



Smörjmedelskatalog

Sverige

Innehållsförteckning

Efter användningsområde

Automotiva smörjmedel	8
Produktspecifikationer.....	12
Motoroljor för personbilar och lätta lastbilar.....	16
Motoroljor för tunga fordon.....	24
Motorcykeloljor.....	27
Gräsklipparolja.....	28
Fritidsbåtolja.....	28
Motorglykoler.....	28
Axeloljor.....	29
Transmissionsoljor.....	31
Automatväxellådsoljor.....	32
Entreprenad/Agri.....	34
Övriga fordonsprodukter.....	36

Smörjmedel för industrin.....37

Hydrauloljor.....	38
Biologiskt lättnedbrytbara hydrauloljor.....	44
Växellådsoljor.....	47
Kompressoroljor.....	51
Turbinoljor.....	54
Cirkulationsoljor.....	56
Smörjfett.....	58
Fettutrustning.....	65
Marinoljor.....	66
Smörjmedel för stora fartyg.....	67
Smörjmedel för propelleraxelhylsor.....	68
Motoroljor för gasmotorer.....	69
Gejdoljor.....	70
Kedjeoljor.....	70
Cylinderoljor.....	71
Luftverktygsoljor.....	71
Pappersmaskinoljor.....	71
Släppoljor.....	71
Transformatoroljor.....	72
Vakuumpumpoljor.....	72
Värmeöverföringsoljor.....	72
Processolja.....	73
Övriga produkter.....	74
Livsmedel godkänd smörjmedel.....	75

Aviation Lubricants.....76

Turbine engine oils.....	77
Piston Engine Oils.....	80
Grease.....	84
Fluids.....	87
Hydraulic Fluids.....	88
Calibrating Fluids.....	89
Lubricating oils.....	89
De-icing Fluids.....	90
Gearbox Oils.....	90
Speciality Fluids.....	91
Preservatives.....	91

Alfabetiskt register

498 F.....	32
A	
AdBlue.....	36
Advance.....	27
AeroShell.....	78-91
Air Tool.....	71
Alexia.....	67
Argina.....	67
ATF.....	32
C	
Calibration Fluid.....	74
Caprinus.....	26
Carcoolant.....	28
Catenex.....	73
Corena.....	52
D	
D971.....	32
Diala.....	72
DCT-M1.....	31
E	
Engine Oil EcoBlue.....	18
F	
Fifth Wheel Grease.....	64
Fire Resistant.....	42
G	
Gadinia.....	67
Gadus.....	59, 64
Gas Compressor Oil.....	52
Grease Gun.....	65
H	
Heat Transfer.....	72
Helix.....	16-22
Houghton Elkolin.....	74
Houghton Houghto-Safe.....	42
I	
Immersion Cooling Fluid.....	74
Isopropyl Alcohol.....	90
L	
Lawn Mower Oil.....	28
LHM oil.....	36
M	
Malleus.....	63
Melina.....	67
Morlina.....	56
Mysella.....	69
N	
Naturelle.....	44, 46, 50, 68
Naturelle Grease.....	65
Naturelle Transformer Fluid.....	72
Nautilus.....	28
Nerita.....	63
O	
Omala.....	48-50, 71
Ondina.....	73

P	
Panolin.....	44-46, 50, 74
R	
Refrigeration Oil.....	52
Rhodina.....	63
Rimula.....	24-26
Risella.....	73
Rotella.....	26
S	
Screenwash Concentrate.....	36
Spirax.....	29-34, 36
T	
Tactic EMV Gen. 2.....	65
Tegula.....	41
Tellus.....	38-42
TF.....	31
Thermal Fluid.....	36
Tonna.....	70
Transmission Oil.....	31
Turbo.....	54
U	
Univar Brake & Clutch Fluid.....	36
Univar Chain Fluid.....	70
Univar Chain Lubricant.....	70
Univar Chain Saw Oil.....	70
Univar FoodGrade.....	75
Univar Gear Oil.....	30, 49
Univar Grease.....	63-64
Univar Grease Rail.....	62
Univar Mould Oil.....	71
Univar Paper Machine Oil.....	71
Univar Process Oil.....	73
Univar Saw Mill.....	70
UTTO.....	36
V	
Vacuum Pump Oil.....	72
Varnish Removal Fluid.....	74

Emballageförklaring

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



More industry. Less impact.

Shell PANOLIN offers a wide range of high-performance biodegradable* lubricants, delivering unrivalled protection** for your equipment and the environment you're working in. Helping you meet your forestry goals with less impact.



Shell
PANOLIN



Univar Solutions – en ledande leverantör

Univar Solutions 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 Solutions

till att alltid erbjuda högkvalitativa produkter. Samarbetet med världens största producenter av smörjmedel gör att Univar Solutions 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 smörjmedels-teknologin. Tekniska samarbeten med världens främsta racing-team 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?

Univar Solutions 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

Helsyntetisk basolja framställd av naturgas

Ett antal av Shells mest avancerade smörjmedel tillverkas med Shells unika patenterade teknologi – Gas-To-Liquid (GTL)

Kortfattad förklaring

Vad är GTL?

GTL - Gas to Liquid, är Shells unika och patenterade teknik för att producera syntetisk olja från ren naturgas.

Efter utvinning av naturgasen från naturgaskällor långt under jordytan, genomgår gasen en rad avancerade processer som konverterar den till flytande form.

Resultatet är en helt klar och ren basolja.

Den rena basoljan används sedan för produktion av ett antal av Shells mest avancerade smörjmedel.

Fördelarna för dig

Shell GTL ger en rad fördelar:

- Den är helt ren och utan de oundvikliga föroreningar man finner i konventionell basolja.
- Håller motorn ren då GTL inte efterlämnar några avlagringar
- Är mer stabil och har bättre prestanda vid extrema temperaturer.
- Har en lägre avdunstning vilket resulterar i färre påfyllningar av smörjolja.

GTL basolja

Basprodukt av hög kvalitet används i Shells premiums Sortiment av smörjoljor



Högt viskositets index



Optimala temperatur-egenskaper



Mindre flyktig



Mer stabil mot oxidation

Varför gas

Ger en renare form av basolja med unika förbättrande egenskaper



Fördelar

Fördelar med att använda smörjmedel med GTL-basolja



Mindre slitage på motordelar



Renare motordelar

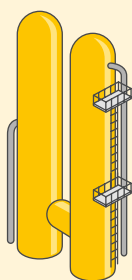


Minskar bränsleförbrukningen



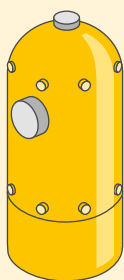
Längre livslängd på smörjoljan

Hur GTL basolja produceras



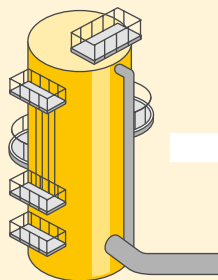
1 Gasificering

Metan från naturgas reagerar med rent syre, vilket producerar syntesgas.



2 Syntese

Syntesgas skickas genom en reaktor och omvandlas till en vätska kallas syncrude.



3 Hydrocracking

Syncrude skickas in i en hydrocracker som bryter ner molekyler och bildar nya.



4 GTL Produkter

De nya molekylerna destilleras till GTL-produkter, inklusive PurePlus Technology basolja.

Shell Helix Ultra är också baserat på Gas-To-Liquid (GTL)

Shell Helix Ultra är utvecklad och producerad med Gas-To-Liquid (GTL). Detta är vad vi kallar *Shell PurePlus Technology* när vi pratar motorolja.

Smörjolja producerad på GTL

Shell Helix Ultra och HX8 är baserad på GTL och ger en rad fördelar:

- Den är helt ren och utan de oönskade föroreningar man finner i konventionell basolja.
- Håller motorn ren och lämnar inga avlagringar.
- Är mer stabil och har bättre prestanda vid extrema temperaturer.
- Har en lägre avdunstning vilket resulterar i färre påfyllningar av smörjolja.
- Det ger bättre motorprestanda, optimalt motorskydd och minskar förbrukningen.



Renare motordelar

Basolja framställd med **Shell PurePlus Technology** kombinerad med additivteknologin **Active Cleansing Technology**, ger en hög nivå renhet och skydd av motorn.



ILSAC GF-5
Industri Standard

Shell Helix Ultra SN med
Shell PurePlus Technology

Varför välja Shell Helix?



Utvecklad för
Alla bilmärken



Ger bättre
Motorprestanda



Ger optimalt
Motorskydd



Minskar
Förbrukningen



Fabriksfyllning.
På grund av den höga kvaliteten väljs Shell Helix av många biltillverkare som fabrikspåfyllning.

Shell
HELIX ULTRA
with **PUREPLUS** Technology

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	mm²/s/100 °C	mm²/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 årsmodellernas 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-olja 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 **S**ulphated **A**sh (sulfonerad aska) – **P**hosphorous (fosfor) – **S**ulphur (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. Lämplig och kompatibel med katalysatorer och är utformade för förlängda bytesintervaller i fordon med alla typer av modern avgasreningsutrustning som t ex. dieselpartikelfilter. 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 personbilsmotorer 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 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 tryggt förvissad om att du har rätt produkt att erbjuda.

E-PRODUCTS

Shell Helix Hybrid - speciellt utvecklad för moderna bränsleeffektiva bensenmotorer i hybridfordon.

	Core	ECT	Professional	E-products
Ultra Helsyntetisk motorolja				
Hybrid Helsyntetisk motorolja				
HX8 Helsyntetisk motorolja				
HX7 Delsyntetisk motorolja				
HX6 Delsyntetisk motorolja				
HX5 Mineraloljebaserad motorolja				
HX3 Mineraloljebaserad motorolja				



Shell EcoPack

En smart och smidig lösning för lagerhållning och påfyllning 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 18 Shell EcoPack produkterna som för tillfället är tillgängliga är:

- Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30
- Shell Helix Ultra ECT C3 5W-30
- Shell Helix Ultra 5W-40
- Shell Helix Ultra A5/B5 0W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AF-L 5W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AF 5W-20
- Shell Helix Ultra Prof. AF 5W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AJ-L 0W-30
- Shell Helix Ultra Prof. AP-L 0W-20
- 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 HX8 ECT 5W-30
- Shell Helix HX7 10W-40

Shell Helix Core

		Ultra 0W-40	Ultra 5W-40	Ultra Racing 10W-60	Ultra Racing 5W-40	Ultra A5/B5 0W-30	Ultra SN PLUS 0W-20	Ultra SP 0W-20	Hybrid 0W-20	HX8 5W-30	HX8 5W-40
API	SL					■				■	
	SN	■	■	■	■		■			■**	■
	SN PLUS	■	■				■			■**	■
	SP							■	■		
ACEA	A1						■				
	A3	■	■	■	■					■	■
	A5					■					
	B1						■				
	B3	■	■	■	■						
	B4	■	■	■	■					■	■
	B5					■					
	C5							■			
BMW	LL-01		■								
Chrysler	MS-10725		■								
	MS-6395						■				
	MS-12991		■								
Ferrari				■	■						
Fiat	9.55535-G2										
	9.55535-M2										■*
	9.55535-Z2		■*								
	9.55535-N2		■*								
GM	LL-A/B-025										
	dexos1™ Gen 2						■				
ILSAC	GF-5						■				
	GF-6A								■		
JASO	SG+										
MB- Approval	226.5	■	■								
	229.3									■	■
	229.5	■	■								
Porsche	A40		■								
PSA	B71 2296		■								
Renault	RN0700	■	■							■	■
	RN0710	■	■							■	■
VW	501.01			■							
	502.00	■	■							■	■
	505.00	■	■	■						■	■

*Möter kraven **Upfyller motortestkraven

Shell Helix Core

		HX7 5W-40	HX7 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	dexos1™ Gen 2	■

Shell Helix ECT

		Ultra ECT C2/C3 0W-30	Ultra ECT C3 5W-30	Ultra ECT C5 0W-20	Ultra ECT AH 5W-30	Ultra ECT MULTI 5W-30	HX8 ECT 5W-30	HX8 ECT 5W-40	HX8 ECT C3 5W-30
API	SN	■	■	■	■	■	■	■	
ACEA	C2	■							
	C3	■	■		■	■	■	■	■
	C5			■					
BMW	LL-04		■			■		■	■
	LL-17 FE			■					
Chrysler	MS-11106		■						
Fiat	9.55535-DS1	■*							
	9.55535-GS1	■*							
	9.55535-S2								
GM	dexos2		■					■	
MB-Approval	229.31	■	■				■	■	■
	229.51	■	■			■	■	■	■
	229.52	■							
	229.71			■					
Renault	RN0700							■	
	RN0710							■	
Porsche	C30	■							
VW	504.00	■				■	■		
	507.00	■				■	■		

*Får ej användas i FIAT SDE 1,3 Euro 6 motorer

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

Shell Helix Professional

		Ultra Prof. AG 5W-30	Ultra Prof. AM-L 5W-30	Ultra Prof. AO-L 0W-20	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	■	■						
	SN PLUS			■					
ACEA	C2				■	■			
	C3	■	■					■	
	C4						■		
	C5			■					■
BMW	LL-04		■						
GM	GMW16177 (dexos2)	■							
MB- APPROVAL	229.51		■						
	226.51						■		
Opel/Vaux- hal	OV0401547			■					
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 TM - Gen 2					■	
ILSAC	GF-5					■	
IVECO	18-1811 SC1		■*				
Renault	RN0720						
Porsche	C20			■			
	C30				■		
Volvo	VCC RBS0-2AE	■					
Ford	WSS-M2C946-B1					■	
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 lågtemperaturegenskaper. 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 lågtemperaturegenskaper. API SN, ACEA A3/B3, A3/B4, Ferrari, VW 501.01/505.00	160	23	174	846	250	-42	D, P, 4L, 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 C6 0W-20 Shell Helix Ultra ECT C6 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 SP/GF-6A, ACEA C5/C6, BMW LL-17FE +, MB-Approval 229.71/229.72	40,3	7,9		834	237	-51	D
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 lågtemperaturegenskaper. 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, K, 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 lågtemperaturegenskaper. API SN, ACEA C3, BMW LL-04, MB-Approval 229.51/229.31 & meets MB229.52, 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 ECT Multi 5W-30 Helt syntetisk motorolja som skyddar både motor och avgassystem genom att hålla partikelfilter rena. Innehåller Shells unika PurePlus-teknik, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade egenskaper för kall temperatur. ACEA C3; API SN; BMW LL04; MB 229.51 & meets MB229.52; VW 504.00/507.00	66,8	11,8	174	850	234	-45	D, K, P, 5L, 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 ECT Multi 5W-40 Helt syntetisk motorolja som skyddar både motor och avgassystem genom att hålla partikelfilter rena. Innehåller Shells unika PurePlus-teknik, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade egenskaper för kall temperatur. ACEA C3; API SN; BMW LL04; MB 229.31/229.51; Renault RN 0710, VW 511.00, Porsche C40	84,7	14	171	850	236	-36	K
Shell Helix Ultra ECT 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 lågtemperaturegenskaper. API SN, ACEA C3, BMW LL-04, MB-Approval 229.51	66,99	12,1	180	835,1	233	-54	D, 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 lågtemperaturegenskaper. API SP, 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-30 Helsyntetisk motorolja som erbjuder det mest extrema motorskyddet och prestanda. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. API SL (meets SN), ACEA A3/B3, A3/B4, BMW LL-01, MB-Approval 229.5/226.5, VW 502.00/505.00, Renault RN 0700/0710	66,34	11,77	176	841	237	-39	4L
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 lågtemperaturegenskaper. 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
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, E, 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	D
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 persondieslar 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	E, 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 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, 5L, 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 lågtemperaturregenskaper. ACEA A5/B5, API SL, Ford WSS-M2C913-C/ WSS-M2C913-D, Jaguar Land Rover STJLR.03.5003, VW norm VWC 53036	52,51	9,62	170	851	222	-39	B, D, P, E, 5L, 1L
Univar Engine Oil EcoBlue F 0W-20 Helsyntetisk bränslebesparande motorolja. Speciellt utvecklad för Fords EcoBlue dieselmotorer. ACEA C6/C5, API SP, Jaguar Land Rover STJLR.03.5006, Dexos D, Ford WSS-M2C-952-A1, MB 229.71, Opel OV0401547	39,7	8,26	190	843	220	-39	D
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 lågtemperaturregenskaper. API SN, ACEA C3, GM dexos2™ Licence number GB2B0611014	69	12,1	174	836	238	-45	D, 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 LE 0W-20 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet speciellt framtagen för att uppfylla de specifika krav som anges nedan för bensinmotorer från Jaguar och Land Rover. Innehåller Shells unika PurePlus-teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade kalltemperaturegenskaper. ACEA C5, Jaguar Land Rover STJLR 03.5006	41,5	8,3		839	203	-48	D
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 SN, ACEA A5/B5, Jaguar land Rover STJLR 51.5122, Ford WSS-M2C-952-A1	41,9	8,2	174	832,7	232	-60	D, P, 1L
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, Ford WSS-M2C-950A	52	9,8	179	833,5	233	-54	D, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AJ-L 5W-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. ACEA C2, Jaguar Land Rover STJLR.03.5005, meets Ford WSS-M2C 934-B	63,1	9,4		848	199	-36	D, P, 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-A20 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, 5L
Shell Helix Ultra Professional AP-L 0W-20 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet, som ger maximalt skydd för moderna motorer. Godkänd för biltillverkare som Peugeot och Citroën med krav på nedanstående specifikationer. Även för dieslbilar med partikelfilter. Innehåller Shells unika PurePlus-teknik, som klarar ACEA M111FE (CEC-L-54-T-96) bränsleekonomitest med minimum 3,5 % förbättring. API SP, PSA B71 2010	44	8,1		838	234	-48	D, 1L
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, 5L, 1L

Motorolja

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 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	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, MB 226.51	67,1	12	178	847	230	-39	D, P, E, 5L, 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, ACEA C3, MB 226.52	70,4	12,4	177	850	220	-51	D, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional 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	D, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AS-L 0W-20 Helsyntetisk motorolja utvecklad för att möta de hårda kraven i högprestandamotorer, inklusive Volvo. ACEA C5, Volvo VCC RBS0-2AE, API SN	41,89	8,18	174	832,7	232	-60	B, D, P, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AT-L 0W-20 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet utvecklad speciellt för Fiats bensin- och dieselmotorer. Innehåller Shells unika PurePlus-teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. ACEA C5, Fiat 9.55535-DSX	42,1	8		836	222	-54	P
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. ACEA C2, Fiat 9.55535-S1, IVECO 18-1811 SC1	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. ACEA C5, API SN, VW 508.00/509.00, Porsche C20	38,4	7,8	181	832,2	228	-42	B, D, P, E, 5L, 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. ACEA C3, VW 504.00/507.00, Porsche C30	58,7	11,9	204	838	226	-51	B, I, D, P, 5L, 1L

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 Hybrid 0W-20 Speciellt utvecklad för moderna bränsleeffektiva bensinmotorer i hybridfordon. API SP, ILSAC GF-6A	46,75	5,59	164	836,1	243	-54	5L, 1L
Shell Helix Ultra SP 0W-20 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet. Håller motorn renare för optimala prestanda. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. ACEA C5 / API SP	42,1	8	-	836	222	-54	D
Shell Helix Ultra SP 5W-30 Helsyntetisk motorolja av premiumkvalitet. Håller motorn renare för optimala prestanda. Innehåller Shells unika PurePlus teknologi, som ger bättre bränsleekonomi och förbättrade lågtemperaturegenskaper. API SP, ILSAC GF-6A, GM dexos1 Gen3 (licence D325ACCJ014), Meets Chrysler MS-6395, Ford Wss-M2C961-A1, Fiat 9.55535-CR1	53.9	9.8	170	837	207	-48	D
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. API SN PLUS, API SN, ILSAC GF-5, Chrysler MS-6395, GM dexos1™ Gen 2 (licence D10716hk014)	43.40	8.60	182	836	204	-48	E
Shell Helix HX8 ECT 5W-30 Helsyntetisk motorolja för moderna bensin- och dieselmotorer med partikelfilter. API SN, ACEA C3, VW 504.00/507.00, MB-Approval 229.31/229.51	66-72	11,9-12,3	175	835-837	238	-45	D, K, P, E, 5L, 1L
Shell Helix HX8 ECT 5W-40 Helsyntetisk motorolja för moderna bensin- och dieselmotorer med partikelfilter. Speciellt utvecklad för krävande körförhållanden. API SN, ACEA C3, MB Approval 229.51/229.31, BMW LL-04, GM dexos2™, Renault RN0700/0710, Fiat 955535-S2	84,7	14,0	171	850	236	-36	D, K, 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. ACEA C3, MB-Approval 229.31, 229.51, BMW LL-04	66-72	11,9-12,3	175	835-837	238	-45	D, 5L, 1L
Shell Helix HX8 Professional AG 5W-30 Utvecklad för att möta de tuffa kraven från vissa högprestanda bensinmotorer från General Motors samt Opel/Vauxhall. Godkänd för de tekniskt utmanande specifikationen GM dexos1™ - Gen 2 API SP, ILSAC GF-6A, OV 040 1547-G30, FCA MS-1334, Ford WSS-M2C961-A1, VW norm VWC 53034, meets GM dexos1™ Gen 2	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. API SL, ACEA A3/B3, A3/B4, VW 502.00/505.00, MB-Approval 229.5, Renault RN 0710, Renault RN 0700	68,7	11,8	169	840	238	-48	D, 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					
Personbilar och lätta lastbilar							
Shell Helix HX8 5W-40 Helsyntetisk motorolja för moderna bensin- och dieselmotorer utan partikelfilter. Speciellt utvecklad för krävande körförhållanden. API SN PLUS, API SN/CF, ACEA A3/B4, VW 502.00/505.00, MB-Approval 229.3, Renault RN 0710, Renault 0700 (meets), Fiat 9.55535-m2 (meets)	89,2	14,8	174	841	232	-45	D, K, 4L, 1L
Shell Helix HX7 Professional AV 5W-30 Delsyntetisk motorolja speciellt designad för de nya motorerna med dieselpumpinjektorer utvecklade av VW. ACEA C3, VW 502.00/505.01	70,8	12,2	171	853	230	-36	D, 1L
Shell Helix HX7 5W-40 Delsyntetisk motorolja för moderna personbilar. API SN PLUS, API SN, ACEA A3/B4, MB-Approval 229.3, VW 502.00/ 505.00, Renault RN 0700/0710 (meets), Fiat (FCA) 9.55535-M2 (meets)	89,2	14,8	174	841	232	-51	D, 4L, 1L
Shell Helix HX7 10W-40 Delsyntetisk motorolja för moderna personbilar. API SN PLUS, API SN, ACEA A3/B4, MB-Approval 229.3, VW 501.01/505.00, Renault RN 0700/0710 (meets)	92,4	13,9	153	863	242	-42	D, K, P, E, 5L, 4L, 1L
Shell Helix HX5 10W-40 Mineraloljebaserad kvalitetsolja för personbilmotorer. API SP/CF	94	14	153	860	240	-45	4L, 1L



More Efficiency



Less Downtime



Lower TCO



Expert Advice



On Time,
Every time



A range proven to perform across your whole driveline, plus smart technology, and expert advice 24/7, choose Shell Lubricants for benefits greater than the sum of its parts.

To find out more, visit shell.co.uk/driveline

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 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. 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.	73,6	12,2	-	851	-	-	B, I, D, P, 5L
Shell Rimula R7 Plus AD 0W-20 Syntetisk Low-SAPS-olja för tyngre fordon. Utvecklad för bättre bränsleekonomi och lägre utsläpp. Reducerar motorns friktion samt medger förlängda bytesintervall. Anpassad för den absolut senaste motorteknologin. For Mercedes Benz. MB 228.71	44,5	8,1	-	840	230	-51	D
Shell Rimula R7 Plus AM 5W-20 Syntetisk Low-SAPS-olja för tyngre fordon. Utvecklad för bättre bränsleekonomi och lägre utsläpp. Reducerar motorns friktion samt medger förlängda bytesintervall. Anpassad för den absolut senaste motorteknologin. For Scania / MAN. Scania LDF-5, MAN M 3977	45	8,2		845	239	-40	D
Shell Rimula R7 AX 5W-30 Syntetisk Low-SAPS-olja för tyngre fordon. Utvecklad för bättre bränsleekonomi och lägre utsläpp. Reducerar motorns friktion samt medger förlängda bytesintervall. Anpassad för den absolut senaste motorteknologin. For Mercedes Benz, Renault og Volvo. API FA-4 SN, Cummins CES 20087, Detroit Fluid Spec. 93K223, Mark EOS-5, MB 228.61, Renault VI RLD-5, Volvo VDS-5	60	10	-	843	236	-51	D, P
Shell Rimula R6 LME Plus 5W-30 Helsyntetisk bränslebesparande motorolja för de senaste tunga fordonen. Utvecklad för att möta kraven från ett stort antal ledande motortillverkare som t ex Volvo, Scania, Mercedes och MAN. ACEA E6/E7/E9, API CK-4/CJ-4/CI-4 plus/CI-4/CH-4/SN, Caterpillar ECF-3/2, Cummins CES 20086/20081, Detroit Fluid Specification 93K222/93K218, Deutz DQC IV-18 LA, JASO DH-2, Mack EO-S 4.5/EO-O Premium Plus, MAN M 3677/M 3477, MB-Approval 228.51 / 228.52, MTU Category 3.1, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5/4, Scania LDF-4.	75	12,1	159	845	239	-48	D
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-I, MB-Approval 228.51, MTU Cat. 3.1, 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 E4, API CF, Iveco Standard TFE (meets), MAN M3277, MB-Approval 228.5, MTU Category 3, Scania LDF-3, Volvo VDS-3	68	11,6	166	855	210	-39	D, P

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 LM 10W-40 Syntetisk dieselmotorolja för tyngre fordon. 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 3277, 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/SN, JASO DH-2, Caterpillar ECF-3/ECF-2, Cummins CES 20086/20081, Detroit Diesel D93K222/D93K218, Deutz DQC III-18 LA, Ford WSS-M2C171-F1, Mack EO-S 4.5/EO-O Premium Plus, MAN M 3775, MB-Approval 228.31, MTU Category 2.1, Renault Trucks 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/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-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 efterbehandlings-system 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
Shell Rimula R5 E 10W-40 Delsyntetisk dieselmotorolja för tyngre fordon. ACEA E7/E5/E3, API CI-4, CH-4, 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

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 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-18 LA, Ford WSS-M2C171-F1, 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-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, Case New Holland MAT 3520 (meets Specification), DDC 93K215, Deutz DQC III-18, 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	I, D, P, 5L
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	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 XR 40 Högkvalitativ zink-fri motorolja för dieseldrivna lok (primärt GE EMD lok). API CF, EDM (WOFT), GE Gen.4 LL, LMOA Gen.5, Detroit Diesel (DDC 149)	150	15,1	98	908	260	-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.
Motorcykel- och 2-taktsprodukter	40 °C	100 °C					
Shell Advance 4T Ultra 10W-40 Helsyntetisk motorolja för högprestanda luft- eller vattenkylda 4-taktsmotorer, inklusive de med integrerad växellåda och våta bromsar. API SN, JASO MA2	90,2	14,2	163	858	230	-33	P, 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. API SN, JASO MA2, endorsed by Ducati	149	20,5	160	867	235	-30	D, P, 4L, 1L
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. API TC, ISO-LEGD, JASO FD	-	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. API SM, JASO MA2	89	14,3	167	858	230	-33	4L, 1L
Shell Advance VSX 2 Syntetbaserad motorolja för 2-taktsmotorcyklar. JASO FC, ISO-LEGD	-	7,0	-	-	70 (PMCC) min.	-20 max	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. API SG/CD/CE/CF	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. NMMA TC-W3	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 monoetylenglykol och OAT-teknologi. G12/G30.	1122	-38	Röd	B, I, D, P
Univar Carcoolant 774C Högkvalitativ kylvätska baserad på monoetylenglykol 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 monoetylenglykol och organiska additiv. BS6580	1110	-34	Mörkblå	B, I, D, P
Univar Carcoolant QRC Högteknologisk kylvätska baserad på monoetylenglykol och OAT-teknologi med en låg halt av mineralbaserad inhibitor. G12++/G40	1114	-37,2	Ljusröd	B, I, D

Transmissionsoljor

Klassificering

Växeloljorna 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

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 AXME 75W-90 Helsyntetisk, bränslebesparande transmissionsolja med hög prestanda. API GL-5/MT-1, US Military MIL-PRF-2105E (obsolete), SAE J 2360 (PR1 GL 0582), Iveco 18-1805 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 DAF	115	15,2	138	878	210	-42	B, I, D, P
Shell Spirax S6 AXME 75W-140 Helsyntetisk, bränslebesparande transmissionsolja med hög prestanda. API GL-5, Scania STO 2:0 A, ZF-TE-ML 05A, 12N, 16F, 21A (ZF004860)	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	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Axel-/Växellådsolja							
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 S1/341 Typ Z2/341 Type GA1, Scania STO 1:1G, Scania STO 2:0 A FS, Volvo Transmission Oil 97312:040, ZF TE-ML 02B, 05A, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21A. Detroit Fluids Specification 93K219.01 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 S6 AZME 75W-85 Helsyntetisk axelolja speciellt utvecklad för ZF axlar som arbetar under högt tryck. ZF TE-ML 12F, 19D	78,4	12,3		861	224	-54	D
Shell Spirax S3 AD 80W-90 Specialprodukt till axlar på lastbilar som arbetar under svåra driftsförhållanden. 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 342 Type M3	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 341 GA1, MAN 342 Type M2, Scania STO 1:0, Scania STO 1:1 G, ZF TE-ML 02B/05A/ 12L/12M/16C/17H/19B/21A	169	16,8	106	900	220	-30	D, P
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, 235.0 (meets), ZF TE-ML 07A/16C/17B/19B/21A	169	16,8	-	900	220	-30	B, I, D, P
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
Univar Gear Oil U2 85W-140 LS Transmissionsolja för differentialaxlar och manuell transmission som kräver LS-tillsats (Limited Slip). För användning i jordbruks- och entreprenadmaskiner samt tunga lastbilar. API GL-4/GL-5/MT-1; MAN 341 Z2/342 M2; Scania STO1:0 ZF TE-ML 05C/07A/12M/16C/16D/21C; MIL-L-PRF-2105E (SAE J2360)	345,8	26,1	99	909	222	-18	D
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	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Transmissionsoljor							
Shell Spirax S6 GXME Ultra 75W-80 Syntetisk växellådsolja med högsta prestanda. Bränslebesparande. <i>API GL-4, Volvo Transmission 97307 / 97318, Voith Retarder Oil Class C, Daimler 235.41, MAN 341 Type Z4, 341 E4, ZF TE-ML 02L</i>	56	9,5		849	245	-51	D, P
Shell Spirax S6 GXME 75W-80 Syntetisk växellådsolja med högsta prestanda. Bränslebesparande. <i>API GL-4, MAN 341 Type Z4, 341 E3, ZF TE-ML-01L/02L/16K</i>	53,7	9,6	163	850	250	-51	D, P
Shell Spirax S5 ATE 75W-90 Helsyntetisk växellådsolja. <i>API GL-4/GL-5/MT-1, MB-Approval 236.26, Ferrari, Getrag</i>	81	14,9	194	879	205	-45	D, P, 1L
Shell Spirax S4 G 75W-90 Delsyntetisk växellådsolja <i>SAE J306 75W-90, API GL-4, VW 501.50</i>	64,2	14	228	868	134	-42	P, 1L
Shell Spirax S4 G 75W-80 Delsyntetisk växellådsolja för PSA manuella växellådor. <i>API GL-4, PSA B71 2315 og møder B71 2330</i>	47	8,7	166	891	216	-45	P
Shell Spirax S4 AT 75W-90 Delsyntetisk olja för växellådor och axlar. <i>API GL-4/GL-5/MT-1</i>	92,6	15,4	177	875	170	-42	D, P
Shell Spirax S3 G 80W Högkvalitativ växellådsolja för långa intervaller. <i>API GL-4, Eaton (ex US) (meets), Isuzu (meets), MAN 341 Type E2/Type Z2, ZF TE-ML 02B/17A</i>	78	9,5	99	885	210	-33	D, P
Shell Spirax S3 G 80W-90 Högkvalitativ växellådsolja för långa intervaller. <i>API GL-4, Eaton (ex US) (meets), Isuzu (meets), MAN 341 Type E2/Type Z2, ZF TE-ML 02B/16A/17A/19A</i>	160,5	16,1	105	895	215	-30	D, P
Shell Spirax MA 80W Högkvalitativ växelolja för hög belastning med multifunktionella tillsatser för att motstå slitage, oxidation och korrosion. <i>API GL-4, MB-Approval 235.1, ZF TE-ML 17A, MAN 341 Type E1 Z1 (meets)</i>	87	9,9	100	893	200	-36	D
Shell TF 1055 Speciellt framtagen för användning i Ferraris transmissioner. <i>SAE 75W-90 Ferrari Transmission Fluid 1055</i>	115	15,2	138	878	210	-42	P
Shell TF DCT-F3 Transmissionsolja av högsta kvalitet för dubbelkopplingsväxellådor. <i>GETRAG Powershift 7DCL750</i>	29,5	6,4	175	849	215	-48	P
Shell DCT-M1 "Wet Dual" transmissionsolja för dubbelkopplingar till Daimler / Mercedes 7G-DCT. <i>MB 236.21</i>	31	6,8	187	848	202	-51	D
Shell Transmission Oil MA 75W-90 Helsyntetisk växellådsolja till Mercedes-Benz synkroniserade växellådor. <i>API GL-4, MB-Approval 235.11</i>	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	Lägstaflytpunkt °C	Emb.
Automatväxellådsolja	40 °C	100 °C					
Shell 498 F Syntetisk högpresterande transmissionsolja för Ferraris Dual Clutch Transmission (DCT) <i>Ferrari</i>	36	7	161	835	228	-60	P
Shell D971 / Shell Spirax S6 ATF 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, P
Shell ATF 134 FE ATF-olja av premium kvalitet, utvecklad för den senaste generationens Mercedes-Benz 7-växlad automatlådor och NAG-2FE+ transmissioner. <i>MB-Approval 236.15</i>	19	4,4	147	845	185	-51	D
Shell ATF 134 / Shell Spirax S6 ATF 134M ATF-olja av premium kvalitet, utvecklad för Mercedes-Benz 5- och 7-växlad automatlådor och NAG-V Sport transmissioner. <i>MB-Approval 236.14</i>	29	6,2	180	847	202	-51	D, 1L
Shell Spirax S6 ATF A668 Helsyntetisk transmissionsolja för automatiska växellådor, speciellt utvecklad för Allison transmissioner. <i>Allison TES-668 (Compatible/can replace TES-295), Meets Voith H55.6335.xx, Volvo 97340/97341, Ford M, GM DEX II/IIIG/IIIH, MAN 339 Type VI, JASO 1-A</i>	34,3	6,9		851	210	-51	B, D, P
Shell Spirax S6 ATF VM Plus Helsyntetisk transmissionsolja för automatiska växellådor, speciellt utvecklad för Voith transmissioner. <i>MAN 339 Typ L1 ja Typ Z2 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	D
Shell Spirax S6 ATF X Högkvalitativ syntetisk automatväxellådsolja för många av de senaste växellådorna i personbilar. Användas där det finns krav på ATF-olja med låg viskositet såsom GM Dexron® VI eller Mercon® LV. Kan användas för många olika bilmärken, inklusive Toyota, Nissan, Honda, Mazda; Volvo, Mini samt vissa BMW, Porsche, Saab, Fiat, Jaguar och Mercedes personbilar. <i>Ford MERCON LV, GM Dexron® VI, JASO 1-A-LV</i>	-	6,2	-	850	190	-54	D, P, 1L
Shell Spirax S6 ATF ZM Transmissionsolja av hög kvalitet för automatlådor av ZF-typ. <i>ZF TE-ML 4D/14E/16N/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®, GM Dexron®/Dexron® II/Dexron® III, Toyota T III/T IV</i>	35	7,2	-	850	190	-	P, 1L
Shell Spirax S5 CVT X Premium syntetisk automatisk växellåda olja för Continuous Variable Transmission (CVT). <i>VW-Audi G052 516, 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 kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
Automatväxellådsolja	40 °C	100 °C					
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	K, P, 1L
Shell Spirax High Performance Hybrid Dual Clutch Transmission Fluid Högpresterande Dual Clutch Transmission (DCT) Fluid som ger mjuka växlingar i hybridbilar. Utvecklad och specificerad för Volvo. Geely Hybrid DCT	23	5,2		827	212	-60	D
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 S4 ATF HDX Transmissionsolja av mycket hög kvalitet för automatlådor. GM Dexron® III G specification, Allison C-4 (meets), Ford Mercon (meets), MAN 339 Type Z2/Type V2, MB-Approval 236.9, Voith H55.6336 (ex G 1363), Volvo 97341, ZF TE-ML 03D/04D/14B/17C	37	7,6	180	852	180	-51	B, I, D, P, 1L
Shell Spirax S3 ATF MD3 Högpresterande automatväxellådsolja baserad på mineralolja av bästa kvalitet. Produkten är utformad för att uppfylla kraven i många automotiva system, t.ex. vissa automatiska växellådor, servosystem och hydraulsystem där GM Dexron® III, Ford Mercon® eller Allison C4-produkter krävs.	33,8	7,3	175	864	180	-48	D
Shell Spirax S2 ATF AX Automatväxellådsolja. Ford Mercon, MB 236.7, MAN 339 Type Z1/Type V1, Renk, Voith 55.6335, ZF TE-ML 03D/04D/09/11A/14A, suitable for use in applications requiring GM Dexron® IID or Allison C-4 type fluid	34,6	7,1	174	874	180	-45	I, D, P, 1L
Shell Spirax S1 ATF TASA Automatväxellådsolja. General Motors Type 'A' Suffix 'A'	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. Caterpillar TO-4, TO-4M, ZF TE-ML 03C	100	14,1	-	881	238	-36	D
Shell Spirax S6 TXME Syntetisk transmissionsolja för traktorer (UTTO). 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, Case MS 1207/MS 1209	64,4	10,4	151	872	226	-48	B, I, D, P
Shell Spirax S6 TFVM Högkvalitativ Universal Tractor Transmission Oil (UTTO) med utmärkt viskositetsstabilitet. Överträffad prestanda vid låga temperaturer. API GL-4, Caterpillar TO-2, Fendt Vario (AGCO MOD CVT), AGCO 821XL, JDM J20C, CMS M1145, MAT3525	78,6	11,9	-	865	200	-54	D, P
Shell Spirax S5 CFD M 60 Transmissions- och axelolja för entreprenadmaskiner. Caterpillar FD-1	-	22.8-25.2	-	904	260	-15	B
Shell Spirax S4 CX 10W Högkvalitativ transmissionsolja för entreprenadmaskiner. Caterpillar TO-4, ZF TE-ML 03C	36	6	-	884	200	-36	B, I, D, P
Shell Spirax S4 CX 30 Högkvalitativ transmissionsolja för entreprenadmaskiner. Caterpillar TO-4, ZF TE-ML 03C/07F	93,9	10,9	-	899	205	-30	B, I, D, P
Shell Spirax S4 CX 50 Högkvalitativ transmissionsolja för entreprenadmaskiner. Caterpillar TO-4	217,4	19	-	910	205	-18	D
Shell Spirax S4 TXM Högkvalitativ transmissionsolja för traktorer (UTTO). 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/03L/05F/06D/06K/06M/06N/06R/17E/21F	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. 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	85	14,1	172	850	220	-36	D, P
Shell Spirax S3 TLV Högkvalitativ transmissionsolja för traktorer (UTTO). 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	37	7,5	-	870	190	-45	I, D, P



Smörjmedel för entreprenad/agri

Typ	Viskositet		Viskositets-index	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
	40 °C	100 °C					
Entreprenad/Agri				kg/m³15 °C	COC °C	°C	
Shell Spirax S3 T En "Super Tractor Oil Universal" (STOU) olja med stabil prestanda för ett stort antal moderna jordbrukmaskiner. API GL-4; Massey Ferguson M-1139/1144/1145; Caterpillar TO-2; John Deere JDM J27; ZF TE-ML 06B/06Q/07B; Meeting API CF-4 SF	-	14,5	135	830	226	-27	P
Univar UTTO Synth. Högkvalitativ helsyntetisk transmissionsolja för traktorer (UTTO) som bl a möter den senaste Volvospecifikationen WB 102. 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	37,4	7,4	168	852	232	-42	D, P
Univar UTTO X Högkvalitativ Universal Traktor Transmissionsolja (UTTO). API GL-4, CNH MAT 3540 (meets)	60	9,8	148	872	-	-42	D, P

Övriga fordonsprodukter

Övriga automotiva produkter							
Shell Thermal Fluid E5 TM 410 Utvecklad för batterier med inbyggd kylning, växelriktare och elmotorer som återfinns i elbilar. Produkten är också anpassad för kylning av laddare och kablar. GTL-baserad produkt för automotiva applikationer ner till -40 °C	9,79	2,68		805	191/224	-60	D
Univar Brake & Clutch Fluid DOT 4 LV Speciellt framtagen för att möjliggöra elektroniska stabilitetssystem (ESP) att fungera effektivt över ett brett temperaturområde. Lämplig för alla ESP och andra konventionella bromssystem som använder glykoleterbaserade bromsvätskor. LV för Låg Viskositet. USA FMVSS No. 116 DOT 4 & DOT 3, ISO 4925 Class 3, 4 & 6, SAE J 1703 / 1704		2,1		1052	Dry Boiling Point 267	Wet Boiling Point 172	K, 1L
Univar Brake & Clutch Fluid DOT 4 Rekommenderad för användning i hydrauliska broms- och kopplingssystem i bilar, lastbilar och motorcyklar där en icke-petroleumbaserad vätska av denna typ är specificerad. USA FMVSS No. 116 DOT 4 & DOT 3, ISO 4925 Class3 & 4, SAE J 1703 / 1704		2,34		1040	Dry Boiling Point 270	Wet Boiling Point 163	P
Shell Screenwash Concentrate -55C Spolarvätska (koncentrat).	-	-	-	-	-	-	2L
Shell Screenwash Concentrate Spolarvätska (koncentrat).	-	-	-	850	18	-	I, D
Univar LHM oil Hydraulolja speciellt utvecklad för Citroëns hydraulsystem. Citroën (meets)	18,20	6,3	353	840	125	<60	1L
AdBlue 32,5% urealösning	-	-	-	-	-	-	I, D, P, 10L, 3,5L

Smörjmedel för industrin

Hydrauloljor

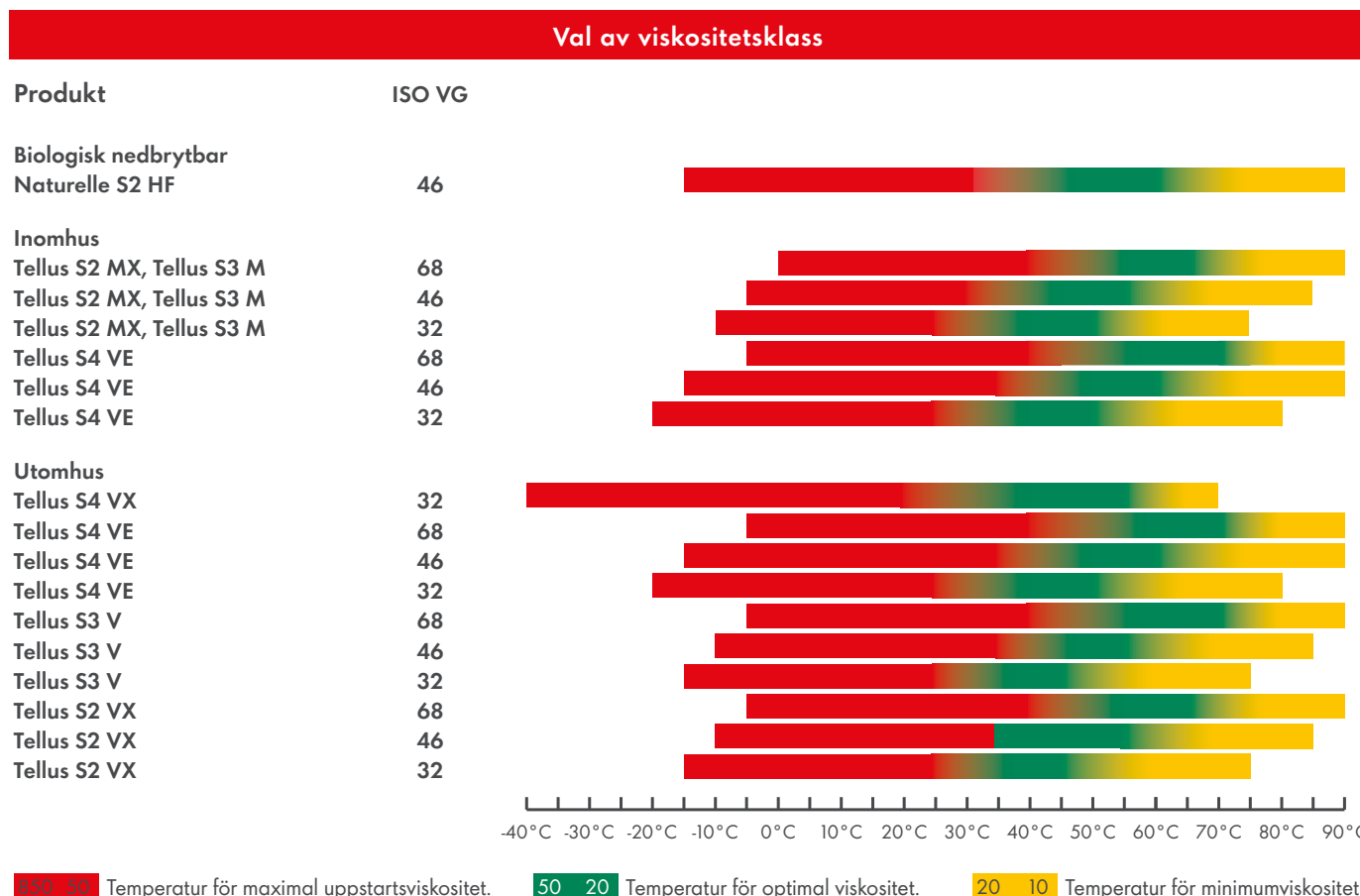
Tekniska krav på hydrauloljor

Tillverkare av hydraulsystem rekommenderar för det 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.



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 VK 32 Avancerad högpresterande hydraulvätska baserad på GTL-teknologi för brett arbetstemperaturområde året runt och kalla årstider (ned till -30 °C), utvecklad med Zink-additiv och med moderna tillsatser för antislitage. <i>Denison HF-0, HF-1, HF-2; Eaton E-FDGN-TB002-E (pensing); ASTM D6158-05 HV; ISO 11158 HV Fluid; DIN 51524-3 HVLP</i>	32	7,7	225	833	190	-51	B, D
Shell Tellus S4 VK 46 Avancerad högpresterande hydraulvätska baserad på GTL-teknologi för brett arbetstemperaturområde året runt och kalla årstider (ned till -30 °C), utvecklad med Zink-additiv och med moderna tillsatser för antislitage. <i>Denison HF-0, HF-1, HF-2; Eaton E-FDGN-TB002-E (pensing); ASTM D6158-05 HV; ISO 11158 HV Fluid; DIN 51524-3 HVLP</i>	46	10,4	225	841	195	-51	D
Shell Tellus S4 VX 32 Hydraulolja för extremt kalla förhållanden. <i>ISO 6743-4 HV</i>	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. <i>Bosch RDE 90245, Denison HF-0/HF-1/HF-2, Eaton E-FDGN-TB002-E, GB 11118.1-2011 L-HV/LHS, GB/T 33540.4-2017, JCMAS P 041:2004, ASTM D6158-05 HV, DIN 51524-3 HVLP, ISO 11158 HV Fluid, Danfoss</i>	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. <i>Bosch RDE 90245, Denison HF-0/HF-1/HF-2, Eaton E-FDGN-TB002-E, GB 11118.1-2011 L-HV/LHS, GB/T 33540.4-2017, JCMAS P 041:2004, ASTM D6158-05 HV, DIN 51524-3 HVLP, ISO 11158 HV Fluid</i>	46	8,7	165	832	260	-50	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. <i>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), Krauss Maffei</i>	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. <i>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), Krauss Maffei</i>	46	7,7	135	832	250	-51	D
Shell Tellus S3 V 32 Asklös, zinkfri hydraulolja för hård drift och brett temperaturområde. <i>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</i>	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
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
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	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	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Shell Tellus S2 MX 68 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad 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	D, P
Shell Tellus S2 MX 100 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad 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 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad på Grupp II-basolja med brett temperaturområde. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E	15	3,7	143	820	200	-42	D, P
Shell Tellus S2 VX 22 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad på Grupp II-basolja med brett temperaturområde. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E, MB Approval 347.0	22	4,8	143	835	210	-42	I, B, D, P



Hydrauloljor

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Hydrauloljor							
Shell Tellus S2 VX 32 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad på Grupp II-basolja med brett temperaturområde. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, 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
Shell Tellus S2 VX 46 Högkvalitativ hydraulolja utvecklad på Grupp II-basolja med brett temperaturområde. 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	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. 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	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. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E	100	14,0	143	870	230	-30	I, D, P
Shell Tegula V 32 Avancerad olja för hydrodynamiska transmissioner. FZG-test >12, Voith General lubricant list 120.00059010 version 14, Former: Voith 3.285-149 (for use in Voith Power Transmissions). Approved and recommended by Voith Turbo, PIV and Lenze	32	5,6	110	870	211	-30	I, D, P
Shell Hydraulic S1 V 46 Hydraulolja för applikationer utomhus. ISO 11158 HV, DIN 51524 HVLP	46	8	140	877	200	-33	B, D

Hydrauloljor

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Svårbrännbara hydraulvätskor							
Shell Fire Resistant Hyd FI S3 DU46 Syntetisk svårbrännbar och biologiskt lättnedbrytbar hydraulvätska baserad på polyalkylenglykol med mycket högt viskositetsindex. Hög motståndskraft mot varnish och slamavlagringar. Mycket stabil produkt även vid höga temperaturer. <i>FM Global; Möter/ Överträffar Bosch-Rexroth, Sauer-Danfoss, Denison, Parker, Oilgear och Eaton- specifikationer.</i>	50	9,5	178	992	275	-45	D
Houghton Houghto-Safe 620 E Svårbrännbar hydraulvätska med premium prestanda, vatteninnehållande syntetisk hydraulvätska. <i>ISO 6743-4 type HFC - water/glycol</i>	39	-	-	1090	-	<-45	I, D

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 (HVLDP-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	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Shell Naturelle S4 HF 46 Miljövänlig (EAL) helt mättad syntetisk hydraulolja för användning i miljöklassade områden och applikationer. <i>European Union ecolabel for lubricants (Licence number NL/027/019); ISO 15380 HEES; USDA Certified Biobased Product; Approved by US Environmental Protection Agency (EPA) 2013 Vessel General Permit (VGP); Swedish Standard SS 15 54 34 SP</i>	46	8	145	972	260	-51	D
Shell Panolin S4 HF OS EAL 5 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk zinkfri hydraulvätska med låg ekotoxicitet, särskilt lämpad för undervattens-, offshore- och marina applikationer där VGP är ett krav, inklusive amerikanska vatten. Baserad på mättade syntetiska estrar. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, OSPAR "Yellow" rating. Meets requirement of US Environment Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP), EN 16807-2016 & USDA Bio-preferred program, USDA Bio-preferred programme.</i>	6,1			864	150	-30	P
Shell Panolin S4 HF OS EAL 15 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk zinkfri hydraulvätska med låg ekotoxicitet, särskilt lämpad för undervattens-, offshore- och marina applikationer där VGP är ett krav, inklusive amerikanska vatten. Baserad på mättade syntetiska estrar. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, Meets requirement of US Environment Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP)</i>	16,4			921	220	-50	D
Shell Panolin S4 HF OS EAL 22 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk zinkfri hydraulvätska med låg ekotoxicitet, särskilt lämpad för undervattens-, offshore- och marina applikationer där VGP är ett krav, inklusive amerikanska vatten. Baserad på mättade syntetiska estrar. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, OSPAR "Yellow" rating, OCNS Grp. "A". Meets requirement of US Environment Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP), EN 16807-2016 & USDA Bio-preferred program</i>	20,7			915	220	-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					
Biologiskt lättnedbrytbara hydrauloljor							
Shell Panolin S4 HF OS EAL 32 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk zinkfri hydraulvätska med låg ekotoxicitet, särskilt lämpad för undervattens-, offsho- re- och marina applikationer där VGP är ett krav, inklusive amerikanska vatten. Baserad på mättade syntetiska estrar. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, OSPAR "Yellow" rating, OCNS Grp. "A", ISO 15380 HEES. Meets requirement of US Environment Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP)</i>	33,8			913	232	-50	D, P
Shell Panolin S4 HLP Synt 22 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk zinkfri hydraulolja av högsta klass inom industrin. Baserad på mättade syntetiska estrar som erbjuder ökad maskineffektivitet genom förbätt- rad oljelivslängd och förstklassigt slitageskydd. Särskilt lämpad för användning i miljö känsliga områden som bygg- och anläggning, schaktning och skogsbruk. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, ISO 15380 HEES. Meets require- ment of ISO 4263-3</i>	20,5			916	220	-58	D
Shell Panolin S4 HLP Synt 32 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk zinkfri hydraulolja av högsta klass inom industrin. Baserad på mättade syntetiska estrar som erbjuder ökad maskineffektivitet genom förbätt- rad oljelivslängd och förstklassigt slitageskydd. Särskilt lämpad för användning i miljö känsliga områden som bygg- och anläggning, schaktning och skogsbruk. <i>Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245, Biodegradable OECD 301B>60%, ISO 15380 HEES</i>	33,3	6,3	153	915	240	-58	I, D, P
Shell Panolin S4 HLP Synt 46 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk zinkfri hydraulolja av högsta klass inom industrin. Baserad på mättade syntetiska estrar som erbjuder ökad maskineffektivitet genom förbätt- rad oljelivslängd och förstklassigt slitageskydd. Särskilt lämpad för användning i miljö känsliga områden som bygg- och anläggning, schaktning och skogsbruk. <i>Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245, Biodegradable OECD 301B>60%, ISO 15380 HEES, Japanese Ecomark. Meets requirement of ISO 4263-3</i>	46,7	8,2	160	916	240	-57	I, D, P
Shell Panolin S4 HLP Synt 68 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk zinkfri hydraulolja av högsta klass inom industrin. Baserad på mättade syntetiska estrar som erbjuder ökad maskineffektivitet genom förbätt- rad oljelivslängd och förstklassigt slitageskydd. Särskilt lämpad för användning i miljö känsliga områden som bygg- och anläggning, schaktning och skogsbruk. <i>Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245, Biodegradable OECD 301B>60%, ISO 15380 HEES</i>	68,6	11,1	162	921	240	-55	P
Shell Panolin S4 HLP Synt EAL 32 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk zinkfri hydraulolja av högsta klass inom industrin. Baserad på mättade syntetiska estrar som erbjuder ökad maskineffektivitet genom förbätt- rad oljelivslängd och förstklassigt slitageskydd. Särskilt lämpad för användning i miljö känsliga områden som bygg- och anläggning, schaktning och skogsbruk. <i>BBiodegradable OECD 301B>60%, Swedish Standard SS 15 54 34 SP, ISO 15380 HEES. Meets requirement of US Environment Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP) & EU Ecolabel - DE/027/289</i>	33,3	6,5	164	917	253	-54	P

Biologiskt lättnedbrytbara hydrauloljor

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 hydrauloljor Shell Panolin S4 HLP Synt EAL 46 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk zinkfri hydraulolja av högsta klass inom industrin. Baserad på mättade syntetiska estrar som erbjuder ökad maskineffektivitet genom förbättrad oljelivslängd och förstklassigt slitageskydd. Särskilt lämpad för användning i miljö känsliga områden som bygg- och anläggning, schaktning och skogsbruk. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, Swedish Standard SS 15 54 34 SP, ISO 15380 HEES. Meets requirement of US Environment Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP) & EU Ecolabel - DE/027/289</i>	46,3	8,6	166	919	259	-51	I, D, P
Shell Naturelle S2 HF 15 Biologiskt lättnedbrytbar hydraulolja för användning i miljö känsliga områden. Baserad på syntetiska estrar. <i>Meets USDA Bio-preferred programme, Meets European Union ecolabel certificate NL/027/019, ISO 15380 HEES, Meets requirement of United States EPA 2013 vessel general permit (VGP)</i>	14,9	4	177	912	220	-36	D
Shell Naturelle S2 HF 32 Biologiskt lättnedbrytbar hydraulolja för användning i miljö känsliga områden. Baserad på syntetiska estrar. <i>Meets USDA Bio-Preferred Programme, Meets requirements of EU Ecolabel certificate number NL/027/019, Swedish Standard SS 15 54 34 SP, ISO 15380 HEES, meets requirement of United States EPA 2013 VGP</i>	32	7,22	196	918	246	-39	I, D, P
Shell Naturelle S2 HF 46 Biologiskt lättnedbrytbar och svårbrännbar (HFDU) hydraulvätska utvecklad för hydraulsystem och andra typer av kraftöverföringssystem. <i>Meets requirements of EU ecolabel certificate number NL/027/2019, Meets USDA Bio-preferred programme, meets the requirement US EPA 2013 VGP Swedish Standard SS 15 54 34 SP, ISO 15380 HEES, ISO 12922 HFDU, FM approve, Quantum Marine Engineering, Rolls Royce Marine, Sperry Marine</i>	47,2	9,4	188	921	320	-42	B, I, D, P
Shell Naturelle S2 HF 68 Biologiskt lättnedbrytbar och svårbrännbar (HFDU) hydraulvätska utvecklad för hydraulsystem och andra typer av kraftöverföringssystem. <i>ISO 15380 HEES, meets USDA Bio-preferred programme, meets requirements of EU Ecolabel certificate number NL/027/019, Meets requirements of US EPA 2013 VGP, Swedish Standard SS 15 54 34 SP, MSHA (Mine Safety and Health Administration) approved, Sperry Marine, Quantum Marine Engineering, Rolls Royce Marine, ISO 12922 (2012) HFDU, FM (Factory Mutual) Approved</i>	67,7	12,3	183	924	320	-39	I, D

Standarder och miljömärkningar

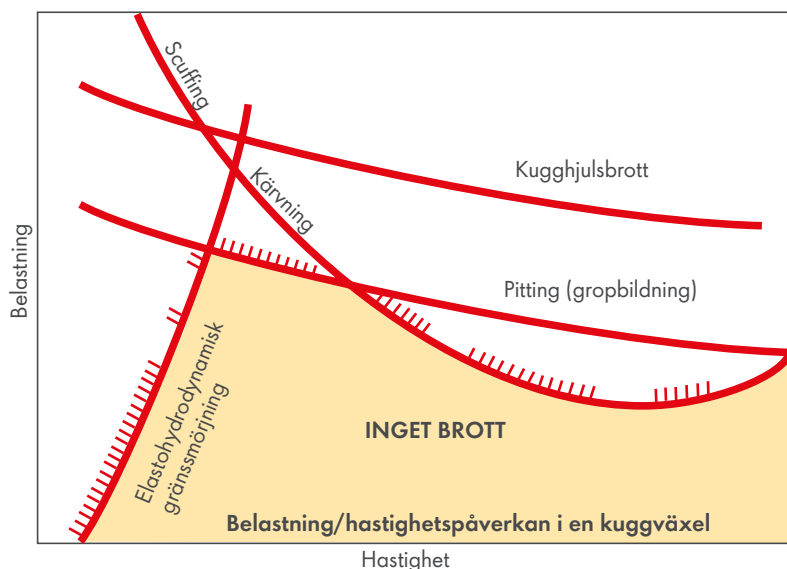
Det finns många standarder och miljömärkningar. De flesta ställer följande krav på smörjolja:

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

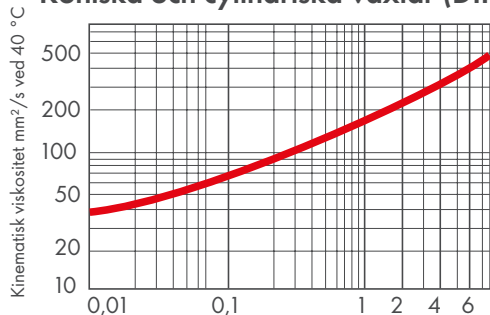
Växellådsoljor

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)



$$\text{Belastnings-/hastighetsfaktorer} = k_s / v \left(\frac{\text{N} \cdot \text{s}}{\text{mm}^2 \cdot \text{m}} \right)$$

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

F_t = Kugghjuls kraft (N)

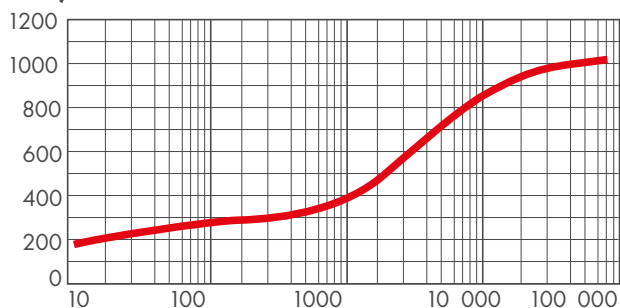
b = Kugghjulsbredd (mm)

d_1 = Delningscirkelns diameter (mm)

U = Utväxling

v = Delningscirkelns hastighet (m/s)

Snäckväxel (DIN 51509)



$$\text{Belastnings-/hastighetsfaktorer} = \frac{T_2}{n a^3} \left(\frac{\text{N} \cdot \text{min}}{\text{m}^2} \right)$$

T_2 = Startmoment (Nm)

a = Axelavstånd (m)

n = Snäckens varvtal (1/min)

Växellådsoljor

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 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, Flender-Approved according to Flender T 7300</i>	150	22	169	862	240	-45	I, 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, Flender-Approved according to Flender T 7300</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, Flender-Approved according to Flender T 7300</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, Flender-Approved according to Flender T 7300</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, Flender-Approved according to Flender T 7300</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

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 220 Växellådsolja av hög kvalitet för industrin främst där chockbelastning förekommer. ISO 12925-1 Type CKD, ANSI/AGMA 9005-E02 (EP), US Steel 224, Textron Power Transmission S1.53.101E, Van de Wiele	220	19,9	104	893	237	-18	D
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, Flender-Approved according to Flender T7300	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, Flender-Approved according to Flender T7300	150	14,8	98	897	>240	-24	B, I, D, P
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, Flender-Approved according to Flender T7300	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, Flender-Approved according to Flender T7300	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, Flender-Approved according to Flender T7300	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, Flender-Approved according to Flender T7300	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. Godkändt af NGC, Winergy, ZF Wind, DHHI, SANY Heavy Energy Machinery, Tianjin TEEK Transmission, Taiyuan Heavy Industry, Envision, Suzlon, SKF, Schaeffler, Timken, Hydac, CC Jensen, Mintai, Freudenberg, Eickhoff. Möter krav från: GE, Nordex Acciona, Siemens Gamesa, Vestas, Moventas.	320	39	170	862	240	-48	P

Biologiskt lättnedbrytbara växellådsoljor

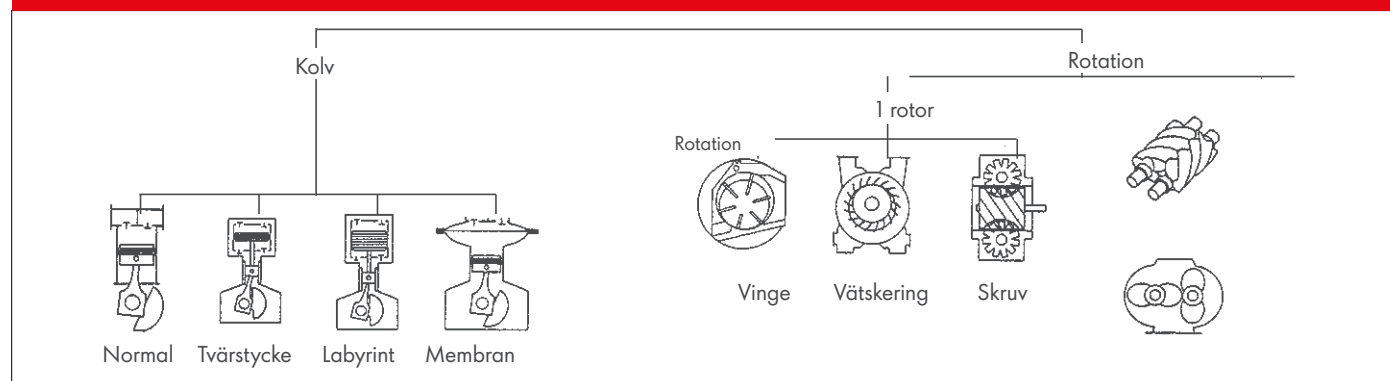
Biologiskt lättnedbrytbara växellådsoljor							
Shell Naturelle S4 Gear Fluid 68 Avancerad helsyntetisk växelolja, biologisk lättnedbrytbar, främst för marinapplikationer. EU Ecolabel DE/027/140, US EPA VGP compliant, DIN 51517-3 CLP E, ISO 14635 A20/8.3/90>13, Caterpillar Berg, Wärtsilä, JW Seals, IHC Sealing Solutions	68	11	140	909	>180	-24	D
Shell Panolin S4 Gear 100 Biologiskt lättnedbrytbar syntetisk industriväxellådsolja för applikationer som marin framdrivning, propellrar och propellrar med variabel stigning. Baserad på mättade syntetiska estrar. Biodegradable OECD 301B>60%, FZG load stage 12 (DIN 51354, ZF TE-ML 04M)	100			920	300	-45	D, P
Shell Naturelle S4 Gear Fluid 100 Avancerad helsyntetisk växelolja, biologisk lättnedbrytbar, främst för marinapplikationer. 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	100	14	140	919	280	-24	D
Shell Naturelle S4 Gear Fluid 150 Avancerad helsyntetisk växelolja, biologisk lättnedbrytbar, främst för marinapplikationer. 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	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 kolvkompressorolja

Klass	För mobila tryckluftkompressor	För tryckluftkompressor som är kopplade till tryckluftsbehållare eller rörledningssystem
VB/VBL ^{*)} VC/VCL ^{*)} VDL	Till 140 °C Till 220 °C Till 220 °C	Till 140 °C Till 160 °C Till 220 °C

*Tilläggsbokstav L anger tillsats

ISO-klassindelning för kolvkompressor

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-klasser för olja till rotationskompressor

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

Kompressorolja

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Kylkompressorolja							
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 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

Luftkompressorolja							
Shell Gas Compressor Oil S4 PN 220 Helsyntetisk kolvkompressorolja för naturgas.	198	34,8	223	1067	295	-39	D
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, BS 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, BS 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
Shell Corena S3 R 46 Luftkompressorolja för skruv- och lamellkompressorer. <i>ISO 6743-3:2003(E) L-DAH</i>	46	6,9	-	868	230	-30	I, D, P

Kompressorolja

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15°C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40°C	100°					
Luftkompressoroljor							
Shell Corena S3 R 68 Luftkompressorolja för skruv- och lamellkompressorer. ISO 6743-3:2003(E) L-DAH	68	8,9	104	873	248	-30	P
Shell Corena S2 P 68 Kolvkompressorolja av premium kvalitet. ISO 6743-3A-DAA , DIN 51506 VBL	68	7,8	-	883	>195	-18	D, P
Shell Corena S2 P 100 Kolvkompressorolja av premium kvalitet. ISO 6743-3A-DAA, DIN 51506 VBL	100	9,2	-	899	>205	-33	P
Shell Corena S2 P 150 Kolvkompressorolja av premium kvalitet. ISO 6743-3A-DAA, ISO 6743-3A-DAB, DIN 51506 VBL	155	12,1	-	902	>210	-30	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 8068:2006, L-TGB & L-TGSB, Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05,, General Electric GEK 32568K, 46506e, 28143b, 107395a & 120498, Alstom HTGD 90117 V 0001 AA, Dresser Rand 003-406-01 type I & III, Westinghouse 21 TO591 & 55125Z3 & Eng Spec. DP21T00000443, Solar ES 9-224AA 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 MS MS04-MA-CL001 (Rev. 4), MS04-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-TDP & Part 2 L-TGP, JIS K-2213:2006 Type 2, ISO 8068:2006, L-TGF & L-TGSE, Approved by Siemens Power Generation spec TLV 9013 04 & TLV 9013 05, General Electric GEK 121608 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 DP21T-00000443, Solar ES 9-224AA Class II, MAN D&T SE TED 10000494596, meets specification of Elliott Turbo-machinery X-18-0004, meets Siemens Turbo-machinery specifications ICW0047915 and WN80003798, meets Siemens Finspong MAT812109, GE Oil and Gas - Appropriate Specification listed under document ITN52220.04, ANSALDO TGO2-0171-E00000/B	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-TDP & Part 2 L-TGP, JIS K-2213:2006 Type 2, ISO 8068:2006, L-TSE, LTGE,, 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 9-224AA Class II, MAN D&T SE TED 10000494596, meets Siemens Turbo-machinery specifications ICW0047915 and WN80003798, meets Siemens Finspong MAT812109 and report 65/0027, GE Oil and Gas - Appropriate Specification listed under document ITN52220.04, MHPS MS04-MA-CL003 (R-5)	43,5	7,5	139	829	250	-27	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 8068:2006 L-TSA, L-TGA, Solar ES 9-224AA 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	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Turbinoljor							
Shell Turbo Oil T 46 Turbinolja av hög kvalitet för användning i ångturbiner. 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 9-224AA Class II, GEC Alstom NBA P50001, JIS K2213:2006 Type 2, ASTM D4304 -I3 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	46	6,9	105	858	>220	-27	B, I, D, P
Shell Turbo Oil T 68 Turbinolja av hög kvalitet för användning i ångturbiner. 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 I, GB11120-2011 L-TSA, L-TGA, Indian Standard IS 1012:2002, Andritz Hydro, Siemens Turbo Compressors spec 800 037 98	68	8,95	105	871	>240	-24	B, I, D, P



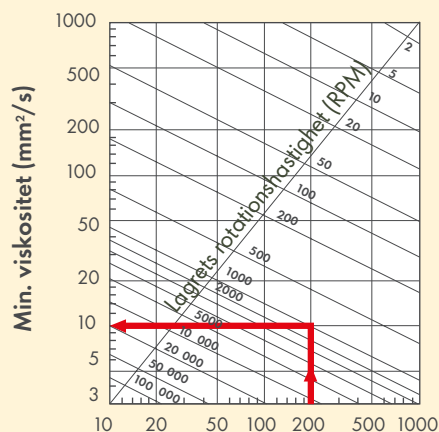
Cirkulationsolja

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Cirkulationsolja							
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	P
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

Cirkulationsolja

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15°C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40°C	100°C					
Cirkulationsolja							
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 GTL-baserad cirkulations-, spindel-, hydraulik- och lagerolja. <i>Fives Cincinnati P-62</i>	5	1,9	120	806	115	-42	D, P
Shell Morlina 5 Cirkulationsolja som främst används i offshore-applikationer. <i>Fives Cincinnati P-62</i>	5	1,9	120	806	115	-42	D
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	B, I, 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 driftstemperatur 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 drop-punkt 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 fett. 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 smörj-fettstyp. 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, mm ² /s	100 °C, mm ² /s		
Shell S5 V100 2 Helsyntetiskt smörjfett med brett temperaturområde för elmotorer och fläktar. Temp.omr -50 til +150 °C	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	100	14	260	D, P, C
Shell Gadus S5 V220 2 Helsyntetiskt EP- smörjfett för pappersmaskiner, samt övrig industriell utrustning. ASTM D4950 LB-GC Temp.omr -40 til +150 °C (Peak +220 °C)	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	220	26	260	D, P
Shell Gadus S5 V460 2 Helsyntetiskt smörjfett för pappersmaskiner, samt övrig industriell utrustning. Temp.omr -40 til +170 °C	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	460	45	260	D, P, C
Shell Gadus S5 V142W 00 Syntetiskt smörjfett för skruv- och snäckväxlar. Temp.omr -40 ... +140 °C	00	Lithium	Syntetisk (PAG)	142	23	185	K, P
Shell Gadus S5 T460 1.5 Helsyntetiskt diurea baserat smörjfett med högsta prestanda för höga temperaturer och belastningar. Temp.omr -40 til +180 °C (Peak+190 °C)	1,5	Diurea	PAO/Ester	460	-	250	D, P, C, TACTIC 120ml
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. Rothe Erde, SKF-Lincoln Temp.område -50..+120 °C	1	Lithium/Kalcium komplex	Syntetisk	110		min.220	D, 5kg, 4kg
Shell Gadus S5 V150XKD 1 Helsyntetisk fett med mycket hög lastbärighet och extrema lågtemperatur egenskaper. Innehåller 5% MoS2. Centralsmörjning för mobila applikationer i t.ex. gruvor. Bucyrus SD 4711, P&H 472 Temp.område -40 til +125 °C	1	Lithium/Kalcium	Syntetisk	150	19		D
Shell Gadus S5 V42P 2.5 Specialfett för snabbt roterande lager Temp.omr -30 til +130 °C	2,5	Lithium	XHVI	42	8	180	C
Shell Gadus S4 OGXK Avancerat högpresterande fett för öppna växlar, mobila maskiner och wirar inom gruv- och stål industrin. Utvecklad för hög lastbärighet och vidhäftning på öppna kuggkransar samt extrema temperatur egenskaper. Meets: Bucyrus SD 4713, Caterpillar SA 11-005, P&H 520 Temp.område -40 till +10 °C	00/000	Aluminium komplex	Semi Syntetisk	50000			D
Shell Gadus S4 OG Multi-Season Framför allt utvecklad för användning året runt i tungt belastade öppna växlar inom gruvindustrin, som t ex. grävmaskiner, lingrävare, draglinor, kranar etc. Meets: Bucyrus SD 4713, P&H 464 Ver 10, 08-16, Cat service bulletin SEBU6250-26 (July 2017)	0/00	Aluminium komplex	Semi Syntetisk	50000			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 OGT 0 Högrepresterande fett för öppna växlar, maskiner och inom gruv- och stålindustrin. Utvecklad för hög bärighet och vidhäftning på öppna kuggkransar. <i>Meets: Bucyrus SD 4713, P&H 464 Ver 10, 08-16, Cat service bulletin SEBU6250-26 (July 2017)</i> Temp.område op till +140 °C	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> Temp. omr. -50 til +120 °C (Peak +130 °C)	00/000	Lithium/Kalcium	Mineral/ Syntetisk	40	7	-	P
Shell GadusRail S4 High Speed EUDB Avancerat specialfett för axelboxar till tåg och spårvagnar. <i>DIN EN 12081:2011-01 b</i> Temp. omr. -30 til +130 °C	2,5	Lithium	Mineral	40	8	>180	D
Shell GadusRail S4 High Speed EUFR Avancerat specialfett för axelboxar till tåg och spårvagnar. <i>DIN EN 12081:2011-01 b</i> Temp. omr. -30 til +130 °C	2,5	Lithium	Mineral	40	7		K
Shell Gadus S3 High Speed Coupling Grease Specialfett för flexibla kopplingar med varvtal >300 rpm. Temp.omr -10 til +120 °C	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. Temp.omr -10 til +180 °C	1,5	Diurea	Mineral	460	29	250	D
Shell Gadus S3 T100 2 Diurea baserat smörjfett med högsta prestanda. Temp.omr -30 til +160 °C	2	Diurea	Mineral	100	11	250	P, C
Shell Gadus S3 T220 2 Diurea baserat smörjfett med högsta prestanda Temp.omr -25 til +150 °C	2	Diurea	Mineral	220	19	260	D, C
Shell Gadus S3 Wirerope A Specialfett för vajer och undervattenskabel. Temp.omr -15 til +150 °C (Peak +200 °C)	1,5	Lithiumkomplex	Mineral	520	35	260	D, P
Shell Gadus S3 Wirerope T Smörjfett för öppna växlar, kedjor och glidytor. Temp.omr -10 til +150 °C (Peak +200 °C)	0/1	Lera	Mineral	2000	50	-	D, P, C
Shell Gadus S3 Wirerope T Aerosol Smörjfett för öppna växlar, kedjor och glidytor i sprayform. Temp.omr -30 til +120 °C (Peak +130 °C)	000	Lera	Mineral	345	23	-	S
Shell Gadus S3 V1000A 1 Smörjfett för tungt belastade, lågvarviga lager. Temp.omr -20 °C til +130 °C (Peak +140 °C)	1	Lithium Kalcium	Mineral	950	42	170	D
Shell Gadus S3 V1000A 2 Smörjfett för tungt belastade, lågvarviga lager. Temp.omr -15 °C til +130 °C (Peak +140 °C)	2	Lithium Kalcium	Mineral	950	42	180	B, 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 V770D 1 Specialfett för flexibla kopplingar med varvtal >200 rpm. Temp.omr -20 til +150 °C	1	Lithiumkomplex	Mineral	770	39	240	P
Shell Gadus S3 V550L 1 Högtemperaturfett för tungt belastade lager. Temp.omr -25 til +150 °C (Peak +200 °C)	1,5	Lithiumkomplex	Mineral	550	36	285	B, D, P
Shell Gadus S3 V460D 2 Fett för högt belastade lågvarviga lager innehållande 3% molybdendisulfid. Temp.omr -20 til +140 °C (Peak +150 °C)	2	Lithiumkomplex	Mineral	460	31	>240	D
Shell Gadus S3 V460 2 Smörjfett för långsamtgående större lager som arbetar under höga temperaturer och mycket höga belastningar. Temp.omr -20 til +140 °C (Peak +150 °C)	2	Lithiumkomplex	Mineral	460	31	265-295	P
Shell Gadus S3 V220 1,5 Smörjfett för pappersmaskiner samt övrig industriell utrustning. Temp.omr -30 til +140 °C (Peak +150 °C)	2	Lithiumkomplex	Mineral/ XHVI	220	21	260	D,K



Smörjfett

Typ Fett	NLGI	Förtjockare	Basolja	Basolje- viskositet		Droppunkt °C	Emb.
				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s		
Shell Gadus S3 V220C 2 Högtemperaturfett för fordons- och industriella appliceringar. <i>NLGI HPM+HL, ASTM D4950 LB-GC, SEB 18 12 53, MB267.1</i> <i>Temp.omr -25 til +140 °C (Peak +150 °C)</i>	2	Lithiumkomplex	Mineral	220	19	240	D, K, P, C
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	B, D, K, P, C, LS
Univar Grease Rail Switch CHHN 000 Topkvalitets bionedbrydlig semifyldande sporskiftedfett som beskytter mod slitage ved både høje og lave temperaturer. Den specielle UV-inhibitor beskytter mod nedbrydning pga. solskin. <i>EU ECO Label, Biodegradability 73,4%</i> <i>Temp.omr -20 til +90 °C</i>	0	Kalcium	Ester	100	20	>120	D
Shell GadusRail S3 EUDB Specialfett för axelboxar till tåg och spårvagnar. <i>DIN EN 12081: 2011-01 a</i> <i>Temp.omr -20 til +120 °C</i>	2,5	Lithium	Mineral	100	11	185	D
Shell GadusRail S3 EUFR Specialfett för axelboxar till tåg och spårvagnar. <i>DIN EN 12081: 2011-01 a</i> <i>Temp.omr -20 til +120 °C</i>	2,5	Lithium	Mineral	100	11	180	D
Shell GadusRail S3 EU Specialfett för axelboxar till tåg och spårvagnar. <i>DIN EN 12081: 2011-01 a</i> <i>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 -20 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 -35 til +100 °C</i>	00	Lithium	Mineral	220	19	-	P
Shell Gadus S2 V220 0 Universalfett för centralsmörjning och slutna växlar. <i>Temp.omr -30 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 -25 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 +130 °C</i>	2	Lithium	Mineral	220	19	180	D, K, P, 5KG, C
Shell Gadus S2 V220AC 2 Vattenbeständigt universalfett. <i>ASTM D4950 LB</i> <i>Temp.omr -20 til +130 °C (Peak +140 °C)</i>	2	Lithium/Kalcium	Mineral	220	18	180	D, K, P, C, LS

Smörjfett

Typ Fett	NLGI	Förtjockare	Basolja	Basolje- viskositet		Droppunkt °C	Emb.
				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s		
Shell Gadus S2 V220AD 2 Chassifett med molybden-disulfid. <i>Temp.omr -25 til +120 °C (Peak +130 °C)</i>	2	Lithium/Kalcium	Mineral	220	18	175	D, K, P, C
Shell Gadus S2 V100 2 Smörjfett för elmotorer och fläktar med måttligt höga varvtal. <i>Temp.omr -30 til +130 °C</i>	2	Lithium	Mineral	100	11	180	D, P, C
Shell Gadus S2 V100 3 Smörjfett för elmotorer och fläktar med måttligt höga varvtal. <i>Temp.omr -25 til +130 °C</i>	3	Lithium	Mineral	100	11	180	D, P, C, LS
Shell Gadus S2 OGH 0/00 Högtemperaturfett för öppna växlar. <i>Ferry-Capitain, FLSmidth, Danieli.</i> <i>Temp.omr -10 til +200 °C</i>	0/00	Lera	Mineral	1000	42	>250	D, P
Shell Gadus S2 OG Multi-Season Fett för året-runt bruk för öppna växlar, vajrar och grävmaskiner inom gruvinindustrin. Utvecklad för att klara både stötbelastningar och permanent höga belastningar samt föroreningar som vatten, damm och smuts i varierande temperaturer. <i>Temp.omr <90 °C</i>	0/00	Aluminiums-komplex	Mineral	2500	-	-	D, P
Shell Gadus S2 OG 50 Högpresterande fett för öppna växlar, maskiner och wirrar inom gruv- och stålindustrin. Fettet har utmärkta vattenavvisande egenskaper. <i>FLSmidth, Ferry Capitain, Lincoln</i>		Lera	Mineral / Syntetisk	870	50		P
Shell Gadus S2 A320 2 Vattenbeständigt smörjfett. <i>Temp.omr -10 til +80 °C (Peak +100 °C)</i>	2	Kalcium	Mineral	320	16,5	85	D, P
Shell Gadus S1 V220 2 Universalfett för höga belastningar. <i>Temp. omr. -20 til +120 °C</i>	2	Lithium	Mineral	220	18	>180	D, P
Shell Nerita Grease 0460 Utvecklat för smörjning mellan komponenter av plast och metall "suspension system plastic ball joints" för lastbilar och personbilar. <i>Temp. omr. -40 til +100 °C</i>	1	Compound	Special mineralsk (som syntetisk)	24	5,1	120	D
Shell Malleus Grease GL 3500 Högpresterande fett för öppna växlar. <i>F L Smidth, Ferry Capitain, Metso Minerals</i> <i>Temp. omr. -7 til +150 °C</i>	00	Aluminiums-komplex	Mineral	4150	190	190	D
Shell Rhodina BBZ Speciellt delsyntetiskt fett som är fördelaktigt för lager som utsätts s.k. "fretting" som till exempel vindturbinblad. Extrema lågtemperatüregenskaper. <i>Temp.område -55 til +100 °C</i>	1,5	Kalcium	PAO/ Mineral	13	3	145	D, P, C, 3kg, 4kg, 5kg
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

Smörjfett

Typ Fett	NLGI	Förtjockare	Basolja	Basolje- viskositet		Droppunkt °C	Emb.
				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s		
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 högttemperatur 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) Temp.omr -30 til +140 °C (Peak +220 °C)</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 centralsmörjssystem 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	Polytetrafluoretylen	Syntetisk (PFPE)	510	47	-	2KG
Shell Gadus Fifth Wheel Grease Speciellt utvecklad för smörjning av vändskivan på dragbilar med trailer.	2	Lithium	Mineral	460	31	185	C

Biologiskt lättnedbrytbara fett

Typ	NLGI	Förtjockare	Basolja	Basoljeviskositet		Droppunkt °C	Emb.
				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s		
Biologiskt lättnedbrytbara fett							
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 och biologiskt lättnedbrytbar ester			140	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 -35 til +100 °C (Peak +120 °C)</i>	2	Lithium	Biologiskt lättnedbrytbar ester	120	19	180	P, C
Shell Naturelle Grease S4 U68AP 1.5 Biologiskt lättnedbrytbart fett för tungt belastade, långsamtgående lager och växlar som exponeras för havsvatten. Speciellt framtagna för offshore jacking system. <i>Temp.omr -20 til +150 °C</i>	2	Kalcium	Biologiskt lättnedbrytbar ester	68		260	K
Shell Naturelle Grease S2 A600P 1.5 Biologiskt lättnedbrytbart fett för öppna växlar, vajrar och kablar. <i>Temp.omr -20 til +100 °C</i>	1,5	Kalcium	Biologiskt lättnedbrytbar ester	550	80	120	P

Fettutrustning

Shell Grease Gun for Lubeshuttle
Smörjpistol för Lubeshuttle skruvpatroner.

Shell Tactic EMV Gen. 2 / 3 Drive Unit
Batteridriven pumpenhet för automatsmörjning 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, driftsförhållanden 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.



Smörjmedel för stora fartyg

Typ	Viskositet mm ² /s		Total Base Number	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
Smörjmedel för stora fartyg	40 °C	100 °C	TBN	kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Alexia 100 Cylinderolja för tvåtakts- "low-speed" dieselmotorer. MAN-ES, WinGD, MHI	-	18,5	100	949	210	-6	B, I
Shell Alexia 70 Cylinderolja för "low-speed" dieselmotorer.	225	19,5	70	932	>205	-6	B, I, 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	D
Shell Alexia 40 Cylinderolja för tvåtakts- "low-speed" dieselmotorer, som använder lågsavvligt bränsle. MAN-ES, WinGD, MHI	-	18,5	40	915	210	-20	B, I, D
Shell Argina S5 40 Smörjmedel för "medium-speed" dieselmotorer som opererar under hög oljestress. Wärtsila, MAN	123	13,7	55	920	230	-21	B
Shell Argina S4 40 Smörjmedel för "medium-speed" dieselmotorer som opererar under måttlig oljestress. Wärtsila, MAN	127	13,7	40	910	230	-21	B, D
Shell Argina S3 40 Smörjmedel för "medium-speed" dieselmotorer som opererar under måttlig oljestress. Wärtsila, MAN	130	13,7	30	905	230	-21	B, I, D
Shell Argina S3 30 Smörjmedel för "medium-speed" dieselmotorer som opererar under måttlig oljestress. Wärtsila, MAN	105	11,85	30	900	210	-21	B, I, D
Shell Argina S2 40 Motorolja för medium speed marindieselmotorer som arbetar under måttlig belastning. Wärtsilä, Man Energy Solutions	131	13,7	20	900	230	-21	B, I
Shell Gadinia S3 30 Smörjmedel för "medium-speed" marindieselmotorer som opererar med lågsavvligt bränsle. Yanmar, Daihatsu, MTU CAT I, Simplex B&V, Reintjes, Siemens/ Flender, Renk Rheine	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. Yanmar, Daihatsu, MTU CAT I, Simplex B&V, Reintjes, Siemens/ Flender, Renk Rheine	128	13,7	12	890	230	-21	B, I, D, P
Shell Melina S 30 Systemolja av premiumkvalitet.	104	11,6	5	888	227	-18	B, I, D

Smörjmedel för propelleraxelhylsor

Typ	Viskositet mm ² /s		Total Base Number	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
Smörjmedel för propelleraxelhylsor	40 °C	100 °C	TBN	kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Naturelle S4 Stern Tube Fluid 100 Biologiskt lättnedbrytbart smörjmedel för propeller- axelhylsor. <i>Ecolabel license DE/027/290, 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 mm ² /s		Total Base Number	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
	40 °C	100 °C	TBN	kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Motoroljor för gasmotorer							
Shell Mysella S5 N 40 Högekvalitativ gasmotorolja till naturgasmotorer med möjlighet för förlängda oljebytesintervaller. 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)	125	13,5	4,5	890	264	-18	B, I
Shell Mysella S5 S 40 Högekvalitativ gasmotorolja till biogasmotorer med möjlighet för förlängda oljebytesintervaller. INNIO Jenbacher for engines: Type 6 ver.C&E, Type 4 Ver.A,B and D and Types 2 and 3-for fuel Class B and C, MAN T&B M3271-2 (Natural gas) & M-3271-4 (Specialgas), MAN Standard M3271-5, MTU Series 400:Biogas, Landfill gas and Sewage gas, MWM gas engines:TR2105, 2G agenitor series 2,3 and 4, Tedom:Biogas, Land- fill gas,Sewage gas, Caterpillar CG132,CG170,CG260 - TR2105.	125	13,5	5,3	890	268	-18	B, I
Shell Mysella S3 N 40 Gasmotorolja för naturgasmotorer. INNIO Jenbacher: Series 2, 3 Fuel Class A and CAT. Series 4 (Ver- sion 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 L32/L33/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 opera- tion, 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), Wauke- sha: other gas engine types (meets), Nuovo Pignone: Reciprocating Compressor Service Class A (meets)	135	13,4	5	890	230	-18	I, D
Shell Mysella S3 S 40 Gasmotorolja för biogasmotorer 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)	135	13,5	8,5	894	230	-18	I, D

Gejdoljor

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
Gejdoljor	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
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
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, 10, 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-L-33-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

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Cylinderoljor							
Shell Omala S1 W 460 Kompounderad cylinderolja. AGMA 9005-EO2 (CP)	460	31,2	98	887	318	-6	D

Luftverktygsoljor

Luftverktygsoljor							
Shell Air Tool S2 A 32 Luftverktygsolja. ISO 6743-11 type PAC and PBC	32	5,6	116	873	208	-33	B, P
Shell Air Tool S2 A 100 Luftverktygsolja.. ISO 6743-11 type PAC and PBC	100	11,5	102	884	241	-24	B, D, P

Pappersmaskinoljor

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

Släppoljor

Släppoljor							
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

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
Transformatoroljor	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
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 (Edition 5 year 2020; Type A, Fully inhibited high grade oils, 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, D
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 (Edition 5 2020); Type A, fully inhibited high grade oils IEC 60296 (Edition 4 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
Shell Naturelle Transformer Fluid S4 I En avancerad högpresterande helsyntetisk isoleringsvätska baserad på specialdesignade estrar. Ger mycket hög oxidationsstabilitet och god dielektrisk hållfasthet. Helt biologiskt nedbrytbar och med låg brännbarhet <i>IEC 61099 T1, Meets IEC 61039 and performance requirements of original equipment manufactures</i>	27,2	-	-	970	255	-57	I

Vakuumpumpoljor

Vakuumpumpoljor							
Shell Vacuum Pump Oil S2 R 100 Smörjolja för vakuumpumpar. ISO 6743-3A-DVC	108	11,8	-	882	265	-9	D, P

Värmeöverföringsoljor

Värmeöverföringsoljor							
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

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flampunkt COC °C	Lägsta flytpunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Processolja							
Shell Ondina X 415 Medicinsk vitolja av farmaceutisk kvalitet baserad på Shells Gas-to-Liquid teknologi (GtL). <i>US FDA 178.3620 (a), EU Pharm., US Pharm</i>	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). <i>US FDA 178.3620 (a), EU Pharm., US Pharm</i>	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). <i>US FDA 172.878, US FDA 178.3620 (a), EU Pharm., US Pharm</i>	59	9	-	844	270	-24	B, D
Shell Risella X 415 Teknisk vitolja baserad på GtL-basolja (Gas-to-Liquid). <i>US FDA 178.3620 (b)</i>	9,3	2,6	118	806	200	-39	B, D
Shell Risella X 420 Teknisk vitolja baserad på GtL-basolja (Gas-to-Liquid). <i>US FDA 178.3620 (b)</i>	18,0	4,1	130	816	230	-36	B, D
Shell Risella X 430 Teknisk vitolja baserad på GtL-basolja (Gas-to-Liquid). <i>US FDA 178.3620 (b)</i>	43	7,6	140	828	265	-24	B, D
Shell Risella C 415 En högkvalitativ omraffinerad paraffinisk processolja. Tillverkad från återvunnet smörjmedel vilket kan hjälpa till att minska CO ₂ -utsläppen med sitt lägre koldioxidavtryck. Oljan har mycket högt innehåll av mättade molekyler och är fri från aromater.	12,6	3,1	105	834	190	-15	B
Shell Catenex T 145 Parafenisk processolja, klar och helt svavelfri	108,1	12,1	101	873	274	-15	D
Shell Catenex T 121 Parafenisk processolja, klar och helt svavelfri.	21	4,3	116	844	220	-18	B
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

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
Övriga produkter	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Immersion Cooling Fluid S3 X En di-elektriskt stabiliserad hydrokarbon vätska baserad på GTL-teknologi med speciellt utvalda additiv som ger förbättrad värmekapacitet och värmeöverföring samt minskad flyktighet, vilket betyder att datacentrets kyltankar får ökad driftsäkerhet och livslängd, utan att behöva förseglas eller utföra vätskebyten. Produkten har en låg densitet vilket minskar belastning på byggnadsstrukturen och minskar avtryck på global uppvärmning.	9,9			808	198	-42	D
Shell Varnish Removal Fluid Syntetbaserad rengörare med hög löslighet för rengöring av avlagringar och varnish i smörj- och hydraulsystem. Förbättrar lösligheten hos begagnad olja vilket ökar tvätteffekten. Kan användas i en stor mängd av industriell utrustning. För mer information, se tekniskt datablad.	29,3	4,71		910	192/222	-39	D
SRS Calibration Fluid CV Kalibreringsvätska till diesel insprutningssystem. <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
Houghton Elkolin 13 Slip- och rengöringsmedel för asfalt och vägbeläggningsmaskiner.	8,4			830	165		D
Shell Panolin VCP Biologiskt lättnedbrytbart korrosionsskydd med ångfasinhibitor som kan adderas till växel- eller hydrauloljor eller kan användas direkt för att skydda ytor genom nedsänkning, sprayapplicering eller pensling. <i>Biodegradable OECD 301B >60%. Meets EN 16807-2016.</i>	22,5			910	140	-30	P



Livsmedel godkänd smörjmedel

Typ	Viskositet mm ² /s		Viskositets- index	Densitet	Flampunkt	Lägsta flytpunkt	Emb.
Livsmedel godkänd smörjmedel	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Univar FoodGrade U5 HF 46 En hydraulolja baserad på syntetisk PAO, speciellt utvecklad för applikationer inom livsmedelsindustrin och tillverkning av livsmedelsemballage. Produkten har ett mycket brett temperaturområde vilket gör den speciellt lämpad för applikationer i mycket låga temperaturer.	46	8	>140	830	>210	-50	P
Univar FoodGrade U5 HF 32 En hydraulolja baserad på syntetisk PAO, speciellt utvecklad för applikationer inom livsmedelsindustrin och tillverkning av livsmedelsemballage. Produkten har ett mycket brett temperaturområde vilket gör den speciellt lämpad för applikationer i mycket låga temperaturer.	32	6	>140	828	>210	-50	P
Univar FoodGrade U5 GO 220 En syntetisk och högpresterande transmissionsolja speciellt utvecklad för användning i slutna växlar inom livsmedelsindustrin eller vid tillverkning av livsmedelsemballage. Produkten kan också användas till transportkedjor i rumstemperatur.	220	26	>151	840	245	-40	P

Typ	NLGI		Fortycker	Basolja	Basolje- viskositet	Droppunkt	Emb.
Livsmedel godkänd smörjmedel				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s	°C	
Univar FoodGrade U3 GR GTX 2 Ett fett förtjockat med kalsiumsulfonatkomplex och är baserat på medicinsk vitolja. Fettet innehåller också antioxidanter och korrosionsinhibitorer. Den funktionella tvålen ger produkten utmärkta belastningsegenskaper vilket gör fettet mycket lämpligt för tungt belastade applikationer inom livsmedelsindustrin. Fettet har också mycket bra mekanisk stabilitet och vattenresistens.	2	Calcium sulfonate complex	Mineral	460	40	>280	P
Univar FoodGrade U3 GR EPS 2 Ett fett baserat på aluminiumkomplexförtjockare, medicinsk vitolja samt polymerer. Fettet innehåller antioxidanter, EP/AW tillsatser och vita fasta smörjmedel (PTFE). Fettet har ett brett temperaturområde och är speciellt lämpligt för fettsmorda applikationer inom bryggeri- och livsmedelsindustrin samt tillverkning av livsmedelsemballage. Fettet har mycket bra skyddande egenskaper mot stötväs belastning, vatten och korrosion.	2	Alu- minium complex	Mineral	220	21,5	>230	P

AeroShell Aviation Lubricants

Fly above the rest with high quality aviation lubricants

Shell offers a wide range of hydraulic fluids designed to protect aircraft hydraulic systems, including high-quality preservative, calibration, de-icing and avionic cooling fluids as well as lubricating and gearbox oils.

With AeroShell turbine and piston engine oils, greases and hydraulic fluids, these fluids fulfil a wide spectrum of aviation fluid and lubricant needs.

From pioneering piston-engine aircraft to the latest high-performance gas turbine engines, Shell Aviation has always been there with innovative solutions.



AeroShell

Turbine engine oils

AeroShell Turbine Engine Oils are known for outstanding quality and product performance. Shell continues to provide not only high-quality lubricants but also associated services to the aviation community.

Working with the engine manufactures

For over a century, since helping Sir Frank Whittle developing the first jet engine, Shell has been involved in jet-powered flight and supporting aviation's pioneers. The Shell team remains committed to work with turbine engine manufacturers and airlines to create innovative high-performance oils for increasingly demanding engines.

Approval needs to be sought from each engine manufacturer for individual engines types. This is done either by including the oil in the engine development programme, or by working with the engine manufacturer to do sufficient testing to enter a controlled service introduction phase.

Keep the engine cool

Turbine engine oil is used to lubricate the engine: the main shafts, the accessory gearbox, the integrated drive generators, etc., but another fundamental function is to act as an internal coolant for the engine. Those shafts and bearings in the center of the engine, surrounded by gas at temperatures of 1000°C or more, have no means of being cooled other than using the oil as a heat transfer fluid.

Switch to AeroShell Turbine Engine Oil

Converting to AeroShell Turbine Oil is normally relatively straightforward. Rather than needing to drain, flush and refill an engine, the recommended method preferred by most engine manufacturers is to change by top off during routine servicing of the engines. Field experience and laboratory testing have demonstrated that this method has the least impact on the engine and helps to maintain the equilibrium of the oil system.

Simply start using the new AeroShell Turbine Engine Oil as the old oil's level drops.



Turbine engine oils

Type	Viscosity mm ² /s		Total Acidity	Density	Pour- point	Flashpoint	Oil type	Pack size
Turbine Engine Oils	40 °C	-40 °C	mgKOH/g	kg/m ³ 15 °C	°C	COC °C		
AeroShell Ascender High performance, low coking, 5 mm ² /s synthetic hindered ester base stock combined with a state of the art additive system to both improve thermal and oxidation stability and provide superior elastomer compatibility. <i>U.S. Approved MIL-PRF-23699 HTS Grade, SAE Approved AS 5780A HPC Grade. NATO Code O-154</i>	25,47	11724	0,24	990,8	< -54	266	Synthetic Ester	1 QT
AeroShell Turbine Oil 2 A 2 mm ² /s mineral turbine oil blended from mineral base stocks to which a pour-point depressant and an antioxidant has been added. <i>U.S. Approved MIL-PRF-6081D Grade 1010, British - French Equivalent to AIR 3516/A, Russian Analogue to MK-8, NATO Code O-133, Joint Service Designation OM-10 (Obsolete)</i>	10,5 @ 37,8 °C	2700	0,02	875	< -57	154	Mineral	D, P
AeroShell Turbine Oil 3 A 3 mm ² /s mineral turbine oil blended from mineral base stocks to which a anti-corrosion additive has been added. <i>British Approved DEF STAN 91-99, French Equivalent to AIR 3515/B, Russian Analogue to MK-8, NATO Code O-135, Joint Service Designation OM-11</i>	12,28 @ 40 °C	1112	0,15	875	< -45	146	Mineral	D, P
AeroShell Turbine Oil 308 This 3 mm ² /s synthetic ester oil incorporates additives to improve resistance to oxidation and corrosion and to minimise wear. Suitable for turbo-prop and turbo-jet engines where a MIL-PRF-7808 is required. <i>U.S. Approved MIL-PRF-7808L Grade 3, NATO Code O -148, Joint Service Designation OX - 9</i>	12	2400	0,15	956	< -62	235	Synthetic Ester	1 QT
AeroShell Turbine Oil 390 This 3 mm ² /s synthetic diester oil incorporates a careful selected and balanced combination of additives to improve thermal and oxidation stability and increase the load carrying ability of the base oil. <i>British Approved DEF STAN 91-94, Russian Analogue to IPM-10 / VNII NP 50-1 4f and 4u and 36Ku-A, Joint Service Designation OX-7</i> <i>Approvals: Honeywell GTCP 30,36,70,85,331 & 660 APU's Starters, Turbo compressors, Pratt&Whitney Canada PW901A APU, Rolls Royce Conway/Spey/Tay/M45H, Turbomeca Astazou/Artouste/Bastan VII/Marbore 6/ Makila/Turmo, Hamilton-Sundstrans APS 500/1000/2000/3000</i>	12.9	<130005 @ -54 °C		924	-68	225	Synthetic Ester	1 QT

Turbine Engine Oils

Type	Viscosity mm ² /s		Total Acidity	Density	Pour- point	Flashpoint	Oil type	Pack size
Turbine Engine Oils	40 °C	-40 °C	mgKOH/g	kg/m ³ 15 °C	°C	COC °C		
AeroShell Turbine Oil 500 A 5 mm ² /s synthetic hindered ester oil incorporating a carefully selected and balanced combination of additives to improve thermal and oxidation stability and metal passivation. Suitable for most civil and military engines using this class of lubricant. <i>U.S. Approved MIL-PRF-23699F Grade STD, British Approved DEF STAN 91-101 Grade OX-27, French Equivalent DCSEA 299/A, NATO Code O-156, Joint Service Designation OX-27, Pratt & Whitney Approved 521C Type II, General Electric Approved D-50 TF I, Allison Approved EMS-53 (Obsolete)</i>	25,26	8996	0,11	1004	< -54	256	Synthetic Ester	D, 1 QT
AeroShell Turbine Oil 555 An advanced 5 mm ² /s synthetic hindered ester oil incorporating a finely balanced blend of additives to improve thermal and oxidation stability and to increase the load carrying ability of the base oil. <i>U.S. Approved Approved DOD-PRF-85734A, British Approved Equivalent DEF STAN 91-100 - NATO Code O-160, Joint Service Designation OX-26, Pratt & Whitney Approved 521C Type I, General Electric Approved D-50 TF I, Allison Approved EMS - 53 (Obsolete)</i>	29 @ 37,8 °C	11000	0,3	993,5	< -54	>246	Synthetic Ester	D, 1 QT
AeroShell Turbine Oil 560 The third generation, high performance, low coking 5 mm ² /s synthetic hindered ester oil incorporating a carefully selected and finely balanced combination of additives to improve thermal and oxidation stability. Especially developed for high powered, high compression engines. <i>U.S. Approved MIL-PRF-23699F Grade HTS, British Equivalent DEF STAN 91-101, French Equivalent DCSEA 299/A, Russian Analogue to VNII NP 50-1-4F, B3V, LZ-240, VNII NP 50-1-4U and 36/ Ku-A, NATO Code O-154, Joint Service Designation Equivalent OX-27, Pratt & Whitney Approved 521C Type II, General Electric Approved D-50 TF1, Allison Approved EMS-53 (Obsolete)</i>	26,71	11000	0,14	995	-60	268	Synthetic Ester	D, 1 QT
AeroShell Turbine Oil 750 A 7½ mm ² /s synthetic mixed ester oil containing a thickener and additives which provide excellent load carrying, thermal and oxidation stability. <i>British Approved DEF STAN 91- 98 (replaces DERD 2487), French Equivalent AIR 3517, Russian Analogue to TU 38.1011722- 85 Grade MN-7.5u, NATO Code O-149 (equivalent O -159), Joint Service Designation OX-38</i>	32	10140	0,03	947	< -54	242	Synthetic Ester	1 QT

Piston Engine Oils



You can rely on the AeroShell range of piston engine oils (PEO) to help protect your engine, reduce its maintenance costs and improve its efficiency.

Whether you keep a vintage aircraft flying, takeoff in subzero temperatures or run a compression-ignition (diesel) engine on jet fuel, there is an AeroShell oil designed specifically to help lift your performance.

Most pilots want to minimize the risk of excessive maintenance costs. AeroShells proven protection helps you do just that. But the AeroShell range can also help you cut operation costs. In tests, AeroShell Oil W 15W-50 showed a measurable reduction in fuel consumption compared with single-grade oils. As a multigrade oil, you also remove the cost of changing oil with the seasons. The bottom line is that AeroShell increase engine efficiency and keeps your aircraft in the air for longer. That is great value.

Innovation with engine manufacturers

Engine and oil technologies are constantly being reinvented. AeroShell has always been a pioneer. For example, the recently developed diesel (compression-ignition) aircraft engines are becoming popular as they are both fuel efficient and run on widely available, relatively low cost jet fuel. AeroShell created an oil for these engines with the engine development teams from SMA and Thielert. This work involved more than 40,000 hours of aircraft engine tests. The formula was launched as AeroShell Oil Diesel Ultra.

Dedicated light sport aircraft oil

Some people use motorcycle oils in light-sport aircraft engines, but these formulations can change without notification and are unsuitable for use with avgas. Motorcycle oil additive packages are not optimized for the rapid temperature changes and fluctuating oxygen levels associated with flying. If a motorcycle engine fails, you can roll to the roadside – an option you do not have in an aircraft. AeroShell Oil Sport Plus 4 is the first oil specifically developed for light-sport, very-light and ultralight aircraft with four-stroke engines. It is manufactured to aviation quality standards and was developed with ROTAX.

Generations of pilots and engineers have trusted AeroShell in their aircraft. It is no surprise that AeroShell is one of the bestselling PEO ranges. We understand your need to have confidence in your engine oil. If you are looking for peace of mind, we recommend our high-quality AeroShell oils.



Piston Engine Oils

Type	Viscosity mm ² /s		Total Acidity	Density	Pour- point	Flashpoint	SAE viscosity grade	Oil Type	Pack size
Piston Engine Oils	40 °C	100 °C	mgKOH/g	kg/m ³ 15 °C	°C	COC °C			
AeroShell Oil 80 A straight mineral oil, blended from selected high viscosity index base stocks. These oils do not contain additives except for a small quantity of pourpoint depressant (which is added when improved fluidity at very low temperature is required) and an antioxidant. <i>Approved for four-stroke reciprocating piston engines and other aircraft radial engines using a SAE J-1966 lubricant (MIL-L-6082). U.S. Approved J-1966 SAE Grade 40, British Approved J-1966 SAE Grade 40, French (AIR 3560/D Grade SAE 40), Russian MS-14, Joint Service Designation OM-170</i>	140	14,6	<0,1	880	<-17	>240	40	Mineral	1 QT
AeroShell Oil 100 A straight mineral oil, are blended from selected high viscosity index base stocks. These oils do not contain additives except for a small quantity of pourpoint depressant (which is added when improved fluidity at very low temperature is required) and an antioxidant. <i>Approved for four-stroke reciprocating piston engines and other aircraft radial engines using a SAE J-1966 lubricant (MIL-L-6082). U.S. Approved J-1966 SAE Grade 50, British Approved J-1966 SAE Grade 50, French (AIR 3560/D Grade SAE 50), Russian MS-20, NATO Code O-117 (Obsolete), Joint Service Designation OM-270</i>	230	19,7	<0,1	886	<-17	>250	50	Mineral	D, P, 1 QT
AeroShell Oil Diesel Ultra A fully synthetic, multigrade engine oil designed for use in the new generation of compression ignition (Diesel) Aviation Piston Engines. The formulation has been selected to be suitable in piston engines fuelled by Jet A or Jet A-1 and is designed for use in the latest highly rated turbocharged diesel engines under all operating conditions. AeroShell Oil Diesel Ultra MUST NOT be used in spark ignition, or Avgas powered aircraft engines. <i>MB-Approval 229.5, AeroShell Oil Diesel Ultra is approved for use in the following engines: Thielert/Centurion Engines 1.7 & 2.0 Centurion, ACEA A3/B4, API SL/CF, SAE 5W-30</i>	68,2	12,2	-	840	-39	215	5W-30	Fully Synthetic Hydrocarbon	D, 1 L
AeroShell Oil Sport Plus 4 The first oil specifically developed for light sport aviation piston engines such as the ROTAX ® 912 & 914 series. A mixture of low cylinder head temperature (compared to air cooled engines), low oil consumption and the engine internals requires a blend of high quality hydrocarbon base stocks, incorporating synthetic technology which allows full performance with different fuel types. This oil can be used in all climates. <i>API SL, JASO MA, VW 502 00, Fully approved – all ROTAX ® 912 & 914 series engines, ROTAX ® Service Instruction SI-912-016/SI-914-019, Selection of suitable operating fluids for ROTAX ® engine type 912 & 914 (series)</i>	94,2	14,46	-	871	-33	228	10W-40	Semi-Synthetic	P, 1 L

Piston Engine Oils

Type	Viscosity mm ² /s		Total Acidity	Density	Pour- point	Flashpoint	SAE viscosity grade	Oil Type	Pack size
Piston Engine Oils	40 °C	100 °C	mgKOH/g	kg/m ³ 15 °C	°C	COC °C			
AeroShell Oil W80 AeroShell W Oils were the first non-ash dispersant oils to be used in aircraft piston engines. They combine non-metallic additives with selected high viscosity index base stocks to give exceptional stability, dispersancy, and anti-foaming performance. These additives leave no metallic ash residues that can lead to deposit formation in combustion chambers and on spark plugs, which can cause pre-ignition and possible engine failure. <i>U.S. Approved J-1899 Grade 40, British Approved J-1899 SAE Grade 40, French (AIR 3570 Grade SAE 40), Russian MS-14 NATO Code O-123 (Obsolete), Joint Service Designation OMD-160</i>	118	14,5	<0,1	880	< -22	>240	40	Mineral	1 QT
AeroShell Oil W80 Plus A single grade oil that combines proven AeroShell ashless dispersant technology with advanced antiwear additives. It's the oil for pilots who want a single grade that delivers extra protection and performance. AeroShell Oil W80 Plus brings together the best qualities of two of the world's best-selling four-cycle aviation oils. It is a single grade, ashless dispersant performance found in AeroShell Oil W 80 and the anti-wear/anti-corrosion additives of AeroShell Oil W 15W-50 Multigrade. This product contains anti-wear pack equivalent to Lycoming Additive LW 16702. Operators DO NOT need to add Lycoming Additive to this lubricant. <i>Fully approved to SAE J-1899 SAE Grade 40 (previously MIL-L-22851D), Fully meets FAA Airworthiness Directive 80-04-03 and Textron Lycoming Service Bulletins/Instructions</i>	113	14,0	0,02	883	-30	260	40	Mineral	D, 1 QT
AeroShell Oil W100 AeroShell W Oils were the first non-ash dispersant oils to be used in aircraft piston engines. They combine non-metallic additives with selected high viscosity index base stocks to give exceptional stability, dispersancy, and anti-foaming performance. These additives leave no metallic ash residues that can lead to deposit formation in combustion chambers and on spark plugs, which can cause pre-ignition and possible engine failure. <i>U.S. Approved J-1899 SAE Grade 50, British Approved J-1899 SAE Grade 50, French (AIR 3570 Grade SAE 50), Russian MS-20 NATO Code O-125 (Obsolete), Joint Service Designation OMD-250</i>	20,2	200	<0,1	884	<-18	>260	50	Mineral	D, P, 1 QT

Piston Engine Oils

Type	Viscosity mm ² /s		Total Acidity	Density	Pour- point	Flashpoint	SAE viscosity grade	Oil Type	Pack size
Piston Engine Oils	40 °C	100 °C	mgKOH/g	kg/m ³ 15 °C	°C	COC °C			
AeroShell Oil W100 Plus A single grade oil that combines proven AeroShell ashless dispersant technology with advanced antiwear additives. It's the oil for pilots who want a single grade that delivers extra protection and performance. AeroShell Oil W100 Plus brings together the best qualities of two of the world's best-selling four-cycle aviation oils. It is a single grade, ashless dispersant performance found in AeroShell Oil W100 and the anti-wear/anti-corrosion additives of AeroShell Oil W 15W-50 Multigrade. This product contains anti-wear pack equivalent to Lycoming Additive LW 16702. Operators DO NOT need to add Lycoming Additive to this lubricant. <i>Fully approved to SAE J-1899 SAE Grade 50 (previously MIL-L-22851D), Fully meets FAA Airworthiness Directive 80-04-03 and Textron Lycoming Service Bulletins/Instructions</i>	190	19,50	0,02	887	-21	288	50	Mineral	D, 1 QT
AeroShell Oil W120 AeroShell W Oils were the first non-ash dispersant oils to be used in aircraft piston engines. They combine non-metallic additives with selected high viscosity index base stocks to give exceptional stability, dispersancy, and anti-foaming performance. These additives leave no metallic ash residues that can lead to deposit formation in combustion chambers and on spark plugs, which can cause pre-ignition and possible engine failure. <i>U.S. Approved J-1899 SAE Grade 60, British Approved J-1899 SAE Grade 60, French (AIR 3570 Grade SAE 60), NATO Code O-128 (Obsolete), Joint Service Designation OMD-370</i>	270	24,8	<0,1	887	< -18	>240	60	Mineral	D
AeroShell Oil W 15W-50 A piston engine oil intended for use in certified four-stroke cycle aircraft piston engines. AeroShell Oil W 15W-50 is superior to single grade oils in almost every application. It offers easier starting, better lubrication after start-up, reduced wear, reduced corrosion and rusting, and improved cleanliness, with oil pressures and temperatures equal to that of single grade SAE 50 oils at fully warmed up conditions. <i>U.S. Approved SAE J-1899 Grade Multigrade, British Approved SAE J-1899 Grade Multigrade, NATO Code O-162 (Obsolete), Joint Service Designation OMD-162</i>	140	19,6	0,01	860	-39	238	15W-50	Semi-Synthetic	D, 1 QT

Grease



AeroShell greases are designed to give you peace of mind. They are widely approved by manufacturers, meet or exceed industry standards, and have provided many decades of trouble-free performance.

As a result the AeroShell portfolio of greases is one of the most trusted and extensive in the industry. The AeroShell greases will meet your demand, whether it being specialist greases with high-load carrying, extreme temperature and corrosion-inhibition properties or advanced multipurpose grease. The multipurpose greases offer a wide range of performance specifications for simpler maintenance procedures, smaller inventories and reduced risk of product misapplication.

Giving you peace of mind

AeroShell greases are designed to give you peace of mind. They are widely approved by manufacturers, meet or exceed industry standards, and have provided many decades of trouble-free performance. For example, in June 2015, AeroShell Grease 33 celebrated two decades of service and has more in-service time than any other grease in its class. It is also approved by leading airframe manufacturers and is a factory-fill product for equipment manufacturers, including Boeing.



Grease

Type	Viscosity mm ² /s		Working temperature	Drop Point	Colour	Thickener type	Oil type	Pack size
Grease	40 °C	100 °C	°C	°C				
AeroShell Grease 5 A high temperature grease composed of a mineral oil thickened with Microgel®, possessing good load-carrying ability. It is inhibited against oxidation and corrosion and has excellent resistance to water. <i>U.S. Meets MIL -G- 3545C (Obsolete), British Meets DTD.878A (Obsolete), French Equivalent DCSEA 359/A, NATO Code G-359 (Obsolete), Joint Service Designation XG-277 (Obsolete)</i>	500 to 525	32	-23 to +177	260+	Amber	Microgel®	Mineral	C
AeroShell Grease 6 A general purpose grease composed of a mineral oil thickened with Microgel®, possessing good all-round properties within a limited range. It is inhibited against oxidation and corrosion and has good water resistance and low noise capability. <i>U.S. Approved MIL-PRF-24139A Meets MIL-G- 7711A (Obsolete), British Approved DEF STAN 91-12, French Equivalent DCSEA 382/A, NATO Code G-382, Joint Service Designation XG-271</i>	35	5,5	-40 to +121	260+	Brown	Microgel®	Mineral	3 KG C
AeroShell Grease 7 An advanced multi-purpose grease, composed of a synthetic ester oil thickened with Microgel®, possessing good load carrying ability over a wide temperature range. It is inhibited against corrosion and has excellent resistance to water. <i>U.S. Approved MIL - PRF-23827C Type II, French Equivalent DCSEA 354/A, NATO Code G-354</i>	10,3	3,1	-73 to +149	260+	Buff	Microgel®	Synthetic Ester (Diester)	P 3 KG C
AeroShell Grease 14 A helicopter multi-purpose grease composed of a mineral oil thickened with a calcium soap, possessing outstanding anti-fret and anti-moisture corrosion properties. It is oxidation and corrosion inhibited. <i>U.S. Approved MIL -G-25537C, British Approved DEF STAN 91-51, NATO Code G-366, Joint Service Designation XG-284</i>	12,5	3,1	-54 to +93	148	Tan	Calcium Soap	Mineral	3 KG C
AeroShell Grease 22 A versatile advanced general purpose grease composed of a synthetic hydrocarbon oil thickened with Microgel®, with outstanding performance characteristics. Appropriate additives are included to achieve the necessary oxidation and corrosion resistance, anti-wear properties and load carrying properties. <i>U.S. Approved MIL-PRF-81322F, NLGI Grade 2, Approved DOD-G-24508A, British Approved DEF STAN 91-52, French Approved DCSEA 395/A, NATO Code G-395, Joint Service Designation XG-293</i>	30,5	5,7	-65 to +204	260+	Amber	Microgel®	Synthetic hydrocarbon (PAO)	P 3 KG C
AeroShell Grease 33 A synthetic universal airframe grease composed of a lithium complex thickened synthetic base oil with corrosion and oxidation inhibitors and load carrying additives. <i>U.S. Approved MIL-PRF-23827C (Type I), British Approved DEF STAN 91-53, French Approved DCSEA 354/A, Russian Equivalent ERA, OKB-122-7, NATO Code G-354, Joint Service Designation XG-287, Boeing Approved BMS 3-33A</i>	14,2	3,4	-73 to +121	216	Green	Lithium Complex	Synthetic hydrocarbon/ Ester	P 3 KG C

Grease

Type	Viscosity mm ² /s		Working temperature	Drop Point	Colour	Thickener type	Oil type	Pack size
Grease	40 °C	100 °C	°C	°C				
AeroShell Grease 58 An advanced general purpose and wheel bearing grease composed of a synthetic base fluid and a lithium complex thickener. This product has a wide range of applications including aircraft wheel bearings, servos, electric engines, pins & joints. SAE Aerospace Approved AMS3058, Airbus Approved AMS 09-06-003	100	12	-54 to +175	265	Yellow	Lithium Complex	Synthetic Hydrocarbon	3 kg C
AeroShell Grease 64 A grease comprised of AeroShell Grease 33 fortified with 5% molybdenum disulphide. It possesses enhanced anti-wear and anti-corrosion properties and is particularly suitable for lubricating heavily loaded sliding steel surfaces, e.g. bogie pivot pins on aircraft landing gear assemblies. (Former name: AeroShell Grease 33MS) US Approved MIL-G-21164D, British Approved DEF STAN 91-57, French Approved DCSEA 353/A, NATO Code G-353, Joint Service Designation XG-276, Boeing Approved BMS 3-33B, Airbus Approved AIMS 09-06-002	14,2	3,4	-73 to +121	234	Dark grey	Lithium Complex	Synthetic hydrocarbon/ Ester	P, 3 KG C



Fluids



AeroShell hydraulic fluids

Shell offers a wide range of hydraulic fluids designed to protect aircraft hydraulic systems.

These products include fire-resistant and super-clean fluids for enhanced reliability, extreme-pressure fluids designed to protect landing gear shock struts from wear, and specialist preserving fluids for hydraulic system components in storage.

Particulates in hydraulic fluids can cause system failures through valve sticking, wear and blockages in nozzles and tubes. Particulates are especially challenging for modern hydraulic systems that operate at high pressures and have components with tight tolerances.

AeroShell Fluids 31 and 41 are formulated to protect hydraulic systems against failure by meeting super-clean standards. Their particulate contents are tightly controlled through special manufacturing processes, including multistage filtration, container cleaning just before filling and clean-room packaging conditions.

AeroShell speciality fluids

AeroShell speciality fluids offerings include high-quality preservative, calibration, de-icing and avionic cooling fluids as well as lubricating and gearbox oils.

With AeroShell turbine and piston engine oils, greases and hydraulic fluids, these fluids fulfil a wide spectrum of aviation fluid and lubricant needs.

Protecting aircraft engines from corrosion is an integral part of preparations for hanging aircraft over the winter season. When an engine is idle for long periods, the oil absorbs water from the atmosphere and this, combined with condensation on the internal engine components, causes rust to form. Once the rust has formed, it acts as a grinding paste that causes increased wear, shorter engine life and potentially higher maintenance bills. If your aircraft is flown less than biweekly, you should consider using a preservative oil.



Hydraulic Fluids

Type	Viscosity mm ² /s		Total Acidity	Density	Pour- point	Flashpoint	Oil type	Pack size
Hydraulic Fluids	40 °C	-40 °C	mgKOH/g	kg/m ³ 15,6 °C	°C	COC °C		
AeroShell Fluid 31 A synthetic hydrocarbon based aircraft hydraulic fluid with greatly improved fire resistance characteristics when compared with conventional petroleum products. AeroShell Fluid 31 has a specially designed base stock which imparts a relatively high flash point, excellent low temperature properties and good oxidation and thermal stability. In addition, AeroShell Fluid 31 is formulated with high technology additives to provide oxidation and corrosion resistance, antiwear, and anti-foaming protection. AeroShell Fluid 31 is superclean filtered to ensure optimum performance in particulate monitored systems. AeroShell Fluid 31 is dyed red. The useful operating temperature range is -40 to +205 °C. <i>U.S. Approved MIL-PRF-83282D, British (MIL-PRF-83282D), French Equivalent to DCSEA 437/A, NATO Code H-537, Joint Service Designation OX-19</i>	14,33	2098	0,01	850	< -55	237	Synthetic Hydrocarbon	D, P 1 UGL
AeroShell Fluid 41 A mineral hydraulic oil manufactured to a very high level of cleanliness, and possesses improved fluid properties. AeroShell Fluid 41 contains additives which provide excellent low temperature fluidity as well as exceptional anti-wear, oxidation - corrosion inhibition and shear stability. In addition metal de-activators and foam inhibitors are included in this high viscosity index fluid to enhance performance in hydraulic applications. AeroShell Fluid 41 is capable of wide temperature range operation. AeroShell Fluid 41 is dyed red. <i>U.S. Approved MIL-PRF-5606H, British Approved DEF STAN 91-48 Grade Superclean * (European production only). Meets DEF STAN 91-48 Grade Normal (European production only). Equivalent to DEF STAN 91-48 Grades. Superclean * & Normal (U.S. production only), French Approved DCSEA 415/A, Russian Analogue to AMG-10 NATO Code H-515* (equivalent H-520) Joint Service Designation OM15* (equivalent OM-18)</i> <i>* Superclean grades. The British specification DEF STAN 91-48 covers two grades (normal and superclean) of mineral hydraulic fluid which differ only in their cleanliness limits. AeroShell Fluid 41 is manufactured to meet the superclean requirements and thus it also meets the requirements of the normal grade.</i>	14,1	491	-	870	< -60	105 (PPMC)	Mineral	D P 5 L 1 QT
AeroShell Fluid 61 A synthetic hydrocarbon base hydraulic fluid specifically inhibited to provide excellent oxidation stability for the oil and good corrosion preventive protection to the hydraulic system. Especially designed for use where a fire resistant grade hydraulic fluid is required. Operating temperature -40 °C to +204 °C. <i>U.S. Approved MIL-PRF-46170C Type I (un-dyed), NATO Code H-544</i>	15,43	2488	-	859	< -54	233	Synthetic Hydrocarbon	D

Hydraulic Fluids

Type	Viscosity mm ² /s		Total Acidity	Density	Pour- point	Flashpoint	Oil type	Pack size
Hydraulic Fluids	40 °C	-40 °C	mgKOH/g	kg/m ³ 15,6 °C	°C	COC °C		
AeroShell LGF AeroShell Landing Gear Fluid (LGF) is a mineral hydraulic fluid (MIL-PRF-5606) to which additional additives have been added to improve the extreme pressure characteristics and the fluid's natural lubricity. The lubricity agent provides a stable thin film layer to the metal surfaces at mild operating conditions. When severe conditions exist (landing/ touchdown), the extreme pressure additive supplies the load carrying needed at the metal-to-metal surfaces to prevent the occurrence of such phenomena as "ladder cracking" and "slip stiction" of the piston component of the landing gear. AeroShell LGF is straw yellow in colour. AeroShell LGF is AeroShell Fluid 41 plus additives. <i>Boeing Approved BMS 3-32A (Type II), McDonnell Douglas Approved DPM- 6177, AeroShell SSF and LGF are not covered by any military specification</i>	14,5	423	-	874	< -68	110 (PPMC)	Mineral	P

Calibrating Fluids

Type	Viscosity	Density	Flashpoint	Oil type	Pack size
Calibrating Fluids	mm ² /s	kg/m ³ 15,6 °C	°C by TAG method		
AeroShell Calibrating Fluid 2 AeroShell Calibrating Fluid 2 is composed of Specially Run Stoddard Solvent and intended for the calibration of fuel system components of aircraft turbine engines. <i>U.S. Approved MIL-PRF-7024E Type II</i>	1,46 @ 10 °C 1,15 @ 25 °C 0,95 @ 40 °C	770	43	Mineral	D

Lubricating oils

Type	Viscosity mm ² /s		Density	Pour- point	Flash- point	Oil type	Pack size
Lubricating Oils	40 °C	-40 °C	kg/m ³ 15,6 °C	°C	COC °C		
AeroShell Fluid 3 AeroShell Fluid 3 is a general purpose mineral lubricating oil recommended for general lubrication of aircraft parts that require a light oil with good low temperature characteristics and a low freezing point. It is inhibited against oxidation and corrosion. AeroShell Fluid 3 is a relatively low viscosity product with good resistance to evaporation. <i>U.S. Approved MIL-PRF-7870D, British Approved DEF STAN 91-47, NATO Code O-142, Joint Service Designation OM-12</i>	10 @ 38 °C	<4000	890	< -57	155	Mineral	1 UGL
AeroShell Fluid 12 AeroShell Fluid 12 is a low volatility synthetic ester oil used in aircraft instruments and also for the general lubrication of aircraft. It is oxidation and corrosion inhibited and possesses good high and low temperature characteristics. <i>U.S. Approved MIL-PRF-6085D, British Equivalent DEF STAN 91-49, French Approved AIR 3511/A, NATO Code O-147, Joint Service Designation Equivalent OX-14</i>	8,2 @ 54,4 °C	11000 @ -53,9 °C	925	< -60	220	Synthetic Ester	1 UGL

De-icing Fluids

Type	Viscosity	Density	Flashpoint	Pack size
De-icing Fluids	mm ² /s 20 °C	kg/m ³ 15 °C	COC °C	
AeroShell Compound 07 An in-flight de-icing of windscreens, propellers, wings, tailplanes, etc. on suitably equipped aircraft. AeroShell Compound 07 is also recommended for removing hoar frost and light snow/ice from parked aircraft. AeroShell Compound 07 can be sprayed undiluted or mixed with up to 50% volume of water, depending upon the severity of the icing conditions, the efficiency of the spraying technique and whether it is applied hot or cold. <i>British Approved DTD.406B, NATO Code S-745, Joint Service Designation AL-5</i>	11,4	1094	54,4	D, P
Isopropyl Alcohol TT-I-735A Isopropyl Alcohol TT-I-735A is used as a de-icing fluid for windscreens, carburettors and propellers. (Replacing: AeroShell Compound 06A) <i>US Equivalent TT-I-735a Grade B</i>	2,43 mP a s	780	12 (Abel method)	D, 1 L

Gearbox Oils

Type	Viscosity mm ² /s		Density	Pour-point	Flash-point	Oil type	Pack size
Gearbox Oils	40 °C	100 °C	kg/m ³ 15 °C	°C	COC °C		
AeroShell Fluid S.8350 Used for helicopter rotor gears, drive-shafts and pitch control mechanisms and wherever high loads and slow speeds in gears require the use of a 90 EP gear oil. AeroShell Fluid S 8350 is approved for use in various Westland helicopter gearboxes. AeroShell Fluid S.8350 must not be used in engines. <i>British Approved DTD.900/4981A, Joint Service Designation OEP-215</i>	182	17	895	-21	228	Mineral	P

Speciality Fluids

Type	Viscosity	Density	Pour-point	Flash-point	Oil type	Pack size
Speciality Fluids	mm ² /s 40 °C	kg/m ³ 15,6 °C	°C	COC °C		
Aeroshell Smoke Oil A highly refined, high viscosity index mineral oil used in the aviation industry as a smoke oil in aerobatic airshow flights.	9,8	806	-45	200	Hydrocarbon	D

Preservatives

Type	Viscosity mm ² /s		Density	Pour-point	Flash-point	Oil type	Pack size
Preservatives	40 °C	100 °C	kg/m ³ 15,6 °C	°C	COC °C		
Aeroshell Fluid 2XN AeroShell Fluid 2XN is a corrosion preventative concentrate. It can be blended with Aeroshell Oil 100 (1 part 2XN + 3 parts ASO 100) to form AeroShell Fluid 2F, but can also be used undiluted to provide additional protection for piston engines by spraying exhaust ports, rocker arms and accessories. <i>US Approved MIL-C-6529C Type 1, British Approved DT-D900/4913A (Obsolete), French Equivalent AIR 1503/B Type B Concentrate, NATO Code C-608, Joint Service Designation ZX-21</i>	254@ 37,8 °C	20 @ 98,9 °C	900	-17	254	Mineral	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 Denmark 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