



Shell Naturelle S4 Gear Fluid 100

• US EPA VGP Conform

Volledig synthetische, biologisch afbreekbare olie speciaal ontwikkeld voor tandwielen en lagers

Shell Naturelle S4 Gear Fluid is een geavanceerde synthetische olie voor gebruik in tandwieltoepassingen zoals scheepsvoortstuwingsystemen en boegschroeven. Vervaardigd van volledig verzadigde esters, wordt Shell Naturelle S4 Gear Fluid ontworpen om superieure prestaties bij zware belastingsomstandigheden te bieden waarbij het een hoge graad van biologische afbreekbaarheid en lage ecotoxiciteit heeft. Shell Naturelle S4 Gear Fluid is een milieuvriendelijk smeermiddel (EAL) volgens de definities van de US EPA 2013 Vessel General Permit.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Prestaties, Kenmerken & Voordelen

- **Hoge viscositeitsindex (VI)**

De natuurlijke zeer hoge viscositeitsindex (VI) biedt een 'shear' stabiele olie en helpt bij het beschermen van de onderdelen over een breed temperatuurgebied.

- **Verlengde levensduur**

Volledig verzadigde esters garanderen een uitstekende weerstand tegen oxidatie en hydrolyse, en biedt alsook thermische stabiliteit bij hoge temperaturen. Shell Naturelle S4 Gear Fluid biedt de mogelijkheid om service intervallen te verlengen in vergelijking met conventionele minerale tandwieloliën.

- **Uitstekende belastingsvermogen en slijtagebescherming**

Shell Naturelle S4 Gear Fluid is geformuleerd om uitstekende belastbaarheid en 'anti-scuffing' prestaties te leveren. Geavanceerde niet-toxische additieven bieden bescherming over een breed gamma aan bedrijfsomstandigheden en garanderen een lange levensduur van de onderdelen, zelfs onder zware schokbelasting.

- **Behoud van systeemefficiëntie**

Shell Naturelle S4 Gear fluid heeft uitstekende waterafscheiding. Overtollig water kan gemakkelijk afgevoerd worden uit smeersystemen; waardoor de levensduur van het apparaat wordt verlengd en zorgt voor een efficiënte smering van de onderdelen.

- **Biologisch afbreekbaar**

Shell Naturelle S4 Gear Fluid is meer dan 60% biologisch afbreekbaar na 28 dagen, zoals bepaald in de OECD 301 kooldioxide afbreekbaarheidstest.

- **Lage toxische invloed op het milieu**

Heeft het een verminderde ecologische impact in geval van accidentele olieoverlies. Shell Naturelle S4 Gear Fluid is geclassificeerd als 'onschadelijk' voor bacteriën, algen, zoetwater en marine ongewervelden en vissen zoals getest in de 'water-accommodated fractions' (WAFs) volgens de OECD en EPA richtlijnen.

- **Aanbevolen voor gebruik in ecologisch gevoelige gebieden**

Shell Naturelle S4 Gear Fluid is een milieuvriendelijk smeermiddel (EAL) volgens de definities van de US EPA 2013 Vessel General Permit en biedt verminderde bodem- en waterschade tijdens gebruik in maritieme omgevingen. In vergelijking met conventionele minerale oliën, heeft het een verminderde ecologische impact in het geval van lekken of bij plotseling olieoverlies door een ongeluk. Het is uiterst geschikt voor gebruik in ecologisch gevoelige gebieden.

Toepassingen

- Scheepsvoortstuwingsystemen, boegschroeven en verstelbare schroeven
- Industriële tandwielen, lagers en andere onderdelen in circulatie- en spatsmeersystemen

Specificaties, Goedkeuringen & Aanbevelingen

- ISO 3448 VG 68 / 100 / 150
- USA EPA VGP Conform
- DIN 51517-3 CLP E 68 / 100 /150
- ISO 14635 A20/8.3/90 >13
- Kawasaki Heavy Industries
- Nakashima Propellers
- Holland Roerpropeller (ZF)

- Sperry Marine
- SKF Blohm & Voss
- Wartsila
- Aegir Marine
- IHC Sealing Solutions

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

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

Compatibiliteit en Mengbaarheid

Compatibiliteit met oliën

Shell Naturelle Gear Fluids 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.

Vanwege de oppervlaktegevoeligheid van milieuvriendelijke smeermiddelen, kunnen oude afzettingen loskomen tijdens gebruik, zeker indien het systeem voordien werkte op minerale olie. Het is dus belangrijk om na de overgang goede aandacht aan de filtering te besteden.

Compatibiliteit met afdichtingen en coatings

Shell Naturelle Gear Fluids zijn compatibel met afdichtingsmaterialen en verven voor gebruik met conventionele minerale oliën. Toch moet advies worden ingewonnen bij de desbetreffende fabrikant om het gebruik van Shell Naturelle Gear Fluid voor uw specifieke toepassing te bevestigen. Bijkomende informatie is ook beschikbaar bij uw lokale Shell Technische Helpdesk.

Analysecijfers

Eigenschappen			Methode	Naturelle S4 Gear Fluid 100
ISO Viscositeitsklasse				100
Kinematische viscositeit	@ 40°C	cSt	ISO 3104	100
Kinematische viscositeit	@ 100°C	cSt	ISO 3104	14
Viscositeitsindex (VI)			ISO 2909	140
Vlampunt COC		°C	ISO 2592	280
Stolpunt		°C	ISO 3016	-24
Dichtheid	@ 15°C	kg/m ³	ISO 12185	919
Demulsificatie		maximum	ISO 6614	30 mins
FZG Load Carrying Test		minimum	Failure load stage A20/8,3/90 (ISO 14635-1)	13

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 onze voorschriften en indien goede industriële en persoonlijke hygiëne in acht wordt genomen, is het onwaarschijnlijk dat Shell Naturelle S4 Gear Fluid 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**

Bij gebruik in maritieme toepassingen dient u ervoor te zorgen dat afgewerkte olie worden verwijderd overeenkomstig IMO MARPOL 73/78 Bijlage V (zoals gewijzigd) regelgeving. Voor niet-maritieme toepassingen, verwijder afgewerkte olie via een geautoriseerd verwerkingsbedrijf. Voorkom lekkage naar riool, bodem of oppervlakte water.

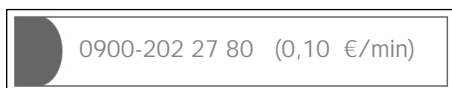
Aanvullende informatie

- **Advies**

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

- **Bijkomend Technisch Advies**

Informatie en begeleiding voor het gebruik van Shell Naturelle aangeboden 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.



Shell Nederland Verkoopmaatschappij BV
Weena 70 3012 CM Rotterdam

e-mail: TIC@shell.com