

Shell Irus Fluids DU



Высококачественные трудновоспламеняемые гидравлические жидкости

Shell Irus Fluids DU - современные синтетические трудновоспламеняемые гидравлические жидкости на основе сложных органических эфиров с присадками. Эти продукты относятся к классу ISO HFDU и специально разработаны для эффективного применения в обычных гидросистемах, где обеспечивают более высокую огнестойкость по сравнению с минеральными маслами. Эти продукты также биоразлагаемы и обладают низкой экотоксичностью, вследствие чего они являются наиболее подходящими для использования в экологически уязвимых зонах.

Область применения

Типичными областями применения Shell Irus DU являются горные и проходческие работы, металлургическая и стекольная промышленность. Замена минерального масла на Irus Fluid DU обеспечивает хорошее смазывание и повышенную степень пожарной безопасности.

Преимущества

- **Огнестойкость выше, чем у минеральных масел.**
- **Высокая степень биоразлагаемости** – согласно OECD 301 B (тест на выделение CO₂) 60% продукта разлагается в течение 28 дней.
- **Низкая экотоксичность** – согласно OECD 201, OECD 202 и OECD 203, продукт в концентрации EL₅₀/LL₅₀ >100 мг/л не опасен для растений (водоросли), беспозвоночных (дафнии) и рыб.
- **Прекрасные температурно-вязкостные характеристики** – минимальное изменение вязкости при изменении рабочей температуры отвечает требованиям всепогодности.
- **Противоизносные характеристики сопоставимы с минеральными гидравлическими маслами.**
- **Огнестойкость сохраняется в течение всего срока службы масла.**
- **Надёжная защита от коррозии.**
- **Совместимость с большинством материалов, предназначенных для работы с минеральными маслами.**

Спецификации и одобрения

Shell Irus DU отвечает требованиям:

- класса HFDU по ISO 6743-4;
- спецификации ISO 12922 для огнестойких гидравлических жидкостей – категория HFDU;
- 7-го Доклада Комиссии по безопасности в горной промышленности ЕС – Требования к

огнестойким жидкостям (7-й Люксембургский доклад).

Shell Irus DU имеет одобрения:

- Eaton для промышленных и мобильных гидравлических систем, согласно требованиям проспекта 694.

Процедура перехода

Для того чтобы полностью использовать преимущества Irus Fluid DU, необходимо полностью слить из гидросистемы минеральное масло прежде, чем начать ее заполнение свежим продуктом. Более подробное описание процедуры перехода может быть получено у представителя Shell.

Хранение

Бочки с продуктом должны храниться в условиях, исключающих возможность его загрязнения (пыль) или обводнения.

Совместимость с уплотнениями

Shell Irus DU совместим со всеми уплотнительными материалами и лакокрасочными покрытиями, которые обычно используются в контакте с минеральными маслами, за исключением натурального каучука. Более подробная информация - в таблице.

Рекомендации

Рекомендации по применению Irus Fluid DU в областях, не указанных в данном информационном листке, могут быть получены у представителя Shell.

Здоровье и безопасность

Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности (MSDS), который может быть получен у представителя «Шелл».

Берегите природу

Отработанное масло следует отправлять на специализированные пункты по утилизации. Не сливайте отработанные масла в канализацию, почву или водоемы.



Типичные физико-химические свойства

Показатель	Метод	Irus DU 46	Irus DU 68
Класс вязкости по ISO	ISO 3448	46	68
Тип жидкости по ISO	ISO 6743-4	HFDU	HFDU
Кинематическая вязкость, мм ² /с при -20 °С при 40 °С при 100 °С	ISO 3104	1839 48,7 9,6	2552 71,4 13,6
Индекс вязкости	ISO 2909	187	197
Кислотное число, мг КОН/г	ISO 6618	1,14	1,16
Плотность при 20 °С, кг/м ³	IP 365	923	923
Температура застывания, °С	ISO 3016	-36	-30
Пенообразование, мл цикл I объем / стабильность при 24 °С цикл II объем / стабильность при 93,5 °С цикл III объем / стабильность при 24 °С после определения при 93,5 °С	IP 146 ASTM D 892	0/0 0/0 0/0	0/0 0/0 0/0
Деаэрационные свойства	ISO 9120	4	14
Несущая способность – стенд FZG, выдерживает ступеней нагружения	ISO 14635-1	10	10
Совместимость с эластомерами NBR 2, CR, FPM, AU и PTFE NBR 1, EPDM и IR		совместим несовместим	
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ISO 2592	320	312
Температура воспламенения, °С	ISO 2592	348	330
Температура самовоспламенения, °С	ASTM E 659	>400	>400

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