Technisches Datenblatt

Formerly Known As: **Shell Tonna S**

Shell Tonna *S3 M 220*

- Besondere Bearbeitungsgenauigkeit
- Standardanwendungen

Hochwertiges Bettbahnöl für Werkzeugmaschinen

Shell Tonna S3 M Öle sind speziell entwickelte Schmierstoffe für Bettbahnen, Tische und der Vorschubeinrichtung von Werkzeugmaschinen. Die Kombination ihrer erhöhten Haftfähigkeit und Stick-Slip-Charakteristik ergeben ein außergewöhnlich gutes Reibverhalten auf den Gleitbahnen. Shell Tonna S3 M Öle werden besonders für jene Fälle empfohlen, bei denen hohe Präzision und niedrige Gleitgeschwindigkeit gefordert sind, wie auch dort, wo gemeinsame Ölsysteme im Einsatz sind.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Eigenschaften

- **Exzellente Reibungseigenschaften**
  Speziell entwickelt, um das Problem des Ruckgleitens (stick-slip) bei langsam bewegten Gleitflächen und -tischen zu überwinden und eine präzisere Positionierung zu erlauben. Dies bietet den Vorteil einer verbesserten Oberflächenqualität und Maßhaltigkeit des Werkstückes.
- **Fortschrittliche Technologie**
  In Zusammenarbeit mit den Maschinenherstellern entwickelt, um den Anforderungen der modernen hochentwickelten Werkzeugmaschinen, mit ihren unterschiedlichen Materialien für Gleitflächen, zu entsprechen.
- **Gutes Haftvermögen auf den Gleitbahnen**
  Besitzt starke Haftfähigkeit auf den Gleitbahnoberflächen, widersteht dem Auswaschen durch die Metallbearbeitungsflüssigkeiten und hilft so, den Ölverbrauch zu verringern und gleichmäßigere Arbeitsbedingungen für die Maschine zu schaffen.
- **Gute Abscheidung wassermischbarer Kühlschmierstoffe**
  Trennt sich leicht von wassermischbaren Kühlschmierstoffen und kann durch Abschöpfen einfach entfernt werden.
- **Außerordentlicher Verschleißschutz**
  Sorgt für ein hohes Maß an Verschleißschutz bei Gleitbahnen und Getrieben, wodurch das Produkt besonders für Maschinen mit einem gemeinsamen Schmierkreislauf geeignet ist.
- **Hervorragender Korrosionsschutz**
  Bietet effektiven Schutz von Oberflächen und Komponenten der Werkzeugmaschinen in Gegenwart von wassermischbaren Kühlschmierstoffen.

Hauptanwendungsbereiche

- **Gleitbahnen, Tische und Vorschubeinrichtungen von Werkzeugmaschinen**
  Entwickelt für die große Bandbreite unterschiedlicher Materialien, die bei den Gleitbahnen von Werkzeugmaschinen zum Einsatz kommen, einschließlich Gusseisen und Kunststoffen.
- **Getriebe und Spindeln von Werkzeugmaschinen**
  Auch zur Schmierung von Getriebe und Spindelstock geeignet.

  Die niedrigeren Viskositätsklassen (Shell Tonna S3 M 32 oder 68) sind besonders für horizontale Gleitbahnen geeignet, während für die vertikalen das Shell Tonna S3 M 220 empfohlen wird.

Spezifikationen, Freigaben und Empfehlungen

- Fives Cincinnati P-50 (ISO 220)
- ISO 11158 / ISO 6743-4 HG
- ISO 12925-1 / ISO 6743-6 CKC
- ISO 19378 / ISO 6743-13 GA und GB
- CGLP Bettbahnöl nach DIN 51502

Für eine Liste aller Freigaben und Empfehlungen wenden Sie sich bitte an Ihre lokale Shell Schmierstofftechnik.

Typische Kennwerte

Eigenschaften			Norm	Shell Tonna S3 M 220
ISO Viskositätsklasse (ISO VG)			ISO 3448 / DIN 51519	220
Kinematische Viskosität	@40°C	mm^2/s	ISO 3104 / DIN 51562-1	220
Kinematische Viskosität	@100°C	mm^2/s	ISO 3104 / DIN 51562-1	19,1
Viskositätsindex			ISO 2909	98
Dichte	@15°C	kg/m^3	ISO 12185 / DIN 51757	894
Flammpunkt (COC)		°C	ISO 2592	250
Pourpoint		°C	ISO 3016	-15

Typische Kennwerte aus der aktuellen Produktion. Durch Weiterentwicklung von Produkt und Produktion bedingte Datenveränderungen bleiben vorbehalten.

Gesundheits-, Sicherheits- und Umwelthinweise

- Hinweise zu Sicherheit und Gesundheitsschutz entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt, das Sie unter http://www.epc.shell.com/ im Internet abrufen können.
- **Schützen Sie die Umwelt**
  Gebrauchte Schmierstoffe und leere Gebinde bitte über autorisierte Fachbetriebe entsorgen. Nicht in die Kanalisation, ins Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

Weitere Informationen

- **Hinweis**
  Informationen zu hier nicht beschriebenen Anwendungsmöglichkeiten erhalten Sie von Ihrem Shell Ansprechpartner.