



Formerly Known As: **PANOLIN HLP SYNTH**

Shell **PANOLIN S4 HLP Synth 46**

- Verlengde levensduur
- Goedgekeurd door Bosch Rexroth
- ISO 15380:2016
- Biologisch afbreekbaarheidsprofiel: zie specificaties en goedkeuringen

Hoogwaardige hydraulische olie geformuleerd met synthetische verzadigde esters (HEES)

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 HLP Synth 32, 46 en 68 zijn de eerste HEES-hydraulische vloeistoffen die door Bosch Rexroth zijn goedgekeurd. Zij behoren tot ons hoogst performante, toonaangevende assortiment hydraulische vloeistoffen op basis van verzadigde synthetische esters, geformuleerd met een geavanceerde zinkvrije additieftechnologie. Ze bieden verhoogde machine-efficiëntie, wat bijdraagt aan een maximale betrouwbaarheid van de apparatuur en een vermindering van de onderhoudskosten. Biologisch afbreekbaarheidsprofiel: ≥ 93 massa-% van de bestanddelen van dit smeermiddel is gemakkelijk biologisch afbreekbaar en behaalt een resultaat van $\geq 60\%$ volgens de OECD 301B-test. Het volledig geformuleerde smeermiddel voldoet aan de vereisten van EN 17181:2019. Ontwikkeld voor toepassingen waarvoor conformiteit met ISO 15380 voor milieuaanvaardbare hydraulische vloeistoffen vereist is.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Prestaties, Kenmerken & Voordelen

- **Verlengde olielevensduur**

Shell PANOLIN S4 HLP Synth heeft een verbeterde olielevensduur en is ontworpen om de apparatuur ononderbroken te laten draaien. Langere olieverseringsintervallen betekenen dat er minder olie wordt geproduceerd, gekocht en afgevoerd. Shell PANOLIN S4 HLP Synth heeft een uitstekende dry TOST-levensduur van meer dan 6000 uur (aangepaste ASTM D943-test). Shell PANOLIN S4 HLP Synth heeft een uitstekende weerstand tegen oxidatie, wat resulteert in verminderde degradatie van het gebruikte vloeistof, filterverstopping en vermindering van viscositeitstoename. Dit helpt om schade aan componenten, frequente filter- en olieverseringen, stilstanden, onderdelen- en arbeidskosten te voorkomen.

- **Uitstekende bescherming tegen slijtage**

Shell PANOLIN S4 HLP Synth, de eerste HEES-hydraulische vloeistof goedgekeurd door Bosch Rexroth, is ontworpen om de apparatuur ononderbroken te laten draaien en biedt uitzonderlijke bescherming tegen slijtage van hydraulische installatie en een uitstekende bescherming tegen de vorming van afzettingen en vernis.

- **Ontworpen om extra bescherming te bieden, zelfs in koude klimaten**

Shell PANOLIN S4 HLP Synth heeft een goede vloeibaarheid bij lage temperaturen waardoor een veilig opstart mogelijk is, zelfs in koude omstandigheden waardoor het risico op metaal-op-metaal slijtage wordt verminderd.

De hoge viscositeitsindex zorgt voor een goede afschuifstabiliteit om componenten over een breed temperatuurbereik te beschermen en helpt de hydraulische efficiëntie te verhogen, in vergelijking met minerale hydraulische oliën van het HM-type.

- **Beperkte impact op het milieu**

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

Biologisch afbreekbaarheidsprofiel:

Minstens 87 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:

Is geclassificeerd als 'onschadelijk' voor algen, zoetwaterongewervelden, vissen en bacteriën wanneer getest door een externe laboratorium volgens de industriestandaard voor 'water-accommodated fractions' (WAFs) overeenkomstig de OECD-testrichtlijnen 201, 202, 203, 209 en 210. Voldoet aan de vereisten van ISO 15380 voor acute toxiciteitstesten (> 100 mg/L) en aan de CLP-richtlijnen voor chronische toxiciteitsstudies (> 1 mg/L).

Andere

De plasticen verpakking van Shell PANOLIN smeermiddelen bevat minimaal 25% gerecycleerd plastic (post-consumer resin (PCR)).

Shell PANOLIN smeermiddelen, gecombineerd met Shell smeermiddelendiensten, kunnen klanten helpen hun ecologische voetafdruk te verkleinen en de operationele efficiëntie te verbeteren.

Toepassingen



- Voor stationaire en mobiele hydraulische systemen, waaronder grondverzet-, bosbouw-, bouw- en waterkrachtoepassingen. Compressoren, lagersmering en oliecirculatiesystemen en maritieme hydraulische systemen.

Specificaties, Goedkeuringen & Aanbevelingen

- Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245
- Voldoet aan de eisen van ISO 15380:2016 HEES
- Voldoet aan de eisen van ISO 4263-3
- ≥ 87 massa-% van de bestanddelen van dit smeermiddel is gemakkelijk biologisch afbreekbaar en behaalt een resultaat van $\geq 60\%$ volgens de OECD 301B-test.
- Voldoet aan de eisen van EN 17181:2019
- Japan Eco Mark gecertificeerd 05 110 021 (ISO 14024:2018)

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.
- Om te verzekeren dat de ecologische eigenschappen en goede werking van Shell PANOLIN S4 HLP Synth behouden blijven, mag het niet worden gemengd met andere hydraulische vloeistoffen van het type HEES, HEPG, HETG en HEPR (ISO 15380: EAHF-basisvloeistofklassen). Wanneer men overschakelt naar een andere vloeistof, is het nodig dat de hydraulische systemen goed afgetapt en gespoeld worden. Richtlijnen over een olie omschakeling kunnen gevonden worden in ISO 15380 Annex A.
- Dit smeermiddel is compatibel met fluorelastomeren (FPM/FKM) zoals Viton. Andere afdichtingsmaterialen en systeemcomponenten zoals verf kunnen nadelig worden beïnvloed en er moet advies worden ingewonnen bij de respectieve fabrikanten.

Eigenschappen			Methode	Shell PANOLIN S4 HLP Synth 46
ISO Vloeistoftype			ISO 6743-4	HEES
Kinematische viscositeit	@-20°C	mm ² /s	ASTM D445	2 440
Kinematische viscositeit	@40°C	mm ² /s	ASTM D445	46.9
Kinematische viscositeit	@100°C	mm ² /s	ASTM D445	8.5
Viscositeitsindex (VI)			ASTM D2270	162
Dichtheid	@15°C	kg/m ³	ASTM D4052	916
Vlampunt (COC)		°C	ASTM D92	240
Kleur (ASTM)			ASTM D1500	1
Waterafscheidbaarheid	@54°C	minuten	ASTM D1401	20
TOST levensduur		uren	ASTM D943	6 000
Stolpunt		°C	ASTM D97	-60
Iodine nummer		g I2/100g maximum	Oleon OA-020	7

Bovenstaande waarden zijn "typical" waarden voor huidige productie. Hoewel toekomstige productie volledig binnen Shell's specificaties zal plaatsvinden, kunnen afwijkingen 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.

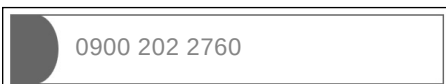
Aanvullende informatie

- **Advies**

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

- **Aanvullend technisch advies**

De informatie en richtlijnen die worden aangeboden voor het gebruik van Shell PANOLIN-producten zijn gebaseerd op ervaring en inzicht die is opgedaan bij de ontwikkeling en productie van smeermiddelen. De prestaties van de producten kunnen worden beïnvloed door een aantal variabelen, niet beperkt tot vervuiling, bedrijfstemperatuur, toepassing van apparatuur, externe omgeving en materiaaltype. Het wordt aanbevolen om toepassings- en vloeistofaanbevelingen te bespreken met zowel uw OEM als de lokale technische vertegenwoordiger van Shell voordat het product wordt gebruikt. Het gegeven advies is vrijblijvend en Shell kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele gevolgen als gevolg van of door verkeerd gebruik van de vloeistof.



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

E-mail: TIC@shell.com