

## Жаростойкие материалы из слюды

### КОЖЕТЕРМ - слюдяные пластины для высококачественной тепловой и электрической изоляции

#### Диапазон рабочих температур

до + 1000°C\*

\* зависит от марки

#### Программа поставки

листы

#### Основные сферы применения

технологии высоких температур и открытого пламени, высокочастотные устройства, электротехника, производство и ремонт электрических машин и аппаратов, машиностроение

КОЖЕТЕРМ - слюдяной ламинат, разработанный для электро-механических и термомеханических областей применения с превосходной стойкостью к воздействию высоких температур до 1000°C и стойкостью к открытому пламени. Материал обладает не только низкой теплопроводностью, но и превосходными электроизоляционными свойствами (слюда - самый термостойкий электроизоляционный природный материал). КОЖЕТЕРМ устойчив к высокому давлению, стоек к воздействию большинства химических веществ, в частности, масел и смазок. Обычно в технологиях высоких температур используют изделия из асбеста, влияющие на здоровье человека, но в КОЖЕТЕРМ не содержит асбеста, не токсичен и обеспечивает экологическую безопасность.

#### Размеры

КОЖЕТЕРМ поставляется в листах толщиной от 1,5мм до 80,мм и размерами 1200x1000мм(±). По согласованию сторон может быть поставлен необрезанным 1220x1060мм(±). Подробная информация в нашей электронной системе [www.agent-itru.ru](http://www.agent-itru.ru)

#### Интересные факты

КОЖЕТЕРМ во многих случаях прекрасно заменяет высокотемпературные конструкционные стеклотекстолиты марок КАСТ-В и ВФТ-С, а также многие прокладочные слюдопласты устаревших марок.

КОЖЕТЕРМ способен заменить различные изоляционные изделия из асбеста в различных сферах применения.

#### Применение

КОЖЕТЕРМ нашел широкую популярность в самых различных отраслях промышленности - от электротехники, металлургии до машиностроения. Перечислить все возможные применения КОЖЕТЕРМА на этих страницах невозможно, поэтому приведем только несколько примеров.

Благодаря устойчивости к давлению даже при высоких температурах, пластины КОЖЕТЕРМА помещаются между пластиной и пресс-формой штамповочных прессов для минимизации распространения тепла по механизму пресса.

Благодаря своим отличным диэлектрическим характеристикам, дугостойкости и эрозионной стойкости, КОЖЕТЕРМ используется в высоковольтных устройствах.



В технологиях газораспределения внутренние соединения сети уплотняют с помощью КОЖЕТЕРМА из-за его стойкости к давлению и замечательным температурным свойствам, благодаря которым он предотвращает утечку газа даже при пожаре.

В производстве индукционных и дуговых печей Кожетерм используется благодаря своим тепловым и электроизоляционным свойствам, а также проницаемости для волн высокой частоты.

В стекольной промышленности термостойкость и износостойкость КОЖЕТЕРМА делают его идеальным материалом для деталей, направляющих бутылки на выходе из литейной формы, где температура может превышать 700°C.

КОЖЕТЕРМ является идеальным заменителем асбоцементных плит в области оборудования с индукционным нагревом для припаивания алюминиевых и медных дисков к кухонной посуде.

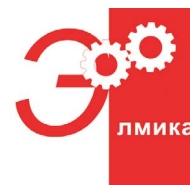
#### Марки

**КОЖЕТЕРМ М** на ±90% состоит из слюдяной бумаги Кожемика (мусковит) и ±10% связующего вещества. КОЖЕТЕРМ М обладает наиболее высоким сопротивлением давлению и преимущественно рекомендуется для изготовления сложных деталей, подвергающихся нагрузкам. КОЖЕТЕРМ М рекомендуется для длительного использования при постоянной рабочей температуре до +500°C. В двух словах: "Для высоких нагрузок при температурах до +500°C".

**КОЖЕТЕРМ МС** - свойства и применение аналогичны КОЖЕТЕРМ М, однако отличительной особенностью КОЖЕТЕРМ МС является очень низкое выделение дыма даже при первом применении. Своего рода "бездымная" марка.

**КОЖЕТЕРМ Р** на ±90% состоит из слюдяной бумаги Кожемика (флогопит) и ±10% связующего вещества. Сопротивление давлению у КОЖЕТЕРМ Р ниже, чем у КОЖЕТЕРМ М, и его следует использовать для изготовления деталей, если постоянная рабочая температура больше +500°C. В двух словах: "Для работы при температурах выше +500°C без высоких нагрузок".

**КОЖЕТЕРМ РС** - свойства и применение аналогичны КОЖЕТЕРМ Р, однако отличительной особенностью КОЖЕТЕРМ РС является очень низкое выделение дыма даже при первом применении. Своего рода "бездымная" марка.



## Жаростойкие материалы из слюды

### КОЖЕТЕРМ - слюдяные пластины для высококачественной тепловой и электрической изоляции

#### Технические характеристики жаростойких пластин КОЖЕТЕРМ

Марка →				КОЖЕТЕРМ М	КОЖЕТЕРМ МС	КОЖЕТЕРМ Р	КОЖЕТЕРМ РС	
Наименование показателя	Условия	Испытания	Ед.изм.	мусковит	мусковит	флогопит	флогопит	
Плотность		IEC371-2	г/см <sup>3</sup>	2,15	2,15	2,15	2,15	
Прочность при сжатии	при 20°C	ISO 604	МПа	400	360	330	310	
	при 200°C			250	235	240	255	
Прочность при разрыве	23°C, 50% отн.вл.	ISO 527	МПа	150	140	110	100	
Прочность при изгибе	23°C, 50% отн.вл.	ISO 178	МПа	230	200	170	150	
Рабочая температура	постоянная		°C	500	500	700	700	
	кратковременная			700	700	1000	1000	
Сопротивление температурному удару	толщина до 6 мм		°C	500	500	400	400	
	толщина свыше 6 мм			400	400	200	200	
Потеря массы	длительное воздействие 500°C		%	<1	<1	<1	<1	
	700°C					<2	<2	
Теплопроводность	перпендикулярно поверхности		В/м х °К	0,3	0,3	3,0	3,0	
	параллельно поверхности			3,0	3,0	3,0	3,0	
Удельная теплоемкость			Дж/кг°C	866	866	866	866	
Тепловое расширение	перпендикулярно поверхности		10 <sup>-6</sup> /°К	100	100	100	100	
	параллельно поверхности			10	10	10	10	
Водопоглощение	24ч/23°C		%	<1	<1	<1	<1	
Диэлектрическая прочность	20°C	IEC 243	кВ/мм	25	25	25	25	
	400°C, 1 час, измерение при 20°C			13	13	13	13	
	600°C, 1 час, измерение при 20°C			10	10	10	10	
Трекингостойкость			IEC 112	В	500	500	525	525
Объемное электрическое сопротивление	20°C	IEC 93	Ом х см	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>	
	400°C			>10 <sup>12</sup>	>10 <sup>12</sup>	>10 <sup>12</sup>	>10 <sup>12</sup>	
	500°C			>10 <sup>9</sup>	>10 <sup>9</sup>	>10 <sup>9</sup>	>10 <sup>9</sup>	
Диэлектрические потери	при 160°C	IEC 250	%	<1	<1	<1	<1	
Относительная диэлектрическая проницаемость	20°C	IEC 250		6,5	6,5	6,0	6,0	
	400°C		7,0	7,0	6,5	6,5		
Дугостойкость	ASTM D495		сек.	≥420	≥420	≥420	≥420	
	VDE 0303		L3	2.2.1.0	2.2.1.0	2.2.1.0	2.2.1.0	
Классификация огнестойкости	BS 476			1	1	1	1	
	NBN 21-203			A1	A1	A1	A1	
	NFF 16 101 u. 102			MO u. FO	MO u. FO	MO u. FO	MO u. FO	
	UL 94			V 0	V 0	V 0	V 0	
Классификация токсичности дыма	CEI 2037/85			0,16*	0,16*	0,16*	0,16*	

\*-Очень низкая оптическая концентрация дыма. Не токсичен. 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.