



Smøremiddelkatalog

Norge

Innholdsfortegnelse

Etter anvendelsesområde

Automotive smøremidler	8
Produktspesifikasjon	12
Motoroljer for personbiler og varebiler.....	16
Motoroljer for tyngre kjøretøy	22
Motorsykkoljer.....	26
Gressklipperolje.....	27
Fritidsbåtolje	27
Kjølevæske.....	27
Akseloljer	28
Giroljer.....	30
Automatgirolje.....	31
Transmisjonsoljer for entreprenør/agri.....	33
Biologisk nedbrytbare oljer	34
Andre automotive produkter.....	35

Smøremidler til industrien	36
Hydraulikkoljer	37
Biologisk nedbrytbare hydraulikkoljer.....	42
Næringsmiddel-godkjent hydraulikkolje	45
Giroljer.....	47
Biologisk nedbrytbare giroljer	51
Kompressoroljer.....	53
Turbinoljer	56
Sirkulasjonsoljer.....	58
Smørefett	60
Biologisk nedbrytbar smørefett	66
Smørefett utstyr	67
Smøreoljer for marine.....	68
Smøremidler til store fartøy.....	68
Smøremiddel for akselhyller.....	69
Gassmotoroljer	71
Vangeoljer	72
Kjedeoljer.....	72
Sylinderoljer.....	73
Luftverktøyoljer	73
Papirmaskinoljer	73
Formoljer.....	73
Transformatoroljer	74
Vakuumpumpeoljer.....	74
Varmeoverføringsolje	74
Prosessoljer	75
Øvrige produkter.....	76
Næringsmiddel-godkjent olje.....	77
Næringsmiddel-godkjent fett.....	77

Aviation Lubricants	78
Turbine Engine Oils	79
Piston Engine Oils.....	82
Grease	86
Fluids	89
Hydraulic Fluids	90
Calibrating Fluids	91
Lubricating oils.....	91
De-icing Fluids.....	92
Speciality Fluids.....	94
Preservatives.....	94

Alfabetisk register

498 F.....	31
A	
AdBlue	35
Advance.....	26
AeroShell	78-94
Air Tool.....	73
Alexia.....	68
Argina	69
ATF	31
C	
Calibration Fluid.....	76
Caprinus.....	25
Carcoolant.....	27
Catenex	75
Corena	54-55
D	
D971	31
Diala.....	74
DCT-M1	31
E	
E-Fluid	35
F	
Fifth Wheel Grease	66
Fire Resistant.....	41
G	
Gadinia.....	69
Gadus	61-64, 66-67
Gas Compressor Oil	54
Grease Gun	67
H	
Heat Transfer	74
Helix.....	16-21
Houghton Elkoln	76
Houghton Houghto-Safe	41
I	
Immersion Cooling Fluid.....	76
Isopropyl Alcohol	92
L	
Lawn Mower Oil.....	27
LHM oil.....	35
M	
Malleus	65
Melina.....	69
Morlina	58
Mysella	71
N	
Naturelle.....	44, 52, 69
Naturelle Grease	67
Nautilus.....	27
Nerita.....	65
O	
Omala.....	48-50, 73
Ondina.....	75
P	
Panolin	34, 42-45, 51, 66, 69, 74, 76-77

R	
Refrigeration Oil.....	54
Rhodina.....	65
Rimula	22-25
Risella.....	75
Rotella	25
S	
Screenwash Concentrate.....	35
Spirax.....	28-34
T	
Tactic EMV Gen. 2	67
Tegula	40
Tellus.....	37-41
TF.....	31
Thermal Fluid	35
Tonna	72
Transmission Oil	31
Turbo	56-57
U	
Univar Brake & Clutch Fluid.....	35
Univar Chain Fluid.....	72
Univar Chain Lubricant	72
Univar Chain Saw Oil.....	72
Univar FoodGrade	45, 77
Univar Gear Oil.....	50
Univar Grease	65-66
Univar Grease Rail	63
Univar Mould Oil	73
Univar Paper Machine Oil.....	73
Univar Process Oil.....	75
Univar Saw Mill.....	72
UTTO.....	34
V	
Vacuum Pump Oil.....	74

Emballasjeforklaring

B	Bulk
I	IBC (850kg - 1000L)
D	Fat (170kg - 209L)
K	Keg (50kg - 55L)
P	Pail (18kg - 20L)
E	EcoPack (20 L)
C	Patron (380-400 g)
LS	Lube Shuttle Patron (400g)
S	Spray
L/KG	Små emballasje



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.



Shell
PANOLIN



Univar Solutions – en ledende leverandør

Univar Solutions er en ledende distributør av smøremidler som tilbyr det nordiske markedet kommersiell, teknisk og logistisk ekspertise og et omfattende utvalg av smøremidler. Ved å være distributør av Shell smøremiddel, kan Univar Solutions

alltid tilby produkter av høy kvalitet. Samarbeidet med verdens største produsent av smøremidler gjør at Univar Solutions har en solid kundestøtte og produkter med den nyeste teknologien som bil og motorleverandører krever i dag.

Shell Lubricants – verdens største produsent av smøremidler

Shell Lubricants er den globalt største smøremiddel leverandøren i verden, og har en 70 års tradisjon for innovasjon. Noen av verdens ledende produsenter velger Shells produkter som "first-fill" olje for nye biler og maskiner i sin fabrikk, og fortsett deretter å bruke disse produktene for påfølgende service. Shell Lubricants har et bredt spekter av smøremidler, som inkluderer syntetiske høykvalitets produkter som bidrar til renhold og beskyttelse. De bidrar også til å forbedre ytelsen

og forlenger levetiden til både maskiner og kjøretøy. Shell Lubricants er ledende innen smøremidler og investerer en betydelige beløp i forskning i den nyeste teknologien for smøremidler. Teknisk partnerskap med verdens fremste racing-team bidrar også med erfaringer fra racingsporten, og gir en effekt på utvikling av produkter. Shell Lubricants blander ferdigheter, kompetanse og innovasjon for å skape løsninger som tilfører verdi for deg som kunde.

Hva kan vi hjelpe deg med?

Univar Solutions spesialister innen teknikk gir den ledende industrien nyskapende og kostnadseffektive løsninger for å utvikle sin virksomhet ytterligere. Med et høyt nivå av kundeservice og teknisk ekspertise, kan vi tilby det riktige produktet og den riktige løsningen for dine forretningsbehov. Denne katalogen gir deg mer informasjon om produktene vi distribuerer.

Kontakt oss

Du kan ta kontakt med vårt kundesenter 2288 1600 eller besøk www.univarlubricants.no

Shell Smøremiddel product- og sikkerhetsdatablad: www.epc.shell.com

Shell smøreanbefalinger: www.shell.com/lubematch

Smørolje produsert av naturgass

Et bredt utvalg av Shells avanserte smøremidler er produsert med Shells unike patenterte teknologi – GAS-TO-LIQUIDS (GTL)

Enkelt forklart

Hva er GTL?

GTL - Gas to Liquid, er Shells unike og patenterte teknikk for å produsere syntetisk olje ut av ren naturgass.

Etter utvinning av naturgassen dypt under jordoverflaten gjennomgår gassen en rekke avanserte prosesser som konverterer den til flytende form.

Resultatet er en vannklar og ren baseolje.

Denne rene baseoljen blir brukt til produksjon av en rekke av Shells mest avanserte smøreoljer.

Fordeler for deg

Shell GTL gir en rekke fordeler:

- Er helt ren og uten de uunngåelige forurensningene man finner i konvensjonell baseolje.
- Holder maskindeler renere da den ikke etterlater noen avleiringer
- Er mer stabil og har en bedre ytelse ved ekstreme temperaturer.
- Har en lavere fordamping som resulterer i færre etterfyllinger av smørolje.

GTL baseolje

Baseprodukt av høy kvalitet brukes i Shells premium smøremidler



Høy viskositets indeks



Optimale temperatur-egenskaper



Mindre flyktig



Mer stabil mot oksydasjon

Hvorfor gass?

Gir en renere form av baseolje med unike forbedrede egenskaper



Fordeler

Fordeler med å bruke smøremidler med GTL-baseolje



Mindre slitasje på motordeler



Renere motordeler

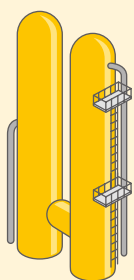


Reduserer drivstoff-forbruket



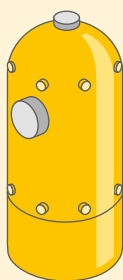
Lengre levetid på smøreoljen

Sådan produseres GTL base olje



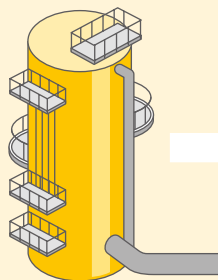
1 Gasifisering

Metan fra naturgass reagerer med rent oksygen, som produserer syntesegass.



2 Syntese

Syntesegass sendes gjennom en reaktor og omdannes til en væske kalt syncrude.



3 Hydrocracking

Syncrude sendes inn i en hydrocracker som bryter ned molekylerne og danner nye.



4 GTL Produkter

De nye molekylerne destilleres til GTL produkter, inkludert PurePlus Technology basisolje.

Shell Helix Ultra er også produsert ved bruk av Gas-To-Liquids (GTL)

Shell Helix Ultra er utviklet og produsert med GAS-TO-LIQUIDS (GTL).
dette er det vi kaller *Shell PurePlus Technology* når vi snakker motorolje.

Smøreolje produsert på GTL

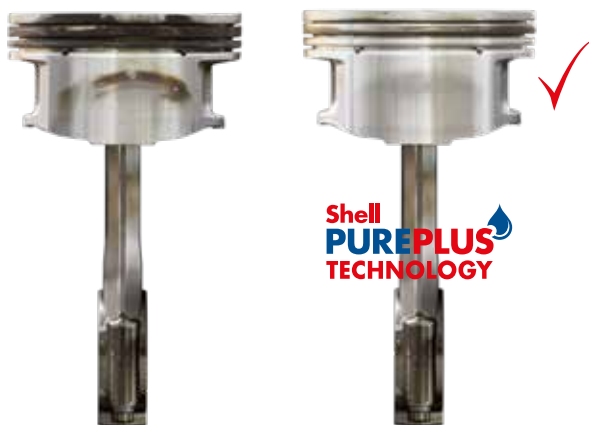
Shell Helix Ultra og HX8 er basert på GtL og tilbyr derfor en rekke fordeler:

- Er helt ren og uten de uunngåelige forurensingene man finner i konvensjonell baseolje.
- Holder motoren renere da den ikke etterlater noen avleiringer.
- Er mer stabil og yter bedre ved ekstreme temperaturer, både ved kaldstart og ekstreme driftstemperaturer.
- Har en lavere fordamping som resulterer i færre etterfyllinger av motorolje.
- Det gir bedre motorytelse, optimal motorbeskyttelse og reduserer forbruket.



Renere motordeler

Baseolje produsert med **Shell PUREPLUS Technology** kombinert med additivteknologien **Active Cleansing Technology**, gir et høyt nivå av renhet og beskyttelse av motoren.



ILSAC GF-5
Industri Standard

Shell Helix Ultra SN med
Shell PurePlus Technology

Hvorfor velge Shell Helix?



Utviklet til
Alle bilmerker



Gir bedre
Motorprestasjoner



Gir Optimal
Motorbeskyttelse



Minsker
forbruket



Fabrikkfylling
På grunn av den høye kvaliteten
er Shell Helix valgt av mange
bilprodusenter som den første
påfyllingen på fabrikken.

Shell
HELIX ULTRA
with **PUREPLUS** Technology

Automotive smøremidler

Motoroljer

Motoroljens viskositetsklasser

SAE-klasser

SAE (Society of Automotive Engineers) klassen angir oljens viskositet. Flyteegenskaper under kalde forhold angis med ett SAE tal 0 til 25 fulgt av et W og viskositeten ved driftsvarm motor angis med SAE tall; 8 til 60.

SAE-klasser for motoroljer							
SAE-klasse	Maks. CCS-viskositet		Temperaturgrense for pumpbarhed		Kinematisk viskositet minimum	Kinematisk viskositet maksimum	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

Motoroljens kvalitetsklasser

API og ACEA Normer

De mest vanlige kvalitetssystemene for olje til smøring av kjøretøyer er følgende:

API: American Petroleum Institute er en betegnelse på de amerikanske anbefalingene og kvalitetskravene som en motorolje skal oppfylle. De aktuelle API-klassifiseringene SA til SN gjelder for bensinmotorer, mens CA til CK er for dieselmotorer.

Bensinmotorer

Bokstaven S er koden for API-klassifisering av olje til bensinmotorer.

SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG og SH: Brukes ikke mer.

- SH:** Motorer fra 1996 eller tidligere. Motortester og grenser er maken til klasse SG, men de er svært presis definert, og overvåkede prøvemethoder gjør den betydelig mer krevende.
- SJ:** Motorer fra 2001 eller tidligere. Motortest og testmetoder er maken til klasse SH, men det stilles krav til lavere fordampning og fosforinnhold.
- SL:** Motorer fra 2004 eller tidligere. Motortester og testmetoder er maken til klasse SJ, men det er strengere krav til beskyttelse mot bunnfall forårsaket av høye temperaturer og krav til lavere oljeforbruk.
- SM:** Kvalitetsklasse, tatt i bruk i 2004. Til alle motorer som brukes i dag. I denne klassifiseringen er oljens egenskaper som oksidering, slitasje og antibunnfall samt ytelse ved lave temperaturer og drivstofføkonomien forbedret.
- SN:** Kvalitetsklasse, tatt i bruk i 2010. Til de nyeste motorene. Denne klassifiseringen fokuserer primært på friksjonsreduksjon (drivstofføkonomi) og additivpakkens flyktighet.

Dieselmotorer

Bokstaven C er koden for API-klassifisering av olje til dieselmotorer:

CA, CB, CC, CD, CD-II, CE, CF, CF-2, CF-4 og CG-4: Brukes ikke mer.

- CH-4:** Lansert i 1998. Amerikanske motorer med lave utslipp som er konstruert for å oppfylle kravene til avgasser, stilt i 1998. Erstatte CD, CE, CF-4 og CG-4.
- CI-4:** Lansert i 2002. Amerikanske motorer med lave utslipp som er konstruert for å oppfylle kravene til avgasser, stilt i 2004. Spesielt til motorer med resirkulering av avgass (EGR). Erstatte CD, CE, CF-4, CG-4 og CH-4.
- CJ-4:** Lansert i 2006. Hurtiggående firetaktsmotorer som er konstruert for å oppfylle kravene til avgasser, stilt i 2007. Hovedsakelig beregnet til alle typer drivstoff med under 15 ppm svovel og med partikkelfilter til diesel. Erstatte CI-4, CI-4 Plus, CH-4, CG-4 og CF-4. Olje av bedre kvalitet enn anbefalt kan brukes i alle firetaktsmotorer, slik at det blir bedre motorbeskyttelse mot slitasje, korrosjon osv.

- CK-4:** API Service kategorien CK-4 beskriver oljer for bruk i hurtiggående firetakts dieselmotorer designet for å møte 2017 kravene hva gjelder eksosutslipp, da både for vei-gående kjøretøy samt Tier 4 standarden for ulikt entreprenørutstyr, samt tidligere årsmodeller dieselmotorer. API CK-4 standarden overgår kravene for API CJ-4, CI-4 inkludert CI-4 PLUS, CI-4 og CH-4 og kan effektivt smøre motorer som krever en av disse standardene.
- FA-4:** API service kategorien FA-4 beskriver enkelte XW-30 oljer spesielt formulert for bruk i utvalgte hurtiggående firetakts dieselmotorer som er designet for å møte 2017 "on highway greenhouse (GHG)" eksosutslipps standardene. API FA-4 er ikke utskiftbar eller bakadgående kompatibel med API CK-4, CJ-4, CI-4 med CI-4 PLUS, CI-4 og CH-4 oljer. Anvend den aktuelle motorprodusents kravspesifikasjon for å avgjøre om API FA-4 oljene er egnet for bruk i den aktuelle applikasjonen.

ACEA: Association des Constructeurs Européens Automobiles. ACEA er de europeiske bilfabrikantenes fellesorganisasjon. Organisasjonens oppgave er å utvikle bl.a. kvalitetsklassifiseringer til motoroljer ved særlig å ta hensyn til europeiske motorkonstruksjoner og bruksforhold. For å oppfylle en bestemt kvalitetsklasse skal oljen bestå både laboratorie- og motorprøver. Ved laboratorieprøver testes bl.a. oljens viskositet, tilbøyelighet til skumdannelse, forskyvningsstabilitet og rustbeskyttelsesevne. Ved motorprøver undersøkes bl.a. oljens evne til å forebygge korrosjon i lager, rivning fra stempelringene og slitasje i kamaksel og sylindervegger. ACEA-klassifiseringene av motoroljer trådte i kraft i begynnelsen av 1996 da de tidligere CCMC-klassene G4, G5, PD2, D4 og D5 gikk ut.

Motoroljer deles inn i fire grupper:

ACEA A, 1 til 5 for bensinmotorer i person- og varebiler
 ACEA B, 1 til 5 for dieselmotorer i person- og varebiler
 ACEA C, 1 til 5 for dieselmotorer med partikkelfilter i person- og varebiler
 ACEA E, 1,2,3,4,5,6,7,9 for dieselmotorer i tunge kjøretøy
 Siden 1996 har ACEA A og ACEA B vært atskilt, men i 2004 ble de slått sammen til A/B-klasser da de egner seg til både bensin- og dieselmotorer.

- A1/B1:** Brukes ikke mer.
- A3/B3:** Oljer til bensin- og dieselmotorer, stabile oljer som beholder viskositeten ved høy ytelse, til lange oljeskiftintervaller og/eller kraftig bruk, og/eller når det kreves lav viskositet hele året.
- A3/B4:** Bensinmotorer og dieselmotorer med direkte innsprøyting; stabile oljer som beholder viskositeten og har høy ytelse. Egner seg til bruksformål der det kreves olje i A3/B3-klassen.
- A5/B5:** Til bensin- og dieselmotorer; stabile oljer som beholder viskositeten og har høy ytelse, til lange oljeskiftintervaller, når det er bruk for oljer med lav friksjon og lav viskositet, dvs. en HTHS-viskositet på 2,9–3,5 cP – dette kravet forbindes med drivstoffbesparelse. Disse oljene er uegnet i noen motorer - sjekk manualen for hindringer.

Low SAPS-oljer til lette kjøretøy med katalysator og partikkelfilter

ACEA C ble innført i 2004 som en "Low SAPS" smøreolje til bensin- og dieselmotorer. Oljen er utviklet til motorer som har dieselpartikkelfilter eller 3-veis katalysator, og der det kreves Low SAPS-oljer med lav friksjon og lav viskositet. Disse oljene forlenger holdbarheten til partikkelfilteret eller 3-treveiskatalysatoren og gir drivstoffbesparelser. Low SAPS smøreoljer har redusert innhold av sulfonert aske, fosfor og svovel. De inneholder en ny generasjon av additiver, som i betydelig grad optimerer bruken av partikkelfilteret og 3-veiskatalysatoren. Disse oljene er uegnet i noen motorer - sjekk manualen for hindringer.

Ordforklaring:

SAPS: Forkortelse for Sulphated Ash (sulfatert aske) – Phosphorous (fosfor) – Sulphur (svovel).

- C1:** Til bensin- og dieselmotorer; stabile oljer som beholder viskositeten, er velegnet til katalysatorer og har høy ytelse, til kjøretøy med dieselpartikkelfilter (DPF) og 3-veis katalysator (TWC), og der det kreves SAPS-oljer med lav friksjon og lav viskositet, og der HTHS-viskositeten er på over 2,9 cP. Disse oljene forlenger holdbarheten av DPF og TWC og gir drivstoffbesparelser.
- C2:** Til bensin- og dieselmotorer; stabile oljer som beholder viskositeten, er velegnet til katalysatorer og har høy ytelse, til kjøretøy med dieselpartikkelfilter (DPF) og 3-veis katalysator (TWC), og der det kreves oljer med lav friksjon og lav viskositet, og der HTHS-viskositeten er på over 2,9 cP. Disse oljene forlenger holdbarheten av DPF og TWC og gir drivstoffbesparelser.
- C3:** Til bensin- og dieselmotorer; stabile oljer som beholder viskositeten, er velegnet til katalysatorer og har høy ytelse, til kjøretøy med dieselpartikkelfilter (DPF) og 3-veis katalysator (TWC). HTHS-viskositeten i disse oljene er høyere enn 3,5 cP. Disse oljene forlenger holdbarheten av DPF og TWC.
- C4:** Til bensin- og dieselmotorer; stabile Low SAPS-oljer som beholder viskositeten, er velegnet til katalysatorer og har høy ytelse, til kjøretøy med dieselpartikkelfilter (DPF) og 3-veis katalysator (TWC). HTHS-viskositeten i disse oljene er høyere enn 3,5 cP. Disse oljene forlenger holdbarheten av DPF og TWC.
- C5:** Til bensin og dieselmotorer; viskositets-stabile Mid SAPS motoroljer utviklet for ytterligere drivstoffbesparelser. Velegnet og kompatibel med katalysatorer og er utviklet for lengre oljeskiftintervaller i kjøretøy med alle typer moderne eksosrenseutstyr som f.eks. dieselpartikkelfilter. For bruk i motorer som er designet og godkjent av produsenten for å kunne anvende en lav-viskositets olje med en minimum HTHS viskositet på 2,6 mPas.

ACEA E-normer til kraftige dieselmotorer

- E1/E2/E3/E5:** Brukes ikke mer.
- E4:** Til motorer uten DPF som arbeider under ekstremt krevende forhold. SHPD (syntetiske) oljer. EURO I-V motorer.
- E6:** Euro I–VI-motorer. Typisk syntetiske UHPD-oljer der det kreves ekstrem stempelrenhet, sotkontroll og slitasjekontroll. Til de lengste oljeskiftintervallene. Euro IV-VI krever samtidig Low SAPS-additivpakke.
- E7:** Euro I–IV-motorer uten DPF. Høye krav til stempelrenhet m.m. E7 er ikke Low SAPS-oljer, selv om en Low SAPS-olje godt kan ha E7. Godkjent til lange oljeskiftintervaller.
- E9:** Den nyeste ACEA E-normen til motorer med eller uten DPF i forbindelse med drivstoff med lavt svovelinnhold. Sulfatert aske <1 % – til EGR- og/eller SCR-motorer. Ligger tett opptil API CJ-4. EURO I-V motorer.

Shell Helix motoroljer

Shell Helix core	The Shell Helix Core - utvalget inneholder et komplett utvalg av motoroljer for personbiler med ulike drivstoffvarianter, fra helsyntetiske motoroljer som er anbefalt og godkjent av verdens ledende bilprodusenter, til produkter som oppfyller de enklere kravene relatert til eldre og mindre krevende kjøretøy.
Shell Helix ECT – Emissions Compatible Technology	The Shell Helix ECT - utvalget har Shells utslippskompatible teknologi som bidrar til å beskytte bilens utslippssystem. Formuleringen med lavt SAPS-innhold bidrar til å holde dieselpartikkelfilteret rent og beskytter det mot askeoppbygging som kan blokkere eksossystemet og føre til redusert motorytelse.
Shell Helix Professional	The Shell Helix Professional - utvalget er utviklet for å oppfylle kravene de enkelte bilprodusentene stiller i sine spesifikasjoner. Så når kundene dine spør deg om hvilken olje de bør bruke, kan du være trygg på at du tilbyr det riktige produktet.
E-products	Shell Helix Hybrid - spesielt utviklet for moderne drivstoffeffektive bensinmotorer i hybrid biler.

	Core	ECT	Professional	E-products
Ultra Helsyntetisk motorolje				
Hybrid Helsyntetisk motorolje				
HX8 Helsyntetisk motorolje				
HX7 Delsyntetisk motorolje				
HX6 Delsyntetisk motorolje				
HX5 Premium multigradmotorolje				
HX3 Premium multigradmotorolje				



Shell EcoPack

En smart løsning som gjør det enklere å lagre og fylle olje i verkstedet ditt

Veggmontert hylle med plass til 5 x 20 liter Shell EcoPack og 5 stk. brukervennlige kanner

Det har aldri vært lettere å lagre og fylle riktig mengde olje.

Shell EcoPack er et unikt opplegg for lagring av 20 liters forpakninger av forskjellige typer Shell Helix oljer.

Systemet gjør det enkelt og veldig effektivt for mekanikerne å bruke de ulike kannene og deretter velge mellom de ulike typene av Helix som er tilgjengelig.

Fordele for dit værksted:



Økonomisk: Ikke nødvendig å binde opp så mye kapital i større lager eller bruk av mere kostbare typer forpakninger.



Flere valg: Enkel adgang til et stort utvalg av Shell Helix produkter.



Raskt og enkelt: Det tar bare 43 sekunder å fylle en 5 L kanne, og du er da klar for å fylle olje på bilen.



Mindre avfall: Hver EcoPack har sin egen kanne med måleenhet og med en funksjonell helle-tut.



Sikkerhet: Enkel å håndtere 20-liters emballasje.



Avfall: EcoPack forpakningene kan klemmes sammen etter bruk, noe som gjør at de tar opp mindre plass i avfallet.



Det er 20 ulike typer Shell EcoPack tilgjengelig:

- Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30
- Shell Helix Ultra ECT C3 5W-30
- Shell Helix Ultra ECT C6 0W-20
- Shell Helix Ultra ECT Multi 5W-30
- 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 Ultra 5W-40
- Shell Helix HX8 ECT 5W-30
- Shell Helix HX7 10W-40

Produktspesifikasjoner

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	■	■	■						■	■

*Oppfyller kravene **Oppfyller motortestkrav

Produktspesifikasjoner

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	■	■		

*Oppfyller kravene

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	■				■	■		

*Må ikke brukes 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	■						

*Oppfyller kravene

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			■			

*Oppfyller kravene

Motoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Personbiler og varebiler							
Shell Helix Ultra Racing 5W-40 Fullsyntetisk motorolje som gir din bil den beste beskyttelse under ekstreme forhold som f. eks. banerace og rally m.v. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre brennstoff økonomi og forbedret lavtemperatur egenskaper. <i>API SN, ACEA A3/B3, A3/B4, Ferrari</i>	79,1	13,1	168	840,3	242	-45	D, 1L
Shell Helix Ultra Racing 10W-60 Helsyntetisk olje som gir den ultimate beskyttelse under ekstreme forhold. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. <i>API SN, ACEA A3/B3, A3/B4, Ferrari, VW 501.01/505.00</i>	160	23	174	846	250	-42	D, P, 4L, 1L
Shell Helix Ultra ECT AH 5W-30 Fullsyntetisk motorolje spesielt utviklet for Hyundai personbiler med diesel-partikkelfilter. <i>ACEA C3, API SN, Recommended by Hyundai</i>	69,02	12,11	174	836,1	238	-45	D, 1L
Shell Helix Ultra ECT C6 0W-20 Shell Helix ECT C6 fullsyntetiske formulering bruker Shell mest avanserte utslippskompatible teknologi for å hjelpe eksoskatalysator for bensinmotorer og holde dieselpartikkelfilter rene og beskytte den mot askeoppbygging som kan blokkere eksosanlegget og føre til redusert motorytelse. Bidrar derfor til å gi økt drivstofføkonomi. <i>API SP/GF-6A, ACEA C5/C6, BMW LL-17FE +, MB-Approval 229.71/229.72</i>	40,3	7,9		834	237	-51	B, D, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30 Helsyntetisk motorolje for personbiler. Holder motoren maksimalt ren og gir motoren ultimat beskyttelse. Er kompatibel med diesel-partikkelfilter. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. <i>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</i>	59	11,9	204	838	226	-51	B, D, K, E, 4L, 1L
Shell Helix Ultra ECT C3 5W-30 Helsyntetisk motorolje for personbiler. Holder motoren maksimalt ren og gir motoren ultimat beskyttelse. Er kompatibel med diesel-partikkelfilter. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. <i>API SN, ACEA C3, BMW LL-04, MB-Approval 229.51/229.31 & meets MB229.52, GM Dexos2™ (meets), Chrysler MS-11106, Opel OV 040 1547 D30 (meets)</i>	69	12,1	174	836	238	-45	I, B, D, P, E, 4L, 1L
Shell Helix Ultra ECT Multi 5W-30 Helsyntetisk motorolje som beskytter bilens utslipp systemer og gir motoren ultimat beskyttelse ved å holde partikkelfiltrene rene. Inneholder Shells unike Pure Plus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. <i>ACEA C3; API SN; BMW LL04; MB 229.51 & meets MB229.52; VW 504.00/507.00</i>	66,8	11,8	174	850	234	-45	D, K, P, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra ECT Multi 5W-40 Helsyntetisk motorolje som beskytter bilens utslipp systemer og gir motoren ultimat beskyttelse ved å holde partikkelfiltrene rene. Inneholder Shells unike Pure Plus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper <i>ACEA C3; API SN; BMW LL04; MB 229.31/229.51; Renault RN 0710, VW 511.00, Porsche C40</i>	84,7	14	171	850	236	-36	K

Motoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Personbiler og varebiler	40 °C	100 °C					
Shell Helix Ultra ECT C3 SP 0W-30 Helsyntetisk motorolje for personbiler. Holder motoren maksimalt ren og gir motoren ultimat beskyttelse. Er kompatibel med diesel-partikkelfilter. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. API SP, ACEA C3, BMW LL-19FE, MB-Approval 229.51/229.52	66,99	11,8	180	835,1	233	-51	D, 1L
Shell Helix Ultra 0W-40 Helsyntetisk motorolje som tilbyr den mest ekstreme motorbeskyttelse og ytelse. Inneholder Shells unike GTL teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. 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 motorolje som tilbyr den mest ekstreme motorbeskyttelse og ytelse. Inneholder Shells unike GTL teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. 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 motorolje som tilbyr den mest ekstreme motorbeskyttelse og ytelse. Inneholder Shells unike GTL teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. 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 motorolje som tilbyr den mest ekstreme motorbeskyttelse og ytelse. Inneholder Shells unike GTL teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. 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 Fullsyntetisk motorolje spesielt utviklet for å møte de nyeste og strengeste krav fra Mercedes-Benz dieselmotorer med partikkelfilter. 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 motorolje som er spesielt utviklet for å møte de krav som Ford og Mazda stiller til motoroljen i personbiler med dieselpartikelfilter. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. ACEA C1, Ford WSS-M2C934-B, Jaguar Land Rover STJLR.03.5005	53,4	9,8	173	850	234	-39	E, 1L
Shell Helix Ultra Professional AF 5W-20 Fullsyntetisk motorolje spesielt utviklet for å oppfylle de nyeste og strengeste krav til Ford EcoBoost bensinmotorer, samt andre motorer, som krever en 5W-20 motorolje. API SN, C5, Ford WSS-M2C948-B	42,6	7,2	131	850	232	-36	D, P, E, 5L, 1L

Motoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Personbiler og varebiler	40 °C	100 °C					
Shell Helix Ultra Professional AF 5W-30 Helsyntetisk motorolje for alle Ford bensin og dieselmotorer der kravet er WSS-M2C 913C. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. 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
Shell Helix Ultra Professional AG 5W-30 Helsyntetisk motorolje utviklet for å gi maksimal beskyttelse av en moderne motor. Godkjent av ledende produsenter som General Motors, for lange skiftintervaller, med eller uten partikelfilter. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. API SN, ACEA C3, GM dexos2™ Licence number GB2B0611014	69	12,1	174	836	238	-45	D, 1L
Shell Helix Ultra Professional AJ-L LE 0W-20 Helsyntetisk motorolje i premium kvalitet spesielt utviklet for å møte de spesifikke kravene som er listet nedenfor til bensinmotorer fra Jaguar og Land Rover. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede kuldeegenskaper. ACEA C5, Jaguar Land Rover STJLR 03.5006	41,5	8,3		839	203	-48	D
Shell Helix Ultra Professional AJ-L 0W-20 Fullsyntetisk motorolje i premium kvalitet spesielt utviklet til å møte kravene til alle bensinmotorer fra Jaguar og Land Rover. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre brennstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. 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 Fullsyntetisk motorolje i premium kvalitet spesielt utviklet til å møte kravene til alle bensin og dieselmotorer fra Jaguar og Land Rover. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre brennstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. API SN, ACEA C2, Jaguar Land Rover STJLR.03.5007, Ford WSS-M2C-950A, Iveco 18-1811 SC1 LV 16 (meets)	52	9,8	179	833,5	233	-54	D, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AJ-L 5W-30 Fullsyntetisk motorolje i premium kvalitet spesielt utviklet til å møte kravene til alle bensin og dieselmotorer fra Jaguar og Land Rover. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre brennstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. ACEA C2, Jaguar Land Rover STJLR.03.5005, meets Ford WSS-M2C 934B	63,1	9,4		848	199	-36	D, P, 1L
Shell Helix Ultra Professional AM-L 5W-30 Helsyntetisk motorolje av premium kvalitet, formulert for å møte kravene på alle bensin- og dieselmotorer fra BMW, inklusive de med partikelfilter. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. 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 motorolje i førsteklasses kvalitet spesielt utviklet for Opel-motorer som krever OV0401547-A20 godkjenning. Kan brukes i alle biler som krever ACEA C5 eller API SN Plus godkjenning. Inneholder Shells unike PurePlus-teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede egenskaper ved kald temperatur. ACEA C5, API SN Plus, Opel/Vauxhall OV0401547	46,6	8,6	165	837	241	-51	D, 5L

Motoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Personbiler og varebiler							
Shell Helix Ultra Professional AP-L 0W-20 Fullsyntetisk motorolje i premium kvalitet, som gir maksimal beskyttelse til moderne motorer. Godkjent til bilprodusenter som Peugeot og Citroën med krav til nedenstående spesifikasjoner. Også til dieselmotorer med partikelfilter. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som oppfyller ACEA M111FE (CEC-L-54-T-96) drivstofføkonomi-test med minimum 3,5% forbedring. API SP, PSA B71 2010	44	8,1		838	234	-48	D, P, E, 1L
Shell Helix Ultra Professional AP-L 0W-30 Hellsyntetisk motorolje av premium kvalitet. Oppfyller de strenge kravene som stilles av visse motorer med høy ytelse, inkludert motorer fra Peugeot og Citroën og motorer som krever ACEA C2. Oppfyller de teknisk krevende Peugeot B71 2312 spesifikasjonskravene i de nyeste Peugeot bilene. ACEA C2, PSA B71 2312	54,4	9,8	169	844	236	-45	D, P, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AP-L 5W-30 Fullsyntetisk motorolje av premium kvalitet, som gir maksimal beskyttelse til moderne motorer. Godkjent av ledende produsenter som Peugeot og Citroën. Også for dieselmotorer med partikelfilter. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. ACEA C2, API SN, PSA B71 2290 (meets requirements for EURO 5 diesel and earlier)	59,6	10,2	162	844	233	-48	D, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AR-L 5W-30 Hellsyntetisk motorolje av premiumkvalitet, formulert for å gi de beste rengjørende egenskapene. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. ACEA C4, Renault RN 0720, MB 226.51, FCA 9.55535 S4 (meets)	67,1	12	178	847	230	-39	D, P, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AR-L RN17 5W-30 Fullsyntetisk motorolje i premium kvalitet utviklet spesielt til Renault bensin og dieselmotorer med partikelfilter. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre brennstoff økonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. 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 Fullsyntetisk motorolje i premium kvalitet utviklet spesielt til Renault bensin og dieselmotorer med partikelfilter. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre brennstoff økonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. 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 Fullsyntetisk olje utviklet for å møte de strenge kravene til moderne høytytende motorer, inkludert Volvo. ACEA C5, API SN, Volvo VCC RBSO-2AE Revision 3 (meets)	41,89	8,18	174	832,7	232	-60	B, D, P, E, 5L, 1L
Shell Helix Ultra Professional AT-L 0W-20 Fullsyntetisk motorolje i premium kvalitet utviklet spesielt til Fiat bensin og dieselmotorer. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede kulde egenskaper. ACEA C5, Fiat 9.55535-DSX	42,1	8		836	222	-54	P

Motoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Personbiler og varebiler	40 °C	100 °C					
Shell Helix Ultra Professional AT-L 5W-30 Fullsyntetisk motorolje i premium kvalitet utviklet spesielt til bensin og dieselmotorer som møter Fiats teknisk utfordrende spesifikasjoner. 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 Fullsyntetisk motorolje til Audi, VW, Skoda, SEAT og Porsche bensin- og dieselmotorer. Inneholder Shell unike PurePlus teknologi, som gir forbedret drivstofføkonomi og kaldstartegenskaper. 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 Hølsyntetisk motorolje for nesten alle VW, Audi, Skoda og Seat bensin- og dieselmotorer med og uten partikkelfilter. Godkjent for normale og LongLife service intervaller. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. ACEA C3, VW 504.00/507.00, Porsche C30	58,7	11,9	204	838	226	-51	B, I, D, P, 5L, 1L
Shell Helix Hybrid 0W-20 Spesielt utviklet for moderne drivstoffeffektive bensinmotorer i hybrid biler. API SP, ILSAC GF-6A	46,75	5,59	164	836,1	243	-54	5L, 1L
Shell Helix Ultra SP 0W-20 Fullsyntetisk motorolje av premium kvalitet. Holder motoren ren og gir optimal ytelse. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. ACEA C5, API SP	42,1	8	-	836	222	-54	D
Shell Helix Ultra SP 5W-30 Fullsyntetisk motorolje av premium kvalitet. Holder motoren ren og gir optimal ytelse. Inneholder Shells unike PurePlus teknologi, som gir bedre drivstofføkonomi og forbedrede lavtemperatur egenskaper. 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 HX8 ECT 5W-30 Fullsyntetisk motorolje til moderne personbiler med bensin-eller dieselmotorer med partikkelfilter. API SN, ACEA C3, VW 504.00/507.00, MB-Approval 229.31/229.51, BMW LL-04 (meets)	66-72	11,9-12,3	175	835-837	238	-45	D, K, P, E, 5L, 1L
Shell Helix HX8 ECT 5W-40 Fullsyntetisk motorolje til moderne bensin- og dieselmotorer med partikkelfilter. Spesielt designet for krevende forhold. 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 Fullsyntetisk motorolje – høy ytelse, renser og beskytter. Avansert motorolje som er kompatibel med eksosrenseutstyr og som hjelper til med å holde partikkelfiltre rene og bidrar dermed til å opprettholde motorytelsen. 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

Motoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Personbiler og varebiler	40 °C	100 °C					
Shell Helix HX8 Professional AG 5W-30 Spesielt designet for å møte de strenge kravene i høytytende bensin motorer, inkludert General Motors og Opel/Vauxhall. Godkjent i henhold til den krevende GM spesifikasjonen 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 Fullsyntetisk motorolje til moderne bensin- og dieselmotorer uten partikkel filter. Spesielt designet for krevende forhold. 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
Shell Helix HX8 5W-40 Fullsyntetisk motorolje til moderne bensin- og dieselmotorer uten partikkelfilter. Spesielt designet for krevende forhold. API SN PLUS, API SN, 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 motorolje spesielt designet for motorene med dieselpumpinjektorer utviklet av VW. ACEA C3, VW 505.00/505.01	70,8	12,2	171	853	230	-36	D, 1L
Shell Helix HX7 5W-40 Delsyntetisk motorolje for moderne personbiler. API SN PLUS, API SN, ACEA A3/B4, MB-Approval 229.3 (meets), 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 motorolje for moderne personbiler. API SN PLUS, API SN, ACEA A3/B4, MB-Approval 229.3 (meets), 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 Mineraloljebasert kvalitetsolje for motorer i personbiler. API SP/CF	94	14	153	860	240	-45	4L, 1L

Motoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Tyngre kjøretøyer	40 °C	100 °C					
Shell Rimula Ultra 5W-30 Siste generasjons motorolje med «Low-SAPS» additiv teknologi og et unikt antislitasje system. Beskyttelsen er ytterligere forbedret gjennom bruk av syntetisk teknologi som gir forlengende vedlikeholds intervaller og forbedret drivstofføkonomi. For bruk i Euro 4,5 og 6 motorer. ACEA E6/E7/E8/E9/E11, API CJ-4/CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF, Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20081, Deutz DQC IV-10 LA, DTFR 15C110, Iveco TLS E6 (meets), JASO DH-2, Mack EO-O Premium Plus, MAN M3477(meets)/M3677, MTU Category 3.1, Renault Trucks RLD-3, Scania LDF-4, DAF PSQL 2.1E LD	73,6	12,2	-	851	-	-	B, I, D, P, 5L
Shell Rimula R7 Plus AD 0W-20 Syntetisk Low-SAPS-olje for tunge kjøretøy. Spesielt utviklet for å bedre drivstofføkonomien og redusere utslipp. Reduserer motorens friksjon og gir forlengede skiftintervaller. Utviklet for bruk sammen med absolutt siste generasjons motorteknologi. For Mercedes Benz. DTFR 15C140	44,5	8,1	-	840	230	-51	D
Shell Rimula R7 Plus AM 5W-20 Syntetisk Low-SAPS-olje for tunge kjøretøy. Spesielt utviklet for å bedre drivstofføkonomien og redusere utslipp. Reduserer motorens friksjon og gir forlengede skiftintervaller. Utviklet for bruk sammen med absolutt siste generasjons motorteknologi. 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-olje for tunge kjøretøy. Spesielt utviklet for å bedre drivstofføkonomien og redusere utslipp. Reduserer motorens friksjon og gir forlengede skiftintervaller. Utviklet for bruk sammen med absolutt siste generasjons motorteknologi. For Mercedes Benz, Renault og Volvo. ACEA F01, API FA-4 SN, Cummins CES 20087, Detroit Fluid Spec. 93K223, Mark EOS-5, DTFR 15C130, Renault VI RLD-5, Volvo VDS-5	60	10	-	843	236	-51	D, P
Shell Rimula R6 LME Plus 5W-30 Helsyntetisk drivstoffbesparende motorolje for siste generasjon tunge kjøretøyer. Utviklet for å møte kravene til et bredt spekter av ledende motorprodusenter som Volvo, Scania, Mercedes og MAN. ACEA E6/E7/E8/E9/E11, API CK-4/CJ-4/CI-4 Plus /CI-4/CH-4/SN, Caterpillar ECF-3/-2, Cummins CES 20086/20081, DTFR 15C110/15C120, Detroit Fluid Specification 93K222/93K218, Deutz DQC IV-18 LA, Ford WSS-M2C213-A1, Liebherr LH-00-ENG LA-22 standard, JASO DH-2, Mack EO-S 4.5/EO-O Premium Plus, MAN M 3677/M 3477(Meets), MTU Category 3.1, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5, Scania LDF-4, Iveco 18-1804 Class TLS E6, DAF PSQL 2.1E LD	75	12,1	159	845	239	-48	D
Shell Rimula R6 LME 5W-30 Syntetisk "Low SAPS" dieselmotorolje for tyngre kjøretøy. Spesielt formulert for å motvirke blokkering av dieselpartikelfilter og forgiftning av katalysatorer. Utviklet for Euro 4 og 5 motorer. ACEA E6/E7, Cummins CES 20077, Deutz DQC IV-10 LA, Iveco TLS-E6 (meets), Mack EO-N, Meets MAN 3477/3271-I, DTFR 15C110, MTU Cat. 3.1, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3	66,9	12,1	-	847	238	-50	B, D, P, 5L
Shell Rimula R6 ME 5W-30 Syntetisk dieselmotorolje for tyngre kjøretøy. ACEA E4, API CF, Iveco Standard TFE (meets), MAN M3277, DTFR15B120, MTU Category 3, Scania LDF-3, Volvo VDS-3	68	11,6	166	855	210	-39	D, P



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

Motoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Tyngre kjøretøyer	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Rimula R6 LM 10W-40 Syntetisk dieselmotorolje som gir muligheter for lengre oljeskiftintervaller i tyngre kjøretøy. Gir overlegen motorrenhet, slitasjebeskyttelse og lavere vedlikeholdskostnader. Oljen kan anvendes i de fleste typer av dieselmotorer i tyngre kjøretøy, samt i motorer som går på naturgass. ACEA E6/E7/E8/E9/E11, API CJ-4/CI-4/CH-4/CK-4, Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20086/20081, DAF meets ACEA E6, Deutz DQC IV-18 LA, Detroit Fluid Spec. 93K222/93K218, Iveco NG2 (meets), JASO DH-2, Liebherr LH-00-ENG LA22 Standard, Mack EO-S 4.5/EO-O Premium Plus, Meets MAN M3477/M3271-I, DTFR 15C110, MTU Category 3.1, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5	96,8	14,5	-	850	244	-36	B, I, D, P, 5L
Shell Rimula R6 MS 10W-40 Fullsyntetisk motorolje til tyngre kjøretøy. Spesielt utviklet til Scania motorer. ACEA E7/E4, Deutz DQC IV-18, Iveco T3 E4 (meets), MAN 3277, DTFR 15B120, MTU Category 3, Renault Trucks RLD-2, Mack EO-N, 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 Syntetisk dieselmotorolje for tyngre kjøretøy. Beskytter mot sotslitasje, koksavleiringer og belegg på stempeler og ellers i motoren. Gir muligheter for lengre oljeskiftintervaller og reduserer dermed vedlikeholdskostnadene. 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, DTFR 15B120, MTU Category 3, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3, Voith Oil Class B	83,2	13,2	160	848	256	-36	I, D, P, 5L
Shell Rimula R5 LE 10W-30 Delsyntetisk dieselmotorolje for tyngre kjøretøy. Egnet for bruk i en rekke ulike motorer, også de med dieselpartikkelfilter. ACEA E11/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, DTFR 15C100, Ford WSS-M2C171-F1, Mack EO-S 4.5/EO-O Premium Plus, MAN M 3775, MTU Category 2.1, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5	82	12,1	141	862	237	-43	I, D, P
Shell Rimula R5 LE 10W-40 Delsyntetisk dieselmotorolje for tyngre kjøretøy. Egnet for bruk i en rekke ulike motorer, også de med dieselpartikkelfilter. ACEA E11/E9/E7, API CK-4/CJ-4/CI-4 Plus/CI-4/CH-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 18-1804 Class TLS CK4 / TLS E9, Mack EO-S 4.5/EO-O Premium Plus, MAN M 3775, DTFR 15C100, MTU Category 2.1, Renault VI RLD-3, Volvo VDS-4.5, Ford WSS-M2C171-F1	102	14,8	152	862	237	-42	B, I, D, P
Shell Rimula R5 LM 10W-40 Syntetisk basert motorolje til tyngre kjøretøy. Oljen er godkjent til forlengede skifteintervaller. For motorer med dieselpartikkelfilter. ACEA E6/E8, DTFR15C110, Meets DAF requirements	98,8	14,5	152	866	232	-42	D
Shell Rimula R5 E 10W-40 Delsyntetisk dieselmotorolje for tyngre kjøretøy. ACEA E7/E5/E3, API CI-4/CH-4, Cummins CES 20078/77/76/72/71, Deutz DQC III-18, DTFR 15B110; Global DHD-I, Mack EO-M/EO-M+, MAN 3275-I(meets), Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3	90	14,2	150	882	220	-39	D, P

Motoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Tyngre kjøretøyer	40 °C	100 °C					
Shell Rimula R4 L 15W-40 Mineralolje med nyeste "Low-SAPS" – teknologi, gir beskyttelse også i de mest ekstreme forhold i moderne lavutslippsmotorer med dieselpartikkelfilter. ACEA E11/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, DTFR 15C100, MTU Category 2.1, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5	115	15,3	139	876	236	-35	B, I, D, K, P, 5L
Shell Rimula R4 X 15W-40 Mineraloljebasert multigrad motorolje til tyngre kjøretøy. Brukes til motorer uten partikkelfilter. ACEA E7/E5/E3, API CI-4/CH-4/SL, Global DHD-1, JASO DH-1, Caterpillar ECF-2/ECF-1-A, CNH MAT 3520 (meets specification), Cummins CES 20078/ 77/76/75/72/71, DDC 93K215, Deutz DQC III-18, Iveco T1 (meets), Mack EO-N/EO-M/EO-M+, MAN M 3275-1 (meets), DTFR 15B110, 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 Mineralsk multigrade motorolje for tyngre kjøretøy. 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 Mineraloljebasert monograde dieselmotorolje. Brukes også i noen tilfeller som hydraulikkolje. API CF	43	7	122	885	219	-33	I, D, P
Shell Rimula R3+ 30 Mineraloljebasert monograd olje til dieselmotorer. Anvendes også i noen tilfeller til transmisjonsolje. API CF, MAN 270, MTU Category 1	93	11	103	890	242	-18	D, P
Shell Rimula R3+ 40 Mineraloljebasert monograd dieselmotorolje. API CF, ACEA E2, MAN 270, MTU Category 1	126	13,5	102	895	250	-15	D, P
Shell Caprinus XR 40 Diesel motorolje til lokomotiver (primert GE EMD lokomotiver). Inneholder ikke zink. 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 Motorolje spesielt framstilt for Detroit Diesels to-taktdieselmotorer. API CF-II/CF, Detroit Diesel Corporation: 7SE 270 8810 (Sulphated ash <0,8%)	138	14,4	103	899	250	-15	D, P

Motorsykkelloljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Motorsykel- og 2-taktsprodukter	40 °C	100 °C					
Shell Advance 4T Ultra 10W-40 Helsyntetisk motorolje som gir den ultimate motorbeskyttelsen og overlegen kopling og girkassefunksjon for høytytende 4-takts motorsykler. API SN, JASO MA2	90,2	14,2	163	858	230	-33	P, 4L, 1L
Shell Advance 4T Ultra 15W-50 Helsyntetisk motorolje som gir den ultimate motorbeskyttelsen og overlegen kopling og girkassefunksjon for høytytende 4-takts motorsykler. API SN, JASO MA2, endorsed by Ducati	149	20,5	160	867	235	-30	D, P, 4L, 1L
Shell Advance Ultra 2T FHelsyntetisk olje basert på en unik Shell teknologi for optimalt motorbeskyttelse og ytelse i 2-takts motorer. Den motvirker avleiringer i avgassystem og minimerer røykutvikling. API TC, ISO-L-EGD, JASO FD	-	7,3	-	-	70 (PMCC) min.	-48	1L
Shell Advance 4T AX7 10W-40 Syntetisk basert motorsykkellolje for 4-Takts motorer. API SM, JASO MA2	89	14,3	167	858	230	-33	4L, 1L
Shell Advance VSX 2 Delsyntetisk olje spesielt utviklet for utmerket motorbeskyttelse og ytelse i 2-takts motorsykkelmotorer. Den forebygger blokkering av avgassystem og minimerer avgassrøyk. JASO FC, ISO-L-EGD	-	7,0	-	-	70 (PMCC) min.	-20 maks.	1L



Gressklipperolje

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Gressklipperolje	40 °C	100 °C					
Univar Lawn Mower Oil 30 Motorolje med av høy kvalitet for alle 4-taktsmotorer i gressklippere og andre typer hageredskaper som krever en SAE 30 olje. API SG/CD/CE/CF	97,4	11,6	107	886	230	-25	1L

Fritidsbåtolje

Fritidsbåtolje							
Shell Nautilus Premium Outboard Mineralolje av høyeste kvalitet for to-takts outboardmotorer. Den beskytter alle to-takts utenbordsmotorer mot slitasje, rust og stempelslitasje. Gir ingen avleiringer på stempel eller i forbrenningsrom. NMMA TC-W3	38	7	-	871	70 (PMCC)	-35	P, 4L, 1L

Kjølevæske

Type	Densitet kg/m ³ 20 °C	Kuldebe- skyttelse °C (50/50)	Farve	Emb.
Kjølevæske				
Univar Carcoolant 774F Høykvalitets "long life" kjølevæske basert på monoetylglykol og OAT teknologi. Type G12/G30 G12/G30 type.	1122	-38	Rød	B, I, D, P
Univar Carcoolant 774C Høykvalitets kjølevæske basert på monoetylglykol og en miks av mineralske og organiske additiver. Type G11/G48 type.	1122	-38	Blå	B, I, D, P
Univar Carcoolant BS6580 Standard kjølevæske basert på monoetylglykol og organiske additiver. BS6580	1110	-34	Mørkeblå	B, I, D, P
Univar Carcoolant QRC "High Tech" kjølevæske basert på monoetylglykol og OAT teknologi med et lavt innhold av mineralske inhibitorer. G12++/G40 type.	1114	-37,2	lys rød	B, I, D

Transmisjonsoljer

Klassifisering

Transmisjonsolje klassifiseres ved hjelp av Gear Lubricant API-systemet (GL API-systemet)

- API GL-1:** Olje uten EP-additiver.
- API GL-4:** Hypoidgirolje med EP-additiver tilsvarende USAs militære klassifisering MIL-L-2105 (utgått), 2105A.
- API GL-5:** Hypoidgirolje med stor tilsetning av EP-additiver, tilsvarende USAs militære klassifiseringer MIL-L-2105B/C/D.
- MT-1:** Normen MT-1 dekker smøremidler som er utviklet til ikke-synkroniserte manuelle gearkasser, som oftest anvendes i busser og lastbiler. Smøremidler som oppfyller kravene i API MT-1 gir beskyttelse mot både termisk nedbrytning af oljen, slitasje i motoren samt svekkelser i o-ringer og pakninger.

Viskositetsklasser

Transmisjonsoljene har en egen SAE klassifisering, som er høyere enn den brukt for motoroljer. Eksempelvis motsvarer en transmisjonsolje som er 75W en motorolje som er 10W med hensyn til viskositet.

SAE-klasser for transmissionsoljer			
SAE klasse	Maks. temperatur for viskositeten 150 000 cP ¹⁾	Kinematisk viskositet Minimum, mm ² /s 100 °C	Kinematisk viskositet Maksimum, 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⁾ Målt med Brook-Field viskosimeter ASTM D 2983

Akseloljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme-punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Aksel/giroljer	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Spirax S6 AXME 75W-90 Helsyntetisk, drivstoffbesparende akselolje av høyeste kvalitet. API GL-5/MT-1, US Military MIL-PRF-2105E (obsolete), SAE J 2360 (PRI 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, drivstoffbesparende akselolje av høyeste kvalitet. 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

Akseloljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Aksel/giroljer	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Spirax S6 ADME 75W-90 Fullsyntetisk akselolje spesielt utviklet til Mercedes-Benz aksler som arbeider under høye belastninger. 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 Fullsyntetisk akselolje spesielt utviklet til ZF aksler som arbeider under høye belastninger. ZF TE-ML 12F, 19D	78,4	12,3		861	224	-54	D
Shell Spirax S5 ADE 75W-85 Førsteklasses akselolje basert på syntetisk teknologi for Mercedes-Benz personbiler og Daimler-lastebiler. Den har utmerket oksidasjonsstabilitet og er designet med utvalgte tilsetningsstoffer for å gi lang levetid for oljen. Meget god beskyttelse mot slitasje. API GL-5, SAE J2360, MB-Approval 235.33, DTFR 12B120, Detroit 93K129.03	67	11,5		867	188	-51	D
Shell Spirax S3 AD 80W-90 Spesialprodukt til akslinger på lastbiler med krevende driftsforhold. Godkjent av bl.a. Mercedes-Benz og MAN. API GL-5/MT-1, SAE J 2360 (meets), MAN 342 Type M3, Scania STO:1, MB-Approval 235.20, ZF TE-ML 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 Akselolje for differensialer som krever olje med LS tilsetninger. 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 Høykvalitets heavy duty girolje for tyngre kjøretøy. 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 Hypoidolje/aksel olje for tyngre kjøretøy. 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 Høykvalitets akselolje/hypoidolje. 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 Høykvalitets akselolje/hypoidolje. API GL-5, MIL-L-2105D, MAN 342 Typ M1, ZF TE-ML 07A/16D/21A	435	29,6	-	910	225	-15	D, P
Shell Spirax S2 A 80W-90 Høykvalitets transmissionsolje. API GL-5	146	14,7	100	904	175	-27	D, P
Shell Spirax S2 ALS 90 Akselolje for differensialer som krever LS tilsetninger. API GL-5 Limited Slip	155	15	96	909	210	-18	D, P

Giroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Giroljer	40 °C	100 °C					
Shell Spirax S6 GXME Ultra 75W-80 Syntetisk girolje av høyeste kvalitet spesielt designet for Volvo transmisjoner i tyngre kjøretøy. Drivstoffbesparende formulering. API GL-4, Volvo Transmission 97307 / 97318, Voith Retarder Oil Class C, Daimler 235.41, DTFR 13D120, MAN 341 Type Z4, 341 E4, ZF TE-ML 02L	56	9,5		849	245	-51	D, P
Shell Spirax S6 GXME 75W-80 Syntetisk girolje av høyeste kvalitet spesielt designet for drivstoffbesparende formulering. API GL-4, MAN 341 Type Z4, 341 E3, ZF TE-ML 01L/02L/16K	53,7	9,6	163	850	250	-51	D, P,
Shell Spirax S6 GTME 75W-80 Syntetisk girolje av høyeste kvalitet spesielt designet for drivstoffbesparende formulering.. API GL-4, MAN 341 GA2/GB, Scania STO MTF, meets Navistar MPAPS B-6825	58,1	9,8		840	250	-54	D
Shell Spirax S5 ATE 75W-90 Helsyntetisk girolje for bruk i lette kjøretøy hvor gir og differensial er i samme oljebad (Transaxle type). API GL-4/GL-5/MT-1, MB-Approval 236.26, Ferrari, Getrag	81	14,9	194	879	205	-45	D, P, 1L
Shell Spirax S5 MTF X 75W En unik multifunksjonell drivstoffeffektiv girolje designet for å gi den ultimate ytelsen og beskyttelsen for synkroniserte girkasser i personbiler. API GL-4, VW G 052 527. Meets WSS-M2C200-D2, MB 235.10, PSA B71 2316. Suitable for Suzuki man.trans. where 75w is required.	27,6	6,1	178	851	208	-51	P
Shell Spirax S4 G 75W-90 Delsyntetisk girolje. Primært brukt i person og varebiler. SAE J306 75W- 90, API GL-4, VW 501.50	64,2	14	228	868	134	-42	P, 1L
Shell Spirax S4 G 75W-80 Til PSA manuelle gearkasser. API GL-4, PSA B71 2315 og møder B71 2330	47	8,7	166	891	216	-45	P
Shell Spirax S4 AT 75W-90 Syntetisk olje for girkasser og aksler. Universal type for bruk i lette og tyngre kjøretøy. API GL-4/GL-5/MT-1	92,6	15,4	177	875	170	-42	D, P
Shell Spirax S3 G 80W Høykvalitets girolje for bruk i manuelle girkasser i hovedsak i lastebiler/busser. API GL-4, Eaton (ex US) (meets), Isuzu (meets), MAN 341 Type E2/Type Z2, ZF TE-ML 02B/17A	78	9,5	99	885	210	-33	D, P
Shell Spirax S3 G 80W-90 Høykvalitets girolje for lange intervaller. API GL-4, Eaton (ex US) (meets), Isuzu (meets), MAN 341 Type E2/Type Z2, ZF TE-ML 02B/16A/17A/19A	160,5	16,1	105	895	215	-30	D, P

Giroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Giroljer	40 °C	100 °C					
Shell Spirax MA 80W Høykvalitets girolje for høye belastninger med multifunksjonelle tilsetningsstoffer for å motstå slitasje, oksidasjon og korrosjon. API GL-4, MB-Approval 235.1, ZF TE-ML 17A, MAN 341 Type EI Z1 (meets)	87	9,9	100	893	200	-36	D
Shell TF 1055 Spesielt framstilt for bruk i Ferraris transmisjoner. SAE 75W-90 Ferrari Transmission Fluid 1055	115	15,2	138	878	210	-42	P
Shell TF DCT-F3 Transmisjonsolje av høyeste kvalitet for dobbelclutch girkasser, såkalt "Dual Wet Clutch". GETRAG Powershift 7DCL750	29,5	6,4	175	849	215	-48	P
Shell DCT-M1 "Wet Dual" koblings transmisjons olje for Daimler / Mercedes 7G-DCT transmisjoner. MB 236.21	31	6,8	187	848	202	-51	D
Shell Transmission Oil MA 75W-90 Fullsyntetisk girolje til Mercedes-Benz synkroniserte girkasser. API GL-4, MB-Approval 235.11	96	14,6	158	847	215	-42	D

Automatgirolje

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Automatgirolje	40 °C	100 °C					
Shell 498 F Premium Syntetisk høytytelse væske for Dual Clutch Transmission (DCT) Spesielt utviklet for Ferrari. Ferrari	36	7	161	835	228	-60	P
Shell D971 / Shell Spirax S6 ATF D 971 Automatolje for bruk i siste generasjons 9-trinns automatkasser for Mercedes. MB-Approval 236.17	18	4,1	132	822	212	-	D, P
Shell ATF 134 FE / Shell Spirax S6 ATF 134ME ATF-olje av premium kvalitet. Utviklet for den siste generasjons Mercedes-Benz 7-trinns automatkasser og NAG-2FE+ transmisjoner. MB-Approval 236.15	19	4,4	147	845	185	-51	D, P
Shell ATF 134 / Shell Spirax S6 ATF 134M ATF-olje av premium kvalitet, utviklet for Mercedes-Benz 5- og 7-trinns automatkasser og NAG-V Sport transmisjoner. MB-Approval 236.14	29	6,2	180	847	202	-51	D, P, 1L
Shell Spirax S6 ATF A668 Fullsyntetisk automatgirolje spesielt utviklet for Allison transmisjoner. Allison TES-668 (Compatible/can replace TES-295), Meets Voith H55.6335.xx, Volvo 97340/97341, Ford M, GM DEX II/III/IIII, MAN 339 Type VI, JASO 1-A	34,3	6,9		851	210	-51	B, D, P

Automatgirolje

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Automatgirolje	40 °C	100 °C					
Shell Spirax S6 ATF VM Plus Fullsyntetisk automatgirolje spesielt utviklet til Voith transmisjoner for de lengste oljeskiftsintervallene. 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	32,7	7	183	850	222	-48	D
Shell Spirax S6 ATF X Topp kvalitet syntetisk automatgirolje for mange av de nyeste girkassene i personbiler. Bør brukes der det er krav om ATF-olje med lav viskositet som GM Dexron® VI eller Mercon® LV. Kan brukes til mange forskjellige bilmerker, inkludert Toyota, Nissan, Honda, Mazda, Volvo, Mini samt visse personbiler fra BMW, Porsche, Saab, Fiat, Jaguar og Mercedes. Ford MERCON LV, GM Dexron® VI, JASO 1-A-LV	-	6,2	-	850	190	-54	D, P, IL
Shell Spirax S6 ATF ZM Transmissionsolje av høy kvalitet for automatkasser av ZF-Type. Godkjent for de lengste oljeskiftsintervallene. 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)	62	10,2	153	843	240	-51	B, I, D
Shell Spirax S5 ATF X Syntetisk automatgirolje olje til person- og varebiler. 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	35	7,2	-	850	190	-	P, IL
Shell Spirax S5 CVT X Premium syntetisk automatgir olje for Continuous Variable Transmission (CVT). 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	26,3	6,2	199	831,7	208	0	D, P
Shell Spirax S5 DCT X Premium syntetisk automatgirolje for dobbeltkoblingssystemer (DCT) fra bl. a. VW, Audi, Škoda, SEAT, BMW og Volvo og andre. 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, IL
Shell Spirax High Performance Hybrid Dual Clutch Transmission Fluid Høytetende Dual Clutch Transmission (DCT) væske som gir myke girskift i hybridbiler. Utviklet og spesifisert for Volvo. Geely Hybrid DCT	23	5,2		827	212	-60	D
Shell Spirax S5 DCT 10 "Wet Dual" koblings transmissions olie baseret på GtL. Anvendes primært i Volvo personbiler. Geely 7DCT	27,6	6,3	180	828,5	200	-51	I, D
Shell Spirax S4 ATF HDX Syntetisk automatgirolje olje av høy kvalitet for bruk i automatkasser, servostyring etc. 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, IL

Automatgirolje

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Automatgirolje							
Shell Spirax S3 ATF MD3 Høytytelses automatgirarolje basert på mineralolje av beste kvalitet. Produktet er utviklet for å oppfylle kravene til mange bilsystemer, for eksempel, visse automatiske girkasser, servosystemer og hydrauliske systemer der GM Dexron® III, Ford Mercon® eller Allison C4-produkter kreves.	33,8	7,3	175	864	180	-48	D
Shell Spirax S2 ATF AX Mineralsk automatgirolje for bruk i eldre kjøretøy eller annet utstyr som krever en GM Dexron® II olje. <i>Ford Mercon, MB 236.7, MAN 339 Type Z1/Type VI, Renk, Voith 55.6335, ZF TE-ML 03D/04D/09/11A/14A, suitable for use in applications requiring Dexron® IID or Allison C-4 type fluid</i>	34,6	7,1	174	874	180	-45	I, D, P, 1L
Shell Spirax S1 ATF TASA Automatgirolje for bruk i enkelte eldre typer kjøretøy. <i>General Motors Type 'A' Suffix 'A'</i>	40	7,5	157	880	170	-42	D, P, 1L

Transmisjonsoljer for entreprenør/agri

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
	40 °C	100 °C					
Transmisjons/hydraulikkoljer							
Shell Spirax S6 CXME 10W-40 Høykvalitets syntetisk transmisjonsolje for bruk i anleggsmaskiner. <i>Caterpillar TO-4, TO-4M, ZF TE-ML 03C</i>	100	14,1	-	881	238	-36	D
Shell Spirax S6 TXME Syntetisk transmisjonsolje av høyeste kvalitet for traktorer (UTTO). For våte bremses. SAE 10W-30. <i>API GL-4, AGCO 821 XL, Caterpillar TO-2, Ford M2C-134D, New Holland FNHA-2-C.201.00, John Deere JDM-J20C, Massey-Ferguson CMS M1145/M1143/M1141/M1135, Volvo 97303: 018, WB 101, ZF TE-ML 03E/05F/17E/21F, Case MS 1207/MS 1209</i>	64,4	10,4	151	872	226	-48	I, D, P
Shell Spirax S6 TFVM Toppkvalitets Universal Tractor Transmission Oil (UTTO) med utmerket viskositetsstabilitet. Uovertruffen ytelse ved lave temperaturer. <i>API GL-4, Caterpillar TO-2, Fendt Vario (AGCO MOD CVT), AGCO 821XL, JDM J20C, CMS M1145, MAT3525</i>	78,6	11,9	-	865	200	-54	B, D, P
Shell Spirax S6 TFVM Plus Toppkvalitets Universal Tractor Transmission Oil (UTTO) med utmerket viskositetsstabilitet. Uovertruffen ytelse ved lave temperaturer. <i>API GL-4, Fendt FWN 81001 (AGCO MOD CVT), MF GIMA CMS M1145, Valtra G2-A22/G2-B10/G2-08</i>		10,4	-	867	230	-45	D
Shell Spirax S4 CX 10W Høykvalitets transmisjonsolje for entreprenørmaskiner. Anvendes oftest som hydraulikkolje. <i>Caterpillar TO-4, ZF TE-ML 03C</i>	36	6	-	884	200	-36	I, D, P
Shell Spirax S4 CX 30 Høykvalitets transmisjonsolje for bruk i hovedsakelig entreprenørmaskiner. Gir/Sluttdrev etc. <i>Caterpillar TO-4, ZF TE-ML 03C/07F</i>	93,9	10,9	-	899	205	-30	I, D, P

Transmisjonsoljer for entreprenør/agri

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Transmisjons/hydraulikkoljer	40 °C	100 °C					
Shell Spirax S4 CX 50 Høykvalitets transmisjonsolje for bruk i hovedsakelig entreprenørmaskiner. Gir/Sluttdrev etc. Caterpillar TO-4	217,4	19	-	910	205	-18	D
Shell Spirax S4 TXM Høykvalitets transmisjonsolje for traktorer (UTTO). For våte bremsere etc. 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 kombi traktorolje med ekstra høy viskositetsindeks for enkelte transmisjoner, enkelte dieselmotorer og i noen eldre bensinmotorer som bare krever en API SF olje. 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 Høykvalitets mineralsk transmisjonsolje for 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
Shell Spirax S3 T En "Super Tractor Oil Universal" (STOU). Designet for å gi pålitelig ytelse på moderne landbruksmaskiner. 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 X Høykvalitets universal traktor transmisjonsolje. API GL-4, CNH MAT 3540 (meets)	60	9,8	148	872		-42	D, P

Biologisk nedbrytbare oljer

Transmisjons/hydraulikkoljer							
Shell Panolin Biofluid SBH-N Biologisk nedbrytbar universal traktor transmisjonsolje (UTTO) Biodegradable OECD 301B>60%	60,6			923	220	-55	D, P
Shell Panolin Biofluid ZFH Biologisk nedbrytbar universal traktor transmisjonsolje (UTTO) med gode egenskaper mot termisk nedbrytning. Biodegradable OECD 301B>60%	60,3			923	244	-55	D

Andre automotive produkter

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Andre automotive produkter	40 °C	100 °C					
Shell E-Fluid E6 i DHTF Høytytande transmisjonsolje for hybrid- og e-motor-overføringsystemer. Gir ein jevn smørefilm som er viktig for å minimere slitasjen under transmisjons-drift/operasjoner. <i>Approved for dedicated hybrid transmission en e-motor lubrication / cooling applications</i>	21,1	4,8		827	200	-57	1L
Shell Thermal Fluid E5 TM 410 Utviklet for bruk batterier med innebygd kjøling, invertere og elektriske motorer i biler. Produktet er også egnet for kjøling av ladere og kabler. GTL-basert produkt for automotive applikasjoner ned til -40 °C.	9,79	2,68		805	191/224	-60	D
Univar Brake & Clutch Fluid DOT 4 LV Spesielt formulert for å sikre at Elektronisk Stability Program (ESP) systemer fungerer effektivt over ett bredt temperaturområde. Beregnet for alle typer ESP og andre konvensjonelle bremsesystemer som anvender en Glykol Ester basert bremsevæske. LV står for Lav Viskositet. Swedish: 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 Anbefalt for bruk i hydrauliske bremse- og clutch systemer i alle typer biler, kjøretøy og motorsykler hvor en ikke-petroleum basert væske av denne typen er spesifisert. USA FMVSS No. 116 DOT 4 & DOT 3, ISO 4925 Class 3 & 4, SAE J 1703 / 1704		2,34		1040	Dry Boiling Point 270	Wet Boiling Point 163"	P
Shell Screenwash Concentrate -55C Spylervæske konsentrat.	-	-	-	-	-	-	2L
Shell Screenwash Concentrate Spylervæske konsentrat.	-	-	-	850	18	-	I, D
Univar LHM oil En hydraulikkolje spesielt utviklet for bruk i Citroen hydraulikk/bremsesystemer. <i>Citroën (meets)</i>	18,20	6,3	353	840	125	<-60	1L
AdBlue 32,5% ureaoppløsning	-	-	-	-	-	-	I, D, P, 10L, 3,5L

Smøremidler til industrien

Hydraulikkoljer

Tekniske krav til hydraulikoljer

produsentene av hydrauliske systemer anbefaler for det meste oljer som har egenskaper som er i overensstemmelse med kjente standarder/spesifikasjoner, men mange store produsenter (OEM – Original Equipment Manufacturer) har egne standarder, som ofte er tilpasset spesifikke anvendelsesområder.

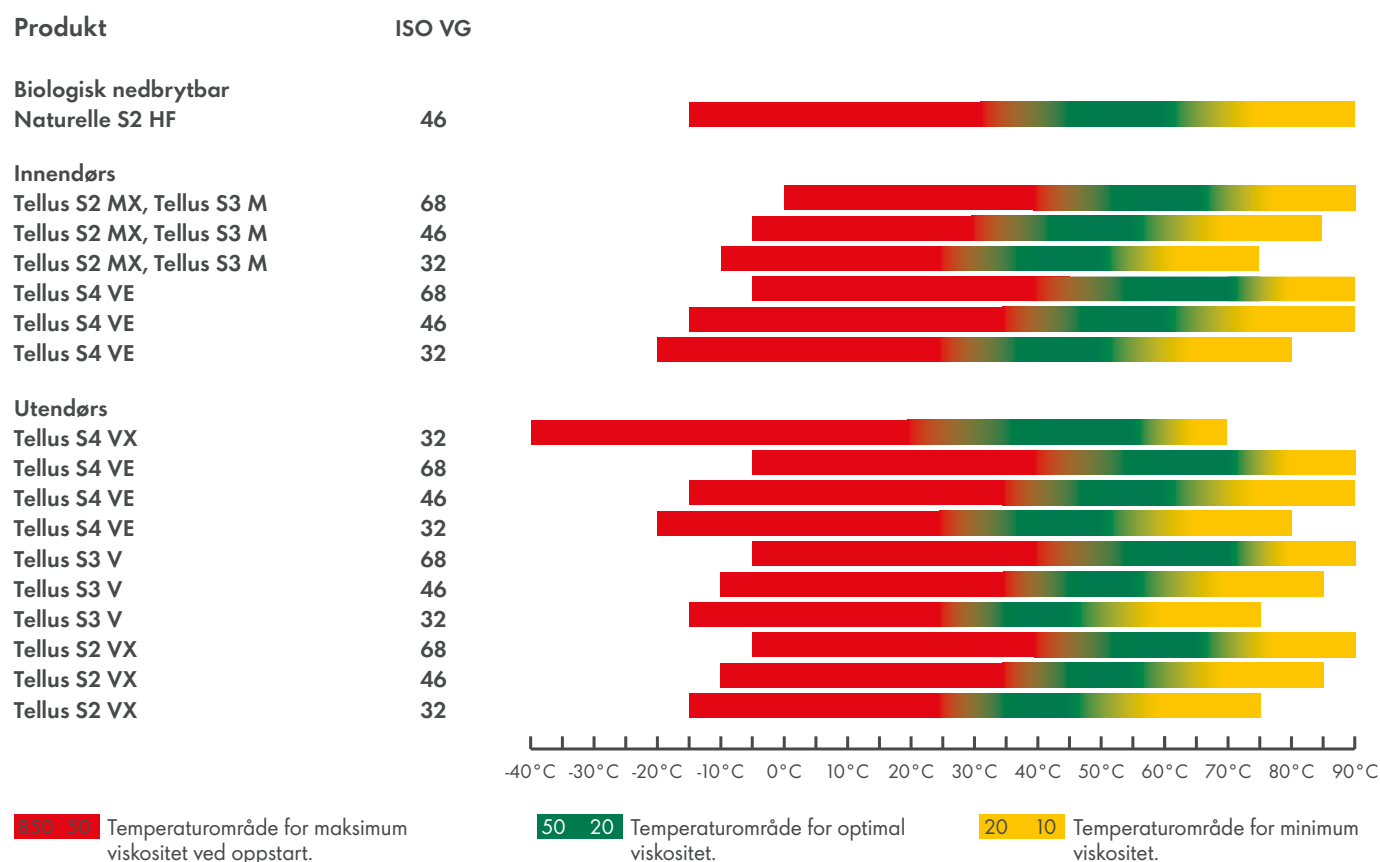
Typisk brukte standarder

Hydraulikksystem	DIN 51524 del 3=HVLP del 2=HLP del 1=HL	ISO 6743-4 HV HM HL	Tilsetningsstoff (additiv)
Hydraulikksystem som skal arbeide innenfor et variert temperaturområde, f.eks. anleggsmaskiner. Arbeidstrykk >100 bar	HVLP	HV	Antislitasje-, antikorrosjons-, antioksidierungsadditiv og viskositetsforbedrer VI > 140
Hydraulikksystem til innendørsbruk. Arbeidstrykk >100 bar	HLP	HM	Antislitasje-, antikorrosjons-, antioksidierungsadditiv VI = > 90
Enkelt hydraulikksystem til innendørsbruk. Arbeidstrykk <100 bar	HL	HL	Antikorrosjons- og antioksidierungsadditiv

Viskositet

Oljens viskositet og ytelse avgjøres bl.a. av pumpetypen og dens kapasitet. Oversikten veileder i valg av den riktige viskositetsklassen.

Valg av viskositetsklasse



Hydraulikkoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Hydraulikkoljer	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Tellus S4 VK 32 Avansert sinkbasert høytydende hydraulikkolje til allsidig bruk året rundt. Velegnet ved bruk under meget lave temperaturer, ned til -30 °C. Utviklet med bruk av siste generasjons avanserte antislitasje additiver. <i>Denison HF-0, HF-1, HF-2; Danfoss Vickers E-FDGN-TB002-E; ASTM D6158-05 HV; ISO 11158 HV Fluid; DIN 51524-3 HVLP</i>	32	7,7	225	833	190	-51	D, P
Shell Tellus S4 VK 46 Avansert sinkbasert høytydende hydraulikkolje til allsidig bruk året rundt. Velegnet ved bruk under meget lave temperaturer, ned til -30 °C. Utviklet med bruk av siste generasjons avanserte antislitasje additiver. <i>Denison HF-0, HF-1, HF-2; Danfoss Vickers E-FDGN-TB002-E; 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 Spesielt designet hydraulikkolje for bruk under ekstremt kalde forhold. Gravemaskiner, bakklifter, offshore etc. <i>ISO 6743-4 HV</i>	32	9,9	300	890	>100	-60	B, I, D, P
Shell Tellus S4 VE 32 Syntetisk hydraulikkolje basert på GtL base olje. Utviklet til å gi ekstra lang levetid, bredt drifts temperatur område samt minske energiforbruk og driftsomkostninger i stasjonære og mobile hydraulikksystemer. <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 hydraulikkolje basert på GtL base olje. Utviklet til å gi ekstra lang levetid, bredt drifts temperatur område samt minsket energiforbruk og driftsomkostninger i stasjonære og mobile hydraulikksystemer. <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 hydraulikkolje spesielt utviklet for å gi mindre energiforbruk og driftskostnader for hydraulikksystem. Særskilt for system som arbeider stasjonert, men kan også være egnet for mobilt utstyr. <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 hydraulikkolje spesielt utviklet for å gi mindre energiforbruk og driftskostnader for hydraulikksystem. Særskilt for system som arbeider stasjonert, men kan også være egnet for mobilt utstyr. <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

Hydraulikkoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Hydraulikkoljer	40 °C	100 °C					
Shell Tellus S3 V 32 Askløs, Sinkfri hydraulikkolje for hard drift og et bredt 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
Shell Tellus S3 V 46 Askløs, Sinkfri hydraulikkolje for hard drift og et bredt 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-70</i>	46	8,4	162	870	210	-39	B, I, D, P
Shell Tellus S3 V 68 Askløs, Sinkfri hydraulikkolje for hard drift og et bredt 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 Sinkfri høykvalitets hydraulikkolje. Ofte brukt i subsea/ ROV applikasjoner. <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 Sinkfri høykvalitets hydraulikkolje <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 Sinkfri høykvalitets hydraulikkolje. <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 Sinkfri høykvalitets hydraulikkolje. <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 Sinkfri høykvalitets hydraulikkolje. <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 Høykvalitets hydraulikkolje basert på en Gruppe II baseoljeteknologi. For bruk i industrielle applikasjoner som opererer under stabile temperaturer. <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 Høykvalitets hydraulikkolje basert på en Gruppe II baseoljeteknologi. For bruk i industrielle applikasjoner som opererer under stabile temperaturer. <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

Hydraulikkoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Hydraulikkoljer	40 °C	100 °C					
Shell Tellus S2 MX 46 Høykvalitets hydraulikkolje basert på en Gruppe II baseoljeteknologi. For bruk i industrielle applikasjoner som opererer under stabile temperaturer. 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	46	6,9	105	856	230	-30	B, I, D, P
Shell Tellus S2 MX 68 Høykvalitets hydraulikkolje basert på en Gruppe II baseoljeteknologi. For bruk i industrielle applikasjoner som opererer under stabile temperaturer. 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 Høykvalitets hydraulikkolje basert på en Gruppe II baseoljeteknologi. For bruk i industrielle applikasjoner som opererer under stabile temperaturer. 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 Høykvalitets hydraulikkolje basert på Gruppe II baseoljeteknologi. For allsidige bruksområder. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E	15	3,7	143	820	200	-42	D, P



Hydraulikkoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Hydraulikkoljer	40 °C	100 °C					
Shell Tellus S2 VX 22 Høykvalitets hydraulikkolje basert på Gruppe II baseoljeteknologi. For allsidige bruksområder. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVL, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E, MB Approval 347.0	22	4,8	143	835	210	-42	I, D, P
Shell Tellus S2 VX 32 Høykvalitets hydraulikkolje basert på Gruppe II baseoljeteknologi. For allsidige bruksområder. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVL, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E, Fives (Cincinnati Machine) P-68, Parker Denison (HF-0, HF-1, HF-2), Swedish Standard SS 15 54 34 AM, Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245	32	6,1	143	854	215	-39	B, I, D, P
Shell Tellus S2 VX 46 Høykvalitets hydraulikkolje basert på Gruppe II baseoljeteknologi. For allsidige bruksområder. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVL, 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 Høykvalitets hydraulikkolje basert på Gruppe II baseoljeteknologi. For allsidige bruksområder. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVL, 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 Høykvalitets hydraulikkolje basert på Gruppe II baseoljeteknologi. Allsidige bruksområder. ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVL, ASTM D6158 HV, Eaton E-FDGN-TB002-E	100	14,0	143	870	230	-30	I, D, P
Shell Tegula V 32 Avansert olje for hydrodynamiske transmisjoner. 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 Hydraulikk olje som skal operere ved ulike temperaturer. ISO 11158 HV, DIN 51524 HVL	46	8	140	877	200	-33	B, D, P

Hydraulikkoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Brannhemmende hydraulikkvæsker	40 °C	100 °C					
Shell Fire Resistant Hyd FI S3 DU46 Syntetisk brannhemmende og biologisk nedbrytbar hydraulikkvæske. Basert på polyalkylenglykol med en høy viskositetsindeks. Høy motstandsdyktighet mot formasjon av varnish og slam. Meget stabilt produkt, selv ved høye temperaturer. <i>FM Global; Möter/ Överträffar Bosch-Rexroth, Sauer-Danfoss, Denison, Parker, Oilgear och Eaton-spesifikasjoner.</i>	50	9,5	178	992	275	-45	D
Houghton Houghto-Safe 620 E Brannhemmende hydraulikkvæske av HFC Type. <i>ISO 6743-4 type HFC - water/glycol</i>	39	-	-	1090	-	<-45	I, D

Hydraulikkoljer med rengjørende effekt							
Shell Tellus S2 MA 10 Hydraulikkolje av premiumkvalitet med detergente egenskaper. <i>ISO 11158 HM, ASTM 6158-05 HM</i>	10	2,4	-	844	147	-60	D
Shell Tellus S2 MA 32 Hydraulikkolje av premiumkvalitet med detergente egenskaper. For bruk under stabile temperaturer. <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 Hydraulikkolje av premiumkvalitet med detergente egenskaper. For bruk under stabile temperaturer. <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 Zink basert hydraulikkolje av premiumkvalitet med detergente egenskaper. For bruk under stabile temperaturer. <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

Biologisk nedbrytbare hydraulikkoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Biologisk nedbrytbare hydraulikkoljer	40 °C	100 °C					
Shell Panolin S4 HF OS EAL 5 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje basert på en sink-fri additivteknologi spesielt beregnet for subsea og offshore applikasjoner, samt der VGP oljer er påkrevd. Basert på syntetiske estre. <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 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje basert på en sink-fri additivteknologi spesielt beregnet for subsea og offshore applikasjoner, samt der VGP oljer er påkrevd. Basert på syntetiske estre. <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, P
Shell Panolin S4 HF OS EAL 22 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje basert på en sink-fri additivteknologi spesielt beregnet for subsea og offshore applikasjoner, samt der VGP oljer er påkrevd. Basert på syntetiske estre. <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
Shell Panolin S4 HF OS EAL 32 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje basert på en sink-fri additivteknologi spesielt beregnet for subsea og offshore applikasjoner, samt der VGP oljer er påkrevd. Basert på syntetiske estre. <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 15 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for de mest krevende industrielle applikasjoner. Basert på syntetiske estre som tilbyr forbedret effektivitet gjennom lengre levetid og unik slitasebeskyttelse. Spesielt beregnet der et høyt miljøfokus er påkrevd som innenfor anleggsbransjen og landbruk <i>Biodegradable OECD 301B>60%, ISO 15380 HEES, Japan Eco Mark. Meets requirement of ISO 4263-3</i>	15,6	3,9	147	925	222	-60	D
Shell Panolin S4 HLP Synt 22 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for de mest krevende industrielle applikasjoner. Basert på syntetiske estre som tilbyr forbedret effektivitet gjennom lengre levetid og unik slitasebeskyttelse. Spesielt beregnet der et høyt miljøfokus er påkrevd som innenfor anleggsbransjen og landbruk. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, ISO 15380 HEES. Meets requirement of ISO 4263-3</i>	20,5			916	220	-58	D
Shell Panolin S4 HLP Synt 32 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for de mest krevende industrielle applikasjoner. Basert på syntetiske estre som tilbyr forbedret effektivitet gjennom lengre levetid og unik slitasebeskyttelse. Spesielt beregnet der et høyt miljøfokus er påkrevd som innenfor anleggsbransjen og landbruk. <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

Biologisk nedbrytbare hydraulikkoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Biologisk nedbrytbare hydraulikkoljer	40 °C	100 °C					
Shell Panolin S4 HLP Synt 46 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for de mest krevende industrielle applikasjoner. Basert på syntetiske estere som tilbyr forbedret effektivitet gjennom lengre levetid og unik slitasebeskyttelse. Spesielt beregnet der et høyt miljøfokus er påkrevd som innenfor anleggsbransjen og landbruk. <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 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for de mest krevende industrielle applikasjoner. Basert på syntetiske estere som tilbyr forbedret effektivitet gjennom lengre levetid og unik slitasebeskyttelse. Spesielt beregnet der et høyt miljøfokus er påkrevd som innenfor anleggsbransjen og landbruk. <i>Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245, Biodegradable OECD 301B>60%, ISO 15380 HEES</i>	68,6	11,1	162	921	240	-55	I, D, P
Shell Panolin S4 HLP Synt EAL15 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for de mest krevende industrielle applikasjoner. Basert på syntetiske estere som tilbyr forbedret effektivitet gjennom lengre levetid og unik slitasebeskyttelse. Spesielt beregnet der et høyt miljøfokus er påkrevd som innenfor anleggsbransjen og landbruk. <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>	16,5	4	147	906	226	-36	D, P
Shell Panolin S4 HLP Synt EAL 22 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for de mest krevende industrielle applikasjoner. Basert på syntetiske estere som tilbyr forbedret effektivitet gjennom lengre levetid og unik slitasebeskyttelse. Spesielt beregnet der et høyt miljøfokus er påkrevd som innenfor anleggsbransjen og landbruk. <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>	23	5	148	915	245	-57	D, P
Shell Panolin S4 HLP Synt EAL 32 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for de mest krevende industrielle applikasjoner. Basert på syntetiske estere som tilbyr forbedret effektivitet gjennom lengre levetid og unik slitasebeskyttelse. Spesielt beregnet der et høyt miljøfokus er påkrevd som innenfor anleggsbransjen og landbruk. <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>	33,3	6,5	164	917	253	-54	I, D, P
Shell Panolin S4 HLP Synt EAL 46 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for de mest krevende industrielle applikasjoner. Basert på syntetiske estere som tilbyr forbedret effektivitet gjennom lengre levetid og unik slitasebeskyttelse. Spesielt beregnet der et høyt miljøfokus er påkrevd som innenfor anleggsbransjen og landbruk. <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	B, I, D, P

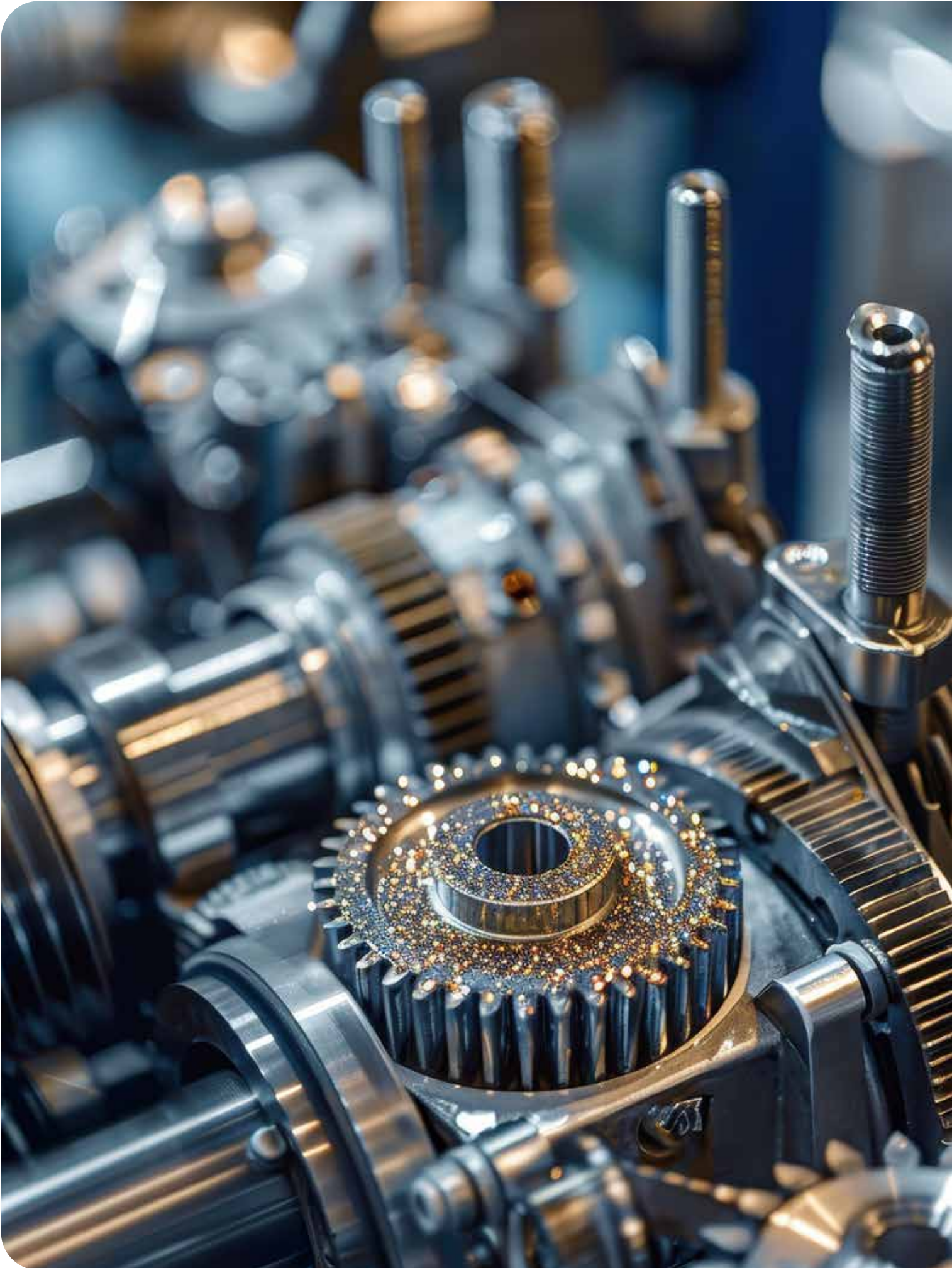
Biologisk nedbrytbare hydraulikkoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Biologisk nedbrytbare hydraulikkoljer	40 °C	100 °C					
Shell Panolin S4 HLP Synt EAL 68 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for de mest krevende industrielle applikasjonene. Basert på syntetiske estrer som tilbyr forbedret effektivitet gjennom lengre levetid og unik slitajsebeskyttelse. Spesielt beregnet der et høyt miljøfokus er påkrevd som innenfor anleggsbransjen og landbruk <i>Biodegradable OECD 301B>60%, ISO 15380 HEES. Meets requirement of US Environment Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP) & EU Ecolabel - DE/027/289</i>	69	12	171	921	222	-48	P
Shell Panolin S2 HF EAL 32 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for bruk i miljøutsatte områder. Basert på syntetiske estere. <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>	32,5	7,22	196	918	246	-39	I, D, P
Shell Panolin S2 HF DU EAL 46 Avansert esterbasert biologisk nedbrytbar hydraulikkvæske. Også for bruk der en flammehemmende HFDU væske kreves. <i>Meets requirements of EU ecolabel certificate number NL/027/019, Meets USDA Bio-preferred programme, meets the requirement US EPA 2013 VGP, Swedish Standard SS 15 54 34 SP, ISO 15380 2023 HEES, ISO 12922 (2012) HFUD, FM approve, Quantum Marine Engineering, Rolls Royce Marine, Sperry Marine</i>	47,2	9,4	188	921	320	-39	B, I, D, P
Shell Panolin S2 HF DU EAL 68 Avansert esterbasert biologisk nedbrytbar hydraulikkvæske. Også for bruk der en flammehemmende HFUD væske kreves. <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, Sperry Marine, Quantum Marine Engineering, Rolls Royce Marine, ISO 12922 (2012) HFUD, FM Approved</i>	67,7	12,3	183	924	320	-39	I, D
Shell Naturelle S2 HF 15 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for bruk i miljøutsatte områder. Basert på syntetiske estere. <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 Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje for bruk i miljøutsatte områder. Basert på syntetiske estere. <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 68 Avansert esterbasert biologisk nedbrytbar hydraulikkvæske. Også for bruk der en flammehemmende HFUD væske kreves. <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) HFUD, FM (Factory Mutual) Approved</i>	67,7	12,3	183	924	320	-39	D

Næringsmiddel-godkjent hydraulikkolje

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Næringsmiddel-godkjent hydraulikkolje	40 °C	100 °C					
Shell Panolin S4 HF NSF H1 EAL 46 Høyytende sinkfri biologisk nedbrytbar hydraulikkolje formulert med mettede syntetiske estere. For sensitive områder / industrier hvor mat, farmasøytisk og dyrefôr behandles. <i>Foodgrade NSF H1, ISO 15380: 2023 HEES, Biodegradable OECD 301B>60%. Meets EU Ecolabel NL/027/028, US Environmental Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP), USDA Bio-preferred program, EN 16807-2016</i>	48,8			960	242	-57	D, P
Univar FoodGrade U5 HF 46 En hydraulikkolje basert på PAO med høyytende additiver, spesielt utviklet for bruk i næringsmiddelindustrien. Produktet har gode temperaturegenskaper og er dermed også velegnet for applikasjoner som opererer ved lave temperaturer.	46	8	>140	830	>210	-50	P
Univar FoodGrade U5 HF 32 En hydraulikkolje basert på PAO med høyytende additiver, spesielt utviklet for bruk i næringsmiddelindustrien. Produktet har gode temperaturegenskaper og er dermed også velegnet for applikasjoner som opererer ved lave temperaturer.	32	6	>140	828	>210	-50	P

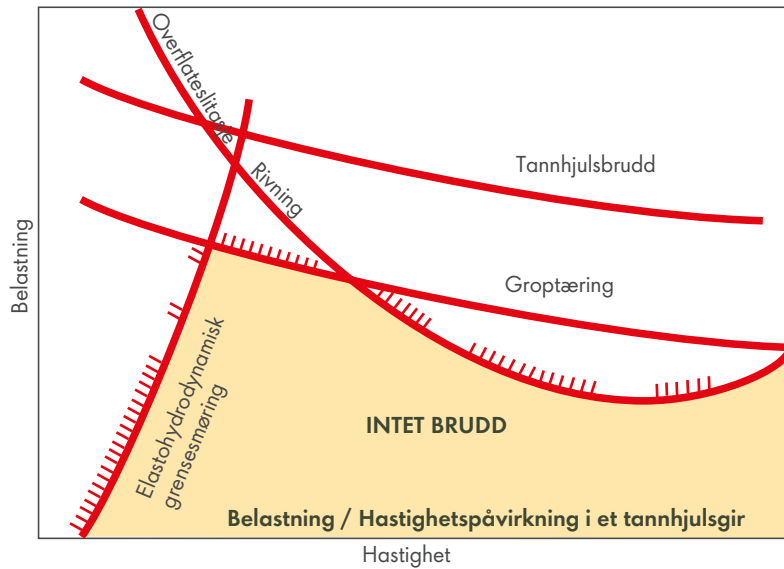
Standarder og økologiske merkinger	
Det finnes mange standarder og økologiske merkinger – de fleste spesifiserer at smøremiddelet må ha:	
Høy bionedbrytbarhet	Fjernes raskt fra miljøet
Lav økotoksitet	Minimal påvirkning på miljøet
Betydelig innhold av fornybart materiale	Bærekraft
Minimal teknisk spesifikasjon	Tilfredsstillende ytelse i bruk



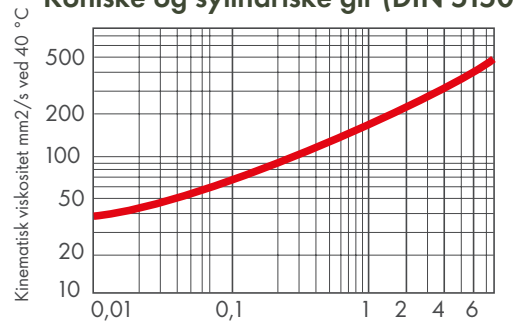
Giroljer

Girprodusentene gir normalt klare opplysninger om type og viskositet for smøremidlene basert på beregninger utført i forbindelse med konstruksjons- og designarbeidet. DIN 51509 i vedlegget, kan brukes som veiledning for å angi viskositetsbehov for giroljene.

Niemann/rettig



Koniske og sylindriske gir (DIN 51509)



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

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

F_t = Tannhjuls kraft (N)

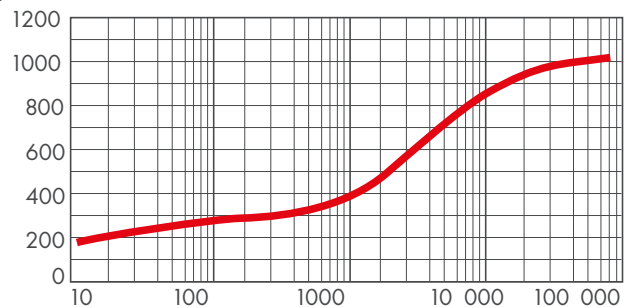
b = Tannhjuls bredde (mm)

d_1 = Delingssirkelens diameter (mm)

U = Uteksling

v = Delingssirkelens hastighet (m/s)

Snekkegir (DIN 51509)



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

T_2 = Startmoment (Nm)

a = Akselavstand (m)

n = Snekkenes omdreiningstall (1/min)

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Industrielle giroljer	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Omala S4 GXV PLUS 150 Syntetisk girolje med høy ytelse for bruk i industrielle applikasjoner. ISO 12925-1 CKD/CKSMP, ANSI/AGMA 9005-F16, DIN 51517-3 CLP/51517-4 CLPX, AIST (US Steel) 224, China National Standard GB 5903-2011 CKD, Flender-Approved according to Flender T 7300, SEW 070040513, FLSmidt MAAG Gear, Rossi S.p.A, SHI, Comer Industries	150	20,6	160	856	240	-48	D
Shell Omala S4 GXV PLUS 220 Syntetisk girolje med høy ytelse for bruk i industrielle applikasjoner. ISO 12925-1 CKD/CKSMP, ANSI/AGMA 9005-F16, DIN 51517-3 CLP/51517-4 CLPX, AIST (US Steel) 224, China National Standard GB 5903-2011 CKD, Flender-Approved according to Flender T 7300, SEW 070040513, FLSmidt MAAG Gear, Rossi S.p.A, SHI, Comer Industries	220	28,1	165	858	250	-48	D
Shell Omala S4 GXV 68 Syntetisk girolje med høy ytelse for bruk i industrielle applikasjoner. ISO 12925-1 CKD, ANSI/AGMA 9005-F16, DIN 51517-3 CLP, China National Standard GB 5903-2011 CKD, AIST (US Steel) 224	68	11	157	860	240	-51	D
Shell Omala S4 GXV 150 Syntetisk girolje med høy ytelse for bruk i industrielle applikasjoner. 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	150	22	169	862	240	-45	I, D, P
Shell Omala S4 GXV 220 Syntetisk girolje med høy ytelse for bruk i industrielle applikasjoner. 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	220	30	171	864	240	-42	I, D, P
Shell Omala S4 GXV 320 Syntetisk girolje med høy ytelse for bruk i industrielle applikasjoner. 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	320	37	169	866	240	-42	I, D, P
Shell Omala S4 GXV 460 Syntetisk gearolie i høyeste kvalitet til industriell bruk. 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	460	53	179	868	240	-42	I, D, P
Shell Omala S4 GXV 680 Syntetisk girolje med høy ytelse for bruk i industrielle applikasjoner. 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	680	74	191	868	240	-42	D

Giroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Industrielle giroljer	40 °C	100 °C					
Shell Omala S4 WE 150 Syntetisk olje av polyglykol av høy kvalitet for smøring av gir og lager innen industrien. <i>DIN 51517-3 CLP, Bonfiglioli</i>	136	22,5	188	1076	268	-42	I, D, P
Shell Omala S4 WE 220 Syntetisk olje av polyglykol av høy kvalitet for smøring av gir og lager innen industrien. <i>DIN 51517-3 CLP, Bonfiglioli</i>	222	34,4	203	1074	278	-39	D, P
Shell Omala S4 WE 320 Syntetisk olje av polyglykol av høy kvalitet for smøring av gir og lager innen industrien. <i>DIN 51517-3 CLP, Bonfiglioli</i>	321	52,7	230	1069	270	-39	D, P
Shell Omala S4 WE 460 Syntetisk olje av polyglykol av høy kvalitet for smøring av gir og lager innen industrien. <i>DIN 51517-3 CLP, Bonfiglioli</i>	460	73,2	239	1072	268	-36	D, P
Shell Omala S3 GP 220 Girolje av høy kvalitet for industrien der sjokkbelastninger forekommer. <i>ISO 12925-1 Type CKD, ANSI/AGMA 9005-E02 (EP), US Steel 224, Textron Power Transmission S1.53.101E, Van de Wiele</i>	220	19,9	104	893	237	-18	D
Shell Omala S3 GP 460 Girolje av høy kvalitet for industrien der sjokkbelastninger forekommer. <i>ISO 12925-1 CKD, ANSI/AGMA 9005-E02 (EP), US Steel 224, Textron Power Transmissions S1.53.101E, DIN 51517-3 CLP</i>	460	31,2	98	904	240	-9	D
Shell Omala S2 G 68 Girolje av høy kvalitet for industrielle applikasjoner. <i>ISO 12925-1 Type CKD, DIN 51517-3 CLP, AGMA EP 9005-E02, Fives Cincinnati P-63</i>	68	8,7	100	887	236	-24	D
Shell Omala S2 GX 68 Girolje av høy kvalitet for industrielle applikasjoner. <i>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</i>	68	8,7	100	885	>230	-27	I, D, P
Shell Omala S2 G 100 Girolje av høy kvalitet for industrielle applikasjoner. <i>ISO 12925-1 Type CKD, DIN 51517-3 CLP, AGMA EP 9005-E02, Fives Cincinnati P-76</i>	100	11,4	100	891	240	-24	D
Shell Omala S2 GX 100 Girolje av høy kvalitet for industrielle applikasjoner. <i>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</i>	100	11,3	99	891	>230	-24	B, D, P
Shell Omala S2 G 150 Girolje av høy kvalitet for industrielle applikasjoner. <i>ISO 12925-1 Type CKD, DIN 51517-3 CLP, AGMA EP 9005-E02, Fives Cincinnati P-77</i>	150	15	100	897	240	-24	D

Giroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Industrielle giroljer	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Omala S2 GX 150 Girolje av høy kvalitet for industrielle applikasjoner. <i>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</i>	150	14,8	98	897	>240	-24	B, I, D, P
Shell Omala S2 GX 220 Girolje av høy kvalitet for industrielle applikasjoner. <i>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</i>	220	19	98	899	>240	-18	B, I, D, P
Shell Omala S2 GX 320 Girolje av høy kvalitet for industrielle applikasjoner. <i>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</i>	320	24,4	98	903	>250	-15	B, I, D, P
Shell Omala S2 GX 460 Girolje av høy kvalitet for industrielle applikasjoner. <i>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</i>	460	30,6	97	904	>250	-12	B, I, D, P
Shell Omala S2 GX 680 Girolje av høy kvalitet for industrielle applikasjoner. <i>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</i>	680	42,1	105	912	>250	-9	I, D, P
Univar Gear Oil HD 1000 Syntetisk girolje med høy ytelse for bruk i industrien. <i>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</i>	1005	84	165	861	306	-27	D

Giroljer til vindindustrien

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Gearolje til vindindustrien	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Omala S5 Wind 320 Avansert gear olje for vind turbiner. Full syntetisk. Velegnet til selv de mest krevende forhold. <i>Godkendt 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. Designet for at møde GE, Nordex Acciona, Siemens Gamesa, Vestas, Moventas.</i>	320	39	170	862	240	-48	P

Biologisk nedbrytbare giroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Biologisk nedbrytbare giroljer	40 °C	100 °C					
Shell Panolin S4 Gear EAL 320 Biologisk nedbrytbar industrigirolje for applikasjoner som fremdriftssystemer, thrustere og propellersystemer. Basert på syntetiske estrer. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, SKF Marine GmbH, Flender T 7300, Meets : EU Ecolabel - NL/027/028, US Environmental Protection Agency (EPA) 2013 vessel general agreement (VGP), USDA Bio-preferred programme, EN 16807-2016 criteria of bio-lube and bio-based lube.</i>	320		324	940	246	-27	D
Shell Panolin S4 Gear EAL 220 Biologisk nedbrytbar industrigirolje for applikasjoner som fremdriftssystemer, thrustere og propellersystemer. Basert på syntetiske estrer. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, SKF Marine GmbH, Flender T 7300, Meets : EU Ecolabel - NL/027/028, US Environmental Protection Agency (EPA) 2013 vessel general agreement (VGP), USDA Bio-preferred programme, EN 16807-2016 criteria of bio-lube and bio-based lube.</i>	220		214,4	939	244	-30	D
Shell Panolin S4 Gear EAL 100 Biologisk nedbrytbar industrigirolje for applikasjoner som fremdriftssystemer, thrustere og propellersystemer. Basert på syntetiske estrer. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, SKF Marine GmbH, Meets : EU Ecolabel - NL/027/028, US Environmental Protection Agency (EPA) 2013 vessel general agreement (VGP), USDA Bio-preferred programme, EN 16807-2016 criteria of bio-lube and bio-based lube.</i>	100		100,9	919	252	-30	D
Shell Panolin S4 Gear EAL 68 Biologisk nedbrytbar industrigirolje for applikasjoner som fremdriftssystemer, thrustere og propellersystemer. Basert på syntetiske estrer. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, SKF Marine GmbH, Meets EU Ecolabel - NL/027/028, Meets US Environmental Protection Agency (EPA) 2013 vessel general agreement (VGP), Meets USDA Bio-preferred programme, Meets EN 16807-2016 criteria of bio-lube and bio-based lube.</i>	70,4			912	254	-30	D
Shell Panolin S4 Gear 100 Biologisk nedbrytbar industrigirolje for applikasjoner som fremdriftssystemer, thrustere og propellersystemer. Basert på syntetiske estrer. . <i>Biodegradable OECD 301B>60%, FZG load stage 12 (DIN 51354, ZF TE-ML 04M)</i>	100			920	300	-45	D, P
Shell Panolin S4 Gear 68 Biologisk nedbrytbar industrigirolje for applikasjoner som fremdriftssystemer, thrustere og propellersystemer. Basert på syntetiske estrer. <i>Biodegradable OECD 301B>60%, FZG load stage 12 (DIN 51354, ZF TE-ML 04M)</i>	69			919	290	-54	D

Biologisk nedbrytbare giroljer

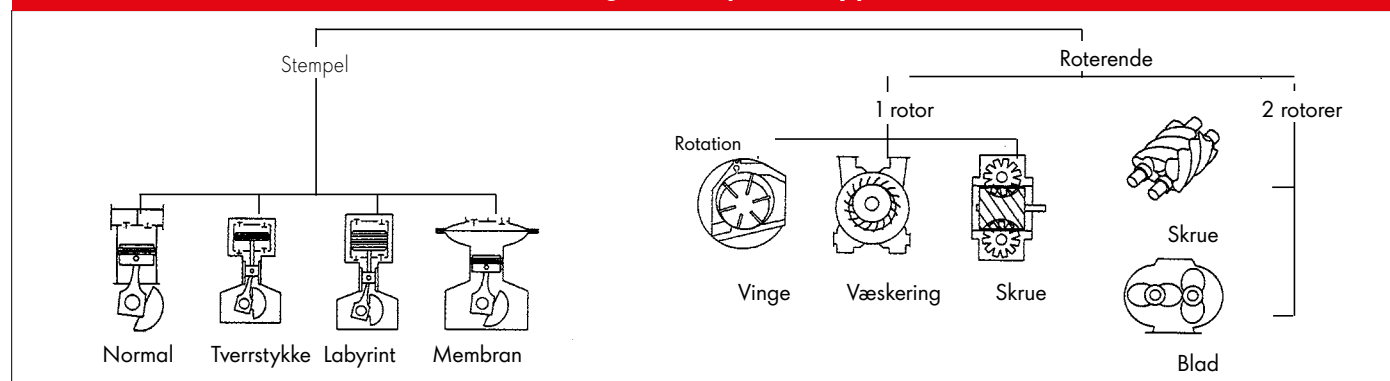
Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Biologisk nedbrytbare giroljer	40 °C	100 °C					
Shell Naturelle S4 Gear Fluid 150 Avansert fullsyntetisk biologisk nedbrytbar girolje til bruk i applikasjoner hvor en mer miljøvennlig olje er ønsket. Marine etc. 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, Wärtsila, Aegir Marine, JW Seals	150	18	135	927	280	-24	D
Shell Naturelle S4 Gear Fluid 100 Avansert fullsyntetisk biologisk nedbrytbar girolje til bruk i applikasjoner hvor en mer miljøvennlig olje er ønsket. Marine etc. 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 68 Avansert fullsyntetisk biologisk nedbrytbar girolje til bruk i applikasjoner hvor en mer miljøvennlig olje er ønsket. Marine etc. 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

Kompressoroljer

Følgende kompressorgruppering samt DIN-normer og ISO-klasser danner grunnlag for produsentens anbefalinger.

I tillegg til de temperaturene og trykkene som inngår i kvalitetsklassen, må kompressorprodusentens anvisninger om oljens viskositet (ISO-VG) følges.

De vanligste kompressortypene



DIN 51506 norm for stempelkompressoroljer

Klasse	Til luftkompressorer, rullende materiell	Til luftkompressorer som er koplet til trykkluftbeholdere eller rørledningsnett
VB/VBL ¹⁾ VC/VCL ¹⁾ VDL	Til 140 °C Til 220 °C Til 220 °C	Til 140 °C Til 160 °C Til 220 °C

*Ekstrabokstaven "L" angir additiv

Inndeling i ISO-klasser for stempelkompressorer

Belastning	Klasse	I drift	Bruksforhold
Lett	DAA	Periodisk Kontinuerlig	Tilstrekkelig avkjølingstid mellom driftsperiodene A) Avgitt luft P < 10 bar og T < 160 °C eller B) Avgitt luft P > 10 bar og T < 140 °C
Normal	DAB	Periodisk Kontinuerlig	Tilstrekkelig avkjølingstid mellom driftsperiodene A) Avgitt luft P < 10 bar og T > 160 °C eller B) Avgitt luft P > 10 bar og T > 140 °C, men < 160 °C
Tung	DAC	Periodisk eller kontinuerlig	Når det kan konstateres forkoksning med olje av DAB-klassen

Inndeling i ISO-klasser for olje til rotasjonskompressorer

Belastning	Klasse	Bruk
Lett	DAG	Avgitt luft T < 90 °C, P < 8 bar
Normal	DAH	Avgitt luft T < 100 °C, P 8 – 15 bar eller Avgitt luft T = 100 °C ... 110 °C, P < 8 bar
Tung	DAJ	Avgitt luft T > 100 °C, P < 8 bar eller Avgitt luft T > 100 °C, P 8 – 15 bar eller Avgitt luft P > 15 bar

Kompressoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Kølekompressoreolier	40 °C	100 °C					
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32 Syntetisk kjølekompressorolje. Polyolester type. <i>DIN 51503 KD</i>	31	6	-	1018	>220	-54	P
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 68 Syntetisk kjølekompressorolje. Polyolester type. <i>DIN 51503 KD</i>	66	8,8	-	991	>230	-42	P
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 100 Syntetisk kjølekompressorolje. Polyolester type. <i>DIN 51503 KD</i>	94	10,7	-	984	>230	-42	P
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 68 Syntetisk kjølekompressorolje basert på alkylatbenzen. <i>DIN 51503 KAA, KC</i>	68	6,2	-	871	190	-39	D, P

Smøremiddel for luftkompressor							
Shell Gas Compressor Oil S4 PN 220 Helsyntetisk stempelkompressorolje for naturgass.	198	34,8	223	1067	295	-39	D
Shell Corena S4 P 68 Stempelkompressorolje av høyeste kvalitet basert på syntetiske estere. Tåler høy belastning / høye temperaturer. <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 Stempelkompressorolje med høy ytelse basert på syntetiske estere. Tåler høy belastning / høye temperaturer. <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 Avansert syntetisk luftkompressorolje bruk hovedsakelig i rotasjon/skruekompressorer. Gir muligheter for forlengede skiftintervaller. <i>ISO 6743-3:2003(E) L-DAJ</i>	46	7,5	135	843	230	-48	D, P
Shell Corena S4 R 68 Avansert syntetisk luftkompressorolje for bruk hovedsaklig i rotasjons/skrue kompressorer. Gir muligheter for forlengede skiftintervaller. <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 Luftkompressorolje for skrue- og lamellkompressorer. <i>ISO 6743-3:2003(E) L-DAH</i>	46	6,9	-	868	230	-30	I, D, P
Shell Corena S3 R 68 Høykvalitets olje for skrue- og rotasjonskompressorer. <i>ISO 6743-3:2003(E) L-DAH</i>	68	8,9	104	873	248	-30	P

Kompressoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15°C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Smøremiddel for luftkompressor	40°C	100°C					
Shell Corena S2 P 68 Mineralsk stempelkompressorolje av premium kvalitet. ISO 6743-3A-DAA, DIN 51506 VBL	68	7,8	-	883	>195	-18	D, P
Shell Corena S2 P 100 Mineralsk stempelkompressorolje av premium kvalitet. ISO 6743-3A-DAA, DIN 51506 VBL	100	9,2	-	899	>205	-33	P
Shell Corena S2 P 150 Mineralsk stempelkompressorolje av premium kvalitet. ISO 6743-3A-DAA, ISO 6743-3A-DAB, DIN 51506 VBL	155	12,1	-	902	>210	-30	P



Turbinoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Smøremiddel for turbiner	40 °C	100 °C					
Shell Turbo S4 X 32 Gas to Liquid (GtL) basert høykvalitetsprodukt for bruk i kombinerte damp-og gassturbiner med girkasser som krever antislitasjetilsetninger. 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) basert høykvalitetsprodukt for bruk i kombinerte damp- og gassturbiner. 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) basert høykvalitetsprodukt for bruk i kombinerte damp-og gassturbiner med girkasser som krever antislitasjetilsetninger. 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 Turbinolje av høy kvalitet for blant annet bruk i vannturbiner. 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

Turbinoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Smøremiddel for turbiner	40 °C	100 °C					
Shell Turbo Oil T 46 Turbinolje av høy kvalitet for blant annet bruk i vannturbiner. 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 -13 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 Turbinolje av høy kvalitet for bruk i blant annet vannturbiner. 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



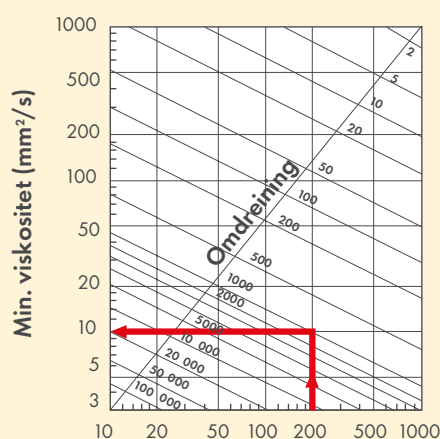
Sirkulasjonsoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Sirkulasjonsoljer	40 °C	100 °C					
Shell Morlina S4 B 150 Syntetisk olje med høy ytelse for smøring av gir og lager innen industrien. <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 olje med høy ytelse for smøring av gir og lager innen industrien. <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 olje med høy ytelse for smøring av gir og lager innen industrien. <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- og sirkulasjonsolje. <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- og sirkulasjonsolje. <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 Maskin- og sirkulasjonsolje. <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
Shell Morlina S2 B 220 Sirkulasjons- og lagerolje. <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 BA 100 Spesiell lager- og sirkulasjonsolje med utmerket smøring og beskyttelse egenskaper for bruk i utfordrende industrielle applikasjoner som f.eks. stålverk.. <i>Meets Morgan No-Twist Mill (MMC40003), Danieli Type 21-24 N 0.000.001 BVG No-Twist Standard block Lub (Re.14), Iso 12925-1 CKB & CKC, DIN 51517-1/2/3 C-CL-CLP, SEB 181-226 CLP</i>	100	11,1	100	886	240	-15	D

Sirkulasjonsoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15°C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Sirkulasjonsoljer	40°C	100°C					
Shell Morlina S2 BL 5 Gtl basert sirkulasjons-, spindel, hydraulikk- og lagerolje. <i>Fives Cincinnati P-62</i>	5	1,9	120	806	115	-42	D, P
Shell Morlina 5 Spesial sirkulasjonsolje hovedsakelig brukt i offshore applikasjoner.	5	1,9	120	806	115	-42	D
Shell Morlina S2 BL 10 Sirkulasjons-, spindel, hydraulikk og lagerolje. <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- og sirkulasjonsolje. For applikasjoner med normale temperaturer og belastninger. <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- og sirkulasjonsolje. For applikasjoner med normale temperaturer og belastninger. <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- og sirkulasjonsolje. For applikasjoner med normale temperaturer og belastninger. <i>DIN 51 517-1 C, Morgan Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1)</i>	460	31	95	896	260	-6	D

Oljesmøring ved driftstemperatur (Rullelager)



Eksempel:

Lagerets middelvei $d_m = 200$ mm
omdreiningshastighet $n = 1000$ 1/min.

Korrekt minimums viskositet ved en gitt driftstemperatur avleses som skjæringspunktet mellom hastighet og middeldiameteren. (I eksemplet således $10 \text{ mm}^2/\text{s}$).

$$\text{Lagerets middeldiameter } d_m = \frac{D + d}{2} \text{ mm}$$

Smørefett

Blandbarhet for smørefett

Smørefett basert på samme type fortykningsmiddel og med samme type baseolje kan som regel blandes uten at det oppstår problemer av den grunn.

Noen fortykningsmidler og noen typer baseolje kan imidlertid ikke blandes med hverandre, og hvis de likevel gjør det, vil det oppstå en ikke-homogen blanding. I slike tilfeller er det fare for at fettblandingen enten blir hard eller at det skjer en kraftig bløtgjøring og et fall i fettets dråpepunkt.

Generelt bør blanding av forskjellige fettyper derfor unngås, og ofte vil den beste løsningen være å rense lageret og fylle det med den nye fetttypen. Alternativt kan utskifting av smørefettet foregå ved grundig og hyppig ettersmøring, slik at fettet på smørestedet raskt skiftes ut.

Oversikten nedenfor viser blandbarheten av forskjellige fortykningsmidler og kan tjene som veiledning ved skifte av smørefetttype. Det må imidlertid bemerkes at tabellen forutsetter at også de baseoljene som er brukt, kan blandes.

Smørefetts blandbarhet									
	Litium	Kalsium	Litium/ Kalsium	Litium- kompleks	Kalsium- kompleks	Aluminiums- kompleks	Leire/ bentonitt	Diurea/ polyurea	Natrium
Litium									
Kalsium									
Litium/kalsium									
Litiumkompleks									
Kalsiumkompleks									
Aluminiumskompleks									
Leire (bentonitt)									
Diurea/polyurea									
Natrium									

Kompatibel

Ikke blandbar

Vær oppmerksom



Smørefett

Type	NLGI	Fortykknings- middel	Baseolje	Basolje- viskositet		Droppunkt	Emb.
Smørefett				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s	°C	
Shell Gadus S5 V100 2 Fullsyntetisk smørefett med bredt temperaturområde til elmotorer og Helyntetisk smørefett med et bredt temperaturområde for elmotorer og vifter, ventilatorer. <i>Temp.omr -50 til +150 °C</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	100	14	260	D, P, C
Shell Gadus S5 V220 2 Helyntetisk smørefett med et bredt temperaturområde for universal bruk i både auto- og industrielle applikasjoner. ASTM D4950 LB-GC <i>Temp.omr -40 til +150 °C (Peak +220 °C)</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	220	26	260	D, P
Shell Gadus S5 V460 2 Helyntetisk smørefett for applikasjoner som krever et høykvalitets smørefett. Tåler høye belastninger og temperaturer. <i>Temp.omr -40 til +170 °C</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	460	45	260	D, P, C
Shell Gadus S5 V142W 00 Syntetisk smørefett for skrue- og snekkegir. <i>Temp.omr -40 ... +140 °C</i>	00	Lithium	Syntetisk (PAG)	142	23	185	K, P
Shell Gadus S5 T460 1.5 Helyntetisk diurea basert smørefett med høy kvalitet for høye temperaturer og belastninger. <i>Temp.omr -40 til +180 °C (Peak +190 °C)</i>	1,5	Diurea	PAO/Ester	460	-	250	D, P, C, TACTIC 120ml
Shell Gadus S5 V110KP 1 Helyntetisk høytytende spesial vindmølle vingelager smørefett. Rothe Erde, SKF-Lincoln <i>Temp.område -50..+120 °C</i>	1	Lithium/Kalcium kompleks	Syntetisk	110		min.220	D, 5kg, 4kg
Shell Gadus S5 V150XKD 1 Fullsyntetisk høytytende lav temperatur fett. Med 5% MoS ₂ . Velegnet til kjøretøyer i minedrift med central smøring. Bucyrus SD 4711, P&H 472 <i>Temp.område -40 til +125 °C</i>	1	Lithium/Kalcium	Syntetisk	150	19		D
Shell Gadus S5 V42P 2.5 Spesialfett for hurtig roterende lager. <i>Temp.omr -30 til +130 °C</i>	2,5	Lithium	XHVI	42	8	180	C
Shell Gadus S4 OGXK Premium åpen gear og wire fett. Meets: Bucyrus SD 4713, P&H 464 Ver 10, 08-16, Cat service bulletin SEBU6250-26 (July 2017) <i>Temp.område op til +140 °C</i>	00/000	Aluminium kompleks	Semi Syntetisk	50000			D
Shell Gadus S4 OG Multi-Season Primært utviklet for bruk i tungt belastede åpne gir som driftest under varierende forhold året rundt. Til bruk i all type tyngre gruveutstyr som f.eks. lastere og gravemaskiner etc. Meets: Bucyrus SD 4713, P&H 464 Ver 10, 08-16, Cat service bulletin SEBU6250-26 (July 2017) <i>Temp.område op til +140 °C</i>	0/00	Aluminium kompleks	Semi Syntetisk	50000			D
Shell Gadus S4 OGT 0 Åpen gear fett spesielt designet til "heavy duty" materiell. Meets : Bucyrus SD 4713, P&H 464 Ver 10, 08-16, Cat service bulletin SEBU6250-26 (July 2017) <i>Temp.område op til +140 °C</i>	0	Aluminium kompleks	Semi Syntetisk	50000			D

Smørefett

Type	NLGI	Fortyknings- middel	Baseolje	Basolje- viskositet		Droppunkt	Emb.
Smørefett				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s	°C	
Shell Gadus S4 V45AC 00/000 Universalfett til centralsmøring. MB-Approval 264.0, MAN 283 Li-P 00/000, Willy Vogel Temp. omr. -50 til +120 °C (Peak +130 °C)	00/000	Lithium/Kalcium	Mineral/ Syntetisk	40	7	-	P
Shell GadusRail S4 High Speed EUDB Avansert tog gear fett Batchly approved by Deutsche Bahn AG Temp. omr. -30 til +130 °C	2,5	Lithium	Mineral	40	8	>180	D
Shell GadusRail S4 High Speed EUFR Avansert tog gear fett. Batchly approved by SNCF Group Temp. omr. -30 til +130 °C	2,5	Lithium	Mineral	40	7		K
Shell Gadus S3 High Speed Coupling Grease Spesialfett for fleksible koplinger med turtall >300 rpm. Temp. omr. -10 til +120 °C	1	Lithiumkomplex	Mineral	700	34	>150	P
Shell Gadus S3 T460 1.5 Diurea basert smørefett med høyeste ytelse for smøring av saktegående, tungt belastede lager. Tåler høye temperaturer. Temp. omr. -10 til +180 °C	1,5	Diurea	Mineral	460	29	250	D
Shell Gadus S3 T100 2 Diurea basert smørefett med høyeste ytelse. Til hurtiggående lagre i vifter etc. Temp. omr. -30 til +160 °C	2	Diurea	Mineral	100	11	250	P, C
Shell Gadus S3 T220 2 Diurea basert univarsal smørefett med høyeste ytelse for bruk ved høye belastninger og høy temperatur. Temp. omr. -25 til +150 °C	2	Diurea	Mineral	220	19	260	D, C
Shell Gadus S3 Wirerope A Spesialfett for waier og undervannskabel. Korrosjonshindrende. Temp. omr. -15 til +150 °C (Peak +200 °C)	1,5	Lithiumkomplex	Mineral	520	35	260	D, P
Shell Gadus S3 Wirerope T Smørefett for åpne gir, kjeder og glideflater. Inneholdende 10 % grafitt. Hefter godt til metall. Temp. omr. -10 til +150 °C (Peak +200 °C)	0/1	Ler	Mineral	2000	50	-	P, C
Shell Gadus S3 Wirerope T Aerosol Smørefett for åpne gir, kjeder og glideflater i sprayform. Temp. omr. -30 til +120 °C (Peak +130 °C)	000	Ler	Mineral	345	23	-	S
Shell Gadus S3 V1000A 1 Smørefett for tungt belastede, saktegående lager. Vannbestandig. Temp. omr. -20 °C til +130 °C (Peak +140 °C)	1	Lithium Kalcium	Mineral	950	42	170	D
Shell Gadus S3 V1000A 2 Smørefett for tungt belastede, saktegående lager. Temp. omr. -15 °C til +130 °C (Peak +140 °C)	2	Lithium Kalcium	Mineral	950	42	180	B, D
Shell Gadus S3 V770D 1 Spesialfett for fleksible koplinger med turtall >200 rpm. Temp. omr. -20 til +150 °C	1	Lithiumkomplex	Mineral	770	39	240	P

Smørefett

Type	NLGI	Fortykningss- middel	Baseolje	Basolje- viskositet		Droppunkt	Emb.
Smørefett				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s	°C	
Shell Gadus S3 V550L 1 Høytemperaturfett for tungt belastede lager. <i>Temp.omr -25 til +150 °C (Peak +200 °C)</i>	1,5	Lithiumkomplex	Mineral	550	36	285	B, D, P
Shell Gadus S3 V460D 2 Fett for høyt belastede saktegående lager Inneholdende 3 % MoS ₂ . <i>Temp.omr -20 til +140 °C (Peak +150 °C)</i>	2	Lithiumkomplex	Mineral	460	31	>240	D
Shell Gadus S3 V460 2 Smørefett for saktegående større lagre som arbeider under høye temperaturer og ved svært høye belastninger. <i>Temp.omr -20 til +140 °C (Peak +150 °C)</i>	2	Lithiumkomplex	Mineral	460	31	265-295	P
Shell Gadus S3 V220 1,5 Smørefett for papirmaskiner samt øvrig industrielt utstyr. <i>Temp.omr -30 til +140 °C (Peak +150 °C)</i>	2	Lithiumkomplex	Mineral/ XHVI	220	21	260	D,K
Shell Gadus S3 V220C 2 Høytemperatur universalfett for kjøretøy- og industrielle applikasjoner. <i>NLGI HPM+HL, ASTM D4950 LB-GC, SEB 18 12 53, MB267.1 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 Smørefett for glide- og rullager i fuktige miljøer. For saktegående og tunge applikasjoner. Bolter, chassi mm. <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 Biologisk nedbrytbart halvflytande smørefett av høyeste kvalitet som beskytter mot slitasje ved både lave og høye temperaturer. Den spesielle UV-inhibitoren beskytter mot nedbrytning på grunn av direkte sollys. <i>EU ECO Label, Biodegradability 73,4% Temp.omr -20 til +90 °C</i>	0	Kalcium	Ester	100	20	>120	D
Shell GadusRail S3 EUDB Spesialfett for akselbokser til tog og sporvogner. <i>Batchly approved by Deutsche Bahn AG Temp.omr -20 til +120 °C</i>	2,5	Lithium	Mineral	100	11	185	D
Shell GadusRail S3 EUFR Spesialfett for akselbokser til tog og sporvogner. <i>Batchly approved by SNCF Group Temp.omr -20 til +120 °C</i>	2,5	Lithium	Mineral	100	11	180	D
Shell GadusRail S3 EU Spesialfett for akselbokser til tog og sporvogner. <i>Temp.omr -20 til +120 °C</i>	2,5	Lithium	Mineral	100	11	180	D
Shell Gadus S2 U460L 2 Spesialfett for sure og alkaliske miljøer. <i>Temp.omr -20 til +180 °C</i>	2	Ler	Mineral	460	35	300	D, P, C
Shell Gadus S2 V220 00 Høykvalitets smørefett til eksempelvis lukkede gir. Anvendes også som chassifett ved bruk av sentralsmøresystem. <i>Temp.omr -35 til +100 °C</i>	00	Lithium	Mineral	220	19	-	P

Smørefett

Type	NLGI	Fortykningss- middel	Baseolje	Basolje- viskositet		Droppunkt	Emb.
Smørefett				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s	°C	
Shell Gadus S2 V220 0 Universalfett for sentralsmøring og lukkede gir. <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 1 type for smøring av lager og annet innen industri og andre segmenter. <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 2 Type for smøring av lager og annet innen industri og andre segmenter. <i>Temp.omr -20 til +130 °C</i>	2	Lithium	Mineral	220	19	180	D, K, P, 5KG, C
Shell Gadus S2 V220AC 2 Vannbestandig universalfett. ASTM D4950 LB <i>Temp.omr -20 til +130 °C (Peak +140 °C)</i>	2	Lithium/Kalcium	Mineral	220	18	180	D, K, P, C
Shell Gadus S2 V220AD 2 Smørefett tilsatt 3 % molybdendisulfid for generell chassismøring, svingskiver, ledd og bolter. Tåler høye trykk/belastninger/slag. <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 Smørefett for elmotorer og vifter som opererer med høye turtall. <i>Temp.omr -30 til +130 °C</i>	2	Lithium	Mineral	100	11	180	D, P, C
Shell Gadus S2 V100 3 Smørefett for elmotorer og vifter som opererer med høye turtall. For applikasjoner som krever NLGI 3. <i>Temp.omr -25 til +130 °C</i>	3	Lithium	Mineral	100	11	180	D, P, C
Shell Gadus S2 OGH 1000 Halvflytende høytemperaturfett for åpne gir og drev. <i>Ferry-Capitain, FLSmidth, Woerner, Lincoln Helios.</i>	00	"Aluminiums- komplex "	Mineral	1000	42	190	D, P
Shell Gadus S2 OG Multi-Season Helårsfett for åpne gir, vaiere og gravemaskiner innen gruveindustrien. Utviklet for å håndtere støtbelastninger og permanent høye belastninger samt urenheter, vann og andre foruresninger under varierende temperaturer. <i>Temp.omr <90 °C</i>	0/00	Aluminiums- komplex	Mineral	2500	-	-	D, P
Shell Gadus S2 OG 50 Høyttytende fett til åpne gear, maskiner og wirer i mine- og stålindustrien. Fettet har glimrende vannavisende egenskaper. <i>FLSmidth, Ferry Capitain, Lincoln</i>		Ler	Mineral / Syntetisk	870	50		P
Shell Gadus S2 A320 2 Spesielt vannbestandig smørefett. Marine applikasjoner etc. <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 Universalt høytrykks smørefett. <i>Temp. omr. -20 til +120 °C</i>	2	Lithium	Mineral	220	18	>180	D, P

Smørefett

Type	NLGI	Fortykknings- middel	Baseolje	Basolje- viskositet		Droppunkt	Emb.
Smørefett				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s	°C	
Shell Nerita Grease 0460 Utviklet til "suspension system plastic ball joints" for person og lastbiler. Velegnet til smøring mellom plastikk og metal. <i>Temp. omr. -40 til +100 °C</i>	1	Compound	Special mineralsk (som syntetisk)	24	5,1	120	D
Shell Malleus Grease GL 3500 Høykvalitets smørefett for åpne drev. <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 Spesial delsyntetisk fett med høy ytelse for lager som utsettes for "fretting and false brinelling". Vindturbinblader etc. Ekstreme lavtemp. egenskaper. <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 Høytytende syntetisk smørefett for lukkede industrigir der lang levetid kreves. God pumpbarhet i kulde. Forholdsvis tykk baseolje som tåler høye belastninger. <i>DIN 51502 KPHC 00 N -40, ISO 6743 ISO-L-XDDIB00</i> <i>Temp.omr -40 til +100 °C (Peak +120 °C)</i>	00	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	480	50	>240	P
Univar Grease L Speed Coup. 00 Spesialfett for lukkede gir og fleksible kuplinger. <300 rpm.	00	Lithium	Mineral	1390	37	>150	P
Univar Grease LTS 1 Syntetisk høykvalitets universal smørefett med utmerkede lav- og høytemperatur 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 Høytytende universalfett for industrielle og automotive applikasjoner. <i>Volvo Standard "Lubricating Grease 97720" (meets)</i> <i>Temp.omr -30 til +140 °C (Peak +220 °C)</i>	2	Lithiumkomplex	Mineral	210	18	>260	B
Univar Grease U5 632 EPB Basert på patentert Epoch system. Med unike egenskaper velegnet til papirfremstilling samt stålindustrien. <i>Temp.omr -30 til +120 °C</i>	2	Polypropylen	Syntetisk	260	34	265-295	C
Univar Grease U5 V460 2 Fullsyntetisk EP smørefett til papirmaskiner m.m. <i>Temp.omr -40 til +150 °C (Peak +180 °C)</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	460	51	>260	K

Smørefett

Type	NLGI	Fortykningss- middel	Baseolje	Basolje- viskositet		Droppunkt	Emb.
Smørefett				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s	°C	
Univar Grease U5 V220 2 Helsyntetisk smørefett med et bredt temperaturområde for elmotorer og vifter. <i>Temp.omr -40 til +150 °C (Peak. +180 °C)</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	220	26	260	K
Univar Grease U5 V100 2 Helsyntetisk smørefett med et bredt temperaturområde for elmotorer og vifter. <i>Temp.omr -50 til +150 °C</i>	2	Lithiumkomplex	Syntetisk (PAO)	100	14	260	K
Univar Grease U3 V120G 00 Fett for sentralsmøresystem i mobilt utstyr, samt for lukkede tannhjulsgir. <i>Temp.omr -30 til +100 °C (Peak +120 °C)</i>	00	Lithiumkomplex	Mineral	120	12	170	D, P
Univar Grease U2 982 Lavtemperatur smørefett til høyhastighetslager. <i>Temp. omr. -50 til +100 °C (Peak +110 °C)</i>	1	Lithium	Syntetisk	20	4	>180	P
Shell Gadus Fifth Wheel Grease Utviklet til smøring av svingskiver på lastvogner.	2	Lithium	Mineral	460	31	185	C

Biologisk nedbrytbar smørefett

Type	NLGI	Fortykningss- middel	Baseolje	Basolje- viskositet		Droppunkt	Emb.
Biologisk nedbrytbar smørefett				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s	°C	
Shell Panolin S5 Grease EAL A600P 1 Biologisk nedbrytbart smørefett for bruk i miljø-sensitive områder. For bruk i og rundt wire og åpne gir i maritime applikasjoner, samt i applikasjoner forbundet med vannkraft.. <i>Swedish Standard SS 15 54 70, Biodegradable OECD 301B>60%, Meets EU Ecolabel SE 027/012, US Environmental Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP)</i> <i>Temp.område -50 -> +120 °C</i>	1	Anhydrous Kalcium	"Bioned-brydelig Ester"	560	58	140	D, P
Shell Panolin S5 Grease EAL V320 2 Biologisk nedbrytbart fett for bruk i miljø-sensitive områder for utsatte bruksområder, inkludert mudring og smørepunkter på annet anleggsutstyr.. <i>Temp.område -30 -> +60 °C</i>	2	Litium	"Bioned-brydelig Ester"	320		190	C
Shell Panolin S5 Grease EAL V120P 2 Avansert syntetisk biologisk nedbrytbart smørefett for høye trykk og belastninger for bruk i glide- og rullelager.. <i>EU Ecolabel NL 027/019, Rolls Royce Marine, Becker Marine Systems. Meets USDA Bio-preferred programme, US Environmental Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP)</i> <i>Temp.område -30 -> +120 °C</i>	2	Lithium Hydrox-ysterate	"Bioned-brydelig Ester"	120	19	180	C

Biologisk nedbrytbar smørefett

Type	NLGI	Fortykningss- middel	Baseolje	Basolje- viskositet		Droppunkt	Emb.
Biologisk nedbrytbar smørefett				40 °C, mm²/s	100 °C, mm²/s	°C	
Shell GadusRail S4 WFB 000 Avansert biologisk nedbrytbart "wheel flange" fett. Har godkjenninger EN16028 (EU ECO label) og Nordisk Svanemerke. <i>Temp.område -30 til +60 °C</i>	000	Kalcium	Syntetisk og Bio-nedbrydelig Ester			140	P
Shell Naturelle Grease S5 V120P 2 Avansert biologisk nedbrytbart smørefett for glide- og rullelager. <i>Temp.omr -35 til +100 °C (Peak +120 °C)</i>	2	Lithium	Bio-nedbrydelig Ester	120	19	180	P, C
Shell Naturelle Grease S4 U68AP 1.5 Biologisk nedbrytbart smørefett for tungt belastede, sak-tegående lager og åpne gir som eksponeres for sjøvann. Spesielt egnet for offshore jacking systems. <i>Temp.omr -20 til +150 °C</i>	2	Kalcium	"Bioned-brydelig Ester"	68		260	K
Shell Naturelle Grease S2 A600P 1.5 Biologisk nedbrytbart smørefett for åpne gir, wire og kabler. <i>Temp.omr -20 til +100 °C</i>	1,5	Kalcium	Bio-nedbrydelig Ester	550	80	120	P

Smørefett utstyr

Smørefett utstyr
Shell Grease Gun for Lubeshuttle Fett pistol til Lubeshuttel patroner.
Shell Tactic EMV Gen. 2 / 3 Drive Unit Elektrisk fett pumpe til sentral smøring ved bruk av Tactic fett enheter.



Smøreoljer for marine

Du kan stole på shells maritime produkter

Shell Marine Products er utviklet ved hjelp av selskapets teknologi og kunnskaper om den maritime industrien. Dette gjør at du får de riktige produktene og tekniske tjenestene når og hvor du trenger dem.

De riktige produktene

Vi kan gjøre hverdagen lettere for deg så du ikke behøver å forholde deg til en rekke leverandører. Det gjør vi ved å gi deg tilgang til en omfattende rekke med høykvalitetsprodukter slik at du får alt på ett sted. For 10. år på rad er Shell kåret til verdens største smøremiddelleverandør ifølge Kline and Company. Våre produkter er utviklet for å dekke dine nåværende og forventede behov og sørger for at du kan ta det med ro i visshet om at utstyr som smøres med Shells smøremidler, er godt beskyttet og fungerer knirkefritt. Vi kan også gjøre det lettere å velge de riktige produktene til utstyr, driftsforhold og forretningsbehov.

Tekniske tjenester som forbedrer utstyrets driftssikkerhet

Det er også betryggende å vite at du kan forbedre driftssikkerheten til utstyret ditt og få opplæring og ekspertise til å takle de utfordringene som kan oppstå i tiknytning til smøremidler. Via våre tekniske tjenester kan vi anbefale de riktige produktene til dine behov, tilby fleksible opplæringsprogrammer, hjelpe til med å optimalisere utstyrets ytelse samt å analysere og diagnostisere smøremiddelrelaterte problemer.

Erfaren partner med maritim kunnskap

I Shell Marine Products får du en erfaren partner som fortsetter å investere i fremtiden. Våre nåværende produkter og tjenester er basert på over 100 år med banebrytende maritim teknologi, og som en del av Shell-konsernet får vi investeringer på ca. USD1,3 milliarder i året til forskning og utvikling. Shell Projects and Technology har mer enn 14 000 tekniske eksperter som utvikler nyskapende produkter, deriblant de erfarne forskerne på vårt spesielle maritime innovasjonssenter.

Helse, miljø og sikkerhet

Shell Marine Products er genuint opptatt av helse, miljø og sikkerhet og arbeider kontinuerlig for å integrere en sikkerhetskultur i hele organisasjonen. Vi har strenge driftsrutiner og kvalitetsstandarder og benytter de aller nyeste teknologiene for å sørge for sikre og pålitelige leveranser til kundene. De standardene vi setter for oss selv, er de samme som vi forlanger fra entreprenører og partnere som opptrer på våre vegne.

Smøremidler til store fartøy

Type	Viskositet mm ² /s		Total Base Number	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Smøremidler til store fartøy	40 °C	100 °C	TBN	kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Alexia 100 Sylinderolje til to-takts saktegående dieselmotorer. MAN-ES, WinGD, MHI	-	18,5	100	949	210	-6	B, I
Shell Alexia 70 Sylinderolje til saktegående dieselmotorer.	225	19,5	70	932	>205	-6	B, I, D
Shell Alexia 50 Sylinderolje for «Low Speed Crosshead Diesel Engines».	225	19,5	70	932	>205	-6	B, D
Shell Alexia 40 XC En lav BN, høytstående smøreolje designet for moderne saktegående marinemotorer som går med drivstoff med et lavt (<0,5%) innhold av svovel MAN-ES B&W 2-stroke engines Mark 9 and above & suitable for 2-stroke engines Mark 8 and below	-	18,5	50	915	210	-20	B

Smøremidler til store fartøy

Type	Viskositet mm ² /s		Total Base Number	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Smøremidler til store fartøy	40 °C	100 °C	TBN	kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Alexia 40 Sylinderolje til to-takts sakteående dieselmotorer, som benyttes lav svovel drivstoff. MAN-ES, WinGD, MHI	-	18,5	40	915	210	-20	B, I, D
Shell Argina S5 40 Motorolje til bruk i medium speed dieselmotorer. Wärtsilä, MAN	123	13,7	55	920	230	-21	B
Shell Argina S4 40 Smøremiddel til mediumhastighets dieselmotorer, som opererer under moderat belastning. Wärtsilä, MAN	127	13,7	40	910	230	-21	B, D
Shell Argina S3 40 Motorolje til bruk i medium speed dieselmotorer. Wärtsilä, MAN	130	13,7	30	905	230	-21	B, I, D
Shell Argina S3 30 Motorolje til bruk i medium speed dieselmotorer. Wärtsilä, MAN	105	11,85	30	900	210	-21	B, I, D
Shell Argina S2 40 Motorolje til bruk i medium speed motorer ved normal belastning. Wärtsilä, Man Energy Solutions	131	13,7	20	900	230	-21	B, I
Shell Gadinia S3 30 Smøreolje for medium speed dieselmotorer som bruker destilat som drivstoff. 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 Smøreolje for medium speed dieselmotorer som bruker destilat som drivstoff. 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 Premiumkvalitets systemolje.	104	11,6	5	888	227	-18	B, I, D

Smøremiddel for akselhylser

Smøremiddel for akselhylser							
Shell Panolin S4 Stern Tube EAL 100 Biologisk nedbrytbart smøremiddel til akselhylser. Biodegradable OECD 301B>60%, SKF Marine, Wartsila, KEMEL, Lagersmit, Aegir-Marine. Meets EU Ecolabel NL/027/028, US Environmental Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP), EN 16807-2016	100			919	284	-33	I, D
Shell Naturelle S4 Stern Tube Fluid 100 Biologisk nedbrytbart smøremiddel til akselhylser. Ecolabel license DE/027/290, US EPA VGP compliant, SKF Blohm & Voss, Wärtsilä, KEMEL, JW Seals, Aegir Marine	100	13,7	VI 137	940	>230	-30	D



Gassmotorolje

Type	Viskositet mm ² /s		Total Base Number	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Motoroljer for større gassmotorer	40 °C	100 °C	TBN	kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Mysella S5 N 40 Høykvalitets motorolje til bruk i motorer som opererer med naturgass som drivstoff. Muligheter for forlengede skifteintervaller. 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: FGLD, 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 Gassmotorolje til motorer hovedsakelig kjørt på biogass. Også for naturgassmotorer som krever en olje med medium aaskeinnhold. F.eks Mitsubishi. 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, Landfill gas,Sewage gas, Caterpillar CG132,CG170,CG260 - TR2105.	125	13,5	5,3	890	268	-18	B, I
Shell Mysella S3 N 40 Motorolje for bruk i motorer med naturgass som drivstoff. INNIO Jenbacher: Series 2, 3 Fuel Class A and CAT. Series 4 (Version B) Fuel Class A, B, C and CAT. Series 6 (Version E) Fuel Class A, B, C and CAT, Hyundai H35/40G(V) series, MTU: Series 4000 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 operation, S.E.M.T Pielstick PC - Dual Fuel engines, Caterpillar Stationary Gas Engines (meets), MAN: Ruston engines (Natural Gas, Landfill Gas/Digester gas/Biogas), Dual Fuel (Pilot Diesel) (meets), Waukesha: other gas engine types (meets), Nuovo Pignone: Reciprocating Compressor Service Class A (meets)	135	13,4	5	890	230	-18	I, D
Shell Mysella S3 S 40 Gassmotorolje til motorer hovedsakelig kjørt på biogass. Også for naturgassmotorer som krever en olje med medium aaskeinnhold. F.eks Mitsubishi. 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

Vangeoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Vangeoljer	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Tonna Oil S3 M 32 Vangeolje av høyeste 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 Oil S3 M 68 Vangeolje av høyeste 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 Oil S3 M 220 Vangeolje av høyeste 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

Kjedeoljer

Kjedeoljer							
Univar Chain Saw Oil 46 Formulert for å smøre kjeder på motorsager. Den er spesielt formulert for å forhindre att oljen blir for varm og mister egenskapene sine. For helårs bruk.	45,8	7,32	118	867	-	-39	I, D, 10L
Univar Chain Saw Oil 100 Formulert for å smøre kjeder på motorsager. Den er spesielt formulert for å forhindre att oljen blir for varm og mister egenskapene sine. For helårs bruk.	100	11,3	98	888	-	-25	I, D, P, 10, 4L, 1L
Univar Chain Fluid SM 32 Bio Biologisk nedbrytbar kjedeolje for skogsmaskiner og motorsager, transportkjeder etc., der man har som krav at en biologisk nedbrytbar olje skal brukes. Kan anvendes ved lave temperaturer grunnet viskositeten.	32	8,2	200	920	215	-36	D
Univar Saw Mill Oil Bio Basert på vegetabilisk olje som er biologisk nedbrytbar. Den brukes til kjøling, smøring og renhold av sagbånd og sagblad. <i>Univar Saw Mill Oil Bio biodegradability >90 % CEC-L33-A-93</i>	40	-	-	924	206 (PMCC)	-10	I
Univar Chain Lubricant (Aerosol) Universal kjedeolje i sprayforpakning for lette og normalt belastede kjeder innen industrien. Produktet er basert på høykvalitets syntetisk baseolje inneholdende tilsetningsstoff mot slitasje og korrosjon. Produktet har utmerkede kryptende og vedheftende egenskaper. Spray på. Vent i 5-10 minutter så løsemidlet avdunster.	-	1000	-	868	200	-15	S

Sylinderolje

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Sylinderoljer	40 °C	100 °C					
Shell Omala S1 W 460 Sylinderolje. AGMA 9005-EO2 (CP)	460	31,2	98	887	318	-6	D

Luftverktøysoljer

Luftverktøysoljer							
Shell Air Tool S2 A 32 Olje for bruk i luftverktøy ISO 6743-11 type PAC and PBC	32	5,6	116	873	208	-33	P
Shell Air Tool S2 A 100 Olje for bruk i luftverktøy. ISO 6743-11 type PAC and PBC	100	11,5	102	884	241	-24	D, P

Papirmaskinoljer

Papirmaskinoljer							
Univar Paper Machine Oil 150 Sirkulasjonsolje av premium kvalitet for smøring av moderne papirmaskiner. DIN 51517-2 CL, FZG 12 DIN 51354, SKF, Metso, Voith VN 108	150	14,8	98	890	210	-21	I, D
Univar Paper Machine Oil 220 Sirkulasjonsolje av premium kvalitet for smøring av moderne papirmaskiner. DIN 51517-2 CL, FZG 12 DIN 51354, SKF, Metso, Voith VN 108	220	19,2	98	897	210	-21	B, I, D

Formoljer

Formolje							
Univar Mould Oil 5 Formolje for betongformer.	5,76	1,69	-	835	85	-35	I, D
Univar Mould Oil 10 Formolje for betongformer.	9,35	2,43	76	854	155	-25	D

Transformatoroljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Transformatorolje	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Diala S5 BD Høykvalitets biologisk nedbrytbar transformator- og bryterolje basert på Shells GTL baseolje. Oljen er helt fri for svovel, meget oksydasjonsstabil og gir lenger levetid for både olje og transformator. <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 Høykvalitets transformator- og bryterolje basert på Shells GTL baseolje. Oljen er helt fri for svovel, meget oksydasjonsstabil og gir lenger levetid for både olje og transformator. Høyt flammepunkt. <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 Panolin S4 Transformer-I En avansert høytytende helsyntetisk isolasjonsvæske basert på spesialdesignede estere. Tilbyr meget høy oksidasjonsstabilitet og god dielektrisk styrke. Fullstendig biologisk nedbrytbart og med lav brennbarhet. . <i>IEC 61099 T1, Meets IEC 61039 K fire point classification and performance requirements of original equipment manufactures</i>	27,2	-	-	970	255	-57	I

Vakuumpumpeolje

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

Varmeoverføringsolje

Varmeoverføringsolje							
Shell Heat Transfer Oil S2 Varmeoverføringsolje. ISO 6743-12 (Q), DIN 51522 (meets) Maksimal anvendelsestemperatur 320 °C	29	5,1	-	857	220	-12	B, I, D, P

Prosessoljer

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Prosessolje	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Ondina X 415 Medisinsk hvitolje av farmasøytisk kvalitet. <i>US FDA 178.3620 (a), EU Pharm., US Pharm</i>	9,8	2,7	118	806	200	-39	D
Shell Ondina X 420 Medisinsk hvitolje av farmasøytisk kvalitet basert på Shell 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 Medisinsk hvitolje av farmasøytisk kvalitet basert på Shell 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 GtL (Gas to Liquid) basert teknisk hvitolje. <i>US FDA 178.3620 (b)</i>	9,3	2,6	118	806	200	-39	B, D
Shell Risella X 420 GtL (Gas to Liquid) basert teknisk hvitolje. <i>US FDA 178.3620 (b)</i>	18,0	4,1	130	816	230	-36	B, D
Shell Risella X 430 GtL (Gas to Liquid) basert teknisk hvitolje. <i>US FDA 178.3620 (b)</i>	43,0	7,6	140	828	265	-24	B, D
Shell Risella C 415 En høykvalitets resirkulert parrafinsk prosessolje. Produsert av spillolje for å kune senke det totale CO2 utslippet. Fri for aromater.	12,6	3,1	105	834	190	-15	B, D
Shell Risella C 425 En høykvalitets resirkulert parrafinsk prosessolje. Produsert av spillolje for å kune senke det totale CO2 utslippet. Fri for aromater.	32,25	5,9	125	841	243	-15	B, I, D
Shell Catenex T 145 Parafinsk prosess olje, som er meget klar og helt svovelfri	108,1	12,1	101	873	274	-15	D
Shell Catenex T 121 Parafinsk prosess olje, som er meget klar og helt svovelfri.	21	4,3	116	844	220	-18	B
Univar Process Oil O 420 GF GtL basert medisinsk hvit olje med emulgatorer.	18	4,1		816	225		D
Univar Process Oil S 541 Naftensk prosessolje.	140	11,1	-	911	218 (PMCC)	-33	D

Øvrige produkter

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet kg/m ³ 15 °C	Flamme- punkt COC °C	Laveste flytepunkt °C	Emb.
Øvrige produkter	40 °C	100 °C					
Shell Immersion Cooling Fluid S3 X En di-elektrisk stabilisert hydrokarbon væske baseret på GTL (Gas to Liquid) teknologi med spesielt utvalgte additiver som forbedrer varmekapasiteten og varmeoverføringsevnen samt gir lavere fordampning. Dette betyr at datasenterets kjøle-tanker kan opereres sikkert uten ytterligere forsegling eller at væsken behøver å skiftes ut. Produktet har en lav densitet hvilket sikrer mindre belastning på bygningen og tilfører dermed ingen ytterligere direkte potensiell global oppvarming.	9,9			808	198	-42	D
SRS Calibration Fluid CV Kalibreringsvæske til diesel innsprøytingssystemer. <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 Slipp-og rengjøringsmiddel for asfaltutleggings utstyr.	8,4	-	1 - 10%	830	165	-	D
Shell Panolin VCP Biologisk nedbrytbar korrosjonsbeskyttelse som kan blandes i giroljer eller hydraulikkoljer og beskytter da overflater mot rust gjennom avdamping. Kan også sprayeres direkte på overflater som skal beskyttes mot korrosjon.							P



Næringsmiddel-godkjent olje

Type	Viskositet mm ² /s		Viskositets index	Densitet	Flamme- punkt	Laveste flytepunkt	Emb.
Næringsmiddel-godkjent olje	40 °C	100 °C		kg/m ³ 15 °C	COC °C	°C	
Shell Panolin S4 HF NSF H1 EAL 46 Høyytende sinkfri biologisk nedbrytbar hydraulikkolje formulert med mettede syntetiske estere. For sensitive områder / industrier hvor mat, farmasøytisk og dyrefôr behandles. <i>Foodgrade NSF H1, ISO 15380: 2023 HEES, Biodegradable OECD 301B>60%. Meets EU Ecolabel NL/027/028, US Environmental Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP), USDA Bio-preferred program, EN 16807-2016</i>	48,8			960	242	-57	D, P
Univar FoodGrade U5 HF 46 En hydraulikkolje basert på PAO med høyytende additiver, spesielt utviklet for bruk i næringsmiddelindustrien. Produktet har gode temperaturegenskaper og er dermed også velegnet for applikasjoner som opererer ved lave temperaturer.	46	8	>140	830	>210	-50	P
Univar FoodGrade U5 HF 32 En hydraulikkolje basert på PAO med høyytende additiver, spesielt utviklet for bruk i næringsmiddelindustrien. Produktet har gode temperaturegenskaper og er dermed også velegnet for applikasjoner som opererer ved lave temperaturer.	32	6	>140	828	>210	-50	P
Univar FoodGrade U5 GO 220 En syntetisk girolje for bruk i utstyr og applikasjoner som krever en næringsmiddel-godkjent olje. Spesielt egnet for bruk i høyt belastede girkasser. Produktet kan også anvendes til smøring av transportkjeder ved normale temperaturer.	220	26	>151	840	245	-40	P

Type	NLGI		Fortyknings- middel	Baseolje	Basolje- viskositet	Droppunkt	Emb.
Næringsmiddel-godkjent fett				40 °C, mm ² /s	100 °C, mm ² /s	°C	
Univar FoodGrade U3 GR GTX 2 Et smørefett basert på Calcium Sulphonate Complex fortykningsmiddel og en farmasøytisk hvitolje. Smørefettet inneholder antioksidanter og antikorrosjons additiver. Fortykningsmiddelet og baseoljen gjør smørefettet velegnet for tynge applikasjoner. Mekanisk stabilt og står godt imot vann.	2	Calcium sul- fonate complex	Mineral	460	40	>280	P
Univar FoodGrade U3 GR EPS 2 Et universalfett basert på aluminiumkompleks fortykningsmiddel, farmasøytisk hvitolje og polymerer for bruk i næringsmiddel-industrien. Inneholder antioksidanter, EP additiver og hvite faste smøremidler (PTFE). Fortykningsmiddelet og viskositeten på baseoljen gjør produktet velegnet for lagre som opererer ved medium turtall ved et bredt temperaturområde. Fettet tåler både høy generell belastning og sjokkbelastninger. Er vannbestandig og inneholder antkorrosjons additiver.	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.

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 38.101722- 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 120 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>SAE J-1966 SAE 60, The U.S. Approved J-1966 replaces MIL-L-6082E</i>		23,3	<0,1	890	< -12	>250	60	Mineral	D
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

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 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
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.

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, carburetors 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



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