



Technisches Datenblatt

- Zinkfrei
- Lange Ölstandzeit und hoher Schutz
- Herausragender Verschleißschutz

Shell Tellus Zinc Free S3 MX 46

Hochwertiges zinkfreies Industrie-Hydrauliköl

Shell Tellus Zinc Free S3 MX Hydrauliköle basieren auf einer fortschrittlichen, zinkfreien Additivtechnologie, um hervorragenden Schutz und Leistung bei den meisten Anlagen und vielen mobilen Geräten zu bieten.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Eigenschaften

- **Lange Ölstandzeiten und Einsparung von Wartungskosten**

Shell Tellus Zinc Free S3 MX hilft, Ölwechselintervalle zu verlängern und Maschinen- und Anlagenstillstände zu verringern durch:

Eine exzellente Leistung im TOST-Test (Turbine Oil Stability Test) nach ASTM D943 TOST, mit einer Oxidationsstabilität für mindestens 7500 Stunden TOST.

Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Ausfall in Gegenwart von Wasser und Hitze.

Diese Produkteigenschaft hilft die Wartungsintervalle zu verlängern, ohne Kompromisse bei Schutz oder Leistung, selbst unter schwierigen Betriebsbedingungen.

- **Herausragender Verschleißschutz**

Fortschrittliche zinkfreie Verschleißschutzadditive bieten Schutz unter einer Vielzahl von Bedingungen, einschließlich schwerer Beanspruchung. Dieser Schutz wurde in harten Tests von Hydraulikpumpen nach Industriestandard nachgewiesen, wie z. B. dem Bosch Rexroth RFT-APU-CL Pumpentest (RDE 90245 für ISO 32,46,68), Parker Denison (T6H20C für ISO 32,46,68) und Danfoss Vickers E-FDGN-TB002-E (35VQ25 für 32, 46, 68).

- **Aufrechterhaltung der Systemeffizienz**

Gute Nass- und Trockenfiltrierbarkeit in Verbindung mit hervorragendem Wasser- und Luftabscheidevermögen und Schaumverhalten sorgen für ein sauberes System und unterstützen die Effizienz des Hydrauliksystems.

Shell Tellus Zinc Free S3 MX erfüllen zum Zeitpunkt der Befüllung die DIN 51524-Spezifikation und haben einen Maximalwert von 21/19/16 gemäß der Industriestandard-Prüfmethode ISO 4406.

Die Sauberkeit der Flüssigkeit reduziert das Risiko einer Filterverstopfung und sorgt so für eine längere Filterlebensdauer und einen verbesserten Geräteschutz.

- **Geringe Ökotoxizität**

Shell Tellus Zinc Free S3 MX besitzt nachweislich eine niedrige Ökotoxizität gegenüber im Wasser lebenden wirbellosen Tieren, was im Vergleich zu vielen Hydraulikflüssigkeiten ohne niedrigen Ergebnissen im Ökotoxizitätstests eine geringere Umweltbelastung bedeutet. Die geringe Ökotoxizität des Produkts wurde mit OECD- und EPA-Methoden bewertet: OECD 202 - Einstufung als „nicht schädlich“ für Daphnia magna und US EPA OPPTS 850.1035 - Einstufung als „nicht schädlich“ für marine Mysiden-Krebse. Wenn ein umweltverträglicher Schmierstoff gemäß US EPA, ISO 15380 oder EEL (EU Ecolabel) erforderlich ist, wird der Einsatz der Shell PANOLIN-Reihe empfohlen.

Hauptanwendungsbereiche



- **Stationäre Hydraulik-Systeme**

Geeignet für eine Vielzahl von Fertigungs- und Industrieanwendungen, bei denen Hydraulikflüssigkeiten vom Typ ISO HM empfohlen werden.

- **Marine- und Mobile-Hydraulik-Systeme**

Geeignet für maritime und mobile Anwendungen, bei denen Hydraulikflüssigkeiten vom Typ ISO HM empfohlen werden.

- Für Anwendungen mit großen Temperaturschwankungen empfehlen wir eine Hydraulikflüssigkeit vom Typ ISO HV, die Shell Tellus „V“-Produkte.

Spezifikationen, Freigaben & Empfehlungen

- DIN 51524-2 (HLP Öle)
- ISO 11158 (HM)
- ASTM 6158 (HM Mineralöle)
- GB 11118.1 L-HM (high pressure)
- Swedish Standard SS 15 54 34 AAM
- Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245
- Parker Denison (HF-0, HF-1 und HF-2) ISO 32,46,68
- Danfoss Vickers E-FDGN-TB002-E

Für eine Liste aller OEM-Freigaben und -Empfehlungen wenden Sie sich bitte an Ihren Shell Ansprechpartner.

Verträglichkeit und Mischbarkeit

- **Kompatibilität**
Für den Einsatz in den meisten Hydraulikpumpen geeignet.
- **Mischbarkeit mit anderen Ölen**
Kompatibel mit den meisten anderen Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis. Mineralöl-Hydraulikölen sollten jedoch nicht mit anderen Fluidarten (z. B. umweltverträglichen oder schwer entflammbare Hydraulikflüssigkeiten) gemischt werden.
- **Kompatibilität mit Umgebungsmaterialien**
Kompatibel mit Dichtungsmaterialien und Lacken, die normalerweise für die Verwendung mit Mineralölen spezifiziert sind.

Typische Kennwerte

Eigenschaften			Methode	Shell Tellus Zinc Free S3 MX 46
ISO Viskositätsklasse			ISO 3448	46
ISO-Flüssigkeitstyp			ISO 6743-4	HM
Kinematische Viskosität	@0 °C	mm²/s	ASTM D445	541
Kinematische Viskosität	@40 °C	mm²/s	ASTM D445	45,7
Kinematische Viskosität	@100 °C	mm²/s	ASTM D445	6,9
Viskositätsindex			ISO 2909	106
Dichte	@15 °C	kg/m³	ISO 12185	866
Flammpunkt (COC)	°C		ASTM D92	228
Pourpoint	°C		ISO 3016	-36

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

Gesundheits-, Sicherheits- und Umwelthinweise

• Gesundheit & 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 Altöl zu einer autorisierten Sammelstelle. Entsorgen Sie es 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.