Technisches Datenblatt

- Hoher Verschleißschutz
- Lange Lebensdauer und gute Filtrierbarkeit
- Verbesserte Energieeffizienz
- Vorgesehen für breites Anwendungsspektrum

# Shell **Morlina** *S4 B 220*

***Leistungsstarkes Lager- und Umlauföl***

Shell Morlina S4 B Öl ist ein Hochleistungslager- und Umlauföl, welches aus speziellen Grundölen hergestellt wird. Es bietet eine sehr gute Schmierleistung und hervorragende Filtrierbarkeit unter schwierigsten Einsatzbedingungen, trägt zu einer hohen Energieeffizienz und verlängerten Wartungsintervallen bei.

**DESIGNED TO MEET** CHALLENGES

## Eigenschaften

- **Lange Öllebensdauer – hilft, Wartungskosten zu senken**

  Durch den Einsatz von sehr temperaturstabilen, qualitativ hochwertigen Grundölen in Verbindung mit hervorragenden Korrosionsschutzadditiven und Oxidationsinhibitoren bietet Shell Morlina S4 B eine sehr gute Oxidations- und hydrolytische Stabilität. Im Vergleich zu herkömmlichen Produkten auf Mineralölbasis hilft Shell Morlina S4 B, die Wartungsintervalle zu verlängern. Außerdem bildet Shell Morlina S4 B auch bei hohen Temperaturen kaum Rückstände und Oxidationsprodukte und hilft so, die Reinheit des Systems aufrechtzuerhalten und die Zuverlässigkeit der Anlage zu erhöhen.

- **Hervorragender Verschleiß- und Korrosionsschutz**

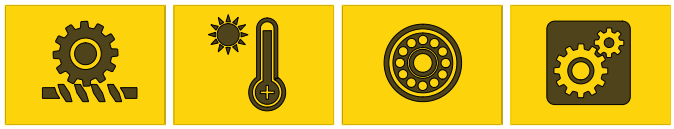
  Shell Morlina S4 B wurde entwickelt, um eine hervorragende Verschleißschutzleistung zu erreichen und bietet im Vergleich zu Produkten auf Mineralölbasis ein hohes Maß an Verschleißschutz für Gleit- und Wälzlager sowie mäßig belastete Getriebe. Dies trägt zu einer längeren Lebensdauer von Getriebe- und Lagerkomponenten bei. Darüber hinaus bietet es einen hervorragenden Rost- und Korrosionsschutz für alle Metalloberflächen.

- **Steigerung der Systemeffizienz**

  Shell Morlina S4 B kann dazu beitragen, die Effizienz der Schmierung in Lager- und Umlaufsystemen zu verbessern. Die hervorragende Leistung bei niedrigen Temperaturen und die geringe Viskositätsänderung mit steigender Temperatur im Vergleich zu Produkten auf Mineralölbasis sorgen für eine bessere Schmierung bei niedrigen Anlauftemperaturen und die Möglichkeit zu Energieeinsparungen durch reduzierte Pump- und Strömungsverluste unter normalen Betriebsbedingungen.

  Schnelle Wasserabtrennung und gutes Luftabscheidevermögen erhöhen die Effizienz der Anlage. Morlina S4 B sorgt so für eine sichere Schmierung der belasteten, kritischen Komponenten.

## Hauptanwendungsbereiche



- **Moderate Belastungen**

  Shell Morlina S4 B wurde für Anwendungen wie moderat belastete Getriebe, Schneckengetriebe, Vakuumpumpen und Getriebe mit internen Rücklaufsperren entwickelt, die starken Temperaturschwankungen unterworfen sind. Die verbesserte Energieeffizienz von Shell Morlina S4 B hilft, bei Anlagen im Betrieb Reibung zu vermindern und den Energieverbrauch potenziell zu reduzieren.

- **Lebensdauerschmierung**

  Durch die lange Öllebensdauer können Shell Morlina S4 B Öle in bestimmten Maschinen und Anlagen als Lebensdauerschmierung eingesetzt werden.

- **Lager und Umlaufsysteme**

  Shell Morlina S4 B ist geeignet für den Gebrauch in Systemen mit Wälz- oder Gleitlagern, auch in hochbelasteten Lagern, beispielsweise in Zementwerken oder Steinbrüchen. Wenn für die Lager ein Öl mit einer niedrigeren Viskosität (ISO VG 32 und 46) gefordert ist, können Sie Shell Corena S4 R verwenden.

## Spezifikationen, Freigaben und Empfehlungen

**Erfüllt oder übertrifft die folgenden Industrie-Standards**

- ISO 12925-1 Typ CKD
- DIN 51517-3 C LP
- ANSI/AGMA 9005-F16
- Morgoil® - Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1)
- Morgoil® - Advanced Lubricant New Oil (Rev. 2.5)
- SMS X-Roll Oil Bearing SN-180-2, SN-180-3
- Valmet(Metso) Requirements Paper Machines
- Voith Requirements for Paper Machines
- SKF Anforderungen an die Nasspartie und Trockenpartie einer Papiermaschine

**Das Produkt wurde genehmigt von:**

- Rexnord
- Cone Drive
- Nord Gear
- Marley
- David Brown
- Formsprag

Für eine Liste aller OEM-Freigaben und -Empfehlungen wenden Sie sich bitte an Ihren Shell Technical Helpdesk.

## Verträglichkeit und Mischbarkeit

- **Kompatibilität mit Umgebungsmaterialien**

  Shell Morlina S4 B ist kompatibel mit Dichtungsmaterialien und Farbanstrichen, die normalerweise für Mineralöle und die meisten synthetischen Öle geeignet sind.

- **Hinweis zum Ölwechsel**

  Shell Morlina S4 B ist mit mineralölbasischen Produkten kompatibel. Um die volle Leistung des Produkts zu erhalten, sollte es aber nicht mit anderen Ölen gemischt werden.

  Um die optimale Öllebensdauer zu erhalten, sollte das Ölsystem sauber und frei von Verunreinigungen gehalten werden.

## Typische Kennwerte

| Eigenschaften | | | Methode | Shell Morlina S4 B 220 |
|---|---|---|---|---|
| Viskositätsklasse | | | ISO 3488 | 220 |
| Kinematische Viskosität | @40 °C | $mm^2/s$ | ISO 3104 | 220 |
| Kinematische Viskosität | @100 °C | $mm^2/s$ | ISO 3104 | 28 |
| Viskositätsindex (VI) | | | ISO 2909 | 164 |
| Flammpunkt (COC) | | °C | ISO 2592 | 275 |
| Pourpoint | | °C | DIN ISO 3016 | –45 |
| Dichte | @15 °C | $kg/m^3$ | ASTM D4052 | 852 |
| Demulgiervermögen | @82 °C | Minuten max. | ASTM D1401 | 20 |
| Schaumverhalten, Seq II | | ml Schaum @0/10 mins | ASTM D892 | 10/0 |
| Oxidationsstabilität: RPVOT | | Minuten mind. | ASTM D2272 | 1750 |
| Alterungsverhalten: TOST | | Stunden | ASTM D943 | 10 000 |
| FZG-Test | | Schadenskraft-stufe mind. | DIN 51354-2 A/8.3/90 | 12 |

Diese Kennwerte sind typisch für die aktuelle Produktion. Datenänderungen durch Weiterentwicklung von Produkt und Produktion bleiben vorbehalten.

## Gesundheits-, Sicherheits- und Umwelthinweise

- **Gesundheit & Sicherheit**

  Dieses Produkt führt bei ordnungsgemäßer Verwendung nicht zu einer Gefährdung der Sicherheit und/oder Gesundheit.

  Vermeiden Sie Hautkontakt. Tragen Sie beim Umgang mit gebrauchten Schmierstoffen undurchlässige Handschuhe. Reinigen Sie Ihre Haut nach Kontakt mit dem Produkt sofort mit Wasser und Seife.

  Weiter gehende Informationen zum Arbeitsschutz entnehmen Sie dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt, welches Sie unter www.shell.de/datenblaetter abrufen können.

- **Schützen Sie die Umwelt**

  Bringen Sie gebrauchte Schmierstoffe zu einer autorisierten Sammelstelle. Entsorgen Sie sie nicht in die Kanalisation, ins Erdreich oder in Gewässer.

## Zusätzliche Informationen

- **Hinweis**
  Für Informationen zu anderen, nicht in diesem Datenblatt enthaltenen Anwendungen wenden Sie sich bitte an Ihren Shell Ansprechpartner.

# Shell Morlina S4 B

## Viscosity - Temperature - Diagram

