

SORTENPROGRAMM 2021



SHELL
LUBRICANT
SOLUTIONS



GEMEINSAM MIT IHNEN AUF DEM WEG ZUM NETTO-NULL-EMISSIONS-UNTERNEHMEN

Shell hat das Ziel, ein Netto-Null-Emissions-Unternehmen zu werden und diesen Weg wollen wir in drei Schritten zusammen mit Ihnen gehen:

Step 1: Bis spätestens 2050 wollen wir bei allen Emissionen aus der Herstellung unserer Produkte Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Dazu gehören die Emissionen, die durch unseren Betrieb unserer Anlagen und Werke entstehen, sowie Emissionen, die mit der von uns verbrauchten Energie zusammenhängen.

Step 2: Der weit größere Teil der Emissionen entsteht jedoch, wenn Kunden unsere Produkte verwenden. Deshalb wollen wir den Netto-Kohlenstoff-Fußabdruck der von uns verkauften Energieprodukte bis 2050 um 65% reduzieren. Dazu wird Shell mehr Produkte mit einer geringeren CO₂-Intensität verkaufen.

Step 3: Wir helfen Ihnen, sowohl Ihre Wachstums- als auch Ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Deshalb bietet Shell Ihnen ausgewählte Premium-Schmierstoffe für Nutzfahrzeuge, PKW und Industrieanwendungen mit CO₂-Ausgleich an. So wollen wir gemeinsam mehr als 700.000 Tonnen CO₂e-Emissionen¹ aus 200 Millionen Litern moderner Premium-Schmierstoffe pro Jahr kompensieren.

DER WEG ZUM ZIEL



IHR VORTEIL: NACHHALTIGKEIT OHNE KOMPROMISSE

Durch den Einsatz von Shell Schmierstoffen mit CO₂-Ausgleich entscheiden Sie sich für:

- **eine nachhaltige Lösung** ohne Kompromisse bei der Produktqualität oder dem Geschäftsergebnis.
- **einen Beitrag zum Klimaschutz**, ohne Ihre Geschäftsprozesse verändern zu müssen.

Denn Shell CO₂-Ausgleichsprojekte sind Projekte, die natürliche Ökosysteme wie Wälder, Wiesen und Feuchtgebiete schützen, umwandeln oder wiederherstellen, damit sie mehr CO₂-Emissionen aus der Atmosphäre speichern und aufnehmen können.

¹ CO₂e (CO₂-Äquivalent) bezieht sich hier auf CO₂, CH₄, N₂O

MIT SHELL LUBRICANTS SERVICES DAS SCHMIERSTOFFMANAGEMENT OPTIMIEREN

Shell bietet Ihnen eine große Auswahl an technischem Support und Services, die dabei helfen, die optimalen Produkte für Ihre Kunden auszuwählen, Leistung und Zustand ihrer Motoren und Anlagen zu analysieren, Mitarbeiter zu schulen und somit einen Beitrag zur Senkung der Gesamtbetriebskosten (TCO) zu leisten.

Shell LubeAnalyst

Mit Shell LubeAnalyst können Sie durch die Analyse der eingesetzten Schmierstoffe jederzeit Rückschlüsse auf den Zustand Ihrer Maschinen ziehen. Durch die Untersuchung von Ölproben in Kombination mit über drei Millionen Analysedaten unserer weltweiten Datenbank können Aussagen über eventuell notwendige Instandhaltungsmaßnahmen getroffen werden. Über einen Onlinezugang greifen Sie jederzeit auf die Analysenergebnisse zu. Mehr unter www.shell-lubeanalyst.shell.com

Shell LubeMatch

Mit unserem Online-Service finden Sie schnell und einfach mit wenigen Klicks den richtigen Shell Schmierstoff für jedes Fahrzeug inklusive der benötigten Menge, Produktabbildungen und technischer Datenblätter. www.lubematch.shell.com

Shell LubeAdvisor

Mit Shell LubeAdvisor stellen Sie sicher, dass Sie jederzeit das richtige Shell Produkt verwenden. Durch gezielte Unterstützung helfen wir, die Schmierung und Wartung Ihrer Geräte und Fahrzeuge zu verbessern. Hinter Shell LubeAdvisor stehen hochqualifizierte Shell Techniker, die Ihnen telefonisch vom Technical Information Center aus oder bei Ihnen vor Ort weiterhelfen. Zusätzlich gibt es verschiedene hilfreiche und praktische Tools, die Sie nutzen können.

Shell LubeCoach

Shell LubeCoach ist ein qualifiziertes, modulares Trainingsprogramm, das Ihnen und Ihrem Team, speziell auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt, die Vorteile eines gut konzipierten Schmierplans aufzeigt. Praxiserfahrene technische Experten vermitteln Ihren Mitarbeitern in Workshops ein grundlegendes Verständnis für die Wichtigkeit von Schmierung für den erfolgreichen täglichen Betrieb Ihres Unternehmens.

Shell LubeChat

Shell LubeChat bietet rund um die Uhr sofortigen Zugriff auf das gesammelte Shell Expertenwissen – für fundierte Entscheidungen. www.shell.de/lubechat

Shell Deutschland GmbH

Suhrenkamp 71–77
22335 Hamburg

Customer Service Center

Tel.: +49 (0)40 80 90 80 5 04
Fax: +49 (0)800 6324 000
schmierstoffe-de@shell.com
www.shell.de/schmierstoffe

Technische Hotline

Tel.: +49 (0)40 80 90 80 5 04
Fax: +49 (0)800 6324 000
technik-de@shell.com

Shell LubeAnalyst

Tel.: +49 (0)40 80 90 80 5 04
lubeanalyst@shell.com

Shell Links

Technische und Sicherheitsdatenblätter:
www.shell.de/datenblaetter

Schmierstoffempfehlungsservice
LubeMatch: www.shell.de/lubematch

LubeService: www.shell.de/lubeservices

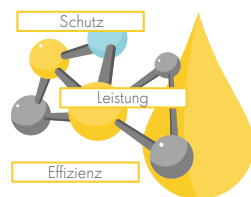
Für weitere Fragen zu unseren Produkten oder Serviceleistungen stehen Ihnen gerne unsere Mitarbeiter aus dem Customer Service Center zur Verfügung, die Ihnen auch Ihren persönlichen Ansprechpartner vor Ort nennen können. Nähere Informationen zu unseren Schmierstoffen oder Hilfe bei anwendungstechnischen Fragen erhalten Sie bei unserer technischen Hotline.

SHELL FÜHRT SEIT 14 JAHREN IN FOLGE DEN GLOBALEN SCHMIERSTOFFMARKT AN¹

Laut der 18. Ausgabe des „Global Lubricants: Market Analysis and Assessment 2020“, einem Bericht von Kline & Company, bleibt Shell das 14. Jahr in Folge der weltweit führende Anbieter von Schmierstoffen. Auf Grundlage des Vorjahres erfasst der Bericht die führenden Verbraucherländer, Marktsegmente und Produkttypen sowie die Zusammensetzungen für Schmierstoffe. Shell verteidigt abermals die weltweite Führungsposition für die drei von Kline & Company untersuchten Schmierstoffkategorien Automobilindustrie, Nutzfahrzeuge und Industrie.



ERSTER IM MARKT MIT PREMIUM-SCHMIERSTOFFEN AUS ERDGAS IN ÜBER 100 LÄNDERN²



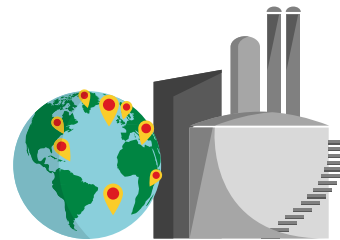
STARKES NETZWERK AUS CA. 80 GROSSHÄNDLERN UND 1.200 DISTRIBUTOREN



TECHNOLOGIE-CENTER-NETZWERK MIT ÜBER 200 F+E-FORSCHERN IN USA, CHINA, DEUTSCHLAND, INDIEN UND JAPAN



WELTKLASSE-SCHMIERSTOFF-LIEFERKETTE INVESTIERT IN DEN BEDARF DES MARKTES



4 GRUNDÖL-FABRIKEN
9 FETT-FABRIKEN
29 MISCH-WERKE

WIR LIEFERN SPITZENPRODUKTE FÜR UNTERSCHIEDLICHSTE INDUSTRIEMASCHINEN



BEVORZUGTE SCHMIERSTOFFMARKEN³



BEVORZUGTE **LKW** ÖLMARKE



BEVORZUGTE **PKW** ÖLMARKE



BEVORZUGTE **MOTORRAD** ÖLMARKE



BEVORZUGTE **INDUSTRIE** ÖLMARKE



Quelle: ¹ Kline & Company 2020, 18. Edition Global Lubricants: Marktanalyse und -bewertung. ² Basiert auf der Gas-to-Liquid-Technologie und wird als Shell PurePlus-Technologie vermarktet. ³ Unabhängige, von Kantar Milward Brown (2018/2019) durchgeführte Untersuchung für die folgenden Shell-Marken: Shell Rimula, Shell Rotella, Shell Helix, Pennzoil, Quaker State und Shell Advance.

Seite	Seite		
Inhaltsverzeichnis	Sortenverzeichnis		
Advance Produkte – Schmierstoffe für Motorräder	42–43	Advance	42–43
ATF – Automatic Transmission Fluids	34–35	AeroShell Fluid	50
ATF – Mercedes Benz PKW	36	AeroShell Grease	51
Aviation Produkte	50–51	AeroShell Turbine Oil	50–51
Dieselmotorenöle für Nutzfahrzeuge	37–40	Catenex	14–15
Fabrikationsöle	14–15	Corena	10
Fette – Biologisch abbaubare Fette	48	Diala	11
– Fließfette	49	Fire Resistant	7
– Industrie-Schmierfette	44–46	Gadus	44–49
– Kfz-Schmierfette	44–46	Gas Compressor Oil	10
– Spezialfette	46–48	Heat Transfer Oil	11
Gasmotorenöle	13-14	Helix	16–29
Getriebschmierstoffe Industrie – Öle	8	Immersion Cooling Fluid	14
Glossar	55	Morlina	9
Hydrauliköle	6–7	Mysella	13–14
Industriegetriebeöle	8	Naturelle	7/11/48
Isolieröle	11	Omala	8
Kältemaschinenöle	11	Ondina	15
Kühlflüssigkeiten für Rechenzentren	14	Refrigeration Oil	11
Kfz-Getriebeöle	30–32	Rhodina	48
Kfz-Getriebeöle – Spezialitäten	33	Rimula	37–40
Lagerdauer von Mineralölen	54	Risella	15
Maschinenschmieröle	9	Rotella	40
Mischbarkeit von Shell Schmierstoffen	54	Spirax	30–35/40-41
Motorenöle für Nutzfahrzeuge – Spezialitäten	40	Tegula	8
Pkw-Motorenöle	16–22	Tellus	6–7
Pkw-Motorenöle – Spezialitäten	22–29	Tonna	9
Qualität und Umwelt	54	Transmission	33
Spezialprodukte für die Land- und Bauwirtschaft	40–41	Turbo	12
Spezialprodukte für Kfz und Motor	22–29/33	Vacuum Pump Oil	10
Turbinenöle und Reglerflüssigkeiten	12	Varnish Removal Fluid	12
Verdichter- und Vakuumpumpenöle	10		
Viskositäts-Vergleichstabellen	52		
Viskositäts-Temperatur-Blatt	53		
Wärmeübertragungsöle	11		
Weißöle	14–15		



Dieses Symbol kennzeichnet im Sortenprogramm Produkte, für die CO₂-Emissionen, die über den gesamten Produktlebenszyklus entstehen und die nicht vermieden oder reduziert werden können, ausgeglichen werden. Der Lebenszyklus umfasst dabei Rohstoffgewinnung (inkl. Transport), Produktion, Verpackung, Vertrieb, Nutzung durch den Kunden sowie Entsorgung am Ende der Gebrauchsdauer. Weitere Informationen finden Sie unter: www.shell.de/co2-ausgleich-schmierstoffe

Durch Weiterentwicklung von Produkt und Produktion bedingte Datenveränderungen bleiben vorbehalten.

Fotonaachweis: Seite 10, 13 und 14 mit freundlicher Genehmigung der MAN TURBO AG Oberhausen; Seite 11 mit freundlicher Genehmigung der Bock Kältemaschinen GmbH; Seite 12 mit freundlicher Genehmigung der ABB Transformatoren GmbH; Seite 15 mit freundlicher Genehmigung der MAN Nutzfahrzeuge AG.



Hydrauliköle

Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Hydrauliköle

Shell Tellus S2 MX 22	22	852	215	-30	Hochleistungs-Hydrauliköl, basierend auf hochwertigen Gruppe II Grundölen, bietet herausragenden Schutz, hohe Effizienz und eine lange Öllebensdauer, auch bei hohen Temperaturen oder mechanischem Stress. Überzeugt durch geringe Schlamm- und Wasserbildung, langanhaltende Filtrierbarkeit, konstant gutes Wasser- und Luftabscheidevermögen, hohes Lasttragevermögen, hohen Verschleißschutz und erfüllt als eines der ersten Hydrauliköle die Anforderungen gemäß Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245. HLP DIN 51524-2.
Shell Tellus S2 MX 32	32	854	220	-30	
Shell Tellus S2 MX 46	46	856	230	-30	
Shell Tellus S2 MX 68	68	860	235	-24	
Shell Tellus S2 MX 100	100	870	240	-24	
Shell Tellus S2 VX 15	15	820	200	-42	Hochleistungs-Hydrauliköl, basierend auf hochwertigen Gruppe II Grundölen. Überzeugt durch herausragenden Schutz, hohe Effizienz und eine lange Öllebensdauer. Speziell entwickelt für den Einsatz in mobilen Maschinen, die großen Umgebungstemperaturschwankungen und hohem mechanischen Stress ausgesetzt sind. Überzeugt durch langanhaltende Filtrierbarkeit, konstant gutes Wasser- und Luftabscheidevermögen, hohes Lasttragevermögen, hohen Verschleißschutz und erfüllt als eines der ersten Hydrauliköle die Anforderungen gemäß Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245. HVLP DIN 51524-3, JCMAS P 041:2004.
Shell Tellus S2 VX 32	32	854	215	-39	
Shell Tellus S2 VX 46	46	856	220	-36	
Shell Tellus S2 VX 68	68	860	230	-30	
Shell Tellus S2 VX 100	100	870	225	-24	
Shell Tellus S3 M 32	32	868	215	-30	Basierend auf einer fortschrittlichen, zinkfreien Additivtechnologie und ausgesuchten Grundölen bietet Shell Tellus S3 M eine lange Ölstandzeit, hohen Komponentenschutz und hohe Effizienz. Für den Einsatz in starkbeanspruchten Anlagen und wenn ein zinkfreies Hydrauliköl gefordert ist. Exzellent filtrierbar. HLP DIN 51524-2 wird weit übertroffen.
Shell Tellus S3 M 46	46	878	222	-30	
Shell Tellus S3 M 68	68	878	230	-27	
Shell Tellus S2 MA 10	10	844	147	-60	Aschefreies Hydrauliköl der neuesten Generation mit hervorragenden reinigenden Eigenschaften. Im Falle einer Kontamination der Hydraulikölfüllung durch Fremdstoffe (speziell wassermischbare Kühlschmierstoffe) werden Verklebungen und Ventilblockaden sicher verhindert. Ablagerungen werden gelöst und im Öl feinst verteilt (dispergiert). Polare Wirkstoffe verbessern die Gleiteigenschaften. Shell Tellus S2 MA ist exzellent filtrierbar und zeichnet sich durch eine sehr hohe thermische und oxidative Stabilität sowie hervorragenden Verschleiß- und Korrosionsschutz aus.
Shell Tellus S2 MA 32	32	872	210	-24	
Shell Tellus S2 MA 46	46	877	223	-24	
Shell Tellus S3 V 32	32	862	200	-39	Zink- und aschefreies Hochleistungs-Hydrauliköl der neuesten Generation für extrem belastete mobile Maschinen und einen weiten Temperatureinsatzbereich. Tellus S3 V zeichnet sich durch ein hervorragendes Verschleißschutzverhalten und herausragende Scherstabilität aus und eignet sich als Mehrbereichs-Hydrauliköl hervorragend für den Einsatz in extrem belasteten hydrostatischen Antrieben von Bau-, landwirtschaftlichen und Forstmaschinen, Gabelstaplern, Pressen etc. Übertrifft bei weitem HVLP nach DIN 51523-3.
Shell Tellus S3 V 46	46	870	210	-37	
Shell Tellus S3 V 68	68	868	200	-36	

Hydrauliköle



Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Hydrauliköle

	Shell Tellus S2 VA 46	47	874	190	-54	Mehrbereichs-Hydrauliköl HVLPD 46 mit besonders gutem Viskositäts-Temperatur-Verhalten (VI ca. 185, überdeckt die Viskositätsklassen ISO VG 32, 46, 68 und SAE 10W, SAE 20W-20 und SAE 30) sowie mit detergierenden Eigenschaften; gutes Schmutzlöse- und Schmutztragevermögen verhindert Verklebungen und Ablagerungen im Hydraulik-Kreislauf. Hilft Stick-Slip Effekte an Zylindern zu vermeiden und übertrifft die Anforderungen nach HVLP DIN 51524-3.
	Shell Tellus S4 VX 32	33.8	866	>100	-60	Zinkfreies Tieftemperatur-Hydrauliköl; zeichnet sich durch ein hervorragendes Kälteverhalten aus; für den Einsatz in mobilen Maschinen und Anlagen und unter extremen Temperaturen (min. -40°C bis max. +75°C) aus.
	Shell Tellus S4 VE 32	32	828	250	-60	Zinkhaltiges energieeffizientes Hochleistungs-Hydrauliköl, auf GTL basierend; mit hervorragenden Stick-Slip Eigenschaften, extrem schersicher, entwickelt um in einem weiten Temperaturbereich einsetzbar zu sein. HVLP DIN 51524-3, JCMAS P 041:2004, Bosch RDE 90245
	Shell Tellus S4 VE 46	46	832	271	-54	
	Shell Tellus S4 VE 68	68	844	271	-42	
	Shell Tellus S4 ME 32	32	825	240	-54	Zink- und aschefreies Energieeffizientes Hochleistungs-Hydrauliköl, speziell entwickelt zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der Betriebskosten von Hydraulikanlagen. HLP DIN 51524-2.
	Shell Tellus S4 ME 46	46	832	250	-51	
	Shell Tellus S4 ME 68	68	835	250	-51	

Hydrauliköle (biologisch abbaubar)

	Shell Fire Resistant Hydraulic Fluid S3 DU 46	46	992	275	-45	Synthetisches schwer entflammables Hydrauliköl, formuliert auf Basis von hochviskosen PAG Grundölen und aschefreien Additiven. Das Öl ist geeignet für extreme Betriebsbedingungen und ist biologisch leicht abbaubar. FM Approval. Biologisch abbaubar, erfüllt OECD 301.
	Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 15	15	912	228	-36	Umweltschonendes und schwerentflammables Hydraulikfluid auf ungesättigter synthetischer Esterbasis. Aufgrund der geringeren Ökotoxizität für den Einsatz in ökologisch empfindlichen Bereichen sowie aufgrund des hohen Flammpunktes für den Einsatz in brandgefährdeten Bereichen geeignet. Ecolabel der EU, ISO 15380 HEES, ISO 12922 HFDU. Erfüllt die Anforderungen an schwer entflammbare Hydraulikflüssigkeiten entsprechend ISO 12922 (ehemals Luxembourg Report), MSHA, und Factory Mutual (FM) Approval.
	Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 32					
	Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 46	46	921	322	-42	
	Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 68	68	924	320	-42	
	Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid 46	46	972	260	-51	



Industriegetriebeöle Getriebschmierstoffe

Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Industriegetriebeöle

	Shell Omala S2 GX 68	68	887	236	-24	Hochwertiges Industriegetriebeöl mit Extreme-Pressure-Eigenschaften. Entwickelt für den Einsatz in hoch belasteten und stark beanspruchten Industriegetrieben. Es bietet ein hohes Lasttragevermögen, hohe Graufleckentragfähigkeit, sehr gute Verträglichkeit mit Dichtungen und Farben, kombiniert mit reibungsmindernden Eigenschaften, für eine hervorragende Leistung in Industriegetrieben. Freigegeben von der Siemens AG für den Einsatz in Flender-Getrieben und schrägverzahnten, Kegelrad-, Planeten-Getrieben und Getrieben in Marineanwendungen. Erfüllt die Anforderungen von: ISO 12925-1 Typ CKD, ISO 12925-1 Typ CKC, DIN 51517 Teil 3 CLP, AGMA EP 9005-EO2, AIST (US Steel) 224 (ISO 220), Fives Cincinnati: P-7 4.
	Shell Omala S2 GX 100	100	891	240	-24	
	Shell Omala S2 GX 150	150	897	240	-24	
	Shell Omala S2 GX 220	220	899	240	-18	
	Shell Omala S2 GX 320	320	903	255	-15	
	Shell Omala S2 GX 460	460	904	260	-12	
	Shell Omala S2 GX 680	680	912	270	-9	
	Shell Omala S4 GXV 68	68	861	228	-54	Fortschrittliches, synthetisches Hochleistungs-Industrie-Getriebeöl. Es bietet eine hervorragende Schmierleistung auch bei schwierigen Betriebsbedingungen, hilft Reibung zu reduzieren, bietet eine lange Lebensdauer und eine hohe Beständigkeit gegen Micropitting für einen optimalen Getriebschutz sowie eine hervorragende Dichtungskompatibilität. ISO 15G-680 sind freigegeben von der Siemens AG für Flender-Getriebe. DIN 51517-3 (CLP), ISO 12925-1 Typ CKD, China National Standard GB 5903-2011 CKD, ANSI/AGMA 9005-F16, AIST (US Steel) Req. No. 224
	Shell Omala S4 GXV 150	150	877	238	-45	
	Shell Omala S4 GXV 220	220	881	250	-45	
	Shell Omala S4 GXV 320	320	883	252	-42	
	Shell Omala S4 GXV 460	460	879	264	-36	
	Shell Omala S4 GXV 680	680	881	256	-33	
	Shell Omala S4 WE 150	136	1076	268	-42	Synthetische Hochleistungs-Getriebeöle auf Basis von Polyglykolen mit sehr guter Alterungs- und Temperaturstabilität und einem sehr weiten Temperatureinsatzbereich, nicht mit Mineralöl, Estern oder PAO mischbar. Besonders für öldichte Schneckengetriebe mit der Werkstoffpaarung Stahl/Bronze und in Stirn- und Kegelradgetrieben geeignet, nicht für St/AlBz, Al, Al-Legierungen im Reibkontakt empfohlen. Erfüllt CLP PG nach DIN 51517-3 und DIN 51502.
	Shell Omala S4 WE 220	222	1074	278	-39	
	Shell Omala S4 WE 320	321	1069	270	-39	
	Shell Omala S4 WE 460	460	1072	268	-36	
	Shell Omala S4 WE 680	464	1070	262	-39	
	Shell Omala S5 Wind 320	320	862	240	-48	Hochleistungs-Getriebeöl speziell entwickelt für den Einsatz in Windturbinen. Extra lange Öllebensdauer, schützt zuverlässig vor Verschleiß, bietet hervorragende Filtrierbarkeit und besonders geringe Schaumbildung. Freigegeben von den führenden Windturbinen- und Getriebeherstellern.

Getriebschmierstoffe Industrie – Öle





	Shell Tegula V 32	32	870	211	-30	Kraftübertragungsöl für hydrodynamische Getriebe, Kupplungen, Drehmomentwandler, Zahnrad- und Variatorgetriebe. Shell Tegula V 32 entspricht einem detergierenden CLP 32 nach DIN 51517-3 oder HLP-D 32 nach DIN 51524-2. Von Voith Turbo für hydrodynamische Schienenfahrzeuggetriebe empfohlen und freigegeben, für stationäre P.I.V.-Variator-Antriebe und auch Lenze-Disco-Verstellgetriebemotoren geeignet und zugelassen.
--	-------------------	----	-----	-----	-----	---

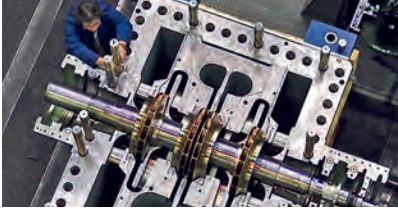
Maschinenschmieröle



Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Maschinenschmieröle

Shell Morlina S1 B 100	100	877	243	-9	Unlegierte Mineralöle mit hoher Alterungsbeständigkeit, gutem Kälteverhalten und gutem Viskositäts-Temperatur-Verhalten. Je nach Bauart der Maschinen geeignet für Hydrauliksysteme, mäßig belastete Stirn- und Kegelradgetriebe, Zylinderschmierung von Verdichtern und besonders zur Lagerschmierung. Erfüllen die Anforderungen an Schmieröle C DIN 51517-1 sowie die Morgan MORGOL® Schmieröl Spezifikation.
Shell Morlina S1 B 150	150	882	225	-6	
Shell Morlina S1 B 220	220	887	249	-6	
Shell Morlina S1 B 320	320	891	255	-6	
Shell Morlina S1 B 460	460	896	260	-6	
Shell Morlina S2 BL 5	5	869	120	-30	Legierte Spindel-, Hydraulik-, Maschinen- und Umlauföle. Sehr alterungsbeständig, mit Korrosionsschutz, guten Kälteeigenschaften und gutem Demulgiervermögen. Soweit die Viskosität in den Normen erfasst sind, werden die Anforderungen an Schmieröle CL DIN 51517-2 erfüllt.
Shell Morlina S2 BL 10	10	881	150	-30	
Shell Morlina S2 BL 22	22	870	179	-30	
Shell Morlina S2 B 32	32	875	226	-27	
Shell Morlina S2 B 46	46	879	228	-24	
Shell Morlina S2 B 68	68	883	250	-21	
Shell Morlina S2 B 100	100	881	250	-15	
Shell Morlina S2 B 150	150	887	262	-15	
Shell Morlina S2 B 220	220	891	280	-15	
Shell Morlina S2 B 680	680	910	300	-9	
Shell Morlina S2 BA 150	150	887	250	-12	Hochleistungsöl geeignet für Schmierung und Schutz von belasteten Industrielager- und Umlaufsystemen, z.B. in Stahlwerken, v.A. bei No-Twist®-Drahtwalzwerksystemen. Morlina S2 BA erfüllt z.B. die Anforderungen von OEMs Morgan und Daniell.
 Shell Morlina S4 B 150	150	846	236	-54	Shell Morlina S4 B Öle sind synthetische Hochleistungslager- und Umlauföle, die aus speziellen Grundölen hergestellt werden. Sie bieten eine sehr gute Leistung unter verschiedensten Einsatzbedingungen und tragen zu einer hohen Effizienz und langen Wartungsintervallen auch bei schwierigen Betriebszuständen bei.
 Shell Morlina S4 B 220	220	848	240	-48	
 Shell Morlina S4 B 320	320	853	270	-45	
 Shell Morlina S4 B 460	460	859	274	-42	
Shell Tonna S2 M 68	68	879	225	-24	Universal-Gleitbahnöl vom Typ CGLP für die Schmierung von Bettbahnen und Führungen von Werkzeugmaschinen. Bietet aufgrund seines hervorragenden Demulgiervermögens eine schnelle Trennung von wassermischbaren Kühlschmierstoffen und zeichnet sich durch eine hohe Bearbeitungsgenauigkeit aus.
Shell Tonna S2 M 220	220	894	250	-15	
Shell Tonna S3 M 32	32	870	215	-30	Demulgierendes Spezialöl für die Schmierung von Bettbahnen und Führungen von Werkzeugmaschinen. Das Produkt basiert auf hochraffinierten Grundölen und enthält Additive zur Verbesserung der Alterungsstabilität, des Korrosionsschutzes, des Haftvermögens und zur Verminderung des Ruckgleitens (stick slip). Der Einsatz von Tonna S3 M wird besonders empfohlen für höchste Präzision bei geringen Gleitgeschwindigkeiten und kombinierten Schmiersystemen.
Shell Tonna S3 M 68	68	879	225	-24	
Shell Tonna S3 M 220	220	894	250	-15	



Verdichter- und Vakuumpumpenöle

Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Verdichter- und Vakuumpumpenöle

Shell Corena S2 P 68	68	883	235	-33	Legierte Kompressorenöle, TÜV-geprüft, zur Schmierung thermisch hochbelasteter Luftverdichter mit ölgeschmierten Druckräumen.
Shell Corena S2 P 100	100	899	240	-33	
Shell Corena S2 P 150	155	902	240	-30	
Shell Corena S3 R 46	46	868	230	-30	Das Premiumöl für Schraubenkompressoren Shell Corena S3 R ist ein hochwertiges Kompressorenöl. Basierend auf einer aschefreien Additivtechnologie hilft es, die Bildung von Rückständen und Ablagerungen zu verringern, längere Ölstandzeiten in Drehflügel- und Schraubenverdichtern zu ermöglichen und stark belastete Kompressoren zuverlässig zu schützen. Shell Corena S3 R eignet sich für Kompressoren unterschiedlichster Hersteller. Es erfüllt die Anforderungen nach ISO 6743-3A-DAG.
Shell Corena S3 R 68	68	873	248	30	
Shell Corena S3 RX 46	46	836	260	-45	Die neue Generation Shell Premium Kompressorenöle auf Basis der Shell Gas-to-Liquid Technologie. Entwickelt für herausragenden Schutz und Ölwechselintervalle von 6000 bis 8000 Betriebsstunden. Erfüllt die Anforderungen nach ISO 6743-3: 2003 L-DAJ.
Shell Corena S3 RX 68	68	840	270	-45	
Shell Corena S4 R 46	46	843	230	-45	Synthetisches Kompressorenöl für höchste Ansprüche in Schrauben- und Vielzellenkompressoren. Aufgrund der ausgesuchten PAO-Basisöle ergeben sich mit Corena S4 R sehr lange Ölwechselintervalle und beste Schmierung unter extremen Bedingungen. Erfüllt die Anforderungen nach ISO 6743-3 DAJ. Shell Corena S4 R 68 ist nach ABB HZTL 90 617, Liste 3 freigegeben.
Shell Corena S4 R 68	68	848	248	-45	
Shell Corena S4 P 68	68	990	250	-51	Synthetische Kompressorenöle Typ VDL auf Esterbasis nach DIN 51506 für Luftverdichter. Besonders geeignet für Kolbenverdichter mit hoher Verdichtungs-Endtemperatur und für Problemfälle mit starker Rückstandsbildung.
Shell Corena S4 P 100	100	988	260	-39	
Shell Corena S5 R 46	46	990	270	-54	Hochwertigeres synthetisches Kompressoröl auf Polyalkylenglykol-Basis (PAG) für Schraubenkompressoren in extremen Anwendungen. Entwickelt speziell für Kompressoren von den OEMs Ingersoll Rand und Sullair. Erfüllt die Anforderungen nach ISO 6743-3:2003 L-DAJ.
Shell Gas Compressor Oil S4 PV 190	190	1056	262	-30	Synthetisches Spezialprodukt mit Wirkstoffen zur Schmierung von Kolbenkompressoren bei Verdichtung von Kohlenwasserstoffgasen. Geringeres Gaslösevermögen im Vergleich zu Mineralölen.
Shell Vacuum Pump Oil S2 R 100	108	882	265	-9	Unlegiertes alterungsbeständiges Mineralöl mit niedrigem Dampfdruck für den Einsatz in Sperrschieber- und Drehschieberpumpen.
Shell Vacuum Pump Oil S3 RX 100	95	866	250	-9	Für alle Vakuumprozesse, bei denen keine korrosiven Gase oder Dämpfe abzusaugen sind. Hochraffiniertes Mineralöl. Es zeichnet sich durch sehr gutes Dampfdruckverhalten aus und bietet im Einsatz eine hohe Oxidationsbeständigkeit.

Kältemaschinenöle Wärmeübertragungsöle Isolieröle



Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------



Kältemaschinenöle

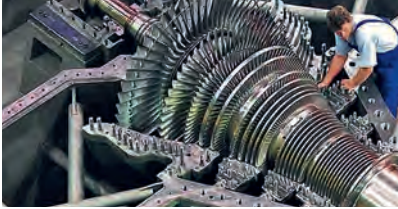
Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 46	46	859	218	-39	Auf Basis von speziell raffinierten Grundölen in Kombination mit ausgewählten Additiven, empfohlen für den Einsatz mit Ammoniak(R717)-basierten Kältekreisläufen, auch unter hohen Verdichtungstemperaturen, und bei Verdampfungstemperaturen von -30°C.
Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68	68	862	232	-39	
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32	32	1018	>220	-54	Synthetische Kältemaschinenöle auf Polyol-Esterbasis für den Einsatz mit chlorfreien Kältemitteln (FKW) wie z.B. R134 A. DIN 51503-01, KD.
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 68	66	991	>230	-42	
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 100	100	984	>230	-42	
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 32	29	870	180	-45	Synthetisches Kältemaschinenöl mit besonders guter Alterungsstabilität für den Einsatz in Ammoniakanlagen, mit sehr guter Mischbarkeit für R22 und Kältemittelanlagen. DIN 51503 KAA und KC.
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 46	46	869	180	-42	
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 68	68	871	190	-39	

Wärmeübertragungsöle

Shell Heat Transfer Oil S2	29	866	220	-12	Wärmeübertragungsöl für Zwangsumlaufanlagen bis max. 300°C Vorlauftemperatur bzw. max. 320°C Filmtemperatur. Erfüllt die Anforderungen der DIN 51522 an Wärmeträgeröle Q.
----------------------------	----	-----	-----	-----	---

Isolieröle für Transformatoren, Wandler und Schaltgeräte

Shell Diala S4 ZX-I	9,6	805	191	-42	Shell Diala S4 ZX-I ist das qualitativ hochwertige Premium-Isolieröl auf Basis von Shell GTL Grundölen. Speziell für die Herausforderungen der neuesten Transformatoren-Generation entwickelt bietet es verlängerte Öllebensdauer und eine hohe Sicherheit aufgrund der Tatsache, dass es praktisch schwefelfrei ist. Es erfüllt sowohl die bestehenden als auch die neuen Kupferkorrosionstestes und IEC 60296 Tabelle 2 (Inhibierte Öle), Abschnitt 7.1 (Hohe Oxidationsstabilität und niedriger Schwefelgehalt).
Shell Diala S4 ZX-IG	9,4	806	158	-42	Shell Diala S4 ZX-IG ist das qualitativ hochwertige Premium-Isolieröl auf Basis von Shell GTL Grundölen. Es bietet ein hervorragendes Gasabsorptionsverhalten und eine sehr gute Oxidationsstabilität. Speziell entwickelt für den Einsatz in der neuesten Generation HVDC-Transformatoren, Röntgenröhren und -generatoren, Drosseln und Durchführungen.
 Shell Diala S5 BD	7,4	816	161	-51	Biologisch leicht abbaubares Hochleistungs-Transformator (OECD 301B). Übertrifft IEC 60296 (high grade).
 Shell Naturelle Transformer Fluid S4 I	21,8	983 (bei 20°C)	275	-45	Isolieröl auf Basis synthetischer Ester, biologisch schnell abbaubar, eingestuft in die Kategorie WGK 1 schwach wassergefährdend des Umweltbundesamtes. Erfüllt die Anforderungen nach IEC 61099 Type T1.



Turbinenöle und Reglerflüssigkeiten





Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt ISO 2719 °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------	--------------	-------------------------

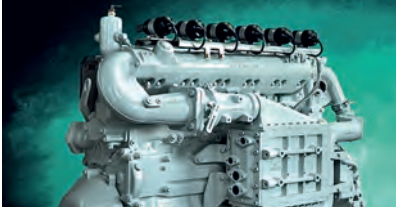
Turbinenöle und Reglerflüssigkeiten

Shell Turbo T 32	32	865		<-33	Legierte Turbinenole, gemas L-TD DIN 51515-1, ISO 8068 L-TSA, L-TGA geeignet für Dampf- und Gasturbinen; besonders oxidationsstabil, korrosionshemmend und gutes Wasser- und Luftabscheidevermögen. Erfüllen u.a. die Spezifikationen: Siemens TLV 9013 04 und TLV 9013 05, Alstom Power HTGD 90-117, General Electric GEK 28143b – Typ II, MAN Turbo SP 079984 D0000 E99, MAN T&D SE TED 1000494596.
Shell Turbo T 46	46	869	220	<-29	
Shell Turbo T 68	68	871	240	-24	
Shell Turbo T 100	100	873	250	-24	
Shell Turbo S4 X 32	32	827	230	-42	Für den Einsatz in industriellen Gasturbinen und Dampfturbinen. Bietet eine lange Öllebensdauer, hervorragenden Schutz und hohe Effizienz der Turbinen. Es trägt dazu bei, dass die Anlagen selbst unter härtesten Einsatzbedingungen stets effizient betrieben werden können. So überzeugt es z.B. durch hervorragende Oxidationsstabilität und hohe Widerstandsfähigkeit gegen thermische Zersetzung. In Industrietests zeigt Shell Turbo S4 X eine mehr als doppelt so hohe Widerstandsfähigkeit gegen Zersetzung wie der Industriestandard. Es erfüllt und übertrifft die Spezifikationen/Anforderungen führender Turbinenhersteller, darunter MAN D & T, Siemens, GE und Alstom. Von GE Oil&Gas als Turbinenöl mit geringer Lackbildung gemäß ITN52220.04 gelistet.
Shell Turbo S4 X 46	46	826	248	-27	
Shell Turbo S4 GX 32	32	827	230	-42	Für den Einsatz in Industrie-Dampfturbinen, Gasturbinen und Combined-Cycle-Anlagen mit Getrieben. Shell Turbo S4 GX bietet eine lange Öllebensdauer, hervorragenden Schutz, hohe Effizienz und verbessertes Lasttragevermögen. Es trägt dazu bei, dass die Anlagen selbst unter härtesten Einsatzbedingungen stets effizient betrieben werden können. Aufgrund der innovativen Shell GTL Technologie hilft Shell Turbo S4 GX, die Bildung von Rückständen und Ablagerungen signifikant zu verringern, die Wahrscheinlichkeit eines Ausfalls kritischer Komponenten zu senken und das Risiko ungeplanter Turbinenstillstände zu reduzieren. Außerdem hilft Shell Turbo S4 GX, stark belastete Getriebe zuverlässig vor Verschleiß zu schützen. Industrietests bestätigen deutlich bessere Leistungen als der Industriestandard. Es erfüllt und übertrifft die Spezifikationen/Anforderungen führender Turbinenhersteller, darunter MAN D & T, Siemens, GE und Alstom.
Shell Turbo S4 GX 46	46	829	245	-27	
Shell Turbo S5 DR	43,4	1130	254	-20	Schwerentflammbare Reglerflüssigkeit, basierend auf Tri-Aryl-Phosphaten.
Shell Turbo N	46	866	200	-27	Für den Einsatz von Turbokompressoren in der chemischen Industrie, insbesondere bei der Verdichtung von Ammoniak. In Anwendungen bei der die Leistungseigenschaften eines herkömmlichen Turbinenöl aufgrund des Vorhandenseins von Ammonium nicht ausreicht.
Shell Varnish Removal Fluid	29.3	910	192	-39	High-Performance Synthetic Solvency Enhancer, um Rückstände aus Öl-Crack- und Alterungsprozessen zu lösen. Für den Einsatz in Turbinen- oder Hydrauliksystemen.

Gasmotorenöle



Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
Gasmotorenöle					
 Shell Mysella S7 N Ultra 40	40	870	230	-18	Premium-Hochleistungsöl für Stationäre Gasmotoren – insbesondere für Stahlkolbenmotoren der neuesten Generation. Bietet besonders lange Ölwechselintervalle und hervorragende Motorsauberkeit. Freigaben für Innio Jenbacher Baureihe 2 und 3 Brenngasklasse A; Baureihe 6: Versionen C, E, F, H, J, K Brenngasklasse A und CAT; Motoren in Sondergasanwendungen der Brenngasklasse S.
 Shell Mysella S6 N 40	13.3	875	230	-18	Hochleistungsöl, speziell entwickelt für den Einsatz unter hohen Drücken und in Motoren mit Stahlkolben. Überzeugt durch herausragende Motorsauberkeit und lange Ölstandzeit. Freigaben von Innio Jenbacher für die Baureihen 2, 3, 4 Version C sowie 6 Version C, E, & F.
 Shell Mysella S5 N 40	13,5	890	>240	-18	Shell Mysella S5 N ist ein qualitativ hochwertiges Gasmotorenöl, welches für die Anforderungen von stark beanspruchten Viertakt-Ottogasmotoren, die ein niedrigschichtiges Öl erfordern. Für längere Ölstandzeiten in mit Erdgas betriebenen stationären Motoren. Freigaben von: Innio Jenbacher für Engine Type 2&3 (Class A & CAT), Engine Type 4 Version A & B (Class A & CAT), Engine Type 4 Version C (Class A, B, C & CAT), Engine Type 6 Version C & E (Class A & CAT), Engine Type 6 Version F Class A, B, C & CAT). MWM Gasmotoren TR 2105/18 DE. Caterpillar - CG132, CG170, CG260. Caterpillar MAK GCM 34. MTU Reihe 4000 L61, L62, L63, L64 und L32/L33; MTU Onsite Energy Reihe 400. Rolls Royce KG-1, KG-2, KG-3, KG-4, BV-G, CR-G. Perkins 4000 Serie. Wartsila W 34SG, W 50SG, W 20DF, W 32DF, W 34DF, W 50DF, W 25SG, W28SG, W 175SG, W 220SG. Waukesha Cogen und 220 GL (Pipeline Erdgas Qualität).
 Shell Mysella S5 S 40	13,5	890	230	-18	Premium-Gasmotorenöl für Motoren, die mit Biogas, Klärgas, Deponiegas oder anderen sauren Gasen betrieben werden. Für lange Ölwechselintervalle und optimalen Motorenschutz. Für Motoren die ein aschearmes Öl benötigen. Freigaben von: Innio Jenbacher Reihe 2 & 3 (Class B&C), Reihe 4 Version A & B (Class B&C), Reihe 6 Version C&E (Class B & C). MAN T&B M-3271-2 (Erdgas) & M-3271-4 (Sondergas). MTU Serie 400: Biogas, Landfill gas, Sewage Gas. MWM Gasmotoren TR2105. 2G Gasmotoren: Serie 2, 3 & 4. Tedom: Biogas, Deponiegas, Klärgas. Caterpillar: CG132, CG170, CG260-TR 2105.



Gasmotorenöle Fabrikationsöle

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	--	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Gasmotorenöle

Shell Mysella S3 S 40	13,5	894	230	-18	Legiertes Gasmotorenöl mit erhöhter Alkalität bei mittlerem Aschegehalt (0,87% Asche) für moderne, hochbelastete Otto- und Dieselmotoren. Ermöglicht lange Ölwechselintervalle auch beim Einsatz von Deponie- und Klärgas. Durch geringen Phosphorgehalt auch geeignet für Motoren mit Katalysatoren. Freigaben von MAN für Biogas, Innio-Jenbacher, Waukesha. Phosphorgehalt max. 300 ppm, (BN = 8,5 mg KOH/g).
Shell Mysella S3 N 40	13,5	892	230	-18	Niedrigaschehaltiges Gasmotorenöl (0,45% Asche) für moderne Gasmotoren von Herstellern, die Öle mit niedriger Asche ($\leq 0,5\%$) vorschreiben. Ermöglicht optimale Ölstandzeiten; durch geringen Phosphorgehalt (max. 300 ppm) sehr gut geeignet für Motoren mit Katalysatoren. Freigaben von Deutz, MTU, Innio-Jenbacher, MWM, Wartsila. Erfüllt Anforderungen von Caterpillar (BN = 5,5 mg KOH/g).
Shell Mysella S2 Z 40	13,5	894	230	-18	Aschefreies Gasmotorenöl (<0,04% Asche) für Ottomotoren. Eignet sich zur Schmierung von 2-Takt-Ottomotoren, wenn ein aschefreies Gasmotorenöl vorgeschrieben ist. Alterungsbeständig und gutes Viskositäts-Temperatur-Verhalten. Standard Cooper-Bessemer (2-Takt).

Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Kühlflüssigkeiten für Rechenzentren

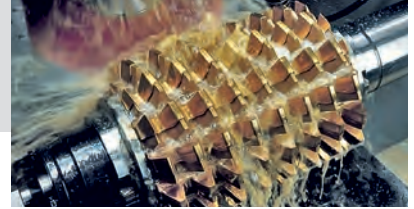
Shell Immersion Cooling Fluid S5 X	9,8	806	200	-36	Shell Immersion Cooling Fluid S5 X ist eine dielektrische Flüssigkeit optimiert durch ausgewählte Additive, um 1-phasige Kühlsysteme in Rechenzentren nachhaltig zu kühlen. Das verwendete GTL Grundöl erfüllt die EU und US Pharmacopoeia.
------------------------------------	-----	-----	-----	-----	---

Technische Weißöle

Shell Catenex T 121	21	844	220	-18	Shell Catenex T Öle sind hochwertige paraffinbasierte Raffinate von heller Farbe und neutralem Geruch und werden eingesetzt: <ul style="list-style-type: none"> ■ als Weichmacheröle für thermoplastische Kautschuktypen, z.B. SBS, SEBS ■ als Komponenten von Dichtungsfolien z.B. aus EPDM Sie erfüllen die Anforderungen nach FDA § 178.3620 (b)
Shell Catenex T 125 K*	30	851	218	-27	
Shell Catenex T 129	41	865	226	-15	
Shell Catenex T 139	71	869	244	-15	
Shell Catenex T 144	98	865	268	-15	
Shell Catenex T 145 S	108	873	274	-15	

*Verfügbar voraussichtlich Q4/2021

Fabrikationsöle



Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Technische Weißöle GTL basiert

Shell Risella X 409	3,3	785	136	-15	<p>Shell Risella X Öle sind technische Weißöle auf GTL (Gas To Liquid) Basis. Die Öle sind praktisch schwefelfrei mit sehr geringem Aromatengehalt. Sie erfüllen die Anforderungen nach FDA § 178.3620 (b) und werden eingesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ als Trägeröle für Pflanzenschutzmittel und Additiven ■ für Metallbearbeitungsöle ■ als Komponenten von Silikondichtungen ■ als Komponenten von Pflegemitteln ■ in der Textilindustrie
Shell Risella X 411	6,0	800	168	-15	
Shell Risella X 415	9,3	806	200	-39	
Shell Risella X 420	17,2	816	230	-36	
Shell Risella X 421	22,9	820	225	-30	
Shell Risella X 430	43	828	265	-24	

Medizinische Weißöle

Shell Ondina X 415	9,8	806	200	-39	<p>Shell Ondina X Öle sind medizinische Weißöle auf GTL (Gas To Liquid Basis) entsprechend den Reinheitsanforderungen Eu. Pharmacopoeia X. Sie sind überall dort einzusetzen, wo Mineralöle für Bedarfsartikel im Rahmen des Lebensmittelgesetzes benötigt werden, z.B. als innere Gleitmittel in der Kunststoff-(Polystyrol-) Industrie oder als Komponenten pharmazeutischer und kosmetischer Artikel. Shell Ondina X 432 und Shell Ondina 941 erfüllen zusätzlich die Anforderungen der Verordnung EU 10/2011 (Plastic Directive).</p>
Shell Ondina X 420	18	816	225	-36	
Shell Ondina X 432	59	844	270	-24	
Shell Ondina 941	109	871	275	-18	

Spezielle hochwertige Prozessöle



Shell Ondina 933	67	883	235	-30	Shell Ondina 933 ist ein spezielles naphthenisches Paraffinum Liquidum
Shell Catenex S 579 (H)	500	905	300	-9	Shell Catenex S 579 (H) ist ein paraffinbasiertes Solvat (Brightstock) mit vielfältigen Einsatzbereichen in der Gummiindustrie und Schmierstoffproduktion.
Shell Catenex X 446	118	865	296	-12	Shell Catenex X 446 ist ein EPDM Extenderöl insbesondere geeignet für die peroxidische Vernetzung speziell bei der „Heavy Layer“ Produktion.



Pkw-Motorenöle

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Pkw-Motorenöle

 Shell Helix Ultra ECT C5 0W-20	7,98 (38,64)	834	232	-47	<p>Shell Helix Ultra ECT C5 0W-20 ist speziell geeignet für den Gebrauch in modernen Benzinmotoren, Dieselmotoren mit Partikelfilter und Fahrzeugen mit Gasmotor. Shell Helix Ultra ECT C5 0W-20 arbeitet mit der innovativen „Emissions Compatible Technology“ von Shell zum Schutz von Abgasnachbehandlungssystemen. Es schützt Abgaskatalysatoren von Benzinmotoren und hält Dieselpartikelfilter sauber. Shell Helix Ultra ECT C5 0W-20 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei.</p> <p>Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C5; BMW LL-17 FE; MB-Freigabe 229.71</p>
 Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30	11,9 (58,70)	838	226	-51	<p>Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen mit Partikelfilter und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden. Shell Helix Ultra ECT C2/C3 arbeitet mit der innovativen „Emissions Compatible Technology“ von Shell zum Schutz von Abgasnachbehandlungssystemen. Es schützt Abgaskatalysatoren von Benzinmotoren und hält Dieselpartikelfilter sauber. Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technologie sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei.</p> <p>Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C2/C3; VW 504.00/507.00; MB-Freigabe 229.52, 229.51, 229.31; Porsche C30. Erfüllt die Anforderungen von FIAT 9.55535-GS1, 9.55535-DS1*</p>

*nicht geeignet für Fiat SDE 1.3L Euro 6 Motoren

Pkw-Motorenöle



Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Pkw-Motorenöle




Shell Helix Ultra ECT 0W-30	12,1 (66,9)	835,1	233	-54	<p>Shell Helix Ultra ECT 0W-30 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen mit Partikelfilter und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden. Shell Helix Ultra ECT 0W-30 arbeitet mit der innovativen „Emissions Compatible Technology“ von Shell zum Schutz von Abgasnachbehandlungssystemen. Es schützt Abgaskatalysatoren von Benzinmotoren und hält Dieselpartikelfilter sauber. Shell Helix Ultra ECT 0W-30 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei.</p> <p>Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C3; BMW LL-04; MB-Freigabe 229.51.</p>
Shell Helix Ultra ECT MULTI 5W-30	11,8 (66,8)	850	234	-45	<p>Shell Helix Ultra ECT MULTI 5W-30 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen mit Partikelfilter und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden. Shell Helix Ultra ECT MULTI 5W-30 arbeitet mit der innovativen „Emissions Compatible Technology“ von Shell zum Schutz von Abgasnachbehandlungssystemen. Es schützt Abgaskatalysatoren von Benzinmotoren und hält Dieselpartikelfilter sauber. Shell Helix Ultra ECT MULTI 5W-30 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei.</p> <p>Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C3; VW 504.00/507.00, BMW LL-04; MB-Freigabe 229.51</p>



Pkw-Motorenöle

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Pkw-Motorenöle


Shell Helix Ultra ECT MULTI 5W-40	14 (84,7)	850	236	-36	Shell Helix Ultra ECT MULTI 5W-40, ausgestattet mit der modernsten Shell ECT-Formulation, ist maßgeschneidert für moderne Hochleistungsmotoren, für die Öle gemäß der Spezifikation VW 511.00 und Porsche C40 vorgeschrieben sind. Es schützt vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Dabei übertrifft es um mehr als 60% die Anforderungen der API SN Spezifikation. Es reduziert die Reibung im Motor um bis zu 40% effektiver als ein Industriestandardöl und trägt so zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C3; VW Standard 511.00; Porsche C40; MB Approval 229.31, 229.51; BMW LongLife 04; Renault RN 0700, RN 0710.
Shell Helix Ultra ECT C3 5W-30	12,1 (69,02)	836,1	238	-45	Shell Helix Ultra ECT C3 5W-30 arbeitet mit der innovativen „Emissions Compatible Technology“ von Shell zum Schutz von Abgasnachbehandlungssystemen. Seine Low-SAPS-Formel hält Dieselpartikelfilter sauber und schützt sie vor Ascheablagerungen, die sonst das Abgasnachbehandlungssystem verstopfen und somit die Motorleistung beeinträchtigen können. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C3; MB-Freigabe 229.51, 229.31; BMW LL-04; GM dexos2™; Chrysler MS-11106.
 Shell Helix Ultra 0W-40	13,14 (74,19)	839	230	-42	Shell Helix Ultra 0W-40 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen (ohne Partikelfilter) und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden und ist zudem geeignet für Biodiesel und Benzin mit Ethanol-Beimischungen. Shell Helix Ultra 0W-40 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Es eignet sich für den Einsatz in modernen turboaufgeladenen Benzinmotoren mit Direkteinspritzung, wo es Schutz vor schädlicher Vorentflammung bei niedriger Drehzahl (LSPI) bietet. Spezifikationen und Freigaben: API SN PLUS; ACEA A3/B3, A3/B4; MB-Freigabe 229.5, 226.5; VW 502.00/505.00; Renault RN0700, RN0710.

Pkw-Motorenöle



Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Pkw-Motorenöle

Shell Helix Ultra 5W-40	12,76 (75,66)	843	235	-36	<p>Shell Helix Ultra 5W-40 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen (ohne Partikelfilter) und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden und ist zudem geeignet für Biodiesel und Benzin mit Ethanol-Beimischungen. Shell Helix Ultra 5W-40 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffersparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Es eignet sich für den Einsatz in modernen turboaufgeladenen Benzinmotoren mit Direkteinspritzung, wo es Schutz vor schädlicher Vorentflammung bei niedriger Drehzahl (LSPI) bietet.</p> <p>Spezifikationen und Freigaben: API SN PLUS; ACEA A3/B3, A3/B4; BMW LL-01; MB-Freigabe 229.5, 226.5; VW 502.00/505.00; Porsche A40; Renault RN0700, RN0710; PSA B71 2296; Chrysler MS-10725, MS-12991. Erfüllt die Anforderungen gemäß Fiat 9.55535-Z2, 9.55535-N2.</p>
Shell Helix Ultra 5W-30	11,77 (66,34)	841	237	-39	<p>Shell Helix Ultra 5W-30 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen (ohne Partikelfilter) und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden und ist zudem geeignet für Biodiesel und Benzin mit Ethanol-Beimischungen. Shell Helix Ultra 5W-30 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffersparung und Senkung der Abgasemissionen bei.</p> <p>Spezifikationen und Freigaben: API SL; ACEA A3/B3, A3/B4; BMW LL-01; MB-Freigabe 229.5, 226.5; VW 502.00/505.00; Renault RN0700, RN0710. Erfüllt die Anforderungen gemäß API SN.</p>
 Shell Helix Ultra SN PLUS 0W-20	8,60 (43,40)	836	204	-48	<p>Shell Helix Ultra SN PLUS 0W-20 ist speziell für moderne turboaufgeladene Benzinmotoren mit Direkteinspritzung (TGDI) zum Schutz vor schädlicher Vorentflammung bei niedriger Drehzahl (LSPI) entwickelt worden. Dieses Motorenöl ist maßgeschneidert für die Kontrolle von LSPI-Ereignissen und übertrifft die Anforderungen der LSPI-Tests von Ford und General Motors. Shell Helix Ultra SN PLUS 0W-20 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffersparung und Senkung der Abgasemissionen bei.</p> <p>Spezifikationen und Freigaben: API SN PLUS, API SN; ACEA A1/B1; ILSAC GF-5; Chrysler MS-6395; GM dexos 1TM Gen 2 (Lizenz D10716HK014).</p>



Pkw-Motorenöle

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Pkw-Motorenöle



Shell Helix Ultra A5/B5 0W-30	10,5 (57,11)	836,6	234	-60	Shell Helix Ultra A5/B5 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden und ist zudem geeignet für Biodiesel und Benzin mit Ethanol-Beimischungen. Shell Helix Ultra A5/B5 0W-30 mit der patentierten Shell PurePlus Technology sowie der einzigartigen Aktiven Reinigungstechnologie schützt Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: API SL; ACEA A5/B5
Shell Helix HX8 ECT 5W-30	11,9-12,3 (66,0-72,0)	835-837	238	-45	Shell Helix HX8 ECT 5W-30 kann in modernen Benzinmotoren, Dieselmotoren mit Partikelfilter und Gasmotoren eingesetzt werden. Es verwendet die neueste Emissionskompatibilitätstechnologie, die eine optimale Reinheit des Dieselpartikelfilters und somit eine gleichbleibend hohe Motorleistung ermöglicht. Die Low-SAPS Formulierung (aschearme Motorenöle) hält den Partikelfilter sauber und schützt ihn vor aschebildenden Substanzen. Es reduziert die Reibung im Motor und ermöglicht so eine höhere Kraftstoffeinsparung. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C3; VW 504.00/507.00; MB-Freigabe 229.31, 229.51
Shell Helix HX8 ECT 5W-40	14 (84,7)	850	236	-36	Shell Helix HX8 ECT 5W-40 kann in modernen Benzinmotoren, Dieselmotoren mit Partikelfilter und Gasmotoren eingesetzt werden. Es verwendet die neueste Emissionskompatibilitätstechnologie, die eine optimale Reinheit des Dieselpartikelfilters und somit eine gleichbleibend hohe Motorleistung ermöglicht. Es reduziert die Reibung im Motor und ermöglicht so eine verbesserte Kraftstoffeinsparung. Shell HX8 ECT bietet 40% besseren Verschleißschutz und 30% bessere Fließfähigkeit als ACEA C3 Spezifikation und 60% besseren Verschleißschutz im Vergleich zur API SN Spezifikation. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C3; MB-Freigabe 229.31, 229.51; BMW LL-04; GM dexos2™ License No D20142GH014; Renault RN 0700,0710; erfüllt die Anforderungen der Fiat Freigabe 9.55535-S2
Shell Helix HX8 ECT C3 5W-30	11,9-12,3 (66,0-72,0)	835-837	238	-45	Shell Helix HX8 ECT C3 5W-30 kann in modernen Benzinmotoren, Dieselmotoren mit Partikelfilter und Gasmotoren eingesetzt werden. Es nutzt eine fortschrittliche emissionskompatible Technologie, um den Dieselpartikelfilter sauber zu halten und somit eine verbesserte Kraftstoffeinsparung zu ermöglichen. Die Low-SAPS Formulierung (aschearme Motorenöle) hält den Partikelfilter sauber und schützt ihn vor aschebildenden Substanzen. Spezifikationen und Freigaben: ACEA C3; MB-Freigabe 229.31, 229.51; BMW LL-04

Pkw-Motorenöle



Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Pkw-Motorenöle

Shell Helix HX7 ECT 5W-40	12,78 (72,18)	835,7	242	-45	Shell Helix HX7 ECT 5W-40 ist für den Einsatz in modernen Benzinmotoren, Dieselfahrzeugen mit Partikelfilter und Fahrzeugen mit Gasmotor geeignet. Es nutzt die innovative emissionsreduzierende ECT-Technologie von Shell, um die Abgasnachbehandlungssysteme von Benzinmotoren zu schützen und um Dieselpartikelfilter sauber zu halten. Durch die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell werden Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß geschützt, und so ein ein hocheffizienter Betrieb ermöglicht. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C3; MB-Freigabe 229.31; erfüllt die Anforderungen von Fiat 9.55535-S2.
Shell Helix HX7 5W-40	14,8 (89,20)	841	232	-51	Shell Helix HX7 5W-40 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen (ohne Partikelfilter) und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden und ist zudem geeignet bei Verwendung von Biodiesel und Benzin mit Ethanol-Beimischungen. Shell Helix HX7 5W-40 mit der einzigartigen Aktiven Reinigungstechnologie von Shell hält Motoren sauber und bietet exzellenten Verschleißschutz unter anspruchsvollen alltäglichen Fahrbedingungen zur Verlängerung der Motorlebensdauer. Es besitzt zudem gute Tieftemperatureigenschaften für besseres Kaltstartverhalten. Es eignet sich auch für den Einsatz im modernen turboaufgeladenen Benzinmotoren mit Direkteinspritzung, wo es Schutz vor schädlicher Vorentflammung bei niedriger Drehzahl (LSPI – Low Speed Pre-Ignition) bietet. Spezifikationen und Freigaben: API SN PLUS; ACEA A3/B3, A3/B4; MB-Freigabe 229.3; VW 502.00/505.00; Renault RN0700, RN0710. Erfüllt die Anforderungen gemäß Fiat 9.55535-M2.
Shell Helix HX6 10W-40	13,90	863	242	-42	Shell Helix HX6 10W-40 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen (ohne Partikelfilter) und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden und ist zudem geeignet für Biodiesel und Benzin mit Ethanol-Beimischungen. Shell Helix HX6 10W-40 mit Synthesetechnologie-Grundölen und der einzigartigen Aktiven Reinigungstechnologie von Shell hält Motoren sauber und bietet hervorragenden Verschleißschutz unter anspruchsvollen alltäglichen Fahrbedingungen zur Verlängerung der Motorlebensdauer. Es eignet sich auch für den Einsatz im modernen turboaufgeladenen Benzinmotoren mit Direkteinspritzung, wo es Schutz vor schädlicher Vorentflammung bei niedriger Drehzahl (LSPI – Low Speed Pre-Ignition) bietet. Spezifikationen und Freigaben: API SN PLUS; ACEA A3/B3, A3/B4; MB-Freigabe 229.3; VW 501.01/505.00; Renault RN0700.



Pkw-Motorenöle Pkw-Motorenöle – Spezialitäten

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Pkw-Motorenöle

Shell Helix HX5 15W-40	14,27 (106)	865,8	241	-45	Shell Helix HX5 15W-40 kann in älteren Fahrzeugen mit Benzinmotor und Dieselfahrzeugen ohne Partikelfilter eingesetzt werden, auch geeignet für Benzin mit Ethanol-Beimischungen. Shell Helix HX5 15W-40 mit der einzigartigen Aktiven Reinigungstechnologie von Shell hält Motoren sauber und bietet exzellenten Verschleißschutz unter alltäglichen Fahrbedingungen. Es eignet sich auch für den Einsatz im modernen turboaufgeladenen Benzinmotoren mit Direkteinspritzung, wo es Schutz vor schädlicher Vorentflammung bei niedriger Drehzahl (LSPI – Low Speed Pre-Ignition) bietet. Spezifikationen und Freigaben: API SN PLUS, API SN; ACEA A3/B3.
------------------------	-------------	-------	-----	-----	---

Volkswagen/Audi

 Shell Helix Ultra Professional AV-L 0W-20	7,8 (38,4)	832	228	-42	Shell Helix Ultra Professional AV-L 0W-20 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der Spezifikation VW 508.00/509.00 vorgeschrieben sind. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von Volkswagen, Audi und Porsche. Shell Helix Ultra Professional AV-L 0W-20 kann zu einer Kraftstoffeinsparung von bis zu 3,5% beitragen und dadurch zu weniger Abgasemissionen. Zusätzlich wird ein bis zu 40% besserer Verschleißschutz als von VW gefordert erreicht. Dieses Produkt ist grün eingefärbt, damit es in Werkstätten, die mehr als ein Motorenöl verwenden, leichter identifiziert werden kann. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C5; VW 508.00/509.00; Porsche C30.
 Shell Helix Ultra Professional AV-L 0W-30	11,9 (58,7)	838	226	-51	Shell Helix Ultra Professional AV-L 0W-30 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der VW-Spezifikation 504.00/507.00 vorgeschrieben sind. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von Audi und Volkswagen. Besteht den VW-Verbrauchstest PV 1451. Dieser Test fordert eine Kraftstoffeinsparung von mindestens 2,5% im Vergleich zum VW-Referenzöl. Shell Helix Ultra Professional AV-L 0W-30 erreichte in diesem Test eine Kraftstoffeinsparung von bis zu 3,00% und sorgt dadurch für weniger Abgasemissionen. Spezifikationen und Freigaben: ACEA C3; VW 504.00/507.00; Porsche C30.
Shell Helix Ultra Professional AV-L 5W-30	12,2 (74,0)	848	240	-48	Shell Helix Ultra Professional AV-L 5W-30 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der VW-Spezifikation 504.00/507.00 vorgeschrieben sind. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von Audi und Volkswagen. Shell Helix Ultra Professional AV-L 5W-30 besteht den VW-Verbrauchstest PV 1451. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C3; VW 504.00/507.00.

Pkw-Motorenöle – Spezialitäten



Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Volkswagen/Audi

Shell Helix HX7 Professional AV 5W-30	12,18 (70,8)	853,4	230	-36	Shell Helix HX7 Professional AV 5W-30 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren für die Öle gemäß der VW-Spezifikation 505.00/505.01 vorgeschrieben sind. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von Audi und Volkswagen. Shell Helix HX7 Professional AV 5W-30 nutzt die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Spezifikationen und Freigaben: ACEA C3; VW 505.00/505.01.
---------------------------------------	-----------------	-------	-----	-----	---

Mercedes-Benz



Shell Helix Ultra Professional AB-L 0W-30	11,9 (58,7)	838	226	-51	Shell Helix Ultra Professional AB-L 0W-30 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der MB-Spezifikation 229.52 oder 229.51 vorgeschrieben sind. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von Mercedes-Benz. Shell Helix Ultra Professional AB-L 0W-30 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C3; MB-Freigaben 229.52/229.51, 229.31.
Shell Helix Ultra Professional AB 5W-30	11,93 (71,69)	841,3	244	-48	Shell Helix Ultra Professional AB 5W-30 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren ohne Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der MB 229.5-Spezifikation vorgeschrieben sind oder die eine Freigabe nach ACEA A3/B3 A3/B4 benötigen. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von Mercedes-Benz. Shell Helix Ultra Professional AB 5W-30 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: API SL; ACEA A3/B3, A3/B4; MB-Freigabe 229.5.




Pkw-Motorenöle – Spezialitäten

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

BMW

Shell Helix Ultra Professional AM-L 5W-30	12,11 (69)	836,1	238	-45	Shell Helix Ultra Professional AM-L 5W-30 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren insbesondere mit Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der BMW-LL-04 oder MB-229.51-Spezifikationen vorgeschrieben sind. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von BMW und Mercedes-Benz. Shell Helix Ultra Professional AM-L 5W-30 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C3; MB-Freigabe 229.51; BMW LL-04.
---	---------------	-------	-----	-----	---

Opel

Shell Helix HX8 Professional AG (Dexos 1) 5W-30	11,6 (66,6)	836,1	237	-48	Shell Helix HX8 Professional AG ist geeignet für Benzinmotoren, für die Öle gemäß der GM dexos1™ Gen 2-Spezifikation vorgeschrieben sind. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere General Motors und derer, die API SN und ILSAC GF-5 benötigen. Spezifikationen und Freigabe: API SN; ACEA A5/B5; GM dexos 1™-Gen2 (Lizenz D10043GD014); ILSAC GF-5; Ford WSS-M2C946-B1; FCA MS-13340.
Shell Helix Ultra Professional AG 5W-30	12,1 (69)	836,1	238	-45	Shell Helix Ultra Professional AG 5W-30 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der GM-dexos2™ Spezifikation vorgeschrieben sind. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von General Motors und Opel. Shell Helix Ultra Professional AG 5W-30 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: GM-Spezifikation GM dexos2™ (GB2B0611014); ACEA C3; API SN.
 Shell Helix Ultra Professional AO-L 0W-20	8,6 (46,6)	837	241	-51	Shell Helix Ultra Professional AO-L 0W-20 ist maßgeschneidert für moderne Dieselmotoren, für die Öle gemäß der Opel-Spezifikation OV0401547 vorgeschrieben sind. Shell Helix Ultra Professional AO-L 0W-20 nutzt Synthestechnologie-Grundöle sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Spezifikationen und Freigaben: API SN PLUS; ACEA C5; Opel OV0401547.

Pkw-Motorenöle – Spezialitäten




Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Ford

Shell Helix Ultra Professional AF 5W-20	7,2 (42,6)	849,8	232	-36	Shell Helix Ultra Professional AF 5W-20 für Benzinmotoren wurde speziell entwickelt für den Einsatz in Ford-Fahrzeugen mit EcoBoost-Motoren, für die Öle mit WSS-M2C948-B-Freigabe vorgeschrieben sind sowie in all jenen, die API SN oder ACEA A1/B1 benötigen. Es ist zudem rückwärtskompatibel mit anderen Ford-Ottomotoren, die ein Öl gemäß WSS-M2C925-B benötigen. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA A1/B1; Ford WSS-M2C948-B.
Shell Helix Ultra Professional AF 5W-30	9,62 (52,51)	851	222	-39	Shell Helix Ultra Professional AF 5W-30 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der Ford-WSS-M2C913-C-Spezifikation oder WSS-M2C913-D vorgeschrieben sind. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von Ford und Jaguar. Shell Helix Ultra Professional AF 5W-30 nutzt die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: API SL; ACEA A5/B5; Ford WSS-M2C913-C, WSS-M2C913-D. Erfüllt die Anforderungen gemäß Jaguar Land Rover STJLR.03.5003.
 Shell Helix Ultra Professional AF-L OW-30	9,4 (44,2)	843	206	-43	Shell Helix Ultra Professional AF-L OW-30 ist geeignet für Dieselmotoren, für die Öle gemäß der Ford WSS-M2C950-A Spezifikation vorgeschrieben sind. Shell Helix Ultra Professional AF-L OW-30 ist ein Motorenöl auf Basis von Synthesetechnologie und nutzt die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: ACEA C2, Ford WSS-M2C950-A.

Ford / Jaguar / Land-Rover

 Shell Helix Ultra Professional AJ-L OW-20	8,2 (41,9)	832	232	-60	Shell Helix Ultra Professional AJ-L OW-20 ist geeignet für Benzinmotoren, für die Öle gemäß der Jaguar Land Rover Spezifikation STJLR 51.5122 und API SL vorgeschrieben sind. Shell Helix Ultra Professional AJ-L OW-20 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: API SL; ACEA A5/B5; STJLR 51.5122.
--	---------------	-----	-----	-----	---



Pkw-Motorenöle – Spezialitäten

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Ford / Jaguar / Land-Rover



Shell Helix Ultra Professional AJ-L 0W-30	9,8 (52)	833,5	233	-55	Shell Helix Ultra Professional AJ-L 0W-30 ist geeignet für Dieselmotoren, für die Öle gemäß der Jaguar Land Rover Spezifikation STJLR 03.5007 und ACEA C2 vorgeschrieben sind. Shell Helix Ultra Professional AJ-L 0W-30 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: API SL; ACEA C2; STJLR 03.5007.
Shell Helix Ultra Professional AJ-L 5W-30	9,4	848	199	-36	Shell Helix Ultra Professional AJ-L 5W-30 ist geeignet für Dieselmotoren mit Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der Ford-WSS-M2C934-B-Spezifikation vorgeschrieben sind. Maßgeschneidert für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von Ford, Jaguar, Mazda und Jaguar/Land-Rover Shell Helix Ultra Professional AJ-L 5W-30 basiert auf Synthesetechnologie und nutzt die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: ACEA C1; Jaguar Land Rover SRJLR 03.5005. Erfüllt die Anforderungen gemäß Ford WSS-M2C934-B.

Peugeot



Shell Helix Ultra Professional AP-L 0W-30	9,84 (54,42)	844	236	-45	Shell Helix Ultra Professional AP-L 0W-30 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der Spezifikation PSA B71 2312 oder ACEA C2 vorgeschrieben sind. Es ist speziell entwickelt für die Verwendung in modernen Dieselmotoren mit Dieselpartikelfilter (DPF) und Drei-Wege-Katalysatoren zum Erfüllen der Euro 6 Norm. Katalysatoren (TWC). Spezifikationen und Freigaben: ACEA C2; PSA B71 2312.
Shell Helix Ultra Professional AP-L 5W-30	10,2 (59,59)	843,7	233	-48	Shell Helix Ultra Professional AP-L 5W-30 ist geeignet für die anspruchsvollen Anforderungen bestimmter Hochleistungsmotoren, insbesondere von Peugeot (Euro 5 Diesel und älter) und Citroën. Shell Helix Ultra Professional AP-L 5W-30 nutzt die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Spezifikationen und Freigaben: ACEA C2; PSA B71 2290.

Pkw-Motorenöle – Spezialitäten



Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
Renault					
 Shell Helix Ultra Professional AR-L OW-20	7,7 (38)	835.2	234	-54	Shell Helix Ultra Professional AR-L OW-20 ist geeignet für Benzin – und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der Renault Spezifikation RN 17 FE vorgeschrieben sind und solcher, die ACEA C5 benötigen. Seine Low-SAPS-Formel hält Dieselpartikelfilter sauber und schützt sie vor Ascheablagerungen, die sonst das Abgasnachbehandlungssystem verstopfen und somit die Motorleistung beeinträchtigen können. Shell Helix Ultra Professional AR-L OW-20 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: Renault ACEA C5; RN 17 FE.
 Shell Helix Ultra Professional AR-L OW-40	15,2 (87,8)	850	230	-51	Shell Helix Ultra Professional AR-L OW-40 ist geeignet für Dieselmotoren, insbesondere mit Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der Spezifikation Renault RSA vorgeschrieben sind. Seine Low-SAPS Formel hält Dieselpartikelfilter sauber und schützt sie vor Ascheablagerungen, die sonst das Abgasnachbehandlungssystem verstopfen und somit die Motorleistung beeinträchtigen können. Spezifikationen und Freigaben: Renault RN17, Renault RSA.
Shell Helix Ultra Professional AR-L 5W-30	12 (67,1)	847	230	-39	Shell Helix Ultra Professional AR-L 5W-30 ist geeignet für Dieselmotoren mit Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der Renault-RN 0720-Spezifikation vorgeschrieben sind. Shell Helix Ultra Professional AR-L 5W-30 basiert auf der modernen Synthesetechnologie und nutzt die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und somit einen hocheffizienten Betrieb zu ermöglichen. Spezifikationen und Freigaben: ACEA C4; Renault RN0720.
Shell Helix Ultra Professional AR-L RN17 5W-30	12,4 (70,4)	850	220	-51	Shell Helix Ultra Professional AR-L RN17 5W-30 ist geeignet für Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Dieselpartikelfilter, für die Öle gemäß der Spezifikation Renault RN17 vorgeschrieben sind. Shell Helix Ultra Professional AR-L RN17 5W-30 nutzt die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: ACEA C3; Renault RN17.



Pkw-Motorenöle – Spezialitäten

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Ferrari

Shell Helix Ultra Racing 5W-40	13,1 (79,1)	840,3	242	-45	Das mit Ferrari gemeinsam entwickelte Shell Helix Ultra Racing 5W-40 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen (ohne Partikelfilter) und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden und ist zudem geeignet für Biodiesel und Benzin mit Ethanol-Beimischungen. Speziell ausgelegt für den Einsatz in Rennmotoren, die API SN oder ACEA A3/B4 benötigen. Shell Helix Ultra Racing 5W-40 mit der patentierten Shell PurePlus Technology sowie der einzigartigen Aktiven Reinigungstechnologie von Shell bietet mit einer höheren Viskosität maximalen Lager- und Verschleisschutz unter extremen Leistungsanforderungen und Rennbedingungen. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA A3/B3, A3/B4; Ferrari.
Shell Helix Ultra Racing 10W-60	23,1 (160,10)	845,8	250	-42	Shell Helix Ultra Racing 10W-60 kann in modernen Benzinmotoren, in Dieselfahrzeugen (ohne Partikelfilter) und Fahrzeugen mit Gasmotor eingesetzt werden und ist zudem geeignet für Biodiesel und Benzin mit Ethanol-Beimischungen. Speziell ausgelegt für den Einsatz in Rennmotoren. Shell Helix Ultra Racing 10W-60 mit der patentierten Shell PurePlus Technology sowie der einzigartigen Aktiven Reinigungstechnologie von Shell bietet mit einer höheren Viskosität maximalen Lager- und Verschleißschutz unter extremen Leistungsanforderungen und Rennbedingungen. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA A3/B3, A3/B4; Ferrari, geeignet für BMW M Motoren.

Pkw-Motorenöle – Spezialitäten



Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Weitere Hersteller



Shell Helix Ultra Professional AS-L 0W-20	8,18 (41,89)	832,7	232	-60	Shell Helix Ultra Professional AS-L für Benzin- und Dieselmotoren ist namentlich freigegeben nach der technisch anspruchsvollen VOLVO-VCC-RBSO-2AE-Motorenölspezifikation, welche die ACEA-C5-Motorenölspezifikation mit zusätzlichen VOLVO-Anforderungen kombiniert. Dieses Öl sollte nur verwendet werden für die neue VEA-Motorenplattform, produziert ab 2015. Shell Helix Ultra Professional AS-L 0W-20 nutzt die patentierte Shell PurePlus Technology sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Es reduziert die Reibung im Motor und trägt dadurch zur Kraftstoffeinsparung und Senkung der Abgasemissionen bei. Spezifikationen und Freigaben: API SN; ACEA C5; Volvo VCC RBSO-2AE.
Shell Helix Ultra Professional AT-L 5W-30	10,2 (59,59)	843,7	233	-48	Shell Helix Ultra Professional AT-L 5W-30 für Benzin- und Dieselmotoren erfüllt die technisch anspruchsvolle Herstellerspezifikation Fiat 9.55535-S1. Es ist speziell für den Gebrauch in modernen Euro-5-Fiat-Dieselmotoren mit Dieselpartikelfiltern geeignet. Shell Helix Ultra Professional AT-L 5W-30 nutzt Synthesetechnologie-Grundöle sowie die einzigartige Aktive Reinigungstechnologie von Shell, um Hochleistungsmotoren vor leistungsmindernden Ablagerungen und Verschleiß zu schützen, und ermöglicht somit einen hocheffizienten Betrieb. Spezifikationen und Freigaben: erfüllt die Anforderungen ACEA C2; Fiat 9.55535-S1 und IVECO 18-1811 SC1.



Kfz-Getriebeöle

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Kfz-Getriebeöle

Shell Spirax S6 AXME 75W-90	15,2 (115)	878	210	-42	Vollsynthetisches Leichtlauf-Getriebeöl SAE 75W-90 auf modernstem Leistungsniveau mit ausgewählten reibungsmindernden synthetischen Grundölen und Additiven für lange Lebensdauer höchstbelasteter Achsantriebe aller Art. Bietet optimalen Schutz der Getriebe bei geringer Umweltbelastung. Übertrifft API GL-5 und MT-1. Freigegeben nach: SAE J2360 (vormals MIL-PRF-2105E), DAF, MAN 342 Typ S1/341 Typ GA2, Scania STO 2:0 G als „High Performance Oil“ (für Schaltgetriebe), Mack GO-J Plus sowie ZF TE-ML 05A, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C und 21A.
Shell Spirax S6 GXME Ultra 75W-80	9,5 (56)	849	245	-51	Modernes Leichtlauf-Getriebeöl SAE 75W-80 auf Basis der Shell Synthesetechnologie und mit besonderem Leistungsniveau. Ausgewählte reibungsmindernde Grundöle und Additive tragen zu einer langen Lebensdauer synchronisierter Getriebe, auch mit integriertem Retarder, bei. Bietet optimalen Schutz auch bei Nutzung längster Wechselintervalle. Übertrifft API GL-4 und ist freigegeben gemäß Volvo 97307/97318 und Voith Retarder Classification C. Kann eingesetzt werden, wo Öle gemäß MAN 341 Typ Z4/341 E4, MB 235.41 oder ZF TE-ML 02L gefordert sind.
Shell Spirax S6 GXME 75W-80	9,1 (56)	849	245	-45	Leichtlauf-Getriebeöl SAE 75W-80 auf Basis der Shell Synthesetechnologie und mit modernstem Leistungsniveau. Ausgewählte reibungsmindernde Grundöle und Additive tragen zu einer langen Lebensdauer synchronisierter Getriebe, auch mit integriertem Retarder, bei. Bietet optimalen Schutz der Getriebe bei geringer Umweltbelastung. Übertrifft API GL-4 und MT-1. Freigegeben gemäß MAN 341 Typ Z4 und ZF TE-ML 01L, 02L und 16K.
Shell Spirax S3 AD 80W-90	14,4 (137)	899	204	-33	Hochleistungs-Leichtlauf-Getriebeöl SAE 80W-90 für hochbelastete Achsantriebe aller Art, ausgerichtet auf die neuesten Anforderungen der Getriebehersteller. Aufgrund seiner Formulation mit neuesten, multifunktionalen Additiven eignet es sich besonders für den Einsatz in höchstbelasteten Achsantrieben und ermöglicht ausgedehnte Ölwechselintervalle. Übertrifft API GL-5 und erfüllt die Anforderungen von SAE J2360. Freigegeben gemäß MAN 342 Typ M3, MB-Freigabe 235.20 sowie ZF TE-ML 05A, 12L, 12M, 16B, 17B, 19B und 21A.

Kfz-Getriebeöle

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C (40°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Kfz-Getriebeöle

Shell Spirax S3 AX 80W-90	16,8 (169)	900	220	-30	Hochleistungs-Leichtlauf-Getriebeöl SAE 80V-90 für hochbelastete Achsantriebe aller Art. Speziell abgestimmte Grundöle und ein modernes Additivkonzept ermöglichen verbesserten Verschleißschutz, höhere Ölebensdauer, optimierte Reibungsverhältnisse, hohes Dispergiervermögen und geringe Umweltbelastung. Übertrifft die Anforderungen von APL GL-5, MIL-L-2105D und ist freigegeben gemäß MB-Freigabe 235.6, MAN 342 Typ M2, ZF TE-ML 07A, 16C, 17B, 19B, 21A. Es erfüllt die Anforderungen gemäß MB-Freigabe 235.0.
Shell Spirax S3 G 80W	9,5 (78)	885	210	-33	Hochleistungs-Leichtlauf-Getriebeöl SAE 80W für synchronisierte Schaltgetriebe und Achsantriebe mit optimiertem Reibungsverhalten zur deutlichen Reduktion von Leistungsverlust und Spitzentemperatur. Hohe Additivreserven ermöglichen längere Ölwechselintervalle, Langzeitschutz im Getriebe und geringe Umweltbelastung. Übertrifft API GL-4 und MT-1. Freigegeben gemäß MAN 341 Typ E2, ZF TE-ML 08 und 17A sowie Eaton (ex US) und Isuzu. Erfüllt die Anforderungen von MAN 341 Z2 und ZF TE-ML 02B.
Shell Spirax S3 AS 80W-140	24,8 (237)	904	185	-27	Spezielles Hochleistungs-Achsgetriebeöl SAE 80V-140, das bei entsprechender Zulassung auch als Schaltgetriebeöl zum Einsatz kommen kann. Bietet hervorragenden Korrosionsschutz und lange Ölwechselintervalle bei integrierten Filtern. Übertrifft die Anforderungen von API GL-5, MT-1 und ist freigegeben gemäß Scania STO 1:0 A&G, RVI, empfohlen für Achsbaureihe P 1370 sowie ZF TE-ML 05A, 16C und 21A.
Shell Spirax S3 AM 80W-90	16,8 (169)	900	220	-30	Hochleistungs-Universal-Getriebeöl SAE 80V-90 für synchronisierte und nicht synchronisierte Schaltgetriebe sowie hochbelastete Achsantriebe. Übertrifft API GL-4/5 und MT-1 und erfüllt die Anforderungen von SAE J2360 und MIL-PRF-2105E. Freigegeben gemäß MAN 341 Typ E2/Z2, MAN 342 Typ M2, Mack GOJ, Scania STO 1:0 sowie ZF TE-ML 02B, 05A, 07A, 12L, 12M, 16C, 17B, 19B, und 21A.



Kfz-Getriebeöle

Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Kfz-Getriebeöle

Shell Spirax MB 90	16,9 (184)	909	175	-18	Hypoidgetriebeöl SAE 90 für höchstbelastete Achsantriebe aller Art. Entspricht auch der SAE 85W-90. Übertrifft die Anforderungen von API GL-5, MIL-L-2105B und ist freigegeben gemäß MB-Freigabe 235.0, MAN 342 Typ M1 und ZF TE-ML 16C, 17B, 19B und 21A.
Shell Spirax MA 80W	9,8 (87)	893	200	-36	Multifunktionales Schaltgetriebeöl SAE 80W für Pkw, Nfz, Busse und Baugeräte. Übertrifft die Anforderungen von API GL-4 und ist freigegeben gemäß MB-Freigabe 235.1, MAN 341 Typ E1/Z2 und ZF TE-ML 17A.
Shell Spirax S2 A 80W-90	14,7 (146)	904	175	-27	Multifunktionales Hochleistungs-Mehrzwecköl SAE 80W-90 für Achsantriebe von Pkw, Nfz, Bussen und hochbelasteten Baugeräten. Übertrifft die Anforderungen von API GL-5.
Shell Spirax S2 A 85W-140	25,6 (358)	908	215	-15	Multifunktionales Hochleistungs-Mehrzwecköl SAE 85W-140 für Achsantriebe von Pkw, Nfz, Bussen und hochbelasteten Baugeräten. Übertrifft die Anforderungen von API GL-5.
Shell Spirax S3 ALS 85W-90	(146)	909	210	-27	Entspricht API GL-5 und erfüllt die Anforderungen von MIL-L-2105D und Liebherr. Speziell für Achsantriebe mit Sperrdifferential. Freigegeben gemäß ZF TE-ML 05C, 12C und 21C.
Shell Spirax S2 ALS 90	15,0 (155)	909	210	-18	Hypoidgetriebeöl SAE 90 mit besonderer Reibcharakteristik für Hinterachsen mit Sperrdifferential. Übertrifft die Anforderungen von API GL-5.
Shell Spirax S2 G 80W-90	14,7 (146)	900	175	-27	Mehrzweckgetriebeöl SAE 80W-90 für Schaltgetriebe von Pkw und Nfz sowie normal beanspruchte Achsantriebe mit Spiral- und Hypoidverzahnung. Übertrifft die Anforderungen von API GL-4.

Kfz-Getriebeöle – Spezialitäten



Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Kfz-Getriebeöle – Spezialitäten

Shell Transmission MA 75W-90	14,6 (96)	847	215	-42	Vollsynthetisches Leichtlauföl SAE 75W-90 für synchronisierte Schaltgetriebe einschließlich solcher mit integriertem Retarder. Bewirkt deutliche Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs, erlaubt verlängerte Ölwechselintervalle, bietet schwerbelasteten Schaltgetrieben optimalen Schutz. Übertrifft die Anforderungen von API GL-4, MT-1 sowie MB-Freigabe 235.11.
Shell Spirax S6 ADME 75W-90	17,1 (118)	867	215	-48	Vollsynthetisches Leichtlauföl SAE 75W-90 für höchstbelastete Achsantriebe. Das Mehrbereichsöl aus reibungsmindernden, sehr scherstabilen Grundölen mit hohen Additivreserven erlaubt eine erhebliche Verlängerung der Ölwechselintervalle und bietet durch effiziente und sichere Schmierung verlängerte Lebensdauer des Antriebsstrangs. Übertrifft die Anforderungen von API GL-5, MT-1, sowie MB-Freigabe 235.8, ZF TE-ML 02B/05 A/12L/12N/16F/17B/19C/21A, MAN 342 S1/341 Z2, Volvo 97312 und Scania STO 1:0. Es erfüllt die Anforderungen DAF, Mack GO-j sowie Arvin Meritor O-76N.
Shell Spirax S5 ATE 75W-90	14,9 (81)	849	205	-45	Synthetisches Mehrbereichsgetriebeöl für extrem belastete Pkw-Antriebssysteme. Die außerordentlich scherstabile Formulierung aus hochwertigen synthetischen Grundkomponenten sorgt in Verbindung mit einem neuen Additivpaket für ein Leistungsniveau, das die extrem hohen Anforderungen so genannter Transaxle-Getriebe mit großen Sicherheitsreserven abdeckt. Sehr gute Schaltqualität und gleichzeitig maximaler Schutz des Hypoidgetriebes. Übertrifft API GL-4/5. Speziell für Getriebe in sogenannter Transaxle-Bauweise. Freigegeben von Ferrari. Verbindlich vorgeschrieben für den Mercedes-Benz SLS AMG (MB-Freigabe 236.26).
Shell Spirax S4 G 75W-90	14,0 (64,2)	868	134	-42	Shell Spirax S4 G 75W-90 ist ein synthetisches Schaltgetriebeöl, speziell geeignet für Getriebe in Pkw und leichten Transportern. Besonders scherstabil. API GL-4. Geeignet für alle Anwendungen, für die ein Öl mit VW-501.50-Freigabe vorgeschrieben ist.



ATF – Automatic Transmission Fluids

Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

ATF – Automatic Transmission Fluids

Shell Spirax S6 ATF ZM	61,8	843	240	-51	Automatikgetriebeöl auf Basis der Shell Synthesetechnologie, das speziell für die neueste Generation der Nutzfahrzeug-Automatikgetriebe ZF-Ecomat 2 plus gemeinsam von Shell und ZF exklusiv entwickelt wurde. Shell Spirax S6 ATF ZM ermöglicht selbst unter schwersten Betriebsbedingungen die Verlängerung der Ölwechselintervalle. Aufgrund einer neuartigen Additivtechnologie wurde eine ultimative Leistungsfähigkeit hinsichtlich idealer und konstanter Reibcharakteristik, sehr gute Scherstabilität, Fließfähigkeit bei niedrigen Temperaturen, stabiler Verschleißschutz und hervorragende Oxidationsstabilität erreicht. Freigegeben gemäß ZF TE-ML 04D, 14E, 16N, 16Q und 20F sowie MAN 339 Typ Z4 (ZF Ecomat 150.000 km) und MAN 339 Z13 (ZF-Ecolife 240.000 - 120.000 km abhängig von der Betriebstemperatur).
Shell Spirax S6 ATF VM Plus	32,7	850	222	-48	Shell Spirax S6 ATF VM Plus ist ein Automatikgetriebeöl von herausragender Qualität. Basierend auf Grundölen der Shell Synthesetechnologie. Es wurde speziell für den Einsatz in Voith-DIWA-Getrieben konzipiert und ermöglicht längste Ölwechselintervalle bis zu 180.000 km in DIWA.6- und DIWA.5-Getrieben. Exzellenter Verschleißschutz, hohe Scherstabilität sowie ideale und konstante Reibwertcharakteristik resultieren in einer hervorragenden Leistungsfähigkeit des Öls, die eine Verlängerung der Ölwechselintervalle ohne Einbußen bei der Lebensdauer einzelner Getriebe-komponenten ermöglicht. Namentlich freigegeben gemäß Voith H55.6336xx Abschnitt 1, 2 und 3 sowie gemäß MB-Freigabe 236.9 und 238.22, MAN 339 I1/339 Z2 (Sach-Nr. 09.11003-0540). Kann eingesetzt werden, wo Öle nach ZF-Spezifikation ZF TE-ML 03D, 04D, 09, 14B, 16L, 17C gefordert sind. Auch einsetzbar gemäß MAN 339 V2 und 339 V1.
Shell Spirax S4 ATF HDX	33,2	847	185	-48	Hochleistungs-ATF für moderne Automatikgetriebe unter schwersten Betriebsbedingungen. Basiert auf Grundölen der Shell Synthesetechnologie. Extreme thermische Belastbarkeit, hoher Verschleißschutz und konstante Reibcharakteristik resultieren in einer hervorragenden Leistungsfähigkeit des Öls. Shell Spirax S4 ATF HDX ist auch für Servolenksysteme geeignet. Verlängerte Ölwechselintervalle sind dank hoher Leistungsreserven entsprechend den Empfehlungen der Getriebehersteller möglich. Erfüllt GM DEXRON® III (G-34077), Ford MERCON®, Allison C-4 und ist namentlich freigegeben gemäß Voith H55.6336xx Abschnitt 1, ZF TE-ML 03D/04D/14B/16L/17C, MAN 339 Typ V2/Z2, MB-Freigabe 236.9 sowie für Renk Doromat (60.000 km).

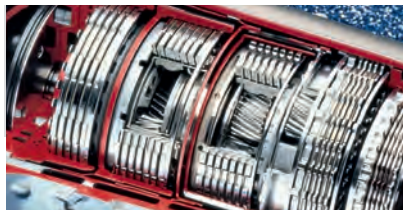
ATF – Automatic Transmission Fluids



Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

ATF – Automatic Transmission Fluids

Shell Spirax S2 ATF AX	34,6	874	180	-45	Getriebeöl für automatische Getriebe (ATF) sowie für den Einsatz als Hydrauliköl in unterschiedlichsten Anwendungen. Durch niedrige Nennviskosität, sehr niedrigen Pourpoint, flaches Viskositäts-Temperatur-Verhalten, gutes Lasttragevermögen und gute Oxidationsstabilität ist Shell Spirax S2 ATF AX den vielfältigen Anforderungen als Hydrauliköl im Drehmomentenwandler und in der Steuerhydraulik, als Schmieröl im Planetengetriebe und als Kühlöl an den Lamellenkupplungen und Bandbremsen eines automatischen Getriebes vollaufgewachsen. Erfüllt GM DEXRON® II (D-21666), Ford MERCON®, Allison C-4 und ist namentlich freigegeben gemäß MAN 339 Typ V1/Z1, MB-Freigabe 236.6, Voith H55.6335xx, ZF TE-ML 03D, 04D, 09, 11A, 14A, 17C sowie für Renk Doromat.
Shell Spirax S1 ATF TASA	40	880	170	-42	Hochwertiges Kfz-Getriebe- und -Hydrauliköl. Im Ursprung ein Öl für automatische Getriebe gem. GM-Spezifikation ATF Type A Suffix A (TASA) und daher mit allen ATF-typischen Eigenschaften ausgestattet: niedrige Nennviskosität, extrem gutes Kälteverhalten, sehr niedriger Pourpoint, gutes Viskositäts-Temperatur-Verhalten, gutes Lasttragevermögen und gute Oxidationsstabilität, geringe Neigung zur Schaumbildung. Wird deshalb bevorzugt in synchronisierten Mercedes-Benz-Handschatgetrieben gem. 236.2, in Nutzfahrzeugen mit Allison-Getriebeautomaten gem. Allison C-4 und Getrieben gem. den Empfehlungslisten von Renk und anderer Hersteller eingesetzt. Als Hydrauliköl für Servolenkungen geeignet. Erfüllt GM ATF Type A Suffix A.



ATF – Mercedes-Benz PKW

Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

ATF – Mercedes-Benz PKW

Shell ATF 3403-M115	34.5	849	195	-45	MB 4- und 5-Gang-Automatikgetriebe. 5-Gang-Automaten in frontgetriebenen A-Klasse (erste Generation, W168) und Vaneo Fzg (W414) (Baumuster 722.7/FAG). Ältere 4- und 5-Gang Automaten ohne geregelte Wandlerüberbrückungskupplung (Baumuster 722.3, 722.4, 722.5)
Shell ATF 134	29	847	202	-51	MB 5- und 7-Gang Automatikgetriebe. 7G-Tronic Getriebe (Baumuster 722.9/W7A 700/NAG2) bis Produktionsdatum 18.06.2010 bzw. in Verbindung mit Motor OM 629 (420 CDI). Alle 5-Gang Automaten mit geregelter Wandlerüberbrückungskupplung in Fzg mit Heckantrieb (Baumuster 722.6/W5A 580/NAG1)
Shell ATF 134 FE	19	845	185	-51	Neueste Generation MB 7-Gang. Automaten Serviceöl für neueste MB 7-Gang Automatikgetriebe (NAG2FE+) - verbindliche Vorschrift. Kann nicht in älteren MB 5- und 7-Gang-Automatikgetrieben eingesetzt werden für die Öle nach MB-Freigabe 236.10, 236.12 oder 236.14 vorgeschrieben sind.
Shell ATF D971	18	822	212		MB 9-Gang Automaten (9G-Tronic). Neueste Generation verbrauchsoptimierte 9-Gang-Automaten (9G-Tronic). Kann nicht in älteren MB 5- und 7-Gang-Automatikgetrieben eingesetzt werden für die Öle nach MB-Freigabe 236.10, 236.14 oder 236.15 vorgeschrieben sind.
Shell DCT-M1	31	848	202	-51	MB 7-Gang Doppelkupplungsgetriebe. 7-Gang Doppelkupplungsgetriebe (7G-DCT) in der neuesten Generation von A- und B-Klasse Fzg (W176 & W246)

Dieselmotorenöle für Nutzfahrzeuge



Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	--	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Dieselmotorenöle für Nutzfahrzeuge





	Shell Rimula R7 Plus AM 5W-20	8,2 (75)	845	239	-40	Neueste Generation Nutzfahrzeug-Motorenöl mit abgesenkter dynamischer Viskosität (HTHS-Viskosität) für zusätzliche Vorteile beim Kraftstoffverbrauch. Speziell entwickelt für die neuen verbrauchsoptimierten Motoren und nicht rückwärtskompatibel. Shell Rimula R7 Plus AM ist freigegeben gem. MAN M3977.
	Shell Rimula R7 AD 5W-30	10 (60)	843	236	-51	Neueste Generation Nutzfahrzeug-Motorenöl mit abgesenkter dynamischer Viskosität (HTHS-Viskosität) für zusätzliche Vorteile beim Kraftstoffverbrauch. Speziell entwickelt für die neuen verbrauchsoptimierten Motoren und nicht rückwärtskompatibel. Shell Rimula R7 Plus AD übertrifft API FA-4/SN und ist freigegeben gem. MB-Freigabe 228.61, Detroit Fluids Specification (DFS) 93K223 und Cummins CES 20087.
	Shell Rimula Ultra 5W-30	12,2	851			Modernes Hochleistungs-Motorenöl – erfüllt die aktuellen europäischen und amerikanischen Anforderungen in einem Produkt. Besonders für Flotten mit gemischtem Fahrzeugbestand und neuesten Euro-6-Fahrzeugen. Bietet längste Ölwechselintervalle, Schutz der Abgasnachbehandlungssysteme und Kraftstoffersparnis. Shell Rimula Ultra basiert auf der innovativen Dynamic Protection Plus Technologie von Shell. Sie kombiniert hochwertige Grundöle der Shell Synthesetechnologie mit einem besonders leistungsfähigen adaptiven Additivsystem. Es übertrifft die Anforderungen von ACEA E6/E7/E9, API CJ-4/CF, JASO DH-2 sowie Iveco TLS E6 und ist freigegeben gemäß MB-Freigabe 228.51, MAN M 3677/3477, Volvo VDS-4, Renault Truck RLD-3, Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20081, Deutz DQC IV-10 LA, Mack EO-O Premium Plus, Scania LDF-4 sowie MTU Typ 3.1.
	Shell Rimula R6 LME Plus 5W-30	12,1 (75)	845	239	-48	Modernes Hochleistungs-Motorenöl – erfüllt alle wichtigen aktuellen europäischen und amerikanischen Anforderungen in einem Produkt und ist deshalb besonders für Flotten mit gemischtem Fahrzeugbestand und neuesten Euro-6-Fahrzeugen geeignet. Bietet längste Ölwechselintervalle, Schutz der Abgasnachbehandlungssysteme und Kraftstoffersparnis. Shell Rimula Ultra basiert auf der innovativen Dynamic Protection Plus Technologie von Shell. Sie kombiniert hochwertige Grundöle der Shell Synthesetechnologie mit einem besonders leistungsfähigen adaptiven Additivsystem. Es übertrifft die Anforderungen von ACEA E6/E7/E9, API CK-4/CJ-4, JASO DH-2 und ist freigegeben gemäß MB-Freigabe 228.51, MAN M3677/M3477, Volvo VDS-4.5/VDS-4, Renault Truck RLD-3, Caterpillar ECF-3/ECF-2, Cummins CES 20086/20081, Deutz DQC IV-18 LA, Mack EO-S 4.5/EO-O Premium Plus, Detroit Fluids Specification 93K222/93K218, Scania LDF-4 sowie MTU Typ 3.1.



Dieselmotorenöle für Nutzfahrzeuge

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Dieselmotorenöle für Nutzfahrzeuge

 Shell Rimula R6 LME 5W-30	12,13	847	232	-42	Shell Rimula R6 LME basiert auf der innovativen Dynamic Protection Plus Technologie von Shell. Sie kombiniert hochwertige Grundöle der Shell Synthesetechnologie mit einem besonders leistungsfähigen adaptiven Additivsystem. Die Hauptvorteile sind die Verträglichkeit mit modernen Abgasnachbehandlungssystemen, die Freigaben für verlängerte Wartungsintervalle und die Kraftstoffeinsparung. Shell Rimula R6 LME ist besonders geeignet für Euro-4-, Euro-5- und Euro-6-Motoren. Es übertrifft die Anforderungen von ACEA E6/E7, Iveco TLS E6 und ist freigegeben gemäß Cummins CES 20077, Mack EO-N, MAN M3477/M3271-1, MTU Typ 3.1, MB-Freigabe 228.51, Renault Trucks: RLD-2, Scania LA, Volvo VDS-3 sowie Deutz DQC IV-10 LA.
 Shell Rimula R6 LM 10W-40	14,5	850	244	-36	Shell Rimula R6 LM basiert auf der innovativen Dynamic Protection Plus Technologie von Shell. Sie kombiniert hochwertige Grundöle der Shell Synthesetechnologie mit einem besonders leistungsfähigen adaptiven Additivsystem. Die Erfahrungen aus Millionen Fahrkilometern zeigen die Hauptvorteile deutlich: weniger Ascheablagerungen im Dieselpartikelfilter, weniger Wartungskosten durch verlängerte Ölwechselintervalle, außergewöhnlich hoher Verschleißschutz sowie hervorragende Motorsauberkeit. Shell Rimula R6 LM ist geeignet für die meisten Nutzfahrzeug-Diesel- sowie Erdgasmotoren. Es übertrifft die Anforderungen von ACEA E9/E6, API CJ-4, DAF erfüllt ACEA E6, Jaso DH-2, Iveco NG2 und ist freigegeben gemäß Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20081, Mack EO-O Premium Plus, MAN M 3477/M 3271-1, MB-Freigabe 228.51, MTU Typ 3.1, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4 sowie Deutz DQC IV-10LA.
 Shell Rimula R6 ME 5W-30	11,6	855	210	-39	Shell Rimula R6 ME mit Energised-Protection-Formulation verfügt über eine hochentwickelte multifunktionale Additivtechnologie, die einen außergewöhnlich hohen Verschleißschutz bietet. Der Einsatz von ausgesuchten, hochwertigen Grundölen der Shell Synthesetechnologie unterstützt die Additivwirkung und verringert zusätzlich den Kraftstoffverbrauch, ohne Kompromisse beim Motorenschutz einzugehen. Es übertrifft die Anforderungen von ACEA E7/E4, API CF, Iveco TFE und ist freigegeben gemäß MAN M 3277, MB-Freigabe 228.5, MTU Typ 3, Scania LDF-3 sowie Volvo VDS-3.
 Shell Rimula R6 M 10W-40*	13,2	848	256	-36	Shell Rimula R6 M basiert auf hochwertigen Grundölen der Shell Synthesetechnologie in Kombination mit einem besonders leistungsfähigen adaptiven Additivsystem. Es bietet zuverlässigen Schutz gegen rußbedingten Verschleiß und Ablagerungen, der Kraftstoffverbrauch kann gegenüber höher viskosen Ölen gesenkt und damit Kosten reduziert werden. Es übertrifft die Anforderungen von ACEA E7/E4, API CI-4, JASO DH-1, Iveco T3 E4 und ist freigegeben von Cummins 20078, MAN M 3377, MB-Freigabe 228.5, MTU Typ 3, Renault Trucks RLD-2 sowie Volvo VDS-3, Caterpillar ECF-2 und Deutz DQC IV-10.

*Motorenöl SAE 10W-40 mit Scania-LDF-3-Freigabe = Shell Rimula R6 MS 10W-40

Dieselmotorenöle für Nutzfahrzeuge



Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Dieselmotorenöle für Nutzfahrzeuge

Shell Rimula R5 LE 10W-30	12,2	856	237	-43	<p>Shell Rimula R5 LE basiert auf hochwertigen Grundölen der Shell Synthesetechnologie in Kombination mit einem besonders leistungsfähigen adaptiven Additivsystem. Es zeichnet sich durch besondere Schutzzeigenschaften sowie Kraftstoffersparnis (im Vergleich zu konventionellen Motorenölen der Viskosität 15W-40) aus. Shell Rimula R5 LE hat in einem Flottentest mit mittelschweren Lkw eine Kraftstoffersparnis von 1,6% erzielt (Autobahnfahrten/im Vergleich zu einem 15W-40-Motorenöl).</p> <p>Es übertrifft die Anforderungen ACEA E9 und E7, API CK-4, Jaso DH-2 und ist freigegeben gem. Volvo VDS-4.5/VDS-4, Mack EOS 4.5/EO-O Premium Plus, MB-Freigabe 228.31, MAN M3775, MTU Typ 2.1, Caterpillar ECF-3, ECF-2, Cummins CES 20081/20086, Renault RLD-3, DDC 93K218/93K222, Ford WSS-M2C171-F1 und Deutz DQC III-10LA. Mit der Viskositätslage 10W-30 ist es besonders für Volvo-Fahrzeuge zu empfehlen.</p>
Shell Rimula R5 LM 10W-40	14,5	866	232	-42	<p>Shell Rimula R5 LM zeichnet sich durch die Verwendung neuester Low-SAPS-Additivtechnologie aus. Die Kombination mit ausgewählten Grundölen trägt dazu bei, den Motor effektiv zu schützen, und gewährleistet einen sicheren und verlässlichen Betrieb.</p> <p>Es erfüllt die Anforderungen von API CI-4 und ACEA E6 und ist freigegeben gemäß MAN M3477 und 3271-1, MB-Freigabe 228.51, Volvo VDS-3 und Renault RLD-2.</p>
Shell Rimula R4 L 15W-40	15,3	876	236	-35	<p>Shell Rimula R4 L für moderne emissionsarme Motoren (Low-SAPS-Additivtechnologie) – auch unter härtesten Betriebsbedingungen. Zuverlässiger Verschleißschutz, Schutz der Abgasnachbehandlungssysteme und eine herausragende Hochtemperaturstabilität sind nur einige der besonderen Vorteile dieses Motorenöls.</p> <p>Geeignet für neuere, emissionsarme Fahrzeuge (Euro 4 und 5) als auch für ältere Modelle. Es erfüllt die Anforderungen von API CK-4, ACEA E9/E7, JASO DH-2, Iveco T2 E7 und ist freigegeben gemäß Caterpillar ECF-3/ECF-2, Cummins CES 20081/20086, DDC 93K218/93K222, Deutz DQC III-10LA, Mack EOS 4.5/EO-O Premium Plus, MAN M 3775, MB-Freigabe 228.31, MB-Freigabe 228.3, MTU Typ 2.1, Renault Trucks RLD-3, Allison TES 439, Ford WSS-M2C171-F1 sowie Volvo VDS-4.5/VDS-4. Erfüllt die Anforderungen von CNH MAT 3521 und 3522.</p>



Dieselmotorenöle für Nutzfahrzeuge Motorenöle für Nutzfahrzeuge – Spezialitäten Spezialprodukte für die Land- und Bauwirtschaft

Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	--	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Dieselmotorenöle für Nutzfahrzeuge

Shell Rimula R4 X 15W-40	14,7	888	230	-36	Shell Rimula R4 X beinhaltet speziell ausgewählte Additive, die einen zuverlässigen Rundum-Schutz für verlängerte Motoren- und Öllebensdauer bieten. Geeignet für die meisten Hochleistungsmotoren (turboaufgeladen und nicht turboaufgeladen) unter unterschiedlichen Betriebsbedingungen. Es erfüllt die Spezifikationen ACEA E7/E5/E3, API CI-4/CF/SL, Jaso DH-1, Global DHD-1 und Iveco T1 und ist freigegeben gemäß Caterpillar ECF-1-A/ECF-2, Cummins CES 20078/20077/20076/20075/20072/20071, DDC 93K215, Deutz DQC III-10, Mack EO-N/EO-M/EO-M Plus, MAN M 3275-1, MB-Freigabe 228.3, MTU Typ 2, Renault Trucks RLD-2 sowie Volvo VDS-3. Erfüllt die Anforderungen von CNH MAT 3520.
--------------------------	------	-----	-----	-----	--

Motorenöle für Nutzfahrzeuge – Spezialitäten

Shell Rimula R3					Hochlegierte HD-Einbereichsöle für alle Nutzfahrzeug-Dieselmotoren. Für schwere Betriebsbedingungen, z.B. im Baustellen-einsatz. Erfüllt die Spezifikationen ACEA E2, API CF, MB-Freigabe 228.0, MAN 270 und MTU Kategorie 1. Die genannten Spezifikationen werden nicht von allen Viskositätsklassen erfüllt! Genauere Informationen entnehmen Sie bitte dem zugehörigen technischen Datenblatt.
Shell Rimula R3 SAE 10W*	7,0	885	219	-33	
Shell Rimula R3 SAE 20W-20*	8,8	890	236	-21	
Shell Rimula R3+ SAE 30*	11,0	890	242	-18	
Shell Rimula R3+ SAE 40*	14,5	895	250	-15	
Shell Rotella DD+40	14,4	899	250	-15	Hochleistungsmotorenöl für selbstansaugende und aufgeladene 2-Takt-Dieselmotoren in Spezialfahrzeugen und Baumaschinen. Übertrifft API CF-2/CF und erfüllt die speziellen Vorschriften von Detroit Diesel für 2-Takt-Dieselmotoren.

Spezialprodukte für die Land- und Bauwirtschaft

Shell Spirax S6 TXME	10,4	872	226	-48	Modernste Technologie eines „Universal Tractor Transmission Oil“ (UTTO) – es ist für die exzellente Schmierung von Getrieben, Hydrauliksystemen, Nassbremsen und anderen Zusatzaggregaten von Traktoren und Offroad-Fahrzeugen ausgelegt. Shell Spirax S6 TXME kann überall dort eingesetzt werden, wo folgende Spezifikationen genannt werden: Caterpillar TO -2, API GL-4, Ford New Holland FNHA-2-C 201.00 (Nachfolger von Ford ESN-M2C 134-D), John Deere JDM J20C, Massey Ferguson M1135/M1141/M1143/M1145, Volvo VCE WB 101, AGCO 821 XL und ZF TE-ML 03E, 05F, 17E, 21F. Es wird außerdem für den Einsatz in Case-Maschinen, die ein Öl gemäß MS 1207 und 1209 erfordern, empfohlen.
----------------------	------	-----	-----	-----	---

*kinematische Viskosität bei 40°C: SAE 10W = 43,5 mm²/s, SAE 20W-20 = 68 mm²/s, SAE 30 = 93 mm²/s, SAE 40 = 140 mm²/s, SAE 50 = 212 mm²/s

Spezialprodukte für die Land- und Bauwirtschaft



Sorte	Kinematische Viskosität bei 100°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	--	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Spezialprodukte für die Land- und Bauwirtschaft

Shell Spirax S4 TXM	9,4	882	220	-42	Hochwertiges „Universal Tractor Transmission Oil“ (UTTO) für den Einsatz in Getrieben, Hydrauliksystemen, in im Ölbad laufenden Bremsen und anderen am Traktor befestigten Hilfs- und Nebenaggregaten und in Baugeräten. Dabei kann es sich um Einzel- oder kombinierte Systeme handeln. Shell Spirax S4 TXM kann überall dort eingesetzt werden, wo folgende Spezifikationen genannt werden: Caterpillar TO -2, API GL-4, Case New Holland MAT-3523, John Deere JDM J20C, Massey Ferguson M1145, Volvo VCE WB 101, Getriebeöl 97303:013 und ZF TE-ML 03E, 05F, 06D, 06K, 06M, 06N, 06R, 17E, 21F. Wird außerdem empfohlen für den Gebrauch in Case-Maschinen, die ein Öl gemäß Spezifikation MS 1207, 1209 oder 1210 benötigen. Es kann zusätzlich in Maschinen eingesetzt werden, wo ein Öl gemäß Allison C-4 erforderlich ist.
Shell Spirax S4 TX	14,1	850	220	-36	Universalöl (STOU) für die Land- und Forstwirtschaft mit Grundöl aus der Shell Synthesetechnologie, SAE 10W-40 bzw. SAE 80W-90. Als Ganzjahresöl für Diesel- und Ottomotoren mit und ohne Turboaufladung, Schalt-, Achs- und Zapfwellengetriebe sowie Hydrauliken und nasse Bremsen geeignet. Überall dort einsetzbar, wo folgende internationale Spezifikationen genannt werden: API CF-4/SF, API GL-4, Massey Ferguson M 1139/1144, ZF TE-ML 06B, 06D, 06F, 06N und 07B, John Deere JDM J27, sowie Caterpillar TO-2.
Shell Spirax S3 TLV	7,5 (37)	870	190	-45	Niedrigviskoses „Universal Tractor Transmission Oil“ (UTTO) für den Einsatz in Getrieben und Hydrauliken von Landmaschinen. Speziell für den Einsatz in Traktoren und Nebengeräten, die ein Öl SAE 5W-20 zur Schmierung des Schaltgetriebes, ölgeschmierter (sogenannter nasser) Bremsen und der Hydraulik benötigen. Übertrifft API GL-4 und ist freigegeben gemäß JDM J20D, Massey-Ferguson M1141 und ZF TE-ML 03F. Kann eingesetzt werden wo Öl gemäß Caterpillar TO-2 gefordert ist.
Shell Spirax S4 CX 10W	6,0	884	200	-36	Speziell für die Caterpillar-Spezifikation TO-4 entwickeltes Getriebeöl in Baumaschinen. Für den Einsatz in hochbelasteten Getriebekomponenten wie Lastschaltgetrieben, Seitenantrieben, Achsantrieben und nassen Bremsen. Die Öle übertreffen folgende Anforderungen: Caterpillar TO-4, ZF TE-ML 03C (für SAE 10/30), ZF TE-ML 07F (für SAE 30) und sind somit besonders geeignet für gemischte Fuhrparks.
Shell Spirax S4 CX 30	10,9	899	205	-30	
Shell Spirax S4 CX 50	19	910	205	-18	



Advance Produkte – Schmierstoffe für Motorräder

Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C (100°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Advance Produkte – Schmierstoffe für Motorräder

Shell Advance 4T Ultra 10W-40	90,2 (14,2)	858	230	-33	<p>Shell Advance 4T Ultra mit PurePlus-Technologie ist das Premium-Motorenöl von Shell für 4-Takt Motorradmotoren. Es basiert auf Synthesetechnologie und wurde entwickelt für höchste Leistung und maximalen Schutz, optimierte Reibungskontrolle für ein weicheres Kuppeln und Schalten und ein besseres Ansprechverhalten des Motors. Seine ausgezeichneten Scherstabilität dämpft Vibrationen und reduziert Motorengeräusche.</p> <p>Die innovative Aktive Reinigungstechnologie von Shell verhindert, dass Schmutzpartikel zusammenkleben und Ablagerungen bilden. Das schützt den Motor und verlängert seine Lebensdauer. Shell Advance 4T Ultra wurde im Rennsport erprobt und wird von führenden Motorradherstellern empfohlen. Das Produkt übertrifft die Anforderungen der Spezifikationen API SN und JASO MA2.</p>
Shell Advance 4T Ultra 15W-50	149 (20,5)	867	235	-30	<p>Shell Advance 4T Ultra mit PurePlus-Technologie ist das Premium-Motorenöl von Shell für 4-Takt Motorradmotoren. Es basiert auf Synthesetechnologie und wurde entwickelt für höchste Leistung und maximalen Schutz, optimierte Reibungskontrolle für ein weicheres Kuppeln und Schalten und ein besseres Ansprechverhalten des Motors. Seine ausgezeichneten Scherstabilität dämpft Vibrationen und reduziert Motorengeräusche.</p> <p>Die innovative Aktive Reinigungstechnologie von Shell verhindert, dass Schmutzpartikel zusammenkleben und Ablagerungen bilden. Das schützt den Motor und verlängert seine Lebensdauer. Shell Advance 4T Ultra wurde im Rennsport erprobt und wird von führenden Motorradherstellern empfohlen. Das Produkt übertrifft die Anforderungen der Spezifikationen API SN und JASO MA2.</p>
Shell Advance 4T AX 7 10W-40	89 (14,3)	858	230	-33	<p>Shell Advance 4T AX7 10W-40 ist ein Motorenöl maßgeschneidert für Hochleistungs-Motorräder. Es sorgt für maximale Motorenleistung und ein hohes Drehmoment selbst unter anspruchsvollen Bedingungen; und erhöht die Kontrolle und den Fahrkomfort. Die innovative Aktive Reinigungstechnologie von Shell verhindert, dass Verkleben von Schmutzpartikeln und damit die Bildung von Ablagerungen. Shell Advance 4T AX7 10W-40 verringert Vibrationen und dämpft Motorgeräusche; es schützt den Motor und verlängert seine Lebensdauer.</p> <p>Spezifikationen und Freigaben: Es übertrifft die Anforderungen der Spezifikationen API SM und JASO MA2.</p>

Advance Produkte – Schmierstoffe für Motorräder



Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C (100°C) mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Advance Produkte – Schmierstoffe für Motorräder

Shell Advance 4T AX7 15W-50	149 (19,2)	870	235	-30	Shell Advance 4T AX7 15W-50 ist ein Motorenöl maßgeschneidert für Hochleistungs-Motorräder. Es sorgt für maximale Motorenleistung und ein hohes Drehmoment selbst unter anspruchsvollen Bedingungen; es erhöht die Kontrolle und den Fahrkomfort. Die innovative Aktive Reinigungstechnologie von Shell verhindert, das Verkleben von Schmutzpartikeln und damit die Bildung von Ablagerungen. Shell Advance 4T AX7 15W-50 verringert Vibrationen und dämpft Motorgeräusche; es schützt den Motor und verlängert seine Lebensdauer. Es übertrifft die Anforderungen der Spezifikationen API SM und JASO MA2.
Shell Advance Ultra 2T	70 (7,3)	855	102	-48	Shell Advance Ultra 2T ist ein 2-Takt-Motorrad-Hochleistungsmotorenöl auf Basis von Synthesetechnologie, geeignet für Öleinspritzungs- und Vormischsysteme. Das leistungsstarke Additivpaket (Dynamic Performance Additives, DPA) ermöglicht eine saubere Verbrennung sowie deutlich geringeren Abgasrauch und kann so zu mehr Sauberkeit und nachhaltigem Motorschutz beitragen. Es sorgt für eine herausragende Motorsauberkeit, maximalen Schutz vor Kolbenfressern und Steckenbleiben der Kolbenringe. Außerdem unterstützt es ein hervorragendes Kaltstartvermögen. Shell Advance Ultra 2T übertrifft internationale Spezifikationen und die Anforderungen von Motorradherstellern. Spezifikationen und Freigaben: JASO FD, API TC, ISO EGD.
Shell Advance VSX 2	70 (7)	863	132	-20	Shell Advance VSX2 ist ein innovatives 2-Takt-Motorrad-Motorenöl mit leistungsstarkem Additivpaket (Dynamic Performance Additives, DPA) auf Basis von Synthesetechnologie für hervorragende Leistung, besten Schutz, größte Sauberkeit und geringe Entwicklung von Abgasrauch. Es ist geeignet für alle Öleinspritzungs- und Vormischsysteme. Es fördert eine saubere Verbrennung und hilft, die Motorlebensdauer ohne Leistungsverlust zu verlängern. Shell Advance VSX 2 übertrifft internationale Spezifikationen und die Anforderungen von Motorradherstellern. Spezifikationen und Freigaben: JASO FC, ISO-L-EGD.



Industrie- und Kfz-Schmierfette

Sorte	Eindicker	Tropfpunkt °C	Walkpenetration 0,1 mm	Anwendung/Eigenschaften
Industrie- und Kfz-Schmierfette				
Shell Gadus S1 V160 2	Li	180	265–295	Mehrzweckfett ohne EP-Zusätze, geeignet zur Schmierung für leicht beladene PKW und leichte LKW-Radlager.
Shell Gadus S1 V220 2	Li	180	265–295	Mehrzweckfett mit EP-Eigenschaften zur Schmierung von normal beanspruchten Gleit- und Wälzlagern in Industrieanwendungen.
Shell Gadus S2 V100 2	Li	180	265–295	Hochleistungs-Mehrzweckfett für Wälz- und Gleitlager für lange Fettwechselfristen, Basisöl-Viskosität 100 mm ² /s bei 40°C. Gebrauchstemperaturbereich von -30°C bis +130°C (K2K-30).
Shell Gadus S2 V100 3	Li	180	220–250	Hochleistungs-Mehrzweckfett für Wälz- und Gleitlager für lange Fettwechselfristen, Basisöl-Viskosität 100 mm ² /s bei 40°C. Gebrauchstemperaturbereich von -25°C bis +130°C (K3K-20).
Shell Gadus S2 V145KP 2	Li	180	270	EP-Hochleistungs-Radlagerfett für den Nutzfahrzeubbereich. Zeichnet sich durch niedrige Reibwerte über einen weiten Temperaturbereich aus. Erfüllt u.a. die strengen sicherheitstechnischen und Tieftemperaturanforderungen der Nutzfahrzeughersteller. Zugelassen gemäß MB 267.0 (DBL6804), MAN 283 Li-P 2. Einsatzbereich: -30°C bis +120°C (KP2K-30).
Shell Gadus S2 V220 1	Li	180	310–340	Weiches, sehr gut förderbares Hochdruckfett. Gebrauchstemperatur -25°C bis +110°C. Basisöl-Viskosität 220 mm ² /s bei 40°C (KP1G-20).
Shell Gadus S2 V220 2	Li	180	265–295	Hochleistungs-Mehrzweckfett mit guten Hochdruckeigenschaften für alle Schmierstellen, insbesondere in Gleit- und Wälzlagern, an Kfz, Land- und Baumaschinen. Sehr gute Förderbarkeit in Zentralschmieranlagen. Bleibt bei Wärme und tiefen Temperaturen geschmeidig (Temperaturbereich im Dauerbetrieb -25°C bis +120°C (KP2K-20)). Verbindet guten Korrosionsschutz mit hoher Alterungsstabilität. Zeichnet sich durch exzellente Wasserbeständigkeit aus und schützt vor Auswaschen durch Spritzwasser.
Shell Gadus S2 V220A 1.5	Li/Ca	175	305	Hochleistungs-Mehrzweckfett auf Lithium-Kalzium Basis mit guten Hochdruckeigenschaften. Vor allem geeignet für die Transport- und Bauindustrie, als auch für die Stahlwerke, wo das Fett vor Auswaschen schützt.

Industrie- und Kfz-Schmierfette



Sorte	Eindicker	Tropfpunkt °C	Walkpenetration 0,1 mm	Anwendung/Eigenschaften
-------	-----------	------------------	---------------------------	-------------------------

Industrie- und Kfz-Schmierfette


Shell Gadus S2 V220AC 2	Li/Ca	175	265-295	Mehrzweckfett aus hochraffiniertem Mineralöl und mit Lithium-Kalzium-Eindicker für aggressive, feuchte und nasse Umgebungen. Durch seine mechanische Stabilität, Wasserbeständigkeit und den Einsatztemperaturbereich von bis zu 130°C besonders für hochbelastete Fahrzeugkomponenten und solche mit wiederkehrenden Stoßbelastungen, insbesondere in Gleit- und Wälzlagern, geeignet. Antikorrosions- und Hochdruckzusätze erhöhen die Lebensdauer des Fettes und der damit geschmierten Bauteile. Durch beste Haftungsfähigkeit und Alterungsstabilität ideales Mehrzweckfett auch im Bau- und Landwirtschaftsbereich (offroad). Einsatzbereich: -20°C bis +130°C (KP2K-20).
Shell Gadus S2 V220AD 2	Li/Ca	175	265-295	Hochleistungsfett mit Molybdändisulfid zur Schmierung von Lenkgestängen, Vorderradaufhängungen oder Aufliegertellern von Nutzfahrzeugen. Bietet Notlaufeigenschaften durch den Feststoffschmieranteil. Nicht zur Schmierung von Radlagern geeignet. Einsatzbereich: -20°C bis +120°C (KPF2K-20).
Shell Gadus S2 V220D 2	Li	185	275	Hochleistungs-Mehrzweckfett, geeignet für stoßbelastete Hochleistungslager. Mit 3% Feststoffanteil erfüllt das Fett die Anforderungen von Caterpillar und Volvo.
Shell Gadus S2 U460L 2	Clay	300	265-295	Für Wälzlagern, bei niedriger bis mittlerer Belastung, bei Temperaturen von -10°C bis 180°C und kurzfristigen Spitzentemperaturen von bis +200°C wie z.B. in: Kalandern, Trockentrommeln, Mischanlagen für heiße Güter, Autoklaven, Förderanlagen für Glühöfen, Beschickungswagen bzw. Paletten für Trockenöfen, Transportrollen und Führungsrollen unter Strahlungswärme, Zuführrollen an Schweißmaschinen, Haspeln für heiße Bänder, Radlager und Kupplungslager bei erhöhten Temperaturen.
Shell Gadus S3 T100 2	Poly-Harnstoff	250	265-295	Poly-Harnstoff-Hochleistungsfett für ein weites Anwendungsspektrum. Lebensdauerschmierung bei extremen Bedingungen möglich, Gebrauchstemperatur -20°C bis +150°C, Basisöl-Viskosität 100 mm ² /s bei 40°C (K2N-20).
Shell Gadus S3 T220 2	Poly-Harnstoff	260	265-295	Poly-Harnstoff-Fett mit Hochdruckeigenschaften, Gebrauchstemperatur -10°C bis +180°C, Basisöl-Viskosität 220 mm ² /s bei 40°C (KP2R-20).
Shell Gadus S3 T460 1.5	Poly-Harnstoff	250	305	Mineralölbasiertes Poly-Harnstoff-Fett für optimale Leistung in hochbelasteten und langsam laufenden Wälzlagern, wie sie z.B. in der Stahlindustrie eingesetzt werden. Entwickelt, um für lange Lebensdauer, niedrigen Verschleiß und gute Scherstabilität bei hohen Temperaturen zu sorgen.
Shell Gadus S3 U460A 1.5	Ca-S Komplex	300	290-320	Mehrzweckfett basierend auf einem Kalzium-Sulfonat-Komplex, geeignet für den Einsatz in Stahl- und Schwerlastanwendungen.



Industrie- und KFZ-Schmierfette Spezialfette

Sorte	Eindicker	Tropfpunkt °C	Walkpenetration 0,1 mm	Anwendung/Eigenschaften
-------	-----------	------------------	---------------------------	-------------------------

Industrie- und Kfz-Schmierfette

Shell Gadus S3 V100 2	Li-Komplex	250	265–295	Mehrzweckfett mit exzellenter mechanischer Stabilität bei hohen Temperaturen und unter Vibration. Vor Allem geeignet für Lager mit hohen Temperaturen, niedrigen und hohen Geschwindigkeiten und bei Anwesenheit von Feuchtigkeit.
Shell Gadus S3 V220C 2	Li-Komplex	240	265–295	Lithiumkomplex-Hochdruck- und -Hochtemperaturfett für schwer belastete Lager unter hohen Temperaturen, sehr gute Wasserbeständigkeit. Gebrauchstemperatur von -25°C bis +150°C (KP2N-20). Auch für die schwierigsten Anwendungsfälle der Radlagerschmierung. Hervorragende mechanische Stabilität. Speziell zur Vermeidung von Problemen mit Korrosion und stoßartigen Belastungen entwickelt. Besonders geeignet zur Schmierung von Radlagern, wenn durch Bremsen aus hohen Geschwindigkeiten hohe Temperaturen auftreten. Als Mehrzweckfett auch für Fettschmierstellen wie Chassis, Kugelgelenke, Wasserpumpen, Lichtmaschinenregler, Kabel, Gas- und Bremsgestänge geeignet.
Shell Gadus S3 V460 2	Li-Komplex	250	265–295	Hochtemperaturfett für sehr hohe Belastungen bei niedrigen Drehzahlen, z.B. Stranggussanlagen, Brecher und Mühlen, Gebrauchstemperatur -25°C bis +140°C, Basisöl-Viskosität 460 mm ² /s bei 40°C (KP2N-20).
Shell Gadus S5 T100 2	Poly-Harnstoff	250	256–295	Poly-Harnstoff-Mehrzweckschmierfett auf Basis eines vollsynthetischen Grundöls mit einer Viskosität von 100 mm ² /s, das besonders für den Einsatz bei hohen Temperaturen von bis zu 180°C in normal belasteten, industriell genutzten Lagern geeignet ist. Ermöglicht lange Nutzungsdauer, geringen Verschleiß und hohe Scherstabilität bei hohen Temperaturen.
 Shell Gadus S5 T460 1.5	Poly-Harnstoff	250	275–305	Poly-Harnstoff-Fett mit einem vollsynthetischen Grundöl mit einer Basisöl-Viskosität von 460 mm ² /s bei 40°C. Spezialprodukt für höchste Belastungen und einen weiten Temperatureinsatzbereich von -35°C bis +180°C (KPHC 1,5R-30).
Shell Gadus S5 V220 2	Li-Komplex	> 240	265–295	Vollsynthetisches Hochtemperatur-Mehrzweckfett für Papiermaschinen und industrielle Anwendungen. Für den Einsatz in hochbelasteten Wälz- und Gleitlagern unter hohen Dauerbetriebstemperaturen und der Gegenwart von viel Wasser und Dampf und wenn die klimatischen Bedingungen ein Produkt mit einem weiten Temperatureinsatzbereich von -40°C bis 150°C erfordert (KPHC2N-40).

Spezialfette

Shell Gadus S2 A320 2	Ca	85	265–295	EP-Schmierfett mit hohem Anteil an Hochdruckzusätzen, wasserbeständig, guter Korrosionsschutz, Gebrauchstemperatur -10°C bis +60°C, Basisöl-Viskosität 320 mm ² /s bei 40°C (KP2C-10).
-----------------------	----	----	---------	---





Spezialfette



Sorte	Eindicker	Tropfpunkt °C	Walkpenetration 0,1 mm	Anwendung/Eigenschaften
Spezialfette				
Shell Gadus S2 OG 40	Clay	/	445–475	Zur Schmierung von offenen Getrieben, Winden und Zahntrieben, wie sie z.B. an Rohr- und Kugelmöhlen der Zementindustrie sowie an Maschinen der Bau- und Tagebauindustrie anzutreffen sind. Auch für Seile, Antriebsketten, Bolzen und Zapfen sowie hochbelastete Gleitflächen an Schleusen und Schleusentoren sowie offene Schmierstellen auf Schiffen und im maritimen Bereich (OGPH-C00G-20).
Shell Gadus S2 V100Q 2	Li	180	265–295	Spezialfett mit besonders hohem Reinheitsgrad für geräuscharmen Lauf, niedrige Anlaufmomente und geringe Laufwiderstände kleiner Präzisionslager, Gebrauchstemperatur -30°C bis +135°C. Basisöl-Viskosität 100 mm ² /s bei 40°C (K2K-30).
Shell Gadus S3 V460D 1.5	Li-Komplex	> 240	290–320	Hochtemperatur-Mehrzweckfett mit EP-Eigenschaften und MoS ₂ auf Basis einer Lithiumkomplex-Seife (KPF1,5N-20).
Shell Gadus S3 V460D 2	Li-Komplex	250	265–295	Hochtemperatur-Hochdruckfett mit MoS ₂ , besonders unter hohen Temperaturen und sehr hohen Lasten im Mischreibungsgebiet, wie Brecher und Mühlen in Steinbrüchen. Gebrauchstemperatur -25°C bis +140°C, Grundölviskosität 460 mm ² /s bei 40°C (KPF2N-20).
 Shell Gadus S5 V100 2	Li-Komplex	260	265–295	Spezialfett für Elektromotoren mit sehr gutem Tieftemperaturverhalten. Geeignet für verlängerte Nachschmierintervalle. Zugelassen von ABB Elektromotoren. Temperatureinsatzbereich von -50°C bis +150°C. Grundölviskosität ISO VG 100 (KHC2N-50).
Shell Gadus S5 V25Q 2.5	Li	180	240-270	Lithium-basierendes Fett für einen geräuscharmen Betrieb, oxidations- und alterungsbeständig mit verschleißmindernden Zusätzen. Hauptanwendung in kleinen Kugellagerapplikationen.
Shell GadusRail S3 EUDB	Li	185	245–275	Shell GadusRail S3 EUDB wird in Schienenfahrzeugen wie Güter-, Personen- und Triebwagen eingesetzt. Shell GadusRail S3 EUDB ist eine speziell für die Deutsche Bahn hergestellte Sorte, welche für eine Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h vorgesehen ist. Darüber hinaus entspricht Shell GadusRail S3 EUDB der europäischen Schmierfett-Spezifikation EN 12081 Klasse a für Eisenbahn-Achslager (KP2,5K-20). Verwendungsdauer gemäß DIN/EN 12081.
Shell GadusRail S4 High Speed EUDB	Li	190	255–285	Spezial-Wälzlagerfett mit EP-Eigenschaften für Lager mit hohen Drehzahlen auf Basis eines Lithium-Verdickers. Hochleistungsschmierfett für kleine Elektromotoren und Hochgeschwindigkeitswälzlager. Zugelassen bzw. im Einsatz bei: SNR, Radlager-Hubunits; ABB, Elektromotoren; Niederländische Eisenbahn, Elektromotoren; Deutsche Bahn AG, Achslager ICE (KP2N-20). Verwendungsdauer gemäß DIN/EN 12081.



Spezialfette Biologisch abbaubare Fette

Sorte	Eindicker	Tropfpunkt °C	Walkpenetration 0,1 mm	Anwendung/Eigenschaften
Spezialfette				
GadusRail S4 WFB 000	Ca	140	445-475	Biologisch abbaubares Hochleistungsfett für die Spurkranzschmierung im Bahnsektor. Verwendungsdauer gemäß DIN/EN 16028.
Shell Gadus S3 Wirerope A	Li-Ca-Komplex	260	300	Lithium-Kalzium-Komplex-Schmierfett, basierend auf einem hochviskosen Grundöl mit Additiven zum Schutz vor Oxidation und Korrosion. Speziell entwickelt zur Schmierung und Rosthemmung von stahlmantelten Kabeln an Unterwasserfahrzeugen, die in Salzwasserumgebung, arktischen oder tropischen Klimaverhältnissen eingesetzt werden. Eignet sich für den Einsatz in Zentralschmieranlagen des Typs „Masto“.
 Shell Rhodina BBZ	Ca	145	295-325	Shell Rhodina BBZ wurde speziell für den Einsatz in Großwälzlagern, welche unter hohen Schwingungen und nur sehr geringen Verdrehwinkeln arbeiten, entwickelt. Eine typische Anwendung ist die Schmierung der Blattlager von Windkraftanlagen. Speziell ausgewählte Grundöle und das Kalzium-Verdicker-System sowie spezielle Additive bieten einen hohen Korrosions- und Alterungsschutz. Des Weiteren zeichnet sich Shell Rhodina BBZ besonders durch seine Wasserbeständigkeit und seinen hervorragenden Schutz gegenüber Tribokorrosion aus (K1,5G-50).
 Shell Gadus S5 V110 KP 1	Li-Ca-Komplex	>220	290-320	Vollsynthetisches Hochleistungs-Schmierfett für Rotorlager in Windkraftanlagen, das besonderen Schutz vor Fraßkorrosion bei Lagern mit großem Rotordurchmesser, Active-Pitching-Technologie und bei extremen klimatischen Bedingungen bietet.
 Shell Gadus S5 V460 KP 1.5	Li-Ca-Komplex	250	295	Vollsynthetisches Hochleistungs-Schmierfett für die Schmierung von Turbinen-Haupt- und -Turmlagern in Windkraftanlagen, das besonderen Schutz gegen False Brinneling und Abnutzungsverschleiß sowie gegen Korrosion von Komponenten, die feuchten Bedingungen und Salzwasserkorrosion ausgesetzt sind, bietet. Zuverlässige Schmierung auch bei extremer Kälte. Im Rahmen vereinfachter Wartungskonzepte auch für Blattlager einsetzbar.
Biologisch abbaubare Fette				
 Shell Naturelle Grease S5 V120P 2	Li	180 - 185	280	Biologisch schnell abbaubares Hochdruck-Schmierfett auf Basis hochwertiger synthetischer Ester, oxidations- und alterungsbeständig mit verschleißmindernden Zusätzen, Gebrauchstemperatur -35°C bis +120°C. Basisöl-Viskosität 120 mm ² /s bei 40°C (KP2K-30).

Fließfette



Sorte	Eindicker	Tropfpunkt °C	Walkpenetration 0,1 mm	Anwendung/Eigenschaften
-------	-----------	------------------	---------------------------	-------------------------

Fließfette



Shell Gadus S2 OGH 0/00	Clay	>250	395	Hochtemperatur-Schmierstoff für offene Getriebe, z.B. an Zementdrehöfen, hochviskoses Basisöl mit Graphit, gute Förderbarkeit, Basisöl-Viskosität 1000 mm ² /s bei 40°C (OGPF S-20).
Shell Gadus S2 V220 0	Li	180	355–385	Mehrzweckfließfett mit EP-Zusätzen und Lithium-12-Hydroxistearat. Für hochbelastete gedichtete Wälzlager mit erhöhter Bordreibung, wie Zylinder- und Kegelrollenlager unter Axial Schub. Sehr gut förderbar in Zentralschmieranlagen. Verschleißmindernde Eigenschaften und ausgezeichneter Korrosionsschutz. Einsatztemperatur -30°C bis +100°C (GPOG-30).
Shell Gadus S2 V220 00	Li	160	400–430	Hochleistungs-Getriebeflößfett mit EP-Zusätzen, Einsatzbereich von -35°C bis +100°C, für Getriebemotoren, Stellantriebe, Zahnkupplungen, Kettentriebe, die einen halbflüssigen Schmierstoff erfordern. Basisöl-Viskosität 220 mm ² /s bei 40°C (GPOOG-30).
Shell Gadus S4 V45AC 00/000	Li/Ca	160	440	Hochdruck-Lithium-Kalzium-Mischseifen-Fett mit sehr hoher Leistungsfähigkeit zur Chassis-Schmierung von Nutzfahrzeugen (Lkw, Busse, Baumaschinen). Speziell für automatische Zentralschmiersysteme. Zeichnet sich durch hohes Haftvermögen, ausgezeichnete mechanische Stabilität, sehr guten Verschleiß- und Korrosionsschutz und gute Wasserbeständigkeit aus. Lässt sich ausgezeichnet pumpen. (Nicht zur Schmierung von Radlagern geeignet.) Zugelassen gemäß MAN 283 Li-P 00/000, MB-Freigabe 264.0 und SKF Lubrication Systems/Willy Vogel AG (GP00/000G-30).
Shell Gadus S5 V142W 00	Li	190	410	Getriebeflößfett für hochbelastete Schneckengetriebe auf Basis von Polyglykol, für lange Schmierfristen bzw. Lebensdauerschmierung. Besonders für Werkstoffpaarung Stahl/Bronze geeignet, Gebrauchstemperatur -40°C bis +140°C, Basisöl-Viskosität 142 mm ² /s bei 40°C (GPPG00N-40).



Aviation Produkte – Hydrauliköle, Turbinenöle

Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15,6°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-------------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Hydrauliköle und Fluide

AeroShell Fluid 12	8,2 (54,4°C)	920	220	<=-60	Esterbasiertes Schmieröl mit gutem Hoch- und Tieftemperaturverhalten, niedrigem Verdampfungsverlust und Korrosionsschutzzusätzen. Wird u.a. zur separaten Schmierung von Hochgeschwindigkeitsturbinen und -kompressoren eingesetzt. ASF 12 erfüllt MIL-PRF-6085E und den Nato Code O-147.
AeroShell Fluid 41	14,1 (40°C)	862	95°C (ASTM D93)	-60°C (ASTM D97)	Mineralölbasisches rotes legiertes Hydrauliköl mit sehr hohem Viskositätsindex und sehr guten Tieftemperatureigenschaften. ASF 41 ist feinst filtriert und erfüllt MIL-PRF-5606H (superclean) und Nato Code H-515.

Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Turbinenöle

AeroShell Turbine Oil 390	12,9	924	225	-68	AeroShell Turbine Oil 390 ist ein 3 mm ² /s Di-Ester Turbinenöl auf Synthesebasis, enthält Additive zur Verbesserung der thermischen und oxidativen Stabilität zur Verbesserung der Belastbarkeit des Grundöls. Aufgrund seiner Niedrigtemperatureigenschaften wird AeroShell Turbinenöl 390 auch in Hilfstriebwerken (APU) zum Schutz vor Kälteeinwirkungen eingesetzt.
AeroShell Turbine Oil 500	25,26	n/a	256	<=-54	AeroShell Turbine Oil 500 ist ein 5 mm ² /s synthetisch gehindertenes Flugmotorenöl auf Synthesebasis mit Additiven zur Verbesserung der thermischen und oxidativen Stabilität sowie zur Metallpassivierung. Es ist geeignet für die meisten zivilen und militärischen Motoren. Freigegeben für MIL-PRF-23699G Grad STD und SAE AS5780B Grad SPC Spezifikation und NATO Code O-156. GE LM Series Including LMS100, Mitsubishi Power GG und FT Series, Siemens SGT-A05 (Industrial 501-K)
AeroShell Turbine Oil 555	29,0 (37,8°C)	994	>=246	<=-54	Ester-Öl auf Synthesebasis für Motoren und Hubschrauber-Getriebe. Hochbelastbar, 5 cSt Viskosität freigegeben für DOD-PRF-85734A Spezifikation und NATO Code O-160.
AeroShell Turbine Oil 560	26,71	996	268	-60	Esterbasiertes Turbinenöl auf Synthesebasis mit hoher Temperaturstabilität und 5 cSt Viskosität. Es unterstützt die Sauberkeit des Motors, bietet verbesserte Belastbarkeit, reduziert die Wartungskosten und verlängert die Lebensdauer der Lager in neuen und gebrauchten Motoren. Freigegeben für MIL-PRF-23699G Grad HTS und SAE AS5780B Grad SPC Spezifikation und NATO Code O-154. GE LM Series Including LMS100, Mitsubishi Power GG und FT Series, Siemens SGT-A35 (Industrial RB 211)

Aviation Produkte – Turbinenöle, Fette



Sorte	Kinematische Viskosität bei 40°C mm ² /s	Dichte bei 15°C kg/m ³	Flammpunkt nach Cleveland °C	Pourpoint °C	Anwendung/Eigenschaften
-------	---	-----------------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------

Turbinenöle

AeroShell Ascender	25,77	0,971	266	-54	AeroShell Ascender ist ein Turbinenmotoröl der 4. Generation, das mit einem leistungsstarken, 5cSt synthetischem estergebundenem Ester-Basisstock in Kombination mit einem hochmodernen Additivsystem entwickelt wurde, um sowohl die thermische als auch die Oxidationsstabilität zu verbessern und eine überlegene Elastomerfähigkeit zu bieten. Freigegeben nach MIL-PRF-23699G Grade HTS, SAE AS5780B Grad HPC Spezifikation, Nato-Code 154, Siemens SGT-A05 & Siemens A65.
--------------------	-------	-------	-----	-----	---

Sorte	Eindicker	Tropfpunkt °C	Walkpenetration 0,1 mm	Anwendung/Eigenschaften
-------	-----------	---------------	------------------------	-------------------------

Fette

AeroShell Grease 6	Microgel	>=260°C	300	Mineralölbasisches Multifunktionsfett mit Microgel-Eindickung. Es enthält Oxidations- und Korrosionsschutzstoffe, bietet eine gute Wasserbeständigkeit und geräuscharmen Lauf. Temperatureinsatzbereich -40°C bis +121°C. Erfüllt MIL-PRF-24139A und Nato Code G-382.
AeroShell Grease 7	Microgel	>=260°C	296	Wälzlagerfett auf Esterbasis für einen weiten Temperaturbereich, hohe Drehzahlen und hohe Belastungen mit Korrosionsschutzzusatz und exzellenter Wasserbeständigkeit. Dichtungen müssen für Esteröl geeignet sein. Gebrauchstemperatur -73°C bis +149°C. Erfüllt MIL-PRF-23827C (Type II).
AeroShell Grease 22	Microgel	>=260°C	275	Wälzlagerfett auf Basis synthetischer Kohlenwasserstoffe für einen sehr weiten Temperaturbereich, hohe Drehzahlen und Belastungen. Enthält Korrosions- und Oxidationsschutzzusätze. Es weist eine sehr gute Wasserbeständigkeit auf. Temperatureinsatzbereich -65°C bis +204°C. ASG 22 erfüllt MIL-PRF-81322G NLGI 2 und Nato Code G-395.
AeroShell Grease 33	Li-Komplex	216	297	Multifunktionswälzlagerfett auf Basis synthetischer Kohlenwasserstoffe und Esterbasis für einen weiten Temperaturbereich, hohe Drehzahlen und hohe Belastungen. Enthält Korrosions- und Oxidationsschutzzusätze und EP-Additive. Es weist eine sehr gute Wasserbeständigkeit auf. Temperatureinsatzbereich -73°C bis +121°C. Boeing-Zulassung BMS 3-33B. Erfüllt MIL-PRF-23827C Type I.
AeroShell Grease 64 (früher AeroShell Grease 33MS)	Li-Komplex	234	281	Bietet die gleichen Eigenschaften wie das AeroShell Grease 33 und erfüllt zusätzlich MIL-G-21164D und Nato Code G-353.



Viskositäts-Vergleichstabellen

Viskositäts-Vergleichstabellen

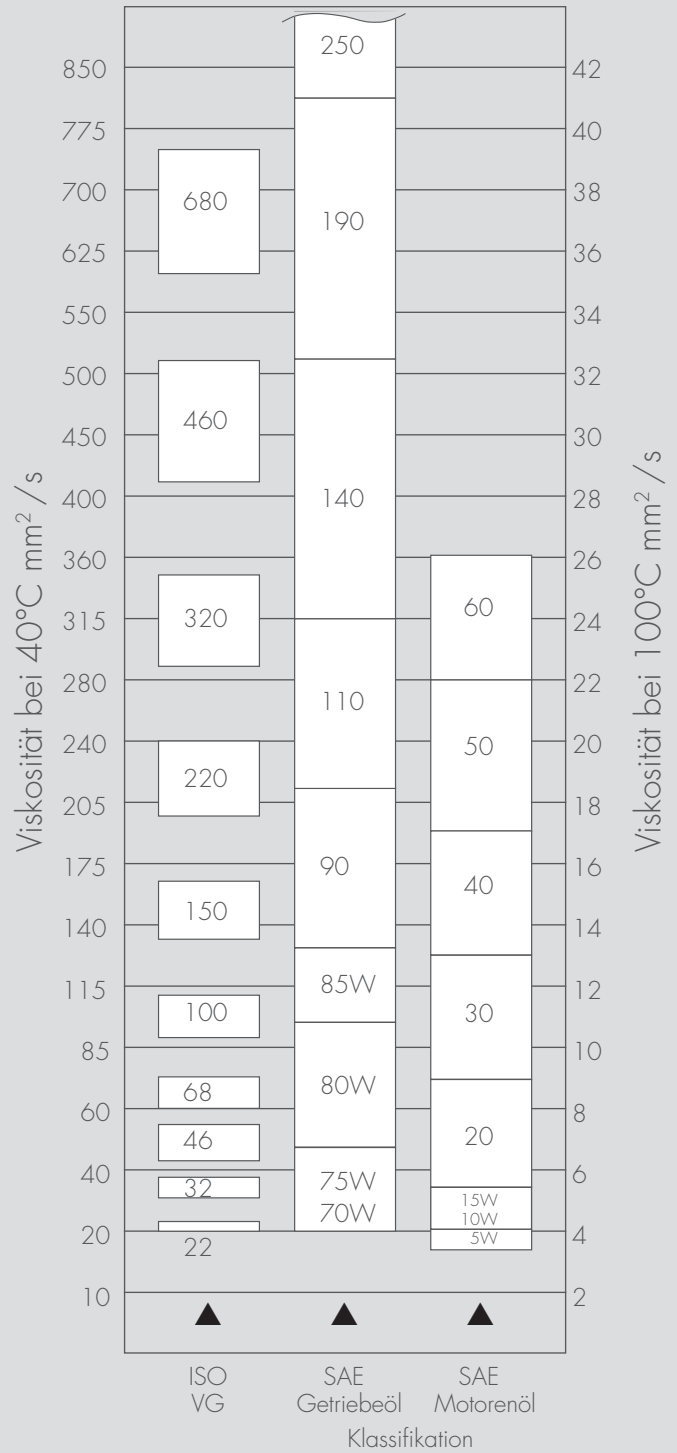
Viskositätsbereiche der ISO-Viskositätsklassen nach DIN 51 519

Viskositätsklasse ISO	Viskositätsbereich mm ² /s (cSt) bei 40°C
ISO VG 2	1,98 – 2,42
ISO VG 3	2,88 – 3,52
ISO VG 5	4,14 – 5,06
ISO VG 7	6,12 – 7,48
ISO VG 10	9,0 – 11,0
ISO VG 15	13,5 – 16,5
ISO VG 22	19,8 – 24,2
ISO VG 32	28,8 – 35,2
ISO VG 46	41,4 – 50,6
ISO VG 68	61,2 – 74,8
ISO VG 100	90 – 110
ISO VG 150	135 – 165
ISO VG 220	198 – 242
ISO VG 320	288 – 352
ISO VG 460	414 – 506
ISO VG 680	612 – 748
ISO VG 1.000	900 – 1.100
ISO VG 1.500	1.350 – 1.650

Konsistenz-Einteilung Schmierfette DIN 51 818

NIGI-KLASSE	Walkpenetration
6	85 – 115
5	130 – 160
4	175 – 205
3	220 – 250
2	265 – 295
1	310 – 340
0	355 – 385
00	400 – 430
000	445 – 475

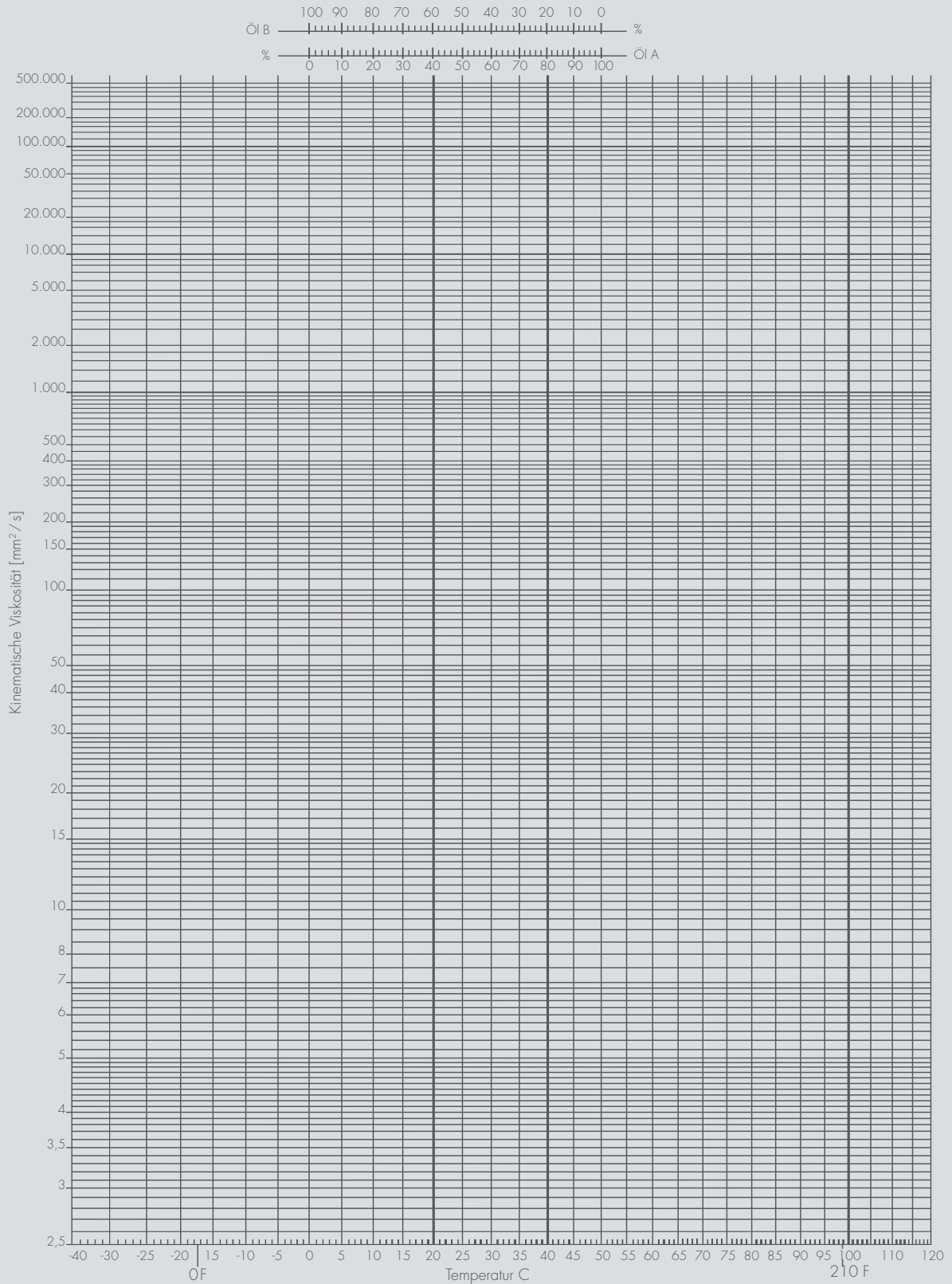
Vergleich verschiedener Viskositäts-Klassifikationssysteme



Viskositäts-Temperatur-Blatt



Viskositäts-Temperatur-Blatt





INFORMATIONEN

Qualität und Umwelt

Für die Auswahl eines Lieferanten sind nicht allein die angebotenen Produkte und Dienstleistungen ausschlaggebend. Vielmehr zählen auch die Menschen, die dahinter stehen, und die Art der Geschäftsbeziehung an sich.

Die Qualitätsmanagementsysteme für Forschung, Entwicklung, Produktion, Logistik, Vertrieb und Kundendienst der zuständigen Unternehmenseinheiten der Shell Deutschland GmbH sind nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Das Schmierstoffwerk Grasbrook praktiziert Umweltmanagementsysteme, die nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert sind. Zusätzlich verfügt das Werk über ein Zertifikat nach DIN ISO 45001 für Arbeitsschutz- und Gesundheitsmanagement System. Weiterhin wurde im Rahmen des DIN ISO 50001 Energy Management Systems im Schmierstoffwerk Grasbrook ein weiterer Baustein implementiert – das Energy Monitoring System EMS.

Mit Shell entscheiden Sie sich für einen Partner, der Sie kompetent und langfristig in Bereichen wie zum Beispiel Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit berät. Wir kümmern uns nicht nur um den Einsatz unserer Produkte. Auch bei deren Entsorgung stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte den Sicherheits-Datenblättern, die Sie über unser Customer Service Center bestellen können.

Lagerdauer von Shell Schmierstoffen

Für Shell Schmierstoffe in originalverschlossenen Gebinden empfehlen wir bei sachgemäßer Lagerung eine maximale Lagerdauer von 4 Jahren. Ausnahmen sind die AeroShell Produkte, hier gelten die Empfehlungen bzw. Regelungen nach dem „AeroShell Book“. Bei den Produkten Shell Naturelle HF-E und Shell Gas Compressor Oil S4 PV 190 gilt eine Empfehlung von maximal 2 Jahren Lagerdauer. Dies bedeutet nicht, dass die Produkte nach Ablauf der jeweils empfohlenen maximalen

Lagerdauer nicht mehr verwendbar sind, jedoch dass eine Prüfung des Zustands der Ware dann sinnvoll ist. Bei AeroShell Produkten gibt es hierzu eine festgelegte Vorgehensweise.

Mischbarkeit von Mineralölen

Im Betrieb lässt es sich meistens nicht vermeiden, dass Schmierstoffe vermischt werden. Bereits das Nachfüllen eines frischen Öles zu gleichen, aber im Betrieb bereits gealterten Ölen kann einer Vermischung gleichkommen.

Grundsätzlich sollte man Mineralöle untereinander nur mischen, wenn beide Komponenten blank und frei von ungelösten Stoffen sind. Öle ähnlicher Viskosität und Zusammensetzung lassen sich am besten und mit dem geringsten Risiko vermischen.

Unlegierte Frischöle sind in jedem Verhältnis miteinander mischbar. Hierbei ist zu beachten, dass das Öl mit der niedrigeren Viskosität die Mischviskosität überproportional beeinflusst.

Um zu ermitteln, zu welchen Anteilen aus zwei gleichartigen Ölen eine gewünschte mittlere Viskosität herzustellen ist, können Sie sich des Viskositäts-Temperatur-Blattes bedienen. Tragen Sie die höhere Ölviskosität auf der sich ergebenden linken Senkrechten unter Öl B 100% auf, ebenso die niedrigere Viskosität bei 100% Öl A rechts.

Auf der Geraden zwischen diesen beiden Punkten markieren Sie aus der Waagerechten (kinematische Viskosität) entsprechend der gewünschten Viskosität den Punkt, über den Sie senkrecht oben den Anteil von Öl A und Öl B ablesen können. Andersherum können Sie aus vorhandenen Anteilen die Viskosität ablesen. Flammpunkt und Pourpoint einer solchen Mischung gleichen den ungünstigsten Werten der Komponenten.



GLOSSAR

Dichte:

Ist der Quotient aus Masse und Volumen einer Probe und kann Hinweise auf die chemische Zusammensetzung geben (DIN 51757).

Flammpunkt:

Ist die niedrigste Temperatur, bei der sich in einem offenen bzw. geschlossenen Tiegel aus einer zu prüfenden Flüssigkeit unter festgelegten Bedingungen Dämpfe in solchen Mengen bilden, dass sich im Tiegel ein durch Fremdzündung entflammbares Dampf-Luft-Gemisch bildet, kurz entzündet und wieder erlischt. Methode im geschlossenen Tiegel nach Pensky-Martens (PM) DIN EN 22719. Methode im offenen Tiegel nach Cleveland (COC) DIN ISO 2592.

Pourpoint:

Ist die niedrigste Temperatur, bei welcher das Öl eben noch fließt, wenn es unter festgelegten Bedingungen abgekühlt wird (DIN ISO 3016).

Viskosität:

Ist die Eigenschaft von Flüssigkeit und Gasen, gegen eine Formänderung (Fließen) Widerstand zu leisten. Die Viskosität muss immer mit einer Bezugstemperatur angegeben werden. Man unterscheidet die dynamische Viskosität (DIN 51550) und die kinematische Viskosität (DIN 51562).

Tropfpunkt:

Ist jene Temperatur, bei welcher unter festgelegten Prüfbedingungen der erste Tropfen des schmelzenden Schmierfettes von einem Prüfnippel abtropft (DIN ISO 2176).

Penetration:

Ist das Maß für die Verformbarkeit (Konsistenz) eines Stoffes. Bei Schmierfetten ist sie die Strecke, die ein Kegel mit bestimmten Abmessungen senkrecht in die zu untersuchende Probe unter vorgeschriebenen Bedingungen eindringt (DIN ISO 2137).

Shell Deutschland GmbH
Suhrenkamp 71-77
22335 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 80 90 80 5 04
Fax: +49 (0)800 6324 000
schmierstoffe-de@shell.com
www.shell.de/schmierstoffe