

RENOSAFE TURBO 46 DR

Flame-resistant hydraulic fluid based on special phosphoric acid esters

Description

RENOSAFE TURBO 46 DR is a fire-resistant hydraulic fluid, type HFD acc. to DIN 51502, based on special, hydrolytically stable phosphoric acid esters. RENOSAFE TURBO 46 DR meets the specifications of the VDMA uniform guideline sheet 24 317 "Guidelines on fire-resistant pressurized fluids, group HFD-R".

Application

RENOSAFE TURBO 46 DR is used mainly as a hydraulic fluid in steam turbine control systems. It was specially developed for this purpose and is also highly suitable for greasing bearings in steam and gas turbines. It is also used for industrial hydraulics located in areas of high fire risk.

Important:

The operative status of the fluid should be checked at regular intervals by determining the neutralization value. This value is a good indicator of changes in the fluid that may occur under various operative load levels. When required, the product should be filtered through special bleaching earth to restore a fault-free liquid state. Note on materials: Frictional pairings of steel or cast iron with nonferrous alloys should be avoided (increased risk of wear).

Specifications

HFD fluid in accordance with DIN 51502, based on phosphoric acid esters. RENOSAFE TURBO 46 DR has been released by the following companies, among others:

- MAN Energie, Nürnberg
- Siemens AG, Power Generation, Mülheim

Advantages

- Fire-resistant
- Excellent oxidative stability
- Good air release characteristic
- Excellent foaming characteristic
- Short foam dispersal times
- Free of chlorine and PCBs
- Food water separability

RENOSAFE TURBO 46 DR

Flame-resistant hydraulic fluid based on special phosphoric acid esters

Typical characteristics:

Type designation	TURBO 46 DR		
Properties	Unit	Test acc. to	
Appearance		light beige, clear	
Viscosity at 20 °C	mm ² /s	175	DIN 51562
at 40 °C	mm ² /s	43	
at 100 °C	mm ² /s	5.0	
Density at 15 °C	kg/m ³	1139	DIN 51757
Flashpoint (COC)	°C	246	DIN ISO 2592
Combustion point	°C	368	ASTM D 92
Autoignition temperature	°C	575	ASTM D 21
Pourpoint	°C	- 20	DIN ISO 3016
Neutralization value	mgKOH/g	0.06	DIN 51558-1
Air release characteristic at 50 °C	min	< 2	DIN 51381
Foaming characteristic Sequ. I to III	ml		ASTM D 892
24 °C (immediately/after 10 min)		20/0	
93.5 °C (immediately/after 10 min)		0/0	
24 after 93.5 °C (immediately/after 10 min)		20/0	
Corrosive effect on copper	Degr. of corr.	1-100 A 3	DIN EN ISO 2160
Steel corrosion protection (modified)	Degr. of corr.	0-A	DIN 51585
Water separability	s	< 180	DIN 51589
FZG mechanical gear test rig FZG A/8.3/90	Failure load stage	7	DIN 51354-2

Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS SCHMIERSTOFFE 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 Luft-/Raumfahrzeugen bzw. Teilen davon verwendet werden. Dies gilt nicht, soweit die Produkte vor dem Einbau von Bauteilen in ein Luft-/Raumfahrzeug wieder 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 SCHMIERSTOFFE 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 SCHMIERSTOFFE GMBH.

© FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH. Alle Rechte vorbehalten.