

A close-up photograph of industrial machinery, showing a rotating metal component and a stream of golden oil being poured. A large green diagonal shape is overlaid on the right side of the image.

Forward

zu Ihrer industriellen
Evolution

Produktkatalog 2024







Einführung			
<hr/>			
Industrieschmierstoffe	4	Schmierstoffe für die Nahrungs-, Alkohol- und Tabakindustrie	30
Getriebeöle	8	Schmierfette	32
Hydrauliköle	11	Getriebeöle	33
Gleit- und Bettbahnöle	14	Hydrauliköle	33
Spindelöle	15	Kompressorenöle	33
Kompressorenöle	15	Kettenschmierstoffe	34
Turbinenöle	16	Medizinische Weißöle	34
Umlauföle	16	Spezial- und Sonderschmierstoffe	34
Wärmeträgeröle	17	Sprays	34
Gasmotorenöle	17	<hr/>	
Kettenschmierstoffe	18	Metallbearbeitungsflüssigkeiten	36
Schmierfette	20	Wassermischbare Kühlschmierstoffe	39
Spezial- und Sonderschmierstoffe	24	Synthetische wassermischbare Kühlschmierstoffe	41
Pasten	25	Nichtwassermischbare Kühlschmierstoffe	42
Sprays	25	Industriereiniger	45
Robotik	26	Korrosionsschutzmittel	48
Windenergie	29	Härteöle	50
		Umformschmierstoffe	51
		<hr/>	
		Allgemein	
		Abkürzungen	54
		Technische Daten	55
		Neue Produktnamen	60
		Produktindex	62



Industrieschmierstoffe für verschiedenste Anwendungen

Wir bieten zahlreiche Produkte und Dienstleistungen,
die Ihr Unternehmen voranbringen können.

Castrol ist ein weltweiter Marktführer für Industrieschmierstoffe. Mit unserer Expertise können wir Sie bei der Auswahl der richtigen Produkte und Dienstleistungen unterstützen. Zudem helfen wir Ihnen, Ihre Produktivität und Produktqualität zu steigern und gleichzeitig Kosten zu sparen.

Basierend auf unserer Erfahrung, innovativem Denken, modernsten Technologien und hochwertigen Produkten entwickeln wir herausragende Industrieschmierstoffe und Metallbearbeitungsflüssigkeiten, von denen Sie in Ihren speziellen Anwendungsverfahren profitieren können.

**Höhere Produktivität.
Längere Lebensdauer der Geräte.
Geringere Entsorgungskosten.**

Zu unserem Produktportfolio gehört auch ein umfassendes Angebot umweltfreundlicher Produkte, mit denen wir auf Ihre Anforderungen in unterschiedlichsten Anwendungen eingehen können.

Unser wichtigstes Ziel ist, Sie dabei zu unterstützen, die bestmögliche Leistung zu erreichen. Wir bieten Ihnen maßgeschneiderte Lösungen und Services, die den individuellen Anforderungen für Ihre Produktionsprozesse entsprechen.

Wir unterstützen Sie in jeder Hinsicht. Unser Vertriebsteam hilft Ihnen bei der Auswahl der richtigen Produkte und Dienstleistungen speziell für Ihre Bedürfnisse. Wir stehen Ihnen mit unserem umfassenden Fachwissen und unserem hervorragenden Service zur Seite, damit Ihrem Erfolg nichts im Weg steht.

Als unser Partner können Sie sich darauf verlassen, dass Castrol Ihnen die passenden Produkte und Dienstleistungen für Ihre Anwendung bereitstellt.

Die passenden Lösungen für alle Anforderungen



Castrol bietet Ihnen ein umfassendes Portfolio an Industrieschmierstoffen für unterschiedlichste Einsatzzwecke. Selbst für anspruchsvollste und kostenintensivste Anwendungen, die die modernsten verfügbaren Schmierstofftechnologien erfordern, haben wir die richtigen Produkte. So können wir Ihre Produktionsanlagen optimieren und vor Verschleiß schützen.

Wir sorgen dafür, dass Ihre Maschinen selbst unter schwierigsten Bedingungen zuverlässiger und länger funktionieren und so produktiver arbeiten.



Getriebeöle

In unserer großen Auswahl mineralischer und synthetischer Getriebeöle ist auch für Ihre Anwendung das richtige Produkt dabei – von Standardanwendungen bis zu schwierigsten Betriebsbedingungen wie beispielsweise in Windkraftanlagen. Diese Produkte wurden für verschiedenste Getriebetypen entwickelt.

Hydrauliköle

Unsere hochentwickelten Hydrauliköle erfüllen strengste Vorgaben zu schnellem biologischem Abbau, hohen Viskositätsindizes, starken Verschleißschutzeigenschaften und optimalem Schutz gegen Rost und Oxidation.

Gleit- und Bettbahnöle

Die Bettbahnöle in unserem Portfolio verfügen über hervorragende Schmiereigenschaften, die den Stick-Slip-Effekt auf Bettbahnen unterbinden, und eine hohe Tragfähigkeit, was zu deutlich geringerem Verschleiß führt. Dank ihres exzellenten Demulgiervermögens und ihrer guten Kühlschmierstoffverträglichkeit sind diese Produkte für die Verwendung mit wassermischbaren Kühlschmierstoffen geeignet.

Spindelöle

Zur Schmierung von Spindellagern bieten wir Ihnen leistungsfähige Spindelöle an. Diese schützen Ihre Lager vor vorzeitigem Verschleiß und verhindern Maschinenausfallzeiten. Spindelöle dienen zur Kühlung von Spindeln und schützen sie vor Korrosion und Verschleiß.

Kompressorenöle

Wir haben leistungsfähige Produkte für Schrauben- und Kolbenkompressoren, die sich für kleine einstufige Anlagen bis hin zu mehrstufigen Konstruktionen mit sehr hoher Kapazität eignen. Je nach Anwendungsfall können wir Mineral- oder Synthetiköle anbieten.

Turbinenöle

Castrol Perfecto X und XEP Turbinenöle basieren auf der neuesten Additiv- und Grundöltechnologie. Sie werden zur Schmierung und Kühlung von Dampf- und Gasturbinen eingesetzt. Sie erfüllen die Anforderungen an „Schmier- und Regleröle“ nach DIN 51515 Teil 2 sowie nach ISO 8068.

Umlauföle

Unsere Produkte wurden speziell für die kritischen Schmieranforderungen größerer Stahlwerke entwickelt und eignen sich sowohl für einfache Lager als auch für die modernen MORGOIL™-Walzenzapfenlager (für die ein hervorragendes Demulgiervermögen erforderlich ist) sowie für No-Twist™-Walzen.



Schwer entflammbare Hydraulikflüssigkeiten

Zu den extrem feuerfesten Hydraulikflüssigkeiten gehört auch Wasser-Glykol. Dieses Produkt verfügt über eine ausgezeichnete Feuerbeständigkeit und hat seine hervorragende Leistung in puncto Verschleißschutz in zahlreichen Systemen unter Beweis gestellt. Darüber hinaus können wir Ihnen Hydraulikflüssigkeiten auf Polyolesterbasis mit verbesserten Verschleißschutzeigenschaften anbieten.

Kettenschmierstoffe

Unsere Hochleistungs-Kettenschmierstoffe eignen sich für schwierige Betriebsbedingungen wie hohe Temperaturen; staubige, nasse oder ätzende Umgebungen sowie für Galvanisierungsverfahren oder galvanische Metallabscheidung.

Wärmeträgeröle

Unsere Wärmeübertragungsöle sind für drucklose, geschlossene Wärmeübertragungssysteme ausgelegt. Sie erlauben eine hervorragende Wärmeübertragung über einen weiten Temperaturbereich.

Gasmotorenöle

Die ausgezeichneten Gasmotorenöle der Reihe Castrol Duratec erfüllen die Anforderungen der neuesten Motorengeneration. Sie bieten optimalen Verschleißschutz auch bei starker Beanspruchung.

Medizinische Weißöle

Unsere medizinischen Weißöle sind speziell zur Schmierung medizinischer Geräte konzipiert. Darüber hinaus können sie in der Lebensmittel- und Kosmetikindustrie eingesetzt werden, wo die Zulassung nach NSF-N1 und FDA erforderlich ist.

Schmierfette

Wir bieten Ihnen ein breites Sortiment an hervorragenden Fetten – von Standard-Mehrzweckfetten über Hochleistungsfette bis hin zu Fetten, die in Hochtemperaturumgebungen eingesetzt werden. Wählen Sie daraus das beste Produkt für Ihre ganz spezielle Anwendung aus.





Produkt	Grundöl	Verschleißschutz-additive	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositäts- index	Pourpoint (°C)	Anwendungsbereich
Magna CT 150	Mineralöl	-	150	98	-9	Getriebeöle vom Typ CL erfüllen die Anforderungen laut DIN 51517 Teil 2. Dazu gehört Korrosions- und Verschleißschutz sowie ein ausgezeichnetes Demulgiervermögen. Einsatz zum Beispiel in der Stahlindustrie.
Magna CT 220	Mineralöl	-	220	97	-15	
Magna CT 320	Mineralöl	-	320	97	-9	
Magna CT 460	Mineralöl	-	460	98	-6	
Magna CT 680	Mineralöl	-	680	> 95	-12	
Alpha BMB 220	Mineralöl	EP/AW/FSS	220	90	-15	Hochleistungsgetriebeöle mit festen Schmierstoffadditiven (Molybdändisulfid). Erfüllen die Anforderungen von DIN 51517-3 und sind CLPF-Getriebeöle nach DIN 51502.
Alpha BMB 320	Mineralöl	EP/AW/FSS	320	94	-12	
Alpha BMB 680	Mineralöl	EP/AW/FSS	680	94	-6	
Alpha CEP 150	Mineralöl	EP/AW	150	97	-21	Hochlegiertes Getriebeöl speziell entwickelt für hoch belastete Getriebe, Lager- und Umlaufsysteme sowie Schnecken-, Hypoid- und Pressengetriebe.
Alpha VT 32	Mineralöl	EP/AW	32	105	-42	Kraftübertragungsöl für hydrodynamische Antriebe mit integrierten Untersetzungsgetrieben, Hydraulikantriebe und Wandler. Freigegeben von der Deutschen Bahn und Voith Turbo: FZG A/8,3/90 SKS: ≥ 12. CLP/HLP.
Alpha EP 32	Mineralöl	EP/AW	32	105	-27	Ohne Schwermetall formuliertes Getriebeöl für den Einsatz in Getrieben mit mittlerer und hoher Belastung sowie in Lagern und Hydrauliksystemen. Entspricht den Anforderungen laut DIN 51517 Teil 3 – CLP.
Alpha EP 68	Mineralöl	EP/AW	68	97	-30	
Alpha EP 100	Mineralöl	EP/AW	100	94	-19	
Alpha EP 150	Mineralöl	EP/AW	150	92	-12	
Alpha EP 220	Mineralöl	EP/AW	220	93	-12	
Alpha EP 320	Mineralöl	EP/AW	320	97	-15	
Alpha EP 460	Mineralöl	EP/AW	460	97	-9	
Alpha EP 680	Mineralöl	EP/AW	680	82	-12	
Alpha SP 46	Mineralöl	EP/AW	46	102	-21	
Alpha SP 68	Mineralöl	EP/AW	68	102	-21	
Alpha SP 100	Mineralöl	EP/AW	100	97	-21	Ohne Schwermetall formuliertes Getriebeöl für den Einsatz in Getrieben mit mittlerer und hoher Belastung sowie in Lagern und in Umlaufsystemen. Entspricht den Anforderungen nach DIN 51517 Teil 3 – CLP, DIN 51524 Teil 2 – HLP, Flender BA 7300 und SEB 181 226.
Alpha SP 150	Mineralöl	EP/AW	150	97	-21	
Alpha SP 220	Mineralöl	EP/AW	220	97	-21	
Alpha SP 320	Mineralöl	EP/AW	320	96	-21	
Alpha SP 460	Mineralöl	EP/AW	460	96	-6	
Alpha SP 680	Mineralöl	EP/AW	680	90	-6	
Alpha SP 150 S	Mineralöl	EP/AW + VCI	150	95	-18	
Alpha SP 220 S	Mineralöl	EP/AW + VCI	220	95	-18	
Alphasyn EP 150	PAO	EP/AW	150	140	-48	Synthetische Getriebeöle auf PAO-Basis für den Einsatz in geschlossenen Getrieben, welche hohen Stoßbelastungen ausgesetzt sind, z. B. in Bergbau, Steinbruch, Schiffsanwendungen und Papierindustrie. Erfüllen folgende Anforderungen: DIN 51517 Teil 3, AGMA 9005 – D94, US Steel 224, David Brown Type E, Hansen Transmissions, Flender.
Alphasyn EP 220	PAO	EP/AW	220	140	-42	
Alphasyn EP 320	PAO	EP/AW	320	140	-36	
Alphasyn EP 460	PAO	EP/AW	460	140	-36	
Alphasyn GS 220	PG	EP/AW	220	215	-45	Synthetische Getriebeöle auf Polyglykolbasis für die Getriebebeschmierung bei hoher mechanischer und thermischer Beanspruchung. Temperatureinsatzbereich: kurzzeitig bis 180°C. Erfüllen die Anforderungen der DIN 51517 Teil 3 – CLP.
Alphasyn GS 320	PG	EP/AW	320	200	-45	
Alphasyn GS 460	PG	EP/AW	460	238	-39	
Alphasyn GS 680	PG	EP/AW	680	250	-33	



Produkt	Grundöl	Verschleißschutz-additive	Viskosität 40°C (mm²/s)	Viskositäts-index	Pourpoint (°C)	Anwendungsbereich	
Alphasyn HTX 68	PAO	EP/AW	68	147	-42	Synthetisches Getriebeöl des Typs CLP auf PAO-Basis gemäß DIN 51517 Teil 3. Die Öle der Castrol Alphasyn HTX-Reihe werden vor allem zur Schmierung von thermisch hoch belasteten Umlaufsystemen verwendet.	
Alphasyn HTX 220	PAO	EP/AW	220	154	-36		
Alphasyn HTX 1000	PAO	EP/AW	1.000	165	-30		
Alphasyn PG 150	PG	EP/AW	150	225	-39	Synthetische Getriebeöle auf Polyglykolbasis für die Getriebeschmierung bei hoher mechanischer und thermischer Beanspruchung. Temperatureinsatzbereich: kurzzeitig bis 180°C. Erfüllen die Anforderungen der DIN 51517 Teil 3 – CLP.	
Alphasyn PG 220	PG	EP/AW	220	235	-39		
Alphasyn PG 320	PG	EP/AW	320	240	-36		
Alphasyn PG 460	PG	EP/AW	460	255	-36		
Alphasyn T 32	PAO	EP/AW	32	146	-57		
Alphasyn T 46	PAO	EP/AW	46	139	-57	Ohne Schwermetall formulierte Getriebe-/Hydrauliköle für Getriebe- und Zentralschmierungen sowie Hydrauliken unter hohen thermischen Belastungen. Erfüllen die Anforderungen von DIN 51517 Teil 2 – CL.	
Alphasyn T 68	PAO	EP/AW	68	125	-57		
Alphasyn T 100	PAO	EP/AW	100	154	-51		
Alphasyn T 150	PAO	EP/AW	150	130	-42		
Alphasyn T 220	PAO	EP/AW	220	140	-45		
Alphasyn T 320	PAO	EP/AW	320	140	-33		
Alphasyn T 460	PAO	EP/AW	460	145	-30		
Molub-Alloy GM 90/220	Mineralöl	EP/AW/FSS	220	98	-18		Getriebeöle für die Schmierung geschlossener Getriebe. Einsatz in Stirnrad-, Schrägverzahnungs-, Pfeilrad- und Kegelrad- oder Spiralzahnkegelradgetrieben.
Molub-Alloy GM 140/460	Mineralöl	EP/AW/FSS	460	95	-15		
Molub-Alloy GM 170/680	Mineralöl	EP/AW/FSS	680	97	-9		
Molub-Alloy GM 690/320	Mineralöl	EP/AW/FSS	320	100	-15		
Molub-Alloy GM 969/320	Mineralöl	EP/AW/FSS	320	94	-15	Getriebeschmierstoff für den Einsatz in Schwerlast-Erdbewegungsmaschinen wie Schürf- und Seilbaggern sowie in Industrie- und Schiffsgetriebenen.	
Molub-Alloy GM 300S/1000	Mineralöl	EP/AW/FSS	1.000	95	-12		
Molub-Alloy GM 1500	Mineralöl	EP/AW/FSS	1.500	95	-9	Hochviskose Getriebeöle für den Einsatz in geschlossenen Getrieben, in schweren Industrie- und Bergbaumaschinen wie z. B. Schleppkübelbaggern sowie in anderen Baumaschinen.	
Optigear BM 68	Mineralöl	PD	68	103	-24		
Optigear BM 100	Mineralöl	PD	100	100	-21	Getriebeöle für die Langzeitschmierung unter extremen Bedingungen. Einsatz in Stirnrad- und Kegelradgetrieben, Schneckengetrieben, Exzentern, Steuerwellen und Planetengetrieben, Regelantrieben, geschlossenen Zahnkupplungen sowie allen Lagertypen (Rollenlager, Scheibenlager, vollrollige Zylinderrollenlager und Axialdrucklager).	
Optigear BM 150	Mineralöl	PD	150	98	-18		
Optigear BM 220	Mineralöl	PD	220	92	-15		
Optigear BM 320	Mineralöl	PD	320	92	-15		
Optigear BM 460	Mineralöl	PD	460	92	-12		
Optigear BM 680	Mineralöl	PD	680	92	-9		
Optigear BM 1000	Mineralöl	PD	1.000	93	-9		
Optigear EP 32	Mineralöl	EP/AW/PD	32	107	-33		
Optigear EP 46	Mineralöl	EP/AW/PD	46	105	-30		
Optigear EP 68	Mineralöl	EP/AW/PD	68	102	-27		
Optigear EP 100	Mineralöl	EP/AW/PD	100	97	-24	Hochleistungs-Getriebeöl für die Langzeit- und Dauerschmierung auch unter schwersten mechanischen Bedingungen. Einsatz in Stirn- und Kegelradgetrieben auch unter Stoßbelastung, Wälzlagerschmierung, Zahnkupplungen sowie Antriebseinheiten schienengebundener Fahrzeuge. Die Optigear EP Produkte erfüllen die DIN 51517 Teil 3, CLP-Getriebeöle. Entspricht auch den Anforderungen laut API GL-5.	
Optigear EP 150	Mineralöl	EP/AW/PD	150	95	-24		
Optigear EP 220	Mineralöl	EP/AW/PD	220	95	-15		
Optigear EP 320	Mineralöl	EP/AW/PD	320	95	-9		
Optigear EP 460	Mineralöl	EP/AW/PD	460	94	-9		
Optigear RMO	Mineralöl	PD	150	133	-51		
Optigear ALR X1	PAO	EP/AW	150	>145	-42		Hochleistungs-Langzeitgetriebeöl für Stirnradverzahnungen, Kegelradsätze, Wälzlager.
Optigear Synthetic A 320	PAO	PD	320	140	-36		
						Vollsynthetisches Hochleistungsgetriebeöl für schnelllaufende Achsgetriebe an Robotern. Gelb eingefärbt, um Leckagen zu identifizieren.	
						Vollsynthetische Getriebeöle für hoch belastete Industriegetriebe, Windkraftanlagen, Förderbänder, Krangetriebe, Aufzüge, Walzwerke, hoch belastete Exzenter, Getriebekupplungen, Kettenantriebe, Antriebe und Gelenke von Robotern, Gleit- und Wälzlager sowie Transportanlagen im Winterbetrieb.	



Produkt	Grundöl	Verschleißschutz-additive	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositäts-index	Pour-point (°C)	Anwendungsbereich
Optigear Synthetic CT 320	PAO	PD/EP/AW	320	172	-45	Zur Verwendung in Getrieben von Windkraftanlagen. Kann auch für geschlossene Getriebe aller Art verwendet werden, selbst für stoß- und hoch belastete Getriebe und Lager, für die EP-Eigenschaften erforderlich sind.
Optigear Synthetic PD 68 ES	PAO	PD	68	151	-51	Synthetisches Hochleistungs-Getriebeöl auf Basis synthetischer Kohlenwasserstoffe (Polyalphaolefine) mit besonders hohem VI und speziellen PD-Additiven (plastische Deformation). Es wird in Stirnrad-, Kegelrad- und Planetengetrieben sowie in Schwerlastgetrieben verwendet. Es verhindert die Bildung von Grauflecken und wirkt sich positiv auf das Tragbild von Zahnradern aus. Entspricht den Anforderungen nach DIN 51517 Teil 3 – CLP.
Optigear Synthetic PD 100 ES	PAO	PD	100	159	-51	
Optigear Synthetic PD 150 ES	PAO	PD	150	167	-51	
Optigear Synthetic PD 220 ES	PAO	PD	220	172	-48	
Optigear Synthetic PD 320 ES	PAO	PD	320	177	-45	
Optigear Synthetic PD 460 ES	PAO	PD	460	172	-42	
Optigear Synthetic PD 680 ES	PAO	PD	680	167	-36	
Optigear Synthetic X 320	PAO	PD	320	179	-45	
Optigear Synthetic X 460	PAO	PD	460	179	-42	
Optigear Synthetic 800/100	PG	EP/AW	100	205	-42	Synthetische Getriebeöle auf Polyglykolbasis zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern in Stirnrad-, Kegelrad- und Schneckengetrieben von Wälz- und Gleitlagern, PVC-Kalandern, Knetern, Förderanlagen, Walzwerken und Mühlen.
Optigear Synthetic 800/150	PG	EP/AW	150	210	-36	
Optigear Synthetic 800/220	PG	EP/AW	220	215	-33	
Optigear Synthetic 800/320	PG	EP/AW	320	230	-30	
Optigear Synthetic 800/460	PG	EP/AW	460	240	-30	
Optigear Synthetic 800/680	PG	EP/AW	680	260	-27	
Optigear Synthetic 800/1000	PG	EP/AW	1.000	275	-24	
Optigear Synthetic 800/1500	PG	EP/AW	1.500	290	-12	
Optigear 1100/68	Mineralöl	PD	68	100	-33	Getriebeöle zur Schmierung von Stirnrad-, Kegelrad- und Planetengetrieben, Zahnkupplungen sowie Gleit- und Rollflächen von Lagern.
Optigear 1100/100	Mineralöl	PD	100	97	-30	
Optigear 1100/150	Mineralöl	PD	150	96	-27	
Optigear 1100/220	Mineralöl	PD	220	95	-24	
Optigear 1100/320	Mineralöl	PD	320	95	-21	
Optigear 1100/460	Mineralöl	PD	460	94	-21	
Optigear 1100/680	Mineralöl	PD	680	86	-18	
Optigear 1100/1000	Mineralöl	PD	1.000	80	-18	
Optigear 1100/1500	Mineralöl	PD	1.500	84	-15	
Optigear Synthetic 1300/220	PG	EP/AW	220	250	-33	Synthetische Getriebeöle auf Polyglykolbasis zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern in Stirnrad-, Kegelrad- und Schneckengetrieben von Wälz- und Gleitlagern, PVC-Kalandern, Knetern, Förderanlagen, Walzwerken und Mühlen.
Optigear Synthetic 1300/460	PG	EP/AW	460	250	-30	
Optigear Synthetic 1390/220	PG	EP/AW	220	200	< -18	Synthetisches Einlauf- und Korrosionsschutzöl für Getriebe, die zum späteren Einsatz mit einem polyglykolbasierten Getriebeöl vorgesehen sind.
Optigear Synthetic 1510/320	PAO	PD	320	142	-39	Typische Anwendungsgebiete sind Zahnflanken von Stirnrad-, Kegelrad- und Planetengetrieben, Zahnkupplungen – insbesondere bei Anwendungen, bei denen aufgrund der Zahnform oder Betriebsart Mischreibung im gesamten Eingriffsbereich der Zahnflanken auftritt –, Gleit- und Wälzflächen von Lagern sowie Umlaufanlagen (Getriebe).
Optigear Synthetic 1710/320	PAO / Mineralöl	PD	320	135	-30	Getriebeöle für Stirnrad-, Kegelrad-, Planetengetriebe und Zahnkupplungen sowie Gleit- und Rollflächen in Lagern.
Optigear Synthetic 1710/460	PAO / Mineralöl	PD	460	135	-30	
Optigear Synthetic RO 150	PAO / Mineralöl	PD	150	130	-45	Zur Verwendung in Stirnradverzahnungen aller Art, auch unter erschwerten Lastverhältnissen; in Kegelradsätzen, auch mit großem Achsversatz (Hypoid) und bei hoher Wechsellast; sowie in Wälzlagern aller Art, bei hohen Lasten sowie tiefen und hohen Temperaturen.
Biologisch schnell abbaubare Getriebeöle						
Performance Bio GE 220 ESU	Ester	EP/AW	220	180	-39	Biologisch schnell abbaubare Getriebeöle auf Basis synthetischer Ester, vor allem zu empfehlen bei niedrigen Einsatztemperaturen in umweltsensiblen Bereichen in der Industrie.
Performance Bio GE 320 ESS	Ester	EP/AW	320	170	-21	Vollsynthetische Getriebeöle auf Basis schnell biologisch abbaubarer Ester, vor allem zur Getriebeschmierung in umweltsensiblen Bereichen, z. B. Wasserstraßen und Wasserschutzgebiete.



Produkt	Grundöl	DIN-Klasse	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositätsindex	Pourpoint (°C)	Zink	Anwendungsbereich
Hyspin AWS 10	Mineralöl	HLP	10	74	-39	x	Legierte Hydrauliköle mit Verschleißschutzadditiven für Hydraulikanlagen mit hohen Betriebsdrücken und -temperaturen. Erfüllt die Anforderungen der DIN 51524 Teil 2 und Typ HM nach ISO 6743/4.
Hyspin AWS 15	Mineralöl	HLP	15	100	-39	x	
Hyspin AWS 22	Mineralöl	HLP	22	102	-30	x	
Hyspin AWS 32	Mineralöl	HLP	32	102	-30	x	
Hyspin AWS 46	Mineralöl	HLP	46	102	-21	x	
Hyspin AWS 68	Mineralöl	HLP	68	102	-21	x	
Hyspin AWS 100	Mineralöl	HLP	100	97	-21	x	
Hyspin AWS 150	Mineralöl	HLP	150	97	-21	x	
Hyspin AWS 32 HX	Mineralöl	HLP	32	114	-39	x	
Hyspin AWS 46 HX	Mineralöl	HLP	46	113	-36	x	Zinkhaltige, legierte Hydraulikflüssigkeiten mit Verschleißschutzadditiven für Hydrauliksysteme mit hohen Betriebsdrücken und Temperaturen sowie einer sehr hohen Oxidationsstabilität (TOST Lifetime > 5.000 h). Erfüllen die Anforderungen der DIN 51524-2 sowie die Spezifikationen - Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245 - Parker Hannifin (Denison) HFO, HFI & HF2 - Eaton E-FDGN-TB002-E - Eaton Brochure 03-401-2010
Hyspin AWS 68 HX	Mineralöl	HLP	68	111	-33	x	
Hyspin HLP-Z 32	Mineralöl	HLP	32	96	-33	x	
Hyspin HLP-Z 46	Mineralöl	HLP	46	93	-30	x	Zinkhaltige, legierte Hydrauliköle mit Verschleißschutzadditiven. Entsprechen der Klassifizierung von Hydraulikölen nach: DIN 51502 Typ HLP und DIN EN ISO 6743-4 Typ L-HM
Hyspin HLP-Z 68	Mineralöl	HLP	68	93	-27	x	
Hyspin HLP-AF 32	Mineralöl	HLP	32	94	-27	-	
Hyspin HLP-AF 46	Mineralöl	HLP	46	93	-24	-	Ohne Zink formulierte, legierte Hydrauliköle mit Verschleißschutzadditiven. Entsprechen der Klassifizierung von Hydraulikölen nach: DIN 51502 Typ HLP und DIN EN ISO 6743-4 Typ L-HM
Hyspin HLP-AF 68	Mineralöl	HLP	68	96	-24	-	
Hyspin ZZ 10	Mineralöl	HLP	10	90	-33	-	
Hyspin ZZ 22	Mineralöl	HLP	22	100	-30	-	Ohne Zink formulierte, aschefreie Hochleistungs-Hydrauliköle mit Verschleißschutzadditiven für Hydraulikanlagen mit hohen Betriebsdrücken und -temperaturen. Ausgezeichnete Filtrierbarkeit. Erfüllen die Anforderungen der DIN 51524 Teil 2 sowie die Spezifikationen namhafter Hydraulikkomponentenhersteller und entsprechen dem Typ HM nach ISO 6743/4.
Hyspin ZZ 32	Mineralöl	HLP	32	100	-30	-	
Hyspin ZZ 46	Mineralöl	HLP	46	101	-30	-	
Hyspin ZZ 68	Mineralöl	HLP	68	101	-30	-	
Hyspin ZZ 100	Mineralöl	HLP	100	100	-24	-	
Hyspin ZZ 32 HX	Mineralöl	HLP	32	114	-39	-	
Hyspin ZZ 46 HX	Mineralöl	HLP	46	113	-36	-	Ohne Zink formulierte Hochleistungs-Hydrauliköle mit Verschleißschutzadditiven für Hydraulikanlagen mit hohen Betriebsdrücken und -temperaturen sowie einer sehr hohen Oxidationsstabilität (TOST Lifetime > 7.500h). Ausgezeichnete Filtrierbarkeit. Erfüllen die Anforderungen der DIN 51524-2 sowie die Spezifikationen - Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245 - Parker Hannifin (Denison) HFO, HFI & HF2 - Eaton E-FDGN-TB002-E
Hyspin ZZ 68 HX	Mineralöl	HLP	68	111	-33	-	
Hyspin XP 46	Mineralöl	HLP	46	100	-27	-	
Tribol HM 943/22	Mineralöl spez.	HLP	22	105	-30	-	Ohne Zink formuliertes Hydrauliköl mit Verschleißschutzadditiven und erhöhtem Bruggen-Wert für Hydraulikanlagen mit hohen Betriebsdrücken und Temperaturen. Erfüllt die Anforderungen der DIN 51524 Teil 2 und Typ HM nach ISO 6743/4. Bruggen-Wert > 40 N/mm ² .
Tribol HM 943/32	Mineralöl spez.	HLP	32	115	-27	-	
Tribol HM 943/46	Mineralöl spez.	HLP	46	118	-30	-	
Tribol HM 943/68	Mineralöl spez.	HLP	68	112	-30	-	
Alphasyn K 15	PAO	HLP	15	128	-40	-	Ohne Zink formuliertes synthetisches Hydrauliköl für hohe thermische Belastungen. Erfüllt die Anforderungen der DIN 51524 Teil 2 – HLP und ISO 6743/4-L-HM. Auch als Spindel- und Zentralschmierstoff bzw. Umlauf- und Getriebeöl (CLP) bei entsprechenden Anwendungen einsetzbar. Bruggen-Wert > 50 N/mm ² .
Alphasyn T 10	PAO	HL	10	120	-57	-	Ohne Zink formulierte vollsynthetische Hydraulik-, Umlauf- und Spindelöle für Spindel- und Zentralschmierungen bei hohen thermischen Belastungen. Auch als Umlauf- und Spindelöl (CL) einsetzbar.
Alphasyn T 32	PAO	HL	32	125	-57	-	
Alphasyn T 46	PAO	HL	46	125	-57	-	
Alphasyn T 68	PAO	HL	68	125	-57	-	
Alphasyn T 100	PAO	HL	100	130	-51	-	
Alphasyn T 150	PAO	HL	150	130	-42	-	



Produkt	Grundöl	DIN-Klasse	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositätsindex	Pourpoint (°C)	Zink	Anwendungsbereich
Hyspin 4243	Mineralöl	HLP-D	46	103	-33	–	Universell einsetzbares, ohne Zink formuliertes Hydrauliköl für den Einsatz bei ungünstigen Betriebsbedingungen wie z. B. Feuchtigkeit. Hoher Bruggewert > 50 N/mm ² .
Hyspin DHV 46	Mineralöl	HVLP-D	46	149	-45	–	Ohne Zink formuliertes Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 3 (ausgenommen das Demulgiervermögen) für alle Hydrauliksysteme, die großen Temperaturschwankungen unterliegen, wie z. B. hydraulische Aufzüge, hoch belastete Baumaschinen, Hydraulikanlagen an Nutzfahrzeugen usw.
Hyspin DHV 68	Mineralöl	HVLP-D	68	150	-45	–	
Hyspin HLP-Z 32 R	Wiederaufbereitetes Mineralöl	HLP-D	32	120	-30	x	Ressourcensparend produziertes Hydrauliköl mit paraffinbasierten Grundölen und moderner Additivtechnologie mit Zink. Entspricht der Klassifizierung von Hydraulikölen nach DIN 51502 Typ HLP und DIN EN ISO 6743-4-L-HM.
Hyspin HLP-D 32	Mineralöl	HLP-D	32	105	-30	x	Hochwertige Hydrauliköle für Hydraulikanlagen mit hohen Betriebsdrücken und -temperaturen sowie zusätzlichen Anforderungen an das Reinigungs- und Wasseraufnahmevermögen. Erfüllen die Anforderungen der DIN 51524 Teil 2, ausgenommen das Demulgiervermögen.
Hyspin HLP-D 46	Mineralöl	HLP-D	46	100	-24	x	
Hyspin HLP-D 68	Mineralöl	HLP-D	68	100	-24	x	
Hyspin DSP 10	Mineralöl	HLP-D	10	105	-30	–	Ohne Schwermetalle formulierte, aschefreie Hydrauliköle für Hydraulikanlagen mit hohen Betriebsdrücken und -temperaturen sowie zusätzlichen Anforderungen an das Reinigungs- und Wasseraufnahmevermögen. Erfüllen die Anforderungen der DIN 51524 Teil 2, ausgenommen das Demulgiervermögen.
Hyspin DSP 22	Mineralöl	HLP-D	22	100	-21	–	
Hyspin DSP 32	Mineralöl	HLP-D	32	100	-15	–	
Hyspin DSP 46	Mineralöl	HLP-D	46	100	-15	–	
Hyspin DSP 68	Mineralöl	HLP-D	68	100	-15	–	
Hyspin DF Top 46	Mineralöl	HLP-D	46	102	-30	–	
Hyspin DF Top 68	Mineralöl	HLP-D	68	102	-24	–	Ohne Zink formulierte, feinstgefilterte Hydrauliköle für Hydraulikanlagen mit hohen Betriebsdrücken und -temperaturen sowie besonders effizientem Schutz vor Feinstriefenbildung. Sehr gute Filtrierbarkeit und hohes Schmutztragevermögen. Erfüllen die Anforderungen der DIN 51524 Teil 2. Oft eingesetzt in Spritzgießmaschinen.
Hyspin DXP 46	Mineralöl	HLP-D	46	102	-33	–	Ohne Zink formuliertes und leistungsstarkes Hydrauliköl mit hohem Detergier-/ Dispergiervermögen und hoher Wasseraufnahmekapazität. Hoher Verschleißschutz im Mischreibungsgebiet, Bruggewert = 50 N/mm ² . Auch geeignet für nasslaufende Kupplungs-/ Bremskombinationen. Freigabe: Schuler (ehem. Müller Weingarten), Oertlinghaus.
Hyspin AWH-M 15	Mineralöl	HVLP	15	150	-51	x	Hoch-VI-Hydrauliköle mit EP/AW-Verschleißschutzadditiven. Einsatz in Hydraulikanlagen mit hohen Betriebsdrücken und Temperaturschwankungen, insbesondere für Hydraulikanlagen im Freien. Erfüllen die Anforderungen der DIN 51524 Teil 3 sowie die Spezifikationen namhafter Hydraulikkomponenten-Hersteller.
Hyspin AWH-M 32	Mineralöl	HVLP	32	150	-42	x	
Hyspin AWH-M 46	Mineralöl	HVLP	46	150	-39	x	
Hyspin AWH-M 68	Mineralöl	HVLP	68	150	-39	x	
Hyspin AWH-M 100	Mineralöl	HVLP	100	130	-30	x	
Hyspin AWH-M 150	Mineralöl	HVLP	150	130	-30	x	
Hyspin HVI 15	Mineralöl	HVLP	15	> 150	-51	–	Ohne Zink formulierte, Hoch-VI-Hydrauliköle mit EP/AW-Verschleißschutzadditiven. Einsatz in Hydraulikanlagen mit hohen Betriebsdrücken und Temperaturschwankungen, insbesondere für Hydraulikanlagen im Freien. Sehr gute Filtrierbarkeit. Erfüllen die Anforderungen der DIN 51524 Teil 3 sowie die Spezifikationen namhafter Hydraulikkomponenten-Hersteller.
Hyspin HVI 22	Mineralöl	HVLP	22	> 150	-42	–	
Hyspin HVI 32	Mineralöl	HVLP	32	> 150	-39	–	
Hyspin HVI 46	Mineralöl	HVLP	46	> 150	-36	–	
Hyspin HVI 68	Mineralöl	HVLP	68	> 140	-39	–	
Hyspin HVI 100	Mineralöl	HVLP	100	> 141	-33	–	
Brayco Micronic 756	Mineralöl	HVLP	14	> 350	< -70	–	Eine niedrigviskose, rot gefärbte Hydraulikflüssigkeit der ISO-Klasse 15 auf Erdölbasis für den Einsatz in Flugzeugen, Raketen und Munition. Hierbei handelt es sich um eine Mischung aus hoch ausraffinierten, ausgewählten Grundölen mit geeigneten Additiven, die sich durch ein besonders gutes Viskositäts-Temperatur-Verhalten, gute Verschleißschutzeigenschaften, eine geringe Dichtungsquellung und eine hervorragende Oxidationsbeständigkeit auszeichnet.
Hyspin H 540	Mineralöl	HVLP	38	279	-60	x	Spezielles Hydrauliköl für einen sehr weiten Temperaturbereich, einsetzbar zum Beispiel bei Militär- oder Feuerwehrfahrzeugen. Erfüllt die Anforderungen H 540 und TL 9150-0035.



Produkt	Grundöl	DIN-Klasse	Viskosität 40°C (mm²/s)	Viskositätsindex	Pourpoint (°C)	Zink	Anwendungsbereich
Hyspin HVI 46 D	Mineralöl	HVLP-D	46	165	-33	–	Ohne Schwermetalle formuliertes Mehrbereichs-Hydrauliköl für Hydraulikanlagen mit hohen Betriebsdrücken und -temperaturen sowie zusätzlichen Anforderungen an das Reinigungs- und Wasseraufnahmevermögen. Enthält EP/AW-Verschleißschutzadditive.
Stoßdämpferöle							
Hyspin 4004	Mineralöl	HVLP	16,2	202	-57	x	Niedrigviskoses Hydrauliköl für den Einsatz in Stoßdämpfern und Hydrauliksystemen mit großen Temperaturschwankungen, bei denen eine extrem genaue Steuerbarkeit nötig ist, z. B. Kopiereinheiten oder CNC-Werkzeugmaschinen.
Hyspin 4517	PAO	HVLP	29,5	168	< -48	x	Spezielles Stoßdämpfer- und Hydrauliköl entwickelt für die Kfz-Industrie mit niedrigem Verdampfungsverlust und Absenkung des Geräuschniveaus. Einsatz vor allem als Zentralhydraulikflüssigkeit und als Stoßdämpferöl.
Hyspin V 10	PAO	HVLP	10	175	< -48	x	Blau eingefärbte, vollsynthetische, biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeit. Einsatz bei großen Temperaturschwankungen, wenn extrem genaue Steuerbarkeit nötig ist.
Hyspin ZH-M	Mineralöl	HVLP	16,4	161	-45	x	Spezielles Zentralhydraulikfluid, welches die Geräuschentwicklung im System effektiv kontrolliert. Einsatz z. B. in Pkw-Niveauregulierungen oder Verdeckhydrauliken. Freigabe: MB Blatt 343.
Biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle							
Performance Bio HE 46	Ester	HEES	46	160	-30	–	Hydraulikflüssigkeiten auf Basis vollgesättigter Ester und synthetischer Kohlenwasserstoffe, biologisch schnell abbaubar, alterungsstabil, guter Verschleißschutz, für die Verwendung in ökologisch empfindlichen Bereichen gemäß VDMA 24568. Die verschiedenen Freigaben und Empfehlungen finden Sie in den technischen Produktdatenblättern.
Performance Bio HE 32 TG	Ester	HETG	32	207	-30	–	Biologisch schnell abbaubares Hydrauliköl (> 90 % nach CEC-L-33-A-93) auf Basis pflanzlicher Ester.
Performance Bio HE 46 ESU	Ester	HEES	46	185	-27	–	Hydrauliköl auf Basis synthetischer Ester. Durch die sorgfältig ausgesuchten Inhaltsstoffe ist Castrol Performance Bio HE 46 ESU umweltverträglich.

Schwerentflammbare Hydrauliköle

Produkt	Grundöl	Verschleißschutzadditive	Viskosität 40°C (mm²/s)	Viskositätsindex	Anwendungsbereich
Anvol SWX 46	Polyolester	AW	46	180	Erstklassige HFDU-Flüssigkeiten. Sehr hoher Flammpunkt im Vergleich zu Mineralölen. Guter Verschleißschutz, vergleichbar zu Mineralölen, daher für Drücke bis 500 bar geeignet. Einsatz in Hochdruck-Hydrauliksystemen wie z.B. Walzwerken. Erfüllt die Anforderungen der Factory Mutual Kategorie 1.
Anvol SWX 68	Polyolester	AW	48	180	
Anvol WG 46	Glykol + Wasser	AW	46	>200	HFC-Flüssigkeit für Drücke bis 200 bar mit guten Verschleißschutzzeigenschaften. Einsatz in Gießereien und Walzwerken.



Produkt	Grundöl	Verschleißschutz-additive	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Haft-additive	Cincinnati-Lamb-Spezifikation	Anwendungsbereich
Magna SW 68	Mineralöl	EP/AW	68	Ja	P47	Gleitbahnöle mit sehr guten Stick-Slip-Eigenschaften und gutem Lasttragevermögen. Speziell für die kombinierte Schmierung von Gleitbahnen, Hydraulikanlagen und Getrieben entwickelt.
Magna SW 220	Mineralöl	EP/AW	220	Ja	P50	
Magna SW 32	Mineralöl	EP/AW	32	Nein	-	Gleitbahn- und Hydrauliköl mit guten Stick-Slip-Eigenschaften zur Schmierung von Werkzeugmaschinen.
Magna SW B 68	Mineralöl	EP/AW	68	Ja	-	Gleitbahnöle mit guten Stick-Slip-Eigenschaften zur Schmierung von Bettbahnen und Führungen an Werkzeugmaschinen.
Magna SW B 100	Mineralöl	EP/AW	100	Ja	-	
Magna SW B 150	Mineralöl	EP/AW	150	Ja	-	
Magna SW B 220	Mineralöl	EP/AW	220	Ja	-	
Magna SW D 32	Mineralöl	EP/AW	32	Ja	P53	Gleitbahnöle mit exzellenten Stick-Slip-Eigenschaften. Speziell entwickelt für die kombinierte Schmierung von Gleitbahnen, Hydraulikanlagen und Getrieben. Sehr gute Testergebnisse bei SKC und der FH Darmstadt. Die Variante mit ISO-VG 32 ist auch als Hydrauliköl verwendbar.
Magna SW D 68	Mineralöl	EP/AW	68	Ja	P47	
Magna SW D 150	Mineralöl	EP/AW	150	Ja	-	
Magna SW D 220	Mineralöl	EP/AW	220	Ja	P50	
Magna SW DX 68	Mineralöl	EP/AW	68	Ja	-	Gleitbahnöle zur Schmierung von Bettbahnen und Führungen an Werkzeugmaschinen.
Magna SW DX 220	Mineralöl	EP/AW	220	Ja	-	
Tribol SW 1066/220	Mineralöl	EP/AW	233	Ja	-	Hochleistungs-Gleitbahnöle mit hervorragender Stick-Slip-Vermeidung und einer sehr guten Verträglichkeit mit wasserlöslichen Kühlschmierstoffen. Geeignet zur Schmierung von Bettbahnen und Führungen an Werkzeugmaschinen. Tests bei SKC Gleittechnik GmbH und FH Darmstadt haben hervorragende Ergebnisse erbracht.
Optigear BM 68	Mineralöl	PD	68	Nein	-	Bettbahnöle zur Schmierung von Bettbahnen und Führungen an Werkzeugmaschinen. Mit ihren speziellen Additiven bieten sie einen sehr guten Schutz gegen die Bildung von Hochpunkten.
Optigear BM 220	Mineralöl	PD	220	Nein	-	
Performance Bio SW 68	Ester	EP/AW	68	Nein	0,71	Eignet sich zur Schmierung von Bettbahnen und Führungen an Werkzeugmaschinen mit sehr hoher Oberflächenbelastung und ist dabei umweltfreundlich.



Produkt	Grundöl	Verschleißschutz-additive	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Flamm-punkt (°C)	Pour-point (°C)	Anwendungsbereich
Alphasyn K15	PAO	EP/AW	15	177	-40	Ohne Schwermetall formuliertes, synthetisches Hydrauliköl für den Einsatz bei hohen thermischen Belastungen. Erfüllt die Anforderungen der DIN 51524 Teil 2 – HLP und ISO 6743/4-L-HM. Auch als Spindel- und Zentralschmierstoff bzw. Umlauf- und Getriebeöl (CLP) bei entsprechenden Anwendungen einsetzbar. Bragger-Wert > 50 N/mm ² .
Alphasyn T10	PAO	AW	10	160	-57	Vollsynthetische Hydraulikflüssigkeit, schwermetallfrei, auch als Hydraulikflüssigkeit und Umlauföl geeignet. Auch für Spindel- und Zentralschmierungen bei hohen thermischen Belastungen geeignet. Auch als Umlauf- und Spindelöl (CL) einsetzbar.
Hyspin Spindle Oil 2	Mineralöl	Korrosions- und Oxidationsschutz	2	91	< -40	Spindelöl zur Schmierung von Hochgeschwindigkeits- und Präzisions-Spindellagern mit erhöhtem Rost- und Alterungsschutz.
Hyspin Spindle Oil ZZ 2	Mineralöl	AW	2	91	-39	Hochleistungs-Spindelöl mit aschefreien Verschleißschutzadditiven.
Hyspin Spindle Oil ZZ 5	Mineralöl	AW	5	114	-39	
Hyspin Spindle Coolant SF	-	-		> 150	-15	Spindelkühlmittel auf Wasserbasis (gebrauchsfertig) für Werkzeugmaschinen. Es bietet ausgezeichneten Korrosionsschutz und verlängert so die Serviceintervalle.
Magna 2	Mineralöl	-	2	80	< -30	Hoch raffiniertes Spindelöl für Hochgeschwindigkeits-Spindellager.

Kompressorenöle

Produkt	Grundöl	Verschleißschutz-additive	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositäts-index	Anwendungsbereich
Aircol CM 32	Mineralöl	EP/AW	32	113	Diese Hochleistungs-Kompressorenöle basieren auf hoch raffinierten Mineralölen und speziellen Additiven, die eine exzellente thermische und oxidative Alterungsstabilität und ein gutes Lasttragevermögen bieten. Ölwechselintervalle von bis zu 4.000 h. Das hohe Lasttragevermögen (FZG-Wert von > 12) bietet auch die Möglichkeit zum Einsatz in Kompressoreinheiten mit Getriebe. Erfüllen die Anforderungen laut ISO 6743-3 Kompressorenöle.
Aircol CM 46	Mineralöl	EP/AW	46	113	
Aircol CM 68	Mineralöl	EP/AW	68	111	
Aircol CM 100	Mineralöl	EP/AW	100	107	
Aircol CM 150	Mineralöl	EP/AW	150	111	
Aircol SR 32	PAO	EP/AW	32	133	Synthetische Kompressorenöle, die für den Einsatz in Luftkompressoren unter schwierigen Bedingungen entwickelt wurden. Diese Flüssigkeiten zeichnen sich durch eine hervorragende Oxidationsstabilität aus. Dies wurde durch Langzeittests in Schraubenkompressoren mit Laufzeiten von über 4.000 h bei Temperaturen bis zu 120°C nachgewiesen. Die Produkte entsprechen den Anforderungen der ISO 6743/3-DAG-, -DAH- und -DAJ-Klassifikation für Schraubenverdichter. Einsatz in Umlauf-Schmiersystemen für Gleit- und Wälzlager mit hohen Betriebstemperaturen, z. B. in Papiermaschinen.
Aircol SR 46	PAO	EP/AW	46	135	
Aircol SR 68	PAO	EP/AW	68	140	
Aircol SR 100	PAO	EP/AW	100	142	
Aircol HV 100	Mineralöl	-	95	100	Vakuumumpenöl mit einem engen Siedebereich, geeignet für den Einsatz in mechanischen Fein- und Hochvakuumumpen.
Aircol PG 185	PG	AW	185	200	Vollsynthetisches Kompressorenöl für die Schmierung von Kompressoren für Kohlenwasserstoffgase wie Flüssiggas und Erdgas. Im Gegensatz zu Kompressorenölen auf Mineralöl- oder PAO-Basis wird die Viskosität durch Gaskontakt kaum beeinflusst.
Aircol SN 68	Dicarbonat-Säureester	AW	68	67	Synthetische Kompressorenöle für Kolben-Luftverdichter.
Aircol SN 100	Dicarbonat-Säureester	AW	100	89	
Aircol WM 2631	Medizinisches Weißöl	Oxidationsschutz	280	95	Spezialkompressorenöl für die Zylinderschmierung von PE-Verdichtern im Hochdruckbereich. Entspricht den Vorgaben des Deutschen Arzneibuches DAB 10 sowie der FDA § 178.3570a. NSF-H1-registriert und als kosher zertifiziert.
Tribol CS 890/68	Ester	AW	68	100	Synthetische Kompressorenöle speziell für Hochdruckkolbenkompressoren und Schraubenverdichter mit erhöhten Anforderungen. Übertrifft die Anforderungen der DIN 51506 Typ VDL.
Tribol CS 890/100	Ester	AW	100	61	
Tribol CS 1555/32	PAO	EP/AW	32	130	Synthetische Kompressorenöle für extreme Betriebsbedingungen oder sehr lange Ölwechselintervalle. Erhöhter Verschleißschutz. FZG > 12. Übertrifft die Anforderungen der DIN 51506 Typ VDL.
Tribol CS 1555/46	PAO	EP/AW	46	137	FZG A/8,3/90 SKS: > 9. Übertrifft die Anforderungen von DIN 51506 Typ VDL.
Aircol LPT 32	Mineralöl	-	32	70	Für die Schmierung von Kältemittelverdichtern, die mit Ammoniak, halogenierten Kohlenwasserstoffen oder herkömmlichen Kohlenwasserstoffen arbeiten. Entsprechen der DIN 51503 KAA/KC/KE.
Aircol LPT 46	Mineralöl	-	46	52	
Aircol LPT 68	Mineralöl	-	68	47	



Produkt	Grundöl	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositätsindex	Pourpoint (°C)	Anwendungsbereich
Perfecto X 32	Mineralöl spez.	32	112	-15	Legierte Turbinenöle mit modernster Additiv- und Grundöltechnologie zur Schmierung von Dampf- und Gasturbinen sowie deren Regelsystemen. Sie entsprechen den Anforderungen „Schmier- und Regleröle L-TG“ nach DIN 51515 Teil 2 sowie denen nach ISO 8068.
Perfecto X 46	Mineralöl spez.	46	112	-15	
Perfecto X 68	Mineralöl spez.	68	112	-12	
Perfecto XEP 32	Mineralöl spez.	32	112	-15	EP-legierte Turbinenöle mit modernster Additiv- und Grundöltechnologie zur Schmierung von Dampf- und Gasgetriebeturbinen sowie deren Regelsystemen. Sie entsprechen den Anforderungen „Schmier- und Regleröle L-TG mit Verschleißschutz“ nach DIN 51515 Teil 2, den Anforderungen nach BS 489 sowie denen nach ISO 8068.
Perfecto XEP 46	Mineralöl spez.	46	112	-15	
Perfecto XEP 68	Mineralöl spez.	68	112	-12	

Umlauföle

Produkt	Grundöl	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositätsindex	Pourpoint (°C)	Demulgiervermögen bei 82°C (min.)	FZG (A/8,3/90) Schadenskraftstufe	Anwendungsbereich
Unlegierte Umlauföle							
Magna 2	Mineralöl	2	-	-42	-	-	Hoch ausraffinierte Umlauföle. Eingestuft nach DIN 51502 Typ C.
Magna 10	Mineralöl	10	52	-54	-	-	
Magna 15	Mineralöl	15	90	-24	-	-	
Magna 32	Mineralöl	32	95	-18	-	-	
Magna 46	Mineralöl	46	95	-21	-	-	
Magna 68	Mineralöl	68	95	-21	-	-	
Magna 100	Mineralöl	100	96	-12	-	-	
Magna 150	Mineralöl	150	95	-18	-	-	
Magna 220	Mineralöl	220	95	-12	-	-	
Magna 320	Mineralöl	320	95	-12	-	-	
Magna 460	Mineralöl	460	95	-12	-	-	
Magna SR 7	Mineralöl	9	ca. 90	-18	-	-	Paraffinbasiertes Spezialraffinat, Verwendung als Spindelöl und Prozessöl.
Umlauföle für die Stahlindustrie							
Magna CTX 100 WT	Mineralöl	100	105	-24	5	>12	Getriebe- und Umlauföle für die Stahlindustrie mit ausgezeichnetem Demulgiervermögen gemäß den Margoil- und Danieli-Anforderungen.
Umlauföle für die Papierindustrie							
Magna PM 220	Mineralöl	228	-	-18	-	12	Umlauföle für den Einsatz in der Papierindustrie.
Magna PM 220 S	PAO	220	150	-40	15	10	Synthetische Umlauföle für den Einsatz in der Papierindustrie.
Tribol PM 320 S	Synthetischer Ester	320	162	-30	-	11	Synthetische Papiermaschinen-Umlauföle speziell für sehr hohe Temperaturen und lange Ölstandzeiten. Einsetzbar auch in anderen Umlaufanwendungen, z. B. in Kalandern und Rührern.



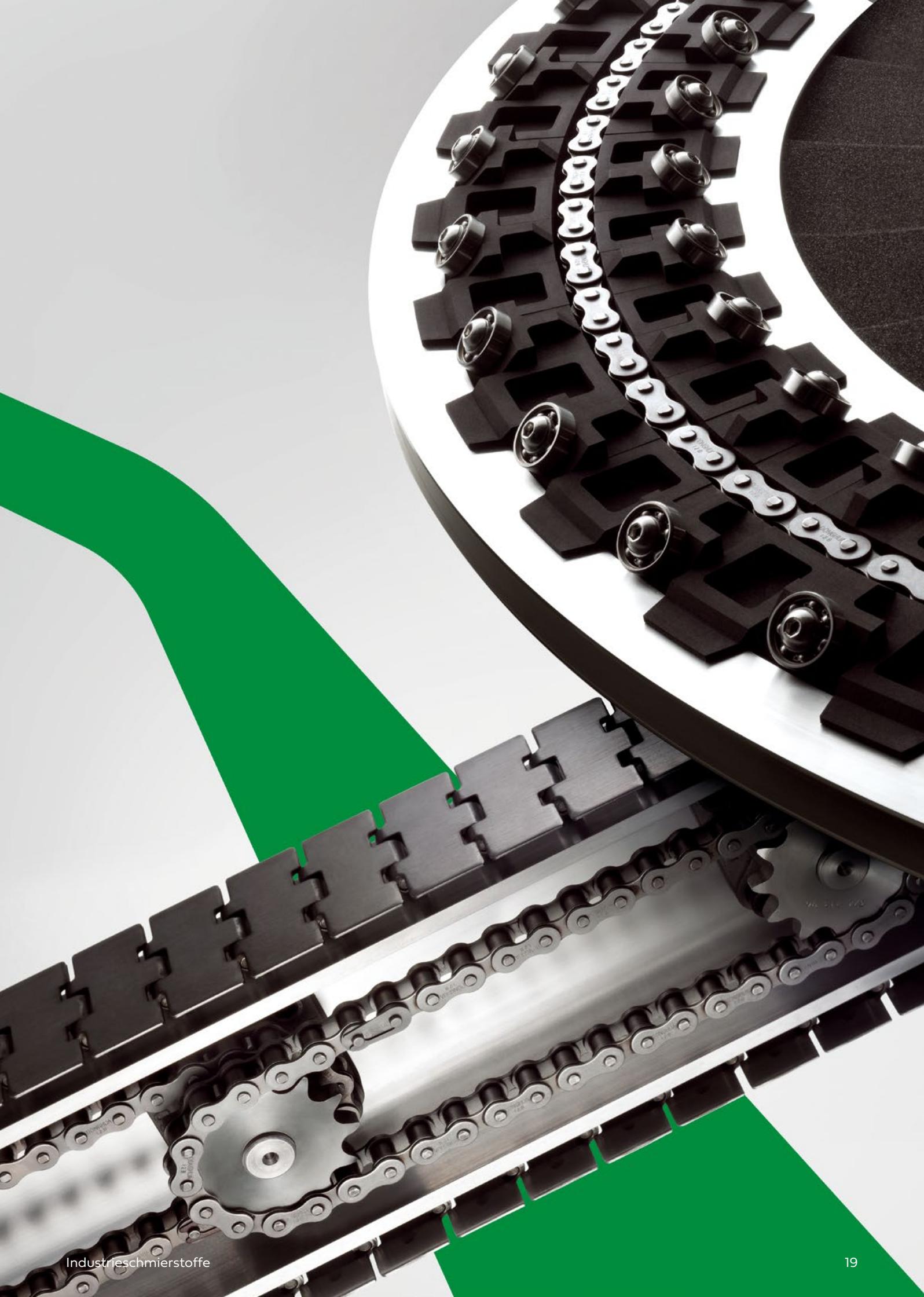
Produkt	Grundöl	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Temperatureinsatzbereich (°C)	Flam- mpunkt (°C)	Anwendungsbereich
Perfecto HTS 0801	Kohlen- wasserstoff	16,5	-5 bis max. 350°C Vorlauftemperatur	200	Synthetischer Wärmeträger auf Basis von Dibenzyltoluol-Isomeren zum Einsatz in drucklosen, geschlossenen Wärmeträgeranlagen mit Vorlauftemperaturen bis 350°C bzw. Filtemperaturen bis zu 380°C.
Perfecto HTS 16	Synthetisch	14,5	320°C bis max. 350°C (maximal erlaubte Filtemperatur ist 374°C)	194	Synthetische Hochtemperatur-Wärmeträgerflüssigkeit mit höherer thermischer Stabilität als herkömmliche Mineralöl-Wärmeträgerflüssigkeiten und kann daher bei einer Vorlauftemperatur um bis ca. 20°C höher eingesetzt werden. Es hat einen niedrigen Dampfdruck, eine hohe spezifische Wärmekapazität und eine hohe Wärmeleitfähigkeit.
Perfecto HT 2	Mineralöl	9	-35°C bis maximal 250°C (maximal erlaubte Filtemperatur ist 280°C)	> 140	In erster Linie für den Einsatz in geschlossenen Wärmeübertragungssystemen mit Massetemperaturen von bis zu 300 °C bestimmt. Es kann auch in offenen Systemen bei viel niedrigeren Massenöltemperaturen eingesetzt werden.
Perfecto HT 5	Mineralöl	30,5	-35°C bis maximal 250°C (max. erlaubte Filtemperatur ist 280°C)	> 200	

Gasmotorenöle

Produkt	Grundöl	Verschleißschutz- additive	Viskosität 40°C (mm ² /s)	SAE- Klasse	Flam- mpunkt (°C)	Anwendung/Freigaben
Duratec HPL	Mineralöl	Aschearme AW	120	40	250	Aschearmes Premium-Gasmotorenöl auf Basis nichtkonventioneller Grundöle für thermisch hoch belastete Motoren im Erdgasbetrieb. Freigabe durch: MENAG, MAN Truck & Bus AG, MTU Onsite Energy (ehem. MDE), MWM, GE Jenbacher, 2G Agenitor, MENAG
Duratec L	Mineralöl	Aschearme AW	130	40	250	Aschearmes Hochleistungs-Gasmotorenöl auch für den Einsatz in Klär-/ Deponie- und Biogasanlagen sowie im Dual-Fuel-Betrieb. Freigabe durch: GE Jenbacher, MWM (ehem. DEUTZ Power Systems), Neue MBH, Perkins, Ullstein, Wärtsila, Waukesha.
Duratec M	Mineralöl	AW	125	40	250	Hochleistungs-Gasmotorenöl mit mittlerem Aschegehalt und alkalischer Reserve, speziell auf Sondergasnutzung (Deponie-, Klär- und Biogase) ausgerichtete Eigenschaften. Freigabe durch: Perkins, Guascor, MWM
Duratec MX	Mineralöl	AW	124	40	250	Ohne Zink formuliertes Hochleistungs-Gasmotorenöl, besonders geeignet für Sondergase (Bio-, Deponie-, Klärgas). Freigabe durch: GE Jenbacher, MAN Truck & Bus AG, Guascor
Duratec XPL	PAO	Aschearme AW	109	20W-40	260	Vollsynthetisches, aschearmes Hochleistungs-Gasmotorenöl für thermisch hoch belastete Gasmotoren. Freigabe durch: MAN Truck & Bus AG, MTU Onsite Energy (ehem. MDE), MWM (ehem. DEUTZ Power Systems).
Duratec LD	PAO	Aschearme AW	109	20W-50	268	Castrol Duratec LD ist ein Öl mit niedrigem Aschegehalt, das mit der erforderlichen Basiszahl entwickelt wurde, um Motoren sauber zu halten, Säurekorrosion zu verhindern und den Motor über die gesamte Lebensdauer des Öls vor Verschleiß zu schützen.
Duratec G	Mineralöl	Aschearme AW	116	40	274	Aschearmes Hochleistungs-Gasmotorenöl für den Einsatz in stationären Gasmotoren mit Erd- oder Deponiegas.



Produkt	Grundöl	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Verschleißschutz- additive	Temperaturein- satzbereich (°C)		Flam- mpunkt (°C)	Anwendungsbereich
Molub-Alloy CH 22	Mineralöl	22	FSS	-40	90	185	Mehrzweck-Kettenöl für den Einsatz in einer Vielzahl von Kettenanwendungen.
Tribol CH 1430	Ester	150	EP/AW	-20	240	268	Hochtemperatur-Kettenöl aus temperaturstabilem aromatischem Ester für Ofen- und Transportketten bei sehr hohen Betriebstemperaturen (Dauer temperatur über 240°C, Spitzentemperatur bis 280°C).
Tribol CH 1730/100	Mineralöl	100	EP/AW	-20	120	170	Zur Schmierung von Förder- und Antriebsketten bei Raumtemperatur, erhöhter Temperatur, Medienbeeinflussung und hohem Verschmutzungsgrad.
Viscogen KL 3	Ester	32	EP/AW	-40	200	230	Synthetische Kettenöle für die Schmierung im Normal- und Hochtemperaturbereich unter schweren Arbeitsbedingungen, bei denen der Einsatz von mineralischen oder herkömmlichen synthetischen Kettenölen zu extremem Verschleiß, Verkohlung und zur Bildung von Rückständen führen würde.
Viscogen KL 9	Ester	100	EP/AW	-40	200	230	
Viscogen KL 15	Ester	220	EP/AW	-40	200	250	
Viscogen KL 23	Ester	250	EP/AW	-40	200	250	
Viscogen KL 130	Ester	1.570	EP/AW	-40	200	220	
Viscogen KL 300	Ester	4.030	EP/AW	-40	200	220	
Viscogen 3 N	Ester	52	-	-30	180	275	
Viscogen G	Ester	220	-	-35	200	208	Synthetische Hochtemperatur-Schmierstoffe speziell für die Schmierung bei der Hohlglasherstellung.
Viscogen G 175	Ester	-	-	-35	200	200	
Viscogen GDS 400	Synthe- tisches Öl	145	-	-35	285	285	
Viscogen KLK 25	Ester	210	EP/AW	-40	250	> 260	Synthetische Kettenschmierstoffe für den Einsatz bei hohen Temperaturen in Verbrauchsschmieranlagen; in Anwendungen, welche besonderen Verschleißschutz aufgrund extremer Belastungen erfordern.
Viscogen KLK 28	Ester	280	EP/AW	-40	250	> 260	
Tribol CH 1330	PG	130	EP/AW	-20	130 (kurzfristig deutlich höher)	> 280	Hochtemperatur-Kettenöl auf Polyglykolbasis, das speziell für die Schmierung von Antriebs- und Transportketten, auch bei erhöhten Temperaturen, entwickelt wurde.
Tribol CH 290/150	PG	150	EP/AW	-20	220	299	Synthetischer Kettenschmierstoff für Förder-, Antriebs- und offene Transportketten in Lackieröfen bei hohen Temperaturen, z. B. in der metallverarbeitenden und der Automobilindustrie.
Tribol CH 290/220	PG	220	EP/AW	-20	220	296	
Tribol CH 1421/150	Ester/ Spezialöl	150	EP/AW	-35	300	260	Synthetisches Hochtemperatur-Kettenöl, entwickelt für thermisch höchstbeanspruchte Kettenanwendungen. Es bietet eine außergewöhnlich geringe Rückstandsneigung kombiniert mit einer niedrigen Verdampfungsneigung, was zu reduziertem Schmierstoffbedarf führt.





Produkt	Verdicker/ Seifenbasis	Grundöl	NLGI- Klasse	Grundöl- viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Temperaturein- satzbereich (°C)	Verschleißschutz- additive	Anwendungsbereich
Mehrzweck-Schmierfette							
Spheerol CLX 2	Kalzium- komplex	Mineralöl	2	145	-25 140	EP/AW	Universelles Fett zur Schmierung von Gleit- und Wälzlagern aller gängigen Größen, Bauarten und Drehzahlen bei hohen und tiefen Temperaturen.
Spheerol EPL 00	Lithium	Mineralöl	0	150–200	-20 120	EP/AW	Universal-Schmierfette für komplette Systeme, mit gutem Haftvermögen und weitem Temperatureinsatzbereich; Potenzial zur Sortenvereinfachung.
Spheerol EPL 0	Lithium	Mineralöl	0	150–200	-20 120	EP/AW	
Spheerol EPL 1	Lithium	Mineralöl	1	150–200	-20 120	EP/AW	
Spheerol EPL 2	Lithium	Mineralöl	2	150–200	-20 120	EP/AW	
Spheerol EPL 3	Lithium	Mineralöl	3	150–200	-20 120	EP/AW	
Spheerol EPLX 200-2	Lithium- komplex	Mineralöl	2	180–220	-20 150	EP/AW	
Spheerol LXC 222	Lithium- komplex	Mineralöl	2	200	-20 140	EP/AW	Hochleistungsfett, ideal für industrielle Lager unter extremen Bedingungen, bietet Schutz vor Stößen, Vibrationen, Auswaschung, Wassereintritt und korrosiven Umgebungen, wie sie in Mühlenanwendungen auftreten.
Spheerol LC 1	Lithium/ Calcium	Mineralöl	1	460	-20* 130	EP/AW	Hochleistungsfett für den Langzeitgebrauch. Schmierung für stark beanspruchte Wälzlager und Schwerlastrollen, die bei langsamen oder mittleren Drehzahlen, unter hohen Belastungen und gelegentlichen stoßartigen Belastungen laufen.
Spheerol LC 2 NG	Lithium/ Calcium	Mineralöl	2	400	-20* 130	EP/AW	
Spheerol LZ	Lithium	Mineralöl	2	100	-20 120	EP/AW	Langzeit-Mehrzweckfett geeignet für den universellen Einsatz im Baustellenbetrieb und in sämtlichen Transportgeräten sowie für den Einsatz in Maschinen der Land- und Forstwirtschaft.
Spheerol SLC 2	Lithium/ Calcium	PAO	2	31	-50 130	R+O	Lithium-/calciumverseiftes Schmierfett auf Basis von synthetischem Öl (PAO) insbesondere für die Schmierung von Kleinstlagern aus Metall-/Kunststoff- und Kunststoff-/Kunststoffpaarungen bei hohen Drehzahlen bzw. Tieftemperaturen.
Spheerol SY 2202	Lithium- komplex	Synthetisch	2	220	-40 170	EP/AW	Hochtemperatur-Schmierfett für den Einsatz in schnell laufenden Gleit- und Wälzlagern bei extrem niedrigen oder sehr hohen Temperaturen.
Spheerol SY 4601	Lithium- komplex	Synthetisch	1,5	460	-40 170	EP/AW	Hochtemperatur-Schmierfett für den Einsatz in der Industrie, besonders in der Stahl- und Papierindustrie.
Spheerol LMM	Lithium	Mineralöl	2	180	-20 110	FSS	Für normal bis schwer belastete Lager bei niedrigen bis mittleren Geschwindigkeiten sowie bei Stoßbelastungen entwickelt. Auch geeignet für Drehbolzen, Drehnocken und Förderschrauben.
Spheerol AP 2	Lithium	Mineralöl	2	120	-30 120	-	Oxidations- und wasserbeständige Mehrzweckfette mit breitem Anwendungsbereich für thermisch und mechanisch belastete Wälz- und Gleitlager.
Spheerol AP 3	Lithium	Mineralöl	3	120	-30 120	-	
Hochleistungs-Mehrzweck-Schmierfette							
Tribol GR HS 1.5	Polymer	PAO	1,5	46	-40 120	R+O	Hochgeschwindigkeits-Spindellagerfett zur Langzeit- und ggf. Lebensdauerschmierung extrem schnell laufender Wälz- und Gleitlager (Spindellager).
Tribol GR 100-00 PD	Lithium	Mineralöl	0	130	-35 140	PD	Einsatz zur Langzeit-/Lebensdauerschmierung hoch belasteter Kugel- und Gleitlager. Auch geeignet für Breitstreckwalzen, Lager der Einzugsrollen an Stahlwalzgerüsten sowie für wechselseitig rotierende Lager bzw. Lager, die Rotations- oder Schwenkbewegungen ausgesetzt sind.
Tribol GR 100-0 PD	Lithium	Mineralöl	0	130	-35 140	PD	
Tribol GR 100-1 PD	Lithium	Mineralöl	1	95	-35 140	PD	
Tribol GR 100-2 PD	Lithium	Mineralöl	2	95	-35 140	PD	
Tribol GR ALR 100-00 PD	Lithium- komplex	PAO	00	100	-40 150	PD	

* Abhängig von der Anwendung sind niedrigere Temperaturen bis zu -30°C möglich.



Produkt	Verdicker/ Seifenbasis	Grundöl	NLGI- Klasse	Grundöl- viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Temperaturein- satzbereich (°C)	Verschleißschutza- dditive	Anwendungsbereich
Hochleistungs-Mehrzweck-Schmierfette							
Optitemp SB 100-1	Lithium	PAO	1	100	-40 140	PD	Vollsynthetisches Hochleistungswälzlagerfett zur Vermeidung von Stillstandskorrosion (False Brinelling).
Molub-Alloy 3136	Lithium	Mineralöl	1	880	-20 120	FSS	Einsatz bei Anwendungen mit hohen Belastungen, widrigen Umgebungseinflüssen und niedrigen Bewegungsgeschwindigkeiten.
Molub-Alloy 6040/ 460-1.5	Calcium- sulfonat- Komplex	Mineralöl	1-2	460	-20 130	EP/AW	Für Gleit- und Wälzlager bei hohen Belastungen in verschiedenen Industriezweigen empfohlenes Hochleistungs-Schmierfett.
Molub-Alloy 6080/ 460-1.5	Calcium- sulfonat- Komplex	Mineralöl	1-2	460	-20 130 bis 200*	EP/AW FSS	In verschiedenen Industriezweigen empfohlenes Hochleistungs-Schmierfett für Gleit- und Wälzlager, die hohen Belastungen ausgesetzt sind. Bei Temperaturen > 130°C Produktinformation beachten.
Molub-Alloy Blanc	Lithium	Mineralöl	2	193	-25 130	FSS	Für den Einsatz bei hohen Lagerdrücken und zur Langzeitschmierung in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie (wenn Lebensmittelkontakt ausgeschlossen ist) speziell in Nassbereichen, staubiger Umgebung und in Förderbahnen, Dosen- und Flaschenabfüllanlagen sowie Etikettiermaschinen.
Molub-Alloy 777-1 NG	Lithium	Mineralöl	1	950	-30 120	FSS	Schmierfette für hohe Beanspruchungen bei ungünstigen Umweltverhältnissen in Wälzlagern, Gleitlagern aller Art, Spindeln, Gelenkkupplungen in der Stahl- oder Bauindustrie, dem Bergbau und der Forstwirtschaft.
Molub-Alloy 777-2 NG	Lithium	Mineralöl	2	860	-20 120	FSS	
Molub-Alloy 860/ 220-1 ES	Lithium- komplex	Mineralöl	1	220	-30 140	FSS	Hochleistungs-Schmierfette, empfohlen für Gleit- und Wälzlager mit hohen Belastungen und normalen bis erhöhten Betriebstemperaturen.
Molub-Alloy 860/ 220-2 ES	Lithium- komplex	Mineralöl	2	220	20 140	FSS	
Molub-Alloy 860/ 460-1 ES	Lithium- komplex	Mineralöl	1	460	-30 140	FSS	
Molub-Alloy 860/ 460-2 ES	Lithium- komplex	Mineralöl	2	460	-20 140	FSS	
Molub-Alloy 870-2	Lithium	Mineralöl	2	1.776	0 120	FSS	
Tribol GR 400-2 PD	Lithium	Mineralöl	2	320/460	-30 140	PD	Einsatz in Wälz- und Gleitlagern unter schwierigen Einsatzbedingungen wie z. B. Nässe, Staub und Vibrationen.
Tribol GR 400-3 PD	Lithium	Mineralöl	3	320/460	-20 140	PD	
Molub-Alloy 370-2	Lithium	Mineralöl	2	370	-25 130	FSS	Aufgrund der hohen Druckaufnahmefähigkeit ist es besonders zur Langzeitschmierung von langsam laufenden Wälz- und Gleitlagern geeignet.
Tribol GR 2 EP	Lithium	Mineralöl	2	100	-25 130	EP/AW	Entwickelt für Wälz- und Gleitlager auch bei erschwerten Bedingungen wie Nässe, Staub und Vibrationen.
Tribol GR CLS 000	Lithium/ Calcium	Mineralöl	0	100	-40 100	EP/AW	Fließfett für Zentralschmieranlagen, Getriebe und Getriebemotoren, auch bei ungünstigen Bedingungen wie hoher Luftfeuchtigkeit und Wassereinfluss geeignet.
Tribol GR CLS 2	Lithium/ Calcium	Mineralöl	2	100	-30 120	EP/AW	
Tribol GR 1350-2.5 PD	Lithium	Mineralöl	2,5	1.350	-10 140	PD	Entwickelt für die Schmierung von Wälz- und Gleitlagern im Bergbau, in der metallverarbeitenden Industrie, in Windkraftanlagen, in Rohrwalzwerken sowie in Anlagen von Häfen, auf Schiffen und Bohrseln.
Tribol GR 3020/ 1000-000 PD	Lithium	Mineralöl	0	1.000	-40 120	PD	Einsatz in Wälz- und Gleitlagern aller Art, Spindeln, Gelenkkupplungen, Fahrwerken, Nocken und allgemeinen Schmierstellen mit niedrigen Reibgeschwindigkeiten und hohen Flächenbelastungen.
Tribol GR 3020/ 1000-00 PD	Lithium	Mineralöl	0	1.000	-40 120	PD	
Tribol GR 3020/ 1000-0 PD	Lithium	Mineralöl	0	1.000	-40 120	PD	
Tribol GR 3020/ 1000-1 PD	Lithium	Mineralöl	1	1.000	-30 120	PD	
Tribol GR 3020/ 1000-2 PD	Lithium	Mineralöl	2	1.000	-40 120	PD	
Tribol GR 3785/ 220-1.5	Lithium	Mineralöl/ PAO	1,5	220	-40 120	EP/AW	



Produkt	Verdicker/ Seifenbasis	Grundöl	NLGI- Klasse	Grundöl- viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Temperaturein- satzbereich (°C)		Verschleißschutz- additive	Anwendungsbereich
Hochleistungs-Mehrzweck-Schmierfette								
Tribol GR 4020/220-1 PD	Lithium- komplex	Mineralöl	1	220	-30	150	PD	Mehrzweck-Schmierfette für hoch belastete Wälz- und Gleitlager, z. B. in der Automobilindustrie, sowie bei industriellen Anwendungen, die ein Hochleistungs-Schmierfett erfordern.
Tribol GR 4020/220-2 PD	Lithium- komplex	Mineralöl	2	220	-30	150	PD	
Tribol GR 4020/460-1 PD	Lithium- komplex	Mineralöl	1	460	-30	140	PD	
Tribol GR 4020/460-2 PD	Lithium- komplex	Mineralöl	2	460	-20	150	PD	
Tribol GR SW 460-1	Lithium- komplex	PAO	1	460	-40	150	PD	Hochleistungsschmierstoff für hohe Lasten, mittlere Geschwindigkeiten und Anwendungen, bei denen Wasser eine kritische Rolle spielt. Hervorragender Lagerschutz.
Hochtemperaturfette								
Tribol GR XT 2 HT	Polyharn- stoff	PAO	2	270	-25	180	EP/AW	Hochtemperaturfett für den Einsatz in Kugel- und Gleitlagern; geeignet für die Schmierung erwärmter Lager.
Braycote Inertox 2	PTFE	PFPE	2	150*	-25	260	FSS	Hochtemperatur-Schmierfette für Wälz- und Gleitlager, die verlängerte Schmierintervalle in aggressiver Umgebung erfordern. Auch für die Abdichtung von Hochvakuumbehältern geeignet.
Braycote Inertox 440-1	PTFE	PFPE	0-1	440	-25	260	FSS	
Braycote Inertox 500-2	PTFE	PFPE	2	500	-25	260	FSS	
Braycote Inertox 240-2	PTFE	PFPE	2	240	-25	260	FSS	
Molub-Alloy 1000 HT	Organisch	PAO/ Ester	1	540	0	230	EP/FSS	Entwickelt für Lager, Gleitbahnen und Führungsbuchsen an Förderanlagen in Beschichtungsöfen. Auch für den Einsatz in Zementdrehrohröfen als gasdichtender Schmierstoff geeignet.
Braycote 2115-0	PTFE	PFPE	0	510	-20	250	FSS	Einsatz zur Schmierung von Lagern in Förderbahnen bei sehr hohen Temperaturen. Hervorragend geeignet zur Verwendung in Lackiertrockenöfen und Textilspannrahmen.
Braycote 2115-2	PTFE	PFPE	2	500	-20	250	FSS	
Optitemp 9890	PTFE	PFPE	2	22	-45	100	FSS	Einsatz zur Schmierung von Plastikteilen (thermoplastische und duroplastische Materialien), welche eine Minimalschmierung benötigen.
Tribol GR HT 2	Kieselsäure	Mineralöl	2	460/680	-20	160	-	Einsatz zur Langzeitschmierung von Gleit- und Wälzlagern bei hohen Betriebstemperaturen sowie normalen und mittleren Lagerdrücken.
Tribol GR PS 1 HT	Polyharn- stoff	Mineralöl	1	460	-25	160	-	Für Anwendungen in hoch belasteten, langsam bis mittelschnell laufenden Wälz- und Gleitlagern, z. B. Sterilisatoren in der Lebensmittelindustrie, Exzenterpressen, Schmiedepressen, Stranggussanlagen und Kalanderlager.
Tribol GR PS 2 HT	Polyharn- stoff	Mineralöl	2	460	-25	160	-	
Speherol BNS 2	Bentonit	Mineralöl	2	180-220	-20	150	-	Zur Schmierung von Rollen- und Gleitlagern sowie für fettgeschmierte Gleitpunkte bei hohen Temperaturen.
Tribol GR 4747/220-2 HT	Lithium- komplex	PAO/ Ester	2	220	-40	160	PD	Geeignet für Gleit- und Wälzlager bei hohen Belastungen, die erhöhten Verschleißschutz im Grenz- und Mischreibungsbereich erfordern (kurzzeitig bis 180°C).
Molub-Alloy 100-2 HT	Kieselsäure	PAO/ Ester	2	100/150	-20	220	PTFE	Für den Einsatz bei dauerhaft extremen Temperaturen. Erlaubt die Langzeitschmierung von Gleit- und Wälzlagern sowie anderen Schmierstellen bei hohen Betriebstemperaturen, hohen Lagerdrücken und aggressiven Umgebungsbedingungen.
Tieftemperaturfette								
Molub-Alloy 243 Arctic	Calcium	Mineralöl	1-2	13	-55	80	FSS	Einsatz zur Schmierung von Gleit- und Wälzlagern in Pumpen, Motoren und Transportanlagen bei extrem niedrigen Temperaturen (bis -55°C).

* Bei Temperaturen über 100°C steigt die Viskosität des Neuproduktes langsam auf bis zu 500 mm²/s.



Produkt	Verdicker/ Seifenbasis	Grundöl	NLGI- Klasse	Grundöl- viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Temperaturein- satzbereich (°C)	Verschleißschutz- additive	Anwendungsbereich
Tiefemperaturfette							
Optitemp LG 0	Lithium	PAO	0	46	-50 120	EP/AW	Speziell für den Einsatz bei niedrigen Temperaturen und in schnell laufenden Lagern im Normaltemperaturbereich. Gute Verträglichkeit mit Kunststoffen und Elastomeren.
Optitemp LG 2	Lithium	PAO	2	46	-50 120	EP/AW	
Tribol GR TT 1 PD	Lithium/ Kieselsäure	Ester	1	15/22	-60 120	PD	Geeignet für Rollen- und Gleitlager mit mittleren Druckbelastungen. Zum Einsatz bei großen Temperaturdifferenzen.

Schmierfette für offene Getriebe							
Molub-Alloy OG 3710-0/00	Lithium	Spezial	0/00	2.100	-30 100	EP/AW/FSS	Schmierfett für die Schwerindustrie, ist für die Schmierung von offenen Mühlenantrieben in Kugel- und Rohrmühlen geeignet, wie z. B. in Kohle-, Zement-, Kupfer- und Phosphatmühlen.
Molub-Alloy OG 968 SF Heavy	Lithium	Mineralöl	1	978	-10 90	FSS	Hochleistungs-Mehrweckschmierfett für höchste Belastungen.
Molub-Alloy OG 936 SF Heavy	Lithium	Mineralöl	0	2.000	-20 100	EP/AW/FSS	Castrol Molub-Alloy OG 936 SF Heavy eignet sich für den Einsatz in offenen Getrieben aller Art, Ritzeln und Zahnstangen sowie in Gleitgetrieben oder Wagen-/Schlittenanwendungen, z. B. in Schleppkettenbaggern und Löffelbaggern. Es kann manuell oder mittels Hochleistungsschmieranlagen zugeführt werden.
Tribol GR OG 500-0	Aluminium- Komplex	Mineralöl	0	490	-20 120	PD	Verwendung in der Zement- und Schwerindustrie sowie im Bergbau zur Schmierung von offenen Zahnradgetrieben und Drahtseilen.

Biologisch schnell abbaubare Schmierfette							
Performance Bio GR 9488	Kieselsäure	Ester	1	500	-20 120	FSS	Mehrweckfett für offene Getriebe und/oder Lagerschmierung gemäß OECD 301B > 60 %.
BioTac MP2	Lithium- komplex	Synthetisch, erneuerbar	2	500	-35 140	EP/AW	Mehrweckfett auf Basis eines Lithium-Calcium-Verdickers, gesättigtem Ester und Additiven zur Gewährleistung von Korrosionsschutz, Oxidationsstabilität und Tragfähigkeit (EP-Additive).

Lebensdauerfette							
Optitemp 2 LN 584 LO	Lithium	Mineralöl	2	100	-40 140	FSS/ EP	Einsatz in homokinetischen Gelenkwellen, sowohl für industrielle wie auch automobiler Anwendungen geeignet.
Tribol GR EB 100-0.5 PD	Lithium- komplex	PAO	0,5	100	-40 130	PD	Dieses Fett, das in erster Linie für Getriebeanwendungen bestimmt ist, weist eine hohe chemische Stabilität auf und bietet hervorragenden Schutz vor Verschleiß, Rost und Korrosion. Für Getriebeanwendungen, insbesondere bei Elektrofahrern.
Optitemp DH 00 T	Polyharn- stoff	PAO	00- 000	260	-40 180	EP/AW/LF	Entwickelt für Fahrzeugkomponenten und besonders thermisch und mechanisch belastete Bauteile.
Optitemp HT1 LF	Polyharn- stoff	PAO/Ester	1-2	300	-45 180	FSS, EP/AW/LF	Anwendung bei extremen thermischen und mechanischen Belastungen in Kugelgleichlaufgelenken.



Produkt	Verdicker/ Seifenbasis	Grundöl	NLGI- Klasse	Grundöl- viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Temperaturein- satzbereich (°C)	Verschleißschutz- additive	Anwendungsbereich
Lebensdauerfette							
Optitemp HT1 LF NG	Polyharn- stoff	Synthetisch	1	300	-45 180	FSS, EP/AW/LF	Für den Einsatz unter extremsten thermischen und mechanischen Belastungen in Kugelgleichlaufgelenken.
Optitemp LP1.5	Lithium	Synthetisch	1-2	18	-50 120	PTFE	Für die Lebensdauerschmierung in einem weiten Temperaturbereich geeignet.
Optitemp PG 1.5	Lithium- komplex	Mineralöl/ PAO	1-2	220	-40 140	EP/AW	Schmierfett für die Langzeit- und Lebensdauerschmierung von Kunststoffen und Elastomeren.
Optitemp PU 035/4	Polyharn- stoff	Mineralöl/ PAO	2	100	-35 160	EP	Entwickelt für thermisch und mechanisch extrem beanspruchte Kugelgleichlaufgelenke für Seiten- und Längswellenanwendungen. Universeller Einsatz bei verschiedenen Arten von Gelenken durch ausgezeichnetes Tief- und Hochtemperaturverhalten.
Optitemp XBT1 LF	Polyharn- stoff	PAO/Ester	1-2	260	-40 180	EP/AW/LF	Entwickelt für thermisch und mechanisch extrem beanspruchte Kugelgleichlaufgelenke für Seiten- und Längswellenanwendungen. Universeller Einsatz bei verschiedenen Arten von Gelenken durch ausgezeichnetes Tief- und Hochtemperaturverhalten.
Spezialfette							
Optitemp PL 3	Lithium	Mineralöl	2-3	100	-30 120	-	Spezielschmierfett zur Erstschnierung von Lagern in geschmierten Kfz-Getrieben.
Optitemp RB 2	Lithium	PAO	2	48	-50 100	EP/AW	Hellbeiges Fett auf Polyalphaolefinbasis für die Schmierung von Kabeln in Robotern.

Spezial- und Sonderschmierstoffe

Produkt	Grundöl	Grundöl- viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Viskositäts- index	Pourpoint (°C)	Anwendungsbereich
Tribol WR 4600	Lösungsmittel	28	-	-	Drahtseilschmierstoff, der speziell für Drahtseile von Gebäudeaufzügen entwickelt wurde. Flüchtige Bestandteile verdampfen sehr schnell und hinterlassen einen öligen Rückstand, der die Schmierung und den Korrosionsschutz des Aufzugdrahtseils gewährleistet.
Calibration Oil 4113	Mineralöl	2,5	-	< -30	Ein Kalibrier- und Lageröl für Dieselmotoren, Dieseldieselspritzdüsen und -pumpen. Prüfflüssigkeit aus dünnflüssigen Mineralölen und ausgewählten Additiven.
Magna CL 150	Mineralöl	150	83	-9	Basieren auf qualitativ hochwertigen mineralölbasischen Grundölen sowie reibungs- und schmierfähigkeitsverbessernden Additiven, die einen stabileren Schmierfilm erzeugen und Reibung reduzieren. Die verwendeten Additive bilden einen widerstandsfähigen Schutzfilm auf der Metalloberflächen und helfen so, Korrosion und Verschleiß im Gegenwart von Luftfeuchtigkeit zu verhindern.
Magna CL 220	Mineralöl	220	86	-9	
Magna CL 460	Mineralöl	460	88	-3	
Magna CL 1000	Mineralöl	1.000	80	-	Magna CL 1000 ist für die Schmierung von Zylindern und Ventilen von Dampfmaschinen bestimmt. Es eignet sich auch für andere Zwecke, z. B. zur Schmierung von schwer belasteten, langsam laufenden Lagern und Getrieben. Es eignet sich auch für Kondensationsmotoren, die Hochdruckdampf mit bis zu 200 psi verwenden, der bis auf 345°C überhitzt ist.



Produkt	Verdicker/ Seifenbasis	Grundöl	NLGI-Klasse	Temperatureinsatzbereich (°C)	Anwendungsbereich
Molub-Alloy Paste MF	Lithium/FSS	Synthetisches Öl	1	-10 1.100*	Silberne Hochtemperaturpaste zur Schmierung von Schrauben- und Steckverbindungen. Hohe Druckaufnahme, kalt- und heißwasserbeständig, guter Korrosionsschutz. Einsatz für Verschraubungen im Hochtemperaturbereich in Kraftwerksanlagen und Fahrzeugen, Lambdasonden und Zündkerzengewinden.
Molub-Alloy Paste MP 3	PTFE	PAO	3	-35 180	Weißer Montagepaste zur Langzeit- und Lebensdauerschmierung auch unter extremen mechanischen und chemischen Bedingungen.
Molub-Alloy Paste MP 3 Anthrazit	PTFE/ Graphit	PAO	3	-35 180	Anthrazitfarbene Montagepaste zur Langzeit- und Lebensdauerschmierung auch unter extremen mechanischen und chemischen Bedingungen.
Molub-Alloy Paste PL	Bentonit/FSS	Mineralöl	2	-40 450/600*	Einsatz an druckbelasteten Gleitstellen sowie als Grund- und Dünnschmierung bei hohen Druckbelastungen und Temperaturen wie z. B. an Schraubverbindungen, Pass- und Presssitzen, Gleitlagern, Buchsen und Verzahnungen.
Molub-Alloy Paste TA	Bentonit/FSS	Mineralöl	1-2	-40 1.100*	Verwendung als Montagehilfe für durch Temperatur und Umgebung belastete Bauteile wie Schrauben, Flansche, Dichtungen.
Molub-Alloy Paste White RV	Lithium/FSS	Synthetisches Öl	1	-30 250	Universeller Einsatz als Montagepaste zur Vorbeugung von Reibkorrosion speziell bei starken Vibrationen. Zur Vermeidung von Stick-Slip. Für Maschinen und Anlagen, die zu Reibschwingungen neigen.
Molub-Alloy Paste White T	Anorganisch/ Lithium	Mineralöl/ Ester	1	-30 250	Weißer Paste für alle Montagearbeiten sowie zur Grund- bzw. Dünnschmierung. Beugt Reibkorrosion vor. Für Anwendungen mit kurzen Gleitwegen. Auch als Langzeitschmierung bei Gleit- und Führungselementen sowie für Schrauben, Scharniere, Spannfutter usw. geeignet.
Molub-Alloy Paste WHS LN 776	Lithium, Aluminium	Mineralöl	1	-20 1.150	Hochtemperatur-Trennpaste, die Festbrennen von Schrauben und Passungen verhindert. Für Schrauben an Heizkesseln, Dampfleitungen, Auspuffanlagen, Härteöfen usw.
Molub-Alloy Paste AU LN 598	Anorg./ Lithium	Mineralöl	2	-40 250	Weißer Montagepaste, beugt Reibkorrosion gezielt vor.
Molub-Alloy Paste PG LF 15-1	Anorganisch	Polyglykol	1	-40 100	Eine vollsynthetische Paste auf Siliziumoxidbasis mit einer Basisflüssigkeit aus Polyglykol. Für Schneckengetriebe geeignet. Sie bietet hervorragende Eigenschaften bei niedrigen Temperaturen sowie eine gute Kompatibilität mit EPDM. Speziell zur Lebensdauererlangung von Schneckengetrieben aus Stahl und Kunststoff entwickelte Schmierung. Komponenten kommen in kleinen elektromechanischen Bremssystemen zum Einsatz.

* Diese Temperatur gilt für Festschmierstoffe.

Sprays

Produkt	Anwendungsbereich
Trockenschmierstoffe	
Molub-Alloy TF Spray	Schwarzes Pulverspray, hinterlässt einen Trockenschmierfilm auf MoS ₂ -Basis, geeignet für Spindeln, Führungen und Gleitlager. Temperatureinsatzbereich von -180°C bis 450°C.
Schmierpasten	
Molub-Alloy Paste PL Spray	Schwarze Montage- und Schmierpaste mit MoS ₂ für Presspassungen.
Molub-Alloy Paste TA Spray	Silberne Hochtemperatur-Montagepaste als Trennpaste für Schrauben und Flansche.
Molub-Alloy Paste White T Spray	Weißer Montagepaste zum Schutz vor Reibkorrosion,
Schmierfette	
Molub-Alloy OG 936 SF Heavy Spray	Schwarzer Haftschrmerstoff ohne Lösungsmittel für extreme Anwendungen. Bei offenen Getrieben, Verzahnungen und Gleitflächen einsetzbar.
Tribol GR OG 500-0 Spray	Transparentes Fetthaftspray für offene Getriebe, Verzahnungen und Gleitflächen.
Schmieröle	
Molub-Alloy CH 22 Spray	Dunkles Kettenöl mit Feststoffen.
Rustilo WDP Spray	Schmier-, Rostlöse- und Korrosionsschutzspray, welches als Mehrzweck-Sprühöl eingesetzt wird. Verdrängt Feuchtigkeit.
Tribol CH 1430 Spray	Transparentes, feststofffreies, vollsynthetisches Kettenspray für den Normal- und Hochtemperaturbereich.
Tribol CH 1730/100 Spray	Transparentes, feststofffreies, halbsynthetisches Kettenspray für den Normaltemperaturbereich.
Viscogen KL 23 Spray	Transparentes, feststofffreies, vollsynthetisches Kettenspray für den Normal- und Hochtemperaturbereich.
Viscogen KL 3 Spray	
Viscogen KL 300 Spray	



Produkt	Gruppe	Grundöl	Schmierpunkt	Kurze Beschreibung	Viskosität bei 40°C (mm²/s)	Viskositätsindex VI
---------	--------	---------	--------------	--------------------	-----------------------------	---------------------

Getriebeöle

Optigear ALR X1	Getriebeöl	PAO	Alle Achsen	Vollsynthetisches Hochleistungsgetriebeöl für schnellaufende Achsgetriebe an Robotern. Gelb eingefärbt, um Leckagen zu identifizieren.	150	145
Optigear Synthetic RO 150	Getriebeöl	PAO	Alle Achsen	Sehr hohe Belastbarkeit für ölgeschmierte Roboter. Von bestimmten Herstellern aufgrund guter Ausdauerleistung bevorzugt.	150	130
Optigear EP 320	Getriebeöl	Mineralöl	Achse 1	Sehr hohe Belastbarkeit, geringe Reibung, hauptsächlich verwendet bei Achse 1.	320	95
Optigear BM 100	Getriebeöl	Mineralöl	Achsen 4, 5, 6	Getriebeöle für die Langzeitschmierung verschiedener Getriebearten unter extremen Bedingungen.	100	100
Optileb GT 1800/220	Getriebeöl	Polyglykol	Alle Achsen	Für ölgeschmierte Roboter in Lebensmittelanwendungen.	220	235

Produkt	Gruppe	Grundöl	Schmierpunkt	Kurze Beschreibung	NLGI-Klasse	Verdicker
---------	--------	---------	--------------	--------------------	-------------	-----------

Schmierfette

Tribol GR ALR 100-00 PD	Fett	PAO	Alle Achsen	Robotergetriebesysteme, bei denen die Fettschmierung der Schmierung mit Getriebeöl vorzuziehen ist. Die Kombination aus synthetischer Basisflüssigkeit und Lithiumkomplex-Verdickersystem sowie dem MFT-PD-Additivsystem macht es besonders geeignet für einen breiten Anwendungstemperaturbereich.	00	Lithiumkomplex
Tribol GR 100-00, -0, -1, -2 PD	Fett	Mineralöl	Alle Achsen	Fette zur Minimierung von Reibung mit hohem Verschleißschutz.	00 bis 2	Lithium
Optileb GR 823-2	Fett	Weißöl	Kabel	Für fettgeschmierte Roboter in Lebensmittelanwendungen.	2	Aluminium-Komplex
Optitemp RB 2	Fett	PAO	Kabel	Entwickelt für die Schmierung von Roboterkabeln, mit hohem Verschleißschutz und guter Haftung.	2	Lithium



Kuka wählt Castrol für die Erstbefüllung seiner Roboter

Die Experten von Kuka Robots wissen, dass Castrol Produkte Verschleiß, Abrieb, Riefenbildung, Korrosion und Leckagen verhindern können, die andernfalls jeweils zu Ausfallzeiten führen könnten. Daher verwenden sie Castrol in ihren Werken und empfehlen uns ihren Kunden.







Produkt	Verdicker/ Seifenbasis	Grundöl	NLGI- Klasse	Grundöl- viskosität bei 40°C(mm ² /s)	Temperaturein- satzbereich (°C)	Verschleiß- schutz- additiv	Anwendung
Schmierfette							
Tribol GR SW 460-1	Lithium- komplex	PAO	1	460	-40 150	PD	Für harte Anwendungen in der Industrie empfohlen, insbesondere für Haupt-, Pitch- und Turmlager von Windkraftanlagen. Es bietet hervorragenden Lagerschutz bei hohen Belastungen, niedrigen bis mittleren Drehzahlen und bei Anwendungen, bei denen es besonders auf Wasserdichtigkeit ankommt. Eine sehr wichtige Eigenschaft ist der geringere Verschleiß durch statische Schwingungen, auch bekannt als Riffelbildung, und durch Gleitbewegungen aufgrund von Axial Schub. Dies sind die häufigsten Ausfallarten bei Hauptlagern von Windkraftanlagen.
Tribol GR 100-2 PD	Lithium	Mineralöl	2	95	-35 140	PD	Hochleistungsfett mit PD-Additiven für Wälz- und Gleitlager in Windkraftanlagen. Die bevorzugte Wahl für Generatorlager.
Tribol GR 1350-2.5 PD	Lithium	Mineralöl	2,5	1.350	-10 140	PD	Spezielles wasser- und schmutzabweisendes Fett für Wälz- und Gleitlager mit PD-Additiven, mit hervorragender Haftung, geeignet für einen lebenslangen Einsatz. Das bevorzugte Produkt zur Schmierung von Azimutgetrieben in Windkraftanlagen.

Produkt	Grundöl	Verschleißschutz- additive	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositäts- index	Pourpoint (°C)	Anwendungsbereich
Getriebeöle						
Optigear Synthetic A 320	PAO	PD	320	140	-36	Vollsynthetisches Getriebeöl für Windkraftanlagen, enthält spezielle PD-Additive zur Optimierung und Einglättung von Oberflächenrauheiten.
Optigear Synthetic 1710/320	PAO/ Mineralöl	PD	320	135	-30	Teilsynthetisches Getriebeöl für Windkraftanlagen, enthält spezielle PD-Additive zur Optimierung und Einglättung von Oberflächenrauheiten. Gute Mischbarkeit mit Getriebeölen auf Mineralöl- oder PAO-Basis.
Optigear Synthetic X 320	PAO	PD	320	179	-45	Vollsynthetisches Getriebeöl für Windkraftanlagen, enthält spezielle PD-Additive zur Optimierung und Einglättung von Oberflächenrauheiten, gewährleistet exzellente Graufleckentragfähigkeit sowie sehr lange Ölstandzeiten.
Optigear Synthetic X 320 AD	PAO	PD	320	150		Speziell auf Castrol Optigear Synthetic X 320 abgestimmtes Wirkstoffpaket zur Nachdosierung in Getrieben, die bereits mit diesem Produkt befüllt sind. Ermöglicht eine weitere Verlängerung der Ölstandzeit durch Auffrischung des Additivlevels.
Optigear Synthetic CT 320	PAO	PD / EP / AW	320	174	-45	Vollsynthetisches Getriebeöl für Windkraftanlagen mit sehr hoher Graufleckenbeständigkeit und hervorragender Verträglichkeit mit den meisten Getriebeölen auf PAO- und Mineralölbasis.
Optigear Synthetic CT 320 AD	PAO	EP / AW	320	167		Speziell auf Optigear Synthetic CT 320 abgestimmtes Additivpaket zur Nachdosierung in Getrieben, die bereits mit diesem Produkt befüllt sind. Ermöglicht eine weitere Verlängerung der Ölstandzeit durch Auffrischung des Additivlevels.

Hydrauliköle						
Hyspin AWH-M 32 Superclean	Mineralöl	HVLP	32	>150	-45	Hydrauliköl mit einem hohen Viskositätsindex (VI). Abfüllung mit einer Ölrreinheitsklasse von 15/13/10 (nach ISO 4406)

Produkt	Grundöl	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Einsatzkonzentration (%)	Anwendungsbereich
---------	---------	---	--------------------------	-------------------

Serviceprodukte				
Techniclean SC 320	Mineralöl	320	5–10 %	Reinigungsadditiv für Ölkreislaufsysteme und Ölbehälter in Motoren, Getrieben und Hydrauliksystemen vor dem Ölwechsel. Mindestens 48 Stunden vor einem Ölwechsel sollte eine Dosierung von 5 bis 10 % des Ölvolumens hinzugegeben werden, je nach Verschmutzungsgrad. Verschlämmungen, lackartige und harzige Ablagerungen werden gelöst und in Suspension gehalten. Die gelösten Verunreinigungen werden dann im Zuge des anschließenden Ölwechsels mit dem Spülöl aus dem System entfernt.
Magna 320	Mineralöl	320	100 %	Spülöl zur Verwendung beim Ölwechsel in Windturbinengetrieben.

Schmierstoffe für die Nahrungs-, Alkohol- und Tabakindustrie



Verbraucher achten zunehmend auf Qualität und die Reinheit von Nahrungsmitteln und Getränken spielt eine immer größere Rolle. Auch Aufsichtsbehörden und Nichtregierungsorganisationen in aller Welt arbeiten verstärkt daran, die Reinheit von Lebensmitteln und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zu verbessern.

Die Institutionen reagieren damit auf zunehmende Probleme mit Verunreinigungen in Lebensmitteln. Dabei reicht es nicht, dass nur die Zutaten den Vorschriften zu Produktion und Verarbeitung entsprechen. Auch die verwendeten Maschinen und sonstigen Hilfsmittel müssen diesen Anforderungen entsprechen. Durch die Verwendung lebensmittelsicherer oder für Getränke und Tabakprodukte zugelassener Schmierstoffe können Hersteller zeigen, dass sie ihre Erzeugnisse verantwortungsvoll in einer optimalen und sicheren Umgebung zu produzieren. Castrol hat eine

Schmierstoffproduktreihe extra für die Verwendung in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie entwickelt, speziell für die Schmierung von Maschinen und Anlagen. Die umfassende Schmierstoffproduktpalette von Castrol deckt alle Anwendungen ab, von der Hydraulik bis zu Getrieben, von Lagern bis hin zu Kompressoren, bei allen Betriebstemperaturen.



Industrieschmierstoffe von Castrol für die Lebensmittel-, Alkohol- und Tabakindustrie

- sind gem. NSF-H1 registriert
- enthalten keine tierischen* Produkte oder gentechnisch veränderte Organismen (GMO)
- sind für die Verwendung in vegetarischen und nussfreien Lebensmitteln und alkoholischen Getränken geeignet
- sind von allen führenden OEM freigegeben und genehmigt
- können die Lebensdauer von Anlagen verlängern und ihre Effizienz verbessern
- können Wartungsintervalle verlängern und die Produktivität erhöhen
- können Wartungskosten, Gesamtverbrauch und Abfall reduzieren
- unterstützen die sichere Verarbeitung von Lebensmitteln, Tabak und Alkohol

* ausgenommen Castrol Molub-Alloy FoodProof 823





Produkt	Verdicker/ Seifenbasis	Grundöl	NLGI- Klasse	Grundöl- viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Temperaturein- satzbereich (°C)		Verschleißschutz- additive	Anwendungsbereich
Optileb GR 823-0	Aluminium- Komplex	Weißöl	0	190	-30	120	EP/AW/FSS	Schmierfett für die Lebensmittelindustrie. Physiologisch unbedenkliches Gleit- und Wälzlagerfett bei hohen Anforderungen bezüglich der Sauberkeit. Roboterschmierung. NSF-H1-registriert.
Optileb GR 823-2	Aluminium- Komplex	Weißöl	2	190	-30	120	EP/AW/FSS	
Optileb GR 9830	PTFE	PFPE	2	510	-20	250	PTFE	Hochtemperaturfett für hohe Anforderungen in Bezug auf Sauberkeit. Zur Freigabe durch LGA Bayern, BAM; siehe Datenblatt. Mit sehr vielen Dichtungsmaterialien verträglich. NSF-H1-registriert.
Optileb GR FS 2	Aluminium- Komplex	PAO	1-2	50	-40	140	-	Besonders zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern bei hohen Drehzahlen in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sowie Pharmazie geeignet. Nicht für EPDM-Dichtungen geeignet. NSF-H1-registriert.
Optileb GR UF 00	Aluminium- Komplex	PAO	0	435	-40	140	EP/AW/FSS	Physiologisch unbedenkliche Spezialschmierfette für den Einsatz in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sowie in der Pharmazie. NSF-H1-registriert.
Optileb GR UF 1	Aluminium- Komplex	PAO	1	360	-30	140	EP/AW/ Korrosionsschutz	
Optileb 2 Sil	PTFE	Silikonöl	2	1.200	-30	150	FSS	Einsatz zur Schmierung von Elastomeren u. a. aus EPDM, Getränkearmaturen und Abfüllanlagen. NSF-H1-registriert.
Optileb VAS	Paraffine	Weißöl	2	-	-	-	-	Salbenartige, weiße Vaseline zur Konservierung und zum Schutz von Maschinen. Für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben, zur Dichtungsmontage und als Grundstoff für die Herstellung von pharmazeutischen und kosmetischen Artikeln. Entspricht den Anforderungen des Europäischen Arzneibuches. Physiologisch unbedenklich.



Produkt	Grundöl	Verschleißschutz-additive	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositäts-index	Pourpoint (°C)	Anwendungsbereich
Optileb GT 100	PAO	EP/AW	100	148	-42	Getriebschmierstoffe für Stirnrad-, Winkel- und Schneckengetriebe, für Getriebemotoren an Rührwerken, Kettenvarioren, Wälz- und Gleitlager sowie für Pumpen und geschlossene Umlaufsysteme. NSF-H1-registriert.
Optileb GT 150	PAO	EP/AW	150	149	-42	
Optileb GT 220	PAO	EP/AW	220	157	-36	
Optileb GT 320	PAO	EP/AW	320	150	-33	
Optileb GT 460	PAO	EP/AW	460	151	-27	
Optileb GT 1800/220	PG	EP/AW	220	235	-33	Getriebeöle für den Einsatz in Schnecken-, Stirnrad-, Kegelrad- und Planetengetrieben. NSF-H1-registriert.
Optileb GT 1800/460	PG	EP/AW	460	255	-30	

Hydrauliköle für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie

Produkt	Grundöl	DIN-Klasse	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositäts-index	Pourpoint (°C)	Anwendungsbereich
Optileb HY 15	PAO	HLP	15	> 130	< -50	Vollsynthetische, physiologisch unbedenkliche Hydrauliköle. Speziell für die besonderen Anforderungen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie entwickelt. Übertreffen die Anforderungen von DIN 51524 Teil 2. NSF-H1-registriert.
Optileb HY 32	PAO	HLP	32	136	< -50	
Optileb HY 46	PAO	HLP	46	136	-48	
Optileb HY 68	PAO	HLP	68	143	-45	

Verdichteröle für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie

Produkt	Grundöl	Verschleißschutz-additive	Viskosität 40°C (mm ² /s)	Viskositäts-index	Anwendungsbereich
Optileb V 46	PAO	AW	46	136	Schrauben-, Kolben- und Vielzellenverdichter sowie Vakuumpumpen in der Lebensmittelindustrie. NSF-H1-registriert.
Optileb V 100	PAO	AW	100	144	
Aircol WM 2631	Medizinisches Weißöl	Oxidationsschutz	280	95	Spezialkompressorenöl für die Zylinderschmierung von PE-Verdichtern im Hochdruckbereich. Entspricht den Vorgaben des Deutschen Arzneibuches DAB 10 sowie der FDA § 178.3570a. NSF-H1-registriert und als koscher zertifiziert.

Kettenschmierstoffe für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie



Produkt	Grundöl	Viskosität 40°C (mm²/s)	Verschleißschutz-additive	Temperatur-einsatzbereich (°C)		Flamm-punkt (°C)	Anwendungsbereich
Optileb CH 32	PAO	32	AW	-60	150	220	Vollsynthetische Kettenschmierstoffe, physiologisch unbedenklich, für Ketten an Produktions-, Abfüll- und Verpackungsmaschinen der Lebensmittelindustrie. NSF-H1-registriert.
Optileb CH 150	PAO	150	AW	-30	200	236	
Optileb CH 280	PAO	280	AW	-30	200	232	
Optileb CH 1500	PAO	1.500	AW	-20	200	224	

Medizinische Weißöle für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie

Produkt	Grundöl	Verschleißschutz-additive	Viskosität 40°C (mm²/s)	Pourpoint (°C)	Flamm-punkt (°C)	Anwendungsbereich
Optileb DAB 8	Medizinisches Weißöl	-	40	-15	> 176	Physiologisch unbedenkliches Weißöl. Sein Reinheitsgrad entspricht der Vorschrift des Deutschen Arzneibuchs (DAB 10). NSF-H1-registriert.
Optileb WOM 14	Medizinisches Weißöl	-	15	-15	205	Medizinische Weißöle, farb-, geruch- und geschmacklos, entsprechen den Vorgaben des Deutschen Arzneibuchs DAB 10, der European Pharmacopoeia BGA 155 sowie der FDA § 178.3620a. NSF-H1-registriert.
Optileb WOM 65	Medizinisches Weißöl	-	70	-24	220	

Spezialschmierstoffe für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie

Produkt	Grundöl	Grundöl-viskosität bei 40°C (mm²/s)	Viskositäts-index	Pourpoint (°C)	Anwendungsbereich
Optileb AT 15	Weißöl	15	110	-15	Für den Einsatz in Druckluftwartungseinheiten der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sowie Pharmazie geeignet, wo die unmittelbare Gefahr eines direkten Kontaktes mit dem Produkt oder seiner Verpackung besteht. Castrol Optileb AT 15 sorgt für eine einwandfreie Funktion von Ventilen, Kolben und Druckluftwerkzeugen. NSF-H1-registriert.

Sprays für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie

Produkt	Anwendungsbereich
Optileb F&D Spray	Physiologisch unbedenkliches Ölspray für Maschinen und Anlagen in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Geeignet zur Oberflächenschmierung und Reinigung. NSF-H1-registriert.
Optileb CH 32 Spray	Physiologisch unbedenkliches Syntheseölspray für Ketten an Produktions-, Abfüll- und Verpackungsmaschinen. NSF-H1-registriert.
Optileb CH 280 Spray	
Optileb CH 1500 Spray	



Metallbearbeitungs- flüssigkeiten



Wir haben eine Reihe hervorragender Kühlschmierstoffe für die metallverarbeitende Industrie entwickelt, wobei wir uns besonders auf die Zuverlässigkeit der Verfahren konzentrieren. Um Ihren Anforderungen optimal zu entsprechen, bietet Castrol Ihnen Produktsupport auf Grundlage unserer umfassenden Expertise in verschiedensten Industriesektoren.

Unsere Produkte tragen dazu bei, die Qualität und Produktivität zu steigern und gleichzeitig die Gesamtproduktionskosten zu senken und Ihre Ziele im Bereich Arbeitssicherheit und Umweltschutz (HSSE) zu erreichen.





Kühlschmierstoffe

Unser umfassendes Angebot an hochwertigen Kühlschmierstoffen entspricht allen Bearbeitungsanforderungen in den verschiedenen Anwendungsbereichen. Durch den Einsatz unserer Produkte können Sie Ihre Produktivität, Qualität und Ihr HSE-Profil verbessern. Dank unseren neuesten Erkenntnissen aus Forschung und Technik können wir Ihnen dabei helfen, Ihre Effizienz zu steigern und Ihre Kosten zu senken, indem Sie weniger Flüssigkeiten verbrauchen.

Unsere Kühlschmierstoffe sind unterteilt in: lösliche Kühlschmierstoffe, synthetische Kühlschmierstoffe und unverdünnte Kühlschmierstoffe.

Industriereiniger

Die Sauberkeit von Bauteilen ist eine elementare Voraussetzung, um die zunehmenden Anforderungen an Qualität, Funktion und Lebensdauer zu erfüllen, oder um fehlerfreie Oberflächen für die nachfolgenden Verfahren zu gewährleisten, z. B. Wärmebehandlung oder Beschichtung. Bei Castrol haben wir uns zum Ziel gesetzt, eine optimale Produktverträglichkeit über den gesamten Umformprozess zu erreichen. Castrol kann Ihnen insbesondere dabei helfen, mehr Prozesssicherheit zu erreichen und gleichzeitig die Kosteneffizienz in Ihrer Produktion zu steigern.

Korrosionsschutzmittel

Wir konzentrieren uns seit vielen Jahren auf Korrosionsschutz und auf die Erforschung der Ursachen von Korrosion. Wir können Ihnen dabei helfen, die Korrosionsgefahr zu verringern und Ihre Verfahren zu

verbessern, indem Sie Produkte einsetzen, die wenig aromatische Inhaltsstoffe enthalten, lösungsmittelfrei sind oder auf Wasserbasis formuliert sind. Mit unseren Produkten können industrielle Bauteile oder Produkte während Produktion, Transport, Lagerung oder Montage vorübergehend vor Korrosion geschützt werden.

Härteöle

Die Abschreckprodukte der Reihe Iloquench von Castrol decken einen breiten Anwendungsbereich ab. Sie minimieren den Härteverzug und erzielen eine hervorragende Oberflächenqualität bei verschiedenen Werkstücken und Oberflächen. Die hohe thermische Stabilität und konstante Abschreckleistung sowie die geringen Ausschleppungsverluste – auch bei langen Betriebszeiten – sorgen für einen besonders wirtschaftlichen Einsatz.

Umformschmierstoffe

Die Metallumformung gewinnt zunehmend an Bedeutung, insbesondere wenn durch weniger Prozessschritte oder durch geringere Ausschleppraten die Effizienz gesteigert werden kann. Bei Castrol konzentrieren wir uns auf die Entwicklung von Flüssigkeiten für die Metallumformung, die über den gesamten Produktionsprozess hinweg Kompatibilität ermöglichen.

Unsere Produktreihe Iloform bietet Ihnen eine umfassende Palette an innovativen und leistungsfähigen Produkten für die Metallumformung.



Wassermischbare Kühlschmierstoffe



Produkt	Konzentrat				Emulsion				Materialeignung						Anwendungsbereich
	Mineralölkonzentration (%)	Ester/EP-Additiv	Bor	pH-Wert 5 %	Aussehen	Einsatzkonzentration (%)	Refraktometerfaktor	Wasserhärtebereich (°dH)	Grauguss	Niedriglegierte Stähle	Hochlegierte Stähle	Aluminiumlegierungen	Magnesiumlegierungen	Buntmetalle	
Almaredge 23	70	✓	-	9	milchig	5-15	1,0	10-50	✓	✓	-	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff ohne Bor und Formaldehyd für niedrig- bis mittellegierten Stahl, Aluminiumlegierungen und Buntmetalle.
Almaredge 230 K	53	✓	-	9,6	milchig	6-12	1,0	10-50	✓	✓	✓	✓	-	(✓)	Wasserlöslich Hochleistungsfähiges, modernstes Kühlmittel, das frei von Bor und Formaldehyd ist und speziell für Aluminiumlegierungen in der Zerspanung entwickelt wurde.
Almaredge 51 FF	50	-	✓	9,2	milchig	4-10	1,0	3-20	✓	✓	✓	✓	-	-	Wassermischbarer Kühlschmierstoff zum Schleifen von Stahl und zur Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und Grauguss.
Alusol ABF 10	40	✓	-	9,2	milchig	4-10	1,0	5-20	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff, formuliert ohne Bor und Amin, für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und niedrig- bis mittellegiertem Stahl.
Alusol ABF 47	49	✓	-	9	milchig	4-10	1,0	8-40	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff ohne Bor und Amin zur Bearbeitung von Aluminiumlegierungen sowie niedrig- bis mittellegierten Stählen und Buntmetallen.
Alusol M-FX	40	✓	✓	9	transluzent	5-12	1,1	5-30	(✓)	✓	✓	✓	-	(✓)	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und niedrig- bis mittellegiertem Stahl.
Alusol RAL BF	46	✓	-	9	milchig	6-10	1,0	5-45	(✓)	✓	✓	✓	-	(✓)	Wassermischbarer Kühlschmierstoff, formuliert ohne Bor, für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen sowie niedriglegierten Stählen.
Alusol SL 41 XBB	53	✓	-	9,5	milchig	5-10	1,0	5-45	-	✓	(✓)	✓	-	(✓)	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen. Kann ebenfalls für die Bearbeitung von niedrig legiertem Stahl verwendet werden.
Alusol SL 51 XBB	50	✓	-	9,6	milchig	5-10	1,0	10-40	(✓)	✓	✓	✓	-	(✓)	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Eisen- und Aluminiumlegierungen.
Alusol SL 61 XBB	35	✓	-	9,3	milchig	6-10	1,0	8-45	(✓)	✓	✓	✓	-	(✓)	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Hochleistungsbearbeitung von Aluminiumlegierungen. Das Produkt kann auch zu Bearbeitung von Gusseisen und niedrig- bis mittellegierten Stählen eingesetzt werden.



Produkt	Konzentrat				Emulsion				Materialeignung						Anwendungsbereich
	Mineralölkonzentration (%)	Ester/EP-Additiv	Bor	pH-Wert 5 %	Aussehen	Einsatzkonzentration (%)	Refraktometerfaktor	Wasserhärtebereich (°dH)	Grauguss	Niedriglegierte Stähle	Hochlegierte Stähle	Aluminiumlegierungen	Magnesiumlegierungen	Buntmetalle	
Alusol XT FF	50	✓	✓	9,1	milchig	7–15	1,0	10–20	✓	✓	✓	✓	-	(✓)	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und niedrig- bis mittellegiertem Stahl.
Hysol 30 FF	26	-	✓	9,2	transluzent	3–10	1,3	8–20	✓	✓	✓	-	-	-	Teilsynthetische Kühlschmierstoffe für das Schleifen von Stahl und die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und Grauguss.
Hysol ABF 12	47	-	-	9,1	milchig	6–12	1,0	10–85	✓	✓	-	✓	✓	(✓)	Wassermischbarer Kühlschmierstoff ohne Bor und Amin für die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und Grauguss.
Hysol CGX 100	20	✓	-	9,8	milchig	5–12	1,0	3–20	✓	✓	✓	✓	-	(✓)	Wassermischbarer Kühlschmierstoff zur Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und hochlegiertem Stahl.
Hysol MB 50	50	✓	✓	9,7	milchig	5–10	1,0	5–50	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl, hochlegiertem Stahl und anderen in der Luft- und Raumfahrt verwendeten Legierungen.
Hysol RD	35	-	✓	9,0	transluzent	4–8	1,1	5–20	✓	✓	✓	-	-	-	Teilsynthetische Kühlschmierstoffe für das Schleifen von Stahl und die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und Grauguss.
Hysol SL 20 XBB	20	-	-	9,8	transluzent	4–10	1,6	5–45	✓	✓	-	-	-	-	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für das Schleifen und Zerspanen von niedriglegiertem Stahl und Grauguss. Ohne Bor und Formaldehydabspalter formuliert.
Hysol SL 30 XBB	30	-	-	9,7	transluzent	4–10	1,3	10–45	✓	✓	-	-	-	-	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für das Schleifen von Stahl und die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und Grauguss. Formuliert ohne MEA, Bor und Formaldehydabspalter. Durchscheinend.
Hysol SL 35 XBB	35	-	-	9,6	milchig	4–10	1,1	10–30	✓	✓	-	-	-	-	Wassermischbarer Kühlschmierstoff speziell zur Bearbeitung von Gusseisen und niedriglegiertem Stahl.
Hysol SL 36 XBB	30	✓	-	9,3	transluzent	4–10	1,2	3–22	✓	✓	✓	✓	-	-	Wassermischbarer Kühlschmierstoff speziell zur Bearbeitung von Gusseisen und niedrig- bis mittellegierten Stählen.
Hysol SL 37 XBB	36	✓	-	9,3	milchig	5–10	1,1	5–40	✓	✓	✓	✓	-	(✓)	Wasserlöslich Hochleistungskühlschmierstoff der neuesten Generation, formuliert ohne Bor und Formaldehydabspalter, für schwer zerspanbare Materialien wie Edelstähle, Ni-Legierungen, Aluminium oder Titan. Höchste Additivierung.
Hysol SL 45 XBB	45	✓	-	9,4	milchig	5–10	1,0	5–45	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff speziell zur Bearbeitung von niedrig- bis hochlegierten Stählen sowie Aluminiumlegierungen und anderen in der Luft- und Raumfahrt verwendeten Legierungen. Airbus Freigabe: AIMS 12-10-001.
Hysol SL 50 XBB	50	✓	-	9,9	milchig	5–10	1,0	5–45	✓	✓	✓	✓	-	(✓)	Wassermischbarer Hochleistungskühlschmierstoff für die Bearbeitung von Eisen, Aluminiumlegierungen und Titan, der ohne Bor und Formaldehydabspalter formuliert wurde. Unser Produkt mit hohem Additivanteil für die Bearbeitung verschiedener Metalle.
Hysol XB	37	✓	✓	9,3	milchig	6–10	1,1	3–15	✓	✓	✓	✓	-	(✓)	Teilsynthetischer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl, hochlegiertem Stahl und Aluminiumlegierungen.



Produkt	Konzentrat		Emulsion				Materialeignung					Anwendungsbereich	
	Bor	pH-Wert 5 %	Aussehen	Einsatzkonzentration (%)	Refraktometerfaktor	Wasserhärtebereich (°dH)	Grauguss	Niedriglegierte Stähle	Hochlegierte Stähle	Aluminiumlegierungen	Magnesiumlegierungen		Buntmetalle
Syntilo 2000	-	9,1	transparent	2–20	1,7	2–20	✓	✓	✓	-	-	-	Universell einsetzbarer, ohne Bor formulierter Kühlschmierstoff für Schleifen, Honen und mittelschwere bis schwerste Zerspanung von Eisenmetallen.
Syntilo 34	-	9,0	transparent	5–7	1,6	10–20	✓	✓	✓	-	-	-	Vollsynthetischer Kühlschmierstoff zum Schleifen von Turbinenschaufeln aus Nickelbasislegierungen.
Syntilo 75 EF	-	9,7	transparent	4–10	2,0	2–30	✓	✓	✓	-	-	-	Ohne Bor formulierter Kühlschmierstoff für das Schleifen und mittelschwere bis schwere Zerspanungsprozesse von modernen Eisenlegierungen.
Syntilo 81 BF	-	9,1	transparent	3–5	1,5	2–20	✓	✓	✓	-	-	-	Ohne Bor formulierter Kühlschmierstoff zum Schleifen von Eisenmetallen.
Syntilo 81 E	✓	9,2	transparent	3–5	1,5	2–20	✓	✓	✓	-	-	-	Kühlschmierstoff für das Schleifen von Eisenmetallen.
Syntilo 9913	-	7,4	transparent	6–10	1,4	2–14	-	-	✓	✓	-	-	pH-neutraler, ohne Bor formulierter Kühlschmierstoff für schwere Zerspanungsprozesse zur Bearbeitung von Aluminium- und anderen in der Luft- und Raumfahrt verwendeten Legierungen.
Syntilo 9918	✓	7,6	transparent	4–10	1,7	0–22	✓	✓	✓	✓	-	-	pH-neutraler Kühlschmierstoff für Schleif- und schwere Zerspanungsprozesse von Eisen- und Nichteisenmetallen.
Syntilo 9923	-	7,4	transparent	6–10	1,4	0–20	-	✓	✓	✓	-	-	Kühlschmierstoffe für Schleif- und schwere Zerspanungsprozesse bei der Bearbeitung von Eisenmetallen.
Syntilo 9954	✓	8,6	transparent	4–15	1,4	1–17	✓	✓	✓	-	-	-	Kühlschmierstoffe für Schleif- und schwere Zerspanungsprozesse bei der Bearbeitung von Eisenmetallen.
Syntilo 9974 BF	-	9,2	transparent	4–15	1,4	2–22	✓	✓	✓	-	-	-	Kühlschmierstoffe für Schleif- und schwere Zerspanungsprozesse bei der Bearbeitung von Eisenmetallen.
Syntilo CR 4	-	9,2	transparent	5–6	1,4	3–20	-	-	-	-	-	-	Ohne Bor formulierter Kühlschmierstoff mit speziellen Inhibitoren für sicheres Schleifen von Hartmetallen ohne Kobaltauslösung.
Syntilo MR 81 BF	-	9,1	transparent	3–5	1,5	0–20	✓	✓	✓	-	-	-	Kühlschmierstoff zum allgemeinen Schleifen von Eisenmetallen speziell für Flach-, Rund-, Diskus- und Spitzenlosschleifprozesse mit einer hohen Bakterienresistenz und zur Carbonbearbeitung.
Syntilo MR 9930 BF	-	9,5	transparent	3–8	1,8	2–25	✓	✓	✓	-	-	-	Kühlschmierstoff zum allgemeinen Schleifen von Eisenmetallen speziell für Flach-, Rund-, Diskus- und Spitzenlosschleifprozesse mit einer hohen Bakterienresistenz und zur Carbonbearbeitung.
Syntilo MR 9974 BF	-	9,5	transparent	5–15	1,5	2–20	✓	✓	✓	-	-	-	Synthetische Hochleistungs-Kühlschmierstoffe für Schleif- und schwere Zerspanungsprozesse bei der Bearbeitung von Eisenmetallen, ohne Bor oder Formaldehydabspalter.



Produkt	Eigenschaften										Anwendungsbereich
	Viskosität bei 40°C (mm²/s)	Flammpunkt (°C)	Kupferkorrosion Streifenrost (3hr/100°C)	Ester	Aktiver Schwefel	Gesamter Schwefel	Phosphor	Andere	Chlor	Zink	
Allgemeine Zerspantung											
CareCut ES 1	28	270	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Schneidöl auf Esterbasis für extreme Schmieranforderungen mit hohem Flammpunkt.
CareCut ES 9	9	199	4a	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Mehrzweck-Schneidöl auf Grundlage von Synthetikester-Technologie. Geeignet zum Honen, Schleifen, Bohren und Räumen.
Ilocut 226	25	193	1a	✓	-	✓	✓	-	-	✓	Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von legierten Stählen, Nichteisenmetallen und Buntmetallen.
Ilocut 242	42	220	1a	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Kühlschmierstoff zur allgemeinen Bearbeitung von legiertem Stahl, Aluminium und Buntmetallen.
Ilocut 315	17,5	170	4c	✓	✓	✓	-	✓	-	-	Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von hochlegierten Stählen und zum Schleifen, Tieflochbohren, Räumen und Verzahnen.
Ilocut 330	23	204	4c	✓	✓	✓	-	✓	-	-	Universeller Kühlschmierstoff für alle mittelschweren Bearbeitungsprozesse.
Ilocut 820	16	168	4c	✓	✓	✓	-	-	-	-	Universeller Kühlschmierstoff für alle mittelschweren Bearbeitungsprozesse.
Variocut C 814 HC	14	196	4a	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	Hochleistungs-Schneidöl auf Basis eines EHVI-Hydrocracker-Grundöls und Synthetikester-Technologie.
Variocut C 335	37	220	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von mittellegiertem Stahl in Mehrspindeldrehautomaten, Wälzfräsen und Gewindeschneidern.
Variocut C 462	22	204	1b	✓	-	✓	-	-	-	-	Kühlschmierstoff für die normale Bearbeitung von Nichteisenmetallen und niedriglegiertem Stahl.
Variocut C 769 HC	10	>160	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Kühlschmierstoff zum Zerspangen und Schleifen von Stahl und Nichteisenmetall, buntmetallkompatibel. Auf Basis der EHVI-Hydrocracker-Grundöl-Technologie.
Tiefbohren											
CareCut ES 9	9	199	4a	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Mehrzweck-Schneidöl auf Grundlage von Synthetikester-Technologie. Geeignet zum Honen, Schleifen, Bohren und Räumen.
Variocut C 334	9,5	150	4c	✓	✓	✓	-	-	-	-	Tiefbohr- und allseitig verwendbares Bearbeitungsöl für Gusseisen und schwach- bis mittellegierten Stahl.
Variocut C 814 HC	14	196	4a	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	Hochleistungs-Schneidöl auf Basis eines EHVI-Hydrocracker-Grundöls und Synthetikester-Technologie.
Variocut D 112	16	204	4c	✓	✓	✓	-	✓	-	-	Tiefbohröl für die Bearbeitung von Stählen und Edelstählen unter erschwerten Bedingungen.
Variocut D 734	13,6	160	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Tiefbohröl für Gusseisen, mittellegierte Stähle sowie das Räumen in der Getriebeherstellung.
Variocut D 824	12	170	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Tiefbohröl für Gusseisen, mittellegierte Stähle sowie das Räumen in der Getriebeherstellung.
Variocut G 485	10	170	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Tiefbohröl für hochlegierte Stähle und zum Schleifen mit CBN-Schleifscheiben.
Honen											
CareCut ES 3	5,5	175	1b	✓	-	-	-	✓	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl auf Esterbasis für extreme Schmieranforderungen.
CareCut ES 9	9	199	4a	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Mehrzweck-Schneidöl auf Grundlage von Synthetikester-Technologie. Geeignet zum Honen, Schleifen, Bohren und Räumen.
Honilo 909	9	152	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl sowie mild legiertes Schneidöl für die spanende Bearbeitung von Automaten- und Kohlenstoffstählen sowie Aluminium.
Honilo 919	2,6	108	1b	✓	-	-	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für die Lagerindustrie.
Honilo 930	3,7	125	1a	-	-	-	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für Standardanwendungen der Gussbearbeitung.
Honilo 971	8,4	137	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für erhöhte Leistungsanforderungen der Stahl- und Nichteisenmetallbearbeitung.
Honilo 974	4,3	132	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöle für Standardanwendungen der Stahl- und Nichteisenmetallbearbeitung.
Honilo 980	4,3	140	1b	✓	-	-	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöle für Standardanwendungen der Stahl- und Nichteisenmetallbearbeitung.

Nichtwassermischbare Kühlschmierstoffe



Produkt	Eigenschaften										Anwendungsbereich
	Viskosität bei 40°C (mm²/s)	Flammpunkt (°C)	Kupferkorrosion Streifen test (5h/100°C)	Ester	Aktiver Schwefel	Gesamter Schwefel	Phosphor	Andere	Chlor	Zink	
Honen											
Honilo 981	4,9	136	1b	✓	-	-	-	-	-	-	Hon-, Finish- und Feinstbearbeitungsöl für Anwendungen, bei denen eine größtmögliche Schmierung erforderlich ist.
Honilo 988	4,5	125	1b	✓	-	-	✓	✓	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für Stahl und Aluminium. Verhindert Verfärbungen beim Einsatz sulfurierter Honsteine.
Honilo 989	2,9	125	1a	✓	-	-	✓	✓	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für Stahl und Aluminium, verhindert Verfärbungen beim Einsatz von Honsteinen, zur Nachstellung und Regeneration von Honsteinen.
Schleifen											
CareCut ES 2	9,0	216	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Schleif- und Schneidöl auf Esterbasis mit hohem Flammpunkt für höchste Leistungsanforderungen.
CareCut ES 9	9	199	4a	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Mehrzweck-Schneidöl auf Grundlage von Synthetikester-Technologie. Geeignet zum Honen, Schleifen, Bohren und Räumen.
Variocut G 260	6,2	128	1a	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Schleif- und Honöl für die Bearbeitung von legierten Stählen, Buntmetallen und Aluminiumlegierungen.
Variocut G 399	5,5	130	4c	✓	✓	✓	-	-	-	-	Dünnflüssiges Schleiföl für Hochgeschwindigkeits-Schleifverfahren zur Bearbeitung von Stahl.
Variocut G 500	21	190	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Schleiföl zum Nutenschleifen, z. B. von Spiralbohrern und Fräswerkzeugen.
Variocut G 582	11	157	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Schleiföl zum Vollform- und Zahnflankenschleifen mit CBN-Schleifscheiben und Halbedelkorund sowie zum Honen.
Variocut G 950	8,2	182	1a	✓	-	✓	✓	✓	-	-	Schleiföl für den Einsatz beim Schleifen von Nockenwellen mit CBN- und Korundschliff.
Variocut G 408 HC	7,7	168	1a	-	-	-	-	✓	-	-	Schleiföl zur Verwendung beim Schleifen von Hartmetall, insbesondere bei rissanfälligen Hartmetallwerkzeugen. Formulierung auf Basis der „Extreme High Viscosity Index (EHVI)“-Hydrocracker-Grundöl-Technologie.
Variocut G 600 HC	8,9	160	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Schleiföl mit hohem Flammpunkt für das Hochgeschwindigkeits-, Schleichgang- und Zahnradschleifen. Formulierung auf Basis der „Extreme High Viscosity Index (EHVI)“-Hydrocracker-Grundöl-Technologie. Geeignet für CBN-Schleifscheiben.
Variocut G 611	10	182	1b	-	-	✓	✓	-	-	-	Schleiföl für Hochgeschwindigkeits-, Schleichgang- und insbesondere für Zahnradschleifen von Eisen, Aluminium und Buntmetallen mit CBN- und Korundschleifscheiben. Formulierung auf Basis der „Gas to Liquid (GTL)“-Grundöl-Technologie.
Variocut G 613 HC	12,5	190	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Schleiföl für das Hochgeschwindigkeits-, Schleichgang- und Zahnradschleifen. Geeignet für CBN-Schleifscheiben.
Variocut G 650 HC	9,1	170	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Leistungsstarkes Schleiföl mit hohem Flammpunkt auf Basis der EHVI-Hydrocracker-Grundöl-Technologie zum Einsatz beim Hochgeschwindigkeits-, Schleichgang- und Zahnradschleifen sowie für Bohr-/Schneidverfahren.
Variocut G 683 HC	9	178	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Schleiföl mit hohem Flammpunkt für das Nockenwellenschleifen, auf Basis der EHVI-Hydrocracker-Grundöl-Technologie.
Variocut C 814 HC	14	196	4a	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	Hochleistungs-Schneidöl auf Basis eines EHVI-Hydrocracker-Grundöls und Synthetikester-Technologie.
Räumen											
CareCut ES 9	9	199	4a	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Mehrzweck-Schneidöl auf Grundlage von Synthetikester-Technologie. Geeignet zum Honen, Schleifen, Bohren und Räumen.
Ilocut 11	17	140	1b	✓	-	-	-	-	✓	-	Leistungsstarkes Räum- und Schneidöl für die spanende Zahnradherstellung, das mit einer fortschrittlichen Additivtechnologie zur Bearbeitung von Stahl, Edelstahl und Nickellegierungen ausgerüstet ist.
Variocut B 9	11	154	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Räumöl zum Räumen und Säubern von hitzebeständigen Stählen und Nichteisenmetallen.
Variocut B 27	21	197	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Räum- und Schneidöl zur Bearbeitung von Stahl und Gusseisen in der spanenden Zahnradherstellung.
Variocut B 30	22	169	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Leistungsstarkes Räum- und Schneidöl für die spanende Zahnradherstellung. Geeignet zur Bearbeitung von Stahl und Edelstahl.
Variocut B 30 SP	22	170	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Räumöl für das Schnellräumen, Räumen und Abwalzfräsen.
Variocut B 40	21	202	1a	✓	-	✓	-	✓	-	-	Leistungsstarkes Räum- und Schneidöl für die spanende Zahnradherstellung, das mit einer fortschrittlichen Additivtechnologie zur Bearbeitung von Stahl und Edelstahl ausgerüstet ist.
Variocut B 46 TC	15	140	2b	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	Leistungsstarkes Räum-, Tiefbohr- und Schneidöl zur Bearbeitung von Stahl und Edelstahl in der spanenden Zahnradherstellung.
Variocut C 814 HC	14	196	4a	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	Hochleistungs-Schneidöl auf Basis eines EHVI-Hydrocracker-Grundöls und Synthetikester-Technologie.



Produkt	Eigenschaften										Anwendungsbereich
	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Flammpunkt (°C)	Kupferkorrosion Streifenfest (3h/100°C)	Ester	Aktiver Schwefel	Gesamter Schwefel	Phosphor	Andere	Chlor	Zink	
Minimalmengenschmierung (MMS)											
Hyspray A 1536	27	180	1a	-	-	-	-	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von Bioalkohol für die MMS zur Bearbeitung von Aluminiumlegierungen.
Hyspray E 2000	28	270	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von pflanzlichen Estern für die MMS zur Bearbeitung von hochlegierten Stählen und Nichteisenmetallen.
Hyspray E 2010	9	216	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von synthetischen Estern für die MMS zur Bearbeitung von legierten Stählen und Nichteisenmetallen.
Hyspray V 1066	35	226	1b	✓	-	-	-	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von pflanzlichen Estern für die MMS zur Bearbeitung von legierten Stählen und Nichteisenmetallen.
Hyspray V 1084	36	189	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von pflanzlichen Estern für die MMS zur Bearbeitung von hochlegierten Stählen und Nichteisenmetallen.
Hyspray V 1093	24	> 115	1b	✓	-	-	-	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von pflanzlichen Estern für die MMS zur Bearbeitung von Aluminium, Stählen und Nichteisenmetallen.
Mehrzwecköle											
Ilocut 510 MP	10	172	1a	-	-	✓	✓	-	-	-	Mehrzwecköle, insbesondere geeignet für die Bearbeitung und einfache Zerspanungsoperationen von Eisen- und Nichteisenmetallen. Erfüllen zugleich die HLP-D Spezifikation für schwermetallfreie Hydrauliköle.
Ilocut 522 MP	22	208	1a	-	-	✓	✓	-	-	-	
Ilocut 532 MP	32	200	1a	-	-	✓	✓	-	-	-	
Ilocut 546 MP	46	220	1a	-	-	✓	✓	-	-	-	
Dielektrika/Funkenerosionsöle											
Ilocut EDM 180	2,5	105	1b	-	-	-	-	-	-	-	Unlegierte, hoch alterungsbeständige und gut filtrierbare Dielektrika, bewährt beim Einsatz in Funkenerodiermaschinen. Ilocut EDM 180 wird zum Feinschlichten, Ilocut EDM 200 und EDM 401 zum Schlichten und Schruppen eingesetzt. Ilocut EDM 401 eignet sich aufgrund der niedrigen Viskosität als Schleiföl zum Hartmetallschleifen.
Ilocut EDM 200	1,9	104	1b	-	-	-	-	-	-	-	
Ilocut EDM 401	3,5	123	1b	-	-	-	-	-	-	-	
Performance Bio NC											
Super Lite	8	161	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	Performance Bio NC Produkte sind Hochleistungs-Schneidöle auf Basis nachwachsender Rohstoffe, die Ihre Produktivität steigern, die Qualität Ihrer bearbeiteten Teile verbessern und gleichzeitig durch weniger Ölnebel, Rauch und Brandgefahr für ein sichereres Arbeitsumfeld sorgen.
Ultra Lite	16	173	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	
Lite	25	215	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	
Plus	40	282	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	



Produkt	pH-Wert bei 5 %	Temperaturreinsatzbereich (°C)	Anwendungsbereich					Materialeignung			Fremdeintrag					Anwendungsbereich	
			Tauchen	Ultraschall	Spritzen	Flutwaschen	Hochdruck	Stahl	Aluminium	Buntmetall	Emulsion	Leichte Bearbeitungsöle	Schwere Bearbeitungsöle	Pasten/Wachse	Partikel		
Wässrige Prozessreiniger für die Zwischenreinigung																	
Techniclean 80 XBC	9,9	20–70	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Reiniger mit breitem Anwendungsspektrum. Freigegeben für Hammelmann-Hochdruckpressen. Recyclbar in XBB-Kühlschmierstoffemulsionen.
Techniclean 90 XBC	9,9	20–70	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Reiniger mit breitem Anwendungsspektrum. Freigegeben für Hammelmann-Hochdruckpressen. Recyclbar in XBB-Kühlschmierstoffemulsionen. Formuliert ohne Monoethanolamin.
Techniclean HP	9,3	20–65	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Hochdruck-Sprühreiniger.
Techniclean S 17	9,5	40–70	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Alkanolaminfreier Sprühreiniger.
Techniclean S 20	9,9	20–70	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Universeller, ökonomischer Sprühreiniger.
Techniclean S 581	10,7	20–80	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	Reiniger zur Anwendung vor der Wärmebehandlung von Eisenmetallen.
Techniclean MP	10,2	20–65	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	Reiniger für ein breites Anwendungsspektrum bei Eisenmetallen.
Techniclean MP 2	8,8	50–80	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Reiniger für ein breites Anwendungsspektrum, frei von anorganischen Salzen.
Wässrige Prozessreiniger mit erhöhtem Korrosionsschutz																	
Techniclean 45 XBC	9,5	20–70	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	Reiniger mit sehr gutem Korrosionsschutz für Eisenmetalle. Recyclbar in XBB-Kühlschmierstoffemulsionen.
Techniclean CPL	9,2	20–65	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Semisynthetischer, ölhaltiger Mikroemulsionsreiniger.
Techniclean S Extra FF	9,7	20–80	-	-	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Sprühreiniger für die Endwäsche.
Techniclean S-RP	9,9	40–70	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Wassermischbarer, ölhaltiger, grobdisperser Emulsionsreiniger.
Wässrige Prozessreiniger für starke Verunreinigungen																	
Techniclean MP Flex	12	20–80	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Hochalkalischer Reiniger mit breitem Anwendungsspektrum.
Techniclean D 804	12,7	50–90	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Hochalkalischer Reiniger für die elektrolytische Tauchentfettung, formuliert ohne Silikat.
Techniclean XHD	13,1	20–90	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	Hochalkalischer Reiniger, formuliert ohne Silikate und Tenside.



Produkt	Flammpunkt (°C)	Max. Temperatureinsatzbereich (°C)	VOC-konform bei 20°C	Anwendungsbereich				Materialeignung			Fremdeintrag				Anwendungsbereich
				Manuelle Schmierung	Tauchen	Ultraschall	Vakuum-Dampf-Entfettung	Stahl	Aluminium	Buntmetall	Emulsion	Leichte Bearbeitungsöle	Schwere Bearbeitungsöle	Pasten/Wachse	

Kohlenwasserstoffreiniger

Techniclean AS 58	> 56	42	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	Geruchsarmer Kohlenwasserstoffreiniger auf Basis von Isoparaffin.
Techniclean AS 62	> 62	47	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	Entaromatisierter Kohlenwasserstoffreiniger.
Techniclean AS 100	> 100	85	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	VOC-konformer Kohlenwasserstoffreiniger.
Techniclean AS 105	> 101	85	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	VOC-konformer Kohlenwasserstoffreiniger.
Techniclean OX1	>55	45	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	Polarer Lösemittelreiniger Ethylhydroxypropionat.

Produkt	Einsatzkonzentration (%)	Name	Anwendungsbereich
---------	--------------------------	------	-------------------

Instandhaltungs- und Serviceprodukte

Techniclean 80 XBC	1–10	Multifunktionsreiniger	Maschinenreiniger, Spüladditiv. Verträglich mit XBB Kühlschmierstoffen. Sehr schaumarm.
Techniclean 90 XBC	1–10	Multifunktionsreiniger	Maschinen- und Systemreiniger, Spüladditiv, formuliert ohne FAD. Verträglich mit XBB Kühlschmierstoffen. Sehr schaumarm. Formuliert ohne Monoethanolamin (MEA).
Techniclean FC Plus	0,5–5	Bodenreiniger	Industrieller Bodenreiniger für starke Verschmutzungen, pH 12,3
Techniclean MTC 43	1–3	Wässriger Systemreiniger	Wässriger Maschinen- und Systemreiniger für leichte bis starke Verschmutzungen.
Techniclean M XBB	2–3	Wässriger Systemreiniger	Maschinen- und Systemreiniger ohne Biozid für leichte bis starke Verschmutzungen.
Techniclean Mop Turbo	28 Liter binden ca. 13 Liter Öl.	Wässriger Systemreiniger	Geruchloses und staubarmes Ölbindemittel in Granulatform.

Reiniger für Ölsysteme

Techniclean SC 170	Je nach Anwendung (siehe technisches Datenblatt)	Detergierendes Additiv	Detergierendes Additiv, das in allen Mineralölen und in mineralölverträglichen Syntheseölen löslich ist. Es wird zur Reinigung von Ölsystemen, z. B. in Turbinen, Papiermaschinen oder Wärmeträgeranlagen, eingesetzt, um Ablagerungen, die sich im System gebildet haben, zu lösen.
Techniclean SC 320	5–10	Systemreiniger für Verschmutzungen durch Öl und Ölrückstände	Systemreiniger für Ölumlauftsysteme und Ölreservoirs von Motoren, Getrieben und Hydrauliksystemen ohne Spülvorgang oder Zwischenöl vor dem Ölwechsel. Reinigungsadditiv für die Säuberung von Ölsystemen. Wird vor dem Ölwechsel dem Öl zugegeben, um Verschlämmungen, lackartige und harzige Ablagerungen zu lösen. Die gelösten Verunreinigungen werden in Suspension gehalten und anschließend im Rahmen des Ölwechsels aus dem System entfernt.

Reinigungstücher

Techniclean OX1 WDL	Gebrauchsfertig	Imprägnierte Reinigungstücher für die Luftfahrtindustrie	Reinigungstücher zum Reinigen und Entfetten von Bauteilen aus Metall. Typische Verunreinigungen wie Weichmacher, Dichtungswerkstoffe, Gummiabrieb, Trennmittel sowie auch Mineralöle, flüssige synthetische Schmierstoffe, pflanzliche Fette und Klebstoffe sind damit einfach zu entfernen. Airbus Freigabe: ASN42202
Techniclean IPA 100 WFS	Gebrauchsfertig		Mit Isopropylalkohol getränkte Reinigungstücher zur Entfernung von fettigen Verunreinigungen, dünnen Mineralölen, Farbmarkierungen, Flussmitteln, polaren Verunreinigungen, Fingerabdrücken, allgemeinem Schmutz, Staub usw. Es kann zur Reinigung vieler Metall- und Nichtmetall- sowie Carbon- und Kunststoff-Oberflächen verwendet werden.
Techniclean Tablefit WDL	Gebrauchsfertig		Reinigungstücher für die manuelle Reinigung von Kunststoff-, Aluminium- oder Edelstahloberflächen, insbesondere zur Entfernung von Tinten, Klebebandspuren, Fett auf Böden, Fingerabdrücken usw.
Careclean AS1 WDL	Gebrauchsfertig		Alternative zu Produkten mit niedrigem Flammpunkt und aromatischen Kohlenwasserstofflösungsmitteln zur Entfernung von Mineralölen, Fetten, Ölen und anderen unpolaren Verschmutzungen. Airbus Freigabe: ASN42202



Bildquelle: Ecoclean GmbH



Produkt	Basismedium	Flammpunkt (°C)	Art des Films	Filmbildender Anteil (%)	Filmfestigkeit (µm)	Korrosionsschutz		Trocknungszeit bei 20°C (mind.)	Barium	Anwendungsbereich	
						Lagerung in Innenräumen (Monate)	Lagerung im Freien (Monate)				
Lösemittelhaltig											
Rustilo 5905	Diacetonalkohol	65	ölig	75	5	keine Angabe	keine Angabe	k. A.	-	Korrosionsschutzmittel und Montageflüssigkeit	
Rustilo DWX 10	Testbenzin	> 38	kein Film	0	0	n. e.	n. e.	15 15	-	Dewatering-Fluid	
Rustilo DWX 21	Entaromatisierter KW	> 38	ölig	30	3-4	3	1	60	-	Korr.- und DW-Flüssigkeiten für kurzfristigen Schutz.	
Rustilo DWX 30	Testbenzin	> 38	vaselineartig	8	0,6-1	8-12	3-6	30	-	Korr.- und DW-Flüssigkeiten für mittelfristigen Schutz.	
Rustilo DWX 31	Entaromatisierter KW	> 38	vaselineartig	19	2-4	12	6	40	-		
Rustilo DWX 32	Entaromatisierter KW	> 38	vaselineartig, fest	32	4-6	18	9	90	-	Korr.- und DW-Flüssigkeit für langfristigen Schutz.	
Rustilo DW 180 X	Isoparaffin	58	ölig, vaselineartig	11	1,2-1,5	12	4-6	40	-	Korr.- und DW-Flüssigkeit für mittelfristigen Schutz.	
Rustilo DW 210 X	Isoparaffin	67	ölig	30	3,5-5	3	1	90	-	Korr.- und DW-Flüssigkeit für kurzfristigen Schutz.	
Rustilo DW 230 X	Isoparaffin	58	ölig, vaselineartig	24	3	12-15	3-6	80	-	Korr.- und DW-Flüssigkeiten für mittelfristigen Schutz.	
Rustilo DW 300 X	Isoparaffin	65	vaselineartig	8	0,6-1	8-12	3-6	40	-		
Rustilo DW 330	Entaromatisierter KW	> 62	stark vaselineartig	40	7	24	12	120	-	Korr.- und DW-Flüssigkeit für besonders langfristigen Schutz.	
Rustilo DW 370	Entaromatisierter KW	> 62	vaselineartig	31	4-6	18	9	90	-	Korr.- und DW-Flüssigkeit für langfristigen Schutz.	
Produkt	Basismedium	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Flammpunkt (°C)	Art des Films	Filmbildender Anteil (%)	Filmfestigkeit (µm)	Korrosionsschutz		Trocknungszeit bei 20°C (mind.)	Barium	Anwendungsbereich
							Lagerung in Innenräumen (Monate)	Lagerung im Freien (Monate)			
Lösemittelhaltig: VOC-konform (EU-Lösemittelverordnung 1999/13/EC und 31. BImSchV)											
Rustilo 4135 HF	Entaromatisierter KW	3,2	113	vaselineartig	10	2-2,5	12	3	> 10 h	-	Korr.- und DW-Flüssigkeit für mittelfristigen Schutz.
Rustilo DW 160 HF	Entaromatisierter KW	2,4	> 89	ölig	8	< 1	2	k. A.	> 10 h	-	Korr.- und DW-Flüssigkeit für kurzfristigen Schutz.
Rustilo DW 180 HF	Entaromatisierter KW	3,1	> 89	ölig, vaselineartig	12	0,5	9-12	1-3	> 10 h	-	Korr.- und DW-Flüssigkeit für mittelfristigen Schutz.
Rustilo DW 310 HF	Entaromatisierter KW	4,8	> 90	vaselineartig	20	1,5	9-12	4-6	> 10 h	-	Korr.- und DW-Flüssigkeit für mittelfristigen Schutz.



Produkt	Basismedium	Viskosität bei 40°C (mm²/s)	Flammpunkt (°C)	Art des Films	Filmbildender Anteil (%)	Filmfestigkeit (µm)	Korrosionsschutz		Trocknungszeit bei 20°C (mind.)	Barium	Anwendungsbereich
							Lagerung in Innenräumen (Monate)	Lagerung im Freien (Monate)			
Korrosionsschutzöle											
Rustilo 4163	Mineralöl	7	110	ölig	100	2	12–24	n. e.	n. z.	-	Korrosionsschutzöl, niedrige Viskosität. Entspricht der deutschen Lösemittelverordnung (BlmSchV, VOC).
Rustilo 66 VCI	Mineralöl + VCI	13	> 130	dünn, ölig	100	2–3	5 Jahre (mit Umverpackung)	n. e.	n. z.	-	Korrosionsschutzöl mit Dampfphasenkorrosionsschutz (VCI-Wirkstoff).
Rustilo 612	Mineralöl	12	150	ölig	100	2–4	4	n. e.	n. z.	-	Korrosionsschutzöl, niedrige Viskosität. Entspricht der deutschen Lösemittelverordnung (BlmSchV, VOC).
Rustilo 637	Mineralöl	37	190	ölig	100	3–5	6	n. e.	n. z.	-	Korrosionsschutzöl, mittlere Viskosität. Entspricht der deutschen Lösemittelverordnung (BlmSchV, VOC).
Rustilo 652	Mineralöl	52	190	ölig	100	3–5	6–9	n. e.	n. z.	-	Korrosionsschutzöl, hohe Viskosität. Entspricht der deutschen Lösemittelverordnung (BlmSchV, VOC).
Wassermischbar VOC-konform (EU-Lösemittelverordnung 1999/13/EC und 31. BlmSchV)											
Rustilo Aqua 21	Mineralöl, wassermischbar	70	> 150	dünn, ölig	Konzentrationsabhängig	Konzentrationsabhängig	8–12 (20 %)	n. e.	60–240	-	Wassermischbares Korrosionsschutzöl.
Rustilo Aqua 30	Mikroemulsion	n. z.	n. z.	vaselinartig	10	0,9	9	n. z.	30	-	Mikroemulsion, gebrauchsfertig.
Rustilo Aqua 498	Mikroemulsion	32	n. z.	ölig, vaselinartig	36	20	12–36	6–18	60–240	-	Wassermischbares, gebrauchsfertiges Korrosionsschutzmittel.
Rustilo Aqua 2 PD	Mineralöl, wassermischbar		> 150	ölig	Konzentrationsabhängig	Konzentrationsabhängig	8–12 (20 %)	4	60–240	✓	Wassermischbares Korrosionsschutzöl.



Produkt	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)			Temperatureinsatzbereich (°C)	Flammpunkt (°C)	Anwendungsbereich
Härteöle						
Iloquench 1	20	30 50	80 100	(ohne Schutzgas) (mit Schutzgas)	210	Universell einsetzbares Härteöl, welches für legierte Baustähle und Vergütungsstähle mit kleinen bis mittleren Querschnitten, z. B. für Muttern, Bolzen und Federn, geeignet ist.
Iloquench 25	44	30	90	(ohne Schutzgas)	225	Härteöl für verzugsarmes Härten von Getriebeteilen, welches eine ausgezeichnete Oberflächengüte der gehärteten Teile erzielt. Eingeschleppte Salzreste beeinträchtigen das Öl nicht.
Iloquench 100	110	50 120	120 180	(ohne Schutzgas) (mit Schutzgas)	250	Oxidations- und temperaturstabiles Hochleistungshärteöl höherer Viskosität, welches aufgrund des guten Abkühlvermögens sowohl für legierte als auch für empfindlichere, höher legierte Stähle geeignet ist.
Iloquench 455	30	30 50	70 100	(ohne Schutzgas) (mit Schutzgas)	> 200	Hochwertiges, niedrigviskoses Härteöl vorwiegend für den Einsatz an schweren Bauteilen aus einsatzgehärteten Stählen oder Stählen mit niedriger Härbarkeit, niedriglegierten Stählen, Schrauben und Muttern, Stanzeilen und Lagereinheiten formuliert.
Wassermischbare Abschreckflüssigkeiten						
Iloquench 768 Aqua FF	100	bis max. 45		-	-	Vollsynthetisches, wasserlösliches Abschreckkonzentrat auf Polymerbasis zur Verwendung bei der Wärmebehandlung von Stahl, insbesondere zur Verwendung beim induktiven Abschrecken und bei aushärtbaren Aluminiumlegierungen nach dem Homogenisierungsglühen. Frei von Formaldehyd-Depotsubstanzen.



Produkt	Eigenschaften						Materialeignung						Präzisionswerkzeugauslösung	Anwendungsbereich
	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Schwefel	Ester	Phosphor	Chlor	Andere	Edelstahl	Legierter Edelstahl	Unlegierter Stahl	Verzinkter Stahl	Stahl	Aluminium		

Feinschneiden

Iloform CFX 80	80	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	Vielseitig einsetzbares Umformöl zum Ziehen und Tiefziehen von unlegierten Stählen bis 6 mm sowie zum Feinschneiden und Stabziehen.
Iloform CFX 160	160	✓	✓	✓	-	-	✓		✓	(✓)	-	-	-	Feinstanzen von Kohlenwasserstoff- und Vergütungsstahl.
Iloform CFX 185	185	✓	✓	✓	-	-	✓		✓		-	-	-	Vielseitig einsetzbares Umformöl für schwere Umformoperationen wie Stanzen und Feinschneiden von Edelstählen sowie anspruchsvolles Tiefziehen von Kohlenstoffstählen. Auch für mittlere Anforderungen als Außenschmierstoff beim Hydroformen und beim Rohrbiegen von Kohlenstoffstählen geeignet.
Iloform CFX 300	320	✓	✓	✓	-	-	✓		✓	(✓)	-	-	-	Feinschneiden von hochlegiertem Stahl und Edelstählen bis 8 mm.
Iloform FST 8	168	✓	✓	✓	-	✓		✓	-		-	-	-	Feinschneidöl für mittlere bis schwere Geometrien bis 10 mm.
Iloform FST 14	84	✓	✓	-	-	✓		✓	-		-	-	✓	Feinschneidöl für leichte bis mittelschwere Geometrien bis 6 mm.
Iloform FST X	200	-	✓	✓	✓	✓	✓		✓	-	-	-	-	Feinschneidöl für schwere Geometrien bis 10 mm. Chlorhaltig.

Produkt	Eigenschaften						Materialeignung						Anwendungsbereich
	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Schwefel	Ester	Phosphor	Chlor	Andere	Legierter Edelstahl	Unlegierter Stahl	Verzinkter Stahl	Aluminium	Buntmetall		

Blechumformung in der Automobilindustrie

Iloform PL 6	7,8	-	✓	✓	-	-	✓	✓		-	-			Thixotrope Platinen- und Bandreinigungsole.
Iloform PL 17 ZM	17	-	✓	-	-	-		✓	✓	✓	-			
Iloform PN 951 HM	n. z.	-	✓	✓	-	✓		✓	✓	✓	✓			Hotmelt-Hochleistungs-Schmierstoff für den Auftrag im Walzwerk.

Verdunstende Stanzschmierstoffe

Iloform PN 49	Lösemittelbasis	-	✓	-	-	-		✓	✓	✓	-			Bandreinigungsflüssigkeit für das Stanzen von Elektrostahlblech.
Iloform PN 221	Lösemittelbasis	-	✓	-	-	-		✓	✓	✓	-			
Iloform PN 403	Lösemittelbasis	-	✓	-	-	-		-	✓	✓	-			Bandreinigungsflüssigkeit für Aluminiumkühlrippen mit flacher, mittlerer Kragenhöhe.



Produkt	Eigenschaften						Materialeignung				Anwendungsbereich
	Viskosität bei 40°C (mm²/s)	Schwefel	Ester	Phosphor	Chlor	Andere	Edelstahl	Unlegierter Stahl	Aluminium	Buntmetall	

Innenhochdruckumformung – nicht wassermischbar

Iloform HFO 10	500	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	Hochleistungs-Schmierstoffe für den Außenbereich.
----------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Produkt	Eigenschaften						Materialeignung							Anwendungsbereich
	Viskosität bei 40°C (mm²/s)	Schwefel	Ester	Phosphor	Chlor	Andere	Edelstahl	Legierter Edelstahl	Unlegierter Stahl	Verzinkter Stahl	Stahl	Aluminium	Buntmetall	

Tiefziehen – nicht wassermischbar

Iloform CFX 80	80	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	Vielseitig einsetzbares Umformöl zum Ziehen und Tiefziehen von unlegierten Stählen bis 6 mm sowie zum Feinschneiden und Stabziehen.
Iloform CFX 160	165	✓	✓	✓	-	-	✓		(✓)	✓	-	-		Tiefziehöl für mittlere bis schwierige Umformoperationen.
Iloform CFX 300	320	✓	✓	✓	-	-	✓		(✓)	✓	-	-		Tiefziehöl für mittlere bis schwierige Umformoperationen.
Iloform FST 16	93	✓	✓	✓	-	-	✓		-	✓	-	-		Tiefziehöl für mittelschwere Umformoperationen für Kohlenstoffstahl (< 6 mm) und Edelstahl.
Iloform PN 142	127	✓	✓	✓	-	✓	-		✓	✓	✓	-		Mittelviskoses, multifunktionelles Umformöl für die spanlose Kaltumformung wie Kaltfließpressen, Stanzen und Tiefziehen.
Iloform PN 226	67	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	-	-		Tiefziehöl für mittlere Umformgrade. Chlorhaltig.
Iloform SLZ 350	312	✓	✓	-	-	✓	-		-	✓	✓	-		Tiefziehöl für mittlere Umformoperationen.

Tiefziehen – wassermischbar

Iloform PS 158	n. z.	-	✓	-	-	✓	-		-	✓	✓	-		Pigmentierte Umformpaste für schwere Tiefziehoperationen.
----------------	-------	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--	---

Rohrziehen und Pilgern – nicht wassermischbar

Iloform CFX 185	185	✓	✓	✓	-	-	✓		-	✓	✓	-		Ohne Chlor formuliertes Öl für Rohrpilgeroperationen (Außenschmierung).
Iloform CFX 6000	6.000	✓	✓	✓		✓	✓		-	✓	✓	-		Chlorfreies Öl speziell für die Schmierung des Innendorns beim Kaltpilgern von legierten Stählen und Edelstahl.
Iloform TDN 81	140	-	✓	-	✓	-	✓		-	✓	✓	-		Chlorhaltiges Öl für Rohrpilgeroperationen (Außenschmierung).
Iloform TDN 86	viskose Paste	-	✓	-	✓	✓	✓		-	✓	-	-		Chlorhaltiges, pigmentiertes Öl für schwere Rohrpilgeroperationen (Innenschmierung).



Produkt	Eigenschaften						Materialeignung				Anwendungsbereich
	Viskosität bei 40°C (mm ² /s)	Schwefel	Ester	Phosphor	Chlor	Andere	Legierter Edelstahl	Unlegierter Stahl	Aluminium	Buntmetall	
Drahtziehen											
Iloform BWN 141	28	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	Ziehöl für den Einsatz beim Edelstahl Drahtziehen sowie beim Tiefziehen, Stanzen und Umformen.
Iloform BWN 320	130	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	Besonders geeignet für den Einsatz in Mehrfachdrahtziehmaschinen mit Tauch- oder Sprühschmierung zum Stangen- und Mitteldrahtziehen aus Aluminiumlegierungen.
Iloform CFX 25	25	✓	✓	✓	-	-	(✓)	✓	-	-	Drahtziehen von Edelstahl.
Kaltmassivumformen											
Iloform PN 142	127	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	Mittelviskoses, multifunktionelles Umformöl für die spanlose Kaltumformung wie Kaltfließpressen, Stanzen und Tiefziehen.
Iloform PN 415	68	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	Multifunktionsöl für leichte Umformoperationen und Maschinenschmierung.
Walzöle – nicht wassermischbar											
Iloform RN 3016	9,9	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	Kaltwalzöle zum Walzen von Stahl- und Edelstahlwerkstoffen; für den Einsatz auf Duo-/Quarto-Walzgerüsten sowie für die Anwendung auf 20-Rollen-Reversiergerüsten geeignet.
Iloform RN 3017	7,5	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	
Sonstige Umformschmierstoffe											
Iloform EB 20	37	-	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	Ziehöl für das Walzen und Plattieren von Aluminium, Stahlwerkstoffen und Nichteisen-Materialien.
Produkt	Eigenschaften							Materialeignung			Anwendungsbereich
	Mineralöl	Konzentrationsbereich (%)	pH-Wert bei 5 %	Konstruktionsrohr	Maschinenbaurohr	Ohne Bor	Schmieradditive	Stahl	Edelstahl	Verzinkter Stahl	
Rohrumformung – wassermischbar											
Iloform TRS 104	-	3–7	9,1	✓	-	-	-	✓	-	(✓)	Vollsynthet zur spanlosen Umformung von längsnahtgeschweißten Stahlrohren und zum Schleifen von Stahl.
Iloform TRS 105	-	3–8	9,2	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	Vollsynthet für die Herstellung von längsnahtgeschweißten Präzisions-Stahlrohren.
Iloform TRS K	-	4–9	9,0–9,4	✓	-	✓	✓	✓	-	(✓)	Vollsynthet mit erhöhter Schmierleistung, formuliert ohne Bor.
Iloform RS 5116	-	4–10	9,1	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	Vielseitiges Produkt, geeignet für verschiedene Anwendungen, z. B. zum Walzen von geschweißten Rohren, zum Kaltwalzen und als Innengleitmittel für das Hydroforming von Rohren. Kann auch zum Tiefziehen und Sägen von Stahl verwendet werden.



Abkürzung	Bedeutung
AW	Verschleißschutz
CBN	Kubisches Bornitrid
DW	Dewatering
EHVI	Extreme High Viscosity Index
EP	Hochdruckfestigkeit
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk
FSS	Festschmierstoff
keine Angabe	keine Angabe
Korr.	Korrosionsschutz
KW	Kohlenwasserstoff
LF	Geringe Reibung
MMS	Minimalmengenschmierung
n. z.	Nicht zutreffend
NE	Nichteisen
PAO	Polyalphaolefin
PD	Plastische Verformung
PFPE	Polyfluoropolyether
PG	Polyglykol
PTFE	Polytetrafluoroethylen
R+O	Korrosions- und Oxidationsschutz
VCI	Dampfphasen-Korrosionsinhibitor
VOC	Flüchtige organische Verbindungen



Viskosität – Übersichtstabellen

Die Viskosität als Maß für die innere Reibung einer Flüssigkeit wurde 1687 von Newton für die „absolute“ oder dynamische Viskosität als Zusammenhang zwischen Scherspannung und Schergeschwindigkeit definiert. Nach DIN 53015 kann die dynamische Viskosität von Schmierstoffen als Newtonschen Flüssigkeiten mit dem Höppler-Kugelfallviskosimeter gemessen werden.

$$\eta; 1 \text{ Pa} \cdot \text{s} = 1 \text{ Ns/m}^2$$

$$10^{-3} \text{ Ns/m}^2 = 10^{-3} \text{ Pa} \cdot \text{s} = 1 \text{ mPa} \cdot \text{s} = 1 \text{ cP (Centipoise)}$$

Nach DIN 51562 wird die kinematische Viskosität mit einem Ubbelohde-Viskosimeter gemessen.

$$\nu = \eta/\rho \text{ 1 m}^2/\text{s} = 10^6 \text{ mm}^2/\text{s} = 10^6 \text{ cSt (Centistoke)}$$

ISO-VG

ISO-VG ist der gerundete Zahlenwert einer Reihe systematisch abgestufter Zahlenwerte nach DIN 51519 für die kinematische Viskosität flüssiger Industrieschmierstoffe. Jeder einzelne mittlere Viskositätswert ist ca. 50% größer/kleiner als der Zahlenwert davor/danach. Die zulässigen Grenzen einer ISO-VG betragen +/-10 % des mittleren Viskositätswertes.

Der gerundete Zahlenwert, z. B. ISO-VG 7, ergibt sich aus dem Zahlenwert 6,8 mm²/s, dem Wert der mittleren Viskosität bei 40°C. Jeder einzelne mittlere Viskositätswert ist ca. 50 % größer/kleiner als der Zahlenwert davor/danach. Die zulässigen Grenzen einer ISO-VG betragen +/-10 % des mittleren Viskositätswertes.

ISO-Viskositätsklasse (ISO-VG)	Mittlere Viskosität bei 40°C (mm ² /s; cSt)	Kinematische Viskositätsgrenze bei 40°C (mm ² /s; cSt)	
		Minimum	Maximum
ISO-VG 2	2,2	1,98	2,42
ISO-VG 3	3,2	2,88	3,52
ISO-VG 5	4,6	4,14	5,06
ISO-VG 7	6,8	6,12	7,48
ISO-VG 10	10	9	11
ISO-VG 15	15	13,5	16,5
ISO-VG 22	22	19,8	24,2
ISO-VG 32	32	28,8	35,2
ISO-VG 46	46	41,4	50,6
ISO-VG 68	68	61,2	74,8
ISO-VG 100	100	90	110
ISO-VG 150	150	135	165
ISO-VG 220	220	198	242
ISO-VG 320	320	288	352
ISO-VG 460	460	414	506
ISO-VG 680	680	612	748
ISO-VG 1000	1.000	900	1.100
ISO-VG 1500	1.500	1.350	1.650

Umrechnung des Prozentsatzes in ppm (parts per million)

%	ppm
1	10.000
0,1	1.000
0,01	100
0,001	10
0,0001	1



Das „National Lubricating Grease Institute“ hat Konsistenzklassen für Schmierstoffe eingeführt, die als DIN 51818 übernommen wurden. Die Konsistenz eines Schmierfettes ist der Widerstand, den er seiner Verformung entgegengesetzt (ähnlich der Viskosität bei Schmierölen).

Diese Verformbarkeit ist abhängig von der Art und Menge des Verdickers, der Viskositätstemperatur, dem Verhalten des Grundöls und der Dauer der Walkpenetration. Entsprechend der Walkpenetration werden Fette in neun NLGI-Konsistenzklassen eingeteilt.

Konsistenzklassifizierung nach Din 51818	Walkpenetration nach DIN 51804*	Konsistenz	Art des Schmierstoffs und der Anwendung
000	445–475	flüssig	Getriebefließfett und zur Verwendung in Zentralschmieranlagen.
00	400–430	nicht sehr flüssig	
0	355–385	halbflüssig	
1	310–340	sehr weich	Getriebschmierung, Zentralschmieranlagen.
2	265–295	weich	Mehrzweckfette für Gleit- und Wälzlager.
3	220–250	fest	Für sehr schnell drehende Gleitlager, Top-Fette.
4	175–205	sehr fest	
5	130–160	fest	Standard-Wasserpumpenfette.
6	85–115	sehr hart und härter	Im Unterschied zu den o. g. Sorten mit Ruhepenetration: Blockfette.

* DIN 51804 T1/01.72 wurde ersetzt durch DIN ISO 2137.

Sie wird durch den Konsistenzindikator angegeben. Auch der Konsistenzindikator wird als NLGI-Klasse nach DIN 51818 angegeben und kann als Ruhepenetration oder als Walkpenetration angegeben werden, wobei bei der Konsistenzmessung nach DIN ISO 2137 das Fett vor der Messung gewalkt wird, um die Beanspruchung in einem Lager nachzuahmen. Klassifizierungen:

Zusammenhang zwischen Schmierfettkonsistenz und haushaltsüblichen Produkten

000	00	0	1	2	3	4	5	6
Speiseöl	Apfelmus	Senf	Tomatenmark	Erdnussbutter	Pflanzliches Fett	Gefrorener Joghurt	Leberwurst	Cheddarkäse
Flüssigkeit	OPTIK. Halbflüssig	OPTIK. Sehr weich	OPTIK. Weich	OPTIK. „Normales“ Fett	OPTIK. Fest	OPTIK. Sehr fest	OPTIK. Hart	OPTIK. Sehr hart
Penetration 445–475	Penetration 400–430	Penetration 355–385	Penetration 310–340	Penetration 265–295	Penetration 220–250	Penetration 175–205	Penetration 130–160	Penetration 85–115

Kennzeichnung von Schmierfetten nach DIN 51502



Die DIN 51502 beschreibt die einheitliche und eindeutige Kennzeichnung von Schmierfetten und Schmierstellen. Damit soll verhindert werden, dass Schmierfette verwechselt werden und dadurch Schäden entstehen. Darüber hinaus verweist diese Norm auf andere DIN-Normen, die Schmierfette und deren Prüfungen näher beschreiben und festlegen.

Die Kennzeichnungsvorschriften für Schmierfette nach DIN 51502 legen unter anderem den Anwendungspunkt, die Grundölsorte, die Additive, die maximale Einsatztemperatur und das Verhalten gegenüber Wasser fest.

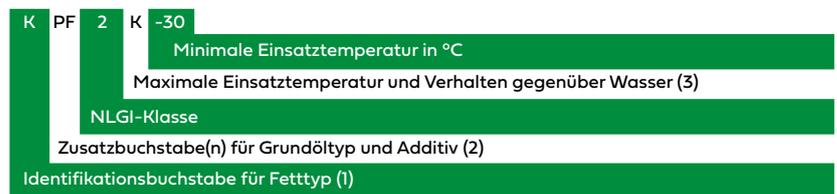
(1) Typen von Schmierfetten

- G Geschlossene Getriebe DIN 51826
- OG Offenes Getriebe
- K Wälzlager, Gleitlager, Gleitflächen nach DIN 52825
- M Gleitlager und Dichtungen (weniger Anforderungen als an K)

(2) Zusatzbuchstabe(n)

Für den Grundöltyp:

- E Esteröle
- FK Fluorkohlenwasserstoff
- HC Synthetischer Kohlenwasserstoff
- PG Polyglykole
- PH Phosphorsäureester
- SI Silikonöle
- X Andere



Für die Additive:

- P EP/AW-Additive
- F Feste Schmierfette, z. B. MoS₂

(3) Maximale Anwendungstemperatur und Verhalten gegenüber Wasser bei Prüftemperatur (DIN 51807, TI stat. Prüfung).

	Maximale Einsatztemperatur ¹	Verhalten gegenüber Wasser ²	Prüftemperatur
C	60°C	0 oder 1	40°C
D	60°C	2 oder 3	40°C
E	80°C	0 oder 1	40°C
F	80°C	2 oder 3	40°C
G	100°C	0 oder 1	90°C
H	100°C	2 oder 3	90°C
K	120°C	0 oder 1	90°C
M	120°C	2 oder 3	90°C
N	140°C	Nach Vereinbarung	
P	160°C		
R	180°C		
S	200°C		
T	220°C		
U	> 220°C		

1 Die maximale Anwendungstemperatur bei Dauerschmierung ist identisch mit der höchsten Prüftemperatur nach DIN 51806-2 bzw. DIN 51821-2, sofern die Prüfdurchgänge bestanden werden.

2 Verhalten gegenüber Wasser:

- 0 = keine Veränderung
- 1 = leichte Veränderung
- 2 = mäßige Veränderung
- 3 = starke Veränderung



Historisch bedingt gibt es bei bp aufgrund zahlreicher Übernahmen u. a. um die Jahrtausendwende (Castrol, Tribol, Optimol, Aral) verschiedene Produktnamen und Produktreihen. Aufgrund der Vielzahl der Namen fällt es manchen Kunden sehr schwer, sich einen Überblick über das Produktportfolio zu verschaffen. Um die Orientierung in unserem Sortiment zu erleichtern, haben wir 2015 viele Produktnamen und -reihen geändert, um ein homogenes Gesamtbild zu schaffen. Gleichzeitig wollten wir bekannte und bestehende Namen möglichst weiter verwenden. Daraus ergibt sich die aktuelle Nomenklatur, die u. a. dazu führte, dass z. B. ehemalige Produkte von Optimol einen Tribol-Namen erhielten oder umgekehrt. Inzwischen wurden alle Produkte von bp vertrieben und sind Castrol zugeordnet, unserer Hauptmarke im Bereich der Schmierstoffe. Daher war diese Umbenennung möglich und sinnvoll.

Nachfolgend finden Sie die Namen einiger unserer wichtigsten Produktreihen und was Sie damit verbinden können. Diese wurden zur besseren Erkennbarkeit mit Teilen des bisherigen Produktnamens kombiniert (z. B. wurde Castrol Molub-Alloy FoodProof 823-... FM in Castrol Optileb GR 823-... oder Castrol Firetemp XT 2 in Castrol Tribol GR XT 2 HT umbenannt). Darüber hinaus haben wir einige Kurzbezeichnungen eingeführt, die Rückschlüsse auf die Eigenschaften und/oder Anwendungsgebiete zulassen.

Schmierfette:

- **Castrol Spherol** Schmierfette allgemein für den industriellen Einsatz ohne besondere Hochleistungseigenschaften
- **Castrol Tribol GR** Hochleistungsfette mit Eigenschaften, die über die der allgemeinen Schmierfette hinausgehen
- **Castrol Molub-Alloy** Hochleistungsfette und -pasten mit verschiedenen Festschmierstoffen
- **Castrol Braycote** Hochleistungsfette hauptsächlich auf PTFE/PFPE-Basis, die chemisch inert sind. Sie eignen sich für den Einsatz im Hochvakuum, in der Luft- und Raumfahrt, in Reinräumen, in Gasarmaturen usw.
- **Castrol Optitemp** Spezialfette, die in erster Linie für die Dauerschmierung vor allem im Pkw-/Lkw-Bereich eingesetzt werden
- **Castrol Optileb GR** Spezialfette für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- **Castrol Performance Bio GR** Biologisch abbaubare Spezialschmierfette

Schmierstoffe:

- **Castrol Magna** Einfach- und Umlaufgetriebeöle
- **Castrol Perfecto** Umlauf-, Turbinen- und Wärmeträgeröle
- **Castrol Alpha** Standard-Getriebeöle
- **Castrol Optigear** Hochleistungsgetriebeöle
- **Castrol Tribol** Hochleistungsöle verschiedener Kategorien
- **Castrol Molub-Alloy** Festschmierstoffhaltige Spezialöle
- **Castrol Viscogen** Produkte, die Rückstands- und Verdampfungsverluste optimieren, z. B. für den Einsatz in Ketten- oder Spanplattenanwendungen und in der Glasindustrie
- **Castrol Hyspin** Hydraulik- und Spindelöle
- **Castrol Aircol** Öle für den Einsatz in Kompressoren und Kühlaggregaten
- **Castrol Anvol** Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeiten
- **Castrol Optileb** Spezialöle für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- **Castrol Performance Bio** Biologisch abbaubare Spezialöle



Beispiele für Zusatzbuchstaben:

- GR Fett
- HT Hochtemperaturanwendungen
- SW Gleitbahn- und Bettbahnanwendungen
- PM Papiermaschinen- und Umwälzöle
- CH Anwendungsbereiche von Ketten
- GE Getriebeanwendungen
- GT Getriebeanwendungen
- HY Hydraulikanwendungen
- PD Plastische Verformung, PD Hochleistungsadditiv (Plastische Verformung, früher TGOA oder MFT)
- OG Open Gear, für den Einsatz in offenen Getrieben
- C Schneiden, Drehen und Fräsen
- D Bohren
- G Schleifen

Kühlschmierstoffe:

- Castrol Alusol Wasserlöslicher KSS für den Einsatz in der Aluminium- und Stahlverarbeitung
- Castrol Almaredge Wassermischbare Metallbearbeitungsflüssigkeit
- Castrol Hysol Wasserlöslicher KSS für den Einsatz in der Guss-, Stahl- und Edelstahlverarbeitung
- Castrol Syntilo Synthetische Metallbearbeitungsflüssigkeit
- Castrol Ilocut Schneidöle
- Castrol Variocut Hochleistungs-Schneidöle
- Castrol Honilo Hochleistungs-Honöle
- Castrol Hyspray Minimalmengenschmierung

Umformen:

- Castrol Iloform Umformprodukte

Reiniger:

- Castrol Techniclean Industriereiniger

Korrosionsschutzmittel:

- Castrol Rustilo Korrosionsschutz

Abschrecköle:

- Castrol Iloquench Härtemittel

Beachten Sie:

Produktnamen und Zusatzbuchstaben lassen oft Rückschlüsse auf die Anwendung oder besondere Eigenschaften zu. Wir haben jedoch auch einige Zusatzbuchstaben oder Namensbestandteile aus den früheren Produktnamen übernommen. Dabei kann es zu Überschneidungen kommen. Aus den Produktnamen oder Zusatzbuchstaben können daher keine zugesicherten Eigenschaften abgeleitet werden. Verbindlich sind nur die auf dem Produktdatenblatt angegebenen Eigenschaften

Neue Produktnamen



Das Schmierstoffportfolio von Castrol wurde zur einfacheren Produktauswahl vereinheitlicht.

Nachfolgend sind die bisherigen und die neuen Produktnamen aufgeführt:

Bisheriger Name	Neuer Name
Almaredge BI	Almaredge 23*
Anvol PE 46 XC	Anvol PE 46 B
Aquasafe 21	Rustilo Aqua 21
Aquasafe 30	Rustilo Aqua 30
Aquasafe 498	Rustilo Aqua 498
Brayco HV 15	Brayco Micronic 756
Careclean MP	Techniclean MP 1
Careclean MP 2	Techniclean MP 2
Careclean S 17	Techniclean S 17
Careclean S 30	Techniclean S 30
Carelube GES 220	Performance Bio GE 220 ESU
Carelube SES 46	Performance Bio HE 46
Carelube SL 68	Performance Bio SW 68
Cooledge ABF 12	Hysol ABF 12
Cresta PM 220	Magna PM 220
Emulsol 230	Almaredge 23
Firetemp XT 2	Tribol GR XT 2 HT
Flexiclean	Techniclean MP Flex
Flexiclean CPL	Techniclean CPL
H 540	Hyspin H 540
Ilobroach 11	Ilocut 11
Ilobroach 9 CF	Variocut B 9
Ilogrind 260	Variocut G 260
Ilogrind 950	Variocut G 950
Inertox heavy	Braycote Inertox 2
Inertox medium	Braycote Inertox 500-2
Inertox medium 150	Braycote Inertox 240-2
Longtime Blanc	Molub-Alloy Blanc
Longtime HS 1.5	Tribol GR HS 1.5
Longtime PD 0	Tribol GR 100-0 PD
Longtime PD 00	Tribol GR 100-00 PD
Longtime PD 1	Tribol GR 100-1 PD
Longtime PD 2	Tribol GR 100-2 PD
Ma 1000	Molub-Alloy 1000 HT
Ma 140/460	Molub-Alloy GM 140/460
Ma 1500	Molub-Alloy GM 1500
Ma 170W/680	Molub-Alloy GM 170/680
Ma 2115-0	Braycote 2115-0
Ma 2115-2	Braycote 2115-2
Ma 300 S/1000	Molub-Alloy GM 300 S/1000
Ma 3710-0/00	Molub-Alloy OG 3710-0/00
Ma 690/320	Molub-Alloy GM 690/320
Ma 90/220	Molub-Alloy GM 90/220
Ma 936 SF Heavy	Molub-Alloy OG 936 SF Heavy
Ma 936 SF Heavy Spray	Molub-Alloy OG 936 SF Heavy Spray
Ma 968 SF Heavy	Molub-Alloy OG 968 SF Heavy
Ma 969/320	Molub-Alloy GM 969/320
Ma 9790/2500-0	Molub-Alloy OG 9790/2500-0
Ma 9890-2	Optitemp 9890
Ma Biotop 9488	Performance Bio GR 9488
Ma Chain Oil 22	Molub-Alloy CH 22
Ma Chain Oil 22 Spray	Molub-Alloy CH 22 Spray
Ma Foodproof 823-0 FM	Optileb GR 823-0
Ma Foodproof 823-2 FM	Optileb GR 823-2

Bisheriger Name	Neuer Name
Ma Foodproof 9830	Optileb GR 9830
Ma Topfit 3284	Molub-Alloy Paste White T
Ma Topfit 3844	Molub-Alloy Paste MF
Magna BD 68	Magna SW 68
Magna CF 220	Magna SW 220
Magna GC 32	Magna SW 32
Magna HB 150	Magna CT 150
Magna HB 220	Magna CT 220
Magna HB 320	Magna CT 320
Magna HB 460	Magna CT 460
Magna XX 100	Magna CTX 100 WT
Magnaglide B 100	Magna SW B 100
Magnaglide B 150	Magna SW B 150
Magnaglide B 220	Magna SW B 220
Magnaglide B 68	Magna SW B 68
Magnaglide D 100	Magna SW D 100
Magnaglide D 150	Magna SW D 150
Magnaglide D 220	Magna SW D 220
Magnaglide D 32	Magna SW D 32
Magnaglide D 68	Magna SW D 68
Magnaglide DX 220	Magna SW DX 220
Magnaglide DX 68	Magna SW DX 68
Mop Turbo	Techniclean Mop Turbo
Obeen FS 2	Optileb GR FS 2
Obeen UF 00	Optileb GR UF 00
Obeen UF 1	Optileb GR UF 1
Olista Longtime 2	Tribol GR 400-2 PD
Olista Longtime 3 EP	Tribol GR 400-3 PD
Olistamoly 2	Molub-Alloy 370-2
Olistamoly 2 LN 584 LO	Optitemp 2 LN 584 LO
Olit 00	Tribol GR 00
Olit 2 EP	Tribol GR 2 EP
Olit CLS	Tribol GR CLS 2
Olit CLS 000	Tribol GR CLS 000
Opticoating TF Spray	Molub-Alloy TF Spray
Optim. Paste White RV	Molub-Alloy Paste White RV
Optimol F+D Fluid Spray	Optileb F&D Spray
Optimol Paste DH 2	Molub-Alloy Paste DH 2
Optimol Paste MF	Molub-Alloy Paste MF
Optimol Paste MP 3	Molub-Alloy Paste MP 3
Optimol Paste MP 3 Anthrazit	Molub-Alloy Paste MP 3 Anthrazit
Optimol Paste PL	Molub-Alloy Paste PL
Optimol Paste PL Spray	Molub-Alloy Paste PL Spray
Optimol Paste TA	Molub-Alloy Paste TA
Optimol Paste TA Spray	Molub-Alloy Paste TA Spray
Optimol Paste White T	Molub-Alloy Paste White T
Optimol Paste White T Spray	Molub-Alloy Paste White T Spray
Optimol Paste WHS LN 776	Molub-Alloy Paste WHS LN 776
Optimol SHF Spray	Tribol SHF Spray
Optipit	Tribol GR 1350-2.5 PD
Optisil FLF 1	Optitemp FLF 1
Optisil LEB 2	Optileb 2 Sil
Optisil TD-1	Tribol GR TD 1 Sil
Optisil WX Spray	Tribol WX Spray

Neue Produktnamen



Das Schmierstoffportfolio von Castrol wurde zur einfacheren Produktauswahl vereinheitlicht.

Nachfolgend sind die bisherigen und die neuen Produktnamen aufgeführt:

Bisheriger Name	Neuer Name
Optisynt HT 320	Tribol PM 320 S
Optisynt HT 680	Tribol PM 680 S
Optitemp HT 2	Tribol GR HT 2
Optitemp PS 1	Tribol GR PS 1 HT
Optitemp PS 2	Tribol GR PS 2 HT
Optitemp RB 1	Optitemp RB 2
Optitemp TT 1	Tribol GR TT 1 PD
Penetrat WDP Spray	Rustilo WDP Spray
Performance Bio GE 220 ESS	Performance Bio GE 220 ESU*
Performance Biolubes Nucut Lite	Performance Bio NC Lite
Performance Biolubes Nucut Plus	Performance Bio NC Plus
Product 299/34	Syntilo 34
Product 5905	Rustilo 5905
Product LD 0027 SC	Hysol RX
Product LD 0061 DEF	Iloform CFX 185
Rheomic SG 2	Optitemp SG 2
Rustilo DW 310	Rustilo DW 230 X*, Rustilo DW 370*
Safecoat 612	Rustilo 612
Safecoat 637	Rustilo 637
Safecoat 652	Rustilo 652
Safecoat 66	Rustilo 66 VCI
Safecoat DW 16 VC	Rustilo DW 160 HF
Safecoat DW 18 VC	Rustilo DW 180 HF
Safecoat DW 18 X	Rustilo DW 180 X
Safecoat DW 21 X	Rustilo DW 210 X
Safecoat DW 23 X	Rustilo DW 230 X
Safecoat DW 30 X	Rustilo DW 300 X
Safecoat DW 31 VC	Rustilo DW 310 HF
Safecoat DW 33	Rustilo DW 330
Safecoat DW 37	Rustilo DW 370
Spezialpaste Aulin 598	Molub-Alloy Paste AU LN 598
Spindle Coolant SF	Hyspin Spindle Coolant SF
Tr Foodproof 1800/220	Optileb GT 1800/220
Tr Foodproof 1800/460	Optileb GT 1800/460
Trenulo 03311	Tribol MO 14
Tribol 1100/100	Optigear 1100/100
Tribol 1100/1000	Optigear 1100/1000
Tribol 1100/150	Optigear 1100/150
Tribol 1100/1500	Optigear 1100/1500
Tribol 1100/220	Optigear 1100/220
Tribol 1100/320	Optigear 1100/320
Tribol 1100/460	Optigear 1100/460
Tribol 1100/68	Optigear 1100/68
Tribol 1100/680	Optigear 1100/680
Tribol 1300/220	Optigear Synthetic 1300/220
Tribol 1300/460	Optigear Synthetic 1300/460
Tribol 1390/220	Optigear Synthetic 1390/220
Tribol 1421/150	Tribol CH 1421/150
Tribol 1430	Tribol CH 1430
Tribol 1430 Spray	Tribol CH 1430 Spray
Tribol 1510/320	Optigear Synthetic 1510/320
Tribol 1555/32	Tribol CS 1555/32
Tribol 1555/46	Tribol CS 1555/46
Tribol 1555/68	Tribol CS 1555/68

Bisheriger Name	Neuer Name
Tribol 1710/100	Optigear Synthetic 1710/100
Tribol 1710/220	Optigear Synthetic 1710/220
Tribol 1710/320	Optigear Synthetic 1710/320
Tribol 1710/460	Optigear Synthetic 1710/460
Tribol 1730/100	Tribol CH 1730/100
Tribol 1730/100 Spray	Tribol CH 1730/100 Spray
Tribol 290/220	Tribol CH 290/220
Tribol 3020/1000-0	Tribol GR 3020/1000-0 PD
Tribol 3020/1000-00	Tribol GR 3020/1000-00 PD
Tribol 3020/1000-000	Tribol GR 3020/1000-000 PD
Tribol 3020/1000-1	Tribol GR 3020/1000-1 PD
Tribol 3020/1000-2	Tribol GR 3020/1000-2 PD
Tribol 3785/220-1.5	Tribol GR 3785/220-1.5
Tribol 4020/220-1	Tribol GR 4020/220-1 PD
Tribol 4020/220-2	Tribol GR 4020/220-2 PD
Tribol 4020/460-2	Tribol GR 4020/460-2 PD
Tribol 4747/220-2	Tribol GR 4747/220-2 HT
Tribol 5000	Tribol OG 500-0
Tribol 5000 Spray	Tribol OG 500-0 Spray
Tribol 800/100	Optigear Synthetic 800/100
Tribol 800/1000	Optigear Synthetic 800/1000
Tribol 800/150	Optigear Synthetic 800/150
Tribol 800/1500	Optigear Synthetic 800/1500
Tribol 800/220	Optigear Synthetic 800/220
Tribol 800/320	Optigear Synthetic 800/320
Tribol 800/460	Optigear Synthetic 800/460
Tribol 800/680	Optigear Synthetic 800/680
Tribol 890/100	Tribol CS 890/100
Tribol 890/68	Tribol CS 890/68
Tribol 943AW-22	Tribol HM 943 22
Tribol 943AW-32	Tribol HM 943 32
Tribol 943AW-46	Tribol HM 943 46
Tribol 943AW-68	Tribol HM 943 68
Tribol Biotop 1418/320	Performance Bio GE 320 ESS
Vario HDX	Hyspin HVI 46 D
Viscochain 3 N	Viscogen 3N
Viscoleb 150	Optileb CH 150
Viscoleb 1500	Optileb CH 1500
Viscoleb 1500 Spray	Optileb CH 1500 Spray
Viscoleb 280	Optileb CH 280
Viscoleb 280 Spray	Optileb CH 280 Spray
Viscoleb 32	Optileb CH 32
Viscoleb 32 Spray	Optileb CH 32 Spray
Viscotemp 2	Molub-Alloy 100-2 HT
Vitamol 4004	Hyspin 4004
Vitamol V 10	Hyspin V 10
Vitamol ZH-M	Hyspin ZH-M
Whitemor Wom 14	Optileb WOM 14
Whitemor Wom 24	Optileb WOM 24
Whitemor Wom 65	Optileb WOM 65



Produkt	Seite	Produkt	Seite	Produkt	Seite
A		Alphasyn HTX 1000	9	Duratec L	17
Aircol CM 100	15	Alphasyn HTX 220	9	Duratec LD	17
Aircol CM 150	15	Alphasyn HTX 68	9	Duratec M	17
Aircol CM 32	15	Alphasyn K 15	11, 15	Duratec MX	17
Aircol CM 46	15	Alphasyn PG 150	9	Duratec XPL	17
Aircol CM 68	15	Alphasyn PG 220	9		
Aircol HV 100	15	Alphasyn PG 320	9	H	
Aircol LPT 32	15	Alphasyn PG 460	9	Honilo 909	42
Aircol LPT 46	15	Alphasyn T 100	9, 11	Honilo 919	42
Aircol LPT 68	15	Alphasyn T 10	11, 15	Honilo 930	42
Aircol PG 185	15	Alphasyn T 150	9, 11	Honilo 971	42
Aircol SN 100	15	Alphasyn T 220	9	Honilo 974	42
Aircol SN 68	15	Alphasyn T 320	9	Honilo 980	42
Aircol SR 100	15	Alphasyn T 32	9, 11	Honilo 981	43
Aircol SR 32	15	Alphasyn T 460	9	Honilo 988	43
Aircol SR 46	15	Alphasyn T 46	9, 11	Honilo 989	43
Aircol SR 68	15	Alphasyn T 68	9, 11	Hysol 30 FF	40
Aircol WM 2631	15, 33	Alpha VT 32	8	Hysol ABF 12	40
Almaredge 230 K	39	Alusol ABF 10	39	Hysol CGX 100	40
Almaredge 23	39	Alusol ABF 47	39	Hysol MB 50	40
Almaredge 51 FF	39	Alusol M-FX	39	Hysol RD	40
Alpha BMB 220	8	Alusol RAL BF	39	Hysol SL 20 XBB	40
Alpha BMB 320	8	Alusol SL 41 XBB	39	Hysol SL 30 XBB	40
Alpha BMB 680	8	Alusol SL 51 XBB	39	Hysol SL 35 XBB	40
Alpha CEP 150	8	Alusol SL 61 XBB	39	Hysol SL 36 XBB	40
Alpha EP 100	8	Alusol XT FF	40	Hysol SL 37 XBB	40
Alpha EP 150	8	Anvol SWX 46	13	Hysol SL 45 XBB	40
Alpha EP 220	8	Anvol SWX 68	13	Hysol SL 50 XBB	40
Alpha EP 320	8	Anvol WG 46	13	Hysol XB	40
Alpha EP 32	8			Hyspin 4004	13
Alpha EP 460	8	B		Hyspin 4243	12
Alpha EP 680	8	BioTac MP2	23	Hyspin 4517	13
Alpha EP 68	8	Brayco Micronic 756	12	Hyspin AWH-M 100	12
Alpha SP 100	8	Braycote 2115-0	22	Hyspin AWH-M 150	12
Alpha SP 150	8	Braycote 2115-2	22	Hyspin AWH-M 15	12
Alpha SP 150 S	8	Braycote Inertox 2	22	Hyspin AWH-M 32	12
Alpha SP 220	8	Braycote Inertox 240-2	22	Hyspin AWH-M 32 Superclean	29
Alpha SP 220 S	8	Braycote Inertox 440-1	22	Hyspin AWH-M 46	12
Alpha SP 320	8	Braycote Inertox 500-2	22	Hyspin AWH-M 68	12
Alpha SP 460	8			Hyspin AWS 100	11
Alpha SP 46	8	C		Hyspin AWS 10	11
Alpha SP 680	8	Calibration Oil 4113	24	Hyspin AWS 150	11
Alpha SP 68	8	Careclean AS 1 WDL	46	Hyspin AWS 15	11
Alphasyn EP 150	8	CareCut ES 1	42	Hyspin AWS 22	11
Alphasyn EP 220	8	CareCut ES 2	43	Hyspin AWS 32	11
Alphasyn EP 320	8	CareCut ES 3	42	Hyspin AWS 32 HX	11
Alphasyn EP 460	8	CareCut ES 9	42, 43	Hyspin AWS 46	11
Alphasyn GS 220	8			Hyspin AWS 46 HX	11
Alphasyn GS 320	8	D		Hyspin AWS 68	11
Alphasyn GS 460	8	Duratec G	17	Hyspin AWS 68 HX	11
Alphasyn GS 680	8	Duratec HPL	17	Hyspin DF Top 46	12



Produkt	Seite	Produkt	Seite	Produkt	Seite
Hyspin DF Top 68	12	I		Iloquench 455	50
Hyspin DHV 46	12	Ilocut 11	43	Iloquench 768 Aqua FF	50
Hyspin DHV 68	12	Ilocut 226	42	L	
Hyspin DSP 10	12	Ilocut 242	42	Lite	44
Hyspin DSP 22	12	Ilocut 315	42	M	
Hyspin DSP 32	12	Ilocut 330	42	Magna 100	16
Hyspin DSP 46	12	Ilocut 510 MP	44	Magna 10	16
Hyspin DSP 68	12	Ilocut 522 MP	44	Magna 150	16
Hyspin DXP 46	12	Ilocut 532 MP	44	Magna 15	16
Hyspin H 540	12	Ilocut 546 MP	44	Magna 2	15, 16
Hyspin HLP-AF 32	11	Ilocut 820	42	Magna 220	16
Hyspin HLP-AF 46	11	Ilocut EDM 180	44	Magna 320	16, 29
Hyspin HLP-AF 68	11	Ilocut EDM 200	44	Magna 32	16
Hyspin HLP-D 32	12	Ilocut EDM 401	44	Magna 460	16
Hyspin HLP-D 46	12	Iloform BWN 141	53	Magna 46	16
Hyspin HLP-D 68	12	Iloform BWN 320	53	Magna 68	16
Hyspin HLP-Z 32	11	Iloform CFX 160	51, 52	Magna CL 1000	24
Hyspin HLP-Z 32 R	12	Iloform CFX 185	51, 52	Magna CL 150	24
Hyspin HLP-Z 46	11	Iloform CFX 25	53	Magna CL 220	24
Hyspin HLP-Z 68	11	Iloform CFX 300	51, 52	Magna CL 460	24
Hyspin HVI 100	12	Iloform CFX 6000	52	Magna CT 150	8
Hyspin HVI 15	12	Iloform CFX 80	51, 52	Magna CT 220	8
Hyspin HVI 22	12	Iloform EB 20	53	Magna CT 320	8
Hyspin HVI 32	12	Iloform FST 14	51	Magna CT 460	8
Hyspin HVI 46	12	Iloform FST 16	52	Magna CT 680	8
Hyspin HVI 46 D	13	Iloform FST 8	51	Magna CTX 100 WT	16
Hyspin HVI 68	12	Iloform FST X	51	Magna PM 220	16
Hyspin Spindle Coolant SF	15	Iloform HFO 10	52	Magna PM 220 S	16
Hyspin Spindle Oil 2	15	Iloform PL 17 ZM	51	Magna SR 7	16
Hyspin Spindle Oil ZZ 2	15	Iloform PL 6	51	Magna SW 220	14
Hyspin Spindle Oil ZZ 5	15	Iloform PN 142	52, 53	Magna SW 32	14
Hyspin V 10	13	Iloform PN 221	51	Magna SW 68	14
Hyspin XP 46	11	Iloform PN 226	52	Magna SW B 100	14
Hyspin ZH-M	13	Iloform PN 403	51	Magna SW B 150	14
Hyspin ZZ 100	11	Iloform PN 415	53	Magna SW B 220	14
Hyspin ZZ 10	11	Iloform PN 49	51	Magna SW B 68	14
Hyspin ZZ 22	11	Iloform PN 951 HM	51	Magna SW D 150	14
Hyspin ZZ 32	11	Iloform PS 158	52	Magna SW D 220	14
Hyspin ZZ 32 HX	11	Iloform RN 3016	53	Magna SW D 32	14
Hyspin ZZ 46	11	Iloform RN 3017	53	Magna SW D 68	14
Hyspin ZZ 46 HX	11	Iloform RS 5116	53	Magna SW DX 220	14
Hyspin ZZ 68	11	Iloform SLZ 350	52	Magna SW DX 68	14
Hyspin ZZ 68 HX	11	Iloform TDN 81	52	Molub-Alloy 100-2 HT	22
Hyspray A 1536	44	Iloform TDN 86	52	Molub-Alloy 1000 HT	22
Hyspray E 2000	44	Iloform TRS 104	53	Molub-Alloy 243 Arctic	22
Hyspray E 2010	44	Iloform TRS 105	53	Molub-Alloy 3136	21
Hyspray V 1066	44	Iloform TRS K	53	Molub-Alloy 370-2	21
Hyspray V 1084	44	Iloquench 100	50	Molub-Alloy 6040/460-1.5	21
Hyspray V 1093	44	Iloquench 1	50		
		Iloquench 25	50		



Produkt	Seite	Produkt	Seite	Produkt	Seite
Molub-Alloy 6080/460-1.5	21	Optigear BM 150	9	Optileb CH 32	34
Molub-Alloy 777-1 NG	21	Optigear BM 220	9, 14	Optileb CH 32 Spray	34
Molub-Alloy 777-2 NG	21	Optigear BM 320	9	Optileb DAB 8	34
Molub-Alloy 860/220-1 ES	21	Optigear BM 460	9	Optileb F&D Spray	34
Molub-Alloy 860/220-2 ES	21	Optigear BM 680	9	Optileb GR 823-0	32
Molub-Alloy 860/460-1 ES	21	Optigear BM 68	9, 14	Optileb GR 823-2	26, 32
Molub-Alloy 860/460-2 ES	21	Optigear EP 100	9	Optileb GR 9830	32
Molub-Alloy 870-2	21	Optigear EP 150	9	Optileb GR FS 2	32
Molub-Alloy Blanc	21	Optigear EP 220	9	Optileb GR UF 00	32
Molub-Alloy CH 22	18	Optigear EP 320	9, 26	Optileb GR UF 1	32
Molub-Alloy CH 22 Spray	25	Optigear EP 32	9	Optileb GT 100	33
Molub-Alloy GM 140/460	9	Optigear EP 460	9	Optileb GT 150	33
Molub-Alloy GM 1500	9	Optigear EP 46	9	Optileb GT 1800/220	26, 33
Molub-Alloy GM 170/680	9	Optigear EP 68	9	Optileb GT 1800/460	33
Molub-Alloy GM 300S/1000	9	Optigear RMO	9	Optileb GT 220	33
Molub-Alloy GM 690/320	9	Optigear Synthetic 1300/220	10	Optileb GT 320	33
Molub-Alloy GM 90/220	9	Optigear Synthetic 1300/460	10	Optileb GT 460	33
Molub-Alloy GM 969/320	9	Optigear Synthetic 1390/220	10	Optileb HY 15	33
Molub-Alloy OG 3710-0/00	23	Optigear Synthetic 1510/320	10	Optileb HY 32	33
Molub-Alloy OG 936 SF Heavy	23	Optigear Synthetic 1710/320	10, 29	Optileb HY 46	33
Molub-Alloy OG 936 SF Heavy Spray	25	Optigear Synthetic 1710/460	10	Optileb HY 68	33
Molub-Alloy OG 968 SF Heavy	23	Optigear Synthetic 800/1000	10	Optileb V 100	33
Molub-Alloy Paste AU LN 598	25	Optigear Synthetic 800/100	10	Optileb V 46	33
Molub-Alloy Paste MF	25	Optigear Synthetic 800/1500	10	Optileb VAS	32
Molub-Alloy Paste MP 3	25	Optigear Synthetic 800/150	10	Optileb WOM 14	34
Molub-Alloy Paste MP 3 Anthrazit	25	Optigear Synthetic 800/220	10	Optileb WOM 65	34
Molub-Alloy Paste PG LF 15-1	25	Optigear Synthetic 800/320	10	Optitemp 2 LN 584 LO	23
Molub-Alloy Paste PL	25	Optigear Synthetic 800/460	10	Optitemp 9890	22
Molub-Alloy Paste PL Spray	25	Optigear Synthetic 800/680	10	Optitemp DH 00 T	23
Molub-Alloy Paste TA	25	Optigear Synthetic A 320	9, 29	Optitemp HT 1 LF	23
Molub-Alloy Paste TA Spray	25	Optigear Synthetic CT 320	10, 29	Optitemp HT 1 LF NG	24
Molub-Alloy Paste White RV	25	Optigear Synthetic CT 320 AD	29	Optitemp LG 0	23
Molub-Alloy Paste White T	25	Optigear Synthetic PD 100 ES	10	Optitemp LG 2	23
Molub-Alloy Paste White T Spray	25	Optigear Synthetic PD 150 ES	10	Optitemp LP 1.5	24
Molub-Alloy Paste WHS LN 776	25	Optigear Synthetic PD 220 ES	10	Optitemp PG 1.5	24
Molub-Alloy TF Spray	25	Optigear Synthetic PD 320 ES	10	Optitemp PL 3	24
		Optigear Synthetic PD 460 ES	10	Optitemp PU 035/4	24
		Optigear Synthetic PD 680 ES	10	Optitemp RB 2	24, 26
		Optigear Synthetic PD 68 ES	10	Optitemp SB 100-1	21
		Optigear Synthetic RO 150	10, 26	Optitemp XBT 1 LF	24
		Optigear Synthetic X 320	10, 29		
		Optigear Synthetic X 320 AD	29	P	
		Optigear Synthetic X 460	10	Perfecto HT 2	17
		Optileb 2 Sil	32	Perfecto HT 5	17
		Optileb AT 15	34	Perfecto HTS 0801	17
		Optileb CH 1500	34	Perfecto HTS 16	17
		Optileb CH 1500 Spray	34	Perfecto X 32	16
		Optileb CH 150	34	Perfecto X 46	16
		Optileb CH 280	34	Perfecto X 68	16
		Optileb CH 280 Spray	34	Perfecto XEP 32	16



Produkt	Seite	Produkt	Seite	Produkt	Seite
Tribol HM 943/32	11	Variocut C 769 HC	42	Viscogen GDS 400	18
Tribol HM 943/46	11	Variocut C 814 HC	42, 43	Viscogen KL 130	18
Tribol HM 943/68	11	Variocut D 112	42	Viscogen KL 15	18
Tribol PM 320 S	16	Variocut D 734	42	Viscogen KL 23	18
Tribol SW 1066/220	14	Variocut D 824	42	Viscogen KL 23 Spray	25
Tribol WR 4600	24	Variocut G 260	43	Viscogen KL 300	18
		Variocut G 399	43	Viscogen KL 300 Spray	25
		Variocut G 408 HC	43	Viscogen KL 3	18
		Variocut G 485	42	Viscogen KL 3 Spray	25
		Variocut G 500	43	Viscogen KL 9	18
		Variocut G 582	43	Viscogen KLK 25	18
		Variocut G 600 HC	43	Viscogen KLK 28	18
		Variocut G 611	43		
		Variocut G 613 HC	43		
		Variocut G 650 HC	43		
		Variocut G 683 HC	43		
		Variocut G 950	43		
		Viscogen 3 N	18		
		Viscogen G 175	18		
		Viscogen G	18		

U

Ultra Lite

V

Variocut B 27

Variocut B 30

Variocut B 30 SP

Variocut B 40

Variocut B 46 TC

Variocut B 9

Variocut C 334

Variocut C 335

Variocut C 462

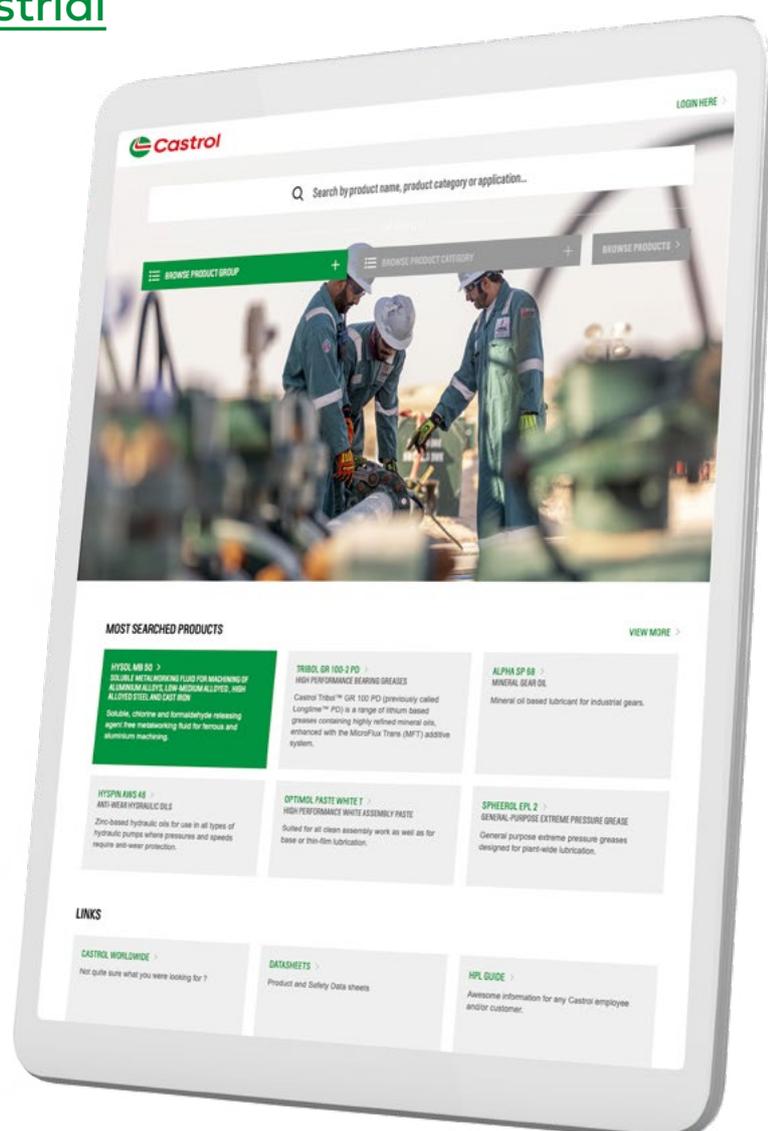


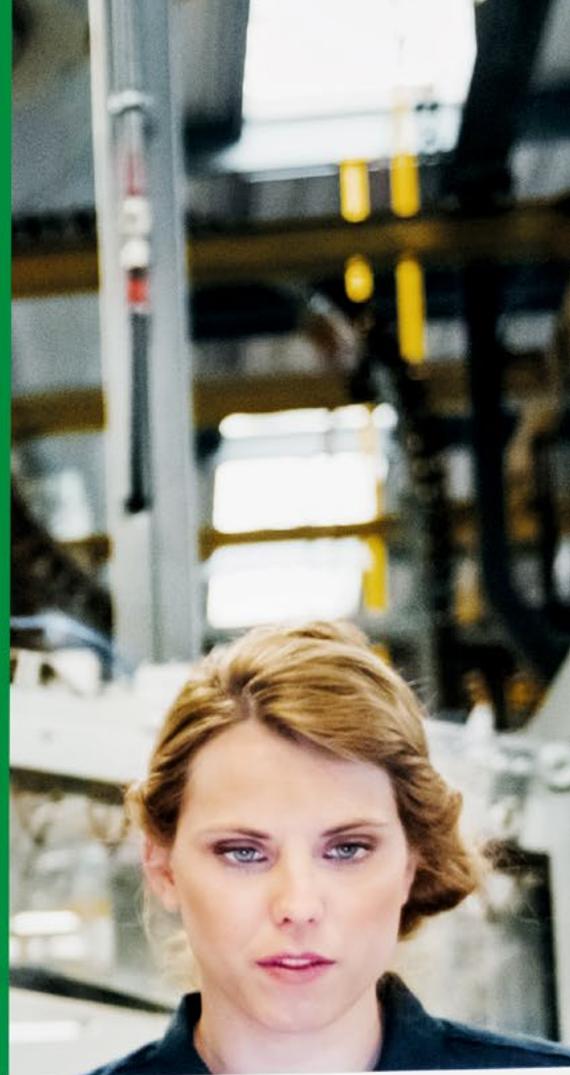
The Lubricant Oracle

Sehen Sie unser Produktangebot jederzeit online an.

- Suchen Sie Kühlschmierstoffe für Ihre Anforderungen nach Sektor, Produktkategorie oder Anwendungsbereich.
- Finden Sie Sicherheits- und Produktdatenblätter.
- Lesen Sie unseren umfassenden Leitfaden mit allem, was Sie zum Thema Hochleistungsschmierstoffe wissen müssen.
- Registrieren Sie sich für Online-Zugriff auf OEM-Freigaben.

www.castrol.de/industrial





Forward

zu Ihrer industriellen Evolution

Weitere Informationen unter [castrol.de/industrial](https://www.castrol.de/industrial)

Castrol und das Castrol Logo sind Warenzeichen der Castrol Limited und werden unter Lizenz verwendet. Diese Publikation und die darin enthaltenen Informationen sind als die zum Zeitpunkt der Drucklegung gültige Fassung zu betrachten. Es wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Zusicherung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der in dieser Publikation enthaltenen Daten und Informationen gegeben. Die angegebenen Daten beruhen auf genormten Prüfverfahren unter Laborbedingungen und dienen lediglich als Referenzwerte. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, die Produkte mit der erforderlichen Sorgfalt zu beurteilen und zu verwenden, ihre Eignung für die vorgesehene Anwendung zu bewerten und alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Angaben zu Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekten entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt, das Sie bei uns anfordern können. Es enthält detaillierte Angaben zur Lagerung, sicheren Handhabung und Entsorgung der Produkte. Castrol haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch die Verwendung dieser Produkte verursacht werden, die im Allgemeinen nicht vorhersehbar sind, die durch Nichtbeachtung von Empfehlungen verursacht werden oder die auf den Gefahren im Zusammenhang mit der Beschaffenheit des Produktes beruhen. Für alle Lieferungen gelten unsere Allgemeinen Lieferbedingungen, einschließlich der darin enthaltenen Haftungsbestimmungen. Weitere Produktinformationen erhalten Sie beim technischen Kundendienst von Castrol.



Forward

zu Ihrer industriellen Evolution

Weitere Informationen unter [castrol.de/industrial](https://www.castrol.de/industrial)

Castrol und das Castrol Logo sind Warenzeichen der Castrol Limited und werden unter Lizenz verwendet. Diese Publikation und die darin enthaltenen Informationen sind als die zum Zeitpunkt der Drucklegung gültige Fassung zu betrachten. Es wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Zusicherung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der in dieser Publikation enthaltenen Daten und Informationen gegeben. Die angegebenen Daten beruhen auf genormten Prüfverfahren unter Laborbedingungen und dienen lediglich als Referenzwerte. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, die Produkte mit der erforderlichen Sorgfalt zu beurteilen und zu verwenden, ihre Eignung für die vorgesehene Anwendung zu bewerten und alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Angaben zu Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekten entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt, das Sie bei uns anfordern können. Es enthält detaillierte Angaben zur Lagerung, sicheren Handhabung und Entsorgung der Produkte. Castrol haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch die Verwendung dieser Produkte verursacht werden, die im Allgemeinen nicht vorhersehbar sind, die durch Nichtbeachtung von Empfehlungen verursacht werden oder die auf den Gefahren im Zusammenhang mit der Beschaffenheit des Produktes beruhen. Für alle Lieferungen gelten unsere Allgemeinen Lieferbedingungen, einschließlich der darin enthaltenen Haftungsbestimmungen. Weitere Produktinformationen erhalten Sie beim technischen Kundendienst von Castrol.



Stand Juni 2024 • Technische Änderungen vorbehalten

Distributor Logo

Distributor
Address



Forward

zu Ihrer industriellen
Evolution

Produktkatalog 2024



Distributor Logo

Authorised distributor of Castrol