

IRM-REFERENZ-ÖLE nach ASTM D 471-06

Beschreibung

Die ASTM-Standard-Testmethode D 471-06 befasst sich mit dem Einfluss von Flüssigkeiten auf Elastomere ("Rubber Property - Effect of Liquids"). Neben den Beschreibungen zur Durchführung diverser Elastomerprüfungen werden Referenzflüssigkeiten (Standard Test Liquids) genannt, um Vergleichsmessungen zu ermöglichen. Die ASTM D 471-06 unterteilt hierbei die Referenzflüssigkeiten in drei Gruppen:

- IRM-Referenzöle
- ASTM-Referenz-Kraftstoffe
- ASTM-Service-Flüssigkeiten

IRM-Referenzöle

Die unter IRM genannten Referenzöle IRM 901, IRM 902 und IRM 903 sind Mineralöle mit unterschiedlichem Paraffin- und Aromatengehalt. Grundsätzlich gilt, dass mit zunehmendem Aromatengehalt der Einfluss auf Elastomere wächst (Quellverhalten). IRM 901 weist den niedrigsten Aromatengehalt, IRM 903 den höchsten Aromatengehalt auf. Als Indikator für den Aromatengehalt wird allgemein der Anilinpunkt angesehen. Der Anilinpunkt ist die Temperatur in °C, bei der sich eine durch Erwärmung homogene Lösung mit gleichen Raumteilen Öl und Anilin beim Abkühlen durch Entmischung trübt. Je niedriger der Anilinpunkt liegt, desto höher ist der Aromatengehalt und damit das Quellverhalten des jeweiligen Mineralöls.

Die früher verwendeten ASTM-Öle Nr. 2 und 3 wurden wegen des Verdachts auf karzinogene Wirkung 1994 durch die Öle IRM 902 und IRM 903 ersetzt. Das ASTM-Öl Nr. 1 wurde aufgrund der nicht mehr gegebenen kommerziellen Verfügbarkeit 2006 durch das Öl IRM 901 ersetzt. Diese Öle sind in ihrem Verhalten gegenüber Elastomeren sehr ähnlich, aber nicht identisch den ASTM-Ölen Nr. 1, 2 und 3.

Die FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH halten ständig die Referenzöle IRM 901, IRM 902 und IRM 903 zur Verfügung. Es handelt sich bei den Referenzölen um importierte Originalöle. Somit ist sichergestellt, dass die hiermit ermittelten Test-ergebnisse weltweit vergleichbar sind.

Weitere Details können der ASTM D 471-06 und der ASTM D 5964-07 entnommen werden.

IRM-REFERENZ-ÖLE nach ASTM D 471-06

Typische Kennwerte:

Sortenbezeichnung		IRM 901	IRM 902	IRM 903	
Eigenschaften	Einheit				Prüfung nach
Kinematische Viskosität bei 40 °C	mm ² /s	213	441	29,5	DIN EN ISO 3104
bei 99 °C	mm ² /s	-	19,6	-	ASTM D 445
bei 100 °C	mm ² /s	19,1	18,8	4,3	
Dichte bei 15 °C	kg/m ³	882	935	920	DIN 51757
Flammpunkt COC	°C	243	243	171	ASTM D 92
Farbe	-	3,5	2,5	< 2,5	ASTM D 1900
Anilinpunkt	°C	123	94,0	70,0	ASTM-D 611
Viskositäts-Dichte Konstante	-	-	0,863	0,883	ASTM-D 2501
Brechungsindex	-	1,4848	1,511	1,503	ASTM-D 1747
Kohlenwasserstoffverteilung:					
C _A	%	3	13	14	ASTM-D 2140
C _N	%	27	39 (> 35)	49 (> 40)	ASTM-D 2140
C _P	%	70 (> 65)	48 (< 50)	37 (< 45)	ASTM-D 2140
Asphaltene	Mass.-%	0,0	0,0	0,0	ASTM-D 2007
Polare Verbindungen	Mass.-%	2,1	ca. 1-3	ca. 0-2	ASTM-D 2007
Aromatengehalt	Mass.-%	15,5	ca. 40	ca. 50	ASTM-D 2007

Hinweis

Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen und entsprechen unserem heutigen Wissensstand. Die Wirkungsweise unserer Produkte ist von vielfältigen Faktoren abhängig, insbesondere vom konkreten Einsatzzweck, der Applikation der Produkte, den Betriebsbedingungen, der Bauteilvorbehandlung, eventuellem Schmutzanfall von außen, etc. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Funktion unserer Produkte nicht möglich.

Unsere Produkte dürfen nicht in Flugzeugen oder Raumfahrzeugen verwendet werden. Zur Herstellung von Komponenten für Flugzeuge oder Raumfahrzeuge dürfen unsere Produkte verwendet werden, wenn sie vor der Montage in das Flugzeug oder Raumfahrzeug rückstandslos von den Komponenten entfernt werden.

Die Angaben in dieser Produktinformation stellen allgemeine, nicht verbindliche Richtwerte dar. Keinesfalls beinhalten sie hingegen eine Zusicherung von Eigenschaften oder eine Garantie für die Eignung des Produkts für den Einzelfall. Wir empfehlen daher, vor dem Einsatz unserer Produkte mit den Ansprechpartnern der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH ein individuelles Beratungsgespräch über die Einsatzbedingungen in der Anwendung und die Leistungsmerkmale der Produkte zu führen. Dem Anwender obliegt es, die Produkte in der vorgesehenen Anwendung auf deren Funktionssicherheit zu testen und mit der gebotenen Sorgfalt einzusetzen.

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, das Produktprogramm, die Produkte und deren Herstellungsprozesse sowie alle Angaben in dieser Produktinformation jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, sofern keine kundenspezifischen Vereinbarungen existieren, die dem entgegenstehen. Alle früheren Veröffentlichungen verlieren mit Erscheinen dieser Produktinformation ihre Gültigkeit. Vervielfältigungen jeder Art und Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH.

© FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH. Alle Rechte vorbehalten.