



Прежнее название: Shell Tonna S

# Shell Tonna S3 M 220

- Повышенная точность обработки
- Применение в стандартных условиях

**Масло класса «премиум» для направляющих скольжения станков**

Масла Shell Tonna S3 M специально разработаны для смазки направляющих, станин и механизмов подачи станков. Сочетание улучшенных адгезионных свойств и способности снижать рывки при перемещении механизмов обеспечивают превосходные фрикционные характеристики направляющих. Масла Shell Tonna S3 M особенно рекомендуются для низкоскоростных станков, машин, предназначенных для высокоточных операций, а также для станков с совмещенной системой смазки.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Эксплуатационные качества, Отличительные черты и Преимущества

#### • Превосходные фрикционные характеристики

Использование масел Tonna S3 M позволяет избежать скачкообразного движения направляющих, обеспечивая более точное позиционирование. Таким образом, достигается улучшение качества обрабатываемой поверхности и точность обработки деталей.

#### • Использование новейших технологий

Масла Shell Tonna S3 M разрабатываются в сотрудничестве с производителями оборудования, чтобы соответствовать требованиям самых современных станков, направляющие которых изготовлены из различных материалов.

#### • Хорошая адгезия к поверхностям направляющих

Обладает хорошей адгезией к поверхностям направляющих, устойчивость к смыванию СОТС, тем самым снижая расход масла и обеспечивая более равномерные условия работы станка.

#### • Полностью отделяется от водорастворимых СОЖ

Масло Shell Tonna S3 M 220 быстро и полностью отделяется от водорастворимых технических жидкостей, образуя на поверхности легкоудаляемую пленку.

#### • Отличные противоизносные свойства

Обеспечивает высокий уровень защиты поверхностей скольжения и зубчатых передач от износа, что позволяет использовать продукт для оборудования с совмещенной системой смазки.

#### • Улучшенные антикоррозионные характеристики

Защита поверхностей скольжения станков в присутствии водорастворимых СОТС.

### Область Применения



#### • Направляющие, станины и механизмы подачи станков

Разработано для поверхностей скольжения, изготовленных из различных материалов, включая чугун и синтетические материалы.

#### • Редукторы и шпиндели станков

Подходит для редукторов и шпиндельной бабки станков. Для горизонтальных поверхностей скольжения используются масла с минимальными значениями вязкости (Shell Tonna S3 M 32 или 68). Для вертикальных – Shell Tonna S3 M 220.

### Спецификации, Одобрения и Рекомендации

- Fives Cincinatti P-50 (ISO 220), P-47 (ISO 68)
- ISO 11158 / ISO 6743-4 HG
- ISO 12925-1 / ISO 6743-6 CKC
- ISO 19378 / ISO 6743-13 GA и GB
- Масла для направляющих CGLP DIN 51502

Для получения полного списка одобрений и рекомендаций обратитесь, пожалуйста, в службу технической поддержки «Шелл».

## Типичные физико-химические характеристики

Показатель			Метод	Shell Tonna S3 M 220	
Класс вязкости ISO			ISO 3448	220	
Кинематическая вязкость	@40°C	мм <sup>2</sup> /с	ISO 3104	220	
Кинематическая вязкость	@100°C	мм <sup>2</sup> /с	ISO 3104	19.1	
Индекс вязкости			ISO 2909	98	
Плотность	@15°C	кг/м <sup>3</sup>	ISO 12185	894	
Температура вспышки в открытом тигле			°C	ISO 2592	250
Температура застывания			°C	ISO 3016	-15

Значения приведенных физико-химических показателей являются типичными для выпускаемой в настоящее время продукции. В дальнейшем они могут изменяться в соответствии с требованиями спецификации «Шелл».

## Здоровье, Безопасность и Окружающая среда

- Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта, который можно получить у представителя «Шелл».
- **Берегите природу**  
Отработанное масло необходимо отправлять на специализированные пункты по утилизации. Не сливайте отработанное масло в канализацию, почву или водоемы.

## Дополнительная информация

- **Рекомендации**  
Рекомендации по применению смазочных материалов в областях, не указанных в данном информационном листке, могут быть получены у представителя «Шелл».