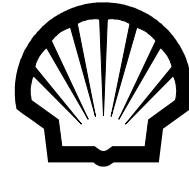


# Shell Tivela S

## Synthetisches Hochleistungsöl für Industriegetriebe und Lager



Shell Tivela S sind Hochleistungsöle für Getriebe und Lager auf der Basis von synthetischem Polyalkylenglykol mit hohem Verschleißschutz und hoher Graufleckentragfähigkeit.

---

### Anwendungsbereiche

Schnell laufende und hoch belastete Stirn- und Kegelradgetriebe. Für Schneckengetriebe exzellent geeignet, da vor allem in Schneckengetrieben mit ihren Anforderungen nach sehr niedrigen Reibungsbeiwerten im Zahnkontakt die Vorteile von Shell Tivela S besonders zum Tragen kommen. Lager- und Umlaufschmierungen wie Kalander, wo hohe Temperaturen im Tank entstehen können. Shell Tivela S wird nicht für die Schmierung von Getrieben bei Werkstoffpaarungen aus St/AlBz, AL, Al-Legierungen empfohlen.

### Eigenschaften

#### Sehr hoher Viskositätsindex:

Eine natürliche Eigenschaft der Polyalkylenglykole, die den Einsatz von VI-Verbesserern unnötig macht. Damit begünstigt Shell Tivela S auch bei hohen Temperaturen und Belastungen die Ausbildung eines tragenden Schmierfilmes im Zahneingriff.

#### Hervorragender Verschleißschutz:

Sehr geringer Abrieb führt zu effizientem Betrieb und reduziert die Instandhaltungskosten. Z.B. sind die Ergebnisse aus dem FAG FE-8 Rollenlagertest als hervorragend einzustufen.

#### Besonders niedrige Reibung:

Sehr guter Wirkungsgrad bei Schneckengetrieben. Dies führt zu effizienterer Energieübertragung, reduziertem Energieverbrauch und somit niedrigeren Betriebskosten.

#### Exzellente Stahl-auf-Stahl- und Stahl-auf-Bronze-Verschleißschutzcharakteristik:

Für verlässliche und problemlose Anwendung.

#### Hohe thermische und oxidative Stabilität:

Es sichert einen weiten Temperatureinsatzbereich und lange Lebensdauer der Ölfüllung („fill for life“-

Schmierung)

#### Niedriger Pourpoint:

Es ermöglicht kleinere Anfahrmomente und damit effektive Schmierung auch bei niedrigen Start-Temperaturen.

### Zulassungen und Spezifikationen

Tivela S entspricht einem CLP PG-Öl nach DIN 51517-3 und 51502. Es erfüllt die Anforderungen vieler Schneckengetriebehersteller, sowie z.B. auch von Flender.

### Sicherheit und Gesundheit

Hinweise zur Sicherheit und Gesundheit können Sie dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt entnehmen, das Ihnen Ihr Shell Ansprechpartner gerne überreicht.

### Umwelthinweise

Gebrauchte Schmierstoffe und leere Gebinde bitte über autorisierte Fachbetriebe entsorgen. Schmierstoffe dürfen nicht in Kanalisation, Boden und Gewässer gelangen.

### Bei Umstellungen bitte beachten

Shell Tivela S ist ein Polyalkylenglykol und daher **nicht** mit Mineralölen mischbar. Auch sind Polyalkylenglykole, je nach Struktur, nicht immer mischbar mit anderen Polyalkylenglykolen. Daher ist Vorsicht beim Auffüllen und Ölwechseln geboten und eventuell eine Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Im allgemeinen sollte ein Ablassen des Öles, eventuelle gründliche Reinigung oder Spülung des Getriebegehäuses und anschließendes Neubefüllen durchgeführt werden. Die Verträglichkeit mit den verwendeten Maschinenfarben und Dichtungswerkstoffen ist zu prüfen. Prüfung bei Grundanstrichen aus Epoxidharzen ist nicht erforderlich. Weitere Hinweise erhalten Sie von Ihrem Shell Ansprechpartner.

# Shell Tivela S

## Synthetisches Hochleistungsöl für Industriegetriebe und Lager

Shell Tivela S sind Hochleistungsöle für Getriebe und Lager auf der Basis von synthetischem Polyalkylenglykol mit hohem Verschleißschutz und hoher Graufleckentragfähigkeit.

### Typische Kennwerte

| Shell Tivela S   | Norm      | 150  | 220  | 320  | 460  | 680  | 1000 |
|--|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Viskositätsklasse  | DIN 51519 | 150  | 220  | 320  | 460  | 680  | 1000 |
| Kinematische Viskosität<br>bei 40 °C, mm <sup>2</sup> /s | ISO 3104  | 136  | 222  | 321  | 460  | 664  | 1042 |
| bei 100 °C, mm <sup>2</sup> /s                           |           | 20.9 | 34.4 | 52.7 | 73.2 | 107  | 170  |
| Viskositätsindex   | ISO 2909  | 179  | 203  | 230  | 239  | 259  | 284  |
| Dichte bei 15 °C, kg/m <sup>3</sup>                      | ISO 12185 | 1076 | 1074 | 1069 | 1072 | 1070 | 1068 |
| Flammpunkt COC, °C                                       | ISO 2592  | 302  | 298  | 286  | 308  | 296  | 294  |
| Pourpoint, °C  | ISO 3016  | -42  | -39  | -39  | -36  | -39  | -36  |

Die folgenden Ergebnisse wurden mit einem Shell Tivela S der ISO VG 320 ermittelt, abgesehen von der Graufleckentragfähigkeit, die mit einer ISO VG 220 ermittelt wurde:

| Shell Tivela S                          | Norm                           | Ergebnis                        |
|---|--------------------------------|---------------------------------|
| FZG-Test, A/16.6/90, Schadenskraftstufe | DIN 51354-2                    | >12                             |
| FAG FE-8 Rollenlagertest                | DIN 51819-3                    |                                 |
| Walzkörperverschleiß, mg                |                                | <10                             |
| Käfigverschleiß, mg                     |                                | 4.3                             |
| FVA Graufleckentragfähigkeit            | GT-C/8,3/90 FZG<br>FVA 54/I-IV | GFT-Hoch (SK>10,<br>ISO VG 220) |

Durch Weiterentwicklung von Produkt und Produktion bedingte Datenveränderungen bleiben vorbehalten.