



GME ME

Paint, Polymers
& Automation

MATERIAL SPECIFICATION

Number/Nummer: B 440 0097

Group/Gruppe: A

Page/Seite: 1 of/von 3

First Issue (English): 23-JN-10

Erstausgabe (Deutsch): 18-JA-71

Material Name:

Special Hydraulic Oil

Application:

As pressure oil in the hydraulic systems.

General Description:

With the special hydraulic oil B 440 0097 is a type of hydraulic oil with different ISO viscosity classes, which are prescribed by equipment manufacturers for machines with particularly sensitive hydraulic systems.

Hydraulic oil HVLPD: B 441/ 444 0097:

Pressure fluid according to DIN 51524-3 made from mineral oils with active substances to increase the corrosion protection, the aging stability, to reduce the wear due to scoring in the boundary friction area as well as to improve the viscosity temperature behavior and additional detergent/ dispersant effect.

Hydraulic oil HLP: B 446 0097

Pressure fluid according to DIN 51524-2 from mineral oils with active substances to increase the corrosion protection, the aging stability as well as to reduce the wear due to scoring in the boundary friction area.

	<u>B 441/ 444 0097</u>	<u>B 446 0097</u>
Density (+15°C) kg/ m³: 869 to 879 (DIN 51757)		881 to 891
Colour: 0.5 to 2.5 (DIN ISO 2049)		0.5 to 3.0

Material-Bezeichnung:

Spezial- Hydrauliköl

Verwendung:

Als Drucköl in hydraulischen Anlagen.

Allgemeine Beschreibung:

Beim Spezial- Hydrauliköl B 440 0097 handelt es sich um Hydrauliköle mit unterschiedlichen ISO Viskositätsklassen, die von Anlagenherstellern für Maschinen mit besonders empfindlichen Hydraulikanlagen vorgeschrieben sind.

Hydrauliköl HVLPD: B 441/ B 444 0097

Druckflüssigkeit gemäß DIN 51524-3 aus Mineralölen mit Wirkstoffen zum Erhöhen des Korrosionsschutzes, der Alterungsbeständigkeit, zur Verminderung des Fressverschleißes im Mischreibungsgebiet sowie zur Verbesserung des Viskositäts-Temperatur-Verhaltens und mit zusätzlicher Detergier-/ Dispergierwirkung.

Hydrauliköl HLP: B 446 0097

Druckflüssigkeit gemäß DIN 51524-2 aus Mineralölen mit Wirkstoffen zum Erhöhen des Korrosionsschutzes, der Alterungsbeständigkeit sowie zur Verminderung des Fressverschleißes im Mischreibungsgebiet.

	<u>B 441/ 444 0097</u>	<u>B 446 0097</u>
Dichte (+15°C) kg/ m³: 869 bis 879 (DIN 51757)		881 bis 891
Farbe: 0,5 bis 2,5 (DIN ISO 2049)		0,5 bis 3,0

Requirements

1.0 Requirements on Delivery

1.1 B 441/ 444 0097 Hydraulic oil (HVLPD):

Must fulfill the minimum requirements of DIN 51524-3 (HVLP) as well as an additional detergent/ dispersant effect.

B 446 0097 Hydraulic oil HLP:

Must fulfill the minimum requirements of DIN 51524-2 (HLP).

1.2 ISO viscosity classification (DIN 51519)

<u>B 441/ 444 0097</u>	<u>B 446 0097</u>
ISO VG 46	ISO VG 68

Anforderungen

1.0 Anforderungen bei der Anlieferung

1.1 B 441/ 444 0097 Hydrauliköl (HVLPD):

Die Mindestanforderungen der DIN 51524-3 (HVLP) müssen erfüllt werden sowie eine zusätzliche Detergier-/ Dispergierwirkung.

B 446 0097 Hydrauliköl HLP:

Die Mindestanforderungen der DIN 51524-2 (HLP) müssen erfüllt werden.

1.2 ISO Viskositätsklasse (DIN 51519)

<u>B 441/ 444 0097</u>	<u>B 446 0097</u>
ISO VG 46	ISO VG 68

revised/
überarbeitet
Alteration
Änderung

16-AU-16
Date/
Datum

B. Schäfer
Author/
Autor

Dr. A. Paletschek
Group Leader/
Gruppenleiter

I. Menke-Hermani
Dept. Head/
Abteilungsleiter
Documents
Sharing Hub



GME ME

Paint, Polymers
& Automation

MATERIAL SPECIFICATION

Number/Nummer: B 440 0097

Group/Gruppe: A

Page/Seite: 2 of/von 3

First Issue (English): 23-JN-10

Erstausgabe (Deutsch): 23-JN-10

1.3 Viscosity (DIN EN ISO 3104)

B 444 0097

B 446 0097

at +40°C mm²/s: 41.4 to 50.6

at +100°C mm²/s: at least 6.1

1.4 Quality/ Hydraulic oil: fresh oil (First raffinate)

1.5 Water hazard class (WHC): 1

B 441/ 444 0097

B 446 0097

1.6 Flash point °C: > +180

>+195

(DIN EN ISO 2592)

B 441/ 444 0097

B 444 0097

1.7 Pour Point °C: ≤ -27

≤ -12

(DIN ISO 3016)

1.8 Water content wt.-%: max. 0.05

(DIN EN ISO 12937 or DIN 51777)

1.9 Corrosiveness to copper (DIN EN ISO 2160)

3 h at +100°C corrosion degree: max. 2

2.0 Processing Requirements

2.1 Facility filling:

When filling the hydraulic oil the purity demanded for the facility must be guaranteed by filtering.

2.2 Viscosity (DIN EN ISO 3104)

B 441/ 444 0097

B 446 0097

at +40°C mm²/s: 41.4 to 50.6

at +100°C mm²/s: at least 6.1

61.2 to 74.8

at least 7.8

B 441/ 444 0097

B 446 0097

2.3 Flash point °C: > +180

>+195

(DIN EN ISO 2592)

2.4 Water content wt.-%: max. 0.05

(DIN 51777)

2.5 Content of solid impurities wt.-%: < 0.03

(Test instruction TEZ6514LAB034)

3.0 Requirements after Usage

None

1.3 Viskosität (DIN EN ISO 3104)

B 441/ 444 0097

B 446 0097

bei +40°C mm²/s: 41,4 bis 50,6

bei +100°C mm²/s: mind. 6,1

61,2 bis 74,8

mind. 7,8

1.4 Qualität/ Hydrauliköl: Frischöl (Erstraffinat)

1.5 Wassergefährdungsklasse (WGK): 1

B 441/ 444 0097

B 446 0097

1.6 Flammpunkt °C: > +180

>+195

(DIN EN ISO 2592)

B 441/ 444 0097

B 444 0097

1.7 Pour Point °C: ≤ -27

≤ -12

(DIN ISO 3016)

1.8 Wassergehalt Gew.-%: max. 0,05

(DIN EN ISO 12937 oder DIN 51777)

1.9 Korrosionswirkung auf Kupfer (DIN EN ISO 2160)

3 h bei +100°C Korrosionsgrad: max. 2

2.0 Anforderungen bei der Verwendung

2.1 Anlagenbefüllung:

Beim Einfüllen des Hydrauliköls muss durch Filterung die für die Anlage geforderte Reinheit sichergestellt sein.

2.2 Viskosität (DIN EN ISO 3104)

B 441/ 444 0097

B 446 0097

bei +40°C mm²/s: 41,4 bis 50,6

bei +100°C mm²/s: mind. 6,1

61,2 bis 74,8

mind. 7,8

B 441/ 444 0097

B 446 0097

2.3 Flammpunkt °C: > +180

>+195

(DIN EN ISO 2592)

2.4 Wassergehalt Gew.-%: max. 0,05

(DIN 51777)

2.5 Gehalt an festen Fremdstoffen Gew.-%: < 0,03

(Prüfanweisung TEZ6514LAB034)

3.0 Anforderungen nach der Verwendung

Keine

revised/

überarbeitet

Alteration

Änderung

16-AU-16

Date/

Datum

B. Schäfer

Author/

Autor

Dr. A. Paletschek

Group Leader/

Gruppenleiter

I. Menke-Hermani

Dept. Head/

Abteilungsleiter



Documents

Sharing Hub