

ИНФОРМАЦИЯ

о продукте



PLANTOFLUX AT-S

Серия огнестойких гидравлических жидкостей типа HFDU

стр. 1 из 3

Описание

PLANTOFLUX AT-S – это серия огнестойких гидравлических жидкостей, способных прекращать горение самостоятельно, без применения средств пожаротушения.

Жидкости PLANTOFLUX AT-S производятся на основе синтетических эфиров и специально подобранных присадок. Продукты не содержат минерального масла и не образуют токсичных или неприятно пахнущих продуктов горения. PLANTOFLUX AT-S имеют более высокую температуру вспышки по сравнению с обычными минеральными маслами и предназначены специально для уменьшения взрыво- и пожароопасности при контакте с открытым пламенем или горячими поверхностями.

Высокий и постоянный индекс вязкости обеспечивает прекрасные смазочные свойства во всем диапазоне температур применения. Продукты серии характеризуются высокой стабильностью против окисления и старения, хорошими антикоррозионными и противоизносными свойствами, низким пенообразованием, быстрым водоотделением и, как следствие, низкой склонностью к образованию шлама.

Жидкости PLANTOFLUX AT-S не токсичны и быстро биологически разлагаемы (> 90% по тесту CEC-L-33-A93).

PLANTOFLUX AT-S 46 и 68 одобрены в соответствии с процедурой Factory Mutual Research в качестве гидравлических жидкостей с пониженной пожароопасностью и указаны в группе 1 Руководства по одобрению (процедура одобрения № 3014386).

Применение

PLANTOFLUX AT-S 46 и 68 применяются преимущественно в качестве огнестойкой рабочей жидкости в гидросистемах, работающих в опасных условиях вблизи открытого огня или раскаленных поверхностей, когда высок риск возникновения пожара при утечке жидкости. Продукты успешно используются в сталелитейном, горячепрокатном, коксовом производствах, на установках непрерывного литья и т.п.

PLANTOFLUX AT-S 46 и 68 также могут применяться в любых гидросистемах в качестве биоразлагаемой рабочей жидкости.

Свойства

- Легкое биоразложение (> 90% за 14 дней в тесте CEC-L-33-A93)
- Нетоксичные, физиологически безвредные продукты, не содержащие тяжелых металлов
- Прекрасные противоизносные и противозадирные свойства
- Отличная стойкость к старению и окислению
- Прекрасные вязкостно-температурные характеристики, высокий и стабильный индекс вязкости без добавления загущающих присадок
- Быстрое отделение воздуха, низкое пенообразование
- Надежная защита от коррозии
- Одобрение Factory Mutual Research (группа 1 Руководства по одобрению, тип HFDU)

Спецификации

- DIN 51 502 – HFDU
- Factory Mutual Research (процедура одобрения № 3014386) – HFDU
- Danieli (стандарт 0.000.001 редакция 14)
- National Coal Board

Совместимость

PLANTOFLUX AT-S 46 и 68 хорошо совместимы с шлангами и уплотнениями из нитрилового каучука, тефлона, витона (фторкаучука), силиконовой резины. Использование жидкостей в системах со шлангами и уплотнениями из бутилового, изопренового, этилен-пропиленового и хлорпренового каучука, как правило, не рекомендуется.

Процедура перехода на PLANTOFLUX AT-S зависит от типа ранее использовавшегося гидравлической жидкости (минеральное масло, эфиры фосфорной кислоты, водно-гликолевая смесь или эмульсия).

Минеральное масло

Жидкости серии PLANTOFLUX AT-S полностью совместимы и смешиваются с минеральными маслами. Поэтому в процессе замены достаточно полностью слить минеральную жидкость. При наличии в гидравлической системе отложений и шлама рекомендуется промывка с помощью PLANTOFLUX AT-S с заменой или очисткой фильтров.

Представленные данные являются типовыми на момент составления описания. Компания сохраняет за собой право вносить изменения. Приведенные данные характеризуются повторяемостью и воспроизводимостью при применении соответствующих методов испытаний. Более подробную информацию о продукте и его использовании можно получить у технических специалистов компании.

Fuchs Petrolub AG
Friesenheimer Str. 17, D-68169 Mannheim
Tel. (+49 621) 380200
Fax (+49 621) 3802190
E-mail: contact-de.fpoc@fuchs-oil.de

ИНФОРМАЦИЯ

о продукте



PLANTOFLUX AT-S

стр. 2 из 3

Эфиры фосфорной кислоты:

Жидкости серии PLANTOFLUX AT-S совместимы и смешиваются с эфирами фосфорной кислоты. Поэтому к ним применимы те же рекомендации по замене, что и для минеральных масел. Дополнительно следует убедиться в совместимости применяемых уплотнений и шлангов с жидкостями типа HFDU.

Жидкости на водной основе:

Процедура перехода зависит от типа конкретной водосодержащей жидкости. Однако в большинстве случаев перед использованием PLANTOFLUX AT-S требуется промывка системы с очистителем и тщательная сушка.

Дополнительные рекомендации

Жидкости серии PLANTOFLUX AT-S обладают очень высокой термоокислительной стабильностью и могут длительное время работать в неблагоприятных условиях без ущерба рабочим характеристикам. Однако совместное действие металлов, воды и загрязнений может ускорить окисление жидкостей особенно при повышенных температурах. Поэтому для наибольшей эффективности рабочих жидкостей рекомендуется обеспечивать их чистоту и отсутствие влаги.

Температура бака и элементов гидросистемы не должна превышать 70-90°C. При этом температуры около 90°C допустимы лишь кратковременно. Рекомендуется осуществлять периодический контроль характеристик жидкости в процессе работы.

Типовые характеристики

Свойства	Единица	46 AT-S	68 AT-S	Метод
Обозначение		HFDU 46	HFDU 68	DIN 51 502
Внешний вид		прозрачный	прозрачный	
Плотность при 15°C	кг/ м³	918	928	DIN 51 757
Цвет	ASTM	1,5	1,5	DIN ISO 2049
Вязкость при 40°C	мм²/с	48	69	DIN 51 562
Вязкость при 100°C	мм²/с	9,6	12,7	DIN 51 562
Индекс вязкости		190	187	DIN ISO 2909
Температура застывания	°C	-35	-32	DIN ISO 3016
Кислотное число	мг KOH/г	1,2	1,5	DIN 51 558
Антипенные свойства, I: 24°C II: 93,5°C III: 24°C после II	мл мл мл	0/0 20/0 5/0	0/0 20/0 5/0	ASTM D 892
Стабильность против окисления, 100°C, 350 часов (изменение вязкости)	%	+6	+6	FLV*
Деэмульгирующая способность	минуты	12	16	DIN ISO 6614
Антикоррозионные свойства в дистиллированной (A) и соленой воде (B)	степень коррозии	отсутствие	отсутствие	DIN ISO 7120
Испытание на медной пластине	баллы	1a	1a	DIN ISO 2160
Класс чистоты		7	7	NAS 1638

*FLV – лабораторный метод компании Fuchs

Представленные данные являются типовыми на момент составления описания. Компания сохраняет за собой право вносить изменения. Приведенные данные характеризуются повторяемостью и воспроизводимостью при применении соответствующих методов испытаний. Более подробную информацию о продукте и его использовании можно получить у технических специалистов компании.

Fuchs Petrolub AG
Friesenheimer Str. 17, D-68169 Mannheim
Tel. (+49 621) 380200
Fax (+49 621) 3802190
E-mail: contact-de.fpoc@fuchs-oil.de

ИНФОРМАЦИЯ о продукте



PLANTOFLUX AT-S

стр. 3 из 3

Огнестойкость

Свойства	Единица	46 AT-S	68 AT-S	Метод
Температура вспышки в открытом тигле	°C	270	280	DIN ISO 2592
Температура воспламенения	°C	338	358	ASTM D 92
Воспламеняемость при распылении		выполняет	выполняет	FM*
Воспламеняемость от горячей поверхности		выполняет	выполняет	FM*
Воспламеняемость при распылении		выполняет	выполняет	NCB**

* FM – Factory Mutual (страховая система сертификации пожаробезопасного оборудования и материалов, США)

** NCB – National Coal Board (Национальный угольный комитет Великобритании)

Трибологические свойства

Свойства	Единица	46 AT-S	68 AT-S	Метод
ЧШМ, нагрузка сваривания	кг	200	220	ASTM D 2783
ЧШМ, пятно износа	мм	0,35	0,35	ASTM D 4172
Falex EP, предельная нагрузка	фунты	2400	2400	ASTM D 3233
Износ по Райхерту	мм ²	14	14	FLV*
FZG A/8,3/90	баллы	> 12	> 12	DIN ISO 14635-1
Тест на лопастном насосе Vickers, износ лопасти и диска	мг	16	16	ASTM D 2882

*FLV – лабораторный метод компании Fuchs



Представленные данные являются типовыми на момент составления описания. Компания сохраняет за собой право вносить изменения. Приведенные данные характеризуются повторяемостью и воспроизводимостью при применении соответствующих методов испытаний. Более подробную информацию о продукте и его использовании можно получить у технических специалистов компании.

Fuchs Petrolub AG
Friesenheimer Str. 17, D-68169 Mannheim
Tel. (+49 621) 380200
Fax (+49 621) 3802190
E-mail: contact-de.fpoc@fuchs-oil.de