

# LABORBERICHT



Probenbezeichnung **KFZ BMW F20 116i**

Komponente **Benzinmotor**

Nummer der aktuellen Probe **5079239**



Seite 1 von 2

OELCHECK GmbH · Kerschelweg 28 · 83098 Brannenburg



Maschinentyp: **Ottomotor 1.6 L**  
 Hersteller: **BMW**  
 Ölbezeichnung: **Addinol Super Light 0540**  
 Vorher eingesetztes Öl: **RAVENOL Racing Ultra Performance**  
 Ölmenge im System: **SAE 5W-40 4.2 l**

## Diagnose der aktuellen Laborwerte

Die Verschleißwerte liegen innerhalb des normalen Bereiches. Es ist eine leichte Vermischung mit einem anderen Schmierstoff feststellbar. Der Kraftstoff-Anteil ist erhöht, aber noch nicht kritisch. Klären Sie die Ursache für den erhöhten Kraftstoffeintrag, um einen weiteren Anstieg zu vermeiden! Die Viskosität ist etwas niedriger als erwartet, liegt jedoch noch innerhalb der gültigen Grenzen gemäß der für den angegebenen Öltyp gültigen Viskositätsspezifikation. Die Basenzahl BN (Indikator für die alkalische Reserve) ist im Vergleich zum Frischöl leicht gesunken. Ihren Angaben zufolge wurde das Öl bereits gewechselt.

**Christoph Rößner (CLS)**

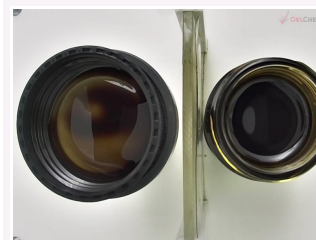
## Gesamtbewertung



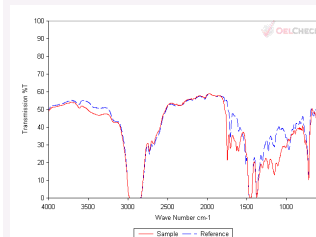
## Hinweis

| ANALYSENERGEBNISSE         |       |       | Aktuelle Probe | Frühere Untersuchungen |  |
|----------------------------|-------|-------|----------------|------------------------|--|
| LABORNUMMER                |       |       | 5079239        | 4787950                |  |
| GESAMTBEWERTUNG            |       |       |                |                        |  |
| Untersuchungsdatum         |       |       | 16.01.2023     | 13.07.2022             |  |
| Datum Probenentnahme       |       |       | 13.01.2023     | 11.07.2022             |  |
| Datum letzter Ölwechsel    |       |       | 11.07.2022     | 04.12.2021             |  |
| Nachfüllmenge seit Wechsel | l     |       | 3,8            | 4                      |  |
| Laufzeit seit Wechsel      | km    |       | 10318          | 15296                  |  |
| Laufzeit gesamt            | km    |       | 95372          | 85054                  |  |
| Öl gewechselt              |       |       | Ja             | Ja                     |  |
| VERSCHLEIß                 |       |       |                |                        |  |
| Eisen                      | Fe    | mg/kg | 41             | 71                     |  |
| Chrom                      | Cr    | mg/kg | 1              | 1                      |  |
| Zinn                       | Sn    | mg/kg | 0              | 0                      |  |
| Aluminium                  | Al    | mg/kg | 8              | 8                      |  |
| Nickel                     | Ni    | mg/kg | 1              | 1                      |  |
| Kupfer                     | Cu    | mg/kg | 4              | 4                      |  |
| Blei                       | Pb    | mg/kg | 0              | 0                      |  |
| Antimon                    | Sb    | mg/kg | -              | 2                      |  |
| Mangan                     | Mn    | mg/kg | 3              | 7                      |  |
| PQ-Index                   | -     |       | < 25           | < 25                   |  |
| VERUNREINIGUNG             |       |       |                |                        |  |
| Silizium                   | Si    | mg/kg | 7              | 5                      |  |
| Kalium                     | K     | mg/kg | 6              | 11                     |  |
| Natrium                    | Na    | mg/kg | 6              | 15                     |  |
| Wolfram                    | W     | mg/kg | 34             | 126                    |  |
| Wasser                     | %     |       | < 0.10         | < 0.10                 |  |
| IR-Glykol                  | -     |       | negativ        | negativ                |  |
| Ottokraftstoff             | %     |       | 1.6            | 0.8                    |  |
| ÖLZUSTAND                  |       |       |                |                        |  |
| Viskosität bei 40°C        | mm²/s |       | 75.01          | 82.03                  |  |
| Viskosität bei 100°C       | mm²/s |       | 12.60          | 12.94                  |  |
| Viskositätsindex           | -     |       | 168            | 158                    |  |
| Oxidation                  | A/cm  |       | 10             | 8                      |  |
| Nitration                  | A/cm  |       | 7              | 5                      |  |
| Sulfation                  | A/cm  |       | 8              | 6                      |  |
| IR-Index                   | -     |       | 81.46          | -                      |  |
| Schmutztragevermögen       | %     |       | 93             | 98                     |  |
| Rußindex                   | -     |       | 0.2            | 0.3                    |  |
| ADDITIVE                   |       |       |                |                        |  |
| Kalzium                    | Ca    | mg/kg | 1562           | 1971                   |  |
| Magnesium                  | Mg    | mg/kg | 804            | 9                      |  |
| Bor                        | B     | mg/kg | 19             | 171                    |  |
| Zink                       | Zn    | mg/kg | 1034           | 927                    |  |
| Phosphor                   | P     | mg/kg | 836            | 717                    |  |
| Barium                     | Ba    | mg/kg | 0              | 0                      |  |
| Molybdän                   | Mo    | mg/kg | 114            | 114                    |  |
| Schwefel                   | S     | mg/kg | 2336           | 1714                   |  |

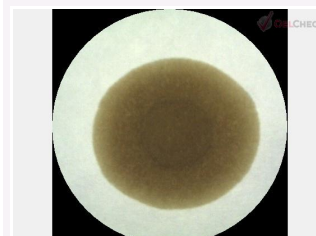
## Probe und Deckel



## Infrarot-Spektrum



## CCD-Tüpfel



# LABORBERICHT



Probenbezeichnung **KFZ BMW F20 116i**

Komponente **Benzinmotor**

Nummer der aktuellen Probe **5079239**



Seite 2 von 2

Maschinentyp: **Ottomotor 1.6 L**  
 Hersteller: **BMW**  
 Ölbezeichnung: **Addinol Super Light 0540**  
 Vorher eingesetztes Öl: **RAVENOL Racing Ultra Performance**  
 Ölmenge im System: **SAE 5W-40 4.2 l**



| ANALYSENERGEBNISSE         |         | Aktuelle Probe | Frühere Untersuchungen |  |
|----------------------------|---------|----------------|------------------------|--|
| LABORNUMMER                |         | 5079239        | 4787950                |  |
| GESAMTBEWERTUNG            |         |                |                        |  |
| Untersuchungsdatum         |         | 16.01.2023     | 13.07.2022             |  |
| Datum Probenentnahme       |         | 13.01.2023     | 11.07.2022             |  |
| Datum letzter Ölwechsel    |         | 11.07.2022     | 04.12.2021             |  |
| Nachfüllmenge seit Wechsel | l       | 3,8            | 4                      |  |
| Laufzeit seit Wechsel      | km      | 10318          | 15296                  |  |
| Laufzeit gesamt            | km      | 95372          | 85054                  |  |
| Öl gewechselt              |         | Ja             | Ja                     |  |
| ZUSATZTESTE                |         |                |                        |  |
| BN                         | mgKOH/g | 7.56           | 5.81                   |  |

