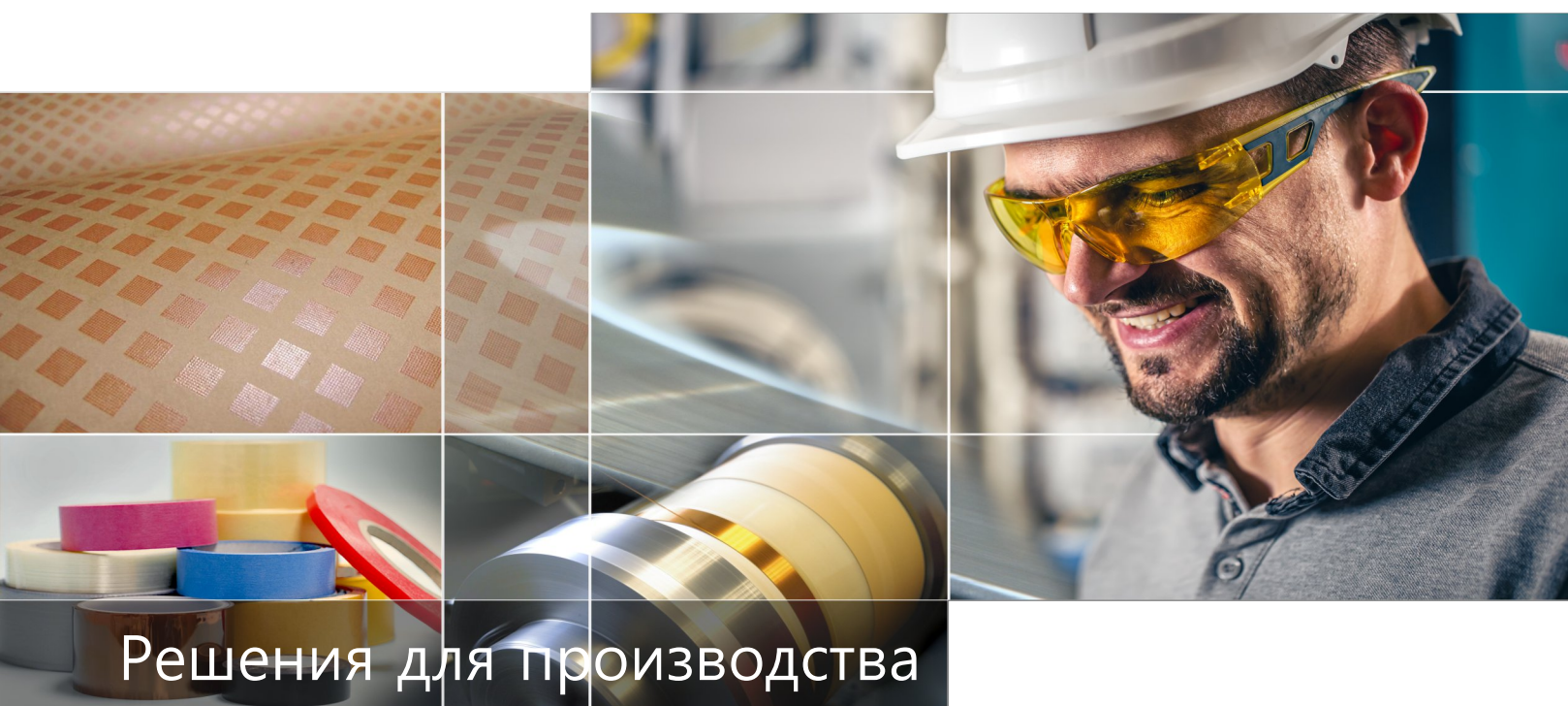


Электротехническое оборудование

Изоляционные материалы и клейкие ленты



Решения для производства
электротехнического оборудования

Оптимальные решения для задач сегодняшнего и завтрашнего дня



Наша компания предлагает высококачественные материалы, которые массово применяются для производства сухих и маслонаполненных трансформаторов, электродвигателей, генераторов, реакторов и другого электрооборудования.

Широкий ассортимент клейких лент, электроизоляционных бумаг и композитных материалов, в том числе, пропитанных высококачественными смолами, который предлагает наша компания, позволяет решать большое количество задач, связанных с производством электротехнического оборудования, а комплексные поставки и индивидуальный подход к каждому клиенту позволяют экономить ценные ресурсы наших партнеров.

Электроизоляционные материалы играют ключевую роль и определяют основные технические характеристики в оборудовании. От качества данных материалов зависит долговечность и надежность электротехнического оборудования. В основе наших премиальных материалов лежит сырье производства компаний **Tervakoski film™** и **DuPont™**, что позволяет нам поддерживать высокое качество и стабильные характеристики продукции.



Основные типы электротехнических клейких лент

	Название	Описание	Клейкий слой	Рабочая температура, °C	Толщина, мм	Напряжение пробоя, кВ	Адгезия к стали, Н/10мм	Сопротивление изоляции, МОм	Прочность на разрыв, Н/10мм	Удлинение, %
	10135	Полиэфирная лента с акриловым клеем. Применяется для фиксации и электроизоляции катушек трансформаторов и конденсаторов.	AT	130	0.08	6	3.3	1x10 ⁶	40	80-120
	10439-UL	Высокопрочная полиэфирная пленка, армированная стекловолокном, с акриловым клеем, стойким к трансформаторному маслу.	AT	155	0.17	5.5	5.5	1x10 ⁵	430	5
	Resiglass	Высокопрочная стекловолоконная лента, пропитанная полиэфирной термоотверждаемой смолой в стадии В, надежно стягивает обмотки	EPOX	155	0.17	-	-	-	1000	5
	10831	Полиимидная лента с силиконовым слоем. Используется для электроизоляции оборудования и маскирования печатных плат.	ST	180	0.08	7	2.6	1x10 ⁶	48	50
	NF903UL-8	Лента на основе ПТФЭ пленки и силиконового клейкого слоя. Имеет высокую диэлектрическую прочность, химстойкость и огнестойкость.	ST	200	0.08	7	5.6	1x10 ⁹	39.1	101
	NF903UL-12	Лента на основе ПТФЭ пленки и силиконового адгезива. Аналогична NF90UL-8, но имеет больше толщину и электрическую прочность.	ST	200	0.12	10	6.1	1x10 ⁹	54.2	109
	10220	Стеклотканевая лента с силиконовым клейким слоем. Применяется для электроизоляции в сухих трансформаторах и двигателях.	ST	180	0.18	3	2.2	2.5x10 ³	189	5
	10221	Высокотемпературная лента на основе стеклоткани с силиконовым клеем. Применяется в системах с температурой до 260°C.	ST	260	0.185	3	3	4.5x10 ⁴	200	5
	20114	Двухсторонняя клейкая лента на основе ПЭТ пленки с разделительным лайнером. Применяется для фиксации изоляции и прочих деталей.	AT	120	0.205	-	6.7	-	-	-
	10631	Высокотемпературная лента на основе алюминиевой фольги, толщиной 0,75мм и силиконового клея, выдерживающая до 180°C.	ST	180	0.12	-	3.5	-	330	6

Основные типы электротехнических бумаг для маслонаполненных трансформаторов

Тип	Название	Описание	Температурный класс, °C	Номинальная толщина, мм	Напряжение пробы, кВ	Прочность на разрыв, Н/10мм	Удлинение до разрыва, %	Адгезия после запекания, кПа	Влажность, %
Электроизоляционные бумаги с эпоксидной смолой	DDP TRV-8	Tervakoski film  Это новый продукт, в основе которого лежит высококачественная бумага Tervakoski Tertrans N, покрытая модифицированной эпоксидной смолой в стадии В в форме ромбов. Эта бумага применяется для производства трансформаторов с сердечником из аморфной или кремниевой стали. Уникальные свойства этой бумаги позволяют создавать монолитные обмотки и противостоять внезапному короткому замыканию, продлевая срок службы трансформатора.	105	0.08	0.9	60	3-5	>800	4-8
	DDP TRV-13			0.13	1.4	120			
	DDP TRV-18			0.18	2.2	160			
	DDP TRV-25			0.25	2.4	220			
	DDP TRV-30			0.30	3.2	240			
	DDP TRV-38			0.38	3.5	260			
	DDP TRV-50			0.50	4.5	400			
	DDP TRV TAPE-5	Tervakoski film  Прочные изоляционные ленты из премиальной целлюлозной бумаги, покрытые эпоксидной смолой в стадии В. Могут применяться в автоматических намоточных машинах.	105	0.05	0.5	34	2.5	800	4-8
	DDP TRV TAPE-6			0.06	0.6	37			
	DDP TRV TAPE-8			0.08	0.88	40			
	DDP TRV-HT-085	Tervakoski film  В основе данного материала лежит высокополимеризованная целлюлозная бумага, произведенная из Финской азотосодержащей древесной массы с нанесением специальной модифицированной эпоксидной смолы. Имеет хорошую термостабильность, механические и диэлектрические свойства. Применяется для изоляции трансформаторов с жидкими эфирными диэлектриками.	130	0.085	0.9	90	2	650	4-8
	DDP TRV-HT-13			0.13	1.4	120			
	DDP TRV-HT-18			0.18	2.2	180			
	DDP TRV-HT-25			0.25	2.6	240			
	DDP TRV-HT-38			0.38	3.7	260			
	DDP TRV-HT-50			0.50	5	400			
	DDP EPX-08	Изоляционная бумага с нанесенной специальной модифицированной эпоксидной смолой в виде ромбов, обладающая низкими диэлектрическими потерями. Она широко применяется для межслойной изоляции и изоляции витков маслонаполненных силовых трансформаторов. Данный материал способен предотвратить смещение слоев катушки после намотки и отверждения, что обеспечивает стабильные механические и электрические характеристики изоляционной конструкции.	105	0.08	0.8	60	3	650	4-8
	DDP EPX-13			0.13	1.3	110			
	DDP EPX-18			0.18	2	160			
	DDP EPX-25			0.25	2.2	230			
	DDP EPX-30			0.30	2.9	240			
	DDP EPX-38			0.38	3.5	260			
	DDP EPX-50			0.50	4.5	400			
Композитные пленки с эпоксидной смолой	EPOXY AFA-15	Композиционный материал из бумаги и пленки, покрытый эпоксидной смолой ромбовидной формы в стадии В. Имеет высокую механическую прочность и широко используется в ветряных или солнечных инверторах, и трансформаторах до 35кВ.	105	0.15	8	120	2	650	-
	EPOXY AFA-18			0.18	9	150			
	EPOXY AFA-20			0.20	10	180			
	EPOXY AFA-25			0.25	11	260			
	EPOXY PMP-5	Это композитный материал из полиэфирной пленки и электроизоляционной бумаги, покрытый эпоксидной смолой ромбовидной формы в стадии В. Широко применяется для изоляции низковольтных катушек трансформаторов и дросселей, а также в задачах, где требуется высокая диэлектрическая прочность и небольшая толщина изоляции.	90	0.05	4	45	-	650	-
	EPOXY PMP-6			0.06	6	60			
	EPOXY PMP-7			0.07	7	70			
	EPOXY PMP-8			0.08	8	80			
	EPOXY PMP-10			0.10	10	100			
Крепированные бумаги	CREPE CRP-38	Электроизоляционная крепированная бумага, с высокой мягкостью и удлинением, прочная, отлично пропитывается маслом. Применяется для изоляции в трансформаторах, реакторах и катушках индуктивности.	105	0.38	9.3*	45	65-100	-	<8
	CREPE CRP-46			0.46	10*	80			
	CREPE CRP-80			0.80	14*	105			
	CREPE CRP-HT-25	Высокотемпературная электроизоляционная крепированная бумага, произведенная из 100% сульфатной целлюлозы, прошедшей процесс азотирования. Помимо высокой мягкости и прочности, хорошо тянется и обладает температуростойкостью до 130°C.	130	0.25	6.1*	36	65-100	-	<8
	CREPE CRP-HT-35			0.35	9*	24			
	CREPE CRP-HT-46			0.46	10*	31			
	CREPE CRP-HT-65			0.65	12.6*	45			
	CREPE S.COND-38	Полупроводящая крепированная бумага имеет низкую проводимость и применяется для выравнивания электрического поля.	105	0.38	-	45	60	-	<8
	CREPE S.COND-46			0.46	-	80			

*Напряжение пробы в трансформаторном масле

Электроизоляционные материалы для сухих трансформаторов и электродвигателей

Тип	Название	Описание	Температурный класс, °C	Номинальная толщина, мм	Напряжение пробоя, кВ	Прочность на разрыв, Н/10мм	Удлинение до разрыва, %
Композитные материалы	DMD-15	Это гибкий композиционный материал, состоящий из двух слоев нетканого полиэфирного волокна и ПЭТ-пленки, скрепленных высокотемпературным клеем. Обладает хорошими механическим и электроизоляционными свойствами. Отлично формуется. Применяется в сухих трансформаторах с температурным классом F. Также может применяться для пазовой и фазной изоляции при производстве электродвигателей и генераторов, а так же для межслойовой изоляции шинных сборок.	155	0.15	6	80	10
	DMD-20			0.20	8	120	
	DMD-25			0.25	10	150	
	DMD-30			0.30	11	170	
	DMD-35			0.35	13	200	
	C-BOARD 50	Многослойный композитный материал из ПЭТ-пленки и нетканого полиэфирного волокна, покрытой специальной смолой. Обладает очень высокими механическими и электроизоляционными свойствами, а также низкой усадкой и абсорбцией влаги. Применяется для изоляции катушек НН трансформаторов класса F.	155	0.50	18	350	30
	C-BOARD 83			0.83	35	600	50
	C-BOARD 90			0.90	37	600	
	C-FILM 50	Многослойная композиция из ПЭТ-пленок, обладающая высокой механической и диэлектрической прочностью. Применяется в сухих трансформаторах для изоляции между обмотками ВН и НН. Может поставляться в рулонах шириной более 1500мм.	155	0.50	25	350	30
	C-FILM 90			0.90	50	600	50
	C-FILM 110			1.10	60	600	
	NMN-15	 Композитный электроизоляционный материал из высококачественной ПЭТ-пленки, покрытой с обеих сторон арамидной бумагой Nomex™ от компании DuPont. Данный материал имеет температурный класс Н (180°С), обладает отличными механическими, диэлектрическими и термическими свойствами, а также имеет низкий коэффициент рассеивания. Материалы данной группы способны длительно работать в системах изоляции при температурах до 180°С и применяются при производстве сухих трансформаторов, электродвигателей и другого электро-технического оборудования с температурным классом F и Н.	180	0.15	7	150	15
	NMN-17			0.17	8	160	
	NMN-20			0.20	11	170	
NMN-25	0.25			14	220	20	
NMN-30	0.30			19	270		
NMN-37	0.37			23	330		
NMN-47	0.47			28	400		
NMN-52	0.52			30	450		
Препреги	PREPREG F-12	Композитный материал, состоящий из ПЭТ-пленки, которая находится между двумя слоями полиэфирных нетканых материалов, связанных высокотемпературным клеем, и пропитанных высококачественной эпоксидной смолой в стадии В, предназначенной для длительной работы в системах изоляции с температурным классом F (155°С). Данный материал имеет низкую усадку и влагопоглощение, что повышает технологичность производства. После процесса запекания, смола полимеризуется и создает монолитную систему изоляции с высокой диэлектрической прочностью и теплопроводностью. После полимеризации материал обладает очень высокой адгезией к алюминиевым и медным проводникам и отлично подходит для производства сухих трансформаторов, реакторов и электродвигателей с температурным классом F.	155	0.12	≥7	40	20
	PREPREG F-15			0.15		40	
	PREPREG F-18			0.18	80		
	PREPREG F-20			0.20	80		
	PREPREG F-25			0.25	80		
	PREPREG F-30			0.30	120		
	PREPREG F-40			0.40	120		
	PREPREG F-50			0.50	120		
	PREPREG H-18	Это композитный материал, состоящий из полиимидной пленки, покрытой с обеих сторон арамидной бумагой Nomex™, стеклотканью, либо нетканой композитной пленкой, пропитанный высокотемпературной эпоксидной смолой в стадии В, которая под воздействием температуры становится текучей и заполняет пустоты в электрооборудовании и далее застывает, создавая плотную систему электроизоляции класса Н в сухих трансформаторах.	180	0.18	≥7	≥70	20
	PREPREG H-20			0.20	≥8	≥80	
	PREPREG H-25			0.25			
	PREPREG H-30			0.30	≥9	≥100	

Ссылка на каталог

