



Shell Lubricants

SMÖRJMEDELSKATALOG

SVERIGE

2020

 **Univar**Solutions





UNIVAR – EN LEDANDE LEVERANTÖR

Univar Lubricants är en ledande distributör av smörjmedel som erbjuder den nordiska marknaden kommersiell, teknisk och logistisk expertis samt ett omfattande sortiment av smörjmedel. Genom att vara distributör av Shell Lubricant produkter ser Univar till att alltid

erbjuda högkvalitativa produkter. Samarbetet med en av världens största producenter av smörjmedel gör att Univar har en gedigen teknisk support och produkter med den senaste teknologin som bil- och maskinleverantörer kräver idag.

SHELL LUBRICANTS – VÄRLDENS STÖRSTA SMÖRJMEDELSPRODUCENT

Shell Lubricants är den globalt största smörjmedelsleverantören i världen* och har en 70-årig historia av innovation. Några av världens främsta tillverkare väljer Shells produkter som "first-fill" olja för nya fordon och maskiner i sina fabriker och fortsätter sedan även att använda dessa produkter för löpande service. Shell Lubricants har ett komplett utbud av smörjmedel som bland annat inkluderar syntetiska högpresterande produkter som arbetar för att rengöra och skydda, bidra till att förbättra prestanda och förlänga livslängden på både fordon och maskin.

Shell Lubricants är ledande inom smörjmedel och investerar betydande belopp på forskning inom den senaste smörjmedelsteknologin. Tekniska samarbeten med världens främsta racingteam bidrar också med lärdomar från racingbanan som sedan influerar produkterna som tillverkas. Shell Lubricants blandar kunskap, expertis och innovation för att skapa lösningar som adderar värde för dig som kund.

VAD KAN VI HJÄLPA DIG MED?

Univars specialister inom teknik förser ledande industrier och tillverkare med innovativa och kostnadseffektiva lösningar för att utveckla deras verksamhet. Med hög servicenivå och teknisk kunskap kan vi erbjuda rätt produkt och rätt lösning för din verksamhets behov. Denna katalog ger dig mer information om de produkter vi distribuerar.

KONTAKTA OSS

Du kan kontakta vårt kundcenter på **T: 040-352801** eller besök **www.univarlubricants.se**

Shell smörjmedel produkt- och säkerhetsdatablad: **www.epc.shell.com**

Shell smörjmedelsrekommendationer: **www.shell.com/lubematch**

EMABALLAGEFÖRKLARING	
B	Bulk
I	IBC (1000L)
D	1/1 Fat (170 kg - 209 L)
K	¼ Fat (50 kg - 55 L)
P	Hink (18 kg - 20 L)
E	EcoPack (20L)
C	Patron (380 g - 400 g)
LS	Lube Shuttle Patron (400g)
S	Spray
L/KG	Små emballage

September 2020: Reservation för eventuella tryckfel. Ändringar i karakteristik, specifikationer och godkännanden kan förekomma.



Shell Lubricants Distributor

 **Univar**Solutions

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Efter användningsområde

Automotiva smörjmedel	4
Produktspecifikationer	8
Motoroljor för personbilar och lätta lastbilar	12
Motoroljor för tunga fordon	17
Motorcykeloljor	20
Gräsklipparolja	21
Fritidsbåtolja	21
Motorglykoler	21
Axeloljor	22
Transmissionsoljor	24
Automatväxellådsoljor	25
Entreprenad/Agri	26
Övriga fordonsprodukter	27
 Smörjmedel för industrin	28
Hydrauloljor	29
Växellådsoljor	35
Kompressoroljor	39
Turbinoljor	41
Cirkulationsoljor	43
Smörfett	45
Fett Utrustningar	51
Marinoljor	52
Smörjmedel för stora fartyg	53
Smörjmedel för propelleraxelhylsor	54
Motoroljor för gasmotore	55
Gejdoljor	55
Kedjeoljor	56
Cylinderoljor	56
Luftverktygsoljor	57
Pappersmaskinoljor	57
Släppoljor	57
Transformatoroljor	57
Vakuumpumpoljor	57
Värmeöverföringsoljor	58
Processolja	58
Övriga produkter	58

Alfabetisk register

A	
AdBlue	27
Advance	20
Air Tool	57
Alexia	53
Arctic Screenwash	27
Argina	53
ATF	25
B	
Brake and Clutch Fluid	27
BSB Oil	58
C	
Calibration Fluid	58
Carcoolant	21
Catenex	58
Corena	39
D	
D971	25
Diala	57
DCT-M1	24
G	
Gadinia	53
Gadus	46, 51
Gas Compressor Oil	39
Grease Gun	51
H	
Heat Transfer	58
Helix	12
Hydraulic	32
L	
Lawn Mower Oil	21
LHM oil	27
Lubesnake	50
M	
Malleus	49
Melina	54
Morlina	43
Mysella	55

N	
Naturelle	33, 37, 51, 54
Naturelle Grease	51
Nautilus	21
Nerita	49
O	
Omala	35, 56
Ondina	58
R	
Refrigeration Oil	39
Rhodina	50
Rimula	17
Risella	58
Rotella	19
S	
Screenwash Concentrate	27
Spirax	22
T	
Tactic EMV Gen. 2	51
Tegula	32
Tellus	29
TF	24
Tonna	55
Transmission Oil	24
Turbo	41
U	
Univar Gear Oil	36
Univar Grease	50
Univar Chain Saw Oil	56
Univar Chain Fluid	56
Univar Mould Oil	57
Univar Paper Machine Oil	57
Univar Process Oil	58
Univar Saw Mill	56
Univar Chain Lubricant	56
UTTO	27
V	
Vacuum Pump Oil	57

AUTOMOTIVA SMÖRJMEDEL

MOTOROLJOR

VISKOSITETSKLASSER

SAE-klasser

SAE (Society of Automotive Engineers) klassificering anger oljans viskositet. Flytegenskaper under kalla förhållanden anges med ett SAE-tal 0 till 25 följt av ett W. Viskositeten vid driftsvarm motorolja anges med SAE-tal 8 till 60.

MOTOROLJORNAS SAE-KLASSER

SAE-klass	Max. CCS-viskositet		Temperaturgräns för pumpbarhet		Kinematisk viskositet minimum	Kinematisk viskositet maximum	HTHS-viskositet minimum, mPas 150 °C
	mPas	°C	mPas	°C	mm ² /s/100 °C	mm ² /s/100 °C	
0W	6200	-35	60000	-40	3,8		
5W	6600	-30	60000	-35	3,8		
10W	7000	-25	60000	-30	4,1		
15W	7000	-20	60000	-25	5,6		
20W	9500	-15	60000	-20	5,6		
25W	13000	-10	60000	-15	9,3		
8					4,0	<6,1	1,7
12					5,0	<7,1	2,0
16					6,1	<8,2	2,3
20					6,9	<9,3	2,6
30					9,3	<12,5	2,9
40					12,5	<16,3	3,5 (0W-40, 5W-40, 10W-40) 3,7 (15W-40, 20W-40, 25W-40, 40)
50					16,3	<21,9	3,7
60					21,9	<26,1	3,7

MOTOROLJORNAS KVALITETSKLASSER

API- och ACEA-normer

De generella kvalitetsklasserna för motoroljor är följande:

API: API (American Petroleum Institute) är en beteckning på de amerikanska rekommendationerna och kvalitetskraven på motorolja. SA till SN koderna används för bensinmotorer, medan CA till CK gäller dieselmotorer.

Bensinmotorer

Bokstaven S är koden för API-klassificering av bensinmotoroljor.

SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG och SH: Är inte längre i bruk.

- SH:** Motorer från 1996 eller tidigare. Motortester och gränsvärden motsvarar klass SG, men mycket strikt definierade och övervakade testmetoder gör den betydligt mer krävande.
- SJ:** Motorer från 2001 och äldre. Motortester och testmetoder samma som i SH-klassen, men med krav på lägre avdunstning och lägre fosforhalt.
- SL:** Motorer från 2004 och äldre. Motortester och testmetoder samma som i SJ-klassen, men med hårdare krav både vad gäller avlagringar på grund av höga temperaturer och lägre bensinförbrukning.
- SM:** Kvalitetsklass som började användas 2004. För alla motorer som är i bruk. I denna klassificering har de oxiderings-, slitage- och fällningsförebyggande egenskaperna förbättrats, liksom prestanda vid låga temperaturer samt bränsleekonomi.
- SN:** Kvalitetsklass som började användas 2010. För de senaste motorerna. Denna klassificering fokuserar primärt på friktionsreduktion (för bättre bränsleekonomi) och tillsatsämnenas flyktighet.

Dieselmotorer

Bokstaven C är koden för API-klassificering av dieselmotoroljor.

CA, CB, CC, CD, CD-II, CE, CF, CF-2, CF-4 och CG-4: Är inte längre i bruk.

- CF:** Ersätter CD-klassen. För motorer som använder bränsle med högt svavelinnehåll.
- CF-2:** 2-takts dieselmotorer. Ersätter CD-II.
- CF-4:** Överstiger CE-kraven vad gäller oljeförbrukning och kolvförorening.
- CG-4:** Amerikanska motorer med låga utsläpp. Ersätter CE och CF-4.
- CH-4:** Presenterades 1998. Amerikanska motorer med låga utsläpp som är konstruerade för att uppfylla 1998 års avgasbestämmelser. Ersätter CD, CE, CF-4 och CG-4.
- CI-4:** Presenterades 2002. Amerikanska motorer med låga utsläpp som är konstruerade för att uppfylla 2004 års avgasbestämmelser. Speciellt för motorer med avgasåtervinning (EGR). Ersätter CD, CE, CF-4, CG-4 och CH-4.

- CJ-4:** Presenterades 2006. Amerikanska motorer med låga utsläpp som är konstruerade för att uppfylla 2007 års avgasbestämmelser. Framför allt avsedd att användas med bränsle som innehåller mindre än 15 ppm svavel tillsammans med dieselpartikelfilter. Ersätter API CI-4, CI-4 Plus, CH-4, CG-4 och CF-4. Olja av högre kvalitet än som krävs kan användas i alla fyrtaktsmotorer, så att skyddet av motorn mot slitage, rost etc. ökar.
- CK-4:** API CK-4 avser oljor som används i högvarviga fyrtakts dieselmotorer utvecklade för att möta 2017 års avgasbestämmelser för tyngre fordon, Tier-4 non-road samt tidigare årsmodellers dieselmotorer. API CK-4 överträffar de tidigare API CJ-4, CI-4, CI-4 PLUS samt CH-4.
- FA-4:** API FA-4 avser utvalda xW-30 oljor speciellt utvecklade för att möta 2017 års växthusgasemissioner (GHG) i vissa högvarviga fyrtaktsmotorer. API FA-4 är inte bakåtkompatibel eller utbytbar mot API CK-4, CJ-4, CI-4, CI-4 PLUS samt CH-4. Kontrollera motortillverkarens rekommendationer för att säkerställa att en olja med API FA-4 motsvarar kraven.

ACEA:

Association des Constructeurs Européens Automobiles. ACEA är en samarbetsorganisation för europeiska biltillverkare. Organisationens uppgift är att utveckla bland annat klassifikationer av motorolja med särskild hänsyn till europeiska motorer och användningsförhållanden. För att uppfylla kraven för en kvalitetsklass måste oljan klara både laboratorie- och motorprov. I laboratorieproven testas bland annat oljans viskositet, skumningsbenägenhet, skjuvstabilitet och rostegenskaper. I motorproven undersöks bland annat oljans förmåga att förhindra att lagren korroderar, att kolringarna fastnar och att kamaxlar och cylinderväggar slits. ACEAs klassifikation av motoroljor trädde i kraft år 1996, då samtidigt de tidigare CCMC-klasserna G4, G5, PD2, D4 och D5 upphörde.

Motoroljorna delas in i fyra grupper:

- ACEA A, 1 till 5 för bensinmotorer i personbilar och lätta lastbilar.
 ACEA B, 1 till 5 för dieselmotorer i personbilar och lätta lastbilar.
 ACEA C, 1 till 5 för dieselmotorer med partikelfilter i personbilar och lätta lastbilar.
 ACEA E, 1,2,3,4,5,6,7,9 för dieselmotorer i tunga fordon

Sedan 1996 var ACEA A och ACEA B skilda åt, men 2004 slogs de ihop till A/B-klasser och används om både bensin- och dieselmotorer.

- A1/B1:** Utgått
- A3/B3:** Oljor för bensin- och dieselmotorer, stabila oljor, som behåller sin viskositet vid hög belastning, för långa oljebytesintervall och/eller krävande användning som specificerats av motortillverkaren.
- A3/B4:** Stabila oljor som behåller sin viskositet för bensin- eller direktinsprutade dieselmotorer. Lämpar sig även för användning där det krävs olja av klass A3/A4.
- A5/B5:** För stabila högpresterande oljor som behåller sin viskositet, för användning i bensin- eller dieselmotorer med långa oljebytesintervall, när det behövs lågfriktions- och lågviskositetsolja med en HTHS-viskositet på 2,9–3,5 mPas. Kravet är kopplat till förbättrad bränsleekonomi. Dessa oljor är olämpliga i vissa motorer - kontrollera handboken vid oklarheter.

Low SAPS-oljor för lätta fordon med katalysator och partikelfilter

ACEA C infördes 2004 som en smörjolja för med låga SAPS-halter ("low SAPS") för bensin- och dieselmotorer. Oljan är framtagen för motorer med dieselpartikelfilter eller trevägskatalysator och som kräver oljor med låga SAPS-halter med låg friktion och viskositet. Dessa oljor ger längre hållbarhet på partikelfilter och trevägskatalysatorer och medför dessutom bättre bränsleekonomi. Low SAPS-oljor har en lägre andel sulfonerad aska, fosfor och svavel. De innehåller en ny sorts tillsatser som ger en betydligt effektivare användning av partikelfiltret och trevägskatalysatorn. Vissa av dessa oljor är olämpliga i vissa motorer - kontrollera handboken vid oklarheter.

Ordförklaring:

- SAPS:** Förkortning för **Sulphated Ash** (sulfonerad aska) – **Phosphorous** (fosfor) – **Sulphur** (svavel).
- C1:** Stabila, högpresterande oljor som bevarar sin viskositet och är lämpliga för katalysatorer, för användning i bensin- och dieselmotorer i fordon med dieselpartikelfilter (DPF) och trevägskatalysator (TWC) och där det krävs lågfriktions- och lågviskositets-SAPS-olja med en minimum HTHS-viskositet på 2,9 mPas. Dessa oljor ökar livslängden på DPF och TWC och ger bränslebesparingar.
- C2:** Stabila, högpresterande oljor som bevarar sin viskositet och är lämpliga för katalysatorer, för användning i bensin- och dieselmotorer i fordon med dieselpartikelfilter (DPF) och trevägskatalysator (TWC) och där det krävs lågfriktions- och lågviskositetsolja med en minimum HTHS-viskositet på 2,9 mPas. Dessa oljor ökar livslängden på DPF och TWC och ger bränslebesparingar.
- C3:** Stabila, högpresterande oljor som bevarar sin viskositet och är lämpliga för katalysatorer, för användning i bensin- och dieselmotorer i fordon med dieselpartikelfilter (DPF) och trevägskatalysator (TWC). Minimum HTHS-viskositeten är 3,5 mPas. Dessa oljor ökar livslängden på DPF och TWC.
- C4:** Stabila, högpresterande low SAPS-oljor som bevarar sin viskositet och är lämpliga för katalysatorer, för användning i bensin- och dieselmotorer i fordon med dieselpartikelfilter (DPF) och trevägskatalysator (TWC). Minimum HTHS-viskositeten är 3,5 mPas. Dessa oljor ökar livslängden på DPF och TWC.
- C5:** Till bensin och dieselmotorer; viskositetsstabila Mid SAPS motoroljor utvecklade för ytterligare bränslebesparing. Lämpig och kompatibel med katalysatorer och är utformade för förlängda bytesintervaller i fordon med alla typer av modern avgasreningssystem som t ex. diesel partikelfilter. För användning i motorer som är konstruerade och godkända av tillverkaren för att kunna använda en lågviskösa olja med en minsta HTHS viskositet av 2,6 mPas.

ACEA E-normer för heavy duty-dieselmotorer

- E1/E2/E3/E5:** Utgått
- E4:** För motorer utan DPF, som arbetar under extremt krävande förhållanden. SHPD (syntetiska) oljor. Euro I-V motorer.
- E6:** Euro I-VI-motorer. Normalt syntetiska UHPD-oljor där det krävs extrem kolvrenhet, sotkontroll och slitage. För de längsta oljebytesintervallerna. Euro IV-VI kräver samtidigt low SAPS-tillsatser.
- E7:** Euro I-V motorer utan DPF. Höga krav på kolvrenhet med mera. E7 är inte low SAPS, även om en low SAPS-olja mycket väl kan uppfylla E7-kraven. Godkänd för långa oljebytesintervall.
- E9:** Den senaste ACEA E-normen för motorer med eller utan DPF i förbindelse med lågsvavligt bränsle. Sulfonerad aska understiger 1 % – för EGR- och eller SCR-motorer. Ligger nära API CJ-4. Euro I-VI motorer.

SHELL HELIX MOTOROLJOR

SHELL HELIX CORE

SHELL HELIX CORE - sortimentet erbjuder ett komplett utbud av motoroljor för personbilmotorer av olika slag - allt från helsyntetiska oljor som har godkänts och rekommenderas av världens ledande biltillverkare, till produkter som uppfyller basspecifikationerna för äldre och mindre krävande fordon.

SHELL HELIX SN

SHELL HELIX SN är ett motoroljesortiment som uppfyller de senaste ILSAC GF-5- och API SN-specifikationerna, vilka innehåller krav på förbättrad bränsleekonomi, bättre skydd för avgassystem och högre motoroljestabilitet för bensinmotorer.

SHELL HELIX ECT – EMISSIONS COMPATIBLE TECHNOLOGY

SHELL HELIX ECT - sortimentet använder sig av Shells avgaskompatibla teknik som stärker skyddet av fordonets avgassystem. Dess låga SAPS-värden bidrar till att hålla dieselpartikelfiltret rent och skyddar det från ansamling av askpartiklar som kan blockera avgassystemet och leda till försämrade motorprestanda.

SHELL HELIX PROFESSIONAL

SHELL HELIX PROFESSIONAL - sortimentet har utvecklats särskilt för att uppfylla kravspecifikationerna från enskilda fordonstillverkare. Så när dina kunder ber om råd om vilken motorolja de ska välja, kan du alltid vara trygg förvissad om att du har rätt produkt att erbjuda.

	CORE	SN	ECT	PROFESSIONAL
Ultra Helsyntetisk motorolja				
HX8 Helsyntetisk motorolja				
HX7 Delsyntetisk motorolja				
HX6 Delsyntetisk motorolja				
HX5 Mineraloljebaserad motorolja				



SHELL ECOPACK EN SMART OCH SMIDIG LÖSNING FÖR LAGERHÅLLNING OCH PÅFYLNING AV OLJA I DIN VERKSTAD.



VÄGGMONTERAT STATIV MED TAPPKRANAR OCH PLATS FÖR 5 X 20 LITER SHELL ECOPACK EMBALLAGE.

Det har aldrig varit enklare att förvara och tappa upp rätt mängd olja.

Shell EcoPack är en specialiserad förvaring av 20 liters EcoPack emballage för utvalda varianter av Shell Helix.

Uppställningen gör det mycket lätt och effektivt genom att använda sig av de medföljande oljekannorna och sedan välja bland en rad olika Helixprodukter.

FÖRDELAR FÖR DIN VERKSTAD



Finansiellt: Du behöver inte köpa in stora lager av varje produkt eller använda dig av de dyrare småemballagen.



Större urval: Genom lätt tillgång till ett flertal olika Shell Helix Ultra finns alltid tillgång till rätt olja.



Snabbt och enkelt: Det tar bara 43 sekunder att tappa upp 5L och med kannan direkt under kranen är du redo att fylla upp.



Minskat spill: Varje EcoPack har sin egen oljekanna med volymmärkning och ett lättanvänt påfyllningsrör.



Säkerhet: Lätthanterliga 20-liters emballage.



Avfall: EcoPack emballage kan enkelt pressas ihop genom att ställa sig på dem vilket tar mindre plats i avfallshanteringen.



DE 16 SHELL ECOPACK PRODUKTERNA SOM FÖR TILLFÄLLET ÄR TILLGÄNGLIGA ÄR:

- Shell Helix HX7 10W-40
- Shell Helix HX8 ECT 5W-30
- Shell Helix Ultra 5W-40
- Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30
- Shell Helix Ultra ECT C3 5W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AF 5W-20
- Shell Helix Ultra Prof. AF 5W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AF-L 5W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AP-L 0W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AP-L 5W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AR-L 5W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AR-L RN17 5W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AR-L RN17FE 0W-20
- Shell Helix Ultra Prof. AS-L 0W-20
- Shell Helix Ultra Prof. AV-L 0W-20
- Shell Helix Ultra SN Plus 0W-20

PRODUKTSPECIFIKATIONER

SHELL HELIX CORE

		ULTRA 0W-40	ULTRA 5W-40	ULTRA RACING 10W-60	ULTRA RACING 5W-40	ULTRA A5/B5 0W-30	HX8 5W-30	HX8 5W-40
API	SL					■	■	
	SN	■	■	■	■		■**	■
	SN PLUS	■	■				■**	■
ACEA	A3	■	■	■	■		■	■
	A5					■		
	B3	■	■	■	■		■	■
	B4	■	■	■	■		■	■
	B5					■		
BMW	LL-01		■					
Chrysler	MS-10725		■					
	MS-12991		■					
Ferrari				■	■			
Fiat	9.55535-G2							
	9.55535-M2							■*
	9.55535-Z2		■*					
	9.55535-N2		■*					
GM	LL-A/B-025							
JASO	SG+							
MB-Approval	226.5	■	■					
	229.3						■	■
	229.5	■	■					
Porsche	A40		■					
PSA	B71 2296		■					
Renault	RN0700	■	■				■	■
	RN0710	■	■				■	■
VW	502.00	■	■				■	■
	505.00	■	■				■	■

*Möter kraven

PRODUKTSPECIFIKATIONER

SHELL HELIX CORE

		HX7 5W-40	HX7 10W-40	HX6 10W-40	HX5 10W-40	HX3 15W-40
API	CF				■	■
	SL					■
	SN	■	■	■	■	
	SN PLUS	■	■	■		
ACEA	A3	■	■	■	■	
	A5					
	B3	■	■		■	
	B4	■	■	■		
	B5					
BMW	LL-01					
Chrysler	MS-10725					
	MS-12991					
Ferrari						
Fiat	9.55535-G2					
	9.55535-M2	■*				
	9.55535-Z2					
	9.55535-N2					
JASO	SG+	■	■			
MB-Approval	226.5					
	229.3	■	■	■		
	229.5					
Porsche	A40					
PSA	B71 2296					
Renault	RN0700	■	■	■		
	RN0710	■	■			
VW	501.00			■		
	502.00	■	■	■		
	505.00	■	■	■		

*Möter kraven

SHELL HELIX ULTRA SN PLUS 0W-20

		ULTRA SN PLUS 0W-20
API	SN	■
	SN PLUS	■
ACEA	A1	■
	B1	■
Chrysler	MS-6395	■
ILSAC	GF-5	■
GM	Dexos ¹ Gen2	■

PRODUKTSPECIFIKATIONER

SHELL HELIX ECT

		ULTRA ECT C2/C3 0W-30	ULTRA ECT C3 5W-30	ULTRA ECT AH 5W-30	HX8 ECT 5W-30	HX8 ECT 5W-40	HX8 ECT C3 5W-30
API	SN	■	■	■	■	■	
ACEA	C2	■					
	C3	■	■	■	■	■	■
BMW	LL-04		■			■	■
Chrysler	MS-11106		■				
Fiat	9.55535-DS1	■*					
	9.55535-GS1	■*					
	9.55535-S2						
GM	dexos2		■			■	
MB-Approval	229.31	■	■		■	■	■
	229.51	■	■		■	■	■
	229.52	■					
Renault	RN0700					■	
	RN0710					■	
Porsche	C30	■					
VW	504.00	■			■		
	507.00	■			■		

SHELL HELIX PROFESSIONAL

		ULTRA PROF. AB-L 0W-30	ULTRA PROF. AF 5W-20	ULTRA PROF. AF 5W-30	ULTRA PROF. AF-L 5W-30	ULTRA PROF. AF-L 0W-30	ULTRA PROF. AJ-L 0W-20	ULTRA PROF. AJ-L 0W-30
API	SL			■			■	
	SN	■	■					■
ACEA	A1		■					
	A5			■			■	
	B1		■				■	
	B5			■			■	
	C1				■			
	C2					■		■
	C3	■						
Ford	WSS-M2C913-C			■				
	WSS-M2C913-D			■				
	WSS-M2C934-B				■			
	WSS-M2C948-B		■					
	WSS-M2C950-A					■		
Jaguar Land Rover	STJLR.03.5003			■				
	STJLR.03.5005				■*			
	STJLR 03.5007							■*
	STJLR 51.5122						■*	
MB-Approval	229.31	■						
	229.51	■						
	229.52	■						

*Möter kraven

PRODUKTSPECIFIKATIONER

SHELL HELIX PROFESSIONAL

		ULTRA PROF. AG 5W-30	ULTRA PROF. AM-L 5W-30	ULTRA PROF. AP-L 0W-30	ULTRA PROF. AP-L 5W-30	ULTRA PROF. AR-L 5W-30	ULTRA PROF. AR-L RN17 5W-30	ULTRA PROF. AR-L RN17FE 0W-20
API	SN	■	■					
ACEA	C2			■	■			
	C3	■	■					
	C4					■		
	C5							■
BMW	LL-04		■					
GM	GMW16177 (Dexos ²)	■						
MB- Approval	229.51		■					
Renault	RN0720					■		
	RN17						■	
	RN 17 FE							■
PSA	B71 2290				■			
	B71 2312			■				

SHELL HELIX PROFESSIONAL

		ULTRA PROF. AS-L 0W-20	ULTRA PROF. AT-L 5W-30	ULTRA PROF. AV-L 0W-20	ULTRA PROF. AV-L 0W-30	HX8 PROF. AG 5W-30	HX7 PROF. AV 5W-30
API	SL						
	SN	■		■		■	
ACEA	C2		■				
	C3				■		■
	C4						
	C5	■		■			
Fiat	9.55535-S1		■*				
FCA	FCA MS-13340					■	
Ford	WSS-M2C946-B1					■	
GM	Dexos ¹ ™ - Gen 2					■	
ILSAC	GF-5					■	
IVECO	18-1811 SC1		■*				
Renault	RN0720						
Porsche	C20			■			
	C30				■		
Volvo	VCC RBS0-2AE	■					
VW	502.00						
	504.00				■		
	505.00						■
	505.01						■
	507.00				■		
	508.00			■			
	509.00			■			

*Möter kraven

MOTOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Personbilar och lätta lastbilar							
Shell Helix Ultra Racing 5W-40 Helsyntetisk motorolja som ger din bil det bästa skyddet under extrema förhållanden som t.ex. banrace och rally mm. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturregenskaper. API SN, ACEA A3/B3, A3/B4, Ferrari	79,1	13,1	168	840,3	242	-45	D, 1L
Shell Helix Ultra Racing 10W-60 Helsyntetisk motorolja som ger det ultimata skyddet under extrema förhållanden. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturregenskaper. API SN/CF, ACEA A3/B3, A3/B4, Ferrari	160	23	174	846	250	-42	D, P, 1L
Shell Helix Ultra ECT AH 5W-30 Helsyntetisk motorolja speciellt utvecklad för Hyundai personbilar med dieselpartikelfilter. ACEA C3, API SN, Recommended by Hyundai	69,02	12,11	174	836,1	238	-45	D, 1L
Shell Helix Ultra ECT C5 0W-20 Shell Helix Ultra ECT C5 är utvecklad med Shells mest avancerade teknik för kompatibilitet med avgas efterbehandlings-system. Den hjälper till att hålla dieselpartikelfilter rent för att upprätthålla motorns prestanda. Oljan bidrar till minskad friktion i motorn vilket medför bränslebesparing. API SN, ACEA C5, BMW LL-17FE, MB-Approval 229.71	38,6	7,9	183	834	232	-47	5L, 1L
Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30 Helsyntetisk motorolja för personbilar. Håller motorn maximalt ren, fräschar upp och skyddar din bil. Ej skadlig för partikelfilter. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturregenskaper. API SN, ACEA C2/C3, MB-Approval 229.52/229.51/229.31, VW 504.00/507.00, Fiat 9.55535-GS-1/DS-1 (meets), Porsche C30	59	11,9	204	838	226	-51	B, D, E, 4L, 1L
Shell Helix Ultra ECT C3 5W-30 Helsyntetisk motorolja för personbilar. Håller motorn maximalt ren, fräschar upp och skyddar din bil. Ej skadlig för partikelfilter. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturregenskaper. API SN, ACEA C3, BMW LL-04, MB-Approval 229.51/229.31, GM Dexos2™ Licence number GB2C0710014, Chrysler MS-11106	69	12,1	174	836	238	-45	I, B, D, P, E, 4L, 1L
Shell Helix Ultra 0W-40 Helsyntetisk motorolja som erbjuder det mest extrema motorskyddet och prestanda. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturregenskaper. API SN PLUS, API SN/CF, ACEA A3/B3, A3/B4, MB-Approval 229.5/226.5, VW 502.00/505.00, Renault RN 0700/0710	74,2	13,1	180	839	230	-42	D, 4L, 1L
Shell Helix Ultra 5W-40 Helsyntetisk motorolja som erbjuder det mest extrema motorskyddet och prestanda. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturregenskaper. API SN PLUS, API SN, ACEA A3/B3, A3/B4, BMW LL-01, MB-Approval 229.5/226.5, VW 502.00/505.00, Porsche A40, PSA B71 2296, Renault RN 0700/0710, Fiat 9.55535-Z2/N2 (meets), Chrysler MS-10725/12991	75,7	12,8	170	843	235	-36	B, D, K, P, E, 5L, 4L, 1L

MOTOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Personbilar och lätta lastbilar							
Shell Helix Ultra A5/B5 0W-30 Helsyntetisk motorolja som är godkänd av ledande motortillverkare som General Motors för förlängda bytesintervall. Oljan lämpar sig också för Fiat bensinmotorer samt Volvo bensin och dieselmotorer som kräver förlängda serviceintervall. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. API SL, ACEA A5/B5	52,4	9,8	173	837	242	-54	B, D, 4L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AB-L 0W-30 Helsyntetisk motorolja speciellt utvecklad för att klara de senaste och de strängaste kraven från Mercedes Benz. För dieselmotorer med partikelfilter. API SN, ACEA C3, MB-Approval 229.52/229.51/229.31	58,7	11,9	204	838	226	-51	B,D,1L
Shell Helix Ultra Professional AF-L 0W-30 Helsyntetisk motorolja som är speciellt utvecklad för att möta de krav som Ford ställer på personbilar (primärt Focus och Mondeo modeller). Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. ACEA C2, Ford WSS-M2C-950A,	44,2	9,4	204	843	206	-43	D, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AF-L 5W-30 Helsyntetisk motorolja som är speciellt utvecklad för att möta de krav som Ford och Mazda ställer på motoroljan till personbilar med partikelfilter. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. ACEA C1, Ford WSS-M2C934-B, Jaguar Land Rover STJLR.03.5005	53,4	9,8	173	850	234	-39	D, E, 1L
Shell Helix Ultra Professional AF 5W-20 Helsyntetisk motorolja speciellt utvecklad för att klara de senaste och strängaste kraven för Ford EcoBoost bensinmotorer, samt andra motorer som kräver en 5W-20 motorolja. API SN, ACEA A1/B1, Ford WSS-M2C948-B	42,6	7,2	131	850	232	-36	D, P, E, 1L
Shell Helix Ultra Professional AF 5W-30 Helsyntetisk motorolja för alla Ford bensin och dieselmotorer där kravet är WSS-M2C 913C eller 913D. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. ACEA A5/B5, API SL, Ford WSS-M2C913-C/ WSS-M2C913-D, Jaguar Land Rover STJLR.03.5003	52,51	9,62	170	851	222	-39	B, D, P, E, 5L 1L
Shell Helix Ultra Professional AG 5W-30 Helsyntetisk motorolja utvecklad för att ge maximalt skydd för en modern motor. Godkänd av ledande tillverkare som General Motors för långa bytesintervaller, med eller utan partikelfilter. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. API SN, ACEA C3, GM Dexos2™ Licence number GB2B0611014	69	12,1	174	836	238	-45	B, D, 1L
Shell Helix Ultra Professional AJ-L 0W-20 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet, formulerad för att möta kraven på bensin- och dieselmotorer från Jaguar och Land Rover. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. API SL, ACEA A5/B5, Jaguar land Rover STJLR 51.5122	41,9	8,2	174	832,7	232	-60	D, P, K, 1L

MOTOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Personbilar och lätta lastbilar							
Shell Helix Ultra Professional AJ-L 0W-30 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet, formulerad för att möta kraven på bensin- och dieselmotorer från Jaguar och Land Rover. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. API SN, ACEA C2, Jaguar Land Rover STJLR.03.5007	52	9,8	179	833,5	233	-54	D, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AM-L 5W-30 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet, formulerad för att möta kraven på bensin- och dieselmotorer från BMW, inklusive persondieslar med partikelfilter. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. API SN, ACEA C3, BMW LL-04, MB-Approval 229.51	69	12,1	174	836	238	-45	1L
Shell Helix Ultra Professional AO-L 0W-20 Helsyntetisk motorolja i premiumkvalitet speciellt utvecklad för Opel-motorer som kräver OV0401547-godkännande. Kan användas i alla bilar som kräver ACEA C5 eller API SN Plus-godkännande. Innehåller Shells unika PurePlus-teknik, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade egenskaper för kall temperatur. ACEA C5, API SN Plus, Opel/Vauxhall OV0401547	46,6	8,6	165	837	241	-51	D
Shell Helix Ultra Professional AP-L 0W-30 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet, som ger maximalt skydd i moderna motorer. Godkänd av ledande tillverkare såsom Peugeot och Citroën. Fungerar också till dieselmotorer med partikelfilter. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. ACEA C2, PSA B71 2312	54,4	9,8	169	844	236	-45	D, P, E, 1L
Shell Helix Ultra Professional AP-L 5W-30 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet, som ger maximalt skydd i moderna motorer. Godkänd av ledande tillverkare såsom Peugeot och Citroën. Fungerar också till dieselmotorer med partikelfilter. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. ACEA C2, PSA B71 2290 (for model year 2017 and earlier)	59,6	10,2	162	844	233	-48	B, D, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AR-L 5W-30 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet, formulerad för att ge de bästa rengörande egenskaperna. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. ACEA C4, Renault RN 0720	67,1	12	178	847	230	-39	D, P, E, 1L
Shell Helix Ultra Professional AR-L RN17 5W-30 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet, speciellt utvecklad för att möta kraven på bensin- och dieselmotorer med partikelfilter från Renault. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. Renault RN17	70,4	12,4	177	850	220	-51	E, 5L
Shell Helix Ultra Prof. AR-L RN17FE 0W-20 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet, speciellt utvecklad för att möta kraven på bensin- och dieselmotorer med partikelfilter från Renault. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. ACEA C5, Renault RN17 FE	38	7,7	175	835,2	234	-54	E

MOTOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Personbilar och lätta lastbilar							
Shell Helix Ultra Professional AS-L 0W-20 Helsyntetisk motorolja utvecklad för att möta de hårda kraven i högprestandamotorer, inklusive Volvo. <i>ACEA C5, Volvo VCC RBS0-2AE, API SN</i>	41,89	8,18	174	832,7	232	-60	B, D, P, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AT-L 5W-30 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet, speciellt utvecklad för att möta kraven på bensin- och dieselmotorer med partikelfilter från FIAT. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. <i>ACEA C2, Fiat 9.55535-S1, IVECO 18-1811 SC1</i>	59,59	10,2	162	843,7	233	-48	D, 1L
Shell Helix Ultra Professional AV-L 0W-20 Helsyntetisk motorolja för Audi, VW, Skoda, SEAT och Porsche bensin- och dieselmotorer. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi som ger förbättrad bränsleekonomi och prestanda i kalla temperaturer. <i>ACEA C5, API SN, VW 508.00/509.00, Porsche C20</i>	38,4	7,8	181	832,2	228	-42	D, P, E, 1L
Shell Helix Ultra Professional AV-L 0W-30 Helsyntetisk motorolja för nästan alla VW, Audi, Skoda och Seat bensin- och dieselmotorer med och utan partikelfilter. Godkänd för normala och LongLife service intervaller. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. <i>ACEA C3, VW 504.00/507.00, Porsche C30</i>	58,7	11,9	204	838	226	-51	B, I, D, P, 5L, 1L
Shell Helix Ultra SN Plus 0W-20 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet. Håller motorn renare för optimala prestanda. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. <i>API SN PLUS, API SN, ILSAC GF-5, ACEA A1/B1, Chrysler MS-6395, GM dexos1 Gen2 (licence D10716hk014)</i>	43.40	8.60	182	836	204	-48	D, E, 5L, 1L
Shell Helix HX8 ECT 5W-30 Helsyntetisk motorolja för moderna bensin- och dieselmotorer med partikelfilter. <i>API SN, ACEA C3, VW 504.00/507.00, MB-Approval 229.31/229.51</i>	66-72	11,9- 12,3	175	835-837	238	-45	B, D, P, E, 5L, 1L
Shell Helix HX8 ECT 5W-40 Helsyntetisk motorolja för moderna bensin- och dieselmotorer utan partikelfilter. Speciellt utvecklad för krävande körförhållanden. <i>API SN, ACEA C3, MB Approval 229.51/229.31, BMW LL-04, GM Dexos 2 License No. D20142GH014, Renault RN0700/0710</i>	84,7	14,0	171	850	236	-36	B, D, P, 5L, 1L
Shell Helix HX8 ECT C3 5W-30 Helsyntetisk motorolja – kompromisslös prestanda, rengöring och skydd. Avancerad utsläppskompatibel teknologi som bidrar till att hålla dieselpartikelfilter rent vilket bibehåller motorns prestanda. <i>ACEA C3, MB-Approval 229.31, 229.51, BMW LL-04</i>	66-72	11,9- 12,3	175	835-837	238	-45	B, D, 5L

MOTOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Personbilar och lätta lastbilar							
Shell Helix HX8 Professional AG 5W-30 Utvecklad för att möta de tuffa kraven från vissa högpres- tanda bensinmotorer från General Motors samt de som kräver specifikationen API SN eller ILSAC GF-5. Godkänd för de tekniskt utmanande specifikationen GM dexos1™ - Gen 2 <i>API SN, ILSAC GF-5, GM dexos1™ – Gen 2 License D10043GD014, Ford WSSM2C946-B1, FCA MS-13340</i>	66,6	11,6	171	836,1	237	-48	D, 1L
Shell Helix HX8 5W-30 Helsyntetisk motorolja för moderna bensin- och dieselmotorer utan partikelfilter. Speciellt utvecklad för krävande körförhållanden. <i>API SN/CF, ACEA A3/B3, A3/B4, VW 502.00/505.00, MB-Approval 229.3, Renault RN 0700/0710</i>	68,7	11,8	169	840	238	-48	D, 4L
Shell Helix HX8 5W-40 Helsyntetisk motorolja för moderna bensin- och dieselmotorer utan partikelfilter. Speciellt utvecklad för krävande körförhållanden. <i>API SN PLUS, API SN/CF, ACEA A3/B4, VW 502.00/505.00, MB-Approval 229.3, Renault RN0700/0710, Fiat 9.55535-m2 (meets)</i>	89,2	14,8	174	841	232	-45	B, D, K, 4L, 1L
Shell Helix HX7 ECT 5W-40 Delsyntetisk motorolja för bilar med partikelfilter. Produkten minimerer avlagringar och slambildning i motorn. <i>API SN, ACEA C3, MB-Approval 229.31, Fiat 9.55535-S2 (meets), Chrysler MS-11106</i>	74,4	12,8	179	836	242	-45	D
Shell Helix HX7 Professional AV 5W-30 Delsyntetisk motorolja speciellt designad för de nya motorerna med dieselpumpinjektorer utvecklade av VW. <i>ACEA C3, VW 502.00/505.01</i>	70,8	12,2	171	853	230	-36	D, 1L
Shell Helix HX7 5W-40 Delsyntetisk motorolja för moderna personbilar. <i>API SN PLUS, API SN, ACEA A3/B3, A3/B4, MB-Approval 229.3, VW 502.00/ 505.00, Renault RN 0700/0710, Fiat 9.55535-M2 (meets)</i>	89,2	14,8	174	841	232	-51	D, 4L, 1L
Shell Helix HX7 10W-40 Delsyntetisk motorolja för moderna personbilar. <i>API SN PLUS, API SN, ACEA A3/B3, A3/B4, MB-Approval 229.3, VW 502.00/505.00, Renault RN 0700/0710</i>	92,4	13,9	153	863	242	-42	D, K, P, E, 5L, 4L, 1L
Shell Helix HX6 10W-40 Delsyntetisk motorolja som ger förbättrat skydd mot avlagringar och slambildning i motorn. <i>API SN PLUS, API SN, ACEA A3/B3, A3/B4, MB-Approval 229.3, VW 502.00/505.00, Renault RN 0700</i>	93,8	14,1	154	860	244	-48	5L, 1L
Shell Helix HX5 10W-40 Mineraloljebaserad kvalitetsolja för personbilsmotorer. <i>API SN/CF, ACEA A3/B3</i>	94	14	153	860	240	-45	D, 4L, 1L
Shell Helix HX3 15W-40 Mineraloljebaserad motorolja som skyddar motorn mot avlagringar och slambildning. <i>API SL/CF</i>	97,9	13,3	135	879	242	-36	4L

MOTOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Tunga fordon Shell Rimula Ultra E Plus 5W-30 Helsyntetisk motorolja med "Low-SAPS" teknologi och ett unikt slitageminskande additivpaket. Den syntetiska basoljan möjliggör förlängda bytesintervall och förbättrad bränsleekonomi. <i>MB-Approval 228.61</i>	52	9,4	-	842	-	-	D
Shell Rimula Ultra 5W-30 Helsyntetisk motorolja med "Low-SAPS" teknologi och ett unikt slitageminskande additivpaket. Den syntetiska basoljan möjliggör förlängda bytesintervall och förbättrad bränsleekonomi. Utvecklad för Euro 4, 5 och 6 motorer. <i>ACEA E6/E7/E9, API CJ-4/CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF, Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20081, Deutz DQC IV-10 LA, Iveco TLS E6 (meets), JASO DH-2, Mack EO-O Premium Plus, MAN M3477/M3677, MB-Approval 228.51, MTU Category 3.1, Renault Trucks RLD-3, Scania LDF-4, Volvo VDS-4</i>	73,6	12,2	-	851	-	-	B, I, D, P, 5L

MORE EFFICIENCY

+

LESS DOWNTIME

+

LOWER TCO

+

EXPERT ADVICE

=

ON TIME,
EVERY TIME

MOTOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Tunga fordon							
Shell Rimula R6 LME 5W-30 Helsyntetisk "Low SAPS" dieselmotorolja för tyngre fordon, speciellt formulerad för att motverka blockering av dieselpartikelfilter och förgiftning av katalysatorer. Utvecklad för Euro 4 och 5 motorer. ACEA E6/E7, Cummins CES 20077, Deutz DQC IV-10 LA, Iveco TLS-E6 (meets), Mack EO-N, MAN 3477/3271-1, MB-Approval 228.51, Renault Trucks RLD-2, Scania Low Ash, Volvo VDS-3	66,9	12,1	-	847	232	-42	B, D, P, 5L
Shell Rimula R6 ME 5W-30 Syntetisk dieselmotorolja för tyngre fordon. ACEA E7, E4, API CF, Iveco Standard TFE (meets), MAN 3277, MB-Approval 228.5, MTU Category 3, Scania LDF-3, Volvo VDS-3	68	11,6	166	855	210	-39	D
Shell Rimula R6 LM 10W-40 Syntetisk dieselmotorolja för tyngre fordons långa bytesintervall. Detta ger överlägsen motorrenhet, slitageskydd och lägre underhållskostnader. Oljan kan användas i de flesta typer av dieselmotorer i tyngre fordon, samt i motorer som går på naturgas. ACEA E6/E9, API CJ-4/CI-4/CH-4, Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20081, DAF meets ACEA E6, Deutz DQC IV-10 LA, Iveco NG2 (meets), JASO DH-2, Mack EO-O Premium Plus, MAN M3477/M3271-1, MB-Approval 228.51, MTU Category 3.1, Renault Trucks RLD-3, Scania Low Ash, Volvo VDS-4	96,8	14,5	-	850	244	-36	B, I, D, P, 5L
Shell Rimula R6 MS 10W-40 Helsyntetisk motorolja för tyngre fordon. Används speciellt till Scaniamotorer. ACEA E7/E4, Deutz DQC IV-10, Iveco T3 E4 (meets), MAN 3277, MB-Approval 228.5, MTU Category 3, Renault Trucks RXD, Scania LDF-2/LDF-3, Volvo VDS-3	90	13,6	153	867	240	-42	B, I, D, P
Shell Rimula R6 M 10W-40 Helsyntetisk dieselmotorolja för tyngre fordon, skyddar mot sot, slitage, koksavlagringar och beläggningar på kolv och i motor. Möjliggör längre oljebytesintervall och reducerar därmed underhållskostnader. Utvecklad för de flesta Euro 4 och 5 motorer utan dieselpartikelfilter. ACEA E4/E7, API CI-4, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20078, Deutz DQC IV-10, Iveco T3 E4 (meets), JASO DH-1, MAN 3377, MB-Approval 228.5, MTU Category 3, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3	83,2	13,2	160	848	256	-36	I, D, P, 5L
Shell Rimula R5 LE 10W-30 Delsyntetisk dieselmotorolja för tyngre fordon. ACEA E9/E7, API CK-4/CJ-4/CI-4 Plus/CI-4/CH-4/CG-4/SN, JASO DH-2, Caterpillar ECF-3/ECF-2, Cummins CES 20086/20081, Detroit Diesel D93K222/D93K218, Deutz DQC III-10 LA, Mack EO-S 4.5/EO-O Premium Plus, MAN M 3775, MB-Approval 228.31, MTU Category 2.1, Renault VI RLD-4/RLD-3, Volvo VDS-4.5/VDS-4	82	12,1	141	862	237	-43	I, D, P
Shell Rimula R5 LE 10W-40 Delsyntetisk dieselmotorolja för tyngre fordon. ACEA E9/E7, API CK-4/CJ-4/CI-4 Plus/CI-4/CH-4/CG-4/SN, JASO DH-2, Caterpillar ECF-3/ECF-2, CNH MAT 3521 (meets specification), Cummins CES 20086/20081, Detroit Diesel 93K222 93K218, Deutz DQC III-10 LA, Iveco TLS E9 (meets), Mack EO-S 4.5/EO-O Premium Plus, MAN M 3775, MB-Approval 228.31, MTU Category 2.1, Renault VI RLD-4/RLD-3, Volvo VDS-4.5/VDS-4	102	14,8	152	862	237	-42	B, I, D, P
Shell Rimula R5 LM 10W-40 Delsyntetisk motorolja för tunga fordon. Oljan är godkänd för förlängda bytesintervaller i motorer med efterbehandlingsystem för avgaser. API CI-4, ACEA E6, MAN M3477/3271-1, MB-Approval 228.51, Renault RLD-2, Volvo VDS-3	98,8	14,5	152	866	232	-42	D

MOTOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
Tunga fordon	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Rimula R5 E 10W-40 Delsyntetisk dieselmotorolja för tyngre fordon. ACEA E7/E5/E3, API CI-4/CH-4, Global DHD-1, Cummins CES 20078/77/76/72/71, Mack EO-M/EO-M+, MAN 3275-1, MB-Approval 228.3, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3	90	14,2	150	882	220	-39	D, P
Shell Rimula R4 L 15W-40 Mineraloljebaserad motorolja med den nyaste "Low-SAPS"-teknologin. Ger skydd även i de mest extrema förhållanden i moderna lågemissionsmotorer. ACEA E9/E7, API CK-4/CJ-4/CI-4 Plus/CI-4/CH-4/SN, JASO DH-2, Allison TES 439, Caterpillar ECF-3/ECF-2, CNH MAT 3521, 3522 (meets specification), Cummins CES 20086/20081, Detroit Fluids Specification 93K222/93K218, Deutz DQC III-10 LA, Iveco T2 E7 (meets), Mack EOS-4.5/EO-O Premium Plus, MAN M 3775, MB-Approval 228.31, MTU Category 2.1, Renault Trucks RLD-4/RLD-3, Volvo VDS-4.5/VDS-4,	115	15,3	139	876	236	-35	B, I, D, K, P, 5L
Shell Rimula R4 X 15W-40 Mineraloljebaserad motorolja för tyngre fordon. Utvecklad för motorer utan partikelfilter. ACEA E7/E5/E3, API CI-4/CH-4/SL, Global DHD-1, JASO DH-1, Caterpillar ECF-2/ECF-1-A, CNH MAT 3520 (meets specification), Cummins CES 20078/ 77/76/75/72/71, DDC 93K215, Deutz DQC III-10, Iveco T1 (meets), Mack EO-N/EO-M/EO-M+, MAN M 3275-1, MB-Approval 228.3, MTU Category 2, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3	109	14,7	139	881	230	-36	D, P
Shell Rimula R4 Multi 10W-30 Mineraloljebaserad motorolja för tyngre fordon. API CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF, JASO DH-1, Caterpillar ECF-1-A/ECF-2, CNH MAT 3520 (meets specification), Cummins CES 20078/76/75/72/71, Mack EO-M/EO-M+	79,8	12	145	867	228	-42	D, P
Shell Rimula R3 10W Mineraloljebaserad monograde dieselmotorolja. API CF	43	7	122	885	219	-33	I, D, P
Shell Rimula R3+ 30 Mineraloljebaserad monograde dieselmotorolja. API CF, MAN 270, MB-Approval 228.0, MTU Category 1	93	11	103	890	242	-18	B, D, P
Shell Rimula R3+ 40 Mineraloljebaserad monograde dieselmotorolja. API CF, ACEA E2, MAN 270, MB-Approval 228.0, MTU Category 1	126	13,5	102	895	250	-15	D, P
Shell Caprinus HPD 40 Högkvalitativ zink-fri motorolja för dieseldrivna lok (primärt GE EMD lok). Detroit Diesel (DDC 149), API CD, EMD (WOFT), General Electric Gen.4 LL, LMOA Gen.5	160	14,5	98	908	235	-9	D
Shell Rotella DD+40 Motorolja speciellt framtagen för Detroit Diesels tvåtakts- dieselmotorer. API CF-II/CF, Detroit Diesel Corporation: 7SE 270 8810 (Sulphated ash <0,8%)	138	14,4	103	899	250	-15	D, P

MOTORCYKELOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Motorcykel- och 2-taktsprodukter							
Shell Advance 4T Ultra 10W-40 Helsyntetisk motorolja för högprestanda luft- eller vattenkylda 4-taktsmotorer, inklusive de med integrerad växellåda och våta bromsar. <i>API SN, JASO MA2</i>	90,2	14,2	163	858	230	-33	D, 4L, 1L
Shell Advance 4T Ultra 15W-50 Helsyntetisk motorolja för högprestanda luft- eller vattenkylda 4-taktsmotorer, inklusive de med integrerad växellåda och våta bromsar. <i>API SN, JASO MA2, endorsed by Ducati</i>	149	20,5	160	867	235	-30	D, P, 4L
Shell Advance Ultra 2T Helsyntetisk olja baserad på en unik Shell teknologi för optimalt motorskydd och prestanda i 2-takts motorer. Den motverkar uppkomst av avlagringar i avgassystem och minimerar rökutveckling. <i>API TC, ISO-L-EGD, JASO FD</i>	-	7,3	-	-	70 (PMCC) min.	-48	1L
Shell Advance 4T AX7 10W-40 Syntetbaserad olja speciellt utvecklad för 4-taktsmotorcyklar. Den ger ett utmärkt motorskydd, kopplingsprestanda och växellådsfunktion. <i>API SM, JASO MA2</i>	89	14,3	167	858	230	-33	4L, 1L
Shell Advance VSX 2 Syntetbaserad motorolja för 4-taktsmotorcyklar. <i>JASO FC, ISO-L-EGD</i>	-	7,0	-	-	70 (PMCC) min.	-20 max	1L
Shell Advance Racing M 30 Racingolja för 2-takt go-karts baserat på risin. Också för 4-takt speedway motorcyklar.	108	12	100	893	272	-9	1L



GRÄSKLIPPAROLJA

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
Gräsklipparolja	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Univar Lawn Mower Oil 30 Motorolja med av hög kvalitet för alla 4-taktsmotorer i gräsklippare och andra trädgårdsmaskiner. <i>API SG/CD/CE/CF</i>	97,4	11,6	107	886	230	-25	1L

FRITIDSBÅTOLJA

Smörjmedel för fritidsbåtar							
Shell Nautilus Premium Outboard Mineraloljebaserad olja av högsta kvalitet. Den skyddar alla tvåtakts utombordsmotorer mot slitage, rost och kolvskärningar, ger inga avlagringar på kolv eller i förbränningsrum. <i>NMMA TC-W3</i>	38	7	-	871	70 (PMCC)	-35	P, 4L, 1L

MOTORGLYKOLER

Typ	Densitet	Frostskydd	Färg	Emb.
Motorglykoler	kg/m ³ 20 °C	°C (50/50)		
Univar Carcoolant 774F Högkvalitativ "long life" kylvätska baserad på monoetylglykol och OAT-teknologi. G12/G30.	1122	-38	Röd	B, I, D, P
Univar Carcoolant 774C Högkvalitativ kylvätska baserad på monoetylglykol och en blandning av mineral- och organiska additiv. G11/G48	1122	-38	Blå	B, I, D, P
Univar Carcoolant BS6580 Kylvätska av standardkvalitet baserad på monoetylglykol och organiska additiv. <i>BS6580</i>	1110	-34	Mörkblå	B, I, D, P
Univar Carcoolant QRC Högteknologisk kylvätska baserad på monoetylglykol och OAT-teknologi med en låg halt av mineralbaserad inhibitor. G12++/G40	1114	-37,2	Ljusröd	B, I, D

TRANSMISSIONSOLJOR

KLASSIFICERING

Växelljoljorna klassificeras med Gear Lubricant (GL) API-systemet.

API GL-1: Olja utan EP-tillsatser.

API GL-4: Hypoidväxellådsolja med EP-tillsatser motsvarande den amerikanska militära klassen MIL-L-2105 (utgången), 2105A.

API GL-5: Hypoidväxellådsolja med stor mängd EP-tillsatser motsvarande den amerikanska militära klassen MIL-L-2105B/ C/D.

MT-1: Normen MT-1 omfattar smörjmedel som är utvecklade för icke-synkroniserade manuella växellådor, vilka primärt används i bussar och lastbilar. Smörjmedel som uppfyller kraven för API MT-1 ger skydd för både termisk nedbrytning, slitage på motorn samt försämringar av o-ringar och packningar.

VISKOSITETSKLASSER

Transmissionsoljor har sin egen SAE-klassificering som är högre än motoroljornas. Exempelvis motsvarar en transmissionsolja som är 75W en motorolja som är 10W med hänsyn till viskositeten.

SAE-KLASS FÖR VÄXELLÅDSOLJOR			
SAE klass	Max. temperatur för viskositeten 150 000 cP ¹⁾	Kinematisk viskositet Minimum, mm ² /s 100 °C	Kinematisk viskositet Maximum, mm ² /s 100 °C
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	

¹⁾ Mätt med Brook-Field viskosimeter ASTM D 2983

AXEOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets-index	Densitet	Flampunkt	Lägst flytpunkt	Emb.
Axelolja	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Spirax S6 AXME 75W-90 Helsyntetisk, bränslebesparande transmissionsolja med hög prestanda. API GL-5/MT-1, US Military MIL-PRF-2105E (obsolete), SAE J 2360 (PRI GL 0582), Iveco Extended drain, Mack GO-J, MAN 342 Type S1/341 GA-2, Meritor 076N, Meritor (EU) Extended Drain, Scania STO 2:0 G/STO 2:0 A FS, Volvo 97312, ZF TE-ML 05A/12L/12N/16F/17B/19C/21A	115	15,2	138	878	210	-42	B, I, D, P, 1L
Shell Spirax S6 AXME 75W-140 Helsyntetisk, bränslebesparande transmissionsolja med hög prestanda. API GL-5/MT-1, Scania STO 2:0 A	172,4	24,3	174	869	210	-45	D, P

AXELOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Shell Spirax S6 ADME 75W-90 Helsyntetisk axelolja speciellt utvecklad för Mercedes-Benz axlar som arbetar under högt tryck. SAE J2360 (PRI GL 0851), MB-Approval 235.8, MAN 342 Typ S1/342 Typ Z2, Scania STO 1:0, Volvo Transmission Oil 97312:040, ZF TE-ML 02B, 05A, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21A. Meets: API GL-4, API GL-5, API MT-1, DAF, Mack GO-J, Arvin Meritor O-76N	101	15	155	868	210	-60	D
Shell Spirax S5 DCT X Premium syntetisk automatisk växellådsolja för dubbelkopplingsystem (DCT) från bl. a. VW, Audi, Skoda, SEAT, BMW och Volvo och andra. VW TL 052 182 (VW DQ 250 / 500, DL 382), Getrag 6DCT150 & 7DCT300, BMW 83222148578/83222148579/83220440214/83222147477, PSA 9734.s2, Ford M2C936A, MB 236.24, Nissan M2C936A, Volvo 1161838/1161839	36,48	7,55	182	848	220	-45	P
Shell Spirax S5 DCT 10 "Wet Dual" transmissionsolja för dubbelkopplingar baserat på Shells patenterade basolja GtL. Används primärt för Volvo personbilar. Geely 7DCT	27,6	6,3	180	828,5	200	-51	D
Shell Spirax S3 AD 80W-90 Specialprodukt till axlar på lastbilar som arbetar under svåra driftförhållanden. Godkänd av bl.a. Mercedes-Benz och MAN. API GL-5/MT-1, SAE J 2360 (meets), MAN 342 Type M3, MB-Approval 235.20, ZF TE-ML Scania STO:1 05A/12L/12M/16B/17B/19B/21A, MAN 341 GA1	137	14,4	104	899	204	-33	D
Shell Spirax S3 ALS 85W-90 Transmissionsolja för differentialaxlar som kräver LS tillsatsämnen. API GL-5 Limited slip, MIL-L-2105D (meets), ZF TE-ML 05C/12C/16E/21C	171	16,5	101	907	190	-36	D, P
Shell Spirax S3 AM 80W-90 Högkvalitativ heavy duty växellådsolja för tunga fordon. API GL-4/GL-5/MT-1, US Military MIL-PRF-2105E (meets), SAE J 2360 (meets), Mack GO-J, MAN 341 Type E2/Type Z2, MAN 342 Type M2, Scania STO 1:0, ZF TE-ML 02B/05A/12L/12M/16C/17H/19B/21A	169	16,8	106	900	220	-30	D
Shell Spirax S3 AS 80W-140 Hypoidolja för tunga fordon. API GL-5/MT-1, RVI: recommended for the latest heavy duty axle P1370 applications, Scania STO 1:0, ZF TE-ML 12E/05A/16C/21A	237	24,8	132	904	185	-27	B, D, P
Shell Spirax S3 AX 80W-90 Högkvalitativ bakaxelolja. API GL-5, US Military MIL-L-2105D, MAN 342 Type M2, Mercedes-Benz Sheet: 235.6, ZF TE-ML 07A/16C/17B/19B/21A	169	16,8	-	900	220	-30	B, I, D, P, 1L
Shell Spirax S3 AX 85W-140 Högkvalitativ bakaxelolja. API GL-5, MIL-L-2105D, MAN 342 Typ M1, ZF TE-ML 07A/16D/21A	435	29,6	-	910	225	-15	D, P
Shell Spirax S2 A 80W-90 Högkvalitativ transmissionsolja. API GL-5	146	14,7	100	904	175	-27	D, P
Shell Spirax S2 ALS 90 Transmissionsolja för differentialaxlar som kräver LS tillsatsämnen. API GL-5 Limited Slip	155	15	96	909	210	-18	D, P

TRANSMISSIONSOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Transmissionsolja							
Shell Spirax S6 GXME 75W-80 Syntetisk växellådsolja med högsta prestanda. Bränslebesparande. API GL-4, MAN 341 Type Z4, 341 E3, Volvo Transmission 97307, ZF TE-ML-01L/02L/16K	53,7	9,6	163	850	250	-51	D, P, 1L
Shell Spirax S5 ATE 75W-90 Helsyntetisk växellådsolja. API GL-4/GL-5/MT-1, MB-Approval 236.26, Ferrari, Getrag	81	14,9	194	879	205	-45	D, P, 1L
Shell Spirax S4 G 75W-90 Delsyntetisk växellådsolja SAE J306 75W-90, API GL-4, VW 501.50	64,2	14	228	868	134	-42	D, P, 1L
Shell Spirax S4 G 75W-80 Delsyntetisk växellådsolja för PSA manueella växellådor. API GL-4, PSA B71 2315 og møder B71 2330	47	8,7	166	891	216	-45	P
Shell Spirax S4 AT 75W-90 Delsyntetisk olja för växellådor och axlar. API GL-4/GL-5/MT-1	92,6	15,4	177	875	170	-42	D, P
Shell Spirax S3 G 80W Högkvalitativ växellådsolja för långa intervaller. API GL-4, Eaton (ex US) (meets), Isuzu (meets), MAN 341 Type E2/Type Z2, MB-Approval 235.5, ZF TE-ML 02B/17A	78	9,5	99	885	210	-33	D, P
Shell Spirax S3 G 80W-90 Högkvalitativ växellådsolja för långa intervaller. API GL-4, Eaton (ex US) (meets), Isuzu (meets), MAN 341 Type E2/Type Z2, ZF TE-ML 02B/16A/17A/19A	160,5	16,1	105	895	215	-30	D, P
Shell TF 1055 Speciellt framtagen för användning i Ferraris transmissioner. SAE 75W-90 Ferrari Transmission Fluid 1055	115	15,2	138	878	210	-42	P
Shell TF DCT-F3 Transmissionsolja av högsta kvalitet för dubbelkopplings- växellådor. GETRAG Powershift 7DCL750	29,5	6,4	175	849	215	-48	P
Shell DCT-M1 "Wet Dual" transmissionsolja för dubbel-kopplingar till Daimler / Mercedes 7G-DCT. MB 236.21	31	6,8	187	848	202	-51	D
Shell Transmission Oil MA 75W-90 Helsyntetisk växellådsolja till Mercedes-Benz synkroniserade växellådor. API GL-4, MB-Approval 235.11	96	14,6	158	847	215	-42	D

AUTOMATVÄXELLÅDOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Automatväxellådsoljor							
Shell D971 Automatisk växellådsolja för senaste generationens 9-växlad automatiska växellåda för Mercedes-Benz. <i>MB-Approval 236.17</i>	18	4,1	132	822	212	-	D
Shell ATF 134 FE ATF-olja av premium kvalitet, utvecklad för den senaste generationens Mercedes-Benz 7-växlade automatlådor och NAG-2FE+ transmissioner. <i>MB-Approval 236.15</i>	19	4,4	147	845	185	-51	D
Shell ATF 134 ATF-olja av premium kvalitet, utvecklad för Mercedes-Benz 5- och 7-växlade automatlådor och NAG-V Sport transmissioner. <i>MB-Approval 236.14</i>	29	6,2	180	847	202	-51	D, 1L
Shell ATF 3403 M-115 ATF-olja för vissa Mercedes-Benz personbilar. <i>Mercedes-Benz Sheet 236.10</i>	34,5	7,4	189	849	195	-45	P
Shell Spirax S6 ATF A295 Helsyntetisk transmissionsolja för automatiska växellådor, speciellt utvecklad för Allison transmissioner. <i>Allison TES-295 AN-121008, Allison TES-468 AN-121008</i>	36	7,3	181	840	213	-51	B, D, P
Shell Spirax S6 ATF VM Plus Helsyntetisk transmissionsolja för automatiska växellådor, speciellt utvecklad för Voith transmissioner. <i>MAN Sach-Nr. 09.11003-0540, MB-Approval 236.9/238.22, Voith H55.6336, Section 1.3, ZF TE-ML 4D, 14B, 16L, 17C</i>	32,7	7	183	850	222	-48	B, D
Shell Spirax S6 ATF ZM Transmissionsolja av hög kvalitet för automatlådor av ZF-typ. <i>ZF TE-ML 4D/14E/16N/16Q/20F/25F, MAN 339 Type Z4 (ZF Ecomat 150.000 km), MAN 339 Type Z13 (ZF Ecolife 240.000 km - 120.000 km)</i>	62	10,2	153	843	240	-51	B, I, D
Shell Spirax S5 ATF X Syntetisk transmissionsolja för automatiska växellådor i personbilar och lätta lastbilar. <i>Suitable for use in applications which require: Allison C-4, Aisin JWS 3309 (all applications), JASO 1-A/2A-02, Ford Mercon® V/Mercon®, General Motors Dexron®/Dexron® II/Dexron® III, Toyota T III/T IV</i>	35	7,2	-	850	190	-	D, P, 1L
Shell Spirax S5 CVT X Premium syntetisk automatisk växellåda olja för Continuous Variable Transmission (CVT). <i>VW-Audi G052 516 A2, Nissan NS-2 / NS-3, Toyota CVTF-FE/TC, Honda HCF-2, Subaru CVTF Lineatronic & High Torque CVT, Mitsubishi CVTF-J1 / J4, Jeep CVTF +4; Suzuki VTF, MB236.20 (Suitable), Various Chinese OEMs</i>	26,3	6,2	199	831,7	208	-	D, P

AUTOMATVÄXELLÅDOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet	Flampunkt	Lägst flytpunkt	Emb.
Automatväxellådsolja	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Spirax S4 ATF HDX Transmissionsolja av mycket hög kvalitet för automatlådor. <i>Fulfills GM former Dexron III G specification, General Motors Allison C-4, Ford Mercon, MAN 339 Type Z2/Type V2, MB-Approval 236.9, Voith H55.6336 (ex G 1363), Volvo 97341, ZF TE-ML 04D/9/14B/16L/17C</i>	37	7,6	180	852	180	-51	B, I, D, P, 1L
Shell Spirax S2 ATF AX Automatväxellådsolja. <i>Ford Mercon, Mercedes-Benz Sheet 236.6, MAN 339 Type Z1/Type V1, Renk, Voith 55.6335, ZF TE-ML 03D/04D/09/11A/14A, suitable for use in applications requiring Dexron IID or Allison C-4 type fluid</i>	34,6	7,1	174	874	180	-45	I, D, P, 1L
Shell Spirax S1 ATF TASA Automatväxellådsolja. <i>General Motors Type 'A' Suffix 'A'</i>	40	7,5	157	880	170	-42	D, P, 1L

SMÖRJMEDEL FÖR ENTREPRENAD/AGRI

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet	Flampunkt	Lägst flytpunkt	Emb.
Entreprenad/Agri	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Spirax S6 CXME 10W-40 Syntetisk transmissionsolja för entreprenadmaskiner och traktorer. <i>Caterpillar TO-4, TO-4M, ZF TE-ML 03C</i>	100	14,1	-	881	238	-36	D
Shell Spirax S6 TXME Syntetisk transmissionsolja för traktorer (UTTO). <i>API GL-4, AGCO 821 XL, Caterpillar TO-2, Ford M2C-134D, New Holland FNHA-2-C.201.00, John Deere JDM-J20C, Massey-Ferguson CMS M1145/M1143/M1141/M1135, Volvo 97303: 018, WB 101, ZF TE-ML 03E/05F/17E/21F</i>	64,4	10,4	151	872	226	-48	B, I, D, P
Shell Spirax S5 CFD M 60 Transmissions- och axelolja för entreprenadmaskiner. <i>Caterpillar FD-1</i>	-	22.8-25.2	-	904	260	-15	B
Shell Spirax S4 CX 10W Högkvalitativ transmissionsolja för entreprenadmaskiner. <i>Caterpillar TO-4, ZF TE-ML 03C</i>	36	6	-	884	200	-36	B, I, D, P
Shell Spirax S4 CX 30 Högkvalitativ transmissionsolja för entreprenadmaskiner. <i>Caterpillar TO-4, ZF TE-ML 03C/07F</i>	93,9	10,9	-	899	205	-30	B, I, D, P
Shell Spirax S4 CX 50 Högkvalitativ transmissionsolja för entreprenadmaskiner. <i>Caterpillar TO-4</i>	217,4	19	-	910	205	-18	D

SMÖRJMEDEL FÖR ENTREPRENAD/AGRI

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Shell Spirax S4 TXM Högkvalitativ transmissionsolja för traktorer (UTTO). <i>API GL-4, Case New Holland MAT-3525, M2C-134 A-D, FNHA-2-C.201.00, Caterpillar TO-2, John Deere JDM-J20C, Massey-Ferguson M1143/M1145, Volvo WB 101, Transmission Oil 97303:015, ZF TE-ML 03E/05F/06D/06K/06M/06N/06R/17E/21F</i>	60	9,4	138	882	220	-42	B, I, D, P
Shell Spirax S4 TX Delsyntetisk traktorolja (STOU - Super Tractor Oil Universal) uppbyggd på Shells XHVI basolja med extra högt viskositetsindex. <i>API GL-4/CF-4/SF, Caterpillar CAT TO-2, John Deere JDM J27, Massey Ferguson MF M1139/M1145, ZF TE-ML 06B/06D/06F/06N/07B, SAE 10W-40</i>	85	14,1	172	850	220	-36	D, P
Shell Spirax S3 TLV Högkvalitativ transmissionsolja för traktorer (UTTO). <i>API GL-4, Case/New Holland MS-1204/MS-1206/MS-1207/MS-1209/MS-1210, Caterpillar TO-2, John Deere JDM J20D, Massey Ferguson M 1135/M 1141, ZF TE-ML 03F</i>	37	7,5		870	190	-45	I, D, P
Univar UTTO Synth. Högkvalitativ helsyntetisk transmissionsolja för traktorer (UTTO) som bl a möter den senaste Volvospecifikationen WB 102. <i>API GL-4, Allison C4, CAT TO-2, Case MS-1207/1209, John Deere J20A, Massey Ferguson M1141/1143/1145, Volvo WB 102, ZF TE-ML 03E/05F</i>	37,4	7,4	168	852	232	-42	D, P
Univar UTTO X Högkvalitativ Universal Traktor Transmissionsolja (UTTO). <i>API GL-4, CNH MAT 3540 (meets)</i>	60	9,8	148	872		-42	D, P

ÖVRIGA FORDONSPRODUKTER

Övriga automotiva produkter							
Shell Brake and Clutch Fluid DOT 4 ESL Bromsvätska. <i>USA FMVSS No. 116 DOT 4, ISO 4925 Class 6, JS K 2233 Class 4, AS/NZ 1960 Class 3, SAE J 1704</i>	-	2,1	-	1050-1070	-	-	500 ml
Shell Arctic Screenwash Concentrate -100 °C Spolarvätska (koncentrat).	-	-	-	805	<23 (PMCC)	-	4L
Shell Screenwash Concentrate Spolarvätska (koncentrat)	-	-	-	850	18	-	I, D
Univar LHM oil Hydraulolja speciellt utvecklad för Citroëns hydraulsystem. <i>Citroën (meets)</i>	18,20	6,3	353	840	125	<60	1L
AdBlue 32,5% urealösning	-	-	-	-	-	-	I, D, P, 10L, 3,5L

SMÖRJMEDEL FÖR INDUSTRI

Hydrauloljor

TEKNISKA KRAV PÅ HYDRAULOLJOR

Tillverkare av hydraulsystem rekommenderar för de mesta oljor med egenskaper som överensstämmer med kända standarder/specifikationer eller med pumptillverkarnas krav. Många större tillverkare (OEM – Original Equipment Manufacturer) har egna standarder/specifikationer som ofta är anpassade för specifika användningsområden.

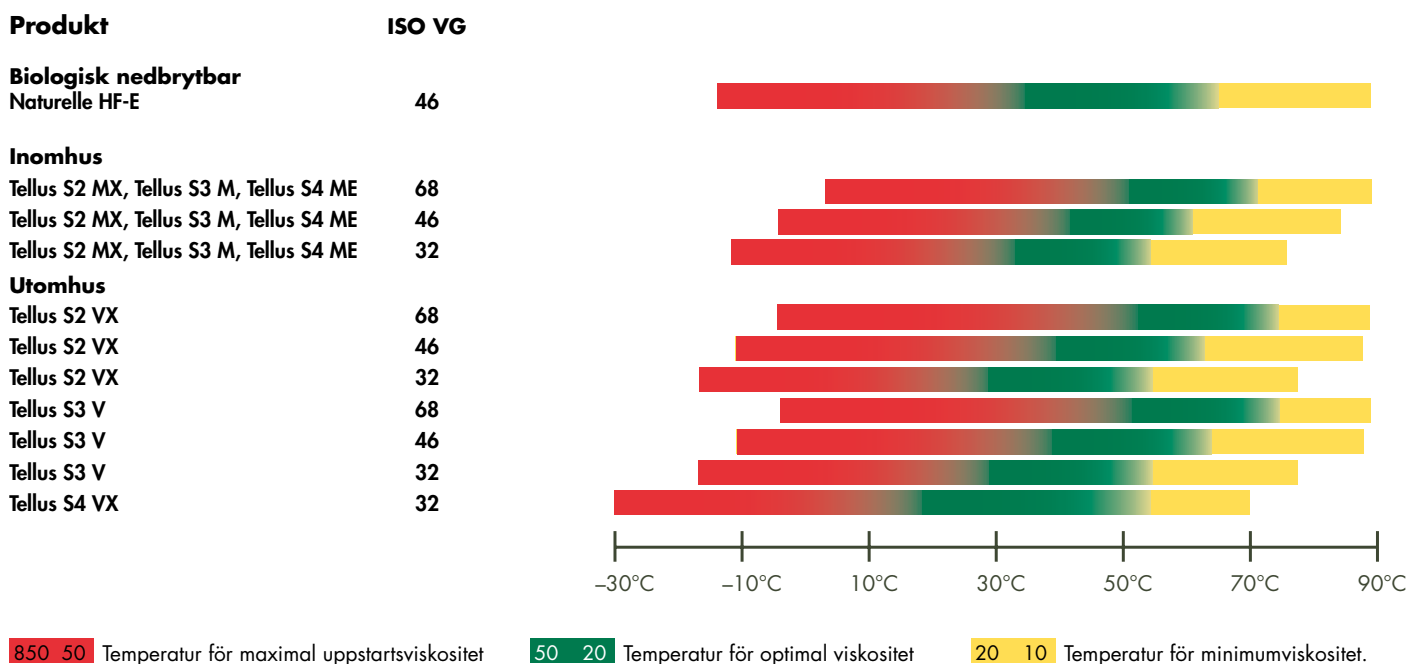
NORMALT ANVÄNDA STANDARDER

Hydrauliska system	DIN 51524 del 3=HVLP del 2=HLP del 1=HL	ISO 6743-4 HV HM HL	Tillsatser (additiv)
Hydrauliska system, som arbetar vid olika temperaturförhållanden, t.ex. byggmaskiner. Arbetstryck >100 bar.	HVLP	HV	Antislitage-, antikorrosions-, antioxiderings-tillsatser och viskositetsförbättringsmedel VI > 140.
Hydrauliska system för inomhusbruk. Arbetstryck >100 bar.	HLP	HM	Antislitage-, antikorrosions-, antioxiderings-tillsatser VI = > 90
Enkelt hydrauliskt system för inomhusbruk. Arbetstryck <100 bar.	HL	HL	Antikorrosions- och antioxideringstillsatser.

VISKOSITET

Oljans viskositet och prestanda avgörs bl. a av pumptyp och dess kapacitet. Översikten är en vägledning i valet av korrekt viskositetsklass.

VAL AV VISKOSITETSKLASS



HYDRAULOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Hydrauloljor							
Shell Tellus S4 VX 32 Hydraulolja för extremt kalla förhållanden. ISO 6743-4 HV	32	9,9	300	890	>100	-60	B, I, D, P
Shell Tellus S4 VE 32 Syntetisk hydraulolja baserad på Shell GtL basolja. Utvecklad för extra långa bytesintervaller, brett drifttemperaturområde, minskad energiförbrukning och minskade driftskostnader för mobila och stationära hydraulsystem. Bosch RDE 90245, Denison HF-0/HF-1/HF-2, Eaton E-FDGN-TB002-E, GB 11118.1-2011 L-HV/L-HS, GB/T 33540.4-2017, JCMAS P 041:2004, ASTM D6158-05 HV, DIN 51524-3 HVLP, ISO 11158 HV Fluid, Danfoss	32	6,7	165	827	250	-54	D
Shell Tellus S4 VE 46 Syntetisk hydraulolja baserad på Shell GtL basolja. Utvecklad för extra långa bytesintervaller, brett drifttemperaturområde, minskad energiförbrukning och minskade driftskostnader för mobila och stationära hydraulsystem. Bosch RDE 90245, Denison HF-0/HF-1/HF-2, Eaton E-FDGN-TB002-E, GB 11118.1-2011 L-HV/L-HS, GB/T 33540.4-2017, JCMAS P 041:2004, ASTM D6158-05 HV, DIN 51524-3 HVLP, ISO 11158 HV Fluid, Danfoss	46	8,7	165	832	260	-50	D, P
Shell Tellus S4 VE 68 Syntetisk hydraulolja baserad på Shell GtL basolja. Utvecklad för extra långa bytesintervaller, brett drifttemperaturområde, minskad energiförbrukning och minskade driftskostnader för mobila och stationära hydraulsystem. Bosch RDE 90245, Denison HF-0/HF-1/HF-2, Eaton E-FDGN-TB002-E, GB 11118.1-2011 L-HV/L-HS, GB/T 33540.4-2017, JCMAS P 041:2004, ASTM D6158-05 HV, DIN 51524-3 HVLP, ISO 11158 HV Fluid, Danfoss	68	11,4	164	844	260	-40	D
Shell Tellus S4 ME 32 Syntetisk hydraulolja speciellt utvecklad för att ge minskad energiförbrukning och driftskostnader för hydraulsystem, särskilt för system som arbetar stationärt. ISO 11158 HM, ASTM D6158 HM, DIN 51524 Part 2 HLP, Swedish Standard SS 15 54 34 AM, Denison Hydraulics (HF-0, HF-1, HF-2), Eaton Vickers (brochure 694), Fives Cincinnati P-68, Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011), Arburg (injection moulding applications)	32	6	135	825	240	-54	D
Shell Tellus S4 ME 46 Syntetisk hydraulolja speciellt utvecklad för att ge minskad energiförbrukning och driftskostnader för hydraulsystem, särskilt för system som arbetar stationärt. ISO 11158 HM, ASTM D6158 HM, DIN 51524 Part 2 HLP, Swedish Standard SS 15 54 34 AM, Denison Hydraulics (HF-0, HF-1, HF-2), Eaton Vickers (brochure 694), Fives Cincinnati P-70, Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011), Arburg (injection moulding applications)	46	7,7	135	832	250	-51	D, P
Shell Tellus S4 ME 68 Syntetisk hydraulolja speciellt utvecklad för att ge minskad energiförbrukning och driftskostnader för hydraulsystem, särskilt för system som arbetar stationärt. ISO 11158 HM, ASTM D6158 HM, DIN 51524 Part 2 HLP, Swedish Standard SS 15 54 34 AM, Denison Hydraulics (HF-0, HF-1, HF-2), Eaton Vickers (brochure 694), Fives Cincinnati P-69, Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011)	68	10,2	135	835	250	-51	D
Shell Tellus S3 V 32 Asklös, zinkfri hydraulolja för hård drift och brett temperaturområde. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM 6158 HV, SS 15 54 34 AM, Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011), Denison Hydraulics (HF-0, HF-1 ja HF-2), Eaton Vickers (brochure 694), Fives Cincinnati P-68	32	6,5	162	862	200	-39	B, I, D, P

HYDRAULOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Hydrauloljor							
Shell Tellus S3 V 46 Asklös, zinkfri hydraulolja för hård drift och brett temperatur- område. <i>ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM 6158 HV, SS 15 54 34 AV, Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011), Denison Hydraulics (HF-0, HF-1 ja HF-2), Eaton Vickers (brochure 694), Fives Cincinnati P-70</i>	46	8,4	162	870	210	-39	B, I, D, P
Shell Tellus S3 V 68 Asklös, zinkfri hydraulolja för hård drift och brett temperaturområde. <i>ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM 6158 HV, SS 15 54 34 AV, Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011), Denison Hydraulics (HF-0, HF-1 ja HF-2), Eaton Vickers (brochure 694), Fives Cincinnati P-69</i>	68	11,4	162	868	200	-33	I, D
Shell Tellus S3 M 22 Zinkfri högkvalitativ hydraulolja. <i>ISO 11158 HM, DIN 51 524-2 HLP, ASTM 6158 HM, SS 15 54 34 M, Eaton Vickers (brochure 694)</i>	22	4,4	105	850	180	-33	D, P
Shell Tellus S3 M 32 Zinkfri högkvalitativ hydraulolja. <i>ISO 11158 HM, DIN 51 524-2 HLP, ASTM 6158 HM, SS 15 54 34 M, Denison Hydraulics (HF-0, HF-1, HF-2), Eaton Vickers (brochure 694), Fives Cincinnati P-68</i>	32	5,5	105	855	215	-33	B, I, D, P
Shell Tellus S3 M 46 Zinkfri högkvalitativ hydraulolja. <i>ISO 11158 HM, DIN 51 524-2 HLP, ASTM 6158 HM, SS 15 54 34 M, Denison Hydraulics (HF-0, HF-1, HF-2), Eaton Vickers (brochure 694), Fives Cincinnati P-70</i>	46	6,8	105	865	220	-33	B, I, D, P
Shell Tellus S3 M 68 Zinkfri högkvalitativ hydraulolja. <i>ISO 11158 HM, DIN 51 524-2 HLP, ASTM 6158 HM, SS 15 54 34 M, Denison Hydraulics (HF-0, HF-1, HF-2), Eaton Vickers (brochure 694), Fives Cincinnati P-69</i>	68	8,9	105	870	235	-33	B, I, D, P
Shell Tellus S3 M 100 Zinkfri högkvalitativ hydraulolja. <i>ISO 11158 HM, DIN 51 524-2 HLP, ASTM 6158 HM, SS 15 54 34 M</i>	100	11,4	100	875	250	-33	B, D, P
Shell Tellus S2 MX 22 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad på Grupp II-basolja. <i>ISO 11158 HM, DIN 51524-2 HLP, ASTM D6158-05 HM, Eaton E-FDGN-TB002-E, MB Approval 341.0</i>	22	4,4	105	852	215	-30	D, P
Shell Tellus S2 MX 32 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad på Grupp II-basolja. <i>ISO 11158 HM, DIN 51524-2 HLP, ASTM D6158-05 HM, Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245, Eaton E-FDGN-TB002-E, Fives (Cincinnati Machine) P-68, Parker Denison (HF-0, HF-1, HF-2), Swedish Standard SS 15 54 34 AM</i>	32	5,4	105	854	220	-30	B, I, D, P
Shell Tellus S2 MX 46 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad på Grupp II-basolja. <i>ISO 11158 HM, DIN 51524-2 HLP, ASTM D6158-05 HM, Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245, Eaton E-FDGN-TB002-E, Fives (Cincinnati Machine) P-70, Parker Denison (HF-0, HF-1, HF-2), Swedish Standard SS 15 54 34 AM</i>	46	6,9	105	856	230	-30	B, I, D, P

HYDRAULOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Shell Tellus S2 MX 68 Högekvalitativ hydraulolja utvecklade på Grupp II-basolja. ISO 11158 HM, DIN 51524-2 HLP, ASTM D6158-05 HM, Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245, Eaton E-FDGN-TB002-E, Fives (Cincinnati Machine) P-69, Parker Denison (HF-0, HF-1, HF-2), Swedish Standard SS 15 54 34 AM	68	8,9	105	860	230	-24	B, D, P
Shell Tellus S2 MX 100 Högekvalitativ hydraulolja utvecklade på Grupp II-basolja. ISO 11158 HM, DIN 51524-2 HLP, ASTM D6158-05 HM, Eaton E-FDGN-TB002-E	100	11,7	105	870	240	-24	D
Shell Tellus S2 VX 15 Högekvalitativ hydraulolja utvecklade på Grupp II-basolja med brett temperaturområde. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVL, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E	15	3,7	143	820	200	-42	D, P
Shell Tellus S2 VX 22 Högekvalitativ hydraulolja utvecklade på Grupp II-basolja med brett temperaturområde. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVL, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E, MB Approval 347.0	22	4,8	143	835	210	-42	B, I, D, P
Shell Tellus S2 VX 32 Högekvalitativ hydraulolja utvecklade på Grupp II-basolja med brett temperaturområde. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVL, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E, Fives (Cincinnati Machine) P-68, Parker Denison (HF-0, HF-1, HF-2), Swedish Standard SS 15 54 34 AM, Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245	32	6,1	143	854	215	-39	B, I, D, P



HYDRAULOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Hydrauloljor							
Shell Tellus S2 VX 46 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad på Grupp II-basolja med brett temperaturområde. <i>ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E, Fives (Cincinnati Machine) P-70, Parker Denison (HF-0, HF-1, HF-2), Swedish Standard SS 15 54 34 AM, Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245</i>	46	7,9	143	856	220	-36	B, I, D, P
Shell Tellus S2 VX 68 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad på Grupp II-basolja med brett temperaturområde. <i>ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E, Fives (Cincinnati Machine) P-69, Parker Denison (HF-0, HF-1, HF-2), Swedish Standard SS 15 54 34 AM, Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245</i>	68	10,5	143	860	230	-30	B, I, D, P
Shell Tellus S2 VX 100 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad på Grupp II-basolja med brett temperaturområde. <i>ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E</i>	100	14,0	143	870	230	-30	I, D, P
Shell Hydraulic S1 V 32 Hydraulolja för applikationer utomhus. <i>ISO 11158 HV, DIN 51524 HVLP</i>	32	6,2	140	866	200	-36	D
Shell Hydraulic S1 V 46 Hydraulolja för applikationer utomhus. <i>ISO 11158 HV, DIN 51524 HVLP</i>	46	8	140	877	200	-33	D
Shell Tegula V 32 Avancerad olja för hydrodynamiska transmissioner. <i>FZG-test > 12, Voith General lubricant list 120.00059010 version 6, Former: Voith 3.285-149 (for use in Voith Power Transmissions). Approved and recommended by Voith Turbo, PIV and Lenze</i>	32	5,6	110	870	211	-30	D, P

Rengörande hydrauloljor							
Shell Tellus S2 MA 10 Zinkfri, rengörande hydraulolja av premiumkvalitet. <i>ISO 11158 HM, ASTM 6158-05 HM</i>	10	2,4	-	844	147	-60	D
Shell Tellus S2 MA 32 Zinkfri, rengörande hydraulolja av premiumkvalitet. <i>ISO 11158 HM, ASTM 6158-05 HM, Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011)</i>	32	5,6	108	872	210	-24	D
Shell Tellus S2 MA 46 Zinkfri, rengörande hydraulolja av premiumkvalitet. <i>ISO 11158 HM, ASTM 6158-05 HM, Arburg, Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011), Mueller Weingarten</i>	46	7	107	877	223	-24	D, P
Shell Tellus S2 VA 46 Zinkbaserad rengörande hydraulolja av premiumkvalitet med brett temperaturområde. <i>DIN 51502 (HVLPD-fluids), ISO 11158 HV, ASTM D6158 HV, Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011)</i>	46	9,3	185	874	185	-54	D, P

BIOLOGISKT LÄTTNEDBRYTBARA HYDRAULOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Shell Naturelle HF-E 15 Biologiskt lättnedbrytbar hydraulolja för användning i miljö-känsliga områden. Baserad på syntetiska estrar. <i>European Union ecolabel for lubricants, ISO 15380 HEES, VDMA 24568 synthetic esters, Dutch MIA/VAMIL Milieulijst, German Positivliste Bioschmierstoffe, USDA Bio-preferred</i>	14,9	4	177	912	220	-36	D
Shell Naturelle HF-E 32 Biologiskt lättnedbrytbar hydraulolja för användning i miljö-känsliga områden. Baserad på syntetiska estrar. <i>European Union ecolabel for lubricants, Swedish Standard SS 15 54 34 SP, ISO 15380 HEES, VDMA 24568 synthetic esters, Dutch MIA/VAMIL Milieulijst, German Positivliste Bioschmierstoffe, USDA Bio-preferred</i>	32	7,22	196	918	246	-39	D, P
Shell Naturelle HF-E 46 Biologiskt lättnedbrytbar och svårbrännbar (HFDU) hydraulvätska utvecklad för hydraulsystem och andra typer av kraftöverföringssystem. <i>European Union ecolabel for lubricants, Swedish Standard SS 15 54 34 SP, ISO 15380 HEES, ISO 12922 HFDU, Factory Mutual approved, US EPA 2013 VGP, VDMA 24568 synthetic esters, Dutch MIA/VAMIL Milieulijst, German Positivliste Bioschmierstoffe, USDA Bio-preferred, Quantum Marine Engineering, Rolls Royce Marine, Sperry Marine</i>	47,2	9,4	188	921	320	-42	B, I, D, P
Shell Naturelle HF-E 68 Biologiskt lättnedbrytbar och svårbrännbar (HFDU) hydraulvätska utvecklad för hydraulsystem och andra typer av kraftöverföringssystem. <i>European Union ecolabel for lubricants, Swedish Standard SS 15 54 34 SP, ISO 15380 HEES, ISO 12922 HFDU, Factory Mutual approved, US EPA 2013 VGP, VDMA 24568 synthetic esters, Dutch MIA/VAMIL Milieulijst, German Positivliste Bioschmierstoffe, USDA Bio-preferred, Wärtsilä, Rolls Royce Marine, Sperry Marine, MSHA (Mine Safety and Health Administration) approved</i>	67,7	12,3	183	924	320	-39	D

STANDARDS OCH MILJÖMÄRKNINGAR

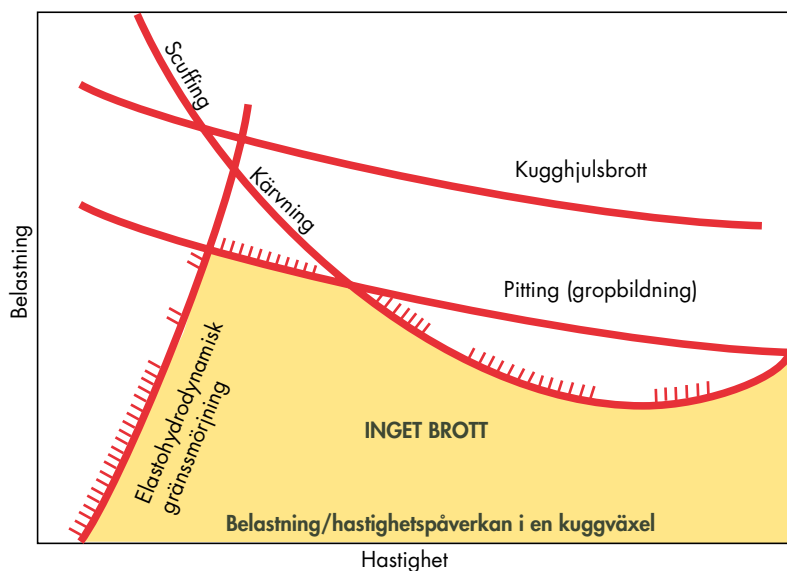
Det finns många standarder och miljömärkningar. De flesta ställer följande krav på smörjolja:

Lätt att bryta ned biologiskt	Försvinner snabbt från miljön
Låg giftighet	Minimal effekt på miljön
Betydande andel förnybara råvaror	Hållbarhet
Teknisk specifikation	Tillräckliga prestanda i drift

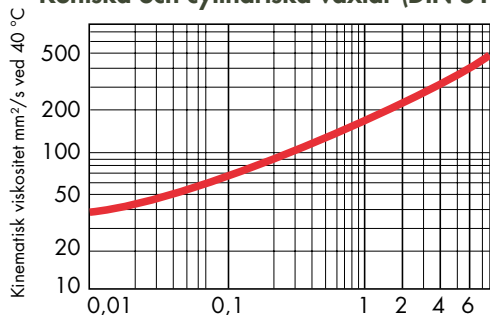
VÄXELLÅDSOLJOR

Växeltillverkarna ger normalt tydliga instruktioner om oljetyp och viskositet, baserat på beräkningar utförda i samband med utvecklings- och konstruktionsarbetet. DIN 51509 kan också vara en vägledning för att fastställa viskositetsbehovet för växellådsoljor.

NIEMANN/RETTIG



Koniska och cylindriska växlar (DIN 51509)



$$k_s = \frac{F_t}{b \cdot d_1} \cdot \frac{U + 1}{U} \cdot 3 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

F_t = Kugghjuls kraft (N)

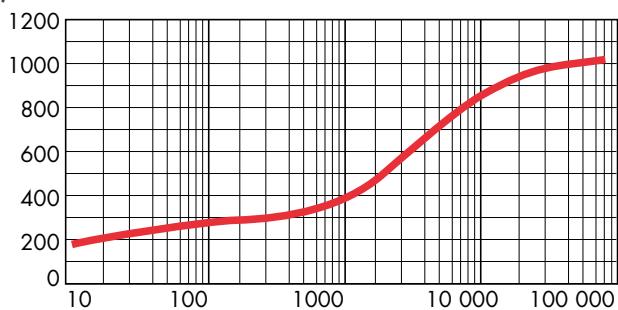
b = Kugghjulsbredd (mm)

d_1 = Delningscirkelns diameter (mm)

U = Utväxling

v = Delningscirkelns hastighet (m/s)

Snäckväxel (DIN 51509)



T_2 = Startmoment (Nm)

a = Axelavstånd (m)

n = Snäckens varvtal (1/min)

VÄXELLÅDSOLJOR

Typ	Viskositet mm²/s		Viskositets- index	Densitet kg/m³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Växellådsoljor							
Shell Omala S4 GXV 68 Syntetisk växellådsolja med hög prestanda för industrin. <i>ISO 12925-1 CKD, ANSI/AGMA 9005-F16, DIN 51517-3 CLP, China National Standard GB 5903-2011 CKD, AIST (US Steel) 224</i>	68	11	157	860	240	-51	D
Shell Omala S4 GXV 150 Syntetisk växellådsolja med hög prestanda för industrin. <i>ISO 12925-1 CKD, ANSI/AGMA 9005-F16, DIN 51517-3 CLP, China National Standard GB 5903-2011 CKD, AIST (US Steel) 224</i>	150	22	169	862	240	-45	D, P
Shell Omala S4 GXV 220 Syntetisk växellådsolja med hög prestanda för industrin. <i>ISO 12925-1 CKD, ANSI/AGMA 9005-F16, DIN 51517-3 CLP, China National Standard GB 5903-2011 CKD, AIST (US Steel) 224</i>	220	30	171	864	240	-42	I, D, P
Shell Omala S4 GXV 320 Syntetisk växellådsolja med hög prestanda för industrin. <i>ISO 12925-1 CKD, ANSI/AGMA 9005-F16, Siemens AG, DIN 51517-3 CLP, China National Standard GB 5903-2011 CKD, AIST (US Steel) 224</i>	320	37	169	866	240	-42	I, D, P
Shell Omala S4 GXV 460 Syntetisk växellådsolja med hög prestanda för industrin. <i>ISO 12925-1 CKD, ANSI/AGMA 9005-F16, Siemens AG, DIN 51517-3 CLP, China National Standard GB 5903-2011 CKD, AIST (US Steel) 224</i>	460	53	179	868	240	-42	I, D, P
Shell Omala S4 GXV 680 Syntetisk växellådsolja med hög prestanda för industrin. <i>ISO 12925-1 CKD, ANSI/AGMA 9005-F16, Siemens AG, DIN 51517-3 CLP, China National Standard GB 5903-2011 CKD, AIST (US Steel) 224</i>	680	74	191	868	240	-42	D
Shell Omala S4 WE 150 Syntetisk olja av polyglykol med hög prestanda för smörjning av växlar och lager inom industrin. <i>DIN 51517-3 CLP, Bonfiglioli</i>	136	22,5	188	1076	268	-42	I, D, P
Shell Omala S4 WE 220 Syntetisk olja av polyglykol med hög prestanda för smörjning av växlar och lager inom industrin. <i>DIN 51517-3 CLP, Bonfiglioli</i>	222	34,4	203	1074	278	-39	D, P
Shell Omala S4 WE 320 Syntetisk olja av polyglykol med hög prestanda för smörjning av växlar och lager inom industrin. <i>DIN 51517-3 CLP, Bonfiglioli</i>	321	52,7	230	1069	270	-39	D, P
Shell Omala S4 WE 460 Syntetisk olja av polyglykol med hög prestanda för smörjning av växlar och lager inom industrin. <i>DIN 51517-3 CLP, Bonfiglioli</i>	460	73,2	239	1072	268	-36	D, P
Shell Omala S3 GP 220 Växellådsolja av hög kvalitet för industrin främst där chockbelastning förekommer. <i>ISO 12925-1 Type CKD, ANSI/AGMA 9005-E02 (EP), US Steel 224, Textron Power Transmission S1.53.101E, Van de Wiele</i>	220	19,9	104	893	237	-18	D

VÄXELLÅDSOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Växellådsoljor							
Shell Omala S3 GP 460 Växellådsolja av hög kvalitet för industrin främst där chockbelastning förekommer. ISO 12925-1 CKD, ANSI/AGMA 9005-E02 (EP), US Steel 224, Textron Power Transmissions S1.53.101E, DIN 51517-3 CLP	460	31,2	98	904	240	-9	D
Shell Omala S2 GX 68 Växellådsolja av hög kvalitet för industrin. ISO 12925-1 Type CKD, ISO 12925-1 Type CKC, DIN 51517-3 CLP, AGMA EP 9005-F16, AIST (US steel) 224, Fives Cincinnati P-63	68	8,7	100	885	>230	-27	I, D, P
Shell Omala S2 GX 100 Växellådsolja av hög kvalitet för industrin. ISO 12925-1 Type CKD, ISO 12925-1 Type CKC, DIN 51517-3 CLP, AGMA EP 9005-F16, AIST (US steel) 224, Fives Cincinnati P-76, Siemens AG	100	11,3	99	891	>230	-24	B, D, P
Shell Omala S2 GX 150 Växellådsolja av hög kvalitet för industrin. ISO 12925-1 Type CKD, ISO 12925-1 Type CKC, DIN 51517-3 CLP, AGMA EP 9005-F16, AIST (US steel) 224, Fives Cincinnati P-77, Siemens AG	150	14,8	98	897	>240	-24	B, I, D, P
Shell Omala SG 150 Växellådsolja av hög kvalitet för industri. SEW Eurodrive, ISO 12925-1 Type CKD, DIN 51517-3 CLP, ANSI/AGMA 9005-F16, GB 5903-2011 L-CKD	150	15	100	897	240	-24	D
Shell Omala S2 GX 220 Växellådsolja av hög kvalitet för industrin. ISO 12925-1 Type CKD, ISO 12925-1 Type CKC, DIN 51517-3 CLP, AGMA EP 9005-F16, AIST (US steel) 224, Fives Cincinnati P-74, Siemens AG	220	19	98	899	>240	-18	B, I, D, P
Shell Omala S2 GX 320 Växellådsolja av hög kvalitet för industrin. ISO 12925-1 Type CKD, ISO 12925-1 Type CKC, DIN 51517-3 CLP, AGMA EP 9005-F16, AIST (US steel) 224, Fives Cincinnati P-59, Siemens AG	320	24,4	98	903	>250	-15	B, I, D, P
Shell Omala S2 GX 460 Växellådsolja av hög kvalitet för industrin. ISO 12925-1 Type CKD, ISO 12925-1 Type CKC, DIN 51517-3 CLP, AGMA EP 9005-F16, AIST (US steel) 224, Fives Cincinnati P-35, Siemens AG	460	30,6	97	904	>250	-12	B, I, D, P
Shell Omala S2 GX 680 Växellådsolja av hög kvalitet för industrin. ISO 12925-1 Type CKD, ISO 12925-1 Type CKC, DIN 51517-3 CLP, AGMA EP 9005-F16, Fives Cincinnati P-34, Siemens AG	680	42,1	105	912	>250	-9	I, D, P
Univar Gear Oil HD 1000 Syntetisk växellådsolja av högsta kvalitet för industriellt bruk. Meets requirements: DIN 51517-3 CLP, AIST US Steel 224, AGMA, 9005-F16 (AS), David Brown S 1.53.106, ISO 12925-1 Type CKD	1005	84	165	861	306	-27	D

VÄXELLÅDSOLJOR FÖR VINDTURBINER

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Växellådsoljor för vindturbiner							
Shell Omala S5 Wind 320 Helsyntetisk växellådsolja för vindturbiner. Avancerad produkt för krävande förhållanden. <i>Godkändt af NGC, Winergy, ZF Wind, DHHL, SANY Heavy Energy Machinery, Tianjin TEEK Transmission, Taiyuan Heavy Industry, Envision, Suzlon, SKF, Schaeffler, Timken, Hydac, CC Jensen, Mintai, Freudenberg, Eickhoff.</i> Möter krav från: GE, Nordex Acciona, Siemens Gamesa, Vestas, Moventas.	320	39	170	862	240	-48	I
Shell Omala Wind Oil F 320 Högkvalitativ växellådsolja för vindturbiner.	320	25	100	903	202	-18	I, D, P

BIOLOGISKT LÄTTNEDBRYTBARA VÄXELLÅDSOLJOR

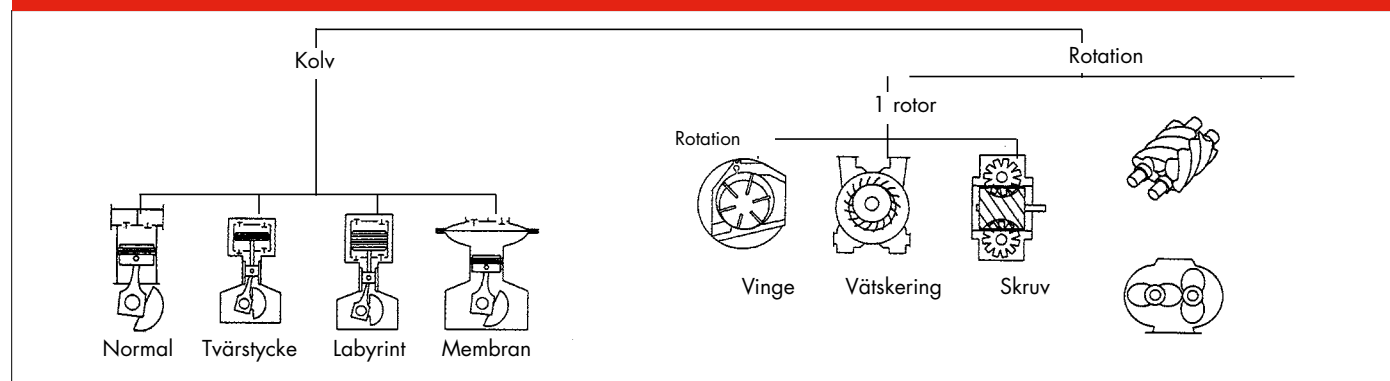
Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Biologiskt lättnedbrytbara växellådsoljor							
Shell Naturelle S4 Gear Fluid 68 Avancerad helsyntetisk växelolja, biologisk lättnedbrytbar, främst för marinapplikationer. <i>EU Ecolabel DE/027/140, US EPA VGP compliant, DIN 51517-3 CLP E, ISO 14635 A20/8.3/90>13, Caterpillar Berg, Wärtsilä, JW Seals, IHC Sealing Solutions</i>	68	11	140	909	>180	-24	D
Shell Naturelle S4 Gear Fluid 100 Avancerad helsyntetisk växelolja, biologisk lättnedbrytbar, främst för marinapplikationer. <i>EU Ecolabel DE/027/135, US EPA VGP compliant, DIN 51517-3 CLP E, ISO 14635 A20/8.3/90>13, Kawasaki Heavy Industries, Nakashima Propellers, Holland Roerpropeller (ZF), Sperry Marine, SKF Blohm & Voss, Wärtsilä, Aegir Marine, IHC Sealing Solutions</i>	100	14	140	919	280	-24	D
Shell Naturelle S4 Gear Fluid 150 Avancerad helsyntetisk växelolja, biologisk lättnedbrytbar, främst för marinapplikationer. <i>EU Ecolabel DE/027/136, USA EPA VGP, DIN 51517-3 CLP, ISO 14635 A20/8.3/90>13, ZF Holland Roerpropeller, Sperry Marine, SKF Blohm & Voss, Wärtsilä, Aegir Marine, JW Seals</i>	150	18	135	927	280	-24	D

KOMPRESSOROLJA

Följande kompressorgruppering samt DIN-normer och ISO-klasser utgör grunden för producentens rekommendationer.

I tillägg till de temperatur och tryck som ingår i kvalitetsklassen så bör kompressorproducentens rekommendationer om oljans viskositet (ISO-VG) följas.

DE VANLIGASTE KOMPRESSORTYPERNA



DIN 51506-NORM FÖR KOLVKOMPRESSOROLJOR

Klass	För mobila trycksluftkompressorer	För trycksluftkompressorer som är kopplade till tryckluftsbehållare eller rörledningssystem
VB/VBL ¹⁾ VC/VCL ¹⁾ VDL	Till 140°C Till 220°C Till 220°C	Till 140°C Till 160°C Till 220°C

*Tilläggsbokstav L anger tillsats

ISO-KLASSEDELING FÖR KOLVKOMPRESSORER

Belastning	Klass	I drift	Användningsförhållande
Lätt	DAA	Periodisk Oavbruten	Tillräcklig nedkylningstid mellan driftperioderna A) Avgiven luft P < 10 bar og T < 160 °C eller B) Avgiven luft P > 10 bar og T < 140 °C
Normal	DAB	Periodisk Oavbruten	Tillräcklig nedkylningstid mellan driftperioderna A) Avgiven luft P < 10 bar og T > 160 °C eller B) Avgiven luft P > 10 bar og T > 140 °C men < 160 °C
Svår	DAC	Periodisk eller oavbruten	När förkolning kan konstateras med DAB-klassade oljor

INDELNING AV ISO-KLASSE FÖR OLJA TILL ROTATIONSKOMPRESSORER

Belastning	Klass	Användning
Lätt	DAG	Avgiven luft T < 90°C, P < 8 bar
Normal	DAH	Avgiven luft T < 100°C, P 8 – 15 bar eller Avgiven luft T = 100°C ... 110 °C, P < 8 bar
Svår	DAJ	Avgiven luft T > 100°C, P < 8 bar eller Avgiven luft T > 100°C, P 8 – 15 bar eller Avgiven luft P > 15 bar

KOMPRESSOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Kylkompressoroljor							
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32 Syntetisk kylkompressor olja med en basolja av polyolester. Den är utvecklad för användning med R134a och andra HFC kylmedier. <i>DIN 51503 KD</i>	31	6	-	1018	>220	-54	P
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 68 Syntetisk kylkompressor olja med en basolja av polyolester. Den är utvecklad för användning med R134a och andra HFC kylmedier. <i>DIN 51503 KD</i>	66	8,8	-	991	>230	-42	P
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 100 Syntetisk kylkompressor olja med en basolja av polyolester. Den är utvecklad för användning med R134a och andra HFC kylmedier. <i>DIN 51503 KD</i>	94	10,7	-	984	>230	-42	P
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 32 Syntetisk kylkompressorolja baserad på alkylatbensen och är kompatibel med alla vanligt förekommande kylmedel med undantag av HFC. <i>DIN 51503 KAA, KC</i>	29	4,1	-	870	180	-45	P
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 68 Syntetisk kylkompressorolja baserad på alkylatbensen och är kompatibel med alla vanligt förekommande kylmedel med undantag av HFC. <i>DIN 51503 KAA, KC</i>	68	6,2	-	871	190	-39	D, P

Luftkompressoroljor							
Shell Gas Compressor Oil S4 PN 220 Helsyntetisk kolvkompressorolja för naturgas.	198	34,8	223	1067	295	-39	D
Shell Corena S5 R 46 Avancerad helsyntetisk luftkompressorolja. <i>ISO 6743-3:2003 L-DAJ</i>	46	8,2	170	990	270		D, P
Shell Corena S4 P 68 Avancerad esterbaserad syntetisk kolvkompressorolja. <i>DIN 51506 VDL ISO/DP 6521-L_DAB - Medium Duty, ISO 6743- 3:2003 DAB- Severe Duty, EN 12021</i>	68	8,5	-	990	250	-51	P
Shell Corena S4 P 100 Avancerad esterbaserad syntetisk kolvkompressorolja. <i>DIN 51506 VDL ISO/DP 6521-L_DAB - Medium Duty, ISO 6743- 3:2003 DAB- Severe Duty, EN 12021</i>	100	10,2	-	988	260	-39	D, P
Shell Corena S4 R 46 Avancerad syntetisk luftkompressorolja för skruv- och lamellkompressorer. <i>ISO 6743-3:2003(E) L-DAJ</i>	46	7,5	135	843	230	-48	D, P
Shell Corena S4 R 68 Avancerad syntetisk luftkompressorolja för skruv- och lamellkompressorer. <i>ISO 6743-3:2003(E) L-DAJ, Approved by ABB for use in VTR turbochargers, with a max. oil change interval of 5000 hours</i>	68	10,2	135	848	248	-48	D, P

KOMPRESSOROLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °					
Luftkompressorolja							
Shell Corena S3 R 46 Luftkompressorolja för skruv- och lamellkompressorer. <i>ISO 6743-3:2003(E) L-DAJ</i>	46	6,9	-	868	230	-30	D, P
Shell Corena S3 R 68 Luftkompressorolja för skruv- och lamellkompressorer. <i>ISO 6743-3:2003(E) L-DAJ</i>	68	8,9	104	873	248	-30	P
Shell Corena S2 P 68 Kolvmotorolja av premium kvalitet. <i>ISO 6743-3A-DAA, DIN 51506 VBL</i>	68	7,8	-	883	>195	-18	D, P
Shell Corena S2 P 100 Kolvmotorolja av premium kvalitet. <i>ISO 6743-3A-DAA, DIN 51506 VBL</i>	100	9,2	-	899	>205	-33	D, P
Shell Corena S2 P 150 Kolvmotorolja av premium kvalitet. <i>ISO 6743-3A-DAA, ISO 6743-3A-DAB, DIN 51506 VBL</i>	155	12,1	-	902	>210	-30	D, P



TURBINOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Turbinoljor							
Shell Turbo S4 X 32 Gas to Liquid (GtL) baserad, högkvalitativ produkt för användning i kombinerade ång- och gasturbiner. ASTM 4304-13 Type I & III, GB (China) 11120-2011, L-TGA, L-TSA, L-TGSB, DIN 51515 Part 1 L-TD & Part 2 L-TG, 51524-1 HL, ISO 8068, L-TGB & L-TGSB, Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05, General Electric GEK 32568K, 46506e, 28143b, 107395 & 120498, Alstom HTGD 90117 V 0001 AA, Dresser Rand 003-406-01 type I & III, Westinghouse 21 TO591 & 55125Z3 & Eng Spec. DP21T00000443, Solar ES 9-224Y Class II, meets specification of Elliott Turbo machinery X-18-0004, MAN D&T SE TED 10000494596, GE Oil and Gas – Appropriate Specification listed under document ITN52220.04, approved against the requirements of MHPS MS04-MA-CL001 (Rev. 4), MS-MA-CL002 (Rev. 4) and MS04-MA-CL005 (Rev. 2) and MHI Compression.	32	6,1	141	827	230	-42	B, D
Shell Turbo S4 GX 32 Gas to Liquid (GtL) baserad högkvalitativ produkt för användning i gasturbiner med eller utan växellåda. DIN 51524-2-HLP, Ansaldo TGO2-0171-E00000/B, ASTM 4304-13 Type I, II & III, GB (China) 11120-2011, L-TSE, L-TGE & L-TGSE, DIN 51515 Part 1 L-TD & Part 2 L-TG, JIS K-2213 Type 2, ISO 8068, L-TGF & L-TGSE, Approved by Siemens Power Generation spec TLV 9013 04 & TLV 9013 05, General Electric GEK 32568K, 46506e, 28143b, 101941a, 107395a & 120498, Alstom HTGD 90117 V 0001 AA, Dresser Rand 003-406-001 Tyypit I & III, Westinghouse 21 TO591 & 55125Z3 & Eng Spec DP21T00000443, Solar ES 9-224Y Class II, MAN D&T SE TED 10000494596, meets specification of Elliott Turbo-machinery X-18-0004, meets Siemens Turbo-machinery specifications 1CW0047915 and WN80003798, meets Siemens Finspong MAT812109 and Ruston report 65/0027, GE Oil and Gas – Appropriate Specification listed under document ITN52220.04	32	6,1	139	827	232	-42	B, D
Shell Turbo S4 GX 46 Gas to Liquid (GtL) baserad, högkvalitativ produkt för gasturbiner med eller utan växellåda. DIN 51524-2-HLP, Ansaldo TGO2-0171-E00000/B, ASTM 4304-13 Type I, II & III, GB (China) 11120-2011, L-TSE, L-TGE, L-TGSE, DIN 51515 Part 1 L-TD & Part 2 L-TG, JIS K-2213 Type 2, ISO 8068, L-TGF & L-TGSE, Approved by Siemens Power Generation spec TLV 9013 04 & TLV 9013 05, General Electric GEK 28143b, GEK 117064, Alstom HTGD 90117 V 0001 AA, Dresser Rand 003-406-001 Type I & III, Solar ES 9-224Y Class II, MAN D&T SE TED 10000494596, meets Siemens Turbo-machinery specifications 1CW0047915 and WN80003798, meets Siemens Finspong MAT812109 and Ruston report 65/0027, GE Oil and Gas – Appropriate Specification listed under document ITN52220.04	43,5	7,5	139	829	250	-27	B, D
Shell Turbo Oil J 32 Högprestanda turbinolja för s.k. Combine Cycle system. MS04-MA-CL001 (Rev. 2), MS04-MA-CL002 (Rev. 2)	32	5,3	104	858	222	-18	B, D
Shell Turbo Oil T 32 Turbinolja av hög kvalitet för användning i ångturbiner. Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05, Alstom HTGD 90117 V 0001 AA, Man Turbo SP 079984 D0000 E99, Fives Cincinnati P-38, General Electric GEK 28143b, GEK 32568K, GEK 120498, GEK 46506E, Siemens - Westinghouse 21TO591 & PD-55125Z3, DIN 51515-1 TD & 51515-2 TG, 51524-1 HL, ISO 8068 L-TSA, L-TGA, Solar ES 9-224Y Class II, GEC Alstom NBA P50001, JIS K2213:2006 Type 2, ASTM D4304 Type I & Type III, GB11120-2011 L-TSA, L-TGA, Indian Standard IS 1012:2002, Skoda Technical properties Tp 0010P/97 in steam turbines, Alstom Power Hydro Generators spec HTWT600050, Dresser Rand spec 003-406-001, Siemens Turbo Compressors spec 800 037 98, GE Oil and Gas – Appropriate Specification listed under document ITN52220.04	32	5,45	105	840	>215	-33	B, D

TURBINOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Turbinoljor Shell Turbo Oil T 46 Turbinolja av hög kvalitet för användning i ångturbiner. <i>Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05, Alstom HTGD 90117 V 0001 AA, Ansaldo TGO2-0171-E00000/B Man Turbo SP 079984 D0000 E99, Fives Cincinnati P-55, General Electric GEK 28143b, GEK 117064, DIN 51515-1 TD & 51515-2 TG, 51524-1 HL, ISO 8068 L-TSA, L-TGA, Solar ES 9-224Y Class II, GEC Alstom NBA P50001, JIS K2213:2006 Type 2, ASTM D4304 Type I & Type III, GB11120 L-TSA, L-TGA, Indian Standard IS 2012:2002, Siemens Turbo Compressors spec 800 037 98, Alstom Power Hydro Generators spec HTWT600050, Dresser Rand spec 003-406-001, Andritz Hydro, Skoda Technical properties Tp 0010P/97 in steam turbines, MAN D&T SE TED 10000494596, GE Oil and Gas – Appropriate Specification listed under document ITN52220.04</i>	46	6,9	105	858	>220	-27	B, I, D, P
Shell Turbo Oil T 68 Turbinolja av hög kvalitet för användning i ångturbiner. <i>Alstom HTGD 90 117 V0001 Z, Fives Cincinnati P-54, MAN Turbo SP 079984 D0000 E99, General Electric GEK 28143b, DIN 51515-1 TD, 51524-1 HL, ISO 8068 L-TSA, L-TGA, L-THA, JIS K 2213: 2006 Type 2, ASTM D4304 Type 1, GB11120-2011 L-TSA, L-TGA, Indian Standard IS 1012:2002, Andritz Hydro, Siemens Turbo Compressors spec 800 037 98</i>	68	8,95	105	871	>240	-24	B, I, D, P
Shell Turbo Oil T 100 Turbinolja av hög kvalitet för användning i ångturbiner. <i>DIN 51515-1 TD, ISO 8068 L-THA, ASTM D4304 Type I, GB 11120-2011 L-TSA, Indian Standard IS 1012:2002</i>	100	11,7	105	873	>250	<-24	D



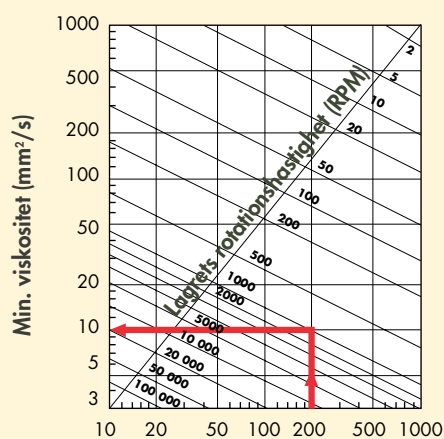
CIRKULATIONSOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Cirkulationsoljor							
Shell Morlina S4 B 150 Syntetisk olja med hög prestanda för smörjning av växlar och lager inom industrin. <i>ISO 12925-1 Type CKT specification, ANSI/AGMA 9005-E02, DIN 51517, Part 3 (CLP Oils), Siemens/VAI "Morgan "Morgoil®" Lubricant Spec. New Oil (Rev. 1.1)</i>	150	21	158	850	275	-42	D
Shell Morlina S4 B 220 Syntetisk olja med hög prestanda för smörjning av växlar och lager inom industrin. <i>ISO 12925-1 Type CKT specification, ANSI/AGMA 9005-E02, DIN 51517, Part 3 (CLP Oils), Siemens/VAI "Morgan "Morgoil®" Lubricant Spec. New Oil (Rev. 1.1)</i>	220	28	164	852	275	-45	D, P
Shell Morlina S4 B 320 Syntetisk olja med hög prestanda för smörjning av växlar och lager inom industrin. <i>ISO 12925-1 Type CKT specification, ANSI/AGMA 9005-E02, DIN 51517, Part 3 (CLP Oils), Siemens/VAI "Morgan "Morgoil®" Lubricant Spec. New Oil (Rev. 1.1)</i>	320	37	168	854	275	-42	D, P
Shell Morlina S4 B 460 Syntetisk olja med hög prestanda för smörjning av växlar och lager inom industrin. <i>ISO 12925-1 Type CKT specification, ANSI/AGMA 9005-E02, DIN 51517, Part 3 (CLP Oils), Siemens/VAI "Morgan "Morgoil®" Lubricant Spec. New Oil (Rev. 1.1)</i>	460	51	172	855	275	-36	D
Shell Morlina S4 B 1000 Syntetisk olja med hög prestanda för smörjning av växlar och lager inom industrin. <i>ISO 12925-1 (CKT), ANSI/AGMA 9005-E02, DIN 51517 - Part 3 CLP oil, Siemens/VAI</i>	1000	88	170	870	277	-33	D
Shell Morlina S2 B 32 Maskin- och cirkulationsolja. <i>DIN 51 517-1 C, DIN 51 517-2 CL, Morgan Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1), Danieli Standard Oil 6.124249.F</i>	32	5,5	110	875	226	-27	D
Shell Morlina S2 B 68 Maskin- och cirkulationsolja. <i>DIN 51 517-1 C, DIN 51 517-2 CL, Morgan Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1), Danieli Standard Oil 6.124249.F</i>	68	8,8	100	883	250	-21	D
Shell Morlina S2 B 150 Cirkulations- och lagerolja. <i>DIN 51 517-1 C, DIN 51 517-2 CL, Morgan Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1), Danieli Standard Oil 6.124249.F</i>	150	15	95	887	262	-15	D, P

CIRKULATIONSORJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Shell Morlina S2 B 220 Cirkulations- och lagerolja. <i>DIN 51 517-1 C, DIN 51 517-2 CL, Morgan Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1), Danieli Standard Oil 6.124249.F</i>	220	18,3	92	891	280	-15	B, I, D, P
Shell Morlina S2 BL 5 Cirkulations-, spindel-, hydraul- och lagerolja. <i>Fives Cincinnati P-62</i>	5	1,9	120	806	115	-42	B, I, D, P
Shell Morlina S2 BL 10 Cirkulations-, spindel-, hydraul- och lagerolja. <i>Fives Cincinnati P-62, Mercedes-Benz DBL 6651</i>	10	2,7	118	810	180	-36	D, P
Shell Morlina S1 B 100 Premium lager- och cirkulationsolja. För applikationer med måttliga temperaturer och belastningar. <i>DIN 51 517-1 C, Morgan Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1)</i>	100	11,2	95	877	243	-9	D
Shell Morlina S1 B 150 Premium lager- och cirkulationsolja. För applikationer med måttliga temperaturer och belastningar. <i>DIN 51 517-1 C, Morgan Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1)</i>	150	14,8	95	882	225	-6	D
Shell Morlina S1 B 460 Premium lager- och cirkulationsolja. För applikationer med måttliga temperaturer och belastningar. <i>DIN 51 517-1 C, Morgan Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1)</i>	460	31	95	896	260	-6	D, B

Oljesmörjning vid drifttemperatur (Rullager)



Exempel:

Lagrets medeldiameter $d_m = 200$ mm

Rotationshastighet $n = 1000$ rpm.

Korrekt minimum viskositet vid en given drifttemperatur avläses vid skärningspunkten mellan hastighet och medeldiameter. (I exemplet således 10 mm²/s).

$$\text{Lagrets medeldiameter } d_m = \frac{D + d}{2} \text{ mm}$$

SMÖRJFETT

Smörjfetts blandbarhet

Smörjfett baserat på samma slags förtjockningsmedel och med samma typ av basolja kan i regel blandas utan att det uppstår problem i samband med blandningen.

Vissa förtjockningsmedel och vissa basoljetyper är dock inte blandbara med varandra; vid försök bildas därför en ohomogen blandning. Detta kan leda till att fettblandningen blir för hård eller att det uppstår en kraftig mjukgörning som får fettets droppunkt att falla.

Generellt bör man undvika att blanda olika typer av fett. Den bästa lösningen är ofta att rengöra lagret och sedan tillföra det nya fettet. Alternativt kan byte av smörjfett ske med hjälp av en grundlig och riklig eftersmörjning, så att fettet på smörjstället snabbt ersätts.

I översikten nedan visas blandbarhet med olika förtjockningsmedel; den är tänkt att fungera som vägledning vid byte av smörjfettstyp. Observera att tabellen förutsätter att de aktuella basoljorna är blandbara.

SMÖRJFETTS BLANDBARHET									
	Litium	Kalcium	Litium/ Kalcium	Litium- komplex	Kalcium- komplex	Aluminium- komplex	Lera/ (bentonit)	Diurea/ polyurea	Natrium
Litium									
Kalcium									
Litium/kalcium									
Litiumkomplex									
Kalciumkomplex									
Aluminiumkomplex									
Lera (bentonit)									
Diurea/polyurea									
Natrium									

Kompatibel

Ej kompatibel

Gränsfall till
blandbarhetstest



SMÖRJFETT

Typ Fett	NLGI	Förtjockare	Basolja	Basolje- viskositet		Droppunkt °C	Emb.
				40 °C, mm²/s	100 °C, mm²/s		
Shell S5 V100 2 Helsyntetiskt smörjfett med brett temperaturområde för elmotorer och fläktar. <i>Temp.omr -50 til +150°C</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	100	14	260	D, P, C
Shell Gadus S5 V220 2 Helsyntetiskt EP- smörjfett för pappersmaskiner, samt övrig industriell utrustning. <i>ASTM D4950 GC-LB</i> <i>Temp.omr -40 til +150°C (Peak +180°C)</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	220	26	260	D, P
Shell Gadus S5 V460 00 Syntetiskt universalfett för tungt belastade applikationer. <i>Temp.omr -50 till +80°C i standardapplikationer och upp till +140°C i slutna växellådor</i>	00	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	460	45	240	D, P,
Shell Gadus S5 V460 2 Helsyntetiskt smörjfett för pappersmaskiner, samt övrig industriell utrustning. <i>Temp.omr -40 til +150°C (Peak +180°C)</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	460	45	260	D, P, C
Shell Gadus S5 V142W 00 Syntetiskt smörjfett för skruv- och snäckväxlar. <i>Temp.omr -20 til +130°C</i>	00	Lithium	Syntetisk (PAG)	142	23	185	K, P
Shell Gadus S5 U150X 1.5 Specialfett för extrema driftsförhållanden. <i>Temp.omr -40 til +230°C (Peak Max. +270°C)</i>	1,5	Polytetrafluoretylen	Syntetisk (PFPE)	150	17	-	C
Shell Gadus S5 T460 1.5 Helsyntetiskt diurea baserat smörjfett med högsta prestanda för höga temperaturer och belastningar. <i>Temp.omr -30 til +160°C (Peak+180°C)</i>	1,5	Diurea	PAO/Ester	460	-	250	D, P, C
Shell Gadus S5 V110KP 1 Helsyntetiskt fett som är utvecklat för lager som utsätts för lågfrekvent nötning sk. fretting som exempelvis vindturbinblad. Extrema lågtemperatur egenskaper. <i>Rothe Erde, SKF-Lincoln</i> <i>Temp.område -50..+120°C</i>	1	Lithium/Kalcium komplex	Syntetisk	110		min.220	D
Shell Gadus S5 V150XKD 1 Helsyntetisk fett med mycket hög lastbärighet och extrema lågtemperatur egenskaper. Innehåller 5% MoS2. Central-smörjning för mobila applikationer i t.ex. gruvor. <i>Bucyrus SD 4711, P&H 472</i> <i>Temp.område -40 til +125°C</i>	1	Lithium/Kalcium	Syntetisk	150	19		D
Shell Gadus S5 V42P 2.5 Specialfett för snabbt roterande lager <i>Temp.omr -30 til +130°C</i>	2,5	Lithium	XHVI	42	8	180	C
Shell Gadus S4 OG Clear Oil 20000 Avancerat högpresterande fett för öppna växlar, maskiner och wirar inom gruv- och stål industrin. Genomskinlig klar produkt utan tillsatser av bitumen eller grafit. Utvecklad för hög bärighet och vidhäftning på öppna kuggkransar.			Semi Syntetisk	20000	420		D

SMÖRJFETT

Typ Fett	NLGI	Förtjockare	Basolja	Basolje- viskositet		Droppunkt °C	Emb.
				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s		
Shell Gadus S4 OGXK Avancerat högpresterande fett för öppna växlar, mobila maskiner och wirar inom gruv- och stål industrin. Utvecklad för hög lastbäretet och vidhäftning på öppna kuggkransar samt extrema temperatur egenskaper. <i>Temp.område op til +140°C</i>	00/000	Aluminium komplex	Semi Syntetisk	50000			D
Shell Gadus S4 OGT 0 Högpresterande fett för öppna växlar, maskiner och inom gruv- och stål industrin. Utvecklad för hög bärighet och vidhäftning på öppna kuggkransar. <i>Temp.område op til +140°C</i>	0	Aluminium komplex	Semi Syntetisk	50000			D
Shell Gadus S4 V45AC 00/000 Universal fett för centralsmörjsystem. <i>MB-Approval 264.0, MAN 283 Li-P 00/000, Willy Vogel</i> <i>Temp. omr. -40 til +120°C (Peak +130°C)</i>	00/000	Lithium/Kalcium	Lithium/Kalcium	40	7	-	P
Shell GadusRail S4 High Speed EUFR Avancerat specialfett för axelboxar till tåg och spårvagnar. <i>DIN EN 12081:2011-01 b</i>	2,5	Lithium	Mineral	40	7		K
Shell Gadus S3 High Speed Coupling Grease Specialfett för flexibla kopplingar med varvtal >300 rpm. <i>Temp.omr -10 til +120°C</i>	1	Lithiumkomplex	Mineral	700	34	>150	P
Shell Gadus S3 T460 1.5 Diurea baserat smörjfett med högsta prestanda för smörjning av lågvarviga, tungt belastade lager. <i>Temp.omr -10 til +150°C (Peak +180°C)</i>	1,5	Diurea	Mineral	460	29	250	D
Shell Gadus S3 T100 2 Diurea baserat smörjfett med högsta prestanda. <i>Temp.omr -30 til +160°C</i>	2	Diurea	Mineral	100	11	250	P, C
Shell Gadus S3 T220 2 Diurea baserat smörjfett med högsta prestanda <i>Temp.omr -25 til +150°C</i>	2	Diurea	Mineral	220	19	260	D, C
Shell Gadus S3 Wirerope A Specialfett för vajer och undervattenskabel. <i>Temp.omr -15 til +150°C (Peak +200°C)</i>	1,5	Lithiumkomplex	Mineral	520	35	260	D, P
Shell Gadus S3 Wirerope T Smörjfett för öppna växlar, kedjor och glidytor. <i>Temp.omr -10 til +150°C</i>	0/1	Lera	Mineral	2000	50	-	D, P, C
Shell Gadus S3 Wirerope T Aerosol Smörjfett för öppna växlar, kedjor och glidytor i sprayform. <i>Temp.omr -30 til +120°C (Peak +130°C)</i>	000	Lera	Mineral	345	23	-	S
Shell Gadus S3 U460A 1,5 Smörjfett för tungt belastade lager. <i>Temp.omr -5 til +150°C</i>	1,5	Kalium sulfonat komplex	Mineral	460	40	260	D
Shell Gadus S3 V1000A 1 Smörjfett för tungt belastade, lågvarviga lager. <i>Temp.omr -20°C til +130°C (Peak +140°C)</i>	1	Lithium Kalcium	Mineral	950	42	170	D

SMÖRJFETT

Typ Fett	NLGI	Förtjockare	Basolja	Basolje- viskositet		Droppunkt °C	Emb.
				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s		
Shell Gadus S3 V1000A 2 Smörjfett för tungt belastade, lågvarviga lager. <i>Temp.omr -15°C til +130°C (Peak +140°C)</i>	2	Lithium Kalcium	Mineral	950	42	180	B, D
Shell Gadus S3 V550L 1 Högtemperaturfett för tungt belastade lager. <i>Temp.omr -25 til +150°C (Peak +200°C)</i>	1,5	Lithiumkomplex	Mineral	550	36	285	B, D, P
Shell Gadus S3 V460D 2 Fett för högt belastade lågvarviga lager innehållande 3% molybdendisulfid. <i>Temp.omr -20 til +140°C (Peak +150°C)</i>	2	Lithiumkomplex	Mineral	460	31	>240	D
Shell Gadus S3 V220 1,5 Smörjfett för pappersmaskiner samt övrig industriell utrustning. <i>Temp.omr -30 til +140°C (Peak +150°C)</i>	2	Lithiumkomplex	Mineral/ XHV	220	21	260	D,K
Shell Gadus S3 V220C 2 Högtemperaturfett för fordons- och industriella appliceringar. <i>ASTM D4950 GC-LB Temp.omr -25 til +140°C (Peak +150°C)</i>	2	Lithiumkomplex	Mineral	220	19	240	D, K, P, C, LS
Shell Gadus S3 A1300C 2 Smörjfett för glid- och rullager i våta miljöer. <i>Temp.omr -25 til +110°C (Peak +120°C)</i>	2	Kalcium	Mineral	1300	106	>140	D, K, P, C
Shell GadusRail S3 EUDB Specialfett för axelboxar till tåg och spårvagnar. <i>DIN EN 12081: 2011-01 a Temp.omr -20 til +120°C</i>	2,5	Kalcium	Mineral	100	11	185	D
Shell GadusRail S3 EUFR Specialfett för axelboxar till tåg och spårvagnar. <i>DIN EN 12081: 2011-01 a Temp.omr -20 til +120°C</i>	2,5	Lithium	Mineral	100	11	180	D
Shell Gadus S2 U460L 2 Specialfett för sura och alkaliska miljöer. <i>Temp.omr -10 til +180°C</i>	2	Lera	Mineral	460	35	300	D, P, C
Shell Gadus S2 V220 00 Högkvalitativt växellådsfett. Används även som chassifett för applicering med centralsmörjsystem. <i>Temp.omr -30 til +110°C</i>	00	Lithium	Mineral	220	19	-	P
Shell Gadus S2 V220 0 Universalfett för centralsmörjning och slutna växlar. <i>Temp.omr -20 til +120°C</i>	0	Lithium	Mineral	220	19	150	D, K, P
Shell Gadus S2 V220 1 Universalfett av EP typ för smörjning av lager och annat inom industrisegmentet. <i>Temp.omr -20 til +120°C</i>	1	Lithium	Mineral	220	19	180	D, K, P
Shell Gadus S2 V220 2 Universalfett av EP typ för smörjning av lager inom industrin. <i>Temp.omr -20 til +120°C</i>	2	Lithium	Mineral	220	19	180	D, K, P, 5KG, C, LS

SMÖRJFETT

Typ Fett	NLGI	Förtjockare	Basolja	Basolje- viskositet		Droppunkt °C	Emb.
				40 °C, mm²/s	100 °C, mm²/s		
Shell Gadus S2 V220AC 2 Vattenbeständigt universalfett. ASTM D4950 LB Temp.omr -20 til +130°C	2	Lithium/Kalcium	Mineral	220	18	180	D, K, P, C, LS
Shell Gadus S2 V220AD 2 Chassifett med molybdendisulfid. Temp.omr -25 til +120°C (Peak +130°C)	2	Lithium/Kalcium	Mineral	220	18	175	D, K, P, C, LS
Shell Gadus S2 V145KP 2 Högpresterande EP-fett för låga temperaturer, speciellt utvecklat för automotiva applikationer. MAN 283 Li-P 2, MB 267.0 Temp.omr -35 til +120°C	2	Lithium	Mineral	145	10	180	C
Shell Gadus S2 V100 2 Smörjfett för elmotorer och fläktar med måttligt höga varvtal. Temp.omr -30 til +130°C	2	Lithium	Mineral	100	11	180	D, P, C
Shell Gadus S2 V100 3 Smörjfett för elmotorer och fläktar med måttligt höga varvtal. Temp.omr -20 til +130°C	3	Lithium	Mineral	100	11	180	D, P, C, LS
Shell Gadus S2 OGH 0/00 Högtemperaturfett för öppna växlar. Ferry-Capitain, FLSmidth, Danieli. Temp.omr -10 til +200°C	0/00	Lera	Mineral	1000	42	>250	D, P
Shell Gadus S2 OG 40 Högpresterande fett för öppna växlar, maskiner och wirar inom gruv- och stålindustrin. Fettet har utmärkta vattenavvisande egenskaper. Lincoln	-	Lera	Mineral / Syntetisk	655	40	-	D, P
Shell Gadus S2 OG 50 Högpresterande fett för öppna växlar, maskiner och wirar inom gruv- och stålindustrin. Fettet har utmärkta vattenavvisande egenskaper. FLSmidth, Ferry Capitain, Lincoln		Lera	Mineral / Syntetisk	870	50		P
Shell Gadus S2 OG 85 Högpresterande fett för öppna växlar, maskiner och wirar inom gruv- och stålindustrin. Fettet har utmärkta vattenavvisande egenskaper. Ferry-Capitain, FLSmidth, Lincoln	-	Lera	Mineral / Syntetisk	1700	85	-	D
Shell Gadus S2 A320 2 Vattenbeständigt smörjfett. Temp.omr -10 til +60°C (Peak +80°C)	2	Kalcium	Mineral	320	16,5	85	D, P
Shell Gadus S1 V220 2 Universalfett för höga belastningar. Temp. omr. -20 til +110°C	2	Lithium	Mineral	220	18	>180	D, LS
Shell Nerita Grease 0460 Utvecklat för smörjning mellan komponenter av plast och metall "suspension system plastic ball joints" för lastbilar och personbilar. Temp. omr. -40 til +100°C	1	Compound	Special mineralsk (som syntetisk)	24	5,1	120	D
Shell Malleus Grease GL 3500 Högpresterande fett för öppna växlar. F L Smidth, Ferry Capitain, Metso Minerals	00	Aluminiums- komplex	Mineral	4150	190	190	D

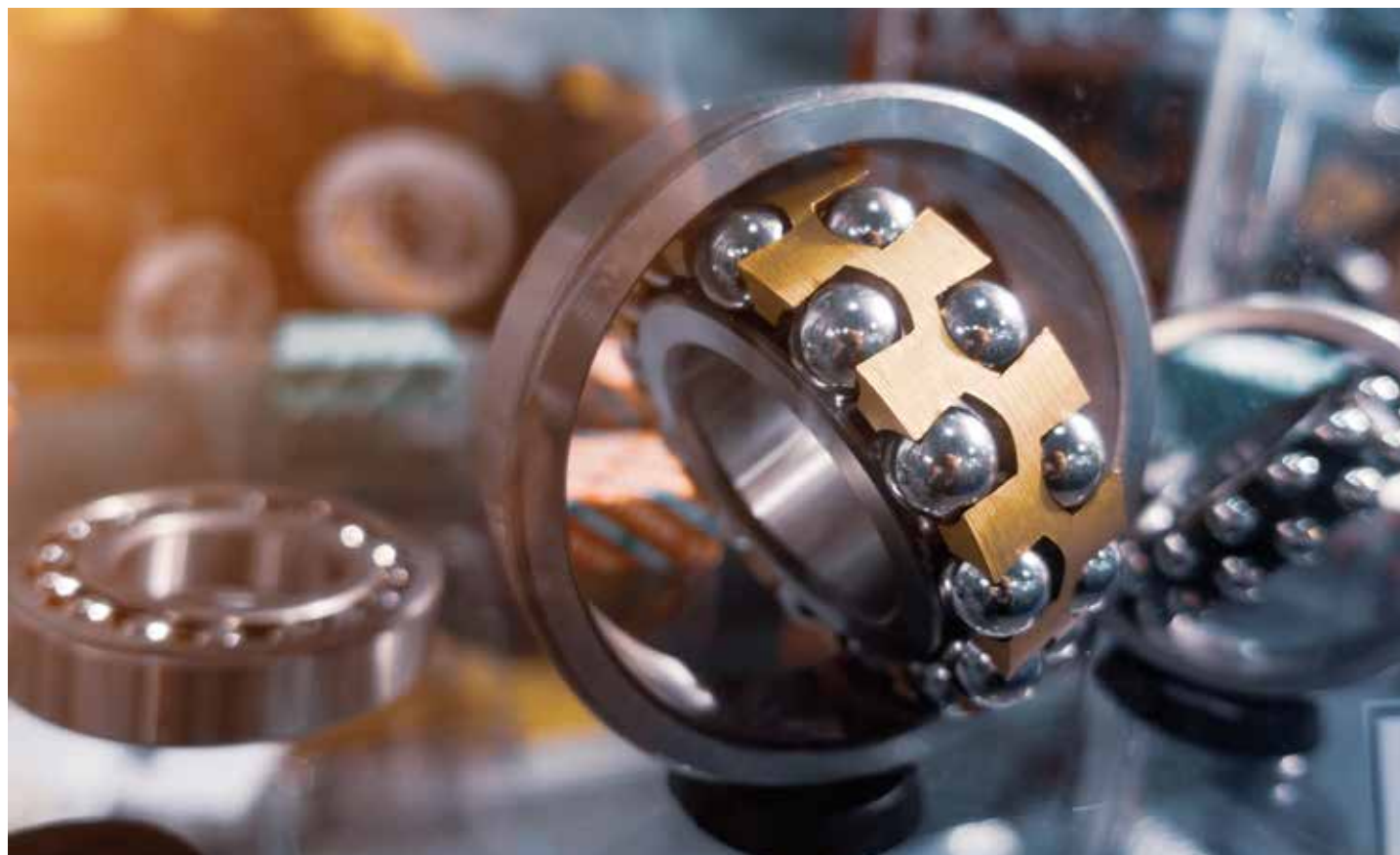
SMÖRJFETT

Typ Fett	NLGI	Förtjockare	Basolja	Basolje- viskositet		Droppunkt °C	Emb.
				40 °C, mm²/s	100 °C, mm²/s		
Shell Rhodina BBZ Speciellt delsyntetiskt fett som är fördelaktigt för lager som utsätts s.k. "fretting" som till exempel vindturbinblad. Extrema lågtemperaturegenskaper. <i>Temp.område -55 til +100°C</i>	1,5	Kalcium	PAO/ Mineral	13	3	145	D, P, C
Univar Grease HLS 00 Högpresterande syntetiskt smörjfett för slutna industriväxlar där lång livslängd krävs. God pumpbarhet i kyla. <i>DIN 51502 KPHC 00 N -40, ISO 6743 ISO-L-XDDIB00</i> <i>Temp.omr -40 til +100°C (Peak +120°C)</i>	00	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	480	50	>240	P
Univar Grease L Speed Coup. 00 Specialfett för slutna växlar och flexibla kopplingar. <300 rpm.	00	Lithium	Mineral	1390	37	>150	P
Univar Grease LTS 1 Syntetiskt universal smörjfett med utmärkta låg- och högtemperatur egenskaper. <i>Temp.omr -40 til +150°C (Peak +220°C)</i>	1,5	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	160	21	>260	D, K, TACTIC 250ml
Univar Grease LXS 2 Högpresterande universalfett för industriella och automotiva applikationer. <i>Volvo Standard "Lubricating Grease 97720" (meets)</i>	2	Lithiumkomplex	Mineral	210	18	>260	B
Univar Grease U5 632 EPB Helsyntetiskt EP- smörjfett baserad på polymer teknologi, patenterat Epoch system. Långtids smörjning, inert förtjockare kompatibel med konventionella smörjfett samt känsliga material. Utmärkt pumpbarhet i system för centralsmörjning. Adaptiv friktion för långsamt till snabbt roterande applikationer. <i>Temp.omr -30 til +120°C</i>	2	Polypropylen	Syntetisk	260	34	265-295	C
Univar Grease U5 V460 2 Helsyntetiskt EP- smörjfett för pappersmaskiner m.m. <i>Temp.omr -40 til +150°C (Peak +180°C)</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	460	51	>260	K
Univar Grease U5 V220 2 Helsyntetiskt EP- smörjfett för pappersmaskiner. <i>Temp.omr -40 til +150°C (Peak. +180°C)</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	220	26	260	K
Univar Grease U5 V100 2 Helsyntetiskt smörjfett med brett temperaturområde för elmotorer och fläktar. <i>Temp.omr -50 til +150°C</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	100	14	260	K
Univar Grease U3 V120G 00 För automotiva centralsmörjsystem samt för slutna kuggväxlar. <i>Temp.omr -30 til +100°C (Peak +120°C)</i>	00	Lithiumkomplex	Mineral	120	12	170	D, P
Univar Grease U2 982 Lågtemperaturfett för höghastighetslager. <i>Temp. omr. -50 til +100°C (Peak +110°C)</i>	1	Lithium	Syntetisk	20	4	>180	P
Univar Grease XTS 0 Högtemperaturfett för applikationer i extremt varma omgivningstemperaturer. <i>Temp.omr -30 til +200°C (Peak max. +270°C)</i>	0	Polytetra- fluoretylen	Syntetisk (PFPE)	510	47	-	2KG
Univar Grease Lubesnake Speciellt utvecklad för smörjning av vändskivan på dragbilar med trailer.	0/1	Lera	Mineral	2000	50	-	C

BIOLOGISKT LÄTTNEDBRYTBARA FETT

Typ	NLGI	Förtjockare	Basolja	Basoljeviskositet		Dråbepunkt °C	Emb.
				40 °C, mm²/s	100 °C, mm²/s		
Shell GadusRail S4 WFB 000 Avancerat biologiskt lättnedbrytbart smörjfett för hjulflänsar på lok och tågagnar. Godkänt av: EN16028 (EU ECO label) och Nordiskt Svanenmärkt. <i>Temp.område -30 til +60°C</i>	000	Kalcium	Syntetisk og Bio-nedbrydelig Ester			140	D, P
Shell Naturelle Grease S5 V120P 2 Avancerat biologiskt lättnedbrytbart smörjfett med EP tillsatser för smörjning av industriella glid- och rullager. European Eco label License number 27/004 UK, US EPA VGP-kompatibel, Becker Marine Systems, Rolls Royce Marine. <i>Temp.omr -20 til +100°C</i>	2	Lithium	Bio-nedbrydelig Ester	120	19	180	P, C
Shell Naturelle S2 Wire Rope Lubricant A Biologiskt lättnedbrytbart fett för öppna växlar, vajrar och kablar. <i>Temp.omr -20 til +100°C</i>	1,5	Kalcium	Bio-nedbrydelig Ester	550	80	120	P

Fett utrustningar							
Shell Grease Gun for Lubeshuttle Smörjpistol för Lubeshuttle skruvpatroner.							
Shell Tactic EMV Gen. 2 Drive Unit Batteridrivna pumpenhet för automatmörjning med Tactic fettpatroner.							



MARINOLJOR

DU KAN LITA PÅ SHELLS MARINE PRODUCTS

Utifrån våra stora kunskaper om teknik och den marina branschen vill vi leverera rätt produkter och teknisk service där du behöver det – och på så vis underlätta vardagen.

RÄTT PRODUKTER

Vi kan erbjuda en helhetslösning med en rad högkvalitativa produkter du slipper stressen med att hantera flera olika leverantörer. För sjunde året i rad har Kline and Company utsett Shell till marknadsledande på smörjoljor. Våra produkter är utformade för att möta aktuella och förväntade behov så att du kan känna dig tryggt förvissad om att utrustningen är väl skyddad och fungerar som den ska. Vi kan även göra det lättare att välja rätt produkter utifrån utrustning, driftförhållanden och verksamhetsbehov.

TEKNISKA TJÄNSTER SOM FÖRBÄTTRAR UTRUSTNINGENS TILLFÖRLITLIGHET

En annan källa till trygghet är vissheten att du kan göra utrustningen mer tillförlitlig och få utbildning och expertis som löser eventuella utmaningar som kan uppstå. Genom våra tekniska tjänster kan vi rekommendera rätt produkter utifrån aktuella behov, erbjuda flexibla utbildningar, hjälpa till med att optimera utrustningen samt analysera och diagnostisera problem med smörjning.

ERFAREN PARTNER MED MARINA KUNSKAPER

Med Shell Marine Products får du en erfaren partner som fortsätter att investera i framtiden. Våra nuvarande produkter och tjänster bygger på mer än 100 års innovativ marin teknik och, som en del av Shell-koncernen, en FoU-budget på omkring 1,3 miljarder dollar om året. Shell Projects and Technology har mer än 14 000 tekniker anställda som arbetar med att utveckla innovativa produkter; här ingår vårt centrum för marin utveckling.

HÄLSA, SÄKERHET OCH MILJÖ

Shell Marine Products sätter hälsan, säkerheten och miljön i första rummet och upprätthåller en säkerhetsmedveten företagskultur. Vil tillämpar stränga rutiner och kvalitetsnormer – och den senaste tekniken – för att kunna erbjuda våra kunder säkra och tillförlitliga leveranser. Samma höga krav som vi ställer på oss själva ställer vi på underleverantörer och partners.



MARINOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Total Base Number	Densitet	Flampunkt	Lägst flytpunkt	Emb.
Smörjmedel för stora fartyg	40 °C	100 °C	TBN	kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Alexia S6 Cylinderolja för tvåtakts- "low-speed" dieselmotorer. <i>Wärtsila, MAN, MHI</i>	-	-	100	954	>210	<-6	I
Shell Alexia 100 Cylinderolja för tvåtakts- "low-speed" dieselmotorer. <i>Wärtsila, MAN, MHI</i>	-	18,5	100	949	210	-6	I
Shell Alexia 70 Cylinderolja för "low-speed" dieselmotorer.	225	19,5	70	932	>205	-6	B, D
Shell Alexia 50 Cylinderolja av hög kvalitet för smörjning av större långsamt gående marindieselmotorer med separat cylinder och systemsmörjning.	225	19,5	70	932	>205	-6	B, D
Shell Alexia 40 Cylinderolja för tvåtakts- "low-speed" dieselmotorer, som använder lågsavvligt bränsle.	-	18,5	40	915	210	-20	B, I, D
Shell Alexia 25 Högkvalitativ cylinderolja SAE 50 för dieselmotorer som använder bränsle med svavelhalt lägre än 0,5%.	-	19,5	25	908	235	-6	B, I, D
Shell Argina S5 40 Smörjmedel för "medium-speed" dieselmotorer som opererar under hög oljestress. <i>Wärtsila, MAN</i>	123	13,7	55	920	230	-21	B, D
Shell Argina S4 40 Smörjmedel för "medium-speed" dieselmotorer som opererar under måttlig oljestress. <i>Wärtsila, MAN</i>	127	13,7	40	910	230	-21	B, I, D
Shell Argina S3 40 Smörjmedel för "medium-speed" dieselmotorer som opererar under måttlig oljestress. <i>Wärtsila, MAN</i>	130	13,7	40	905	230	-21	B, I, D
Shell Argina S3 30 Smörjmedel för "medium-speed" dieselmotorer som opererar under måttlig oljestress. <i>Wärtsila, MAN</i>	105	11,85	30	900	210	-21	B, I, D
Shell Argina S2 40 Motorolja för medium speed marindieselmotorer som arbetar under måttlig belastning. <i>Wärtsilä, Man Energy Solutions</i>	131	13,7	20	900	230	-21	B, I
Shell Gadinia S3 30 Smörjmedel för "medium-speed" marindieselmotorer som opererar med lågsavvligt bränsle. <i>Yanmar, Daihatsu, MTU CAT I, Simplex B&V, Reintjes, Siemens/ Flender, Renk Rheine</i>	104	11,85	12	890	210	-21	B, I, D, P
Shell Gadinia S3 40 Smörjmedel för "medium-speed" marindieselmotorer som opererar med lågsavvligt bränsle. <i>Yanmar, Daihatsu, MTU CAT I, Simplex B&V, Reintjes, Siemens/ Flender, Renk Rheine</i>	128	13,7	12	890	230	-21	B, I, D

Typ	Viskositet mm ² /s		Total Base Number	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
	40 °C	100 °C	TBN	kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Smörjmedel för stora fartyg Shell Gadinia AL 30 Motorolja till låghastighets dieselmotorer. Speciellt utvecklade för att förhindra kalkning. <i>API CF, FZG >12, Rolls Royce Bergen, Deutz AG, MAN B&W Diesel AG, Simplex (Compact Sterntube Seals)</i>	94,5	11,4	15	893	>200	-18	D
Shell Gadinia AL 40 Smörjmedel för "medium-speed" marindieselmotorer. Speciellt utvecklad för att förhindra lackbildning på cylinderväggen. <i>API CF, FZG >12, Rolls Royce Bergen, Deutz AG, MAN B&W Diesel AG, Simplex (Compact Sterntube Seals)</i>	140	14,3	15	900	>200	-18	I, D
Shell Melina S 30 Systemolja av premiumkvalitet.	104	11,6	5	888	227	-18	B, D

Smörjmedel för propelleraxelhylsor							
Shell Naturelle S4 Stern Tube Fluid 100 Biologiskt lättnedbrytbart smörjmedel för propelleraxelhylsor. <i>EU Ecolabel DE/027/134, US EPA VGP compliant, SKF Blohm & Voss, Wärtsilä, KEMEL, JW Seals, Aegir Marine</i>	100	13,7	VI 137	940	>230	-30	D



GASMOTOROLJOR

Typ	Viskositet mm²/s		Total Base Number	Densitet	Flampunkt	Lägstaflytpunkt	Emb.
Motoroljor för gasmotorer	40 °C	100 °C	TBN	kg/m³15 °C	COC °C	°C	
Shell Mysella S5 N 40 Högkvalitativ gasmotorolja till naturgasmotorer med möjlighet för förlängda oljebytesintervaller. <i>Cummins: QSV 81G/91G, QSK 60G, INNIO Jenbacher: Series 2,3, 4 and CAT, Series 6 all versions Fuel Class A and CAT, Series 4 (from version C) Fuel Class B and C, Series 6 (from version F) Fuel Class B and C, Guascor: FGDL, SFGLD, MAN T&B: M3271-2, MAN D&T: Medium Speed Engines for Gas Operation, MTU: Series 4000 L61/L62/L63/L64, L32/L33, MWM gas engines – TR 2105, MAK: GCM 34 Category 1, Rolls Royce: KG-1, KG-2, KG-3, KG-4, BV-G, CR-G, Perkins: 4000 series, Wartsila: W 34SG, W 50SG, W 20DF, W 32DF, W 34DF, W 50DF, W25SG, W28SG, W 175SG, W 220SG, Waukesha: Cogen and 220 GL (Pipeline Quality Natural Gas), Caterpillar CG132, CG170, CG260 – TR 2105, Caterpillar Stationary Gas Engines (meets), Tedom (meets), Waukesha: other gas engine types (meets)</i>	125	13,5	4,5	890	264	-18	B, I
Shell Mysella S5 S 40 Högkvalitativ gasmotorolja till biogasmotorer med möjlighet för förlängda oljebytesintervaller. <i>INNIO Jenbacher series 2,3,4 (version B), 6 (version E) fuel class B&C, MAN T&B M-3271-2 (Natural gas), M-3271-4 (Special gas), MTU Series 400: Biogas, Landfill Gas and Sewage Gas, MWM TR 2105, 2G agenitor serie 2,3,4, Tedom: Biogas, Landfill gas, Sewage gas, Caterpillar CG132, CG170, CG260, TR2105, Waukesha</i>	125	13,5	5,3	890	268	-18	B, I
Shell Mysella S3 N 40 Gasmotorolja för naturgasmotorer. <i>INNIO Jenbacher: Series 2, 3 Fuel Class A and CAT. Series 4 (Version B) Fuel Class A, B, C and CAT. Series 6 (Version E) Fuel Class A, B, C and CAT, Hyundai H35/40G(V) series, MTU: Series 4000 L61/L62/L63, MWM gas engines – TR 2105, Caterpillar CG132, CG170, CG260 – TR 2105, MAK: GCM 34 Category 1, Perkins: 4000 series, Rolls Royce: KG-1, KG-2, KG-3, Wartsila: W 34SG, W 50SG, W 20DF, W 32DF, W 34DF, W 50DF, W25SG, W28SG, W 175SG, W 220SG, Waukesha: 220 GL (Pipeline Quality Natural Gas), MAN D&T : Medium Speed Engines for gas operation, S.E.M.T Pielstick PC - Dual Fuel engines, Caterpillar Stationary Gas Engines (meets), MAN: Ruston engines (Natural Gas, Landfill Gas/Digester gas/Biogas), Dual Fuel (Pilot Diesel) (meets), Waukesha: other gas engine types (meets), Nuovo Pignone: Reciprocating Compressor Service Class A (meets)</i>	135	13,4	5	890	230	-18	B, D
Shell Mysella S3 S 40 Gasmotorolja för biogasmotorer <i>INNIO Jenbacher: Series 2, 3 Fuel Class B and C, MAN: 3271-4, Rolls Royce: KG-1, KG-2, KG-3 (Bio Gas Operation), Waukesha: Cogen Application (Pipeline Quality Natural Gas), MAN: Ruston Engines (Natural Gas, Landfill/Digester gas/Biogas), Dual Fuel (Pilot Diesel) (meets), Wartsila: CR26 (meets)</i>	135	13,5	8,5	894	230	-18	I, D

GEJDOLJOR

Gejdoljor							
Shell Tonna S3 M 32 Gejdolja av högsta kvalitet. <i>ISO 11158 / ISO 6743-4 HG, ISO 12925-1 / ISO 6743-6 CKC, ISO 19378 / ISO 6743-13 GA and GB, DIN 51502 CGLP</i>	32	5,4	100	870	215	-30	D, P
Shell Tonna S3 M 68 Gejdolja av högsta kvalitet. <i>ISO 11158 / ISO 6743-4 HG, ISO 12925-1 / ISO 6743-6 CKC, ISO 19378 / ISO 6743-13 GA and GB, DIN 51502 CGLP, Fives Cincinnati P-47</i>	68	8,6	98	879	225	-24	I, D ,P

GEJDOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Gejdoljor							
Shell Tonna S3 M 220 Gejdolja av högsta kvalitet. <i>ISO 11158 / ISO 6743-4 HG, ISO 12925-1 / ISO 6743-6 CKC, ISO 19378 / ISO 6743-13 GA and GB, DIN 51502 CGLP, Fives Cincinnati P-50</i>	220	19,1	98	894	250	-15	D, P

KEDJEOLJOR

Kedjeoljor							
Univar Chain Saw Oil 46 Formulerad för att smörja kedjor på motorsågar. Den är speciellt formulerad för att förhindra att oljan blir överhettad och tappar prestanda. För året-runt bruk.	45,8	7,32	118	867	-	-39	I, D, 10L, 4L
Univar Chain Saw Oil 100 Formulerad för att smörja kedjor på motorsågar. Den är speciellt formulerad för att förhindra att oljan blir överhettad och tappar prestanda. För året-runt bruk.	100	11,3	98	888	-	-25	I, D, P, 4L, 1L
Univar Chain Fluid SM 32 Bio Biologisk nedbrytbar kedjeolja för skogsmaskiner och motorsågar, transportkedjor etc., där man har som krav att en biologisk nedbrytbar olja ska användas. Kan används till lägre temperaturer.	32	8,2	200	920	215	-36	D
Univar Chain Fluid SMX 68 Bio Biologisk nedbrytbar kedjeolja för skogsmaskiner och motorsågar, transportkedjor etc., där man har som krav att en biologisk nedbrytbar olja ska användas.	49	11	230	917	>290	-36	P, 1L
Univar Saw Mill Oil Bio Baserad på vegetabilisk olja som är biologisk nedbrytbar. Den används till kylning, smörjning och rengöring av sågband och blad. <i>Univar Saw Mill Oil Bio biodegradability >90 % CEC-L33-A-93</i>	40	-	-	924	206 (PMCC)	-10	I
Univar Chain Lubricant (Aerosol) Universalkedjeolja i sprayförpackning för lätta och måttligt belastade kedjor inom industrin. Produkten är baserad på högkvalitativ syntetisk basolja innehållande tillsatsmedel mot slitage och korrosion. Produkten har utmärkta krypande och vidhäftande egenskaper. Spraya på. Vänta i 5-10 minuter så att lösningsmedlet hinner avdunsta.	-	1000	-	868	200	-15	S

CYLINDEROLJOR

Cylinderoljor							
Shell Omala S1 W 460 Komponderad cylinderolja. <i>AGMA 9005-EO2 (CP)</i>	460	31,2	98	887	318	-6	D

LUFTVERKTYGSOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägst flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Shell Air Tool S2 A 32 Luftverktögsolja. <i>ISO 6743-11 type PAC and PBC</i>	32	5,6	116	873	208	-33	P
Shell Air Tool S2 A 100 Luftverktögsolja.. <i>ISO 6743-11 type PAC and PBC</i>	100	11,5	102	884	241	-24	D, P

PAPPERSMASKINOLJOR

Pappersmaskinolja							
Univar Paper Machine Oil 150 Cirkulationsolja av premium kvalitet för smörjning av moderna pappersmaskiner. <i>DIN 51517-2 CL, FZG 12 DIN 51354, SKF, Metso, Voith VN 108</i>	150	14,8	98	890	210	-21	B, I, D
Univar Paper Machine Oil 220 Cirkulationsolja av premium kvalitet för smörjning av moderna pappersmaskiner <i>DIN 51517-2 CL, FZG 12 DIN 51354, SKF, Metso, Voith VN 108</i>	220	19,2	98	897	210	-21	B, I, D

SLÄPPOLJOR

Släppolja							
Univar Mould Oil 5 Släppolja för betongformar.	5,76	1,69	-	835	85	-35	I, D
Univar Mould Oil 10 Släppolja för betongformar.	9,35	2,43	76	854	155	-25	D

TRANSFORMATOROLJOR

Transformatorolja							
Shell DIALA S5 BD Högkvalitativ biologisk lättnedbrytbar transformator- och brytarolja baserad på Shell GTL-basolja. Oljan är helt fri från svavel, mycket oxidationsstabil och bidrar till längre livslängd av både transformator och olja. <i>IEC 60296 (2012) Table 2 Transformer Oil (I) (Inhibited oil) Section 7.1 ("Higher oxidation stability & low sulphur content"). Meets performance requirement CAN/CSA-C50-14 Table 1 Class A type II</i>	7,4	2,2	-	816	161	-51	B
Shell DIALA S4 ZX-I Högkvalitativ transformator- och brytarolja baserad på Shell GTL-basolja. Oljan är helt fri från svavel, mycket oxidationsstabil och bidrar till längre livslängd av både transformator och olja. <i>IEC 60296 (2012) Table 2 Transformer Oil (I) (Inhibited oil) Section 7.1 ("Higher oxidation stability & low sulphur content")</i>	9,9	523 -30°C	-	805	191	-42	B, D, P

VAKUUMPUMPOLJOR

Vakuumpumpolja							
Shell Vacuum Pump Oil S2 R 100 Smøremiddel til vakuumpumper. ISO 6743-3A-DVC	108	11,8	-	882	265	-9	D, P

VÄRMEÖVERFÖRINGSOLJOR

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Shell Heat Transfer Oil S2 Högraffinerad värmeöverföringsolja. ISO 6743-12 (Q), DIN 51522 (meets) Max arbetstemperatur 320°C	29	5,1	-	857	220	-12	B, I, D, P

PROCESSOLJA

Processolja							
Shell Ondina X 415 Medicinsk vitolja av farmaceutisk kvalitet baserad på Shells Gas-to-Liquid teknologi (GtL). US FDA 178.3620 (a), EU Pharm., US Pharm	9,8	2,7	118	806	200	-39	D
Shell Ondina X 420 Medicinsk vitolja av farmaceutisk kvalitet baserad på Shells Gas-to-Liquid teknologi (GtL). US FDA 178.3620 (a), EU Pharm., US Pharm	18	4,1	130	816	225	-36	B, D
Shell Ondina X 432 Medicinsk vitolja av farmaceutisk kvalitet baserad på Shells Gas-to-Liquid teknologi (GtL). US FDA 172.878, US FDA 178.3620 (a), EU Pharm., US Pharm	59	9	-	844	270	-24	B, D
Shell Risella X 415 Teknisk vitolja baserad på GtL-basolja (Gas-to-Liquid). US FDA 178.3620 (b)	9,3	2,6	118	806	200	-39	B, D
Shell Risella X 420 Teknisk vitolja baserad på GtL-basolja (Gas-to-Liquid). US FDA 178.3620 (b)	18,0	4,1	130	816	230	-36	B, D
Shell Risella X 430 Teknisk vitolja baserad på GtL-basolja (Gas-to-Liquid). US FDA 178.3620 (b)	43	7,6	140	828	265	-24	B, D
Shell Catenex T 121 Parafenisk processolja, klar och helt svavelfri.	21	4,3	116	844	220	-18	B
Univar BSB Oil Bright Stock basolja.	487	31,5	-	906	325	-12	I
Univar Process Oil O 420 GF GtL basolja medicinsk vitolja med emulgator.	18	4,1		816	225		D
Univar Process Oil S 541 Naftenisk processolja.	140	11,1	-	911	218 (PMCC)	-33	D

ÖVRIGA PRODUKTER

Øvrige produkter							
SRS Calibration Fluid CV Kalibreringsvätska till diesel insprutninssystem. <i>ISO-4113-CV-AW, Bosch-VS 15665-OL-CV, MTU-Approval as a corrosion protection oil for inside preservation or conservation of fuelsystems, MAN/VW-Approval</i>							
	2,52			824	265	-28	D, P

Univar Solutions AB

www.univarlubricants.se

+46 40 35 28 01

Kungsgatan 6

211 49 Malmö

Sweden

Univar Solutions AS

www.univarlubricants.no

+47 22 88 16 00

Rosenholmveien 25

1414 Trollåsen

Norway

Univar Solutions A/S

www.univarlubricants.dk

+45 35 37 12 44

Islands Brygge 43

2300 København S

Denmark

Univar Solutions OY

www.univarlubricants.fi

+358 9 350 8650

Äyritie 12B, 5th Floor

01510 Vantaa

Finland



Shell Lubricants Distributor

