



Formerly Known As: **Shell Naturelle HF-E, Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid**

Shell PANOLIN S2 Hydraulic DU EAL 46

Geavanceerde biologisch afbreekbare synthetische hydraulische vloeistof van het HEES-type

- Gecertificeerd door het EU Ecolabel
- USA EPA VGP Conform
- Veelzijdige Toepassingen



Shell PANOLIN S2 Hydraulic DU EAL 46 heeft een hoge graad van biologische afbreekbaarheid met een lage ecotoxiciteit en is het vooral geschikt voor gebruik in ecologisch gevoelige gebieden, met inbegrip van Amerikaanse wateren. Shell PANOLIN S2 Hydraulic DU EAL 46 wordt gekenmerkt door een asloze additieve technologie en volledig synthetische esters die een uitstekend smerend vermogen heeft en milieuvriendelijk is.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Prestaties, Kenmerken & Voordelen

▪ Goede bescherming tegen slijtage

Geavanceerde asloze (zinkvrije) antislijtage additieven geven bescherming over een breed temperatuurgebied, bewezen in strenge industriële testen zoals de Eaton Vickers 35VQ25 schottenpomp industrie standaard testen en de Komatsu HPV35+35 hoge druk zuigerpomp. De uitstekende antislijtage eigenschappen en hoge viscositeitsindex (VI) van Shell PANOLIN S2 Hydraulic DU EAL, betekent dat het vaak gebruikt kan worden waar ISO 11158 (HM/HV) en DIN 51524 Part 2 of Part 3 (HLP/HVLP) minerale hydraulische oliën voorgeschreven worden. Voor een optimale levensduur van de hydraulische olie dient de bedrijfstemperatuur van de olie niet boven 90°C te komen.

▪ Behoud van systeemefficiëntie

De uitstekende viscositeit/temperatuur eigenschappen kunnen de schommeling van viscositeit bij wisselende bedrijfstemperaturen minimaliseren, wat echte multigrade-eigenschappen aan het product geeft. Superieure reinheid en filtreerbaarheid, samen met uitstekende waterafscheiding, luchtafscheiding en anti-schuim eigenschappen dragen bij aan/of versterken de hydraulische systeemefficiëntie.

▪ Beperkte impact op het milieu

Is een milieuvriendelijk smeermiddel (EAL) volgens de definities van de US EPA 2013 Vessel General Permit. In vergelijking met conventionele minerale oliën, heeft het een verminderde ecologische impact in het geval van lekken of bij plotseling olieoverlies door een ongeluk. Gemakkelijk biologisch afbreekbaar - is meer dan 60% biologisch afbreekbaar na 28 dagen, zoals bepaald in de OECD 301 B kooldioxide afbreekbaarheidstest. Lage ecotoxiciteit - is geclassificeerd als 'onschadelijk' wanneer getest als 'water-accommodated fractions' (WAFs) volgens de OECD richtlijnen.

▪ Hoog gehalte van hernieuwbare componenten

Shell PANOLIN S2 Hydraulic DU EAL heeft gemiddeld een biobasisgehalte van 82% (ASTM D6866).

▪ Moeilijk brandbaar

Moeilijk brandbare HFDU hydraulische olie geformuleerd met een hoog vlampunt

Toepassingen



Specificaties, Goedkeuringen & Aanbevelingen

- ISO 15380 HEES
- Voldoet aan het USDA Bio-preferred-programma
- Voldoet aan de eisen van EU Ecolabel certificate number NL/027/019
- Voldoet aan de eisen van United States Environmental Protection Agency's (EPA) 2013 vessel general permit (VGP)
- Swedish Standard SS 15 54 34 SP
- Sperry Marine

- Quantum Marine Engineering
- Rolls Royce Marine
- ISO 12922 (2012) HF DU
- FM Goedgekeurd

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

Compatibiliteit en Mengbaarheid

▪ 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.

▪ Compatibiliteit met afdichtingen en coatings

Shell PANOLIN S2 Hydraulic DU EAL is verdraagzaam met fluoro dichtingsmaterialen (FPM/FKM) zoals Viton®. Andere afdichtingsmaterialen en componenten zoals verf kunnen daarentegen aangetast worden en we raden dan ook aan om advies in te winnen bij de respectievelijke constructeurs.

Analysecijfers

Eigenschappen			Methode	Shell PANOLIN S2 Hydraulic DU EAL 46
Kinematische viscositeit	@40°C	mm ² /s	ASTM D445	47.2
Stolpunt		°C maximum	ASTM D97	-39
Vlampunt		°C	ASTM D92	320
Dichtheid		kg/m ³	ASTM D4052	921

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 of Shell Technical Helpdesk.

De bedrijfstemperaturen in bulk mogen echter niet hoger zijn dan 90°C.

▪ 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.