

# HFO

MINERALISCHES HYDRAULIKÖL  
ISO-KLASSE HM

220063-220064-220065-220071-220072-220073-220171/01.24

Rev. 4

## **BESCHREIBUNG & ANWENDUNGEN**

HFO ist ein Hydrauliköl mit stabilisierten Verschleißschutzadditiven auf Zinkbasis.

HFO ist für alle Hydrauliksysteme geeignet, für die eine ISO-Klasse HM erforderlich ist.

Es kann auch zur Schmierung von mittelbelasteten Stirnradgetrieben sowie auch als Kompressoröl verwendet werden, nach ISO 6743 DAG/DAH und DIN 51506 VDL.

### Approvals

HFO 32,46, 68 => Denison HF0, HF1, HF2

## **VORTEILE**

- Thermische Stabilität
- Anti-Verschleiß-Eigenschaften
- Hydrolyse Beständigkeit dank stabilisierter Zusatzstoffe
- Filtrierbarkeit
- Schaumhemmend

## **LEISTUNG**

Entspricht folgenden Spezifikationen:

CINCINNATI P38(ISO32)/P68(ISO32)/P55(ISO46)/P70(ISO46)/P54(ISO68)/P69(ISO68)

DENISON HF0/HF1/HF2

DIN 51506 VDL

DIN 51524 Teil 2 HLP

ISO 6743 DAG/DAH/HM

KOMATSU KES07.841.1

NFE 48600 HM

NFE 48603 HM

NFE 60200 HM

SWEDISH STANDARD SS 15 54 34 Class A

VICKERS I 286S

VICKERS M2952S

# HFO

## **UMWELT, GESUNDHEIT & SICHERHEIT**

Wir verweisen auf das Sicherheitsdatenblatt für weitere Informationen bezüglich der Handhabung und Lagerung des Produktes, sowie die nötigen Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Unfällen.

Die Produktentsorgung nach Gebrauch muss in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften zur Altölentsorgung erfolgen. Bei Bedarf ist ein Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Aufbewahrung des Produkts: 3 Jahre in geschlossenem Behälter und Lagerung laut Vorgabe.

# HFO

## EIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFTEN	EINHEITEN	METHODEN	DURCHSCHNITTSWERTE			
ISO VG	-	-	10	22	32	46
Dichte bei 15°C	kg/m³	NFT 60101	899	861	873	874
Kinematische Viskosität bei 40°C [mm²/s]	mm²/s (cSt)	NFT 60100	10	22	32,8	48
Kinematische Viskosität bei 100°C	mm²/s (cSt)	NFT 60100	2,7	4,4	5,6	7,1
Viskositätsindex	-	NFT 60136	110	109	108	106
Flammpunkt	°C	NFT 60118	147	208	222	230
Stockpunkt	°C	NFT 60105	-41	-27	-30	-30
TAN (TotalAcid Number)	mg KOH/g	ASTM D 664	0,28	0,21	0,33	0,33
Anti-Verschleiß und EP(Extremdruck) Eigenschaften	-	FZG Test	10	10	10	10
Artikelnummer	-	-	220171	220071	220063	220064

EIGENSCHAFTEN	EINHEITEN	METHODEN	DURCHSCHNITTSWERTE		
ISO VG	-	-	68	100	150
Dichte bei 15°C	kg/m³	NFT 60101	880	882	886
Kinematische Viskosität bei 40°C [mm²/s]	mm²/s (cSt)	NFT 60100	70	103	139
Kinematische Viskosität bei 100°C	mm²/s (cSt)	NFT 60100	9	11,7	14,2
Viskositätsindex	-	NFT 60136	102	101	99
Flammpunkt	°C	NFT 60118	240	245	250
Stockpunkt	°C	NFT 60105	-24	-21	-12
TAN (TotalAcid Number)	mg KOH/g	ASTM D 664	0,33	0,23	0,20
Anti-Verschleiß und EP(Extremdruck) Eigenschaften	-	FZG Test	11	11	11
Artikelnummer	-	-	220065	220072	220073

EIGENSCHAFTEN	EINHEITEN	METHODEN	DURCHSCHNITTSWERTE
Oxidationsbeständigkeit (TOST)	Stunde	ASTM D943	2700
Kupferkorrosion	-	ASTM D 130	1a
Hydrolysebeständigkeit	Kupferverlust in mg/cm²	ASTM D2619	0,1 (max. toléré: 0,2)
Filtrierbarkeit	Sekunde	DENISON HF 0	390
Verschleiß 4-Kugel (1 Std, 40 Kg)	Ø mm	ASTM D2266	0,42 (max.toléré: 0,5)
Flügelzellenpumpentest	Gewichtsverlust in mg	VICKERS	17 (max.toléré: 90)
Kolbenpumpentest		DENISON	réussi

Die Durchschnittswerte dienen nur zur Information.