

## Фрикционные материалы

Марки текстолита и асботекстолита по ГОСТ 5-78 Текстолит и асботекстолит  
конструкционные. Технические условия

Наименование, марка и сорт	Артикул ткани	Масса 1 м <sup>2</sup> ткани, г, не более	Марка смола или лака	Применяемость
Поделочный конструкцион- ный текстолит ПТК высшего сорта	7146, 4752, 6949, 6950 и другие артикулы хлопчатобу- мажных тканей тех- нического назначения	180	СФЖ-304, СФЖ-313, СФЖ-335, СФЖ-390, СФЖ-391, СФЖ-3311 и другие	Для изготовления шес- терен червячных колес, втулок, подшипников скольжения, роликов, ко- лец и других изделий конструктивного назна- чения
ПТК первого сорта	4752, 7146, 7147, 6949, 6950 и другие артикулы хлопчатобу- мажных тканей тех- нического назначения	200	СФЖ-304, СФЖ-335, СФЖ-391, СФЖ-3311 и другие	Для изготовления ше- стерен червячных колес, втулок, подшипников скольжения, роликов, ко- лец и других изделий конструкционного назна- чения
Поделочный текстолит ПТ высшего сорта	7148, 6757, 7105, 4720, 4824, 4825, 7000 и другие артикулы хлопчатобу- мажных тканей тех- нического назначения	275	СФЖ-304, СФЖ-332, СФЖ-335, СФЖ-3311 и другие	Для изготовления тех же деталей, для которых предназначена марка ПТК, но работающих при более низких нагруз- ках, а также панелей, прокладок для аморти- зационных и других из- делий технического на- значения

Марки текстолита и асботекстолита (окончание таблицы)

Наименование, марка и сорт	Артикул тканн	Масса 1 м <sup>2</sup> ткани, г, не более	Марка смолы или лака	Применяемость
Поделочный металлургический текстолит ПТМ-1	2008—2021, 2023, 2026 и другие артикулы хлопчатобу- мажных тканей тех- нического назначения	820	СФЖ-304, СФЖ-391, СФЖ-3311 и другие	Для изготовления вкладышей подшипников прокатных станов и дру- гих изделий техническо- го назначения
ПТМ-2	6995, 4720 и другие артикулы хлопчатобу- мажных тканей тех- нического назначения	200	СФЖ-304	То же
Асботексто- лит А, Г	АТ-1 сухого ткачества	900— 1100	ЛБС-2, СФЖ-335 и другие	Для изготовления тор- мозных и иных фрик- ционных устройств, про- кладок, деталей механи- ческого сцепления и дру- гих технических деталей, а также теплоизоляцион- ный материал
Б	АТ-1 и АТ-7 сухого ткачества	900— 1100 1450— 1600	ЛБС-2, СФЖ-335 и другие	Для изготовления тор- мозных и иных фрик- ционных устройств, про- кладок, деталей механи- ческого сцепления и дру- гих технических деталей, а также теплоизоляцион- ный материал

1.2. Условное обозначение состоит из наименования материала, его марки, толщины, сорта и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения текстолита марки ПТК высшего сорта, толщиной 20,0 мм:

*Текстолит ПТК-20, сорт высший ГОСТ 5—78*

То же, асботекстолита марки Б, толщиной 30,0 мм:

*Асботекстолит Б—30 ГОСТ 5—78*

Регламентируется номинальная толщина листов текстолита и асботекстолита, а также физико-механические показатели этих материалов (фрагменты таблицы)

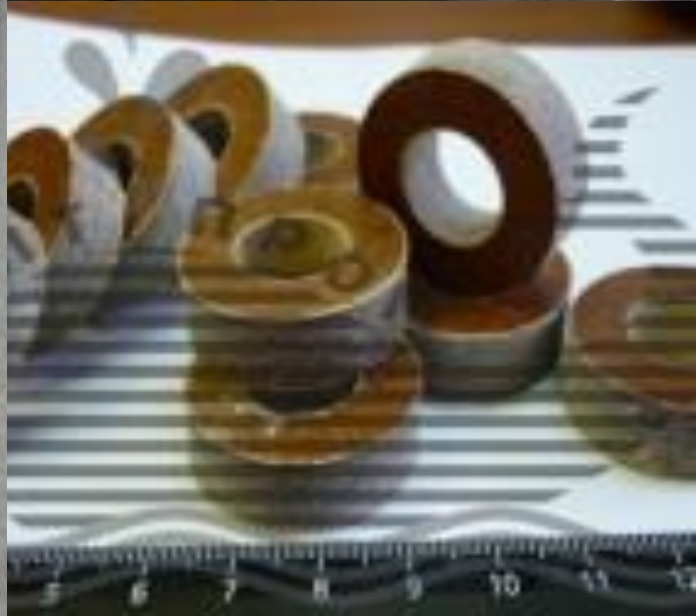
Номи- нал. толщина	Предельные отклонения для марки							
	Текстолит						Асботекстолит	
	ПТК и ПТ		ПТК-С	ПТГ-1	ПТМ-1	ПТМ-2	А, Б	Г
	высший сорт	первый сорт						
0,5	±0,10	±0,10	—	—	—	—	—	
0,7	±0,10	±0,10	—	—	—	—	—	
0,8	±0,10	±0,15	—	—	—	—	—	
1,0	±0,10	±0,15	—	—	—	—	—	
1,2	±0,15	±0,20	—	—	—	—	—	
1,5	±0,15	±0,20	—	—	—	—	—	
1,8	±0,20	±0,25	—	—	—	—	—	
2,0	±0,20	±0,25	—	—	—	—	—	
2,2	±0,20	±0,25	—	—	—	—	—	
2,5	±0,25	±0,30	—	—	—	—	—	
3,0	±0,30	±0,40	—	—	—	—	—	
3,5	±0,30	±0,50	—	—	—	—	—	
4,0	±0,40	±0,50	—	±0,80	—	—	—	
4,5	±0,40	±0,50	—	—	—	—	—	
5,0	±0,50	±0,60	—	—	—	±0,80	—	
6,0	±0,60	±0,70	—	—	—	±0,80	—	

Максимальная  
толщина листа —  
110 мм

# Физико-механические показатели листов текстолита и асботекстолита

Наименование показателя	Норма для марки										Метод испытания
	Текстолит						Асботекстолит				
	ПТК		ПТК-С	ПТ		ПТМ-1	ПТМ-2	А	В	Г	
	Высший сорт	Первый сорт		Высший сорт	Первый сорт						
1. Изгибающее напряжение при разрушении, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	152 (1550)	137 (1400)	149 (1520)	142 (1450)	108 (1100)	—	117 (1200)	108 (1100)	90 (918)	83 (850)	По ГОСТ 4648—71 и п. 4.7 настоящего стандарта
2. Разрушающее напряжение при сжатии, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее параллельно слоям	160 (1630)	130 (1326)	147 (1500)	155 (1580)	120 (1220)	118 (1200)	118 (1200)	—	—	—	По ГОСТ 4651—82 и п. 4.9 настоящего стандарта
3. Ударная вязкость по Шарпи на образцах без надреза, кДж/м <sup>2</sup> (кгс/см·см <sup>2</sup> ), не менее	36 (37)	34 (35)	36 (37)	36 (37)	24 (25)	—	29 (30)	29 (30)	26 (27)	24 (25)	По ГОСТ 4647—80 и п. 4.10 настоящего стандарта

Асботекстолит марок А, Б



## Ленты асбестовые

### ГОСТ 1198-83 Ленты асбестовые тормозные. Технические условия Марки лент в зависимости от состава пропиток

Марка ленты	Вид пропитки	Назначение
ЛАТ-1	Масляно-смоляная	Тормозные и фрикционные узлы, работающие при давлении 1,15 МПа (11,5 кгс/см <sup>2</sup> ) и сухом трении. Тормозные ленточные узлы, работающие при давлении до 3 МПа (30 кгс/см <sup>2</sup> ) в среде масла
ЛАТ-2	Масляная	Тормозные и фрикционные узлы, работающие при давлении до 5 МПа (50 кгс/см <sup>2</sup> ) и сухом трении
ЛАТ-3	Каучуковая	Тормозные узлы якорно-швартовых механизмов судов, работающие при давлении до 12 МПа (120 кгс/см <sup>2</sup> )

### Размеры лент, мм

Ширина	Толщина для марки		
	ЛАТ-1	ЛАТ-2	ЛАТ-3
13	—	4, 5	—
20, 25	4, 5	4, 5	—
30, 35	4, 5, 6	4, 5, 6	—
40, 45	4, 5, 6, 7, 8	4, 5, 6, 7, 8	—
50	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	6, 8, 10
55, 60, 65, 70, 75	5, 6, 7, 8, 9, 10	5, 6, 7, 8, 9, 10	6, 8, 10
80, 85, 90, 95	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12	6, 8, 10
100, 105, 110, 115	6, 7, 8, 9, 10, 12	6, 7, 8, 9, 10, 12	6, 8, 10
120			
125, 130	7, 8, 9, 10, 12	7, 8, 9, 10, 12	6, 8, 10
140	4, 5, 6, 7, 8, 9 10, 12	7, 8, 9, 10, 12	6, 8, 10
150	7, 8, 9, 10, 12	7, 8, 9, 10, 12	6, 8, 10, 12
160, 170, 180, 190	9, 10, 12	9, 10, 12	6, 8, 10, 12
200	9, 10, 12	9, 10, 12	6, 8, 10, 12

Примеры условного обозначения:

Лента марки ЛАТ-2, толщиной 5 мм и шириной 40 мм:

*Лента асбестовая тормозная ЛАТ-2—5 × 40 ГОСТ 1198-93*

То же, в тропическом исполнении:

*Лента асбестовая тормозная ЛАТ-2—5 × 40 Т ГОСТ 1198-93*

### Физико-механические показатели лент

Наименование показателя	Значение для марки		
	ЛАТ-1	ЛАТ-2	ЛАТ-3
1 Коэффициент сухого трения: по чугуну марки СЧ 15	0,40—0,50	0,45—0,60	—
по стали марки 35	—	—	0,46—0,60
2 Линейный износ, мм, не более: по чугуну марки СЧ 15	0,11	0,11	—
по стали марки 35	—	—	0,16
3 Статический коэффициент трения по стали марки 35, не менее: для брашпилей	—	—	0,22
для других якорно-швартовных механизмов	—	—	0,18
4 Увеличение массы при воздействии воды, %, не более, при толщине: от 4 до 5 мм включ.	12	8	—
св. 5 до 8 мм "	12	12	15
" 8 мм	12	14	15
5 Увеличение массы при воздействии масла, %, не более, при толщине: от 4 до 5 мм включ.	15,5	8	—
св. 5 до 8 мм "	15,5	12	—
" 8 мм	15,5	14	—





## Асбестовые эластичные материалы

### ГОСТ 15960-96. Материалы асбестовые фрикционные эластичные и изделия из них Марки эластичных материалов

Обозначение марки	Код ОКП	Применяемость материалов и изделий
ЭМ-1 (8-45-62)	25 7163 5200	Для тормозных и фрикционных узлов, работающих при давлении до 1,5 МПа
ЭМ-2 (6КВ-10, 6КВ-56а)	25 7163 2600 25 7163 2800	Для тормозных и фрикционных узлов, работающих при давлении до 2,5 МПа
ЭМ-3 (6-147Н-59)	25 7163 4400	Для тормозных узлов, работающих при давлении до 0,8 МПа

## Размеры лент

Обозначение марки	Толщина		Ширина	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
ЭМ-1 (8-45-62)	5	± 0,4	50, 55, 60, 65, 70, 80, 90	
	6		50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100, 120	
	8	± 0,6	50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 160	
	10		60, 65, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 160	
ЭМ-2 (6KB-10)	5	± 0,4	50, 55, 60, 65, 70, 80, 90	
	6		50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100, 120	
	8	± 0,6	50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 160	
	10		60, 65, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 160	
ЭМ-2 (6KB-56a)	5	± 0,4	50, 55, 60, 65, 70, 80, 90	
	6		50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100, 120	
	8	± 0,6	50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 160	
	10		60, 65, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 160	
ЭМ-3 (6-147H-59)	5	± 0,4	50, 55, 60, 65, 70, 80, 90	
	6		50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100, 120	
	8	± 0,6	50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 160	
	10		60, 65, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 160	

3.3 Размеры накладок должны соответствовать указанным в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

В миллиметрах

Код ОКП	Ширина		Толщина		Длина	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
25 7134 2617	56	$\pm 1,5$	5,0	$\pm 0,4$	250,0	$\pm 3,0$
25 7134 2623	70	$+1,0$ $-2,0$	5,0	$\pm 0,4$	107,7	$\pm 2,0$
25 7134 2628	90	$+0,5$ $-2,0$	5,0	$\pm 0,4$	113,5	$\pm 2,0$
25 7134 2633	90	$\pm 1,5$	5,0	$\pm 0,5$	823,0	$\pm 3,0$
25 7134 2817	56	$\pm 1,5$	5,0	$\pm 0,4$	250,0	$\pm 3,0$
25 7134 2823	70	$+1,0$ $-2,0$	5,0	$\pm 0,4$	107,7	$\pm 2,0$
25 7134 2828	90	$+0,5$ $-2,0$	5,0	$\pm 0,4$	113,5	$\pm 2,0$
25 7134 2833	90	$\pm 1,5$	5,0	$\pm 0,5$	823,0	$\pm 3,0$
25 7134 4402	20	$\pm 1,0$	4,0	$+0,4$ $-0,2$	127,5	$\pm 4,0$
25 7134 4403	20	$\pm 1,0$	4,0	$+0,4$ $-0,2$	184,0	$\pm 4,0$
25 7134 4405	22	$\pm 1,0$	4,0	$+0,4$ $-0,2$	129,0	$\pm 4,0$
25 7134 4406	25	$\pm 1,0$	4,0	$+0,4$ $-0,2$	184,0	$\pm 4,0$
25 7134 4407	29	$\pm 1,0$	4,0	$+0,4$ $-0,2$	124,0	$\pm 4,0$
25 7134 4408	29	$\pm 1,0$	4,0	$+0,4$ $-0,2$	152,0	$\pm 4,0$
25 7134 4409	29	$\pm 1,0$	4,0	$+0,4$ $-0,2$	148,0	$\pm 4,0$
25 7134 4411	31	$\pm 1,0$	5,0	$+0,4$ $-0,2$	172,0	$\pm 2,5$
25 7134 4412	30	$\pm 1,0$	5,0	$+0,4$ $-0,2$	198,0	$\pm 4,0$

П р и м е ч а н и е — По согласованию с потребителем допускается изготавливать накладки других размеров

Пример условного обозначения ленты из фрикционного эластичного асбестового материала марки ЭМ-1 толщиной 5 мм и шириной 90 мм:

*Лента ЭМ-1 5 × 90 ГОСТ 15960—96*

То же для накладки из материала марки ЭМ-2 толщиной 5 мм, шириной 56 мм, длиной 250 мм:

*Накладка ЭМ-2 5 × 56 × 250 ГОСТ 15960—96*

4.3.1 По физико-механическим показателям материалы и изделия должны соответствовать значениям, указанным в таблице 4.

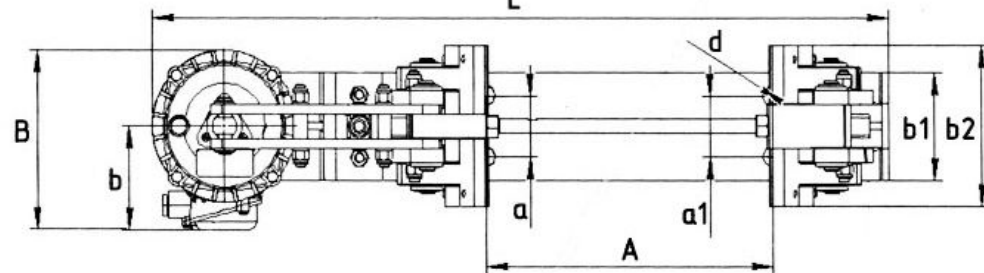
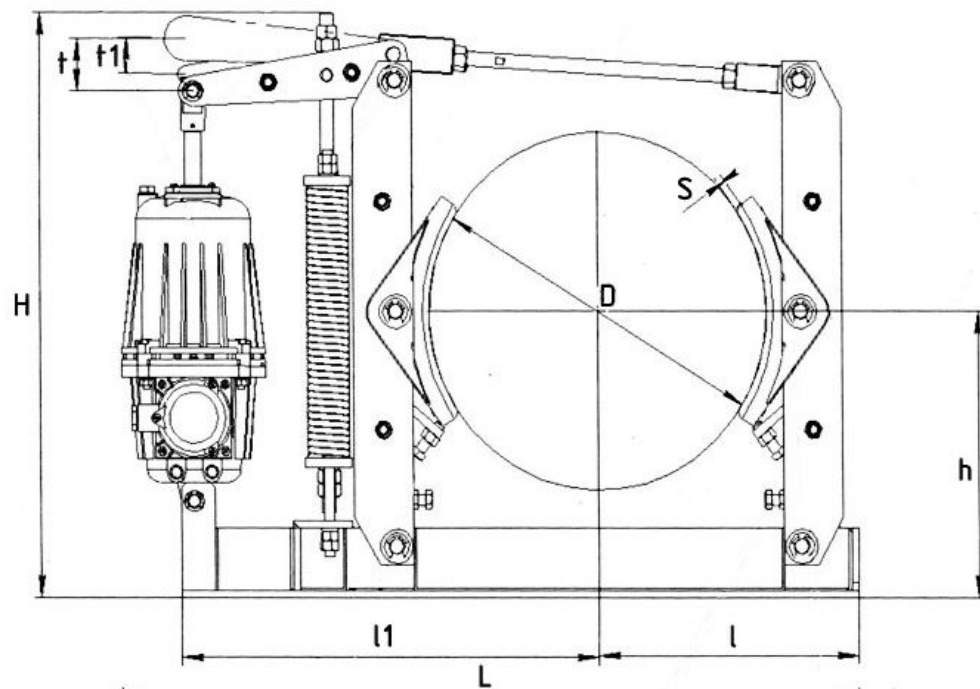
Т а б л и ц а 4

Наименование показателя	Значение для марки		
	ЭМ-1	ЭМ-2	ЭМ-3
1 Коэффициент трения: по чугуна СЧ 15 по стали 20	0,40—0,60 —	0,39—0,54 —	— 0,41—0,60
2 Линейный износ, мм, не более: по чугуна СЧ 15 по стали 20	0,08 —	0,17 —	— 0,17
3 Увеличение массы при воздействии воды, %, не более	0,5	1,5	0,7
4 Увеличение массы при воздействии масла, %, не более	0,5	2,0	1,1
5 Устойчивость материалов на изгиб	Отсутствие разлома материала. Допускаются разрывы поверхностного слоя глубиной не более 0,5 мм		



## Тормоз колодочный ТКГ-140

предназначен для установки на подъемно-транспортное оборудование. Тормоз состоит из рычажного механизма и гидротолкателя.



Колесо приводное крановое в сборе

# Феродо

прочный термостойкий композитный материал, широко используемый в высоконагруженных фрикционных узлах, в различных тормозных системах и элементах, в муфтах сцепления подъёмных и станочных механизмов и станков.

Бренд FERODO Является зарегистрированным [товарным знаком](#) компании [Federal-Mogul Corporation](#)

