

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by

www.maxaero.by



Масло гидравлическое Shell Tellus S2 MX



Shell Tellus S2 MX 32

- Длительный срок службы
- Дополнительная защита
- Эффективная система снижения затрат на эксплуатацию
- Применение в промышленном оборудовании

Высококачественная промышленная гидравлическая жидкость на основе базовых масел II группы

Семейство Shell Tellus S2 MX - гидравлические жидкости с высокими эксплуатационными характеристиками на основе базовых масел второй группы, разработка которых происходила с использованием уникальной запатентованной технологии «Шелл», обеспечивающей отличную защиту и безотказную работу промышленного оборудования и мобильной техники. Они противостоят разложению под действием высоких температур и механических нагрузок, предотвращают образование отложений, снижающих эффективность гидравлической системы.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Эксплуатационные качества, Отличительные черты и Преимущества

- **Длительный срок службы гидравлической жидкости - снижение эксплуатационных расходов**

Жидкости Shell Tellus S2 MX помогают увеличить интервалы сервисного обслуживания благодаря термической и химической стабильностям. Это сводит к минимуму образование отложений и обеспечивает надежность и чистоту системы.

Жидкости Shell Tellus S2 MX имеют хорошую стабильность в присутствии влаги, что гарантирует их длительный срок службы и снижает риск коррозии и ржавчины, особенно в условиях повышенной влажности.

- **Улучшенная защита от износа**

Tellus S2 MX создано, чтобы удовлетворять требованиям гидравлических систем в будущем и улучшить показатели противозадирных свойств на стенде FZG (FLS 11 для ISO VG 32). Также демонстрирует высокие показатели в жестких тестах Denison T6H20C (сухие и влажные условия) и Eaton Vickers 35VQ25. Жидкости Shell Tellus S2 MX помогают компонентам системы работать дольше.

- **Эффективная система снижения затрат на эксплуатацию**

Высокий класс чистоты, превосходная фильтруемость, отличные антипенные, деаэрационные характеристики и водоотделение также позволяют сохранить на высоком уровне или увеличить эффективность гидравлических систем. Оптимизация фрикционных характеристик позволяет снизить рывки при движении.

Класс чистоты 20/18/15 или чище по ISO 4406 (измеряется при розливе) помогает снизить влияние загрязнений на блокировку фильтров, обеспечивая более длительный срок службы фильтров и защиту оборудования.

Жидкости Shell Tellus S2 MX быстро отделяют воздух без избыточного пенообразования, что помогает обеспечить более эффективную передачу энергии гидравлической системе и минимизировать влияние кавитации, способствующей окислению гидравлической жидкости и снижению сроков службы масла.

Область Применения



- **Промышленные гидравлические системы**
Shell Tellus S2 MX применяются для широкого спектра гидравлических систем промышленного оборудования.
- **Мобильные гидравлические системы передачи энергии**
Гидравлические жидкости Shell Tellus S2 MX могут применяться в мобильных гидравлических системах, например, экскаваторов и кранов, за исключением случаев, когда наблюдаются значительные колебания температуры окружающей среды. Для данного применения рекомендуем использовать продукты из линейки Shell Tellus "VX".
- **Судовые гидравлические системы**
Судовое оборудование, требующее применения гидравлических жидкостей категории ISO HM.

Совместимость и Смешиваемость

- **Совместимость**
Гидравлические жидкости Shell Tellus S2 MX подходят для большинства гидравлических насосов.
- **Совместимость с гидравлическими жидкостями**
Жидкости Shell Tellus S2 MX совместимы с большинством гидравлических жидкостей на минеральной основе. Тем не менее, гидравлические жидкости на минеральной основе не следует смешивать с жидкостями других типов (экологически чистыми или огнестойкими).

Спецификации, Одобрения и Рекомендации

Продукт разработан, чтобы соответствовать требованиям:

- Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245
- Parker Denison (HF-0, HF-1, HF-2)
- Eaton E-FDGN-TB002-E
- Fives (Cincinnati Machine) P-68
- ISO 11158 (HM жидкости)
- DIN 51524 Part 2 HLP тип
- ASTM D6158-05 (HM жидкости)
- Шведский Стандарт SS 15 54 34 AM

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

- **Совместимость с уплотнительными материалами и лакокрасочными покрытиями**
Жидкости Shell Tellus S2 MX совместимы с уплотнительными материалами и лакокрасочными покрытиями, обычно используемыми при работе с маслами на минеральной основе.

Типичные физико-химические характеристики

Показатель			Метод	Shell Tellus S2 MX 32
Тип жидкости ISO				HM
Кинематическая вязкость	@0°C	сСт	ASTM D445	340
Кинематическая вязкость	@40°C	сСт	ASTM D445	32
Кинематическая вязкость	@100°C	сСт	ASTM D445	5.4
Индекс вязкости			ISO 2909	105
Плотность	@15°C	кг/л	ISO 12185	0.854
Температура вспышки (СОС)			ISO 2592	220
Температура застывания			ISO 3016	-30
Цвет			ASTM D1500	L0.5
Дезмультирующие свойства, вода	минуты		ASTM D1401	20
Срок службы по методу TOST	часы минимум		ASTM D943	5000

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

- **Здоровье и Безопасность**

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также надлежащем использовании в рекомендуемых областях применения Shell Tellus S2 MX практически не представляет опасности для здоровья и угрозы для окружающей среды. Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта.

Избегайте попадания масел на кожу. При работе с отработанным маслом пользуйтесь защитными перчатками/рукавицами. При попадании масла на кожу его необходимо сразу смыть его водой с мылом.

Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта, который можно получить у представителя «Шелл».

- **Берегите природу**

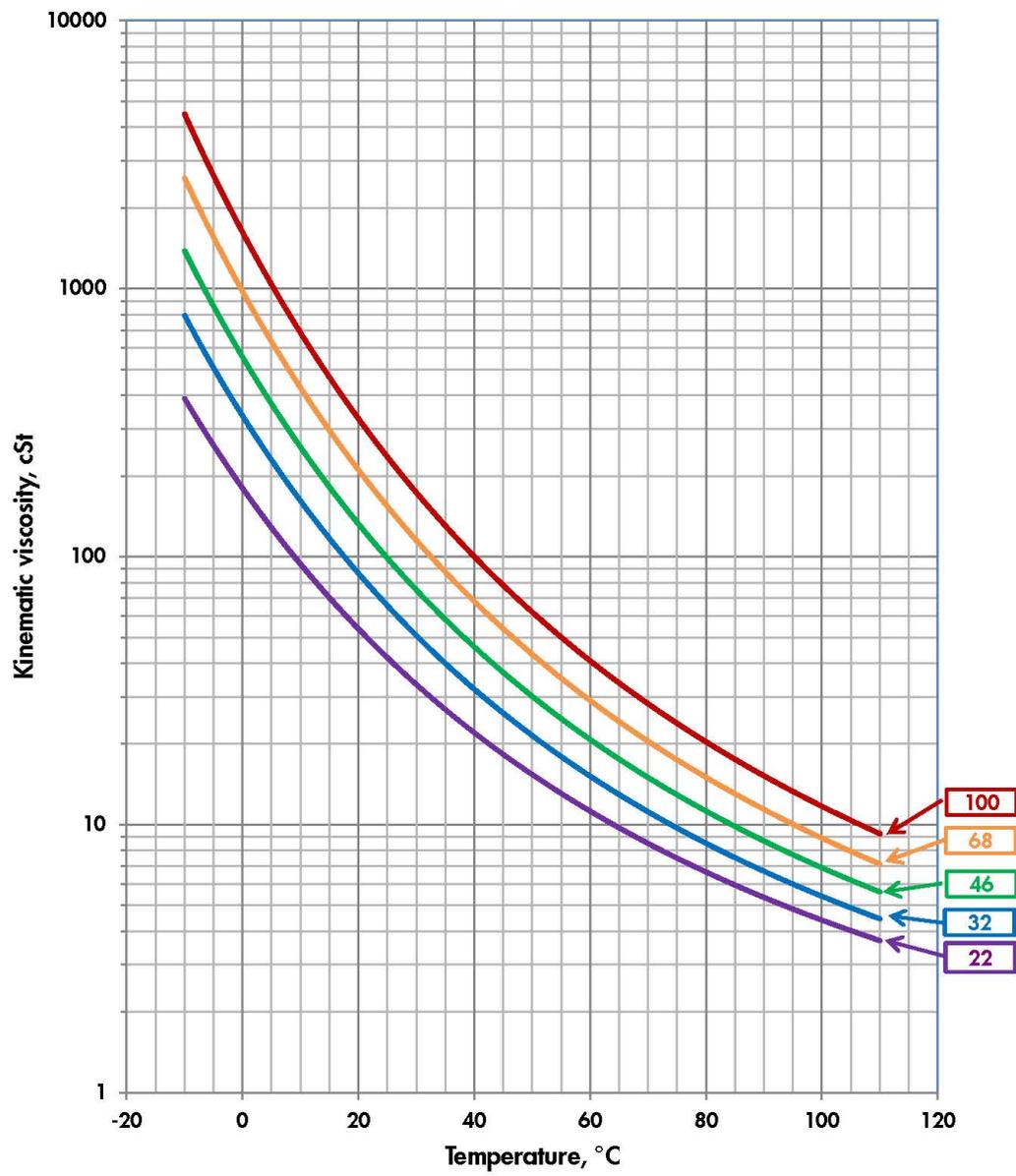
Отработанное масло необходимо отправлять на специализированные пункты по утилизации. Не сливайте отработанное масло в канализацию, почву или водоемы.

Дополнительная информация

- **Рекомендации**

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

Viscosity - Temperature Diagram for Shell Tellus S2 MX



Shell Tellus S2 MX 46

- Длительный срок службы
- Дополнительная защита
- Эффективная система снижения затрат на эксплуатацию
- Применение в промышленном оборудовании

Высококачественная индустриальная гидравлическая жидкость на основе базовых масел II группы

Семейство Shell Tellus S2 MX - гидравлические жидкости с высокими эксплуатационными характеристиками на основе базовых масел второй группы, разработка которых происходила с использованием уникальной запатентованной технологии «Шелл», обеспечивающей отличную защиту и безотказную работу промышленного оборудования и мобильной техники. Они противостоят разложению под действием высоких температур и механических нагрузок, предотвращают образование отложений, снижающих эффективность гидравлической системы.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Эксплуатационные качества, Отличительные черты и Преимущества

- **Длительный срок службы гидравлической жидкости - снижение эксплуатационных расходов**

Жидкости Shell Tellus S2 MX помогают увеличить интервалы сервисного обслуживания благодаря термической и химической стабильностям. Это сводит к минимуму образование отложений и обеспечивает надежность и чистоту системы.

Жидкости Shell Tellus S2 MX имеют хорошую стабильность в присутствии влаги, что гарантирует их длительный срок службы и снижает риск коррозии и ржавчины, особенно в условиях повышенной влажности.

- **Улучшенная защита от износа**

Tellus S2 MX создано, чтобы удовлетворять требованиям гидравлических систем в будущем и улучшить показатели противозадирных свойств на стенде FZG (FLS 11 для ISO VG 32). Также демонстрирует высокие показатели в жестких тестах Denison T6H20C (сухие и влажные условия) и Eaton Vickers 35VQ25. Жидкости Shell Tellus S2 MX помогают компонентам системы работать дольше.

- **Эффективная система снижения затрат на эксплуатацию**

Высокий класс чистоты, превосходная фильтруемость, отличные антипенные, деаэрационные характеристики и водоотделение также позволяют сохранить на высоком уровне или увеличить эффективность гидравлических систем. Оптимизация фрикционных характеристик позволяет снизить рывки при движении.

Класс чистоты 20/18/15 или чище по ISO 4406 (измеряется при розливе) помогает снизить влияние загрязнений на блокировку фильтров, обеспечивая более длительный срок службы фильтров и защиту оборудования.

Жидкости Shell Tellus S2 MX быстро отделяют воздух без избыточного пенообразования, что помогает обеспечить более эффективную передачу энергии гидравлической системе и минимизировать влияние кавитации, способствующей окислению гидравлической жидкости и снижению сроков службы масла.

Область Применения



- **Промышленные гидравлические системы**
Shell Tellus S2 MX применяются для широкого круга гидравлических систем промышленного оборудования.
- **Мобильные гидравлические системы передачи энергии**
Гидравлические жидкости Shell Tellus S2 MX могут применяться в мобильных гидравлических системах, например, экскаваторов и кранов, за исключением случаев, когда наблюдаются значительные колебания температуры окружающей среды. Для данного применения рекомендуем использовать продукты из линейки Shell Tellus "VX".
- **Судовые гидравлические системы**
Судовое оборудование, требующее применения гидравлических жидкостей категории ISO HM.

Совместимость и Смешиваемость

- **Совместимость**
Гидравлические жидкости Shell Tellus S2 MX подходят для большинства гидравлических насосов.
- **Совместимость с гидравлическими жидкостями**
Жидкости Shell Tellus S2 MX совместимы с большинством гидравлических жидкостей на минеральной основе. Тем не менее, гидравлические жидкости на минеральной основе не следует смешивать с жидкостями других типов (экологически чистыми или огнестойкими).

Спецификации, Одобрения и Рекомендации

Продукт разработан, чтобы соответствовать требованиям:

- Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245
- Parker Denison (HF-0, HF-1, HF-2)
- Eaton E-FDGN-TB002-E
- Fives (Cincinnati Machine) P-70
- ISO 11158 (HM жидкости)
- DIN 51524 часть 2 тип HLP
- ASTM D6158-05 (HM жидкости)
- Шведский Стандарт SS 15 54 34 AM

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

- **Совместимость с уплотнительными материалами и лакокрасочными покрытиями**
Жидкости Shell Tellus S2 MX совместимы с уплотнительными материалами и лакокрасочными покрытиями, обычно используемыми при работе с маслами на минеральной основе.

Типичные физико-химические характеристики

Показатель			Метод	Shell Tellus S2 MX 46
Тип жидкости ISO				HM
Кинематическая вязкость	@0°C	сСт	ASTM D445	580
Кинематическая вязкость	@40°C	сСт	ASTM D445	46
Кинематическая вязкость	@100°C	сСт	ASTM D445	6.9
Индекс вязкости			ISO 2909	105
плотность	@15°C	кг/л	ISO 12185	0.856
Температура вспышки (СОС)			ISO 2592	230
Температура застывания			ISO 3016	-30
Цвет			ASTM D1500	L0.5
Дезмультирующие свойства, вода	минуты		ASTM D1401	20
Срок службы по методу TOST	часы минимум		ASTM D943	5000

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

- **Здоровье и Безопасность**

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также надлежащем использовании в рекомендуемых областях применения Shell Tellus S2 MX практически не представляет опасности для здоровья и угрозы для окружающей среды. Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта.

Избегайте попадания масел на кожу. При работе с отработанным маслом пользуйтесь защитными перчатками/рукавицами. При попадании масла на кожу его необходимо сразу смыть его водой с мылом.

Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта, который можно получить у представителя «Шелл».

- **Берегите природу**

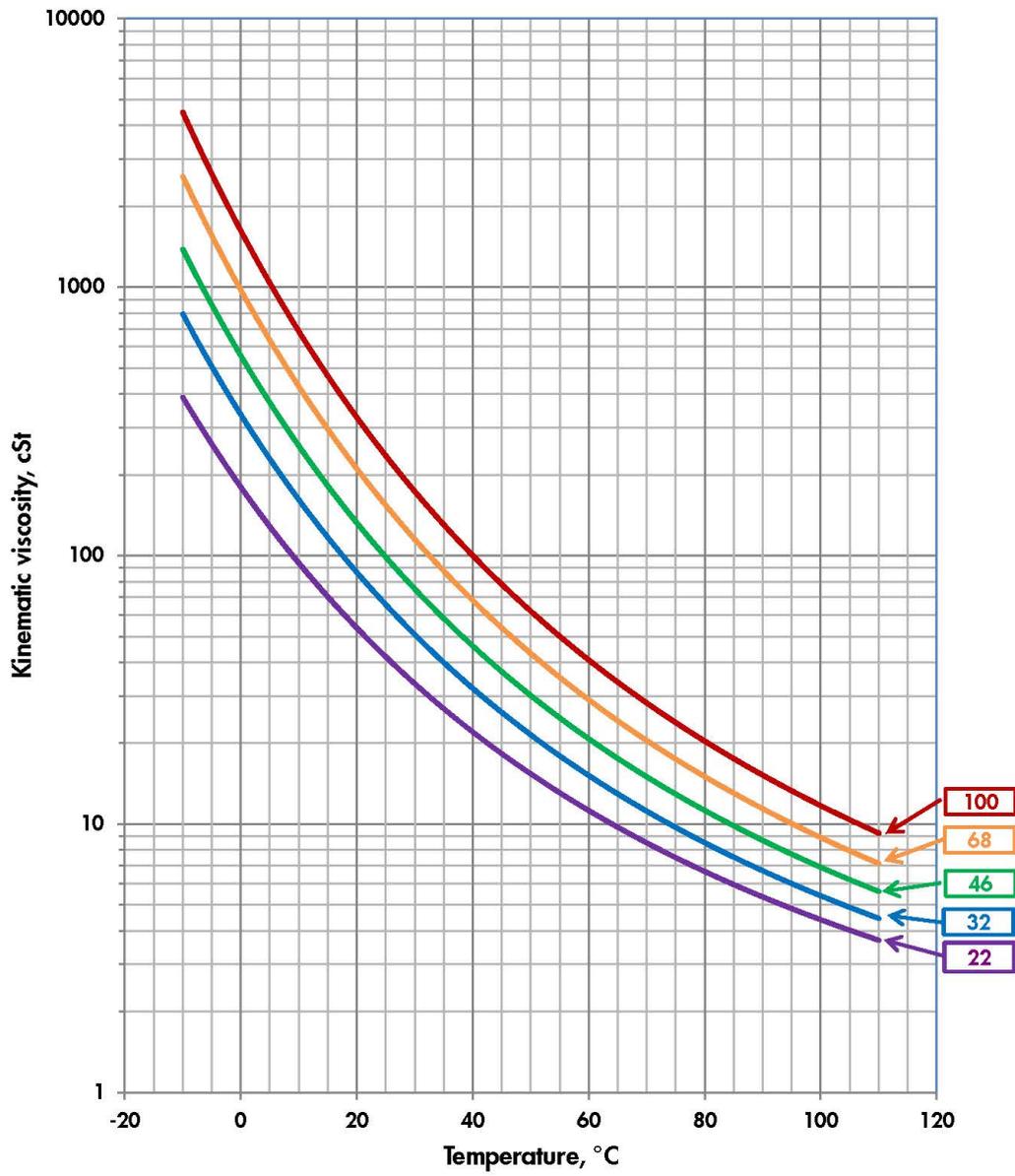
Отработанное масло необходимо отправлять на специализированные пункты по утилизации. Не сливайте отработанное масло в канализацию, почву или водоемы.

Дополнительная информация

- **Рекомендации**

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

Viscosity - Temperature Diagram for Shell Tellus S2 MX



Shell Tellus S2 MX 68

- Long Oil Life
- Extra Protection
- Maintain System Efficiency
- Industrial Applications

High Performance Hydraulic Fluid, Group II Base Oil Technology, Industrial Applications

Shell Tellus S2 MX fluids are high performance hydraulic fluids based on Group II base oils that provide outstanding protection and performance in most manufacturing and many mobile equipment operations. They resist breakdown under heat or mechanical stress and help prevent damaging deposit formation that can decrease the efficiency of your hydraulic power system.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Performance, Features & Benefits

- **Long fluid life – maintenance saving**

Shell Tellus S2 MX fluids help extend equipment maintenance intervals by resisting thermal and chemical breakdown. This minimizes any harmful sludge formation and provides better reliability and system cleanliness.

Shell Tellus S2 MX fluids also have good stability in the presence of moisture, which ensures long fluid life and reduces the risk of corrosion and rusting, particularly in moist or humid environments.

- **Outstanding wear protection**

Tellus S2 MX is designed to meet the demands of hydraulic systems well in to the future, including new specifications such as Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245 and enhanced extreme pressure performance in the FZG test (FLS 11 at ISO VG 32). It also demonstrates excellent performance in the tough Denison T6H20C (dry and wet versions) and the demanding Eaton Vickers 35VQ25. Shell Tellus S2 MX fluids can help system components last longer.

- **Maintaining system efficiency**

Excellent filterability and high performance water separation, air release and antifoam characteristics all help contribute to maintaining or enhancing the efficiency of hydraulic systems. Optimization of friction characteristics also helps reduce harmful stick-slip effects.

An oil cleanliness particle count of ISO 4406 20/18/15 or better (measured at the point of filling) helps reduce the impact of contaminants on filter blocking, allowing both extended filter life and enhancing equipment protection.

Shell Tellus S2 MX fluids are formulated for exceptional foam control and excellent air release to facilitate efficient hydraulic power transfer and minimise fluid and equipment impacts of cavitation induced oxidation that can shorten fluid life.

Main Applications



- **Industrial hydraulic systems**

Shell Tellus S2 MX fluids are suitable for a wide range of hydraulic power applications found in manufacturing and industrial environments.

- **Mobile hydraulic fluid power transmission systems**

Shell Tellus S2 MX fluids can be used effectively in mobile hydraulic power applications such as excavators and cranes, except where significant ambient temperature variations are encountered. For these applications we recommend Shell Tellus S2 VX.

- **Marine hydraulic systems**

Suitable for marine applications where ISO HM category hydraulic fluids are recommended.

Specifications, Approvals & Recommendations

Product is designed to meet :

- Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245
- Parker Denison (HF-0, HF-1, HF-2)
- Eaton E-FDGN-TB002-E
- Fives (Cincinnati Machine) P-69
- ISO 11158 (HM fluids)
- DIN 51524 Part 2 HLP type
- ASTM D6158-05 (HM fluids)
- Swedish Standard SS 15 54 34 AM

For a full listing of equipment approvals and recommendations, please consult your local Shell Technical Helpdesk.

Compatibility & Miscibility

• Compatibility

Shell Tellus S2 MX fluids are suitable for use with most hydraulic pumps.

• Fluid Compatibility

Shell Tellus S2 MX fluids are compatible with most other mineral oil based hydraulic fluids. However, mineral oil hydraulic fluids should not be mixed with other fluid types (e.g. environmentally acceptable or fire resistant fluids).

• Seal & Paint Compatibility

Shell Tellus S2 MX fluids are compatible with seal materials and paints normally specified for use with mineral oils.

Typical Physical Characteristics

Properties			Method	Shell Tellus S2 MX 68
ISO Fluid Type				HM
Kinematic Viscosity	@0°C	cSt	ASTM D445	1000
Kinematic Viscosity	@40°C	cSt	ASTM D445	68
Kinematic Viscosity	@100°C	cSt	ASTM D445	8.9
Viscosity Index			ISO 2909	105
Density	@15°C	kg/l	ISO 12185	0.860
Flash Point (COC)			ISO 2592	230
Pour Point			ISO 3016	-24
Colour			ASTM D1500	L0.5
Water Separation			minutes	20
TOST life			hours minimum	5000

These characteristics are typical of current production. Whilst future production will conform to Shell's specification, variations in these characteristics may occur.

Health, Safety & Environment

• Health and Safety

Shell Tellus S2 MX hydraulic fluid is unlikely to present any significant health or safety hazard when properly used in the recommended application and good standards of personal hygiene are maintained.

Avoid contact with skin. Use impervious gloves with used oil. After skin contact, wash immediately with soap and water.

Guidance on Health and Safety is available on the appropriate Material Safety Data Sheet, which can be obtained from <http://www.epc.shell.com/>

• Protect the Environment

Take used oil to an authorised collection point. Do not discharge into drains, soil or water.

Additional Information

• Advice

Advice on applications not covered here may be obtained from your Shell representative.

Viscosity - Temperature Diagram for Shell Tellus S2 MX

