



## RAVENOL DOT 5.1



ART.-NR. 1350602

1 L | 1350602-001

**SPEZIFIKATIONEN** ISO 4925 CLASS 5-1 | FMVSS 116 DOT 5.1 | SAE J1704

**RAVENOL DOT 5.1** ist eine Bremsflüssigkeit für den Einsatz in allen Fahrzeugen mit optimalen ABS-Eigenschaften. Es ist chemisch stabil und mit Zusätzen versehen, die höchste Schmierkraft sichern.

Durch die spezielle Formulierung von **RAVENOL DOT 5.1** werden die internationalen Spezifikationen SAE J1704, ISO 4925 und die USA-Sicherheitsbestimmungen FMVSS 116 DOT 5.1 übertroffen.

## Anwendungshinweis

**RAVENOL DOT 5.1** kann eingesetzt werden in allen Fahrzeugen, in denen die DOT 5.1 Spezifikation für Bremsflüssigkeiten gefordert wird. Geeignet für alle hydraulischen Bremssysteme mit synthetischer Flüssigkeit.

**RAVENOL DOT 5.1** ist mischbar mit allen bekannten Bremsflüssigkeiten gleicher Spezifikation. Um das hohe Leistungsniveau von **RAVENOL DOT 5.1** voll nutzen zu können, empfiehlt sich immer ein kompletter Wechsel der Bremsflüssigkeit.

Kfz-Herstellervorschriften beachten!

## Eigenschaften

**RAVENOL DOT 5.1** bietet:

- Optimale ABS-Eigenschaften
- Chemische Stabilität.
- Höchste Schmierkraft.
- Neutrales Verhalten gegenüber Bremsenteilen.
- Dünnflüssigkeit auch bei niedrigen Temperaturen.
- Mischbarkeit mit allen Bremsflüssigkeiten gleicher Spezifikation.

| Eigenschaften   | Einheit           | Daten    | Prüfung nach |
|-----------------|-------------------|----------|--------------|
| Aussehen/Farbe  |                   | hellgelb | visuell      |
| Dichte bei 20°C | kg/m <sup>3</sup> | 1069     | EN ISO 12185 |
| Siedepunkt      | °C                | 269      | SAE J1704    |



| Eigenschaften                            | Einheit            | Daten                      | Prüfung nach |
|--|--------------------|----------------------------|--------------|
| Nasssiedepunkt                           | °C                 | 187                        | SAE J1704    |
| Viskosität bei -40°C                     | mm <sup>2</sup> /s | 810                        | SAE J1704    |
| Kin. Viskosität bei 100°C                | mm <sup>2</sup> /s | 2,16                       | ASTM D445    |
| pH-Wert                                  |                    | 7,49                       | FMVSS 116    |
| Hoch Temperatur Stabilität               | °C                 | 0                          | FMVSS 116    |
| Chemische Stabilität                     | °C                 | 1,5                        | FMVSS 116    |
| Verdampfungsverlust                      | Gew%               | 68                         | FMVSS 116    |
| Fließfähigkeit und Erscheinung bei -40°C |                    | i.O., 2s                   | FMVSS 116    |
| Fließfähigkeit und Erscheinung bei -50°C |                    | i.O., 4s                   | FMVSS 116    |
| Wasseraufnahme bei -40°C                 |                    | klar, 2s                   | FMVSS 116    |
| Wasseraufnahme bei +60°C                 |                    | klar, keine Ablagerungen   | FMVSS 116    |
| Mischbarkeit bei -40°C                   |                    | klar, keine Phasentrennung | FMVSS 116    |
| Mischbarkeit bei +60°C                   |                    | klar, keine Ablagerungen   | FMVSS 116    |
| Wassergehalt                             | Gew.-%             | 0,1                        | Karl Fischer |
| Korrosionsbeständigkeit                  |                    |                            |              |
| Verzinktes Eisen                         | mg/cm <sup>2</sup> | -0,01                      | FMVSS 116    |
| –  | Aussehen           | gut                        |              |
| Stahl                                    | mg/cm <sup>2</sup> | -0,004                     | FMVSS 116    |
| –  | Aussehen           | gut                        |              |
| Aluminium                                | mg/cm <sup>2</sup> | -0,02                      | FMVSS 116    |
| –  | Aussehen           | gut                        |              |
| Gusseisen                                | mg/cm <sup>2</sup> | -0,01                      | FMVSS 116    |
| –  | Aussehen           | gut                        |              |
| Messing                                  | mg/cm <sup>2</sup> | -0,05                      | FMVSS 116    |
| –  | Aussehen           | gut                        |              |
| Kupfer                                   | mg/cm <sup>2</sup> | -0,03                      | FMVSS 116    |
| –  | Aussehen           | gut                        |              |



| Eigenschaften                             | Einheit            | Daten | Prüfung nach |
|---|--------------------|-------|--------------|
| Zink                                      | mg/cm <sup>2</sup> | 0,03  | FMVSS 116    |
| –   | Aussehen           | gut   |              |
| Aussehen der Flüssigkeit                  |                    | i.O.  | FMVSS 116    |
| Ablagerungen                              | %                  | <0,05 | FMVSS 116    |
| pH-Wert                                   |                    | 7,33  | FMVSS 116    |
| Veränderung des Durchmessers von Gummi    |                    | 0,03  | FMVSS 116    |
| Veränderung der Härte                     | IRHD               | -6    | FMVSS 116    |
| Erscheinungsbild                          |                    | i.O.  | FMVSS 116    |
| Verzinktes Eisen                          | mg/cm <sup>2</sup> | -0,01 | FMVSS 116    |
| –   | Aussehen           | gut   |              |
| Aluminium                                 | mg/cm <sup>2</sup> | -0,01 | FMVSS 116    |
| –   | Aussehen           | gut   |              |
| <b>Beständigkeit gegen Gummi</b>          |                    |       |              |
| SBR bei 70°C                              | Ø Veränderung, mm  | 0,44  | FMVSS 116    |
| —   | Härte, IRHD        | -6    | FMVSS 116    |
| —   | Volumen, %         | 4,31  | FMVSS 116    |
| –   | Aussehen           | gut   |              |
| SBR bei 120°C                             | Ø Veränderung, mm  | 0,72  | FMVSS 116    |
| —   | Härte, IRHD        | -11   | FMVSS 116    |
| —   | Volumen, %         | 8,47  | FMVSS 116    |
| –   | Aussehen           | gut   |              |
| EPDM bei 70°C (Anforderung aus SAE J1703) | Härte, IRHD        | -2    | FMVSS 116    |
| —   | Volumen, %         | 0,74  | FMVSS 116    |
| –   | Aussehen           | gut   |              |
| EPDM bei 120°C                            | Härte, IRHD        | -3    | FMVSS 116    |
| —   | Volumen, %         | 1,73  | FMVSS 116    |
| –   | Aussehen           | gut   |              |



| Eigenschaften                                | Einheit           | Daten | Prüfung nach |
|--|-------------------|-------|--------------|
| Naturell bei 70°C (Anforderung aus ISO 4925) | Ø Veränderung, mm | 0,2   | FMVSS 116    |
| —  | Härte, IRHD       | -6    | FMVSS 116    |
| —  | Volumen, %        | 3,62  | FMVSS 116    |
| —  | Aussehen          | gut   |              |

Alle Angaben entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand der Erkenntnisse und unserer Entwicklung. Änderungen bleiben vorbehalten. Alle Bezugnahme auf DIN-Normen dienen nur der Warenbeschreibung und stellen keine Garantie dar. Bei vorliegenden Problemfällen technische Beratung anfordern.

Stand: 15. Januar 2020