

# Shell PANOLIN

**More industry, less impact**

Shell PANOLIN är baserad på lång expertis och ett team av specialister dedikerade till forskning och utveckling av biologiskt lättnedbrytbara ämnen.

[shell.com/lubricants](https://shell.com/lubricants)



**Shell  
PANOLIN**





**Smörjmedel spelar en viktig roll** för att hålla världen i rörelse och att maskiner fungerar effektivt. I takt med att världens behov av mobilitet, konstruktion och industriell produktion växer, kommer efterfrågan på smörjmedel också att växa. Det är ett delat ansvar för att möta den växande efterfrågan och samtidigt minska miljöpåverkan från smörjmedel.

Leverantörer förväntas erbjuda hållbara produkter och tjänster, och göra det lättare för kunderna att göra hållbara val. Fordonstillverkare vill ha lägre koldioxidutsläpp för sina nuvarande och framtida mobilitetsbehov, och industrikunder behöver förlänga livslängden på sin utrustning samtidigt som de minskar nettokoldioxidutsläppen och skyddar miljön de verkar i.

Ditt val av smörjmedel är viktigt. Rätt produkter och supporttjänster kan hjälpa till att hålla dina maskiner igång effektivt och förlänga utrustningens livslängd samtidigt som du minskar miljöpåverkan utan att kompromissa med prestanda.

### Ger kompromisslös prestanda

Shell PANOLIN-serien erbjuder biologiskt lättnedbrytbara smörjmedel utformade för att ge utmärkt utrustningsskydd under svåra förhållanden:

- Temperatur: Ett högt viskositetsindex säkerställer prestanda över temperaturområden, vilket ger tillförlitlig drift.<sup>1,2</sup>
- Tryck, hastighet och belastning: Designad för att ge skjuvningsstabilitet,<sup>2</sup> slitageskydd, antinötningsegenskaper och robusta lastbärande egenskaper.<sup>3,4</sup>
- Miljö: Designad för att motstå damm och vattenföroreningar,<sup>4</sup> med rost- och korrosionsskydd, vilket bidrar till utrustningens livslängd.
- Shell PANOLIN S4 HLP Synth 32, 46, 68: Den första Bosch Rexroth-godkända biologiskt lättnedbrytbara hydrauloljan, designad för oavbruten drift av utrustningen.<sup>5</sup>

### Minska miljöpåverkan

För kunder som vill ta konkreta steg för att förbättra sin hållbarhet är Shell PANOLIN smörjmedel ett enkelt val.

- Jämfört med konventionella mineraloljor kommer det innebära en minskad miljöpåverkan vid läckage eller oavsiktligt spill.
- En hög andel har EU Ecolabel-certifiering.
- De är tekniskt välbalanserade och biologiskt lättnedbrytbara,<sup>6</sup> med låg ekotoxicitet.<sup>7</sup>

### Godkänd enligt högsta standard

Shell PANOLIN skyddar utrustning och miljö med en lösning för att hjälpa kunder att navigera i regulatoriska krav och förbättra miljöförvaltningen. Produkterna har testats noggrant och har ett antal certifieringar, inklusive:

- ISO 15380
- EU Ecolabel
- Svensk standard (SS)
- USA EPA VGP

Alla produkter med EAL i namnet har EU Ecolabel. För att kvalificera sig för EU Ecolabel-standarderna måste produkterna bidra till att minska miljöpåverkan jämfört med konventionella produkter.





## Flera decennier av expertis inom biologiskt lättnedbrytbara smörjmedel

Shell PANOLIN-produkter har varit betrodda av kunder inom marin, skogsbruk och andra sektorer i mer än 40 år.\*\*

<sup>1</sup> Shell PANOLIN S4 hydraulserie\* är utformad för att skydda maskiner över ett brett temperaturområde, och vätskor med högt viskositetsindex möjliggör ökad hydraulisk effektivitet jämfört med typiska HM mineraloljor, testade i enlighet med ASTM D97, ASTM D2270 och DIN 51360 -6 standarder. Serien har också ett bra kallflödesbeteende, vilket minskar risken för metall mot metallslitage. <sup>2</sup> Shell PANOLIN S4 NSF 46. <sup>3</sup> Shell PANOLIN S4 Växellådsoljor har utmärkt skjuvstabilitet, testade enligt industristandard CEC L-48-00-A. <sup>4</sup> Utmärkt skumkontroll och demulgerbarhetsegenskaper (vattenseparering) kombineras med lastbärande egenskaper som hjälper till att minska förbrukningen i produkter som Shell PANOLIN S4 Stern Tube EAL. <sup>5</sup> Shell PANOLIN S4 HLP Synth, den första Bosch Rexroth godkända biologiskt lättnedbrytbara hydrauloljan, är utformad för att hjälpa utrustning att fungera utan avbrott. <sup>6,7</sup> Källa: ASTM D6384-99, Standard Terminology Relating to Biodegradability and Ecotoxicity of Lubricants" och enligt definitionen av EU Ecolabel, särskilt när man använder testanpassningar fokuserade på smörjmedel, såsom i EN 17181:2019.

\*\*Shell Naturelle-produkter har marknadsförts i mer än 25 år och PANOLIN är biologiskt nedbrytbart sedan 1980-talet.

<b>Produkt</b> 	<b>Applikationer</b> 	<b>Teknik och fördelar</b> 	<b>Specifikationer och godkännanden</b> 
<b>Hydraulolja</b>			
<b>Shell PANOLIN S4 HLP Synth EAL</b> – ISO VG 15, 22, 32, 46, 68, 100 Tidigare känd som PANOLIN HLP SYNTH E 15, 22, 32, 46, 68, 100 Ersätter Shell Naturelle S2 Hydraulic 15	Byggindustri, jordbruk, skogsbruk, gruvsdrift, elproduktion och marin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mättade estrar</li> <li>EAL/VGP-kompatibla</li> <li>Förbättrad livslängd</li> <li>Pålitlig prestanda (tryck, temperatur, hastighet, slitage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 15380 HEES</li> <li>EU Ecolabel - NL/027/028</li> <li>US EPA VGP 2013</li> <li>USDA Bio-preferred programme</li> <li>EN 16807-2016</li> <li>Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> <li>Swedish standard - SS 15 54 34</li> </ul>
<b>Shell PANOLIN S4 HLP Synth</b> – ISO VG 15, 22, 32, 46, 68 Tidigare känd som PANOLIN HLP SYNTH 15, 22, 32, 46, 68	Byggindustri, jordbruk, gruvsdrift, skogsbruk och marin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mättade estrar</li> <li>Förbättrad livslängd</li> <li>Pålitlig prestanda (tryck, temperatur, hastighet, slitage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245</li> <li>ISO 15380 HEES</li> <li>ISO 4263-3</li> <li>Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> <li>Japan Eco Mark</li> </ul>
<b>Shell PANOLIN S2 Hydraulic DU EAL</b> – 46, 68 Tidigare känd som PANOLIN SYNTHSAFE 46, 68 Ersätter Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 46, 68	Byggindustri, jordbruk, gruvsdrift, skogsbruk och marin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omättade estrar</li> <li>EAL/VGP kompatibla (kust, marin)</li> <li>Förnybar råvara</li> <li>Svårbrännbar</li> <li>Pålitlig prestanda (tryck, temperatur, hastighet, livslängd, slitage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 15380 HEES,</li> <li>Meets USDA Bio-preferred programme</li> <li>EU Ecolabel NL/027/019 US EPA VGP 2013</li> <li>Swedish Standard SS 15 54 34 SP</li> <li>Sperry Marine,</li> <li>Quantum Marine Engineering</li> <li>Rolls Royce Marine</li> <li>ISO 12922 (2012) HFDU</li> <li>FM Approved</li> <li>Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> </ul>
<b>Shell PANOLIN S2 Hydraulic EAL 32</b> Tidigare känd som Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 32	Jordbruk, skogsbruk, byggindustri, gruvsdrift, marin samt elproduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omättade estrar</li> <li>EAL/VGP kompatibla (kust, marin)</li> <li>Förnybar råvara</li> <li>Svårbrännbar</li> <li>Pålitlig prestanda (tryck, temperatur, hastighet, livslängd, slitage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 15380 HEES</li> <li>Meets USDA Bio-preferred programme</li> <li>EU Ecolabel NL/027/019 US EPA VGP 2013</li> <li>Swedish Standard SS 15 54 34 SP</li> <li>Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> </ul>
<b>Specialiserade hydraulolja</b>			
<b>Shell PANOLIN S4 Hydraulic NSF H1 EAL</b> – ISO VG 46 Tidigare känd som PANOLIN ORCON SYNTH E 46	Livsmedelsindustrin och marin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mättade estrar</li> <li>EAL/VGP-kompatibla (kust, marin)</li> <li>Livsmedelsklassad</li> <li>Pålitlig prestanda (tryck, temperatur, hastighet, livslängd, slitage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 15380 HEES</li> <li>EU Ecolabel - NL/027/028</li> <li>US EPA VGP 2013</li> <li>USDA Bio-preferred</li> <li>EN 16807-2016</li> <li>Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> <li>Livsmedelsklassad, NSF H1</li> </ul>
<b>Shell PANOLIN S4 Hydraulic OS EAL</b> – ISO VG 5, 15, 22, 32 Tidigare känd som PANOLIN ATLANTIS 5, 15, 22, 32	Byggindustri, gruvsdrift, jordbruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mättade estrar</li> <li>Designade för offshore- och undervattens applikationer</li> <li>VGP-kompatibla</li> <li>Pålitlig prestanda (tryck, temperatur, livslängd)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 15380 HEES</li> <li>US EPA VGP 2013</li> <li>USDA Bio-preferred</li> <li>EN 16807-2016</li> <li>OSPAR 'Yellow' rating</li> <li>OCNS Group 'A' with a substitution warning</li> <li>Biologiskt lättnedbrytbar,, OECD 301B &gt; 60 %</li> </ul>

<b>Produkt</b> 	<b>Applikationer</b> 	<b>Teknik och fördelar</b> 	<b>Specifikationer och godkännanden</b> 
---	---	---	--

## Växellådsoljor

<b>Shell PANOLIN S4 Gear</b> – ISO VG 68, 100, 150, 220 Tidigare känd som PANOLIN EP GEAR SYNTH 68, 100, 150, 220	Byggindustri, gruvsdrift, jordbruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mättade estrar</li> <li>Förbättrad livslängd</li> <li>Pålitlig prestanda (tryck, temperatur, hastighet, slitage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> <li>FZG belastningssteg 12 (DIN 51354)</li> <li>ZF TE-ML 04M</li> </ul>
<b>Shell PANOLIN S4 Gear EAL</b> – ISO VG 68, 100, 150, 220, 320 Tidigare känd som PANOLIN MARGEAR68, 100, 150, 220, 320 Ersätter Shell Naturelle S4 Gear Oil 68, 100, 150	Marin, muddring, byggindustri, gruvsdrift och vindkraftsapplikationer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mättade estrar</li> <li>Designade för offshore- och undervattens applikationer</li> <li>VGP-kompatibla</li> <li>Pålitlig prestanda (tryck, temperatur, livslängd)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> <li>EU Ecolabel - NL/027/028</li> <li>US EPA VGP 2013</li> <li>USDA Bio-preferred</li> <li>EN 16807-2016</li> <li>Approved by SKF Marine GmbH</li> </ul>

## Transformatoroljor

<b>Shell PANOLIN S4 Transformer - I</b> Tidigare känd som Shell Naturelle S4 Transformer - I	Industriella transformatorer, transformatorer i lok samt applikationer inom elproduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biologiskt lättnedbrytbar</li> <li>Förbättrad livslängd</li> <li>Låg brännbarhet</li> <li>Utmärkta viskositets- och temperaturegenskaper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> <li>Uppfyller kraven för ZF TE ML 03H, ZF TE ML 06G, ZF TE ML 07E</li> </ul>
---	--	--	--

## Smörjmedel för propelleraxelhylsor





<b>Shell PANOLIN S4 Stern Tube EAL</b> – ISO VG 100 Tidigare känd som PANOLIN STELLA MARIS 100	Axelhylsor och propeller med justerbar stigning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mättade estrar</li> <li>VGP-kompatibel</li> <li>Pålitlig prestanda (tryck, temperatur, hastighet, livslängd)</li> <li>Utmärkt oxidationsstabilitet</li> <li>Högt VI för start med lågt vridmoment</li> <li>Kraftfullt korrosionsskydd</li> <li>Utmärkt skumkontroll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> <li>EU Ecolabel - NL/027/028</li> <li>US EPA VGP 2013</li> <li>EN 16807-2016</li> <li>Approved by SKF Marine GmbH</li> <li>Approved by Wartsila</li> <li>Approved by KEMEL</li> <li>Approved by Lagersmit</li> <li>Approved by Aegir-Marine</li> </ul>
--	---	---	--

## Universell transmissionsolja för traktorer (UTTO)

<b>Shell PANOLIN Biofluid ZFH</b> Tidigare känd som PANOLIN BIOFLUID ZFH	(UTTO) Universalolja för traktortransmissioner, hydraulsystem och sluttdrev (försedd med våta bromsar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universal traktorhydraulolja</li> <li>Utmärkta kallflödesegenskaper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> <li>Uppfyller kraven för ZF TE ML 03H, ZF TE ML 06G, ZF TE ML 07E</li> </ul>
---	--	---	--





<b>Produkt</b> 	<b>Applikationer</b> 	<b>Teknik och fördelar</b> 	<b>Specifikationer och godkännanden</b> 
---	---	--	--

## Smörjfett

<b>Shell PANOLIN S5 Grease EAL A600P 1</b> – ISO VG 560  Tidigare känd som PANOLIN BIOGREASE W EP 1	Kust-, marin-, vajer- och öppna växellådor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalciumteknik</li> <li>• EAL/VGP-kompatibel</li> <li>• Utmärkt motståndskraft mot vattenurspolning</li> <li>• Bra bärighet</li> <li>• Goda rostskyddsegenskaper</li> <li>• Längre livslängd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU Ecolabel - SE/027/012</li> <li>• US EPA VGP 2013</li> <li>• Swedish standard - SS 15 54 70</li> <li>• Biologiskt lättnedbrytbar OECD 301B &gt; 60%</li> <li>• NLGI 1</li> </ul>
<b>Shell PANOLIN S5 Grease EAL V320 2</b> – ISO VG 320  Tidigare känd som PANOLIN BIOGREASE LL-EP 2	Gruvdrift, byggindustri, muddring och marin applikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Litiumteknik</li> <li>• EAL/VGP-kompatibel</li> <li>• EP universalfett för utsatta och känsliga områden</li> <li>• Förnybart innehåll</li> <li>• Förbättrad livslängd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU Ecolabel - NL/027/028</li> <li>• US EPA VGP 2013</li> <li>• Swedish standard - SS 15 54 70</li> <li>• Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> <li>• NLGI 2</li> </ul>
<b>Shell PANOLIN S5 Grease EAL V120P 2</b> – ISO VG 120  Tidigare känd som Shell Naturelle S5 Grease V120P 2	Lagersmörjning för marina applikationer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omättade estrar</li> <li>• EAL/VGP-kompatibel (kust, hav)</li> <li>• Förnybart innehåll</li> <li>• Pålitlig prestanda (tryck, temperatur, hastighet, livslängd, slitage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU Ecolabel - NL/027/019</li> <li>• US EPA VGP 2013</li> <li>• Swedish standard - SS 15 54 70</li> <li>• Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> <li>• NLGI 2</li> <li>• USDA BioPreferred</li> <li>• Becker Marine Systems</li> <li>• Rolls Royce Marine</li> </ul>

## Specialoljor

<b>Shell PANOLIN VCP</b> Tidigare känd som PANOLIN VCP	Korrosionsskydd för gruv-, konstruktions- och jordbruksapplikationer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrosionsskydd med ångfas</li> <li>• Biologiskt lättnedbrytbar</li> <li>• Låg flampunkt för drift vid låga temperaturer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologiskt lättnedbrytbar, OECD 301B &gt; 60%</li> </ul>
---	--	--	---





**Expertrådgivning från Shells tekniska team** utformad för att säkerställa att du använder rätt Shell-smörjmedel, vid rätt tidpunkt, varje gång. Genom att hjälpa till att förbättra smörj- och underhållspraxis gör den här tjänsten att du kan uppnå betydande fördelar inklusive ökad produktivitet, mindre stilleståndstid och i slutändan en konkurrensfördel. Dessutom kan effektivare verksamhet bidra till att minska ditt koldioxidavtryck.



**Hitta rätt oljor och fetter** för ditt fordon med Shells onlineväljare för smörjmedel: Shell LubeMatch



Skanna QR-koden och kom direkt till **Shell LubeMatch**



**Övervakning av olja och utrustning** för att säkerställa att dina maskiner och smörjmedel är i optimalt skick genom att identifiera potentiella olje- eller utrustningsfel innan de blir kritiska. Denna tjänst är utformad för att spara pengar och underhållstid.



**Effektiva träningsprogram för smörjolja** speciellt utformade för att ge personalen möjlighet att leverera fördelarna med ett väl utformat smörjschema.



Läs mer om **Shell PANOLIN** och se nyheter:  
**Shell PANOLIN | Biodegradable Lubricants**



 **Univar Solutions**

Shell Lubricants Macro Distributor