



Shell MIDEL 7131

Isolieröl - synthetische Ester, brandsicher und biologisch abbaubar

Shell MIDEL 7131 ist eine biologisch abbaubare, synthetische Ester-Isolierflüssigkeit für elektrische Anwendungen. Sie wurde entwickelt, um eine Alternative zu herkömmlichem Mineralöl, Silikonflüssigkeiten und Trockentransformatoren zu bieten. Sie bietet eine zuverlässige Leistung bei niedrigen Temperaturen und verlängert die Lebensdauer von Betriebsmitteln.

Shell MIDEL 7131 besitzt einen hohen Flammpunkt, was die Brandsicherheit Ihrer Transformatoren deutlich erhöht und den Bedarf an Brandschutzausrüstung reduziert. Zudem ist es biologisch abbaubar, wodurch Umweltschäden bei einem Leck vermieden werden und Vereinfachungen bei Auffangmaßnahmen möglich sind

Technisches Datenblatt

- Isolieröl auf Basis synthetischer Ester
- Feuersicher und biologisch abbaubar
- IEC 61039: K3 Klassifikation; IEC 61099 und ASTM D8240



DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Eigenschaften

Vorteile synthetischer Ester:

- Ausgezeichnete Oxidationsstabilität
- Perfekt geeignet für geschlossene und offene Belüftungssystemen in Transformatoren.
- Transformatorenanwendungen bis zu 433 kV
- Hochleistungs-Schmierstoff in kalten Umgebungen

Verlängert die Lebensdauer des Transformators

- Absorbiert große Mengen an Feuchtigkeit ohne Verringerung der Durchschlagsspannung (bis zu 600 ppm).
- Es hat eine außergewöhnlich hohe Feuchtigkeitstoleranz, diese Eigenschaft ermöglicht eine längere Lebensdauer der Zelluloseisolierung.
- Sehr hohe Sättigungsgrenze (2700 ppm @ 20°C), die den Niederschlag von freiem Wasser praktisch unmöglich macht.

Erhöhter Brandschutz

- 100% Brandschutzbilanz
- Hoher Brennpunkt (>300°C) - K Klasse Klassifikation
- K3 Klassifikation (IEC 61039)
- Geeignet für Innen-, Außen- und unterirdische Installationen.

Umweltschutz

- Biologisch abbaubar gemäß OECD 301B: Shell MIDEL 7131 erreicht nach 28 Tagen im OECD 301B-Test eine biologische Abbaurate von über 60 %.
- Nicht schädlich für Belebtschlamm in biologischen Kläranlagen.

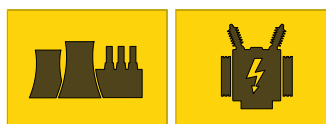
Ermöglicht Innovationen

- Ermöglicht ein kompaktes Transformatoren Design
- Option für den Betrieb bei höheren Temperaturen, bei gleicherbleibender Standardlebensdauer.
- Bietet eine höhere Ausgangsleistung, ohne die Notwendigkeit einer Hochtemperaturisolierung.

Betrieb bei niedrigen Temperaturen

- Sehr niedriger Pourpoint: -56 °C

Hauptanwendungsbereiche



Spezifikationen, Freigaben & Empfehlungen

- IEC 61099 & ASTM D8240 konform
- IEC 61039: K3 Klassifikation.
- FM Global freigegeben
- UL freigegeben

Typische Kennwerte

Eigenschaften			Methode	IEC 61099	Shell MIDEL 7131 Typical
Farbe	Hazen		ISO 2211	Max. 200	125
Aussehen			Visual		Klar, frei von Wasser, Schwebstoffen und Sedimenten
Dichte	@20 °C	kg/m ³	ISO 3675	Max. 1 000	970
Kinematische Viskosität	@40 °C	mm ² /s	ISO 3104	Max. 35	29
Kinematische Viskosität	@-20 °C	mm ² /s	ISO 3104	Max. 3 000	1 440
Flammpunkt	°C		ISO 2719	Min. 250	260
Brennpunkt	°C		ISO 2592	Min. 300	316
Pourpoint	°C		ISO 3016	Max. -45	-56
biologische Abbaubarkeit	%		OECD 301		Biologisch abbaubar
Durchschlagsspannung	kV		IEC 60156	Min. 45	>75
Volumenwiderstand	@90 °C	G Ohm m	IEC 60247	Min. 2	>20
Wassergehalt (Bulk)	mg/kg		IEC 60814	Max. 200	50
Säurezahl	mg KOH/g		IEC 62021-1	Max. 0,03	<0,03
Oxidationsstabilität			IEC 61125C		
Oxidationsstabilität (164 Stunden) - Säuregehalt	mg KOH/g		IEC 61125C	Max. 0,3	0,02
Oxidationsstabilität (164 Stunden) - Schlamm	%m		IEC 61125C	Max. 0,01	<0,01

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

Gesundheits-, Sicherheits- und Umwelthinweise

• Gesundheit und Sicherheit

Shell MIDEL 7131 führt bei ordnungsgemäßer Verwendung nicht zu einer Gefährdung der Sicherheit und/oder Gesundheit.

Shell MIDEL 7131 ist frei von polychlorierten Biphenylen (PCB). 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

• Sicherheitsmaßnahmen bei der Lagerung

Die kritischen elektrischen Eigenschaften von Shell MIDEL 7131 werden leicht durch Spurenkontamination mit Fremdstoffen beeinträchtigt. Zu den typischerweise auftretenden Verunreinigungen gehören Feuchtigkeit, Partikel, Fasern und Tenside.

Daher ist es zwingend erforderlich, dass elektrische Isolierflüssigkeiten sauber und trocken aufbewahrt werden. Es wird dringend empfohlen, dass die Lagerbehälter für den elektrischen Service bestimmt sind und luftdichte Verschlüsse enthalten. Es wird ferner empfohlen, elektrische Isolierflüssigkeiten in Innenräumen in klimatisierten Umgebungen zu lagern.