZYLINDERÖL B 28	30
449. ZYLINDERÖL CL-1500	30
450. ZYLINDERÖL CL-17 (PN-240)	30
451. ZYLINDERÖL CL-30 (PP-280)	30
452. ZYLINDERÖL CL-40 (PW-300)	30
453. ZYLINDERÖL LP 28	30
454. ÖL FÜR KERMAIKPRODUKTE BQ	34
455. ÖL FÜR PLASTISCHE BEARBEITUNG 42	



www.oferta.ornlenoil.com



ORLEN
OIL





ORLEN
OIL

ORLEN OIL Sp. z o. o.
ul. Elbląska 135, 80-718 Gdańsk
☎ +48 12 665 55 00
✉ centrala@orlenoil.pl
⊕ orlenoil.pl | orlenoil.com
⊕ oferta.orlenoil.com