



Previous Name: Shell Tonna S

Shell Tonna S3 M 220

- *Extra Precisión del Mecanizado*
- *Aplicaciones Estándar*

Aceites premium para bancadas de máquinas herramientas

Los aceites Shell Tonna S3 M son especialmente desarrollados para la lubricación de guías, mesas y colisas de máquinas herramientas. Sus mejores características de adherencia y deslizamiento se combinan para ofrecer un rendimiento friccional superior sobre guías de deslizamiento. Están especialmente recomendados en casos donde se aplican la alta precisión y la baja velocidad de las máquinas así como en sistemas de lubricación combinados.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Desempeño, Características y Beneficios

■ Excelentes propiedades friccionales

Especialmente desarrollado para superar el problema de "tironeo" con movimientos lentos en guías y mesas de máquinas herramientas, lo que permite un posicionamiento más preciso. Esto proporciona los beneficios de una mejor calidad de superficies terminadas y la dimensión precisa de las piezas de trabajo.

■ Tecnología avanzada

Desarrollado en colaboración con los fabricantes de máquinas herramientas para cumplir con los requerimientos de las máquinas herramientas más avanzadas utilizando una amplia variedad de materiales deslizantes.

■ Buena adhesión en la guía de deslizamiento

Proporciona una fuerte adherencia a las superficies deslizantes, resistiendo el lavado con fluidos de mecanizado y reduciendo el consumo de aceite y dándole una condición de trabajo más uniforme a la máquina.

■ Rápida separación de fluidos de corte miscibles en agua

Separa fácilmente los fluidos de corte miscibles en agua lo que permite una fácil extracción.

■ Excelente rendimiento antidesgaste

Proporciona un alto nivel de protección antidesgaste de las guías, engranajes, rodamientos y componentes del sistema hidráulico haciéndolo el producto particularmente adecuado para máquinas con sistemas combinados.

■ Excelentes características de prevención a la corrosión

Provee protección efectiva a los componentes y superficies de las máquinas herramientas en presencia de fluidos de corte miscibles en agua.

Aplicaciones principales



■ Guías de deslizamiento, mesas y mecanismos de máquinas herramientas

Desarrollado para su uso en una amplia gama de materiales utilizados para las superficies de guía de deslizamiento de la máquina herramienta, incluyendo el hierro fundido y materiales sintéticos.

■ Sistemas hidráulicos de máquinas herramientas

Particularmente recomendado para las máquinas que tengan un sistema de lubricación combinado hidráulico y guía de deslizamiento.

■ Caja de engranajes de máquinas herramientas y husillos

También es adecuado para la lubricación de engranajes y cabezales.

- Los grados de viscosidad baja están destinados a la lubricación de guías (Shell Tonna S3 M 68). Para las guías verticales utilizan Shell Tonna S3 M 220.

Especificaciones, Aprobaciones y Recomendaciones

- MAG IAS (anteriormente Cincinnati Machine) P-50 (ISO 220), P-47 (ISO 68)
- ISO 11158 / ISO 6743-4 HM y HG
- ISO 12925-1 / ISO 6743-6 CKC
- ISO 19378 / ISO 6743-13 GA y GB
- DIN 51517-3 CLP
- Para obtener un listado completo de aprobaciones y recomendaciones, por favor consulte a su Helpdesk Técnico de Shell, o el sitio web de homologaciones de los fabricantes de equipos.

Características físicas típicas

Propiedades	Method	Shell Tonna S3 M
Grado de Viscosidad ISO	ISO 3448	220
Viscosidad Cinemática @40°C mm ² /s	ISO 3104	220
Viscosidad Cinemática @100°C mm ² /s	ISO 3104	19.1
Índice de Viscosidad	ISO 2909	98
Densidad @15°C kg/m ³	ISO 12185	894
Punto de Inflamación (COC) °C	ISO 2592	250
Punto de Ecurrimiento °C	ISO 3016	-15

Estas características son típicas de la producción actual. La producción del producto se ajustará a las especificaciones de Shell, variaciones en estas características pueden ocurrir.

Seguridad, Higiene y Medioambiente

- Para información más detallada sobre salud y seguridad están disponibles las Hojas de Seguridad del Producto que se puede obtener en <http://www.epc.shell.com/>
- **Proteger el medioambiente**
Disponer en un punto autorizado. No descargar en drenajes, suelos o agua.

Información adicional

- **Consejo**
Para aplicaciones no contenidas en esta publicación, consulte con su representante Shell