



Material-

Bezeichnung : Schaltgetriebeöl (FWD)

Verwendung : Zur Befüllung von Schaltgetrieben (gemäß Konstruktionszeichnung und Stückliste).

**Allgemeine
Beschreibung**

: Schaltgetriebeöl mit guten Kaltschalteigenschaften.

Farbe : rot

Dichte bei + 20 °C
(DIN 51 757) kg/dm³: 0,85 bis 0,86

Anforderungen

1. **Viskosität** (DIN 51 562)
bei - 10 °C mm²/s: unter 1450
bei + 100 °C mm²/s: über 10
2. **Brookfield Viskosität**
(DIN 51 398)
bei - 40 °C mPa: unter 50000
3. **Flammpunkt**
(DIN ISO 2592) °C: über + 200
4. **Pourpoint**
(DIN ISO 3016) °C: unter - 42
5. **Wassergehalt**
(DIN 51 777) Gew.-%: unter 0,1
6. **Chlorgehalt**
(DIN 51 577) Gew.-%: unter 0,005
7. **Schaumneigung** (Opel 242))
Schaumhöhe mm: unter 10
Schaumzerfall min: unter 5
8. **Wärmestabilität** (Opel 282)
Sedimente Gew.-%: max. 0,35
Verdampfungsverlust %: max. 5
Viskositätsänderung bei + 100 °C %: max. 15

überarbeitet
Änderung

07.06.95
Datum

K.-H. Seibel
Sachbearbeiter

H. Ackermann
Gruppenleiter

M. Gebauer
Abt.-Leiter



Documents

Document Sharing Hub



9. **Korrosionsschutzwirkung**
(Opel 281, Verfahren B)
Stahlblech : keine Korrosion
Messingblech : keine Krustenbildung, Schwarzfärbung ist zulässig
10. **Scherstabilität**
Kegelrollenlagertest (DIN E 51 350/6)
5 kN, 192 h bei + 60 °C
Viskosität (DIN 51 562)
bei + 100 °C mm²/s: über 10
11. **FZG-Test**
(DIN 51 354) Schadenskraftstufe: über 10
12. **Prüfstandversuche**
- Dauererprobung der Lagerung
der Getriebegangräder : Nach Methode GME-TP
No. L-7 B1 D-4
- Dauererprobung der Getriebe-
synchronisierung und -schal-
tung : Nach Methode GME-TP
No. L-7 B1 D-5
- Dauererprobung Getriebelager
der Haupt- und Antriebswelle : Nach Methode GME-TP
No. L-7 B1 D-7
- Dauererprobung von Getriebe-
rädern, Achsantrieb und
Lagen im FWD-Getriebe : Nach Methode GME-TP
No. L-7 B1 D-8
- Erprobung der treibenden und
getriebenen Schraubenräder,
Tachoantrieb : Nach Methode GME-TP
No. L-7 B1 D-12
- Dichtheit von Flachdichtungen
in Schaltgetrieben : Nach Methode GME-TP
No. L-7 B1 E-1
- Radialwellendichtringe : Nach Methode GME-TP No. L-0-3

neu erstellt
Änderung

10.05.95
Datum

K.-H. Seibel
Sachbearbeiter

H. Ackermann
Gruppenleiter

M. Gebauer
Abt.-Leiter



Documents

Document Sharing Hub



13. Elastomer-Verträglichkeit

RWDR - Elastomer - Verträglichkeit nach GME 60 255 (T= + 150 °C, t=336 h) Fluor-Elastomer FPM, CFW-Bezeichnung 75 FMK 595

Härte (GME 60 256)	IRHD:	73 ± 3
Zugfestigkeit (GME 60 257)	mPa:	10 ± 2
Reißdehnung (GME 60 257)	%:	300 ± 50

Zulässige Wertänderung nach
Ölbeständigkeitsprüfung GME 60 255

Änderung der Härte	IRHD:	± 5
Änderung des Volumens	%:	± 5
Änderung der Zugfestigkeit	%:	+ 30 / - 15
Änderung der Reißdehnung	%:	+ 10 / - 60
(mind. 150 %, vorher keine Risse zulässig)		

RWDR - Elastomer - Verträglichkeit nach GME 60 255 (T= + 150 °C, t=336 h) Fluor-Elastomer FPM, CFW-Bezeichnung 75 FMK 143 898

Härte (GME 60 256)	IRHD:	75 ± 3
Zugfestigkeit (GME 60 257)	mPa:	12 ± 2
Reißdehnung (GME 60 257)	%:	300 ± 50

Zulässige Wertänderung nach
Ölbeständigkeitsprüfung GME 60 255

Änderung der Härte	IRHD:	± 5
Änderung des Volumens	%:	± 5
Änderung der Zugfestigkeit	%:	+ 30 / - 15
Änderung der Reißdehnung	%:	+ 10 / - 60
(mind. 150 %, vorher keine Risse zulässig)		

RWDR - Elastomer - Verträglichkeit nach GME 60 255 (T= + 100 °C, t=336 h) SRE NBR 28 DIN 51 358

Härte (GME 60 256)	IRHD:	78 bis 83
Zugfestigkeit (GME 60 257)	mPa:	20 bis 25
Reißdehnung (GME 60 257)	%:	300 bis 360

Zulässige Wertänderung nach
Ölbeständigkeitsprüfung GME 60 255

Änderung der Härte	IRHD:	± 10
Änderung des Volumens	%:	+ 15 / - 10
Änderung der Zugfestigkeit	%:	+ 30 / - 15
Änderung der Reißdehnung	%:	+ 10 / - 60
(mind. 150 %, vorher keine Risse zulässig)		

neu erstellt
Änderung

10.05.95
Datum

K.-H. Seibel
Sachbearbeiter

H. Ackermann
Gruppenleiter

M. Gebauer
Abt.-Leiter



Documents

Document Sharing Hub