

Produktfakta

Smörjmedel för fordon
Fordonskemikalier

Version 3.1



G A LINDBERG

Innehåll

Introduktion	3
Motoroljor för personbilar (Bensin & Diesel)	4
Motoroljor för tunga fordon (Diesel).....	6
Motoroljor för tunga fordon (Gas).....	8
Motoroljor för lätta transportfordon (Diesel).....	9
Transmissionsoljor	10
Automatväxellådsoljor (ATF)	12
Hydrauloljor	14
Smörjfett.....	15
Motorcykeloljor och tvåtaktsoljor	16
Glykol	16
Bromsvätskor	16
Specifikationer & tabeller.....	16-19



Kort om G A Lindberg ChemTech AB

G A Lindberg ChemTech AB ingår i teknikförsäljningsbolaget Indutrade AB. I vårt sortiment ingår produkter avsedda för industriellt bruk från absolut världsledande tillverkare. Sortimentet inriktar sig främst på smörjmedel samt lim och tätning. Vårt huvudkontor ligger i Kista. Lager och distribution sker ifrån Mölnlycke. Med vår långa erfarenhet och våra varumärken har vi kunskapen för att kunna leverera högsta kvalitet. Tillsammans med er kan vi ta fram produkttekniska lösningar för att optimera sortimentet hos er eller era slutkunder och ge en kvalitet och lönsamhet i toppklass. Vi är också certifierade mot ISO 90001 och 140001 för att säkerställa vår kvalitet och ha ett aktivt miljöarbete.

Hemsida: www.galindberg.se (här ligger även säkerhetsdatablad och tekniska datablad)

E-post: info@galindberg.se

Telefon: 020-73 20 00

Vi finns på sociala medier: [!\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010_img.jpg\)](#) [!\[\]\(d47ad152ec3d86a04ad64c8049e1f17f_img.jpg\)](#) [!\[\]\(6b7fbb0b7bdb78cadf73d50851a4dfb1_img.jpg\)](#)

Gå in och gilla/följ våra sidor för att ta del av information.

Denna produktfakta är framtagen av G A Lindberg Chemtech AB som sedan 2008 är ExxonMobils distributör av smörjmedel i Sverige. Produkterna i denna katalog är utvalda smörjmedel för fordon. Specifikationer & Godkännanden kan ändras. Uppgifterna i denna katalog är endast avsedda som riktlinjer, inte som tillverkningsspecifikationer. Därför skall alltid uppgifterna från maskintillverkaren säkerställas via ExxonMobils hemsida. Förpackningsstorlekar kan ändras och variationer i sortimentet kan förekomma på olika marknader.

Motoroljor

Under årens lopp har kvalitet och förlängda bytesintervaller varit i fokus. Detta har haft som resultat att nästan alla personbilar idag kräver en helsyntetisk motorolja. Vi kan se att på senare år har diesel ökat som drivmedel, motorerna utvecklats med reningssystem allteftersom kraven på utsläpp skärps. Denna utveckling har ställt nya krav på additiv i motoroljan, bl.a. för att inte sätta igen dieselpartikelfilter. Flera av Mobils motoroljor har i sitt namn förkortningen: "ESP" (Emission System Protection) för att lätt identifiera detta. Det gäller dock inte alla, så för personbilar så är det motoroljor med (Europeiska) Specifikationen ACEA C följt av siffra och för tunga fordon ACEA E6 & E9. Dagens och morgondagens mål är ytterligare bränslereducering.

Detta får som följd att motoroljorna blir allt tunnare med nya viskositetsklasser som tillkommit sedan 2015.

Transmissionsoljor

Bytesintervaller för transmissionsoljor har förlängts avsevärt. Faktum är att många transmissioner är "Filled For Life" vilket gör att utbudet på eftermarknaden inte behöver vara lika brett idag.

Att öppna och byta oljan fast det inte behövs kan faktisk förkorta livslängden då det finns risk att smutspartiklar kan komma in i systemet, vilket även gäller om man inte får tag på korrekt olja.

Hydrauloljor

I likhet med övriga smörjmedel så ställs det allt hårdare krav på hydrauloljor av idag. Moderna system designats med mindre tankar, högre tryck, finare precision i ventiler etc. Detta gör att en allt högre kvalitet på hydrauloljan krävs. Det som skiljer traditionella hydrauloljor från moderna är att man får vissa funktioner per automatik. Därför är det mycket viktigt att alla parametrar som en modern hydraulolja skall klara av tas i beaktning, annars kan man få allvarliga renhållningsproblem.

Smörjfett

Smörjfett är ett komplement till smörjoljor för att få smörjmedlet på plats av praktiska skäl. Den huvudsakliga skillnaden från smörjoljor är förtjockningsmedlet. Ju mer förtjockare desto styvare blir smörjfettet, detta anges med ett NLGI-tal (se tabell sidan 19). Förtjockningsmedlet väljs med anledning av omständigheterna och har olika egenskaper. Basoljan i smörjfettet kan på samma sätt som smörjoljor få ett bredare temperaturområde med en syntetisk basolja. Ett exempel på att anpassa smörjfettet efter applikation är att små snabba lager ha tunn basolja och vise versa.

Kylargykler

Även kylargykler har utvecklats med olika tekniker av korrosionsinhibitorer. Det är viktigt att kontrollera så man får rätt teknisk kvalitet och inte se till färgen.

Kvalitet

Smörjmedel tillverkas normalt med en eller flera Basoljor och tillhörande Additiv. Basoljor finns i olika viskositeter och olika kvaliteter. För att kunna avgöra kvalitetsskillnader så har G A Lindberg fritt delat in produkterna i nedan visade grupper.

HELSYNTETISK

Produkter med högsta kvalitet och bär produktnamn med siffran 1. exempelvis Mobil 1, Delvac 1, Mobilube 1. o.s.v.

SYNTETISK

Produkter som har högre kvalitet och ger högre prestanda oftast ett mycket bra ekonomiskt val. Exempel är namn som innehåller XHP.

DELSYNTETISK

Produkter som har hög kvalitet och ger hög prestanda.

MINERAL

Produkter med hög kvalitet.

Motoroljor för personbilar (Bensin & Diesel)

	Produktnamn	ACEA	API *	ILSAC	BMW	Ford	
Helsyntetisk	Mobil 1 ESP 5W-30	C2, C3	SM, SN, SL, SJ, CF	GF-5			
	Mobil 1 ESP LV 0W-30	C2, A5/B5	SN, SL		Longlife 12 FE	WSS-M2C920A	
	Mobil 1 FS 0W-40	A3/B3-16, A3/B4-16	SN, SM, SL, SJ, CF				
	Mobil 1 FS x1 5W-50	A3/B3, A3/B4	SN, SM				
	Mobil 1 X1 5W-30	A5/B5	SN, SN PLUS, CF	GF-5		WSS-M2C217-A1, WSS-M2C946-A, WSS-M2C946-B1, WSS-M2C929-A	
	Mobil 1 ESP X2 0W-20	C5	SN, SL				
	Mobil 1 ESP 0W-30	C2, C3					
	Mobil 1 ESP X3 0W-40	C3	SN				
	Mobil 1 0W-20		SN, SM, SL, SJ, SN PLUS, SN PLUS RESOURCE CONSERVING, CF	GF-5		WSS-M2C947-A, WSS-M2C947-B1	
Syntetisk	Mobil Super 3000 XE1 5W-30	C3	SL, SM, SN, SN PLUS		Longlife 04		
	Mobil Super 3000 XE 5W-30	C3	SM, SL, SN, CF			WSS-M2C917-A	
	Mobil Super 3000 Formula 5W-30	C1				WSS-M2C934-A	
	Mobil Super 3000 Formula M 5W-30						
	Mobil Super 3000 X1 Formula FE 5W-30	A5/B5	SL, SN, CF			WSS-M2C913-C, WSS-M2C913-D	
	Mobil Super 3000 Formula F 0W-30	A5/B5, A1/B1, C2				WSS-M2C950-A	
	Mobil Super 3000 Formula F 5W-20		SN			WSS-M2C948-B	
	Mobil Super 3000 Formula P 0W-30	C2					
	Mobil Super 3000 Formula P 5W-30	C2	SN				
	Mobil Super 3000 Formula R 5W-30	C4					
	Mobil Super 3000 X1 5W-40	A3/B3, A3/B4	SN, SM, SL, SJ, CF				
	Mobil Super 3000 Formula V 5W-30	C3					
	Mobil Super 3000 Formula VC 0W-20						
	Mobil Super 3000 Formula VC 0W-30	A5/B5	SL				
	Mobil Super 2000 X1 10W-40	A3/B3	SL, SM, SN, SJ, SN PLUS, CF				
	Mobil Super 1000 X1 15W-40		SL, CF				

*Rekomenderas för applikationer som kräver API CF



	Volvo Car Corporation	Porsche	VW (Bensin/Diesel)	MB-Approval	Renault	Peugeot, Citroen	Fiat	GM Service fill
		C30	504 00, 507 00, 502 00, 503 00, 503 01, 505 00, 506 00	229.31/ 229.51/ 229.52		B71 2290		Dexos2
	95200377			229.61				
		A40	502 00, 505 00, 503 01	229.3/ 229.5			9.55535-M2	
		A40		229.1/ 229.3				
								Dexos1 6094M, 4718M
		C20	508 00, 509 00	229.71				DexosD
		C30	504 00, 507 00	229.31/ 229.51/229.52				
		C40	511 00	229.31/ 229.51/ 229.52				Dexos2
								Dexos1 6094M
				229.52/ 229.31/ 229.51				
			505 00, 505 01	229.31/ 229.51/ 229.52				Dexos2 - SF
				229.5/ 229.3				
						B71 2312, B71 2302		
						B71 2290		
				226.51	RN0720			
		A40	502 00, 505 00	229.3	RN0710, RN0700	B71 2296		Opel GM-LL- B-025
		C30	504 00, 507 00					
	RBSO-2AE 0W-20							
	95200377							
			501 01, 505 00	229.1				
			505 00, 501 01	229.1				

Förpackningsstorlekar

Produktnamn	208 L	20 L	4x5 L	4x4 L	12x1 L
Mobil 1 ESP 5W-30	154275	154302	-	154290	154287
Mobil 1 ESP LV 0W-30	154314	154321	-	154318	154313
Mobil 1 FS 0W-40	153670	153689	-	153687	153668
Mobil 1 FS x1 5W-50	153628	153645	-	153640	153634
Mobil 1 X1 5W-30	154807	-	-	-	-
Mobil 1 ESP X2 0W-20	153438	-	153685	-	153439
Mobil 1 ESP 0W-30	-	-	-	153347	153346
Mobil 1 ESP X3 0W-40	154144	-	154151	-	154147
Mobil 1 0W-20	150690	-	-	-	150958
Mobil Super 3000 XE1 5W-30	154739	154742	-	-	154763
Mobil Super 3000 XE 5W-30	150712	150941	-	-	151456
Mobil Super 3000 Formula 5W-30	151200	-	-	-	-
Mobil Super 3000 Formula M 5W-30					
Mobil Super 3000 X1 Formula FE 5W-30	151174	-	-	151526	151520
Mobil Super 3000 Formula F 0W-30	-	-	154488	-	154486
Mobil Super 3000 Formula F 5W-20	152867	-	152865	-	152866
Mobil Super 3000 Formula P 0W-30	152172	-	-	-	152170
Mobil Super 3000 Formula P 5W-30	151194	-	-	-	
Mobil Super 3000 Formula R 5W-30	150689	-	154126	-	154125
Mobil Super 3000 X1 5W-40	150010	150011	-	150013	150012
Mobil Super 3000 Formula V 5W-30	151214	-	-	-	-
Mobil Super 3000 Formula VC 0W-20	153318	154539	153746	-	153319
Mobil Super 3000 Formula VC 0W-30	152989	153694	153695	-	153696
Mobil Super 2000 X1 10W-40	150015	150016	-	150018	150017
Mobil Super 1000 X1 15W-40	150024	-	-	150026	150025

Flera produkter kan även fås i bulk och IBC

Motoroljor för tunga fordon (Diesel)

Produktnamn		ACEA	API	JASO	Carterpillar	Volvo	Scania	Renault Trucks	MB-Approval	
Helsyntetisk	Mobil Delvac 1 LE 5W-30	E9, E7, E6	CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, SN	DH-2	ECF-3, ECF-1-A	VDS-4, VDS-3	Low Ash, LDF-4	LD-2, LD-3	235.28/ 228.51/ 228.31	
	Mobil Delvac 1 ESP 5W-40		CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, SM, SN	DH-2	ECF-3	VDS-4.5		RLD-3	228.31	
	Mobil Delvac 1 5W-40	E4, E7	CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, SL, SJ, CG-4, CF-4, CF			VDS-2		RXD, LD-2	228.5 / 235.28	
Syntetisk	Mobil Delvac XHP ESP FE 5W-30		FA-4			VDS-5		RLD-5	228.61	
	Mobil Delvac XHP ESP 10W-40	E4, E6, E7, E9	CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4	DH-2	ECF-3	VDS-4.5, VDS-4, VDS-3	Low Ash	LD-2, LD-3	228.51	
	Mobil Delvac XHP ESP 5W-30								228.61	
	Mobil Delvac XHP Ultra LE 5W-30	E6							228.51 / 235.28	
	Mobil Delvac XHP Extra 10W-40	E4, E7	CF			VDS-3, VDS-2	LDF-3	RXD	228.5 / 235.7	
Mineral	Mobil Delvac MX Extra 10W-40	E7, B2, A2	CI-4, CH-4, SL, SJ, CG-4, CF-4, CF		ECF-2	VDS-3, VDS-2		RLD-2, RLD	228.3	
	Mobil Delvac MX ESP 10W-30	E7, E9	CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, SM, SN, CG-4, CF	DH-2	ECF-3	VDS-4.5		RLD-3	228.31	
	Mobil Delvac MX ESP 15W-40	E7, E9	CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, SM, SN, SL, CG-4, CF-4, CF-2, CF	DH-2	ECF-3	VDS-4.5, VDS-4, VDS-3, VDS-2		RLD-3	228.31	
	Mobil Delvac MX 15W-40	B2, A2, E7	CI-4, CH-4, SL, SJ, CG-4, CF-4, CF		ECF-2	VDS-3, VDS-2		RLD-2	228.3	
	Mobil Delvac Super 1400 10W-30		CH-4, CG-4, CF-4, CF			VDS-2				
	Mobil Delvac Super 1400E 15W-40	A2, B2, E3, CF, CF-4, CG-4	SJ			VDS-S, VDS-2		RD, RLD-2	228.3	
	Mobil Delvac 1320		CF, SF							
	Mobil Delvac 1330		CF, SF							
	Mobil Delvac 1340		CF, SF							
	Mobil Delvac 1630	E2	CF, SE, CF, SF							
	Mobil Delvac 1640	E2	CF, SF							



	MAN	Cummins	Voith	Deutz	Detroit Fluids Specifications	Mack	MTU	Övriga	Kvalitetsnivå, rekommenderas för applikationer som kräver
	M 3677, 3477, 3271-1	CES 20081		DOQ IV-10 LA	93K218	EO-O Premium Plus	Oil Category 3.1	DAF Extended Drain, Ford WSS-M2C171-E	
	M 3575	CES 20081, 20086			93K218, 222	EOS-4.5	Oil Category 2.1		
		CES 20078, 20077, 20076, CES 20072, 20071, 20075	Retarder Oil Class B		93K214			GLOBAL DHD-1, Ford WSS-M2C171-D	
		CES 20087			93K223	EOS-5			
	M 3477, 3271-1, 3575	CES 20081		DQC IV-10 LA		EO-O Premium Plus	Oil Category 3.1	Extended Drain, ISUZU DEO (w/ DPD Equipped Vehicles), Avtodiesel YaMZ-7-17	Scania Low Ash
	M 3677, 3477, 3271-1		Retarder Oil Class B				Oil Category 3.1	DAF Extended Drain	
	M 3277	CES 20072	Retarder Oil Class C				Oil Category 3.1	ZF TE-ML 04C, 23A	
	M 3275-1	CES 20077, 20076, 20078, 20072, 20071				EO-M Plus / EO-N	Oil Category 2	Avtodiesel YaMZ-6-12	Detroit diesel 7SE270 (4-Stroke Cycle)
	M 3575	CES 20086			93K222, 218	EOS-4.5		ISUZU DEO (w/ DPD Equipped Vehicles)	
	M 3275-1, 3575	CES 20086		DQC II-10 LA	93K222, 218	EO-N Premium Plus 03 / EO-O Premium Plus / EOS-4.5		ISUZU DEO (w/ DPD Equipped Vehicles), Allison TES-439	
	M 3275-1	CES 20077, 20076, 20072, 20071				EO-M Plus / EO-N / EO-M	Oil Category 2	ISUZU DEO (w/ DPD Equipped Vehicles), Avtodiesel YaMZ-6-12	Detroit 7SE 270 (4-takt)
							Oil Category 1		
	270						Oil Category 2	ZF TE-ML 04B	Allison C-4
	270						Oil Category 2	ZF TE-ML 04B	

Förpackningsstorlekar

Produktnamn	208 L	20 L	4x4 L	12x1 L
Mobil Delvac 1 LE 5W-30	152250	152249	152252	-
Mobil Delvac 1 ESP 5W-40	154821	154822	-	-
Mobil Delvac 1 5W-40	141551	141543	148368	-
Mobil Delvac XHP ESP FE 5W-30	155692	-	-	-
Mobil Delvac XHP ESP 10W-40	152809	152994	153122	-
Mobil Delvac XHP ESP 5W-30	154044	154045	-	-
Mobil Delvac XHP Ultra LE 5W-30	151749	-	-	-
Mobil Delvac XHP Extra 10W-40	121732	121737	148369	-
Mobil Delvac MX Extra 10W-40	144716	144718	-	-
Mobil Delvac MX ESP 10W-30	153852	153856	-	-
Mobil Delvac MX ESP 15W-40	153848	153849	-	-
Mobil Delvac MX 15W-40	121641	121650	148370	142056
Mobil Delvac Super 1400 10W-30	149526	149527	-	-
Mobil Delvac Super 1400E 15W-40	152160	152162	-	-
Mobil Delvac 1320	121523	-	-	-
Mobil Delvac 1330	121545	127616	142128	-
Mobil Delvac 1340	121565	121574	-	-
Mobil Delvac 1630	145344	-	-	-
Mobil Delvac 1640	-	145349	-	-

Flera produkter kan även fås i bulk och IBC

Motoroljor för tunga fordon (Gas)

	Produktnamn	SAE	TBN	Sulfataska	Volvo	MAN	GE	PERKINS	MTU	WARTSILA	WAUKESHA	MWM	Rolls-Royce	Rekommenderas för applikationer som kräver
Delsyntetisk	Mobil Pegasus 1	15W-40	6.5	0.5	CNG FUELED BUS ENGINES	M 3271-1 M 3271-2				NSD W25SG	Cogeneration	TR 0199-99-2105, Lube Oils for gas engines		Builder approval: WAUKESA 12V / 18V 220 GL Applications
	Mobil Pegasus 605 Ultra 40	40	5.3	0.6			JENBACHER TI 1000-1109 (Class B fuel gas, Series 2,3, 4A, 4B, 4C & Series 6 up to version E)				For landfill use	TR 0199-99-2105, Lube oils for gas engines		JENBACHER TI 1000-1109 (Class C fuel gas, Series 2,3, 4A, 4B & Series 6 up to version E). Caterpillar (exceeds requirements)
Mineral	Mobil Pegasus 605	40	7.1	0.5							For landfill use	TR 0199-99-2105, Lube oils for gas engines		MDE approval Natural gas and bio gal with low level of corrosive contaminants
	Mobil Pegasus 610	40	8.6	1.0		M 3271-4	Jenbacher för TI 1000-1109 (Class C fuel gas, serie 2 & 3)		Onsite Energy series 400 gas engines	Crepelle 26 dual-fuel applications	For landfill use			
	Mobil Pegasus 705	40	5.6	0.5		M 3271-2	Jenbacher för TI 1000-1109	Gas Engine Oil – Natural Gas	Catagory 1	NSD W25SG NSD W12V150SG NSD W12V175SG NSD W16V175SG 34SG / 32 DF / 28SG / 220 SG		TR 0199-99-2105/7, Lube oils for gas engines		
	Mobil Pegasus 1005	40	5.3	0.5		M 3271-2 (Natural Gas)	Jenbacher TI 1000-1109 (Class A fuel gas, Series 4B & 6E)	Gas Engine Oil – Natural Gas	Onsite Energy, Series 400 Engines/ naturally aspirated – Natural Gas	220SG / 28SG / 34SG / 32DF(continuous natural gas operation) / 50DF (continuous natural gas operation) / 25SG / 175SG	Cogeneration; 12V/18V 220 GL Applications	TR 0199-99-2105, Lube Oil for Gas Engine	Ber-gen Engines K-G1 / K-G2 / K-G3 / CR-G / BV-G	Builder approval: Avtodizel-YaMz (Russia) – All Engines; MAK, GCM34; Schnell Motoren, AG ZS180-V5 / ZS250-V5 / ZS265GT-V5 / ZS265TC-V5 API CF, Caterpillar (exceeds requirements)

Förpackningsstorlekar

Produktnamn	208 L
Mobil Pegasus 1	125046
Mobil Pegasus 605 Ultra 40	153303
Mobil Pegasus 605	127880
Mobil Pegasus 610	125089
Mobil Pegasus 705	125101
Mobil Pegasus 1005	150147

Flera produkter kan även fås i bulk och IBC

	Produktnamn	Typ	API	Ford	John Deere	Massey Ferguson	ZF	Case		Volvo	Caterpillar	Denison	Övrigt
								NH	JJ				
	Mobil Agri Extra 10W-40	STOU	CE, SF, GL-4	ESN-M2C159-B	JDM J27D	CMS M1139, M1144	TE-ML 06C, 07B						
Mineral	Mobilfluid 428	UTTO/THF	GL-4	ESEN-M2C86-B, ESN-M2C134-D	JDM J20C	CMS M1145, M1143, M1141, M1135	TE-ML 03E, 05E, 06K, 17E, 21F	MAT 3505, 3525, 3540	MS 1204, 1205, 1206, 1207, 1209	WB-101		HF-0, HF-1, HF-2	AGCO Powerfluid 821 XL; New Holland WB NWH 410B; VALTRA G2-08; JCB Gear Oil HP; CLAAS Renault Agriculture (M1145); SAE 10W-30
	Mobilfluid LT				JDM J20D						TO-2		Vickers 35VQ25; ATF Type-A, Dexron, Type-F fluids; SAE 10W-20

Förpackningsstorlekar

Produktnamn	208 L	20 L
Mobil Agri Extra 10W-40	120980	120983
Mobilfluid 428	155627	155629
Mobilfluid LT	151387	152800



Transmissionsoljor

	Produktnamn	API	ZF	Scania	Volvo	Caterpillar	JSC	MAN	
Helsyntetisk	Mobilube 1 SHC 75W-90	GL-5, MT-1	TE-ML 07A, 08, 02B, 05B, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21A	STO 1:0			AVTODIZEL YaMZ Gearboxes	341 Typ Z2, 342 Typ S1	
	Mobil Delvac 1 Gear Oil 75W-90	GL-5, MT-1	TE-ML 05A, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21A	STO 1:0, STO 2:0A, FS	97312			342 Typ M2	
	Mobil Delvac 1 Gear Oil LS 75W-90	GL-5							
	Mobil Delvac 1 Gear Oil 75W-140	GL-5		STO 1:0, STO 2:0 A					
	Mobilube S 80W-90	GL-5, MT-1	TE-ML 07A, 08, 02B, 05A, 12L, 12M, 16B, 17H, 19B, 21A	STO 1:0				314 Typ Z2, 342 Typ M2	
	Mobil Delvac 1 Transmission Fluid MBT 75W-90	*GL-4							
	Mobil Delvac 1 Transmission Fluid 75W-80	GL-4	TE-ML 01L, 02L, 16K					341 Typ E3, 341 Typ Z4	
	Mobil Delvac 1 Transmission Fluid V30				97307, 97318				
	Mobil Delvac Ultra SCA 75W-90			STO 2:0 G				341 Type GA2	
	Mobilube PTX 75W-90								
	Mobil Synthetic Gear Oil 75W-90	GL-5							
Mineral	Mobilube HD 80W-90	GL-5							
	Mobilube HD-A Plus 80W-90	GL-5	TE-ML 07A, 05A, 12L, 12M, 16B, 17B, 19B, 21A	STO 1:0				342 Typ M3, 341 Typ GA1	
	Mobilube HD-A 85W-90	GL-5	TE-ML 07A, 16C, 17B, 19B, 21A						
	Mobilube LS 85W-90	GL-5	TE-ML 05C, 12C, 16E, 21C						
	Mobilube HD-N 80W-140	GL-5		STO 1:0					
	Mobilube GX 80W-90	GL-4							
	Mobilube GX-A 80W	GL-4	TE-ML 17A						
	Mobil Gear Oil FE 75W	GL-4							
	Mobiltrans HD 10W	*GL-4	TE-ML 03C			TO-4			
	Mobiltrans HD 30	*GL-4	TE-ML 03C / 07F			TO-4			
	Mobiltrans HD 50	*GL-4				TO-4			
	Mobiltrans AST					TO-4M			

* OBS Ej godkänd men ligger i området



	MB-Approval	SAE	ISUZU	Meritor	Bosch	Voith	Övriga	Kvalitetsnivå, rekommenderas för applikationer som kräver
	235.8	J2360			TE-ML 08			API GL-4/ MAN 341 Typ E3
	235.8	J2360	Axle Oil, LCV Front Axle Oil, Large Manual Transmission Oil	0-76-N	TE-ML 08	Turbo 132.00374401, 132.00374402	Mack GO-J Plus/ Detroit fluids specification 93K219.01 / Dana SHAES 256 Rev C ; 429 / Navistar MPAPS B-6821/ Flender Railway Gears T7302/ Hyundai Dymos P1105S Axle - Low Floor Rear Axel	Eaton PS 163/ MIL-PRF-2105E
	235.0		Axle Oil, Large Manual Transmission Oil		TE-ML 08		Mack GO-J	API GL-4/ Meritor O-76-D/ MAN 341 Typ E2
	235.11							
						Retarder Oil Class C		MAN 341 Typ E4
					TE-ML 11			API GL-4/ GL-5
						Turbo 132.00374401, 132.00374402		SEW Eurodrive W-Gears
	235.20							
	235.0							MAN 342 Typ M1
	235.1				TE-ML 08			API GL-4/ MAN 341 Typ Z1
							Peugeot/ Citroën B71 2310	
								Allison C-4
								Allison C-4
								Allison C-4

Förpacknings- storlekar

Produktnamn	208 L	60 L	20 L	4x4 L	12x1 L
Mobilube 1 SHC 75W-90	104480	123714	123716	-	142123
Mobil Delvac 1 Gear Oil 75W-90	153462	-	153466	-	
Mobil Delvac 1 Gear Oil LS 75W-90	153470	-	153472	-	153517
Mobil Delvac 1 Gear Oil 75W-140	153456	-	153458	-	-
Mobilube S 80W-90	123818	-	-	-	-
Mobil Delvac 1 Transmission Fluid MBT 75W-90	153499	-	-	-	-
Mobil Delvac 1 Transmission Fluid 75W-80	155217	-	155219	-	-
Mobil Delvac 1 Transmission Fluid V30	153490	-	154868	-	-
Mobil Delvac Ultra SCA 75W-90	155448	-	155449	-	-
Mobilube PTX 75W-90	153310	-	153309	-	-
Mobil Synthetic Gear Oil 75W-90	150599	-	150600	-	-
Mobilube HD 80W-90	123570	-	127732	142122	142132
Mobilube HD-A Plus 80W-90	150883	-	150884	-	-
Mobilube HD-A 85W-90	143912	-	143914	-	-
Mobilube LS 85W-90	123805	-	127838	-	-
Mobilube HD-N 80W-140	123801	-	141699	-	-
Mobilube GX 80W-90	123771	-	141064	-	142116
Mobilube GX-A 80W	143943	-	143870	-	-
Mobil Gear Oil FE 75W		-	152350	-	-
Mobiltrans HD 10W	124693	-	127646	-	-
Mobiltrans HD 30	124701	-	127632	-	-
Mobiltrans HD 50	124838	-	127617	-	-
Mobiltrans AST	151742	-	154845	-	-

Automatväxellådsoljor (ATF)

	Produktnamn	GM Dexron	JASO	Ford	Volvo	ZF	MB-Approval	MAN	
Syntetisk	Mobil 1 Synthetic ATF	III H	1-A	MERCON V					
	Mobil ATF SHC	II E				TE-ML 14B, 16L, 09X	236.8	339 TYPE Z2, V2	
	Mobil Delvac 1 ATF					TE-ML 04D, 14C, 16M, 20C	236.91		
	Mobil ATF 134 FE						236.15		
	Mobil ATF 134						236.14		
Mineral	Mobil ATF 3309			WSS-M2C924-A					
	Mobil Dexron VI ATF	VI							
	Mobil ATF 320	III G			97341	TE-ML 14A, 04D, 17C, 03D		339 Type V1, Z1	
	Mobil ATF 220	II				TE-ML-04D, 11A, 14A	236.7	339 Type V1, Z1	
	Mobil ATF 200	Type A suffix A					236.2		
	Mobil ATF LT 71141					TE-ML 04D, 11B, 14B, 16L, 17C	236.11		
	Mobil Multipurpose ATF	III H							



	Voith turbo	Peugeot/Citroën	Allison	Rekommenderas för applikationer som kräver
				ALLISON C-4 / FORD MERCON/ GM DEXRON, II E, II D, II, III G/ VOLVO 97340
				ALLISON C-4/ CAT TO-2/ RENK DOROMAT
	H55.633639, DIWA Service Bulletin 013 & 118- Extended Drain		TES-295 (AN - 051005)	
				AUDI G-055-025-A2/ GM 9986195/ TOYOTA T-IV
	H55.6335.xx			Allison C-4/ Ford MERCON
	H55.6335.xx			Allison C-4/ CATERPILLAR TO-2/ Ford ESR-M2C163-A2/ GM Type A Suffix A/ Renk Doromat/ VOLVO 97340
	H55.6336.xx	B71 2340		VW TL52162
			TES-389	Ford Mercon/ Allison C-4

Förpackningsstorlekar

Produktnamn	208 L	20 L	4x4 L	12x1 L
Mobil 1 Synthetic ATF	120887	141043	-	142099
Mobil ATF SHC	121201	127579	-	142100
Mobil Delvac 1 ATF	153496	153497	-	-
Mobil ATF 134 FE	153032	-	-	153374
Mobil ATF 134	150687	150688	-	-
Mobil ATF 3309	150271	150272		150274
Mobil Dexron VI ATF	151756	-	-	-
Mobil ATF 320	146408	146409	146410	146476
Mobil ATF 220	121169	127577	-	142106
Mobil ATF 200	121132	143096	-	-
Mobil ATF LT 71141	151007	-	-	151009
Mobil Multipurpose ATF	152799	-	-	-



Hydrauloljor

Produktnamn		ISO VG	VI	Flampunkt °C	Lägsta flyt °C	DIN 51524		ISO L-HV (ISO 11158:1997)	BoschRexroth Fluid Rating 90245	Övriga Godkännanden	Rekommenderas för applikationer som kräver
						pt.2:(HLP)	pt.3:(HVLp)				
Helsyntetisk	Mobil SHC Hydraulic EAL 32	32	152	282°C	-33°C					DIN EN ISO 15380 HEES/ USDA BioPrefer- red*/ WGK-1/ JCMAS HKB; EU Ecolabel/ Blue Angel (RAL-UZ 178)/ Swedish Standard 155434 AAV Environmentally Ac- ceptable/ Parker Denison HF-1, HF-2, HF-6	
	Mobil SHC Hydraulic EAL 46	46	149	298°C	-33°C					DIN EN ISO 15380 HEES/ USDA BioPrefer- red*/ WGK-1/ JCMAS HKB; EU Ecolabel/ Blue Angel (RAL-UZ 178)/ Swedish Standard 155434 AAV Environmentally Ac- ceptable/ Parker Denison HF-1, HF-2, HF-6/ Eaton Brochure 3-401-2010	
Delyntetisk	Mobil DTE 10 Excel 15	15	168	178°C	-56°C	X	X	X		HOCNF Norway-NEMS, Black	
	Mobil DTE 10 Excel 22	22	164	212°C	-52°C	X	X	X		HOCNF Norway-NEMS, Black	
	Mobil DTE 10 Excel 32	32	164	215°C	-49°C	X	X	X	X	HOCNF Norway-NEMS, Black / JCMAS HK VG32W	Eaton Vickers 694 (omfattar tidigare I- 286-S, M-2950-S eller M-2952-S)
	Mobil DTE 10 Excel 46	46	164	232°C	-43°C	X	X	X	X	FRANK MOHN, Framo Hydraulic Cargo Pumping System / HOCNF Norway-NEMS, Black / ORTLINGHAUS-WERKE GMBH ON 9.2.10 / ARBURG Hydraulic Fluid / KRAUSS-MAFFEI Hydraulic Oil / Fives Cincinnati P-70 / JCMAS HK VG46W	Eaton Vickers 694 (omfattar tidigare I- 286-S, M-2950-S eller M-2952-S)
	Mobil DTE 10 Excel 68	68	156	240°C	-38°C	X	X	X	X	HOCNF Norway-NEMS, Black / ORTLINGHAUS- WERKE GMBH ON 9.2.10 / STROMAG AG TM-000 327 / VN 108 4.3.3 Aug 2014 / Fives Cincinnati P-69	Eaton Vickers 694 (omfattar tidigare I- 286-S, M-2950-S eller M-2952-S)
Mineral	Mobil Univis N 32	32	151	208°C	-48°C		X	X		DENISON HF-0, HF-1, HF-2/ DIN 51524-3:2006- 09	EATON I-286-S / M-2950-S
	Mobil Univis N 46	46	152	216°C	-48°C		X	X		DENISON HF-0, HF-1, HF-2/ DIN 51524-3:2006- 09	EATON I-286-S / M-2950-S
	Mobil Hydraulic 10W	38	107	232°C	-30°C						API CC / SC ; VICK- ERS 35VQ25
	Mobil Univis HVI 13	13	404	>100°C	-66°C						
	Mobil Univis HVI 26	26	376	>100°C	-60°C						

Förpackningsstorlekar

Produktnamn	208 L	20 L
Mobil SHC Hydraulic EAL 32	153395	153396
Mobil SHC Hydraulic EAL 46	153397	153398
Mobil DTE 10 Excel 15	150672	150673
Mobil DTE 10 Excel 22	152449	-
Mobil DTE 10 Excel 32	150653	150654
Mobil DTE 10 Excel 46	150657	150658
Mobil DTE 10 Excel 68	150661	150662
Mobil Univis N 32	111767	111430
Mobil Univis N 46	111768	111444
Mobil Hydraulic 10W	151228	151230
Mobil Univis HVI 13	144411	144412
Mobil Univis HVI 26	144408	144409

Flera produkter kan även fås i bulk och IBC



	Produktnamn	Färg	Förtjockningsmedel	Basoljeviskositet @ 40°C	NLGI	Drifttemperatur		Användning
						Min	Max	
Helsyntetisk	Mobilith SHC 100	Röd	Litiumkomplex	100	2	-40°C	+150°C	Elmotorer, fläktar och snabbgående lager
	Mobilith SHC 220	Röd	Litiumkomplex	220	2	-40°C	+150°C	Allmän användning för fordon & Industri, krävande bruk
	Mobilith SHC 460	Röd	Litiumkomplex	460	1,5	-30°C	+150°C	Låga hastigheter och krävande bruk
	MOBILITH SHC 1500	Röd	Litiumkomplex	1500	1.5	-30°C	+150°C	
	Mobilith SHC 007	Röd	Litiumkomplex	460	0	-40°C	+160°C	Slutna växlar och lager samt centralsystem där halvflytande smörjfett krävs
	Mobil SHC Grease 68 Moly	Grå/svart	Litiumkomplex	68	0	-50°C	+150°C	5% MoS ₂ , för chassismörjning på tung mobil utrustning över och under markytan där centralsmörjningssystem används.
Mineral	Mobilgrease XHP 222	Mörkblå	Litiumkomplex	220	2	-20°C	+140°C	Allmän användning för fordon & Industri, normalt bruk
	Mobilgrease XHP 322 Mine	Grå/svart	Litiumkomplex	320	2	-10°C	+140°C	5% MoS ₂ , koppingskrok, öppna kugghävar. Mkt hög långsam last ex. vändskivor
	Chassis Grease LBZ	Beige	Litium	42	00/000	-40°C	+100°C	För automatisk chassismörjning på fordon där halvflytande smörjning krävs.
	Mobilux EP 004	Brun	Litium	160	00	-20°C	+120°C	Slutna växlar och lager samt centralsystem där halvflytande smörjfett krävs
	Mobilux EP 0	Brun	Litium	160	0	-20°C	+130°C	Glid- & rullningslager samt centralsystem där mjukt smörjfett krävs
	Mobilux EP 1	Brun	Litium	160	1	-20°C	+130°C	Glid- & rullningslager samt centralsystem där halv mjukt smörjfett krävs
	Mobilux EP 2	Brun	Litium	160	2	-20°C	+130°C	Allmän användning för fordon & Industri, normalt bruk
	Mobilgrease Special	Grå/Svart	Li-hydroxystearat	160 b	2	-20°C	+130°C	MoS ₂ , Högt belastade chassiekomponenter och långsamgående lager

Förpackningsstorlekar

Produktnamn	1/1 Fat	1/4 Fat	Hink	12x Patron
Mobilith SHC 100	148987	-	124398	149611
Mobilith SHC 220	-	148992	147800	149612
Mobilith SHC 460	148994	148995	148996	149613
MOBILITH SHC 1500	148989	124408	148990	-
Mobilith SHC 007	149047	-	149049	-
Mobil SHC Grease 68 Moly	155237	-	155239	-
Mobilgrease XHP 222	123275	123277	146379	153552
Mobilgrease XHP 322 Mine	-	150195	151544	153557
Chassis Grease LBZ	121278	-	143985	-
Mobilux EP 004	124929	-	143990	-
Mobilux EP 0	124867	-	146374	-
Mobilux EP 1	124874	-	143991	-
Mobilux EP 2	127590	124899	143992	153554
Mobilgrease Special	123249	123251	143986	153550



Motorcykeloljor och tvåtaktsoljor

Produktnamn	Kvalitet	API	ISO	JASO	SAE
Mobil 1 Racing 2T	Helsyntetisk	TC	E-GC, E-GD	FC, FD	Grad 1 & 2
Mobil Snowmobile 2T	Helsyntetisk	TC	E-GC, E-GD	FC, FD	
Mobil 1 Racing 4T 15W-50	Helsyntetisk	SH		MA, MA 2 2011	15W-50
Mobil Extra 2T	Delsyntetisk	TC	E-GC	FC	
Mobil Extra 4T 10W-40	Delsyntetisk	SJ		MA	10W-40
Mobil Outboard Plus	Mineral	TC; TC-W3			

Glykol

Produktnamn Etylenglykoler	Kvalitet	Godkännanden
Mobil Antifreeze	BS6580	
Mobil Coolant (färdigblandad -36 °C)	BS6580	
Mobil Antifreeze Extra	G48	Audi/Seat/Skoda/VW vehicles built until 1996 (TL774-C); BMW (BMW GS94000); Deutz (DQC CA-14); Jenbacher (Ta-Nr.1000-0201); Liebherr (Min. LH-00_COL3A); MAN until 11/2011 (MAN 324 NF); MAN Diesel & Turbo (Liste 3.3.7); Maybach vehicles built up until 04/2014 (MB approval 325.0); Mercedes Benz vehicles built up until 04/2014 (MB approval 325.0); MINI (BMW GS94000); Rolls-Royce from 1998 (BMW GS94000); MTU (MTL 5048); MWM (0199-99-2091 DE); Opel/ Vauxhall vehicles built up to 2005 (B 040 0240); Porsche vehicles built until 1995; Same Deutz Fahr Group; Saab (690 1599); Smart vehicles with combustion engines until 10/2014 (MB approval 325.0); Tesla; Volvo Truck built until 2005; Van Hool; Zastava
Mobil Coolant Extra (Färdigblandad -24 °C)	G48	„-“
Mobil Antifreeze Advanced	G30	Audi/Bentley/Bugatti/Lamborghini/Seat/Skoda/VW (TL774-D/F); DAF (MAT74002); Deutz (DQC CB-14); MAN (MAN 324 SNF); Mercedes Benz (MB-Approval 325.3); Mini Cooper D from 2007-2010; MTU (MTL 5048); Porsche vehicles built between 1996 and 2009; Siemens (wind power).
Mobil Antifreeze Ultra	G40	Audi/Bentley/Bugatti/ Lamborghini/ Seat/Skoda/VW vehicles built as from 2005 (TL 774-G); Cummins (CES 14603); Deutz (DQC CC-14); Liebherr (Minimum LH-01-COL3A); MAN vehicles built as from 12/2011 (MAN 324 Si-OAT); Mercedes Cars and Smart from 2014 (MB-Approval 325.6); Mercedes Trucks vehicles built as from 10/2011 (MB-Approval 325.5; MTU (MTL 5048); Porsche (vehicles as from 2010) 911, Boxster, Cayman, Cayenne, Panamera.
Mobil Coolant Heavy Duty (färdigblandad -36 °C)	G05	Chrysler (MS-9769); Ford North America (WSS-M97B51-A1); JCB (STD 00088); John Deere (JDM H 24); MTU (MTL 5048).
Mobil Antifreeze Excel koncentrat	G64	Glysantin® G64* by BASF is approved by: Volvo cars TR-31854114-002, SAME engines, SAME - Tractors, DEUTZ-FAHR – Tractors, HURLIMANN - Tractors, LAMBORGHINI TRACTORS - Tractors, MAN Turbo & Diesel, DEUTZ DQC CC-14 – Worldwide. Also suitable for: Industrial usages, Mining equipment and Generators. This Engine Coolant Concentrate conforms to the requirements of: BS 6580:2010
Mobil Antifreeze Extended Long Life	G12+	ASTM D4656, ASTM D4985, ASTM D6210, BS 6580, NFR 15-601, FVV Heft R443, IIS K2234, KS M 2142, BT-PS-606 A, DCSEA 615/C, E/L-1415b, FSD 8704, NATO S-759, Önorm V5123, SAE J1034, UNE 26-361-88/1.

Bromsvätskor

Produktnamn	FMVSS 116	ISO 4925
Mobil Brakefluid DOT 4	DOT 4	Class 3 & Class 4
Mobil Brakefluid DOT 4 ESP	DOT 4+	Class 3, 4 & Class 6
Mobil Brakefluid DOT 5.1	DOT 5,1	Class 3, 4 & Class 5,1

Förpackningsstorlekar

Produktnamn	208 L	4x4 L	12x1 L
Mobil 1 Racing 2T	-	-	142079
Mobil Snowmobile 2T	-	-	143092
Mobil 1 Racing 4T 15W-50	143518	142090	142089
Mobil Extra 2T	-	142082	142092
Mobil Extra 4T 10W-40	122378	142083	-
Mobil Outboard Plus	-	142087	142086

Förpackningsstorlekar

Produktnamn	1000 L	208 L	20 L	5 L
Mobil Antifreeze	-	144279	144150	151156
Mobil Coolant (färdigblandad -36)	-	144153	144158	144163
Mobil Antifreeze Extra	145190	144275	144276	-
Mobil Coolant Extra (Färdigblandad -24)	145374	145375	-	-
Mobil Antifreeze Advanced	-	144271	144272	-
Mobil Antifreeze Ultra	710929	710928	710922	-
Mobil Coolant Heavy Duty	720947	720946	720945	720943
Mobil Antifreeze Excel koncentrat	710940	-	-	-
Mobil Antifreeze Extended Long Life	714515	145151	145150	-

Förpackningsstorlekar

Produktnamn	208 L	5 L	1 L	0,5 L
Mobil Brakefluid DOT 4	144157	150905	150904	150906
Mobil Brakefluid DOT 4 ESP	-	-	-	740149
Mobil Brakefluid DOT 5.1	-	-	-	750156

Specifikationer & tabeller

API Motoroljor – Bensin American Petroleum Institute. Specifikationer för motoroljor.

Kategori	Status	Beskrivning
SN	Aktuell	Introducerad oktober 2010 för 2011 och äldre fordon. Utvecklad för att ge bättre högttemperaturskydd mot beläggningar på kolvar, skärpt slamkontroll och tätningskompatibilitet.
SM	Aktuell	För 2010 och äldre motorer
SL	Aktuell	För 2004 och äldre motorer
SJ	Aktuell	För 2001 och äldre motorer
SA - SH	Inaktuell	

API Motoroljor – Diesel American Petroleum Institute. Specifikationer för motoroljor.

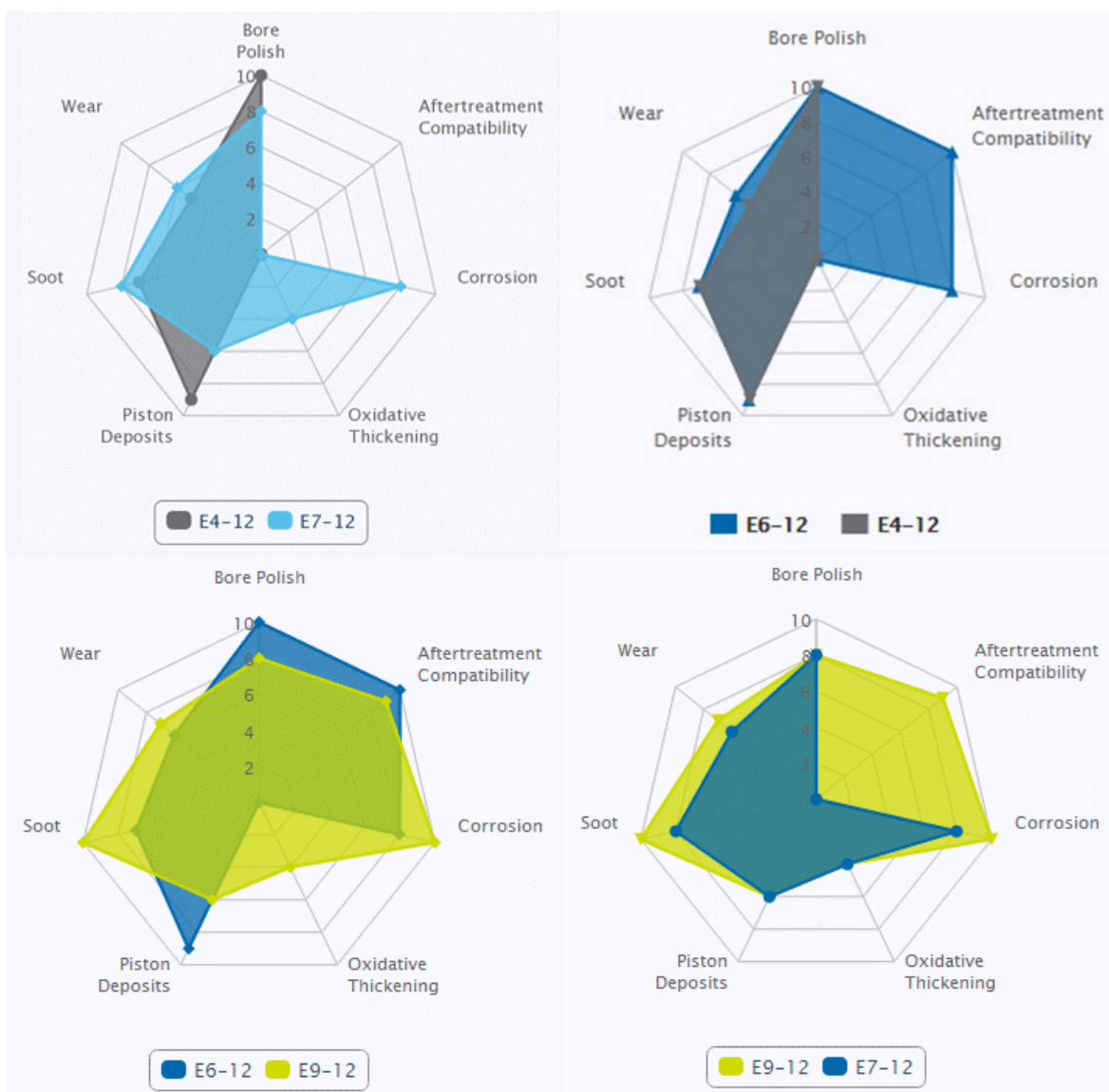
Kategori	Status	Beskrivning
CJ-4	Aktuell	Olja för snabbgående 4-takts dieselmotorer konstruerade för att möta avgasemissionskrav 2010 on-highway och Tier 4 nonroad samt även tidigare modeller av dieselmotorer. Oljorna är formulerade för dieselbränsle med en svavelhalt <500ppm. CJ-4 oljorna bevarar effektiviteten på partikelfilter och andra avancerade avgasbehandlingssystem. Optimalt skydd mot katalysatorförgiftning, partikelfilterblockering, motorslitage, beläggningar på kolvar, låg- och högttemperaturstabilitet, sothantering, oxidation, skumning och nedskjuvning. API CJ-4 överträffar API CI-4+, CI-4, CH-4, CG-4 samt CF-4 och kan användas för motorer som har krav på de specifikationerna. Vid svavelhalter >15ppm, kontrollera manualen för bytesintervall.
CI-4	Aktuell	Introducerad 2002. Olja för snabbgående 4-takts dieselmotorer konstruerade för att möta 2004 års avgasemissionskrav. CI-4 är formulerad för motorer med EGR. Svavelhalt bränsle <0,5%. Kan ersätta oljor som har CD, CE, CF-4 och CH-4. Vissa CI-4 oljor möter även CI-4+
CH-4	Aktuell	"Svavelhalt bränsle <0,5%. Olja för snabbgående 4-takts dieselmotorer konstruerade för att möta 1998 års avgasemissionskrav. Svavelhalt bränsle <0,5%. Kan ersätta CD, CE, CF-4 och CG-4 oljor."
CG-4	Inaktuell	Introducerad 1995. Olja för snabbgående 4-takts dieselmotorer konstruerade för att möta 1994 års avgasemissionskrav. Svavelhalt bränsle <0,5%. Kan ersätta CD, CE, och CF-4 oljor.
CF-4	Inaktuell	Introducerad 1990. För snabbgående 4-takts dieselmotorer med eller utan turbo. Kan ersätta CD och CE oljor.
CF-2	Inaktuell	Introducerad 1994. För 2-takts dieselmotorer. Kan ersätta CD-II olja.
CA till CF	Inaktuell	Specifikationer från 1930 - 1979. Ersätts av ovanstående specifikationer

ACEA motoroljor 2010 – Lätta ACEA A/B (Bensin/Diesel).

Beteckning	Viskositet cP high temp & high shear 150°C	Sulfat-aska %	SAPS	Bränsle-besparing mot 15W-40 %	Beskrivning
A1/B1	"≥2,9 och ≤3,5; xW-20: min 2,6"	≤1,3	High	≤2,5	Viskositetsstabil olja för förlängda bytesintervaller. För motorer konstruerade för tunna lågfriktionsoljor.
A3/B3	≤3,5	≤0,9 och ≤1,5	High	-	Viskositetsstabil olja för högprestanda motorer och för vissa motorer med förlängd bytesintervall eller hård belastning. Kombinationen 10W40 = Std kvalitet; 5W30 = hög kvalitet; 0W30 högsta kvalitet.
A3/B4	≤3,5	≤1,0 och ≤1,6	High	-	Viskositetsstabil olja för högprestanda motorer och för vissa motorer med förlängd bytesintervall eller hård belastning. För direktinsprutade dieselmotorer.
A5/B5	≤2,9 och ≤3,5	≤1,6	High	≤2,5	Viskositetsstabil olja för förlängda bytesintervaller. För högprestanda motorer konstruerade för tunna lågfriktionsoljor.
ACEA C (Bensin med trevägs katalysator, TWC eller Diesel med partikelfilter DPF)					
C1	≥2,9	≤0,5	Low	≥3,0	Viskositetsstabil olja för hög-prestanda motorer konstruerade för tunna lågfrik-tionsoljor. Lågst SAPS.
C2	≥2,9	≤0,8	Mid	≤2,5	Viskositetsstabil olja för hög-prestanda motorer konstruerade för tunna lågfrik-tionsoljor.
C3	≤3,5	≤0,8	Mid	≥1,0 (för xW-30)	Viskositetsstabil olja för hög-prestanda motorer.
C4	≤3,5	≤0,5	Low	≥1,0 (för xW-30)	Viskositetsstabil olja för hög-prestanda motorer som kräver Low SAPS.

ACEA motoroljor 2012 – Tunga fordon ACEA E – med SAPS.

Beteckning	Viskositet cP high temp & high shear 150°C	Sulfat-aska %	SAPS	TBN mgKOH/g	Beskrivning
E1; E3; E5	-	-	Full1	-	Tidigare specifikationer med start 1996. Kan alla ersättas av ACEA E7.
E4	≥3,5	≥2,0	Full	≥12	E4 Introducerades Mars 1998. Definierar en stabil, stay-in grade olja. Ger utmärkt kontroll av kolvrenhet, slitage, sot hantering i högpresterande dieselmotorer som uppfyller Euro 1, Euro 2, samt Euro 3 och Euro 4 utsläppskrav. ACEA E4 oljor är typiska SAE 10W-40 och 5W-30 och är baserade på en högre basoljekvalité. Med förlängda bytesintervaller. Rekommendationer från fordonstillverkare varierar så alltid hänvisning till instruktionsbok i tveksamma fall.
E7	≥ 3,5	≥ 2,0	Full	≥ 7,0	E7 Introducerade oktober 2004. Definierar en stabil, stay-in grade olja. Ger utmärkt kontroll av kolvrenhet, slitage, sot hantering i högpresterande dieselmotorer som uppfyller Euro 1, Euro 2, samt Euro 3 och Euro 4 utsläppskrav. Det ger en effektiv slitageskydd för cylinderpolering samt minskar avlagringar från turbo, inklusive förlängda oljebutesintervall enligt tillverkarens krav. E7 är lämplig för motorer utan partikelfilter och för de flesta motorer som har monterade SCR NOx reduction system. Med förlängda bytesintervaller. Rekommendationer från fordonstillverkare variera så alltid hänvisning till instruktionsbok i tveksamma fall.
A5/B5	≤2,9 och ≤3,5	≤1,6	High	≤2,5	Viskositetsstabil olja för förlängda bytesintervaller. För högprestanda motorer konstruerade för tunna lågfrikationsoljor.
ACEA E - utan eller låg halt av SAPS (Nyare dieselmotorer, dieselpartikelfilter)					
E6	≥ 3,5	≥ 1,0	Low	≥ 7,0	E6 Infördes 2004 och beskriver en stabil, stay-in -grade olja. Rekommenderas för högpresterande dieselmotorer som uppfyller Euro 1, 2, 3 & 4 utsläppsnormer för svåra driftförhållanden. ACEA E6 oljor är typiska SAE 10W-40 och är baserade på en högre basoljekvalité och ger betydligt längre oljebutesintervall enligt tillverkarens rekommendationer. E6 oljor är lämpliga för motorer försedda med / utan partikelfilter, och motorer utrustade med SCR NOx reduktionsfilter. Dessa oljor rekommenderas för motorer utrustade med partikelfilter när den används tillsammans med lågsavlig diesel (50 ppm max.). Rekommendationer från fordonstillverkare variera så alltid hänvisning till instruktionsbok i tveksamma fall.
E9	≥ 3,5	≥ 1,0	Low	≥ 7,0	Viskositetsstabil olja som ger utmärkt kolvrenhet, skydd mot cylinderpolering, slitageskydd, sothantering och oljestabilitet. Den rekommenderas för högt belastade motorer som möter utsläppskraven Euro 1, 2, 3, 4, samt 5 och har svåra driftförhållanden t.ex. förlängda bytesintervall. Den är lämplig för EGR motorer med eller utan partikelfilter och motorer utrustade med SCR NOx-reducering.
C3	≤3,5	≤0,8	Mid	≥1,0 (för xW-30)	Viskositetsstabil olja för hög-prestanda motorer.
C4	≤3,5	≤0,5	Low	≥1,0 (för xW-30)	Viskositetsstabil olja för hög-prestanda motorer som kräver Low SAPS.



SAE Viskositetsklasser för motoroljor

Society of Automotive Engineers är en amerikansk organisation för standardisering inom fordonsindustrin. Dynamisk viskositet $1\text{cP}=1\text{mPa}\cdot\text{s}$, Kinematisk viskositet $1\text{cSt}=1\text{mm}^2/\text{s}$

SAE J300 Viskositets-klass	Viskositet Låg temperatur		Viskositet Hög temperatur		
	CCS 1 mPa*s max vid °C	Pumpning mPa*s min max	Kinematisk mm ² /s vid 100 °C		High Shear Rate mPa*s min @ 150 °C
			min	max	
0W	6200 @-35	60 000 @-40	3.8	—	—
5W	6600 @-30	60 000 @-35	3.8	—	—
10W	7000 @-25	60 000 @-30	4.1	—	—
15W	7000 @-20	60 000 @-25	5.6	—	—
20W	9500 @-15	60 000 @-20	5.6	—	—
25W	13 000 @-10	60 000 @-15	9.3	—	—
20	—	—	5.6	<9.3	2.6
30	—	—	9.3	<12.5	2.9
40	—	—	12.5	<16.3	2.9 ¹ , 3.7 ²
50	—	—	16.3	<21.9	3.7
60	—	—	21.9	<26.1	3.7

*1 0W-40; 5W-40 och 10W-40

*2 15W-40; 20W-40; 25W 40 och 40

De tunnare viskositetsklasserna 16; 12; 8 introduceras 2015. Men är ej upptagna.

SAE Viskositetsklasser för transmissionsoljor

Dynamisk viskositet $1\text{cP}=1\text{mPa}\cdot\text{s}$.

Kinematisk viskositet $1\text{cSt}=1\text{mm}^2/\text{s}$.

SAE J306	Högsta temperatur för en viskositet om 150.000 cP	Viskositet mm ² /s vid 100 °C	
		min	max
70W	-55°C	4.1	—
75W	-40°C	4.1	—
80W	-26°C	7.0	—
85W	-12°C	11.0	—
80	—	7.0	<11.0
85	—	11.0	<13.5
90	—	13.5	<18.5
110	—	18.5	<24.0
140	—	24.0	<32.5
190	—	32.5	<41.0
250	—	41.0	—

National Lubricating Grease Institute

NLGI-tal	Konpenetration tion-dels millimeter	Definition
000	445-475	Flytande
00	400-430	Halvflytande
0	355-385	Trögflytande
1	310-340	Halvfast
2	265-295	Fast (normalfett)
3	220-250	Extra fast
4	175-205	Mycket fast
5	130-160	Halvhårt
6	85-115	Blockfett
140	—	24.0
190	—	32.5
250	—	41.0



NLGI-talet är ett mått på smörjfettets konsistens. En kopp med smörjfett fylls och sedan låter man en kona falla ner. Ju längre konen penetrerar desto mjukare definieras smörjftet. Den udda kombinationen av nollor är på grund av att dessa tillkommit i efterhand.

3448 viskositetsklasser för hydraul- och industrioljor

ISO 3448 viskositetsklass	Medelvärde vid 40 °C mm ² /s (cSt)	min	max
ISO VG 2	2.2	1.98	.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 1500	150	135	165

International Organization for Standardization. Klassificeringssystem för viskositeter, referenstemperaturen är +40°C. Det finns 18 klasser, avvikelse från mittvärdet tillåts med +/-10%



 020-73 20 00  info@galindberg.se

 www.galindberg.se