Technisches Datenblatt

Früher bekannt als: **PANOLIN STELLA MARIS**

Shell **PANOLIN** *S4 Stern Tube EAL 100*

- EU-Ecolabel-zertifiziert
- Verlängerte Lebensdauer
- US-EPA-VGP-konform
- Biologische Abbaubarkeit: Siehe Spezifikationen und Freigaben

Stevenrohr-Öl- Umweltverträgliche, synthetische gesättigte Ester

Shell PANOLIN ist unsere Produktreihe leistungsstarker Schmierstoffe und Fette, die auf hohe biologische Abbaubarkeit und eine geringere Umweltbelastung in aquatischen Umgebungen geprüft wurden. Shell PANOLIN S4 Stern Tube Fluid EAL 100 ist ein nicht emulgierender synthetischer Schmierstoff, der speziell für den Einsatz in Stevenrohren entwickelt wurde. Hergestellt auf Basis vollständig gesättigter synthetischer Ester, bietet Shell PANOLIN S4 Stern Tube Fluid EAL 100 eine hervorragende Schmierleistung bei gleichzeitig hoher Umweltverträglichkeit. Das Produkt ist gemäß den Anforderungen des EU Ecolabels biologisch abbaubar. Es wurde für Anwendungen entwickelt, die den Einsatz von umweltverträglichen Schmierstoffen gemäß EU Ecolabel oder den Anforderungen des US EPA Vessel General Permit (VGP) erfordern.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Eigenschaften

- **Längere Lebensdauer**

  Vollständig gesättigte Ester sorgen für eine hervorragende Oxidationsbeständigkeit und reduzieren den Abbau der Flüssigkeit. Shell PANOLIN S4 Stern Tube EAL 100 hat eine gute hydrolytische Stabilität, die eine längere Lebensdauer des Öls ermöglicht.

- **Erhöhter Verschleißschutz**

  Fortschrittliche Additive bieten Schutz unter einer Vielzahl von Bedingungen. Shell PANOLIN S4 Stern Tube EAL 100 bietet einen starken Korrosionsschutz für Stevenrohrlager. Ein hoher Viskositätsindex sorgt für ein geringes Drehmoment beim Starten des Systems bei niedrigeren Temperaturen und hält die Dicke des Flüssigkeitsfilms bei höheren Betriebstemperaturen aufrecht.

- **Effizienz des Wartungssystems**

  Hervorragende Schaumkontrolle und Demulgier-Eigenschaften (Wasserabscheidung) werden mit Lasttrageeigenschaften kombiniert, die zur Reduzierung des Verbrauchs beitragen.

- **Geringere Umweltbelastung**

  Ein „umweltverträglicher Schmierstoff“ (EAL) im Sinne des Vessel General Permit (VGP) 2013 der US-Umweltschutzbehörde (EPA).

  Dank ihrer höheren biologischen Abbaubarkeit bieten sie bei Leckagen oder unbeabsichtigten Freisetzungen in aquatische und marine Umgebungen eine geringere Umweltbelastung als herkömmliche Mineralöle (EPA-Publikation 800-R-11-002).

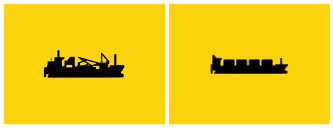
Profil der biologischen Abbaubarkeit:

Biologisch abbaubar gemäß den Anforderungen des EU Ecolabels (EEL). Mindestens 98 Masse-% der Bestandteile dieses Schmierstoffs sind biologisch leicht abbaubar und erreichen gemäß OECD 301B einen Abbaugrad von ≥ 60 %. Das Produkt erfüllt die Anforderungen der EN 17181:2019, einem auf OECD 301B basierenden modifizierten Prüfverfahren zur Bestimmung der aeroben biologischen Abbaubarkeit von fertig formulierten Schmierstoffen.

Geringe Ökotoxizität:

Als „nicht schädlich“ für Algen, Süßwasserwirbellose und Fische eingestuft. Geprüft durch ein unabhängiges Labor an Water Accommodated Fractions (WAFs) gemäß OECD 201, 202 und 203. Erfüllt die Anforderungen des EU Ecolabels für Akuttoxizität. Geeignet für Anwendungen, bei denen umweltverträgliche Schmierstoffe gemäß EU Ecolabel oder US EPA VGP gefordert sind.

Hauptanwendungsbereiche



Spezifikationen, Freigaben & Empfehlungen

- EU Ecolabel zertifiziert - NL/027/028
- Erfüllt die Anforderrungen gemäß US EPA 2013 VGP
- Biologisch abbaubar gemäß den Anforderungen des EU Ecolabels.
- Erfüllt die Anforderrungen gemäß EN 17181:2019
- Freigegeben von SKF Marine GmbH
- Freigegeben von Wartsila
- Freigegeben von KEMEL
- Freigegeben von Lagersmit
- Freigegeben von Aegir-Marine

  Für eine vollständige Übersicht der Freigaben und Empfehlungen für Anwendungen und Anlagen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Shell Technical Helpdesk.

Verträglichkeit und Mischbarkeit

- Es wird empfohlen, nach der Umstellung eine Ölprobe aus dem System zu entnehmen und über den Shell LubeAnalyst Service zu analysieren, um zu bestätigen, dass die neue Produktfüllung einsatzbereit ist.
- **Fluidverträglichkeit**

  Um sicherzustellen, dass die Umwelt- und Leistungseigenschaften der Shell PANOLIN Fluids erhalten bleiben, sollte das System bei einem Fluidwechsel vollständig entleert und gründlich gespült werden.

Typische Kennwerte

Eigenschaften			Methode	Shell Panolin S4 Stern Tube EAL 100
Kinematische Viskosität	@40 °C	mm^2/s	ASTM D445	96,5
Pourpoint		°C	ASTM D97	-33
Flammpunkt		°C	ASTM D92	284
Dichte	@15 °C	kg/m^3	ASTM D4052	919

Diese Kennwerte sind typisch für die aktuelle Produktion. Datenänderungen durch Weiterentwicklung von Produkt und Produktion bleiben vorbehalten.

Gesundheits-, Sicherheits- und Umwelthinweise

- **Gesundheit und Sicherheit**

  Dieses Produkt führt bei ordnungsgemäßer Verwendung nicht zu einer Gefährdung der Sicherheit und/oder Gesundheit.

  Vermeiden Sie Hautkontakt. Tragen Sie beim Umgang mit gebrauchten Schmierstoffen undurchlässige Handschuhe. Reinigen Sie Ihre Haut nach Kontakt mit dem Produkt sofort mit Wasser und Seife.

  Weiter gehende Informationen zum Arbeitsschutz entnehmen Sie dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt, welches Sie unter www.shell.de/datenblaetter abrufen können.

- **Schützen Sie die Umwelt**

  Bringen Sie gebrauchte Schmierstoffe zu einer autorisierten Sammelstelle. Entsorgen Sie sie nicht in die Kanalisation, ins Erdreich oder in Gewässer.

Zusätzliche Informationen

- **Hinweis**

  Für Informationen zu anderen, nicht in diesem Datenblatt enthaltenen Anwendungen wenden Sie sich bitte an Ihren Shell Ansprechpartner.

- **Zusätzlicher technischer Hinweis**

  Die angebotenen Informationen und Anleitungen zur Verwendung von Shell PANOLIN-Produkten basieren auf Erfahrungen und Kenntnissen, die durch die Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen gewonnen wurden. Die Leistung der Produkte kann durch eine Reihe von Variablen beeinflusst werden, die nicht auf Verschmutzung, Betriebstemperatur, Geräteanwendung, äußere Umgebung und Materialtypen beschränkt sind. Es wird empfohlen, dass Sie die Anwendungs- und Produktempfehlungen sowohl mit Ihrem OEM als auch mit dem technischen Ansprechpartner von Shell vor Ort besprechen, bevor Sie das Produkt verwenden. Die Ratschläge sind unverbindlich und Shell haftet nicht für Folgen, die sich durch den fehlerhaften Gebrauch der Flüssigkeit ergeben.