



FTT WOLBROM®

Fabryka Taśm Transporterowych Wolbrom S. A.



AB 169
Laboratorium
ZKL AO WOLBROM



EN ISO 9001 | EN ISO 14001 | PN-N 18001 | PN-ISO/IEC 27001
PN-EN ISO/IEC 17025 Laboratorium



Пластины вулканизированные и невулканизированные

Виды резиновых пластин

Вулканизированные:

- без тканевых прокладок (W),
- с тканевыми прокладками (W_p).

В качестве тканевых прокладок могут применяться ткани: хлопчатобумажная (B), полиэфирно-полиамидная (EP) и полиамидно-полиамидная (PP).

Невулканизированные

Применение

В зависимости от свойств применяемой для производства пластин резиновой смеси различаются следующие виды пластин:

1. Общего назначения обыкновенные, свойства резины согл. **Таблице 3.**
2. Со специальными свойствами, свойства резины согл. **Таблице 4:**

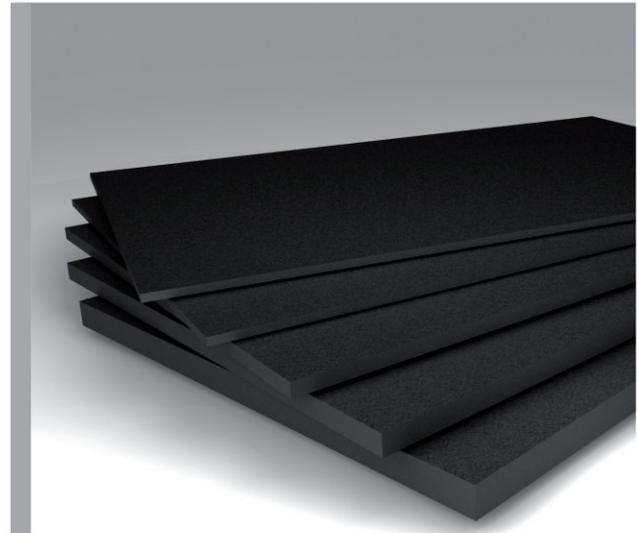
- общего назначения, трудностираемые, морозостойкие,
- общего назначения с повышенными физико-механическими параметрами
- маслбензостойкие
- кислотощелочестойкие
- трудновоспламеняющиеся
- диэлектрические
- теплостойкие: T1 до 120°C, T2 до 150°C, T3 до 200°C
- озоностойкие и теплостойкие на основе каучуков EPDM.

Изготовление пластин в соответствии с: WT-31/12

Характеристика вулканизированных пластин

Цвет пластины – чёрный, за исключением диэлектрических пластин (серый). Все пластины, за исключением диэлектрических, обладают антиэлектростатическими свойствами.

Пластины резиновые вулканизированные предназначены для работы в статических условиях, в пределах температур, приведенных в **Таблицах 3, 4 и 5.**



Пластины резиновые вулканизированные на основе каучука EPDM – (этиленово-пропиленово-диеновый) отличаются дополнительно великолепной стойкостью к озону и атмосферным условиям. Обладают высокой стойкостью к охлаждающим жидкостям (на основе этиленгликоля) и тормозным жидкостям, а также к водяному пару, спиртам, детергентам, растворам кислот и щелочей. Свойства пластин вулканизированных EPDM приведены в **Таблице 5.**

Характеристика невулканизированных пластин

Пластины невулканизированные предназначены для выполнения резинотехнических изделий путём вулканизации в условиях, указанных производителем пластины, соответствующих для смеси, из которой изготовлена пластина.

Свойства резины после вулканизации в условиях, указанных производителем, приведены в **Таблицах 3, 4 и 5.**

Для каждой резиновой смеси, из которой сделана невулканизированная пластина, доступна на интернетовых сайтах завода-изготовителя Карта Характеристики, соответствующая действующим в данной области правилам.

Для производства резиновых смесей, изготавливаемых в заводе FTT BOLBROM S.A. не используются масла, содержащие многоядерные ароматические углеводороды (WWA) ни вещества, перечисленные в приложении XIV Распоряжения № 1907/2006 (REACH), а также перечисленные в

Кандидатском Перечне веществ, вызывающих особенно большие опасения (SVHC).
Возможно изготовление пластин вулканизированных

и невулканизированных других размеров и из других смесей, после согласования параметров с Зааводом-изготовителем.

Таблица 1. Стандартные размеры пластин вулканизированных

Толщина пластин [мм]	Длина	Ширина
0,5 ±0,2	10 ±0,1 [м]	1200 [мм] ±2,5 [%]
1 ±0,2		
2 ±0,3		
3 ±0,4		
4 ±0,5		
5 ±0,5		
6 ±0,6		
7 ±0,7		
8 ±0,8		
9 ±0,9		
10 ±1,0		
12 +1,5/-1,0	1000 ±15 [мм] 4,5 ±0,1 [м] 4,5 ±0,1 [м] lub 9,5 ±0,1 [м] 9,5 ±0,1 [м] с изображением ткани на одной стороне пластины	1000 [мм] ±15 [мм] 200, 250, 400, 650, 800 [мм] ±2,0 [%] 1000 lub 1200 [мм] ±2,0 [%] 1400, 1600, 1800, 2000 [мм] ±2,0 [%]
15 +1,5/-1,0		
20 +2,0/-1,0		
25 +2,5/-1,0		
30 +3,0/-1,5		
40 +4,0/-2,0	1000 ±15 [мм]	1000 ±15 [мм]
50 +4,0/-2,0	1000 ±15 [мм]	1000 ±15 [мм]

Таблица 2. Размеры изготавливаемых пластин невулканизированных

Толщина пластин [мм]	Ширина пластин	Длина пластин	В Таблицах 1 и 2 указаны толщины и предельные отклонения, предлагаемые заводом-изготовителем. Возможны другие после согласования между заводом-изготовителем и получателем.
0,5 ±0,2	1200 [мм] ±2,5 [%]	15 ±0,2 [м]	
1 ±0,3			
2 ±0,4			
3 ±0,5			
4 ±0,6			
5 ±0,7			
6 ±0,8			
8 ±1,0			
10 ±1,5			

Таблица 3. Свойства пластин вулканизированных и невулканизированных* общего назначения

Свойства	PZMM	PZM	PZS	PZ	PZT	PZTT
Твёрдость по Шору типа А [°Sh]	50 ±5	60 ±5	65 ±5	70 ±5	80 ±5	85 ±5
Прочность при растяжении [МПа], не менее	5	5	4	5	5	5
Удлиняемость при разрыве [%], не менее	300	200	150	200	150	150
Температура работы [°C]	od -30 до +50	od -25 до +50	od -20 до +50			
Теплостойкость (70 [oC] / 168 часов)						
ΔTS не более [%]	-30	-30	-30	-30	-30	-30
ΔE _b не более [%]	-30	-30	-30	-30	-30	-30
Каучуковая основа	SBR/NR	SBR/NR	SBR/NR	SBR/NR	SBR/NR	SBR/NR

* свойства после вулканизации резины

Таблица 4. Свойства пластин вулканизированных и невулканизированных со специальными свойствами

Свойство/символ	Трудно-стираемая, морозо-стойкая STM	Трудно-стираемая, морозо-стойкая PMAR	Диэлектри-ческая PDC	Общего назначения, повышенные физико- механические параметры			Масло-бензо-стойкая Кислото-щелоче- стойкая OP	Масло-бензо- стойкая		Трудно- воспламеняющаяся ZNK	Тепло- стойкая
				PŁM	PLS	STS		OPM	TOA		
Твёрдость по Шору типа A [°Sh]	65 ±5	60 ±5	65 ±5	45 ±5	65 ±5	60 ±5	65 ±5	50 ±5	80 ±5	60 ±5	60 ±5
Прочность при растяжении (TS), не менее [МПа]	18	20	5	15	25	15	5	3	11	15	T1: 15 T2: 15 T3: 12
Удлиняемость при разрыве (E _b), не менее [%]	400	450	250	400	450	350	200	200	-	350	T1: 350 T2: 350 T3: 400
Температура работы [°C]	-60 до +50	-30 до +50	-30 до +50	-30 до +50	-30 до +50	-25 до +50	-20 до +50	-20 до +50	-20 до +50	-25 до +50	-30 до T1, T2, T3
Теплостойкость (70 [°C] / 168 часов), не более [%] ΔTS ΔE _b	-25 -25	-25 -25	-20 -25	-30 -30	-25 -25	-25 -25	-30 -30	-	-	-25 -25	T1** T2** T3**
Стойкость к воздействию жидкости, выраженная изменением массы (Δм) - растворитель В (смесь изооктан: толуол в отношении 70:30) (20 [°C] /24 [ч], не более [%])	-	-	-	-	-	-	30	30	-	-	-
Стойкость к воздействию жидкости, выраженная изменением массы (Δм) - масло IMR 902 (20 [°C] /24 [ч], не более [%])	-	-	-	-	-	-	±10	-	-	-	-
Стойкость к воздействию жидкости, выраженная изменением массы (Δм) - 20% серная кислота или 20% натровый щёлк (20 [°C] /72 [ч], не более [%])	-	-	-	-	-	-	±2	-	-	-	-
Стойкость к воздействию жидкости, выраженная изменением твёрдости - масло IMR 901 (125 °C /70 ч [°Sh]) - масло IMR 903 (125 °C /70 ч [°Sh])	-	-	-	-	-	-	-	-	±5 ±12	-	-
Класс электрических свойств – значение переменного напряжения, испытательного, поддерживаемого для данного класса сопротивляемости, эффективное значение [кВ]	-	-	0: 5/10 1: 10/20 2: 20/30 3: 30/40	-	-	-	-	-	-	-	-
Сопротивляемость истиранию [мм ³], не более	90	60	-	-	100	200	-	-	-	200	150
Трудновоспламеняемость – среднее время горения 3 образцов 150x20x12 [мм] – не более [с] Время поджига 30 [с].	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Каучуковая основа	IR/BR	IR/BR	SBR/NR	IR	IR/BR	SBR/ BR	NBR/NR	NBR/NR	NBR/NR	BR/ SBR/ NR	-

* свойства после вулканизации резины

** теплостойкость: T1 (100 [oC] после 72 часов) ΔTS не более ±40 [%], ΔEb не более ±60 [%]; T2 (125 [oC] после 72 часов) ΔTS не более ±45 [%], ΔEb не более ±65 [%]; T3 (125 [oC] после 168 часов) TS не менее 10 [МПа], Eb не менее 300 [%]

Таблица 5. Свойства пластин вулканизированных и невулканизированных * EPDM

Свойства / символ	Jednostka	EPDM 50	EPDM 60	EPDM 70
Прочность при растяжении, TS	[MPa]	≥ 7	≥ 7	≥ 7
Удлиняемость при разрыве, E _b	[%]	≥ 350	≥ 300	≥ 200
Твёрдость по Шору типа А	[°Sh]	50 ±5	60 ±5	70 ±5
Остаточное сжатие /70°C x 22 ч	[%]	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Теплостойкость /70°C x 72 ч/:				
Δ TS	[%]	≥ -30	≥ -30	≥ -30
Δ E _b	[%]	≥ -50	≥ -50	≥ -50
Δ H max.	[°Sh]	+10	+10	+10
Сопротивление надрыву	[кН/м]	≥ 20	≥ 20	≥ 20
Стойкость к озону: 50 ррhm x 40 [°C] x 72 [ч] x 20 [%]	-	нет трещин	нет трещин	нет трещин
Температура работы	[°C]	С -40 до +100, периодически до +125		

* свойства после вулканизации резины

Образ действий с использованным продуктом

Ликвидация использованного изделия путём рекуперации или складирования на складском дворе отходов других, чем опасные или нейтральные.

Fabryka Taśm Transporterowych Wolbrom S. A.
 ul. 1 Maja 100, 32 340 Wolbrom
 e-mail: ftt@fttwolbrom.com.pl
www.fttwolbrom.com.pl



FTT WOLBROM®

Приёмная: тел: +48 32 649 71 00
 факс: +48 32 649 71 01

Отдел экспорта: +48 32 64 97 170 или 188
 +48 32 79 33 960 или 963