

## PLANTOSYN 32 HVI, 46 HVI, 68 HVI

### Umweltschonende Hydraulik- und Schmieröle auf gesättigter, synthetischer Esterbasis

#### Beschreibung

Umweltschonende Hochleistungs-Hydraulik- und Schmieröle auf Basis gesättigter, synthetischer Ester. Für alle Hydrauliken verwendbar, auch unter höchsten Belastungen. Erprobt und freigegeben von namhaften Hydraulikkomponentenherstellern. PLANTOSYN 32 HVI, 46 HVI und 68 HVI übertreffen die Anforderungen gemäß ISO 15380. PLANTOSYN HVI-Öle sind mit allen üblicherweise in der Hydraulik verwendeten Werkstoffen verträglich.

#### Anwendung

Biologisch schnell abbaubares Hydrauliköl auf Basis synthetischer, gesättigter Ester für höchste Anforderungen. Hervorragend geeignet für alle Anwendungen in mobilen und stationären Hydraulikanlagen, für die der Einsatz eines biologisch schnell abbaubaren Hydrauliköles gemäß ISO 15380, HEES, empfohlen wird, insbesondere wenn durch Leckagen eine Umweltgefährdung des Bodens, Grundwassers oder Oberflächenwassers besteht (Bau-, Wasser-, Land-, Forstwirtschaft). PLANTOSYN HVI-Produkte können auch als Alternative zu HLP/HM-Hydraulikölen eingesetzt werden und haben ihre hervorragende Eignung in vielen Anwendungen bewiesen (Bau- und Erdbewegungsmaschinen, Ladekräne, Flurförderfahrzeuge, Ladebordwandsysteme in Nutzfahrzeugen, Harvester). Die Einsatztemperaturen können dabei zwischen -30 °C und 100 °C Tanktemperaturen liegen. Temperaturen über 100 °C sind kurzzeitig zulässig.

#### Vorteile

- Auf Basis nachwachsender Rohstoffe
- Biologisch schnell abbaubar (> 60 % nach OECD 301 B)
- Mehrbereichscharakter (Sortenrationalisierung)
- Mischbar mit Mineralöl und Polyalphaolefin
- Sehr gutes Viskositäts-Temperatur-Verhalten
- Gutes Tieftemperaturverhalten
- Höchste Scherstabilität
- Guter Korrosionsschutz
- Natürliches Reinigungsvermögen
- Sehr hohe Alterungs-, thermische- und oxidative Beständigkeit
- Exzellente hydrolytische Stabilität
- Sehr guter Verschleißschutz
- Exzellente Schmiereigenschaften
- Lifetimeschmierung möglich

EU Ecolabel : DE/027/273



PI 4-1273, Seite 1; PM 4 / 11.21

## PLANTOSYN 32 HVI, 46 HVI, 68 HVI Umweltschonende Hydraulik- und Schmieröle auf gesättigter, synthetischer Esterbasis

### Anwendung (Fortsetzung)

Bei der Umstellung auf PLANTOSYN HVI-Öle sind die Umstellungsrichtlinien nach ISO 15380 zu beachten. Nach der Umstellung auf PLANTOSYN HVI-Öle sind, im Interesse der Betriebssicherheit, die im Hydrauliksystem befindlichen Ölfiler nach ca. 50 Betriebsstunden zu kontrollieren und ggf. zu wechseln.

### Spezifikationen/Freigaben

Die Öle der Reihe PLANTOSYN HVI erfüllen bzw. übertreffen die Anforderungen gemäß:

- ISO 15380: HEES (gesättigte Ester)
- Europäisches EU Ecolabel (biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle)
- Swedish Standard SS 15 54 34

PLANTOSYN 68 HVI kann auch als vollwertiges Industriegetriebeöl CLP nach DIN 51517-3 eingesetzt werden

## PLANTOSYN 32 HVI, 46 HVI, 68 HVI

### Umweltschonende Hydraulik- und Schmieröle auf gesättigter, synthetischer Esterbasis

Typische Kennwerte:

Produkt	PLANTOSYN				
	Sortenbezeichnung	32 HVI	46 HVI	68 HVI	
Eigenschaften	Einheit				Prüfung nach
Dichte bei 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	915	913	916	ISO 12185, ISO 3675
Farbzahl		0,5	0,5	0,5	ISO 2049
Aussehen bei 25 °C		klar, hell	klar, hell	klar, hell	
Flammpunkt im offenen Tiegel nach Cleveland	°C	220	280	280	ISO 2592
Kinematische Viskosität					ISO 3104
bei -20 °C	mm <sup>2</sup> /s	1450	2100	4820	
bei 0 °C.	mm <sup>2</sup> /s	270	440	750	
bei 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	32	46	68	
bei 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	6,2	8,2	10,6	
Viskositätsindex	-	148	150	143	DIN ISO 2909
Pourpoint	°C	-46	-36	-30	ISO 3016
Fließvermögen bei niedrigen Temperaturen nach 7 Tagen	°C	stabil	stabil	stabil	ASTM D 2532
Neutralisationszahl	mg KOH/g	0,55	0,55	0,55	ISO 6618
Wassergehalt	mg/kg	< 500	< 500	< 500	ISO 12937, ISO 6296
Kupferkorrosionsschutz (3 h, 100 °C)	Korr.grad	1	1	1	ISO 2160
Korrosionsschutz Stahl, Verfahren A	Korr.grad	0 - A	0 - A	0 - A	ISO 7120
Schaumverhalten					ISO 6247
Seq. I, bei 24 °C	ml	0/0	0/0	0/0	
Seq. II, bei 93,5 °C	ml	0/0	0/0	10/0	
Seq. III, bei 24 °C	ml	0/0	0/0	0/0	
Luftabscheidevermögen bei 50 °C	min	3	6	8	ISO 9120
Demulgiervermögen bei 54 °C, 3 ml Emulsion	min	10	25	25	ISO 6614

PI 4-1273, Seite 3; PM 4 / 11.21

## PLANTOSYN 32 HVI, 46 HVI, 68 HVI Umweltschonende Hydraulik- und Schmieröle auf gesättigter, synthetischer Esterbasis

Typische Kennwerte (Fortsetzung):

Produkt		PLANTOSYN			
Sortenbezeichnung		32 HVI	46 HVI	68 HVI	
Eigenschaften	Einheit				Prüfung nach
Elastomerverträglichkeit nach 1.000 h		Prüftemperatur bei			ISO 6072
		80 °C	80 °C	100 °C	
Änderung d. Härte NBR 1		- 5,3	- 6,7	- 6,0	
Änderung d. Volumens, NBR 1	%	12,4	11,2	9,9	
Änderung d. Zugfestigkeit NBR 1	%	- 8,0	- 10,4	- 25,6	
Änderung d. Reißfestigkeit NBR1	%	- 15,9	- 7,7	- 29,2	
Änderung d. Härte HNBR 1		- 5,7	- 4,9	- 4,2	
Änderung d. Volumens, HNBR 1	%	11,8	9,7	8,3	
Änderung d. Zugfestigkeit HNBR 1	%	- 9,6	- 8,9	- 7,1	
Änderung d. Reißfestigkeit HNBR1	%	- 7,0	- 5,8	- 8,9	
Änderung d. Härte FPM AK 6		- 1,2	- 1,1	- 0,9	
Änderung d. Volumens, FPM AK 6	%	1,2	1,0	0,9	
Änderung d. Zugfestigkeit FPM AK 6	%	- 7,5	- 8,2	- 13,1	
Änderung d. Reißfestigkt. FPM AK 6	%	9,0	8,0	1,5	
Änderung d. Härte AU		0,5	0,4	0,2	
Änderung d. Volumens AU	%	- 0,6	- 0,5	- 0,3	
Änderung d. Zugfestigkeit AU	%	- 8,1	- 7,9	- 25,3	
Änderung d. Reißfestigkeit AU	%	- 4,3	- 5,2	14,9	
Oxidationsstabilität Modifizierter trockener TOST Lebensdauer bis Delta TAN 2,0 mg KOH/g	h	> 4000	> 2000	> 2000	ASTM D 943 ohne Wasser
Baader-Test, 110 °C, 72 h Viskositätsanstieg bei 40 °C	%	< 1	< 1	< 1	DIN 51554-3
Mechanische Prüfung in der FZG- Zahnrad-Verspannungs-Prüfmaschine FZG A/8,3/90	Schadens- kraftstufe	11	12	> 12	ISO 14635-1, DIN 51354-2
Vickers Flügelpumpentest (Vickers V105C) - Gewichtsverlust Ring - Gewichtsverlust Flügel	mg mg	13 10	< 120 < 30	< 120 < 30	ISO 20763 DIN 51389-2

PI 4-1273, Seite 4; PM 4 / 11.21

### 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.