



Formerly Known As: PANOLIN HLP SYNTH

## Shell PANOLIN S4 HLP Synth 46

- Verbeterde levensduur
- Bosch Rexroth goedgekeurd
- Biologisch afbreekbaar

*Hydraulische vloeistof - hoogwaardige, gemakkelijk biologisch afbreekbare, verzadigde synthetische esters*

ISO 32,46,68 Shell PANOLIN S4 HLP Synth, de eerste door Bosch goedgekeurde HEES-vloeistof, is onze best presterende en toonaangevende biologisch afbreekbare synthetische hydraulische vloeistof van het type biologisch afbreekbare verzadigde ester (HEES). Shell PANOLIN S4 HLP Synth is geformuleerd met speciale zinkvrije additievetechnologie en hoogwaardige, volledig synthetische verzadigde esters. Shell PANOLIN S4 HLP Synth biedt een verhoogde machine-efficiëntie door een langere levensduur van de olie en eersteklas bescherming tegen slijtage. Bijzonder geschikt voor gebruik in milieugevoelige gebieden en in stationaire en mobiele hydraulische systemen, waaronder bouw, grondverzet en bosbouw.

### High-Performance Biodegradable Lubricants

#### Prestaties, Kenmerken & Voordelen

##### • Verbeterde levensduur van de olie

Shell PANOLIN S4 HLP Synth heeft een verbeterde levensduur van de olie en is ontworpen om apparatuur zonder onderbrekingen te laten werken, met meerdere praktijkvoorbeelden van levensduur vervulling. Langere olierversingsintervallen betekenen dat er minder olie wordt geproduceerd, gekocht en afgevoerd. Shell PANOLIN S4 HLP Synth heeft een uitstekende droge TOST-levensduur van meer dan 6000 uur (gemodificeerde ASTM D943-test). Shell PANOLIN S4 HLP Synth heeft een goede oxidatieve stabiliteit, wat resulteert in verminderde vloeistofdegradatie, vermindering van filterverstopping en verhoogde viscositeit. Dit verhelpt defecten aan componenten, frequente filter- en vloeistofvervangingen, stilstandtijd, vloeistofverbruik en onderdelen- en arbeidskosten te voorkomen.

##### • Premium Bescherming tegen slijtage

Shell PANOLIN S4 HLP Synth, de eerste door Bosch goedgekeurde HEES-vloeistof, is ontworpen om apparatuur zonder onderbrekingen te laten werken. Shell PANOLIN S4 HLP Synth biedt uitzonderlijke bescherming tegen slijtage van hydraulische apparatuur en sterke bescherming tegen de opbouw van slib en vernis.

##### • Ontworpen om zelfs in koude klimaten te beschermen

Shell PANOLIN S4 HLP Synth heeft een goed koudvloeigedrag dat een veilige start mogelijk maakt, zelfs in koude omstandigheden, waardoor het risico op metaal-op-metaal slijtage wordt verminderd. Naast het beschermen van de machine over een breed temperatuurbereik, helpen afschuifstabiele vloeistoffen met een hoge viscositeitsindex een verhoogde hydraulische efficiëntie mogelijk te maken in vergelijking met typische HM minerale olie.

##### • Lagere impact op het milieu (Niet-EAL)

Aanbevolen voor gebruik in milieugevoelige gebieden, biedt een verminderde impact van lekken of per ongeluk morsen in het milieu in vergelijking met conventionele minerale oliën. Gemakkelijk biologisch afbreekbaar, biologisch afgebroken met meer dan 60% na 28 dagen in de OESO 301 B koolstofdioxide-evolutietest. Lage ecotoxiciteit, geclassificeerd als 'niet schadelijk' wanneer getest als watergeaccommodeerde fracties (WAF's) volgens de testrichtlijnen van de OESO. Shell PANOLIN S4 HLP Synth is getest volgens de industriestandaard door 3rd Party Lab en is getest op basis van OESO 201,202 en 203.

##### • Shell PANOLIN Lubricants worden geproduceerd in Zwitserland en breiden zich ook uit in Noord-Amerika en Azië om aan de groeiende vraag te voldoen

De plastic verpakkingen van Shell PANOLIN Lubricants bevatten ten minste 25% gerecycled plastic (Post Consumer Resin (PCR)).

Shell PANOLIN Lubricants in combinatie met Shell lubricant services kunnen klanten helpen om potentiële

verminderingen van de koolstofvoetafdruk en verbeteringen in operationele efficiëntie te ontsluiten.

## Toepassingen



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

## Specificaties, Goedkeuringen & Aanbevelingen

- Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245
- ISO 15380: 2016 HEES
- Voldoet aan de eisen van ISO 4263-3
- Biologisch afbreekbaar OECD 301B >60%
- Japan Eco Mark

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 na het omschakelen een oliemonster uit het systeem te nemen en te analyseren via de Shell LubeAnalyst-service om te bevestigen dat de nieuwe vloeistofvulling geschikt is voor gebruik.
- Dit smeermiddel mag niet worden gemengd met andere biologisch afbreekbare hydraulische vloeistoffen om ervoor te zorgen dat de milieu-eigenschappen en prestaties van de vloeistof behouden blijven. Het systeem moet grondig worden afgetapt en gespoeld bij het verversen van vloeistoffen, richtlijnen voor het verversen van vloeistoffen zijn te vinden in ISO15380 bijlage 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.

## Analysecijfers

| Eigenschappen               |               |                    | Methode    | Shell PANOLIN S4 HLP Synth 46 |
|-----------------------------|---------------|--------------------|------------|-------------------------------|
| ISO Vloeistoftype           |               |                    | ISO 6743-4 | HEES                          |
| Kinematische viscositeit    | @-20°C        | mm <sup>2</sup> /s | ASTM D445  | 2 440                         |
| Kinematische viscositeit    | @40°C         | mm <sup>2</sup> /s | ASTM D445  | 46.7                          |
| Kinematische viscositeit    | @100°C        | mm <sup>2</sup> /s | ASTM D445  | 8.2                           |
| Viscositeitsindex (VI)      |               |                    | ASTM D2270 | 160                           |
| Dichtheid                   | @15°C         | kg/m <sup>3</sup>  | ASTM D4052 | 916                           |
| Vlampunt                    |               |                    | ASTM D92   | 240                           |
| Kleur (ASTM)                |               |                    | ASTM D1500 | 1                             |
| Waterafscheidbaarheid       | @54°C         | minutes            | ASTM D1401 | 20                            |
| TOST levensduur             |               |                    | ASTM D943  | 6 000                         |
| Stolpunt                    |               |                    | ASTM D97   | -57                           |
| Biologische afbreekbaarheid | after 28 days | % minimum          | OECD 301B  | 60                            |

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 materiaaltipe. 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.