



Formerly Known As: **PANOLIN MARGEAR**

Shell **PANOLIN S4 Gear EAL 220**

- Gecertificeerd door het EU Ecolabel
- US EPA VGP conform
- Verlengde levensduur
- Biologisch afbreekbaarheidsprofiel: zie specificaties en goedkeuringen

Milieuaanvaardbare industriële tandwielkastolie geformuleerd met verzadigde synthetische esters



Shell PANOLIN is ons gamma van hoogwaardige smeermiddelen en vetten die zijn getest op hoge biologische afbreekbaarheid en een beperkte impact op het milieu in aquatische omgevingen. Shell PANOLIN S4 Gear EAL is een geavanceerde, synthetische olie geformuleerd uit verzadigde esters, voor gebruik in tandwieltoepassingen zoals scheepsvoortstuwingssystemen, boegschroeven. Industriële tandwielen, lagers en andere onderdelen in circulatie- en spatsmeersystemen. Vervaardigd van volledig verzadigde esters, is Shell PANOLIN S4 Gear EAL ontworpen om superieure prestaties bij zware belastingsomstandigheden en een hoge milieuaanvaardbaarheid te bieden. Is biologisch afbreekbaar volgens de vereisten van het EU Ecolabel en is ontwikkeld voor toepassingen waarvoor milieuaanvaardbare smeermiddelen vereist zijn die voldoen aan de EU Ecolabel of aan de US EPA VGP.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Prestaties, Kenmerken & Voordelen

- **Verbeterde bescherming tegen slijtage**

Shell PANOLIN S4 Gear EAL is geformuleerd om uitstekende belastbaarheid en 'anti-scuffing' prestaties te leveren. Geavanceerde niet-toxische additieven bieden bescherming onder een breed scala aan bedrijfsomstandigheden, inclusief bescherming tegen micropitting en garanderen een lange levensduur van de onderdelen, zelfs onder zware schokbelasting.

- **Behoud van systeemefficiëntie**

Shell PANOLIN S4 Gear Oil EAL heeft een hoge viscositeitsindex en zorgt voor een goede afschuifstabiliteit om onderdelen over een breed temperatuurbereik te beschermen. De goede vloeibaarheid bij lage temperaturen, dankzij een laag stolpunt, zorgen voor meer bescherming en prestaties, zelfs in koude klimaten.

- **Verlengde levensduur**

Shell PANOLIN S4 Gear EAL heeft een uitstekende weerstand tegen oxidatie bij hoge temperaturen, wat resulteert in verminderde degradatie van het gebruikte vloeistof, filterverstopping en vermindering van viscositeitstoename. Dit helpt om schade aan componenten, frequente filter- en vloeistofverversingen, stilstanden, onderdelen- en arbeidskosten te voorkomen.

- **Beperkte impact op het milieu**

Een milieuaanvaardbaar smeermiddel (EAL) zoals gedefinieerd in de Vessel General Permit (VGP) van 2013 van het Amerikaanse Environmental Protection Agency (EPA).

Biedt het een verminderde ecologische impact in het geval van lekken of bij plotseling olieversies in aquatische milieus ten opzichte van conventionele minerale tandwielkastoliën, dankzij de hogere biologische afbreekbaarheid. (Publicatie EPA 800-R-11-002).

Biologisch afbreekbaarheidsprofiel:

Biologisch afbreekbaar conform de vereisten van het EU Ecolabel (EEL). Minstens 99 massa-% van de bestanddelen van dit smeermiddel is gemakkelijk biologisch afbreekbaar, waarbij een voldoende resultaat van $\geq 60\%$ volgens OECD 301B wordt behaald. Voldoet aan de vereisten van EN 17181:2019, een aangepaste op OECD 301B gebaseerde testmethode voor de bepaling van de aerobe biodegradatie van volledig geformuleerde smeermiddelen.

Lage ecotoxiciteit:

Geclassificeerd als 'onschadelijk' voor algen, zoetwaterongewervelden en vissen, en voldoet aan de vereisten van het EU Ecolabel (EEL) voor acute toxiciteitstesten. Is ontwikkeld voor toepassingen waarvoor milieuaanvaardbare smeermiddelen vereist zijn die voldoen aan de EU Ecolabel of aan de US EPA VGP.

Toepassingen



Specificaties, Goedkeuringen & Aanbevelingen

- Gecertificeerd EU Ecolabel, certificaat nummer NL/027/028
- Voldoet aan de eisen van US EPA 2013 VGP
- Voldoet aan USDA Bio-preferred programma

Voldoet aan of overtreft de volgende industrie standaards:

- ISO 12925-1 Type CKES
- DIN 51517 Part 3 CLP
- Biologisch afbreekbaar conform de vereisten van het EU Ecolabel
- Voldoet aan de eisen van EN 17181:2019
- Voldoet aan de eisen van EN 16807:2016 >25% biogebaseerd

Shell Panolin S4 Gear EAL 220 is goedgekeurd door:

- Goedgekeurd door SKF Marine GmbH
- Flender – goedgekeurd volgens Flender T 7300 - Shell Panolin S4 Gear EAL ISO 150-320 zijn door Flender goedgekeurd voor het gebruik in Flender helicoidale, haakse, planetaire en marine tandwieloverbrengingen.
- MAAG Gear - volgens het goedkeuringsproces, Shell Panolin S4 Gear EAL ISO 100-320 zijn goedgekeurd voor gebruik in MAAG tandwielkasten.
- FLSmidth Gear - volgens het goedkeuringsproces, Shell Panolin S4 Gear EAL ISO 100-320 zijn goedgekeurd voor gebruik in FLSmidth tandwielkasten.

Voor een volledig overzicht van goedkeuringen en aanbevelingen verzoeken wij u contact op te nemen met uw lokale Shell Technical Helpdesk.

Compatibiliteit en Mengbaarheid

- Het wordt sterk aanbevolen om een oliemonster te nemen na de omschakeling en die te laten analyseren via Shell LubeAnalyst Service ter bevestiging dat de nieuwe lading geschikt is voor gebruik.

Vloeistof mengbaarheid

Shell PANOLIN vloeistoffen zijn mengbaar met minerale oliën. Echter, om te verzekeren dat de biologisch afbreekbare eigenschappen en goede werking behouden blijven wanneer men overschakelt naar een andere vloeistof, is het nodig dat de systemen goed afgetapt en gespoeld worden.

Analysecijfers

Eigenschappen			Methode	Shell PANOLIN S4 Gear EAL 220
Kinematische viscositeit	@40°C	cSt	ASTM D445	214.4
Stolpunt		°C	ASTM D97	-30
Vlampunt		°C	ASTM D92	244
Dichtheid	@15°C	kg/m ³	ASTM D4052	939

Deze waarden zijn 'typical' voor de huidige productie, afwijkingen kunnen in deze waarden voorkomen.

Gezondheid, Veiligheid en Milieu

- **Gezondheid en Veiligheid**

Indien toegepast volgens de voorschriften in de daarvoor bestemde toepassingen en indien goede industriële en persoonlijke hygiëne in acht wordt genomen, is het onwaarschijnlijk dat dit product enige significante gezondheids- en/of veiligheidsrisico's met zich meebrengt.

Vermijd huidcontact. Draag oliedichte handschoenen bij gebruikte olie. Na huidcontact, direct wassen met zeep en water. Extra veiligheids- en gezondheidsinformatie is beschikbaar op het betreffende veiligheidsinformatieblad, welke te verkrijgen is op <https://www.epc.shell.com>

- **Bescherm het Milieu**

Verwijder afgewerkte olie via een geautoriseerd verwerkingsbedrijf. Voorkom lekkage naar riool, bodem of oppervlakte water.

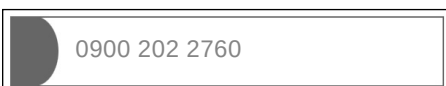
Aanvullende informatie

- **Aanvullend technisch advies**

Informatie en begeleiding voor het gebruik van Shell PANOLIN producten is gebaseerd op ervaringen en inzichten opgedaan met de ontwikkeling en productie van smeermiddelen. De prestaties van het product kunnen beïnvloed worden door een aantal variabelen, niet beperkt tot vervuiling, bedrijfstemperatuur, toepassing, externe omgeving en type materiaal. Het wordt aangeraden om contact te nemen met de fabrikant en uw lokale Shell technisch vertegenwoordiger om de toepassing te bespreken alvorens het product te gebruiken. Advies is niet bindend en Shell is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen als gevolg van of door verkeerd gebruik van het product.

- **Advies**

Advies over toepassingen die niet in dit informatieblad worden beschreven, is verkrijgbaar via uw lokale Shell vertegenwoordiger.



Shell Nederland Verkoopmaatschappij BV
Weena 505, 3013 AL Rotterdam Delftse
Poort

E-mail: TIC@shell.com