

Электроизоляционные материалы

Элифлекс - пленкосодержащий материал на основе пленок ПМ

Диапазон рабочих температур

+180°C*

*-зависит от марки

Программа поставки

Гибкие листовые и рулонные материалы

Основные сферы применения

изготовление, ремонт и обслуживание электрических машин и электрооборудования, ремонт и обслуживание трансформаторов (некоторые марки)

ЭЛИФЛЕКС - пленочные (пленкосодержащие) электроизоляционные материалы, представляющие собой композицию, состоящие из самой термостойкой полимерной пленки - полиимидной в сочетании с пленкой ПЭТ (полиэтилентерефталатной). Кроме отличных диэлектрических характеристик, ЭЛИФЛЕКС обладает превосходной гибкостью и отличной стойкостью к разрывным нагрузкам.

Чем выше требования к электроизоляции и механическим характеристикам материалов, тем более термостойкий и прочный базовый электроизоляционный материал применяется для изготовления пленочных ЭИМ. Для повышения производительности, снижения энергозатрат при производстве, должно использоваться мощное, но экономичное оборудование. Изготовление и ремонт электрических машин - сердец современного оборудования, возможны только при применении легких, прочных, надежных электроизоляционных материалов (ЭИМ).

Применение

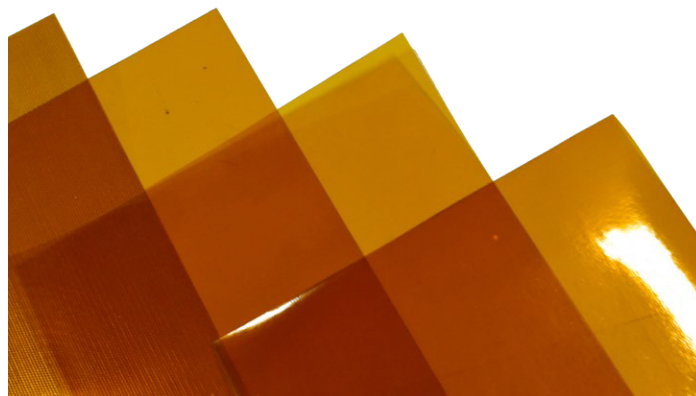
ЭЛИФЛЕКС применяется в качестве пазовой изоляции компрессоров холодильных агрегатов с рабочей температурой до +120°C в среде фреона R 12 и масла ХФ 12-16 и при механизированной изолировке статоров.

Достоинства

- Хорошая гибкость и прочность
- Отличные электроизоляционные свойства
- Большой ресурс работы
- Высокая надежность

Размеры

ЭЛИФЛЕКС поставляется в рулонах диаметром от 100 до 350мм и шириной от 450 до 1000мм, намотанными на жесткую втулку с внутренним диаметром 76±1мм, 120±1мм или в листах с различными линейными размерами (обычно от 200мм до 900мм). ЭЛИФЛЕКС изготавливается толщиной от 0,15мм до 0,47мм. Полную программу поставки вы найдете на следующих страницах. Постоянные обновления на нашем сайте www.agent-itr.ru.



Марки

ЭЛИФЛЕКС 21 ТУ 3491-003-00214639-01 состоит из одного слоя термостойкой полиимидной пленки и одного слоя пленки полиэтилентерефталатной и отличается не только отличными диэлектрическими характеристиками, но и превосходной гибкостью, отличной стойкостью к растягивающим нагрузкам. ЭЛИФЛЕКС применяется в изготовлении и ремонте электрических машин класса нагревостойкости F и обладает высокой стойкостью к старению и большим ресурсом работы. Стоек к воздействию агрессивных веществ.

ЭЛИФЛЕКС 212 ТУ 3491-003-00214639-01 - то же, что и ЭЛИФЛЕКС 21, но с обеих сторон оклеен полиимидной пленкой и, следовательно, обладает повышенными механическими и электрическими свойствами.

Это интересно

→ Гарантийный срок хранения пленкосодержащих материалов - 12 месяцев со дня изготовления при температуре -10+35°C.

→ СИНТОФЛЕКС, ИМИДОФЛЕКС - зарегистрированные торговые марки ОАО "Холдинговая компания Элинар".

Популярность материалов по классам нагревостойкости в наши дни

Класс нагревостойкости	Как часто электрические машины с данным классом нагревостойкости встречаются (используются) в наши дни	Температура, °C
У	встречается очень редко	90
А	встречается редко	105
Е	встречается, но все реже	120
В	самый популярный и востребованный	130
F	самый популярный и востребованный	155
Н	встречается часто	180
С	встречается редко (пока), это наше будущее	выше 180

Класс нагревостойкости изоляции определяет предел стойкости изоляции при нагреве электрической машины.



Электроизоляционные материалы

Элифлекс - пленкосодержащий материал на основе пленок ПМ

Рекомендации по применению пленочных ЭИМ

Наименование материала	Класс нагревостойкости	Композиционный состав (расшифровка обозначений ниже)	Низковольтные электродвигателя общепромышленного и специального исполнения	Тяговые электродвигателя и двигателя постоянного тока
Изофлекс 191	F	ПЭТ+СТ+ПЭТ		
Имидофлекс 292	H	ПМ+СТ+ПМ	Пазовая изоляция низковольтных электрических машин для ручной изолировки	Якорная обмотка, компенсационная катушка: пазовая изоляция
Имидофлекс 929	H	СТ+ПМ+СТ		
Синтофлекс 141	B	ПЭТ+Э+ПЭТ	Пазовая изоляция, крышка-клин, межслойные прокладки электрических машин малой мощности для механизированной изолировки статоров	
Синтофлекс 41	E	Э+ПЭТ		
Синтофлекс 515	B, F	ПБ+ПЭТ+ПБ		Якорная обмотка, компенсационная катушка: пазовая изоляция
Синтофлекс 515П	F	ПБ+ПЭТ+2-х сторонняя пропитка смолой		
Синтофлекс 51	B, F	ПБ+ПЭТ	Пазовая изоляция, крышка-клин, междуслойная изоляция в сухих трансформаторах для ручной изолировки статоров.	
Синтофлекс 51П	F	ПБ+ПЭТ+1-но сторонняя пропитка смолой	Пазовая изоляция, крышка-клин, междуслойная изоляция в сухих трансформаторах низковольтных электрических машин для механизированной изолировки статоров	Якорная обмотка, компенсационная катушка: пазовая изоляция
Синтофлекс 616	F	ПАБ+ПЭТ+ПАБ		Якорная обмотка, компенсационная катушка: пазовая изоляция
Синтофлекс 61	F	ПАБ+ПЭТ		
Синтофлекс 818	F	АБ+ПЭТ+АБ		Якорная обмотка, компенсационная катушка: пазовая изоляция
Синтофлекс 81	F	АБ+ПЭТ		
Синтофлекс 82	H	АБ+ПМ		
Синтофлекс 82 Г	H	АБ+Г+ПМ+Г	Пазовая, межфазная изоляция, изоляция полюсных катушек. Пригоден для ручной изолировки статоров. Гидролитически стойкая изоляция	
Синтофлекс 828	H	АБ+ПМ+АБ		
Синтофлекс 828 Г	H	АБ+Г+ПМ+Г+АБ		
Синтофлекс 515Ф	B	ПБ+ПЭТ+ПБ	Межфазная, межслойная изоляция, изоляция межкатушечных соединений. При совместности материалов допускается применять в системе с длительно допустимой рабочей t 155°C для ручной изолировки статоров	
Синтофлекс 616Ф	F	ПАБ+ПЭТ+ПАБ	Межфазная, межслойная изоляция, изоляция межкатушечных соединений низковольтных электрических машин для ручной изолировки статоров	
Синтофлекс 818Ф	F	АБ+ПЭТ+АБ		
Синтофол 51	B	ПБ+лакированная ПЭТ	Пазовая изоляция стержневых обмоток, изоляция токопроводящих стержней. Применяются в качестве формирующихся материалов	
Синтофол 61	F	ПАБ+лакированная ПЭТ		
Синтофол 81	F	АБ+ПЭТ		
Элифлекс 212	F	ПМ+ПЭТ+ПМ	Пазовая изоляция компрессоров холодильных агрегатов с рабочей t +120°C в среде фреона R 12 и масла ХФ 12-16 при механизированной изолировке статоров	
Элифлекс 21	F	ПМ+ПЭТ		

В обозначении марок пленкосодержащих материалов цифры и буквы означают:
 1 → плёнка полиэтилентерефталатная
 2 → плёнка полиимидная
 4 → электроизоляционный картон
 5 → бумага полиэфирная
 6 → бумага из смеси полиэфирных и арамидных волокон
 8 → бумага арамидная
 9 → ткань из стеклянного волокна
 Г → гидролитически стойкий
 П → пропитанный
 Ф → межфазная изоляция

ПЭТ → пленка полиэтилентерефталатная
 ПМ → пленка полиимидная
 СТ → стеклоткань электроизоляционная
 Э → электрокартон
 ПБ → полиэфирная бумага
 ПАБ → полиэфирно-арамидная бумага
 АБ → арамидная бумага
 Г → герметик

Класс нагревостойкости изоляции определяет предел стойкости изоляции при нагреве электрической машины.

Класс нагревостойкости	Примечание	Температура, °C
Y	встречается в наши дни очень редко	90
A	встречается редко в наши дни	105
E	встречается редко в наши дни	120
B	самый популярный и востребованный	130
F	самый популярный и востребованный	155
H	встречается часто	180
C	встречает редко (пока), это наше будущее	выше 180

Технические характеристики Элифлекс, Имидофлекс и Изофлекс

наименование	толщина	допуск по толщине	Класс нагревостойкости	Плотность г/м ²	Пробивное напряжение в исходном состоянии, не менее кВ	Пробивное напряжение в исходном состоянии, не менее кВ	Стойкость к надрыву, не менее Н	Удельная разрушающая нагрузка при растяжении продольное, не менее Н/см	Удельная разрушающая нагрузка при растяжении поперечное, не менее Н/см	Относительное удлинение при разрыве, не менее, продольное %	Относительное удлинение при разрыве, не менее, поперечное %	Жесткость при сжатии кольца, не мене Н	Ресурс работы ч
Элифлекс 21	0,15мм	±0,02мм	F (155°C)	211	11			130		15		100	30 000
Элифлекс 21	0,19мм	±0,02мм	F (155°C)	246	12			170		15		200	30 000
Элифлекс 21	0,23мм	±0,03мм	F (155°C)	316	13			190		15		300	30 000
Элифлекс 21	0,25мм	±0,03мм	F (155°C)	337	14			200		15		350	30 000
Элифлекс 21	0,32мм	±0,03мм	F (155°C)	421	19			210		15		650	30 000
Элифлекс 21	0,37мм	±0,03мм	F (155°C)	491	22			300		15		950	30 000
Элифлекс 212	0,19мм	±0,02мм	H (180°C)	260	13			190		15		200	45 000
Элифлекс 212	0,25мм	±0,03мм	H (180°C)	340	15			210		15		300	45 000
Элифлекс 212	0,27мм	±0,03мм	H (180°C)	360	17			230		15		350	45 000
Элифлекс 212	0,32мм	±0,03мм	H (180°C)	440	20			320		15		600	45 000
Элифлекс 212	0,43мм	±0,05мм	H (180°C)	600	25			380		15		1000	45 000
Элифлекс 212	0,47мм	±0,05мм	H (180°C)	640	27			400		15		1100	45 000
Имидофлекс 929	0,20мм	±0,03мм	H (180°C)	286	8	5	180	175		3			
Имидофлекс 929	0,25мм	±0,03мм	H (180°C)	406	8	5	180	175		3			
Имидофлекс 929	0,30мм	±0,05мм	H (180°C)	414	8	5	180	175		3			
Имидофлекс 929	0,35мм	±0,05мм	H (180°C)	542	8	5	180	175		3			
Имидофлекс 929	0,40мм	±0,05мм	H (180°C)	636	8	5	180	175		3			
Имидофлекс 929	0,45мм	±0,05мм	H (180°C)	717	8	5	180	175		3			
Имидофлекс 929	0,50мм	±0,05мм	H (180°C)	811	8	5	180	175		3			
Имидофлекс 292	0,13мм	±0,02мм	H (180°C)	170	8	6	200	120	100	3	2		20 000
Имидофлекс 292	0,15мм	±0,02мм	H (180°C)	193	8	6	200	120	100	3	2		20 000
Имидофлекс 292	0,17мм	±0,02мм	H (180°C)	244	8	6	200	120	100	3	2		20 000
Имидофлекс 292	0,20мм	±0,03мм	H (180°C)	287	9	6	200	120	100	3	2		20 000
Имидофлекс 292	0,25мм	±0,03мм	H (180°C)	377	9	6	200	120	100	3	2		20 000
Имидофлекс 292	0,30мм	±0,05мм	H (180°C)	413	9	6	200	120	100	3	2		20 000
Имидофлекс 292	0,35мм	±0,05мм	H (180°C)	542	9	6	200	120	100	3	2		20 000
Имидофлекс 292	0,40мм	±0,05мм	H (180°C)	636	9	6	200	120	100	3	2		20 000
Имидофлекс 292	0,45мм	±0,05мм	H (180°C)	811	9	6	200	120	100	3	2		20 000
Имидофлекс 292	0,50мм	±0,05мм	H (180°C)	892	9	6	200	120	100	3	2		20 000
Изофлекс 191	0,13мм	±0,02мм	F (155°C)	173	10	7	300	140	100	3	2		20 000
Изофлекс 191	0,15мм	±0,02мм	F (155°C)	194	10	7	300	140	100	3	2		20 000
Изофлекс 191	0,17мм	±0,02мм	F (155°C)	221	10	7	300	140	100	3	2		20 000
Изофлекс 191	0,20мм	±0,03мм	F (155°C)	315	10	7	300	140	100	3	2		20 000
Изофлекс 191	0,25мм	±0,03мм	F (155°C)	354	10	7	300	140	100	3	2		20 000
Изофлекс 191	0,30мм	±0,05мм	F (155°C)	489	10	7	300	140	100	3	2		20 000
Изофлекс 191	0,35мм	±0,05мм	F (155°C)	538	10	7	300	140	100	3	2		20 000
Изофлекс 191	0,40мм	±0,05мм	F (155°C)	664	10	7	300	140	100	3	2		20 000
Изофлекс 191	0,45мм	±0,05мм	F (155°C)	670	10	7	300	140	100	3	2		20 000
Изофлекс 191	0,50мм	±0,05мм	F (155°C)	839	10	7	300	140	100	3	2		20 000

Указанные в таблице значения не являются минимальными или максимальными значениями и основаны на текущем состоянии знаний. Данные предназначены для информирования и сопоставления свойств тех или иных

материалов, марок, т.е. являются информационными данными. Опираясь на вышесказанное, мы не можем принять или считать обоснованными любые претензии по качеству, основанные на этих данных.