



Schmierstoffe Made in Germany





August Gähringer GmbH & Co.KG

Über 120 Jahre Kompetenz in Öl

Mitten im Ruhrgebiet, umgeben von wachsenden Industriebetrieben, gründet der Unternehmer August Gähringer am 15. Juli 1898 am heutigen Standort in Duisburg seinen Gewerbebetrieb. Die Nähe zum großen Binnenhafen, dem Eisenbahnknotenpunkt und den Fernstraßen sichert damals wie heute Kundennähe und flexible Logistik.

Deutsche Industrie in der Blütezeit

August Gähringer handelt mit mineralischen Ölen und Schmierstoffen, die den erhöhten Anforderungen der Industrie besser entsprechen als die bisher üblichen tierischen Öle und Fette. 1898 steht die Industrie in Deutschland bereits in voller Blüte. Ausgehend von der Dampfmaschine, die für Antriebe aller Art genutzt wurde, entwickelt sich ein umfangreicher Maschinenbau. Überall werden leistungsfähige Öle und Schmierstoffe benötigt. Deshalb beginnt August Gähringer mit der Entwicklung und Veredelung von Mineralölen, sowie der Fabrikation von Spezienschmierölen und Fetten.

Das Unternehmen wächst rasch

Dank unternehmerischer Tatkraft übersteht die Ölfabrik sowohl den ersten Weltkrieg, als auch Ruhrbesetzung, Inflation und Weltwirtschaftskrise. Nach dem Chemiestudium tritt 1928 sein Sohn August in die Firma ein. Mit seinem Wissen aus Forschung und Entwicklung neuer Schmierstoffe schafft er die notwendigen, heute immer noch gültigen Qualitätsstandards. Im Jahre 1935, während einer Dienstreise in die USA, verstirbt der Firmengründer und sein Sohn August übernimmt den Betrieb und leitet das Unternehmen bis 1984.

Carl Gähringer tritt 1972 in das Unternehmen und führt es seit 1984 in der dritten Generation

Die breite, gut eingeführte Produktpalette mit über 200 verschiedenen Erzeugnissen und Spezialitäten für unterschiedliche Industriezweige wird aufgrund der großen Lagerkapazität mit ausgefeilter Logistik in gleich bleibend hohen Qualitätsstandards flexibel und schlagkräftig jeder Marktanforderung gerecht. Die Kessel- und Abfüllanlagen entsprechen modernsten Anforderungen an die Herstellung aller Schmierstoffe und garantieren eine umweltgerechte Produktion.

Im Februar 1998 tritt Carlo Gähringer nach Ausbildung und Studium in das Unternehmen ein.

Mit den ständig steigenden Anforderungen und erwarteten Leistungen an die Schmierstoffindustrie, wird die Anzahl der am Markt befindlichen Schmierstoffe immer größer. Deshalb hat es sich die Firma August Gähringer zur Aufgabe gemacht, ihre Produkte stetig weiterzuentwickeln, um den neuesten Anforderungen zu entsprechen. Bei Bedarf produzieren wir auch weiterhin Produkte aus vorangegangenen Generationen, um dem gesamten Markt gerecht zu werden. Durch die individuelle Kundenberatung ermitteln wir das optimale Produkt für den Kunden, denn Standardprodukte reichen heute nicht mehr aus.

Im Jahr 2014 firmiert die Firma um in eine GmbH & Co. KG

Seit 2014 führen Carl und Carlo Gähringer gemeinsam die Firma und somit wächst die Verantwortung für die 4. Generation.

Im Juli 2021 erfolgreich zertifiziert

Wir legen seit der Gründungszeit größten Wert auf die Qualität unserer Produkte. Unsere Produkte erfüllen nationale und internationale Standards und werden ständig durch das werkseigene Qualitätslabor überwacht. Der TÜV Rheinland zertifizierte uns nach DIN ISO 9001:2015.



Zertifikat

Prüfungsnr. **ISO 9001:2015**
Zertifikat-Registrier-Nr. **01 100 2000066**

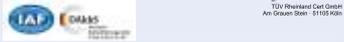
Unternehmen:  **August Gähringer GmbH & Co. KG**
Königsgräzer Str. 14-34
47653 Duisburg
Deutschland

Geltungsbereich: Herstellung und Vertrieb technischer Öle und Fette

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO 9001:2015 erfüllt sind.

Gültigkeit: Dieses Zertifikat ist gültig vom 05.07.2021 bis 04.07.2024.

08.07.2021



TUV Rheinland Cert GmbH
Am Franken-Straße 11189 Köln



Management System
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9000014825





PKW - Motorenöle

PRODUKTBEZEICHNUNG PKW-Motorenöle (Auswahl)		LEISTUNGSNIVEAU		PRODUKTBESCHREIBUNG
		API	ACEA	
PENNUSA® Primus LLV	SAE 0W-20		A1 / B1	Vollsynthetisches Hochleistungs-Leichtlaufmotorenöl für Fahrzeuge der VW-Gruppe. Erfüllt u.a. die Anforderungen von VW TL 52577. Freigabe nach VW 508 00 / 509 00.
PENNUSA® Primus VO	SAE 0W-20		C5	Hochleistungs-Leichtlaufmotorenöl für Volvo Motoren. Erfüllt u.a. die Anforderung von Volvo VCC RBS0-2AE.
PENNUSA® Primus GF-5 Plus	SAE 0W-20	SN Plus SN-RC		HC-synthetisches kraftstoffsparendes Leichtlaufmotorenöl. Erfüllt u.a. die Anforderung von ILSAC GF-5, GM dexos 1 Gen 2, Ford WSS-M2C947-A, Daihatsu, Honda, Kia, Isuzu, Lexus, Mazda, Nissan, Subaru, Suzuki, Toyota. Das Produkt ist ausschließlich für Benzin-Motoren entwickelt worden und ist nicht für Diesel-Motoren geeignet.
PENNUSA® Primus LDI	SAE 0W-30	SN Plus SN-RC	C3	Kraftstoffsparendes Leichtlauföl speziell für den Einsatz in Benzin- und Dieselmotoren moderner PKW's. Erfüllt u.a. die Anforderungen von VW 504 00 / 507 00, BMW-Longlife 04, MB 229.51 / MB 229.31, Porsche C30
PENNUSA® Primus LLB	SAE 0W-30		C2	Hochleistungs-Leichtlaufmotorenöl für BMW Fahrzeuge. Freigabe nach BMW Longlife 12-FE.
PENNUSA® Primus VS	SAE 0W-40	SN/CF	A3 / B4	Hochleistungs-Leichtlauföl für PKW-Benzin- und Dieselmotoren. Erfüllt u.a. die Anforderungen von VW 502 00 / 505 00, Renault RN 0700/0710 und Porsche A40, Ford WSS-M2C937-A. Freigabe nach BMW Longlife-01 und MB-Freigabe 229.5.
PENNUSA® Primus ECO	SAE 5W-20	SN/CF	C5	Hochleistungs-Leichtlaufmotorenöl für Ford EcoBoost Motoren. Erfüllt u.a. die Anforderung von ILSAC GF-5, dexos 1, Ford WSS-M2C948-A/B.
PENNUSA® Primus GF-5 Plus	SAE 5W-30	SN Plus SN-RC		HC-synthetisches kraftstoffsparendes Leichtlaufmotorenöl. Erfüllt u.a. die Anforderung von ILSAC GF-5, GM dexos 1 Gen 2, Ford WSS-M2C947-A, Daihatsu, Honda, Kia, Isuzu, Lexus, Mazda, Nissan, Subaru, Suzuki, Toyota. Das Produkt ist ausschließlich für Benzin-Motoren entwickelt worden und ist nicht für Diesel-Motoren geeignet.
PENNUSA® Primus LLX	SAE 5W-30	SP	A3-/B4-04, C3-04	Modernes Leichtlaufmotorenöl, welches die Lebensdauer von Abgasnachbehandlungssystemen bei Diesel- und Benzinmotoren verlängert. Voll verträglich mit den neuesten Dieselpartikelfiltern (DPF) und den Katalysatoren von Benzinmotoren. Erfüllt u.a. die Anforderungen nach Porsche C30. Freigabe nach MB 229.51, 229.52, 229.31 VW 504 00 / 507 00 und BMW Longlife-04
PENNUSA® Primus DX	SAE 5W-30	SN/CF	C3	Hochleistungs-Leichtlaufmotorenöl für Benzin- und Dieselmotoren in PKW's. Erfüllt u.a. die Anforderungen von VW 502 00 / 505 00 / 505 01 (Pumpe-Düse), GM dexos 2, MB 226.5, Renault RN 0700/0710, BMW Longlife-04, Freigabe nach MB-Freigabe 229.52, MB-Freigabe 229.51 (deckt 229.31 ab).
PENNUSA® Primus DPF	SAE 5W-30		C3	HC-Synthese-Motorenöl für PKW's der VW Gruppe, für FSI-Motoren sowie für Dieselmotoren mit und ohne Partikelfilter. Erfüllt u.a. die Anforderungen von VW 504 00 / 507 00, MB 229.51, BMW Longlife-04.
PENNUSA® Primus ASM	SAE 5W-30	SN/CF	A1 / A5 B1 / B5 / C2	Ganzjahresöl für alle PKW Motoren, die hochlegierte fuel economy (FE) Öle erfordern. Erfüllt u.a. die Anforderungen von Renault RN 0700, Peugeot PSA B71 2290, Toyota, Mitsubishi, Subaru, Honda, Mazda, Hyundai, KIA.
PENNUSA® Primus SLX	SAE 5W-30		C4	Höchstleistungsmotorenöl für PKW-Motoren mit Abgasnachbehandlungsanlagen. Erfüllt u.a. die Anforderung von Renault RN0720 mit DPF (Ausnahme 2.2 dCi), MB 229.52, MB 229.51 (deckt 229.31 ab)
PENNUSA® Primus SLV	SAE 5W-30		C1	Hochleistungs-Leichtlaufmotorenöl für alle PKW- und TransporterMotoren neuester Bauart, die mit Dieseldieselkraftstoff oder Benzin betrieben werden. Erfüllt u.a. die Anforderungen von Mitsubishi DPF, Mazda DPF, JASO DL-1 und Jaguar LandRover STJLR.03.5005.



Mehrbereichs - Motorenöle

PRODUKTBEZEICHNUNG PKW-Motorenöle (Auswahl)		LEISTUNGSNIVEAU		PRODUKTBESCHREIBUNG
		API	ACEA	
PENNUSA® Primus CVS	SAE 5W-30	SL/CF	A3 / B4	Hochleistungs-Leichtlauföl, welches besonders für moderne leistungsgesteigerte Einspritz- und Turbomotoren geeignet ist. Erfüllt u.a. die Anforderungen von VW 502 00 / 505 00, MB 229.3, Opel LL-B-025 und Renault RN 0700 / RN 0710. Freigabe nach BMW Longlife-01
PENNUSA® Euroklimatik	SAE 5W-40		A3 / B4	Hochleistungs-Leichtlauföl der neuesten Generation für PKW und leichte Nutzfahrzeuge. Erfüllt u.a. die Anforderungen von Porsche A 40, Fiat 9.55535-M2 Renault RN 0700 / 0710, Opel GM-LL-B-025, PSA B71 2296, , BMW Longlife 98. Freigabe nach VW 502 00 / 505 00 und MB-Freigabe 229.3.
PENNUSA® Leichtlauföl	SAE 10W-40		A3 / B4	Hochleistungs-Leichtlauföl für Benzin- und Dieselmotoren. Erfüllt u.a. die Anforderung von Fiat 9.55535-G2/D2, Renault RN 0700/0710 und MB 226.5. Freigabe nach VW 502 00 / 505 00 und MB-Freigabe 229.3.
PENNUSA® Eurotec Motoröl	SAE 15W-40	CI-4, CF, SL	E7, B4, A3	Hochleistungs-Motorenöl für den gemischten Fuhrpark. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 228.3, 229.1/ VW 501 01, 505 00 MAN M 3275 / Volvo VDS-3 / Caterpillar ECF-1 / GLOBAL DHD-1
PENNUSA® Performance Truck LSAP	SAE 10W-40	CI-4	E9, E7, E6	Teilsynthetisches Hochleistungs-Dieselmotorenöl Euro VI. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 228.51 (deckt 226.9 ab), MAN 3477, 3271-1, Volvo VDS-3, Mack EO-N, Renault VI RLD-2
PENNUSA® Performance Truck MSAP	SAE 10W-40	CJ-4 / CI-4 Plus / SM	E9, E7	Hochleistungsmotorenöl für schadstoffarme Motoren. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 228.31, MAN 3275 / 3575, MTU Type 2.1, DDC 93K218, CAT ECF-3 / ECF-2 / ECF-1-a / Volvo VDS-4, Renault VI RLD-3
PENNUSA® Performance Truck MSAP	SAE 15W-40	CJ-4 / CI-4 Plus / SM	E9, E7	Hochleistungsmotorenöl für schadstoffarme Motoren. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MAN 3275 / 3575, MTU Type 2.1, DDC 93K218, CAT ECF-3 / ECF-2 / ECF-1-a MB 228.5, Volvo VDS-4 / Renault VI RLD-3
PENNUSA® Performance Truck UHPD	SAE 10W-40	CI-4 Plus UHPD	E7, E4	Hochleistungs-Leichtlauföl UHPD. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 228.5, MAN M 3277, MAN M 3377, Volvo VDS-3, MTU Type 3, MACK EO-N, Renault RXD, VI RLD-2, Caterpillar ECF 1-a, ECF 2, Cummins CES 20076, 20077, 20078, Scania LDF-2, Deutz DQC III-10
PENNUSA® Performance Truck LSAP	SAE 5W-30	CI-4	E9, E7, E6	Hochleistungs-Leichtlauföl UHPD. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 228.51 (deckt 226.9 ab), Volvo VDS-3, Volvo CNG, Scania LA, MAN 3477 / 3271-1, CAT ECF-1-a, Deutz DQC IV-10 LA, Cummins CES 20076 / 20077, Renault VI RLD-2, Renault Truck RXD, RGD, Mack EO-N, Mack EO-M Plus, MTU Type 3.1.
PENNUSA® Performance Truck	SAE 10W-40	CI-4, SL	E7, E4	Hochleistungs-Leichtlauföl UHPD. Erfüllt u.a. die Anforderungen von Renault RXD, Deutz DQC III-10, MTU Type 3, Cummins CES 20076, 20077, 20078, Scania LDF-2, Caterpillar ECF 1-a, ECF 2. MB 228.5, MAN M 3277, MAN M 3377, Volvo VDS-3, Mack EO-N, Renault VI RLD-2.

Schiffsmotorenöle

PRODUKTBEZEICHNUNG PKW-Motorenöle (Auswahl)		LEISTUNGSNIVEAU		PRODUKTBESCHREIBUNG
		API	ACEA	
PENNUSA® Turbo Super SHPD	SAE 15W-40	CI-4, CH, SL	E7, B4, A3	Hochleistungs-Schiffsmotorenöl. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB MB 228.3, 229.1 / Deutz DQC III-10 / MAN M 3275-1 / Volvo VDS-2 / Volvo VDS-3 / Caterpillar ECF-1a/ECF-2/ GLOBAL DHD-1/ JASO DH-1/ MACK EO-M Plus/ MTU Type 2/ Renault RLD-2/ Iveco/ ZF TE-ML 07C/ Deutz DQC III-05/ Cummins CES 20076/20077/20078
PENNUSA® Turbo Super SHPD	SAE 25W-40	CI-4, CH, SL	E7, B4, A3	Hochleistungs- SHPD Schiffsmotorenöl für Schiffsmotoren der neusten Generation.
ESMOTOL® Schiffsmotorenöl HD 30 TBN	SAE 30			Legiertes Schiffsmotorenöl für Hochleistungsmotoren. Geeignet auch für Turbolader, Verstellpropeller und ölgefüllte Stevenrohre. Ebenso geeignet für Generatoren und Getriebe. BN Gehalt von 20 für lange Intervalle.
ESMOTOL® Schiffsmotorenöl HD 40 TBN	SAE 40			Legiertes Schiffsmotorenöl für Hochleistungsmotoren. Geeignet auch für Turbolader, Verstellpropeller und ölgefüllte Stevenrohre. Ebenso geeignet für Generatoren und Getriebe. BN Gehalt von 20 für lange Intervalle.



Getriebeöle

PRODUKTBEZEICHNUNG Getriebeöle (Auswahl)		LEISTUNGSNIVEAU		PRODUKTBESCHREIBUNG
		API		
TRIBOLUB® Getriebeöl	SAE 75W-90	GL-4		Teilsynthetisches Leichtlauf-Getriebeöl für synchronisierte und nicht synchronisierte Schaltgetriebe sowie bestimmte Lenk- und Achsgetriebe. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MAN 341 E-1 + Z-2, MB 235.1 und ZF TE-ML 02B, 16A, 17A, 19C
TRIBOLUB® Getriebeöl	SAE 80W SAE 80W-90 SAE 85W-90	GL-4		Mehrzweck-EP-Getriebeöl für synchronisierte und nicht synchronisierte Schaltgetriebe sowie bestimmte Lenk- und Achsgetriebe. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 235.1, ZF TE-ML 06L, 08, 16A, 17A, 19A, 19C, MAN 341 E-1.
TRIBOLUB® Getriebeöl	SAE 75W-80	GL-4		HC-Synthese Schaltgetriebeöl, besonders empfehlenswert für BMW, VW und Mercedes-Benz. Erfüllt u.a. die Anforderungen von BMW MTF LT-1/-2/-3/-4, MB 235.10, VW G052 512, G052 178, G052 527, VW G052 532, G052 171, G052 726, VW G055 726, G052 725, G060 726, VW G009 317, Volvo 97308 / 97309, Toyota JWS 227, FORD WSS-M2C200-D2, Special Honda MTF/MTF-II, PSA B 71 2330 / 9730 A2/A8.
TRIBOLUB® Getriebeöl	SAE 80W-90 SAE 85W-90 SAE 85W-140	GL-5		Hypoid-Getriebeöl für hochbelastete Hinterachsantriebe, Verteiler-, Zwischen- und Nebengetriebe in Kfz und Arbeitsmaschinen. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 235.0 & MB 235.6, ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 12E, 16B-D, 17B, 19B, 21A, MIL-L-2105 D, MAN 342 M-2 (160.000 km Ölwechsel).
TRIBOLUB® Getriebeöl	SAE 75W-90	GL-4 und GL-5		Vollsynthetisches Universalgetriebeöl der höchsten Leistungsklasse mit hervorragenden Leichtlaufeigenschaften und extremen Druckaufnahmevermögen. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MIL-PRF 2105 D & E, MAN 3343, MB 235.6 und ZF TE-ML 02B, 05A, 07A, 08, 16B, 17A+B.
TRIBOLUB® Getriebeöl LS	SAE 85W-90	GL-5		Spezialgetriebeöl für Achsantriebe mit "Limited-Slip" -Differentialen. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MIL-L-2105 D, ZF TE-ML 05C, 12C, 16E, 21C, MAN 342 M1, MB 235.0, Volvo 97310/97311.
TRIBOLUB® ATF Automatikgetriebeöl	Suffix A			Automatic Transmission Fluid für den Einsatz in automatischen Getrieben und Drehmomentwandlern. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 236.2, MAN 339 Type A und Renk (Doromat).
TRIBOLUB® ATF Automatikgetriebeöl	Dexron II D			Hochentwickeltes Getriebeöl für den universellen Einsatz in automatischen Schaltgetrieben, Servolenkungen und Hydraulikaggregaten. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 236.7, Voith, Allison C-3/C-4, MAN 339 Type D, ZF TE-ML 03D, 04D, 09A, 11A, 14A, Ford SQM-9010B; Ford M2C-138CJ, 166H, 185A und Caterpillar TO-2
TRIBOLUB® ATF Automatikgetriebeöl	Dexron III H Dexron III G			Getriebeöl für den Einsatz in automatischen Kfz-Getrieben, Servolenkungen, Flüssigkeitskupplungen, hydrodynamischen Wandlern sowie für Hydrauliken von Pkw, Lkw, Bussen und Busfahrzeugen, wenn ein ATF vom Type Dexron III H vorgeschrieben ist. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 236.1, MB 236.5, MB 236.6, MB 236.7
TRIBOLUB® ATF Automatikgetriebeöl	MB III			Langzeit-ATF für Mercedes-Automatikgetriebe, basierend auf Grundölen aus der Synthese-Technologie und synthetischen Basisölen sowie einem überragenden Performance-Paket. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 236.12, MB 236.14, Audi G 052 162 (A1, A2), Porsche P/N 999 917 547 00 PSA Peugeot/Citroen P/N Z 000169756, Jaguar JLM 20238.
TRIBOLUB® ATF Automatikgetriebeöl	DSG			Hochleistungsautomatikgetriebeöl für die neueste Generation von DSG-Getrieben, empfohlen für Audi- und VW Doppelkupplungsgetriebe



Öle für Land- und Baumaschinen

PRODUKTBEZEICHNUNG Öle für Land und Baumaschinen		LEISTUNGSNIVEAU		PRODUKTBESCHREIBUNG
		API		
ESMOTOL® STOU Traktor Universal	SAE 10W-30	CF/CG-4/ SF GL-4	E3	Universalöl für die Versorgung sämtlicher Maschinen und Aggregate im landwirtschaftlichen Bereich. Erfüllt u.a. die Anforderungen von MB 227.1 / MB 228.1, Ford M2C 159B & C, Allison C-4, HVLP-D 68 gem. DIN 51 524 Teil 3, John Deere JDM 27, Massey Ferguson M 1139 / 1144 / 1145, Caterpillar TO-2, Case NH MAT 3525 / 3526, ZF TE-ML-06A / -06B / -06C / -07B.
ESMOTOL® STOU Traktor Universal	SAE 10W-40	CG-4/ GL-4	E3	Ganzjahres-Mehrbereichsöl für den universellen Einsatz in allen Arten von landwirtschaftlichen Maschinen. Erfüllt u.a. die Anforderungen von Allison C 4, Fendt Vario, John Deere JDM / J20C / J27, Massey Ferguson M1135 bis 1145, Landini/Lindner/Mc-Cormick, ZF TE-ML-06B (inc.06R), -06C, -07B, Steyr Serie 900/9000/CVT, Harvester B6, HVLP-D gem. DIN 51 524 Teil 3 (für 10W40), Case M5/1118/1207/1209/MAT3525/CS/CVX, Claas Renault Agriculture, Valmet (inkl.stufenlos), New Holland NH 410B/420A/526 C, Ford M2C159B/C, M2C86B/C, M2C134D, Same-Deutz-Lamborghini-Hirlimann T3245/3340/3345/3445/3450/3550.
ESMOTOL® TOU Traktor Universal	SAE 80W- 85W	GL-4		Zur Versorgung von Getrieben, Hydrauliken und nassen Bremsen in Traktoren, Forst- und Baumaschinen aller Art. Erfüllt u.a. die Anforderungen von ZF TE-ML-03E/-06, Ford M2C 134D, M2C 86A-C, John Deere J-20C u. D, Case MS-1204, -1205, -1206, -1207, -1209, -1210, Allison C-4 & C-3, Caterpillar TO-2, Deutz Hydr Trans Fluid, Massey Ferguson M 1143, 1145.
ESMOTOL® UTTO Traktor Universal		GL-4		Hydraulik-Getriebeöl für Traktoren, Forst- und Baumaschinen und sonstige landwirtschaftliche Maschinen, wo die universelle Versorgung von Getrieben, Hydrauliken, Kupplungen und nassen Bremsen verlangt wird. Erfüllt die Anforderungsnorm HVLP-D gem. DIN 51 524 Teil 3, Allison C4, AXO 80 (KE507.866), CASE MS 1204 / 1206 / 1207 / 1209, Caterpillar TO-2, CNH MAT -3505, -3510, -3525, -3526, Ford ESN-M2C86-A/-B/-C, Ford ESNM2C134A-D, Ford M2C-41, 43, 48B/C, 53A/B, 77A, 92A, 142A, 143, 159A Ford FNHA-2-C-200, C-201, M2CA-C, JCMAS HK P-041/042, John Deere JDM J 20C/D, Kubota UDT Fluid, Massey Ferguson CMS M1135, M1138, M1141, CMS M 1143, M1145, Parker (Dennison UTTO) HF-0 / HF-1 / HF-2, Renk Doromat 87.3.874A/B, Sperry Vickers/Eaton M2950S / I-280-S, Steiger HTF (SEMS 17001), Volvo CE WB 101.

Hydrauliköle

PRODUKTBEZEICHNUNG Hydrauliköl (Auswahl)		LEISTUNGSNIVEAU		PRODUKTBESCHREIBUNG
TRIBOSINE® HLP Hydrauliköl	ISO VG 10, 22, 32, 46, 68	DIN 51524	Teil 2	Mineralölbasisches Hydrauliköl. Erfüllt und übertrifft die Anforderungen nach DIN 51 524, Teil 2 (HLP), ISO 6743/3 (HM) und AFNOR NF E 48 602 (HM), Denison HF0, HF1, HF2.
TRIBOSINE® HLP-D Hydrauliköl	ISO VG 10, 22, 32, 46, 68	DIN 51524	Teil 2	Reinigungsaktives EP-Hydrauliköl für extreme Betriebsbedingungen. Erfüllt und übertrifft die Anforderungen von DIN 51 524, Teil 2 (HLP, detergierend) und MAN-N 698.
TRIBOSINE® HVLP Hydrauliköl	ISO VG 10, 22, 32, 46, 68	DIN 51524	Teil 3	Hochleistungs-EP-Hydrauliköl mit sehr gutem Viskositäts-Temperaturverhalten. Erfüllt und übertrifft die Anforderungen nach DIN 51 524, Teil 3 (HVLP).
TRIBOSINE® HEES BIO Hydrauliköl	ISO VG 32, 46, 68	DIN 51524	Teil 2, 3	Biologisch schnell abbaubares Hydrauliköl HLP/HVLP auf Basis synthetischer Ester. Erfüllt die technischen Mindestanforderungen für HEESÖle nach VDMA-Einheitsblatt 24568 von 03/1994 und die Anforderungen an Hydrauliköle HLP und HVLP gemäß DIN 51 524, Teil 2 & 3.



Maschinenöle

PRODUKTBEZEICHNUNG		LEISTUNGSNIVEAU		PRODUKTBESCHREIBUNG
Hydrauliköl (Auswahl)				
TRIBOLUB® C Umlauföl	ISO VG 68, 100, 150, 220, 320		C	Umlauföl C
TRIBOLUB® CL Getriebeumlauföl	ISO VG 68, 100, 150, 220, 320		CL	Getriebeumlauföl CL.
TRIBOLUB® CLP Maschinengetriebeöl	ISO VG 68, 100, 150, 220, 320		CLP	Hochdruckgetriebe- und Umlauföl CLP für den Einsatz in hochbelasteten Industriegetrieben sowie bei hohen Gleitgeschwindigkeiten und Wälzpressungen. Entspricht und übertrifft die Anforderungen nach DIN 51 517, Teil 3 (CLP).
GÄHROL® Bettbahnöl	ISO VG 68		CGLP	Zur Schmierung der Gleitbahnen an Werkzeugmaschinen, von Getriebeätzen und Vorschubmechanismen aller Typen. Für Hydraulikkreisläufe von Pumpen und Motoren aller Art. Zu empfehlen für den Einsatz in Zentralschmieranlagen. Erfüllt die Anforderungen nach DIN 51 524, Teil 2 (HLP) und DIN 51 517, Teil 3 (CLP). Einstufung nach DIN 51 502 in die Stoffart Schmieröl CGLP.

Schmierfette

PRODUKTBEZEICHNUNG		LEISTUNGSNIVEAU		PRODUKTBESCHREIBUNG
Schmierfett (Auswahl)				
NONTRIBOS® Mehrzweckfett Li EP	NLGI 1, 2, 3	KP1K-30 KP2K-30 KP3K-30		Lithiumfett für hoch belastete Wälz- und Gleitlager sowie für Gleitflächen mit hoher Druckbeaufschlagung. Einsatztemperaturbereich: -30°C bis +130°C.
NONTRIBOS® Mehrzweckfett Li EP graphitiert	NLGI 1, 2, 3	KPF1K-30 KPF2K-30 KPF3K-30		Graphitiertes Lithiumfett für hoch belastete Wälz- und Gleitlager sowie für Gleitflächen mit hoher Druckbeaufschlagung. Einsatztemperaturbereich: -30°C bis +130°C.
NONTRIBOS® Mehrzweckfett Li EP MoS2	NLGI 1, 2, 3	KPF1K-30 KPF2K-30 KPF3K-30		Lithiumseifenfett (MoS2) für hoch belastete Wälz- und Gleitlager mit normalen bis hohen Drehzahlen sowie für Gleitflächen mit hoher Druckbeaufschlagung. Einsatztemperaturbereich: -30°C bis +130°C
NONTRIBOS® Getriebefließfett Li EP	NLGI 0, 00, 000			Lithiumverseiftes Getriebefließfett auf Basis mineralischer Grundöle für geschlossene Getriebe, die Fettschmierung benötigen. Einsatztemperaturbereich: -40°C bis +120°C
NONTRIBOS® Lithiumkomplexfett	NLGI 2, 3	KP2N-30 KP3N-30		Komplexes Lithiumseifenfett für die Schmierung von schwer belasteten Wälz- und Gleitlagern unter hohen Temperaturbedingungen
NONTRIBOS® Kalziumkomplexfett	NLGI 2, 3	KP2N-30 KP3N-30		Komplexes Kalziumfett für Wälz- und Gleitlager- Wellenlagerschmierung Beständig gegen Wasser sowie gegen schwache Säuren und Laugen.
NONTRIBOS® Unterwasserhaftfett	NLGI 2	KP2K-30		Seewasserbeständiges Haftfett mit einem Gebrauchstemperaturbereich von -30°C bis +130°C.
NONTRIBOS® BIO Fett MZ 96	NLGI 2	K2C-30		Biologisch abbaubares Schmierfett mit geringem Temperaturbereich für Land- und Forstwirtschaft.
NONTRIBOS® Hydrantenfett HYFF 89	NLGI 1	K1C-30		Kalziumverseiftes Schmierfett auf Pflanzenölbasis mit sehr guten Korrosionsschutz-Eigenschaften und hoher Oxydationsstabilität. Es ist wasserbeständig und zeichnet sich durch seine gute Gleitfähigkeit aus. Entsprechend einer Untersuchung des Hygiene-Instituts Ruhrgebiet, Gelsenkirchen, wird GÄHROL® Hydranten-Frostschutzfett als biologisch gut abbaubar eingestuft.



Korrosionsschutzmittel

PRODUKTBEZEICHNUNG		LEISTUNGSNIVEAU	PRODUKTBESCHREIBUNG
Korrosionsschutzmittel (Auswahl)			
NONTRIBOS® MP-2 Korrosionsschutzfett	gem. EAD 160027-00-0301		Füllmaterial zur Verwendung in Spannverfahren in Übereinstimmung mit EAD 160027-00-0301
NONTRIBOS® VZ-Inject	gem. EAD 160027-00-0301 ETAG 013-0846		Dauerplastisches Korrosionsschutzwachs zur schmelzflüssigen Druckinjektion, das durch seine spezielle Additivierung einen hervorragenden Korrosionsschutz
NONTRIBOS® VZ-100-95	gem. EAD 160027-00-0301 ETAG 013-0846		Dauerplastisches Korrosionsschutzwachs zur schmelzflüssigen Druckinjektion, das durch seine spezielle Additivierung einen hervorragenden Korrosionsschutz
NONTRIBOS® VZ-100-95	gem. EAD 160027-00-0301 ETAG 013-0846		Dauerplastisches Korrosionsschutzwachs zur schmelzflüssigen Druckinjektion, das durch seine spezielle Additivierung einen hervorragenden Korrosionsschutz
ESKILUT® Korrosionsschutzmittel K-79			Kohlenwasserstoffhaltiges Korrosionsschutzmittel mit wasserverdrängenden Eigenschaften zum Schutz von Maschinen, Maschinenteilen und Werkstücken aller Art wie Werkzeuge, Präzisionsteile, Messinstrumente, Eisen und NE - Metallen.
GÄHROL® Vaseline HP / DAB	FDA 21CFR 172.880		Weißer, durchscheinender, geruch- und geschmackloser, weiche Vaseline von langziehender Struktur. Sie entspricht den Anforderungen des DAB 10, und kann damit zur Schmierung auch in der Lebensmittel- und pharmazeutischen Industrie verwendet werden

Pflege, Reinigung & Frostschutz

PRODUKTBEZEICHNUNG		LEISTUNGSNIVEAU	PRODUKTBESCHREIBUNG
Pflege & Frostschutz			
GÄHROL® Bremsenreiniger			Bremsenreiniger ist eine ideale Hilfe zur Reinigung und Entfettung.
GÄHROL® Rostlöser Spray			Kriechöl mit MoS ₂ . Lockert zuverlässig Rost und beugt vor Rost vor.
GÄHROL® Ketten Spray			Weißes Sprühfett für Kettenantriebe. Starke Haftfähigkeit und Hitzebeständigkeit.
GÄHROL® Zahnradspray			Zahnradspray für Zahnkränze und Zahnräder mit Festschmierstoff Zusatz.
GÄHROL® Bohr- und Schneidöl Spray			Schmieröl für alle Bearbeitungsverfahren, die hohe Anforderungen an ein schneid- und Kühlschmiermittel stellen. Gewindeschneiden, Fräsen, Bohren, Drehen.
GÄHROL® Citrus A Spray			Hochwirksamer, ökologischer Intensivreiniger. Besonders geeignet für die Reinigung von geschlossenenporigen und farbechten Oberflächen.
GÄHROL® FROSTEX Kühlerfrostschutz Konzentrat	GW-11		Kühlerschutzmittel-Konzentrat für wassergekühlte Diesel- und Benzinmotoren, auch für Aluminium-Motoren. Gewährt je nach Verdünnungsgrad einen Frostschutz bis zu -40°C und schützt das Kühlsystem vor Überhitzung, Rost, Korrosion und Kalkablagerungen.
GÄHROL® FROSTEX Kühlerfrostschutz Konzentrat	GW-12		Silikatfreies Kühlerfrostschutzmittel-Konzentrat für wassergekühlte Diesel- und Benzinmotoren. Auch für Aluminium-Motoren geeignet. Schützt den Kühler vor Rost, Korrosion und Kalkablagerungen und gewährt je nach Anwendungskonzentration einen Frostschutz bis zu -40°C.
GÄHROL® Scheibenklar Winter Konzentrat	Citrusduft		Lackverträglich, Polycarbonatverträglich, geeignet für Fächerdüsen verhindert das Einfrieren der Scheibe- und Scheinwerferwaschanlage. Entfernt Schmutz mühelos im winterlichen Straßenverkehr und gibt klare Sicht. Lacke und Gummi werden nicht angegriffen. Keine Eisbildung beim Scheibenwischen

Glossar und Fachbegriffe

Viskosität / HTHS-Viskosität

Die Viskosität beschreibt die innere Reibung von Flüssigkeiten und gibt Auskunft über das Fließverhalten bei niedrigen und hohen Temperaturen.

Die HTHS-Viskosität (High Temperature High Shear Rate) – dynamische Viskosität – wird gemessen in Millipascal-Sekunden (mPa*s) bei 150 °C und unter sehr hoher Scherbeanspruchung 106 s⁻¹. Sie beschreibt das Verhalten des Schmierstoffes unter Betriebsbedingungen an der Zylinderwand bzw. im Pleuel- oder Kurbelwellenlager.

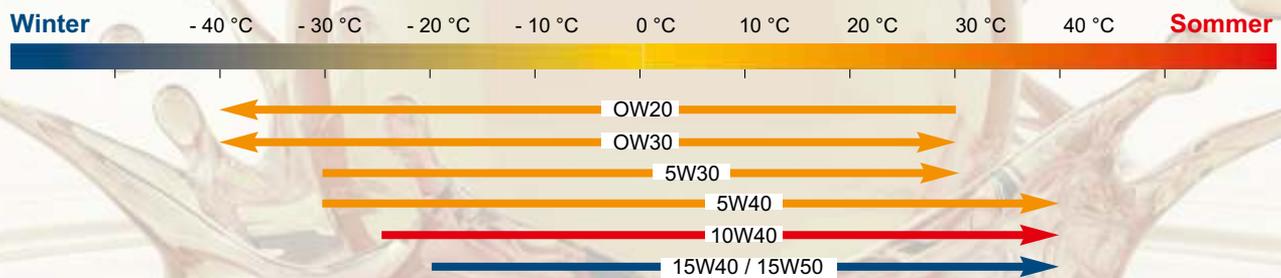
Low HTHS: 2,9-3,5 mPa*s = abgesenkte HTHS-Viskosität, erlaubt niedrigen Kraftstoffverbrauch.

High HTHS: > 3,5 mPa*s = hohe HTHS-Viskosität, hoher Verschleißschutz.

SAE-Viskositätsklassen

Nach SAE J300 (Society of Automotive Engineers) werden die Viskositätsklassen von Motorenölen festgelegt. z. B. SAE 10W40: Die Zahl vor dem W steht für die Viskosität bei niedrigen Temperaturen; je kleiner der Wert vor dem W, desto dünnflüssiger ist das Öl bei niedrigen Temperaturen (das „W“ steht für Winter). Die Zahl nach dem W steht für die Viskosität bei hohen Temperaturen; je größer die Warmviskosität, desto belastbarer ist das Öl bei hohen Temperaturen. Um eine Verwechslung von Motoren- und Getriebeölen zu vermeiden, werden die Viskositätsklassen für Getriebeöle nach SAE J306 festgelegt (z. B. SAE 75W90).

Temperatureinsatzbereiche für Motorenöle



SAPS-Level

Das SAPS-Level definiert den Inhalt von Sulfatasche, Phosphor und Schwefel in Motorenölen.

Low SAPS – streng limitierter Anteil an Sulfatasche (<0,5 %), Phosphor (0,05 %) und Schwefel (<0,2 %).

Mid SAPS – limitierter Anteil an Sulfatasche (<0,8 %), Phosphor (0,07-0,09 %) und Schwefel (<0,3 %).

Full SAPS – keine Limitierung von Sulfatasche, Phosphor und Schwefel.

API-Klassifikationen

Die API-Klassen (American Petroleum Institute) beschreiben die amerikanischen Anforderungen und Qualitätskriterien an ein Motoren- oder Getriebeöl.

ACEA-Sequenzen

Da sich Betriebsbedingungen und Motorencharakteristik in Europa gegenüber Amerika grundsätzlich unterscheiden, hat die ACEA Organisation (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) seit 1996 ein eigenes Klassifikationssystem eingeführt. Es basiert auf den API-Klassifikationen, fokussiert jedoch mehr die besonderen Schmierstoffanforderungen der Motoren in europäischen Kraftfahrzeugen sowie die jeweils gültigen EURO-Emissionsvorschriften. Weiterhin gehört dazu das Bestehen von Testläufen in definierten europäischen Prüfmotoren. Die aktuelle ACEA unterteilt in A-Sequenzen (A3, A5) für PKW-Benzinmotorenöle, in B-Sequenzen (B3, B4, B5) für PKW-Dieselmotorenöle, in C-Sequenzen (C1, C2, C3, C4, C5) für Motorenöle mit limitiertem SAPS-Level sowie E-Sequenzen (E4, E6, E7, E9) für LKW-Dieselmotorenöle.

Fuel-Economy-Motorenöle

Unter einem Fuel-Economy-Motorenöl versteht man ein Öl, das einen niedrigen Kraftstoffverbrauch ermöglicht.

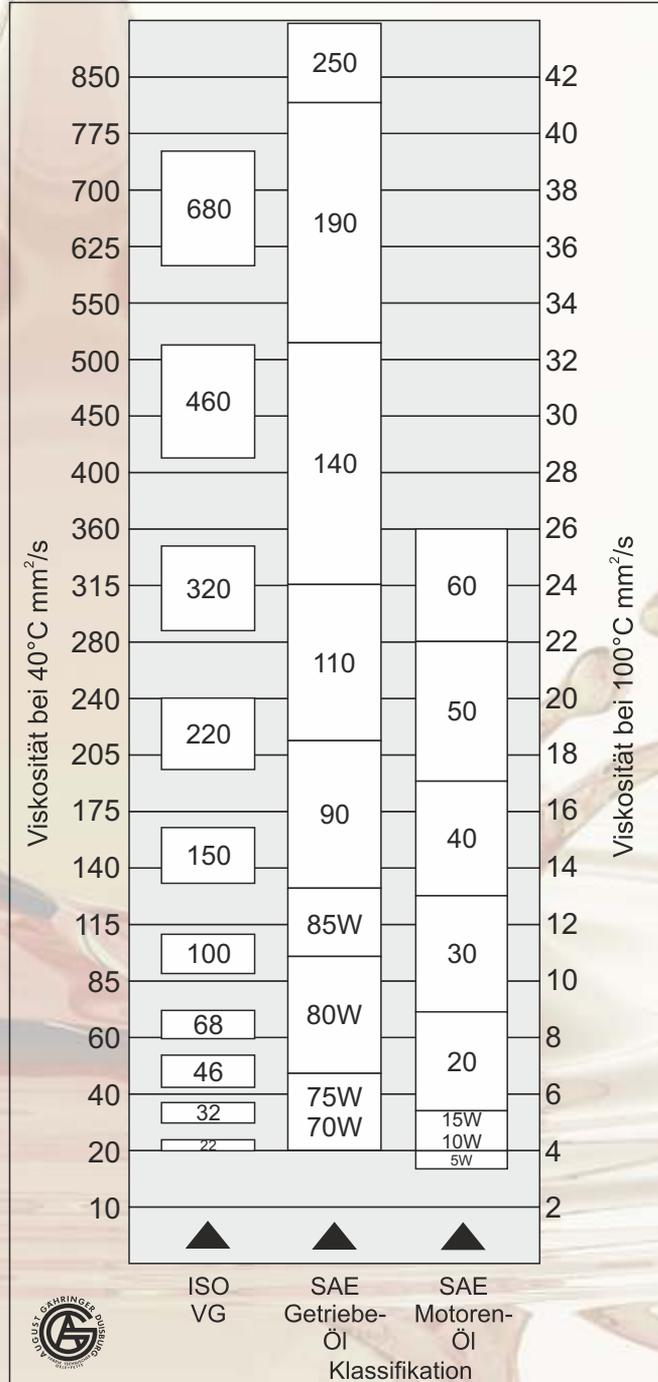
Viskositäts-Vergleichstabellen

Viskositätsbereiche ISO VG DIN 51 519

Viskositätsklasse ISO	Viskositätsbereich 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 1000	900 - 1100
ISO VG 1500	1350 - 1650

Konsistenz Schmierfette DIN 51 818

NLGI - 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



Motorenöle - Viskositäten

SAE - Klasse	Viskositätsbereich
5 W / 40	80 - 90 cSt
10 W / 40	85 - 95 cSt
15 W / 40	100 - 110 cSt
20 W / 50	143 - 152 cSt

Motorenöle - Viskositäten

SAE - Klasse	Viskositätsbereich
HD 10 W	35 - 45 cSt
HD 20	50 - 60 cSt
HD 30	90 - 110 cSt
HD 40	140 - 150 cSt



August Gähringer GmbH & Co. KG
Fabrik technischer Öle & Fette
Königgrätzer Straße 14 - 34
D-47053 Duisburg

Telefon: +49 (0) 203 - 63105
Telefax: +49 (0) 203 - 665036
Internet: www.gaehringer.de
Mail: info@gaehringer.de