



FTT WOLBROM®

Fabryka Taśm Transporterowych Wolbrom S.A.



AB 169
Laboratorium
FTT WOLBROM S.A.



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



Gumene ploče vulkanizirane i nevulkanizirane

Vrste gumenih ploča vulkanizirana:

- bez separatora tkanine (W),
- s separatorima tkanine (Wp).

Tkanine: pamuk (B), poliester - poliamid (EP), poliamid - poliamid (PP) mogu se koristiti kao odjeljivači tkanina.
Nestvrdnut

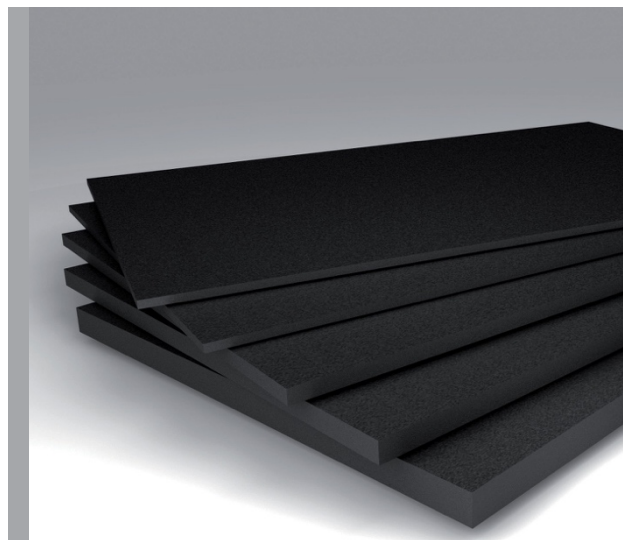
Primjena

- Zavisno od svojstva gumene smjese koja se koristi za proizvodnju, razlikuju se sljedeće vrste ploča:
- 1. Opšte namjene, obične, gume svojstva prema acc
- Tablica 3:
- 2. O posebnim svojstvima, svojstva gume prema
- Tablica 4:
- - opšte namjene, tvrdo nosive, otporne na mraz,
- - opšte namjene sa povećanim fizičkim i mehaničkim parametrima,
- - otporna na ulja, benzin,
- - otporna na razrijeđene kiseline i baze,
- - teško zapaljive,
- - dielektrični
- - otporne na temperaturu: T1 do 120 [° C], T2 do 150 ° C, T3 do 200 ° C,
- - otporne na ozon i toplinu - na temelju EPDM guma.

Izrada ploča prema: WT – 31/...

Karakteristika vulkaniziranih ploča

Boja ploče - crna, osim dielektričnih ploča (sjenila). Sve ploče, osim dielektričnih, imaju antistatička svojstva. Vulkanizirane gumene ploče su dizajnirane za rad u statičkim uslovima, u temperaturnim rasponima navedenim u tablicama 3, 4 i 5. Gumene ploče vulkanizirane na bazi EPDM gume (etilen-propilen-dien) dodatno se karakteriziraju



izvršnom otpornošću na ozon i vremenske uslove. Imaju vrlo dobru otpornost na rashladne tekućine (na osnovi etilen glikola) i tekućine kočnica, kao i pare, alkoholi, deterdženti, otopine kiselih i alkalnih. Svojstva EPDM vulkaniziranih ploča dane su u tablici 5.

Karakteristika nevulkaniziranih ploča

Ne vulkanizirane ploče namijenjene su za dobivanje gumenih proizvoda vulkanizacijom pod uslovima koje je dao proizvođač ploče, prikladan za smjesu iz koje je napravljena ploča.

Svojstva gume nakon vulkanizacije u uvjetima vulkanizacije koju je odredio proizvođač navedeni su u tablicama 3, 4 i 5.

Za svaku gumenu mješavinu od koje se proizvodi nevulkanizirana gumena ploča, Sigurnosni list je dostupan na internetskoj stranici proizvođača u skladu sa važećim propisima u ovom području.

Za proizvodnju gumenih smješa FTT Wolbrom S.A. (PAH), ne primjenjuje se ulja, koja sadrže policiklične aromatične ugljikovodonike (WWA), supstance navedene u Prilogu XIV Pravilnika br. 1907/2006 (REACH) i supstanci navedenih na Listi Kandidata, koje prouzrokuju veliku zabrinutost (SVHC). Moguće su vulkanizirane i ne vulkanizirane ploče drugih dimenzija i drugih smjesa, sa parametrima dogovorenim s proizvođačem.

Tabela 1. Standardne dimenzije vulkaniziranih ploča

Deblina ploča [mm]	Dužina	Širina		
0,5 ±0,2	10 (+0,5;-0,1)[m]	1200 [mm] ±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	1000 ± 15 [mm]	1000±15[mm]		
12 +1,5/-1,0			4,5± 0,1[m]	200, 250, 400, 650, 800, 1000 [mm] ± 2,0[%]
15 +1,5/-1,0			4,5± 0,1[m]	1000,1200 [mm] ± 2,0[%]
20 +2,0/-1,0			9,0±0,1[m]	1200, 1400, 1500 [mm] ± 2,0[%]
25 +2,5/-1,0			9,0±0,1[m] sa reprodukcijom tkanine sa jedne strane ploče	1200, 1400, 1600, 1800 [mm] ± 2,0[%]
30 +3,0/-1,5			1000±15[mm]	1000±15[mm]
40 +4,0/-2,0			1000 ±15 [mm]	1000 ±15 [mm]
50 +4,0/-2,0	1000 ±15 [mm]	1000 ±15 [mm]		

Tabela 2. Dimenzije proizvedenih od nevulkaniziranih ploča

Deblina ploča [mm]	Širina ploča	Dužina ploča	
0,5 ±0,2	1200 [mm] ±2,5 [%]	10 (+0,5; -0,1) [m]	<p>Debljina i tolerancije predložene od strane proizvođača prikazane su u tablicama 1 i 2.</p> <p>Ostale mogućnosti su moguće nakon dogovora između proizvođača i primatelja.</p>
1 ±0,3			
2 ±0,4			
3 ±0,5			
4 ±0,6			
5 ±0,7			
6 ±0,8			
8 ±1,0			
10 ±1,5			

Tabela 3. Svojstva vulkaniziranih i nevulkaniziranih ploča * opšte namjene

Svojstva	PZMM	PZM	PZS	PZ	PZT	PZTT
Tvrdoća prema Shore tipa A [°Sh]	50 ±5	60 ±5	65 ±5	70 ±5	80 ±5	85 ±5
Zatezna čvrstoća (TS), najmanje [MPa]	5	5	4	5	5	5
Uzduženje kod kidanja (E _b), najmanje [%]	300	200	150	200	150	150
Radna temperatura [°C]	od -30 do +50	od -25 do +50	od -25 do +50	od -25 do +50	od -25 do +50	od -20 do +50
Otpornost na uticaj toplote (70 [°C] / 168 sati)						
ΔTS max. [%]	-30	-30	-30	-30	-30	-30
ΔE _b max. [%]	-30	-30	-30	-30	-30	-30
Baza od kaučuka	SBR/NR	SBR/NR	SBR/NR	SBR/NR	SBR/NR	SBR/NR

*svojstva nakon vulkanizacije gume

Tablica 4.

Svojstva	Otporan na trošenje, otporno na mraz	Otporan na trošenje, otporno na mraz	Dielektična	Opća svrha, povećani fizički i mehanički parametri				Otporan na ulje, benzin, razrijeđene kiseline i lužine	Otporan na ulje i benzin		Teško zapaljiva	Otporan na temperaturu
				PŁM	PLS	STS	CYG		OP	OPM		
Simbol mješavine	STM	PMAR	PDC	PŁM	PLS	STS	CYG	OP	OPM	TOA	ZNK	T1: T2P T2: TP15 T3: WTOT
Tvrdoća prema Shore [°C]	65±5	60±5	65±5	45±5	65±5	60±5	70±5	65±5	50±5	80±5	60±5	60±5
Vlačna čvrstoća (TS), najmanje [MPa]	18	20	5	15	25	15	20	5	3	11	15	T1: 15 T2: 15 T3: 12
Izduženje kod kidanja (Eb), najmanje [%]	400	450	250	400	450	350	350	200	200	-	350	T1: 350 T2: 350 T3: 400
Radna temperatura [°C]	-60 do +50	-30 do +50	-30 do +50	-30 do +50	-30 do +50	-25 do +50	-30 do +50	-20 do +50	-20 do +50	-20 do +50	-25 do +50	Od -30 do T1, T2, T3
Otpornost na toplinu (70 °C / 168h), najviše [%] 'Ts 'Eb	-25 -25	-25 -25	-20 -25	-30 -30	-25 -25	-25 -25	-20 -30	-30 -30	-	-	-25 -25	T1** T2** T3**
Otpornost na tekućine izražena promjenom mase ('m) - otapalo B (smjesa izooktana: toluena u omjeru 70:30) (20 °C / 24h), najviše [%]	-	-	-	-	-	-	-	30	30	-	-	-
Otpornost na tekućine izražena promjenom mase ('m) - ulje IRM 902 (20 [oC] / 24h, [%]	-	-	-	-	-	-	-	±10	-	-	-	-
Otpornost na tekućine izražena promjenom mase ('m) - 20 [%] sumporne kiseline ili 20 [%] kaustična soda (20 [oC] / 72 h), [%]	-	-	-	-	-	-	-	±2	-	-	-	-
Otpornost na tekućine izražena promjenom tvrdoće: -ulje IRM 903 (125 [°C]/70h), [°Sh]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±12	-	-
Klasa električnih svojstava - vrijednost izmjeničnog napona, ispitni napon, izdržati za određenu klasu otpora, efektivna vrijednost [kV]	-	-	0 : 5/10 1 : 10/20 2 : 20/30 3 : 30/40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otpornost na abraziju [mm³], max .	90	60	-	-	100	200	150	-	-	-	200	150
Zapaljivost je teška - prosječno vrijeme sagorijevanja od 3 uzorka 150x20x12 [mm] - max [s]. Vrijeme postavljanja 30 [s].	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Baza od kaučuka	IR/BR	IR/BR	SBR/NR	IR	IR/BR	SBR/BR	NR	NBR/NR	NBR/NR	NBR/NR	BR/SBR/NR	-

Tablica 5.

Lp.	Svojstvo/Simbol	EPDM 50	EPDM 60	EPDM 70	EPDM 80
1	Tvrdoća prema Shore'a tipu A [°Sh]	50 ± 5	60 ± 5	70 ± 5	80 ± 5
2	Zatezna čvrstoća (TS), najmanje [MPa]	7	7	7	7
3	Uzduženje kod kidanja (Eb), najmanje [%]	350	300	200	150
4	Trajna deformacija nakon stiskanja /70 [°C] x 22h/max, [%]	50	50	50	50
5	Otpornost na toplotu (70 [°C]/72 h)				
5a	Promjena izdržljivosti (Ts) [%] max.	-30	-30	-30	-30
5b	Promjena izduženja (E _b) [%] max.	-50	-50	-50	-50
5c	Promjena tvrdoće prema Shore'a tipa A [°Sh], max.	+10	+10	+10	+10
6	Izdržljivost na cepanje [kN/m], min	20	20	20	20
7	Otpornost na ozon: 50 pphm x 40 [°C] x 72 h x 20 [%] uzduženja	Nema pucanja	Nema pucanja	Nema pucanja	Nema pucanja
8	Radna temperatura	Od -40 do +100, periodično do +125			

POSTUPCI S PROIZVODOM KOJI SE KORISTE

Likvidacija upotrijebljenog proizvoda oporavkom ili skladištenjem na odlagalištu za neopasni ili inertni otpad.

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



FTWOLBROM®

Centrala: +48 32 649 71 00
 tel/fax: +48 32 649 71 01
 Dział Marketingu: +48 32 649 71 71 lub 73
 Dział Eksportu: +48 32 649 71 83 lub 88