

Zaptivni i izolacioni materijali

• www.tehnoguma.rs

TEHNOGUMA

SADRŽAJ

ZAPTIVNI I IZOLACIONI MATERIJALI

TEHNIČKA GUMA 01

GUMIRANA PLUTA
IZOLACIONE PLOČE 02

ZAPTIVNE PLOČE (TESNIT/KLINGERIT) 03

ZAPTIVNE PLETENICE I PLATNA

STATIČKO ZAPTIVANJE
INDUSTRIJSKA PLATNA
INDUSTRIJSKE TRAKE 04

DINAMIČKO ZAPTIVANJE 05

TEHNIČKA PLASTIKA

VIŠESTRUKA UPOTREBA TEHNIČKIH PLASTIČNIH MASA
U ŠIROKOM SPEKTRU DIMENZIJA 06

PTFE
PTFE (teflonska) PLATNA (folije) 07

TEHNODUR / CETIDUR 08

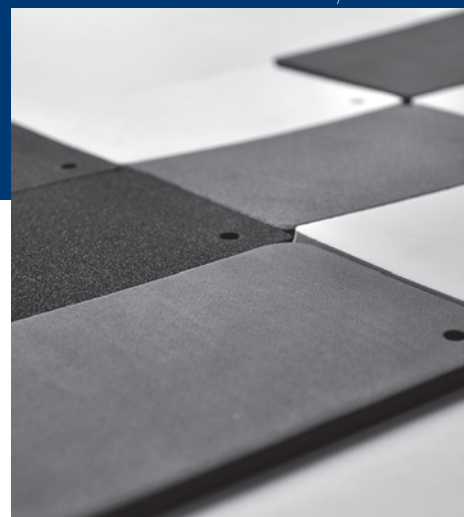
IZOLACIJSKI BUŽIRI 09

ZVUČNA IZOLACIJA 10

TEHNIČKI LAMINAT 11

TEHNIČKI FILC 12

ZAPTIVNI I IZOLACIONI MATERIJALI



TEHNIČKA GUMA

Materijal za široku upotrebu u industriji. Primena gotovo neograničena. Radi lake proizvodnje zaptivnih elemenata, guma je dominantni materijal za proizvodnju istih. Ploče (rolne) mogu da budu glatke (L) ili sa otiskom tekstilnog uzorka (IT), obične ili armirane sa jednim ili dva sintetička platna.

DIMENZIJE ROLNI

1.200x10.000 mm za debljine 1-6 mm
1.400x5.000 mm za debljine 8-50 mm

DIMENZIJE PLOČA

1.000x1.000 mm za debljine 10-60 mm

OSNOVNE KARAKTERISTIKE

NAZIV	NAZIV	SASTAV	OSOBINE
SBR	ASTM def.	Stiren butadien	Guma na SBR bazi, otporna na vodu, soli, slabe kiseline, atmosferske uticaje, veoma dobrih fizičkih osobina.
PRIRODNA GUMA	NR	Prirodni polisopren	Odlikuje se dobrim fizičkim osobinama i imaju veoma dobrom otpornosti na abraziju i kiseline.
NITRIL	NBR	Nitril butadien	Odlikuje se dobrom otpornošću na mineralna ulja, tekuća goriva do 30% aromatskih supstanci i inertne plinove.
EPDM	EPDM	Ethilen Propilen termopolimer	Odlikuje se veoma dobrom otpornošću na ozon, starenje, hemijske otopine, kiseline, baze i uticaj pare.
NEOPREN	CR	Nitril butadien	Dobrih mehaničkih osobina, vatrootporne (samogasive), veoma dobre otpornosti na vodu, ulja i vremenske uticaje.
SILIKON	VMQ	Policloropren	Veoma otporna na hemijske uticaje, starenje i ekstremne temp. Pogodna za hemijsku, prehrambenu i farmaceutsku industriju.
BUTIL	IIR	Isobutilen Isopren	Odlikuje se dobrim fizičkim osobinama, otpornošću na vodu, udare, povišenu temperaturu i vremenske uticaje.

TOLERANCIJE

DEBLJINA mm	TOLERANCIJA
do 1,5	0,25 mm
1,6 - 1,9	0,30 mm
2,0 - 3,9	0,40 mm
4,0 - 6,0	0,50 mm
8,0 - 20,0	0,80 mm
iznad 20,0	1,00 mm

ŠIRINA mm	TOLERANCIJA
1000	+/- 20 mm
1200	+/- 40 mm
1400	+/- 50 mm

DUŽINA	TVRDOĆA
+/- 10%	+/- 5 ShA



NAZIV	BOJA	SPEC. TEŽINA gr/cm ³	TVRDOĆA shore A	ZAT. ČVRSTOĆA kg/cm ²	ISTEZANJE do %	TEMP. OTPORNOST °C
SBR - standard	crna	1,5	65	60	250	-20 do +70
SBR - armiran platnom	crna	1,5	65	60	250	-20 do +70
NR 45 prirodna guma	crna	1,15	45	120	500	-40 do +70
NBR prehrambena	bela	1,45	60	80	500	-30 do +90
NBR 70/ST - NITRIL	crna	1,4	70	80	300	-30 do +70
NBR 60 C - NITRIL	crna	1,6	60	40	250	-30 do +70
EPDM M65 C	crna	1,4	65	80	250	-40 do +100
EPDM M70 S	crna	1,3	70	100	350	-40 do +130
CR - NEOPREN 60 C	crna	1,3	60	60	250	-30 do +80
CR - NEOPREN 70 ST	crna	1,4	70	80	250	-30 do +90
CR - NEOPREN 60 S	crna	1,4	60	100	350	-30 do +110
VMQ-SILIKON	providna	1,2	60	85	300	-50 do +200
IIR-Butyl	crna	1,2	70	80	300	-40 do +160
Sandwich typ 1	crna/zelena	1,2 / 1,2	60 / 50	100 / 100	400 / 400	-30 do +70
SBR+NR Antiabraziv L	crna	1,2	60	100	400	-30 do +70

NAPOMENA: Osim gore navedenih, prema zahtevu smo u mogućnosti isporučiti i druge kvalitete materijala na ponuđenoj bazi.

GUMIRANA PLUTA

Srednje kompresivan zaptivni materijal od prirodne plute gumiran sintetičkom gumom. Odlikuje se dobrom savitljivošću i elastičnošću. Većina tipova poseduje dobru otpornost u dodiru sa tečnim gorivima, uljima, mastima, gasovima, vodom i sl. U ponudi je u obliku ploča dimenzija 1000 x 1000 mm. Zbog svojih osobina ima vrlo široku primenu u automobilskoj i petrohemijskoj industriji, kod zaptivanja transformatora i sl.



OSNOVNE OSOBINE	TIP 1049	TIP 1237	TIP 1515	TIP 1177
VEZIVNI MATERIJAL	NBR guma	SBR guma	NBR guma	NBR guma
GRANULACIJA PLUTA	0,5/1	2/3	1/2	0,5/1
BOJA	prirodna	crna	prirodna	smeđa

OSNOVNE OSOBINE	TIP 1049	TIP 1237	TIP 1515	TIP 1177
GUSTINA	0,75 - 0,9	više od 0,48	0,6 - 0,75	0,9 - 1,05
TVRDOĆA, Shore A	70 - 80	50 - 70	60 - 80	70 - 85
STIŠLJIVOST PRI 400 PSI (%)	20 - 30	35 - 50	25 - 40	10 - 22
VRAĆANJE U PRVOBITNI POLOŽAJ (%)	više od 80	više od 80	više od 80	više od 80
ZATEZNA ČVRSTOĆA (kg/cm ²)	više od 24	više od 9,5	više od 21	više od 30

FLEKSIBILNOST	TIP 1049	TIP 1237	TIP 1515	TIP 1177
ORIGINAL (F5)	ne kida se	ne kida se	ne kida se	ne kida se
ASTM n 1 OIL, 70 hrs 100°C (F16)	ne kida se	-	ne kida se	ne kida se
PROMENA PRI PEČENJU, 70 hrs 100°C (F16)	ne kida se	-	ne kida se	ne kida se

PROMENA U ZAPR. NAKON UMAKANJA	TIP 1049	TIP 1237	TIP 1515	TIP 1177
ASTM n 1 OIL, 70 hrs 100°C	-10 do +10	-5 do +10	-5 do +10	-10 do +5
ASTM n 3 OIL, 70 hrs 100°C	-5 do +15	+10 do +40	-2 do +15	-5 do +15
ASTM Fual A, 22 hrs 23°C (%)	-2 do +10	0 do +15	-2 do +10	-2 do +10

IZOLACIONE PLOČE

Jedina prava zamena za azbestne ploče po DIN-u 8752. Potpuno su neškodljive po čovekovo zdravlje. Proizvedene iz specijalnih vlakana aluminijuma, kalcijumovog silikata i zanemarivog postotka organskih materija. U kombinaciji sa vezivom daju temperaturno stabilan materijal sa veoma niskom provodljivošću toplote. U zavisnosti od sastava, otporne su na temperature do: 850, 1000, 1100°C, a ploče na bazi keramičkih vlakana i do 1500°C.

KARAKTERISTIKE	JEDIN. MERE	VREDNOST
GUSTINA	(kg/dm ³)	0,9 (+/-5%)
OTPORNOST NA ISTEZANJE	(Mpa)	3
OTPORNOST NA SAVIJANJE	(Mpa)	5
DEFORMACIJA PRI 21 Mpa	(%)	40
PROCENAT VLAGE	(%)	2
PROVODLJIVOST	W/m ² K	0,11
BOJA	bež ili siva	

Standardne dimenzije ploče: 1.000 x 1.000 mm
Standardne debljine ploče: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 mm

BA PLOČA FF 707

OSNOVNE KARAKTERISTIKE



KONSTRUKCIJA	MAX. TEMP. (°C)	DEBLJINA (mm)	ŠIRINA (m)
STAKLO	650	2 / 3 / 4	na upit
KERAMIČKI PAPIR	1200	0,6 - 6	na upit
KERAMIČKI POKRIVAČ	1260 1400	6/13/19/25/38/50	0,61

SVI TIPOVI DOSTUPNI SA GRAFITNOM IMPREGNACIJOM

SVI TIPOVI DOSTUPNI SA SAMOLEPLJIVIM SLOJEM

PRIMENA
ZAŠTITA CEVI OD VATRE, IZOLACIJA
INDUSTRIJSKIH DIMNJAKA



ZAPTIVNE PLOČE TESNIT / KLINGERIT



Kvalitetan bezazbestni zaptivni materijal, poznat pod trgovačkim nazivom **tesnit** ili **klingerit**, sa veoma širokom primenom u industriji. Neškodljiv za zdravlje ljudi. Standardne dimenzije ploča: 1500 x 1500 mm, debljina: 0,5-4,0 mm, tolerancije za debljinu: 0,5 do 0,8 mm- 0,1 mm, za ostalo +/-10 %. Kod svih materijala jedna je strana ploče antistatička.



TG / F-EC

Standardna zaptivna bezazbestna ploča izrađena od organskih vlakana povezanih NBR vezivom. Široka primena u industriji kod niže srednjih temperatura i pritisaka.



TG / F

Zaptivna bezazbestna ploča izrađena od organskih vlakana povezanih NBR vezivom. Široka primena u industriji kod niže srednjih temperatura i pritisaka.



TG / S

Zaptivna bezazbestna ploča visokog kvaliteta sadrži mešavinu mineralnih i armiranih vlakana sa specijalnom nitrilnom vezivnom gumom. Prikladno za zaptivanje tople i hladne vode, pare, ulja i gasa. **Dostupno u verziji s žičanim umetkom.**



TG / P

Zaptivna bezazbestna ploča vrhunske izrade, mešavina je vlakana specijalne toplotne otpornosti i visoko kvalitetnog nitrilnog veziva. Odlikuje se odličnom vučnom čvrstoćom, odličnim zaptivanjem gasova, kao i visokom vučnom čvrstoćom usled povišenih temperatura i pritisaka. Prikladno za zaptivanje ulja, goriva, maziva, alkohola, gasova, ugljovodnika, pare, vode, rashladnih tečnosti i većinu razređenih kiselina i alkala. **Dostupno u verziji sa žičanim umetkom.**



TG / C

Armirana zaptivna bezazbestna ploča od karbonskih vlakana vrhunskog kvaliteta, povezanih nitrilnom gumom visokog kvaliteta. Posebno pogodno za upotrebu pod alkalnim uslovima, sa dobrom otpornošću na paru. Takođe ima odličnu vučnu čvrstoću, te je pogodna za korišćenje kod ulja, goriva i rashladnih tečnosti.

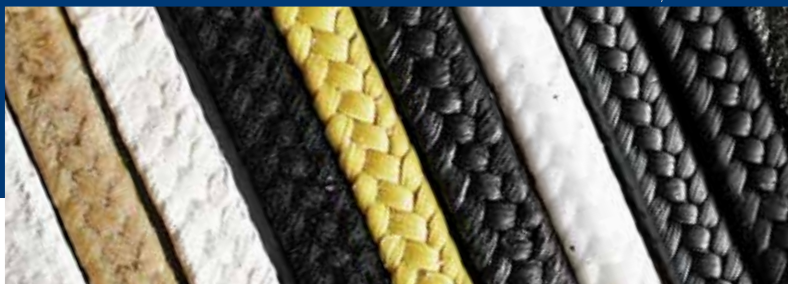


TG / M

Zaptivna bezazbestna ploča vrhunskog kvaliteta, izrađena od mešavine mineralnih i armidnih vlakana povezanih specijalnim NBR vezivom. Koristi se kod zaptivanja tople i hladne vode, ulja, rashladnih tečnosti, goriva, pare i gasa. Ojačana je žičanim umetkom i grafitirana sa obe strane.

VRSTA MATERIJALA	MAX. TEMP. °C	MAX. PRITISAK BAR	GUSTINA gr/cm ³ DIN 28090-2	MIN. VUČNA ČVRST. DIN 52913	BOJA
TG-EC	210	40	1,7 - 2,1	20 N/mm ²	žuta
TG-F	210	40	1,6 - 1,9	20 N/mm ²	crvena
TG-S	400	100	1,7 - 2,0	30 N/mm ²	plava
TG-P	450	130	1,6 - 1,9	32 N/mm ²	zelena
TG-C	450	140	1,65	32 N/mm ²	tamno siva
TG-M	200	40	1,76	25 N/mm ²	svetlo siva

ZAPTIVNE PLETENICE I PLATNA



SVI TIPOVI DOSTUPNI SA
GRAFITNOM IMPREGNACIJOM

PRAVOUGAONO PLETENJE
DOSTUPNO NA UPIT



PRIMENA

ZAPTIVANJE VRATA NA PEĆIMA,
BOJLERIMA, IND. PEĆIMA,
CEVIMA, U NISKOPRITISNIM SUVIM
ZAPTIVANJIMA, METALURGIJI,
INDUSTRIJI STAKLA, KOKSARA

STATIČKO ZAPTIVANJE

TIP	OSNOVA	OBLIK PLETENJA	MAX. TEMP.	DOSTUPNOST DIMENZIJA
ISOTEM 10 	staklo	kvadratno	500	40 - 60 mm
ISOTEM 20 	staklo	okruglo	500	3 - 60 mm
ISOTEM 30 	staklo	uvijeno	500	2 - 15 mm
ISOTEM 40 	staklo	gipka sredina opletena staklenim nitima	500	3 - 30 mm
ISOTEM 50 	keramika + staklo keramika + inconel žica	kvadratno	650 1100	5 - 60 mm
ISOTEM 60 	keramika + staklo keramika + inconel žica	okruglo	650 1100	5 - 60 mm
ISOTEM 70 	keramika + staklo keramika + inconel žica	uvijeno	650 1100	3 - 15 mm
ISOTEM 80 	basalt	kvadratno okruglo	750	4 - 60 mm 3 - 60 mm

INDUSTRIJSKA PLATNA

TIP	OSNOVA	KONSTRUKCIJA	MAX. TEMP. (°C)	DUŽINA (m)	ŠIRINA (m)	DEBLJINA (mm)
STAKLENO PLATNO 	staklo	tekstil bez vune	500	25 (50)	0,9 (1,8)	1 - 2
KERAMIČKO PLATNO 	keramika	čista vunena tkanina	650	30	1	2 (3)
			1100	30	1	2 (3)

Materijal od kompaktnih nesagorivih staklenih vlakana / Dobre termičke i elektroizolacione karakteristike / Većina dostupna sa Al-folijom / Imaju široku primenu u prisustvu vatre, kod visokih temperatura, izrade izolacionih elemenata za hladnjake i ventilacione sisteme, zaštitnu odeću i toplotnu izolaciju kablova.



SVI TIPOVI DOSTUPNI SA
GRAFITNOM IMPREGNACIJOM

SVI TIPOVI DOSTUPNI SA
SAMOLEPLJIVIM SLOJEM

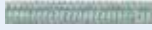
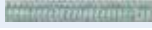









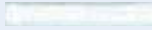

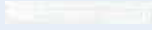










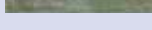

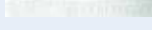
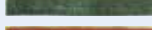


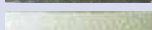


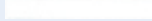

PRIMENA

ZAŠTITA CEVI OD VATRE,
IZOLACIJA INDUSTRIJSKIH
DIMNJAKA

INDUSTRIJSKE TRAKE

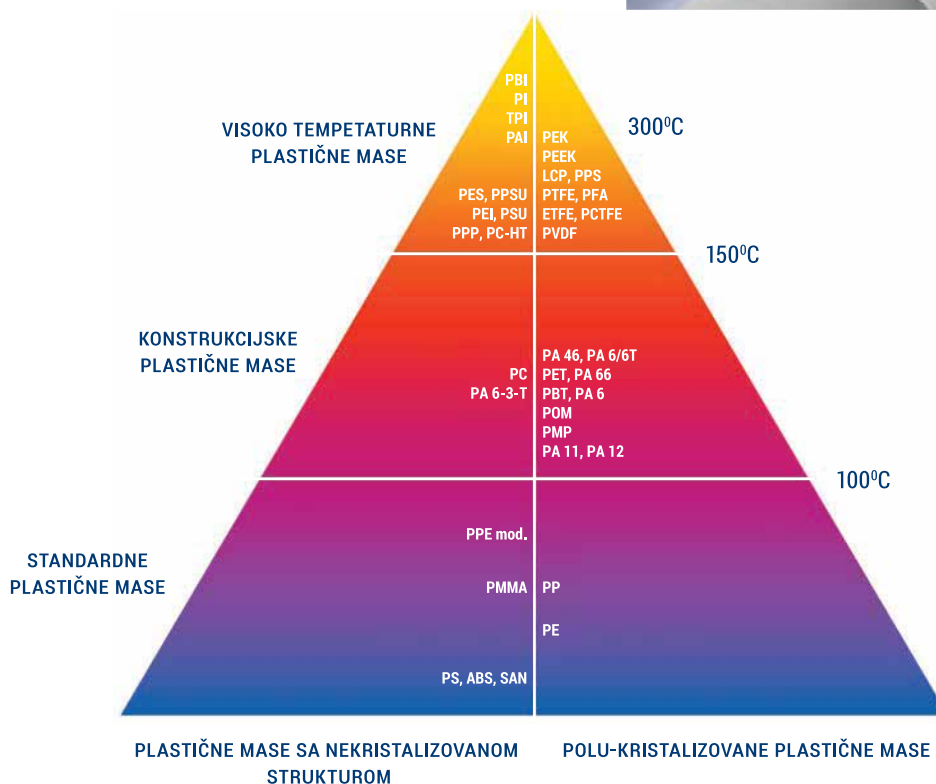
KONSTRUKCIJA	MAX. TEMP. (°C)	DEBLJINA (mm)	ŠIRINA (m)
 staklo	500	3 (5)	25 (200)
 keramika - staklo - inconel žica	650 1100	3 (5)	25 (200)
 staklo	500	5	50 (250)

DINAMIČKO ZAPTIVANJE

OZNAKA	OPIS	PRITISAK (BAR)			TEMP. (°C)		BRZINA (m/s)		pH	PRIMENA
		CENTRIFUGALNA PUMPA	PUMPA KLIPA	ARMATUR	MIN.	MAX. (plin/para)	CENTRIFUGALNA PUMPA	PUMPA KLIPA		
KARBON 7100	 sa teflonskom impregnacijom	30	100	200	200	300	15	-	0-14	voda, slabe kiseline i baze, industrija papira
KARBON 7000	 sa grafitnom impregnacijom	30	200	300	200	450/650	15	-	0-14	vruća voda, para, gasovi, ulja, rastvarači
EXPANDIRANI GRAFIT 6500	 sa teflonskom impregnacijom	20	100	300	200	280	20	2	0-14	lako hlapljivi ugljici, mineralna ulja, inertni plinovi
EXPANDIRANI GRAFIT 6400	 sa zaštitom od korozije	20	100	300	220	450/550	10	2	0-14	petrokemija, rafinerije, električne centrale, inertni plinovi do +2000°C
EXPANDIRANI GRAFIT 6300	 sa prstenom od grafitne folije gustoće 1,2 - 1,8 g/cm3	-	30	500	220	450/550	-	2	0-14	nuklearne elektrane, para, inertni plinovi do +3000°C
EXPANDIRANI GRAFIT 6210	 svaka nit ojačana masom os SS-žice	-	-	500	220	450/650	-	-	0-14	plinovita para, kemija, posebno za zatvorene prstene na ventilima, inertni plinovi do +1000°C
EXPANDIRANI GRAFIT 6200	 svaka nit ojačana SS žicom	30	250	500	220	450/650	5	2	0-14	termo i električne centrale, rafinerije, inertni plinovi do +1000°C
EXPANDIRANI GRAFIT 6100	 čiste niti bez dodataka	20	100	250	220	450/550	50	1,5	0-14	električne centrale, kemijske industrije, termoelektrane, inertni plinovi do +1000°C
TEFLON 5410	 teflonsko grafitna pletenica (= 5400)	20	150	200	100	280	24	2	0-14	petrohemija, vruća voda, mlinovi za papir, hemija
TEFLON 5400	 teflonsko grafitna pletenica za pumpe	20	150	200	100	280	25	2	0-14	prehrambena industrija, apoteke, hemija, za pumpe
TEFLON 5300	 teflonsko grafitna pletenica za visoke pritiske	-	300	600	100	280	-	2	0-14	posebno za visoke pritiske, za pumpe klipa i ventile
TEFLON 5200	 sa teflonskom impregnacijom i silikonskim uljem	15	150	-	200	280	10	2	0-12	hemija, termo i električne centrale, pumpe ventila
TEFLON 5110	 čista oprana pletenica sa teflonskom impregnacijom	-	150	250	200	280	-	-	0-14	posebno za kiseonik, prehrambena industrija, apoteke, agresivna hemija
TEFLON 5100	 sa teflonskom impregnacijom	-	150	250	200	280	-	-	0-14	pitka voda, hemija, rafinerije šećera, mlinovi za papir
TEFLON +ARAMID 4220	 "zebra" dvobojne niti sa silikonskim uljem	20	150	200	100	280	20	-	3-12	mineralna i sintetička ulja, para, slabe kiseline
TEFLON +ARAMID 4210	 teflon/grafit + aramid ojačanje u uglovima + silikonsko ulje	20	200	300	100	280	20	2	3-12	abrazivni mediji, mlinovi za papir, cementare, rudnici
TEFLON +ARAMID 4200	 teflon/aramid/grafit + teflonska impregnacija + silikonsko ulje	20	200	250	100	280	20	5	3-12	servisne pumpe, abrazivni mediji, mlinovi za papir, guste otopine
TEFLON +ARAMID 4120	 "zebra" dvobojne niti sa parafinskim uljem	20	200	300	100	280	10	2	0-12	mlinovi za cement, abrazivni mediji, voda
TEFLON +ARAMID 4110	 teflon + aramidno ojačanje u uglovima + silikonsko ulje	20	200	300	100	280	10	2	3-12	abrazivni mediji, mlinovi za papir, rafinerije šećera, rudnici
TEFLON +ARAMID 4100	 sa teflonskom impregnacijom i silikonskim uljem	20	100	180	100	280	10	2	3-12	oštri i abrazivni mediji, ulja, guste otopine
ARAMID 3300	 aramidna osnova + teflonska impregnacija + silikonsko ulje	25	100	100	100	280	20	1,5	2-12	inertni plinovi, ulja, abrazivni mediji, rastvarači
ARAMID 3200	 aramid sa teflonskom impregnacijom + silikonsko ulje	25	100	100	100	280	20	1,5	3-12	oštri mediji, bitumen, para, neutralni rastvarači
ARAMID 3100	 aramid sa teflonskom impregnacijom + parafinsko ulje	25	100	100	100	280	20	1,5	3-12	jako abrazivni mediji, guste otopine, gusti talozi
AKRIL 2230	 sa grafitom / lojnom impregnacijom	20	20	50	10	180	8	1,5	4-10	ulja, para, rastvarači, neutralna rešenja
AKRIL 2220	 sa teflonom / grafitnom impregnacijom	20	20	50	50	180	10	2	2-12	para, voda, slabe kiseline, ulja, neutralni rastvarači
AKRIL 2210	 sa teflonskom impregnacijom	20	20	80	50	180	10	2	2-12	slabe kiseline, voda, prehrambena industrija, rastvarači
100% PAMUK 1140	 sa teflonskom impregnacijom	10	50	50	10	100	5	1	6-9	osmotska i pitka voda, prehrambena ind., slabe kiseline
100% PAMUK 1130	 sa grafitom / lojnom impregnacijom	10	50	50	10	100	4	1	6-9	neutralna rešenja, voda, plinovi, para
100% PAMUK 1120	 sa lojnom impregnacijom i crvenom žičanom impregnacijom	10	50	50	10	80	8	1	6-9	hladna voda, navodnjavanja, voda u pumpama
100% PAMUK 1110	 sa lojnom impregnacijom	10	50	50	10	80	3	1	6-9	prehrambena industrija, pitka voda, neutralna rešenja
100% RAMIE 1180	 sa grafitom / lojnom impregnacijom	20	30	40	20	120	10	5	4-10	morska voda, ulja, voda, masnoće
100% RAMIE 1170	 sa teflonskom impregnacijom	35	50	60	30	180	13	5	2-10	mlinovi za papir, morska voda, pitka voda
100% RAMIE 1160	 sa lojnom impregnacijom	15	30	30	20	120	8	3	4-8	morska voda, pitka voda, prehrambena industrija
STAKLENA 0021	 impregnirana mineralnim uljima / voskom / grafitom	-	-	140	40	280	-	2	3-12	neutralna rešenja, ulja, masnoće, slabe baze
STAKLENA 0011	 sa teflonskom impregnacijom	100	-	140	40	280	8	2	3-12	mineralna i sintetička ulja, para, slabe kiseline

TEHNIČKA PLASTIKA

VIŠESTRUKA UPOTREBA TEHNIČKIH PLASTIČNIH MASA
U ŠIROKOM SPEKTU DIMENZIJA



• Standardni tipovi

• Ojačano staklenim vlaknima: visoka čvrstoća, tvrdoća i stabilnost dimenzije

• Klizna modifikacija: redukovano trenje i povećana otpornost na trošenje

• Specifikacije za FDA saglasnost i kontakte sa prehrambenim materijama

• Elektroizolacioni tipovi

• Crni materijali: povećana UV otpornost

Materijali se lako obrađuju strojevima sa uobičajenom opremom. Zanimaju Vas materijali i dimenzije koje ovdje nisu spomenute. Slobodno nazovite za sve informacije koje trebate.

MATERIJAL	DIN oznaka	SIROVINA	ŠTAPOVI (mm)	PLOČE (mm)	PLOČE (mm)
TECAPEEK	POLIETERETERKETON PEEK	Polietereketon	5 - 200	5 - 100	40/25 - 360/290
TECAFLON	TEFLON PVDF, PTFE	Polikarbonat	4 - 300	5 - 100	
TECANAT	POLIKARBONAT PC	Polikarbonat	4 - 250	1 - 100	
TECADUR PET / TECAPET	TECADUR PET / TECAPET PET		4 - 200	1 - 100	25/18 - 300/200
TECAMID TECAST	POLIAMID (estruirani i lijevani) PA 6, PA 6 GF 30, PA 66 PA 6 G	Poliamid lijevani najlon	4 - 1000	5 - 200	25/18-710/500
TEGAFORM	POLIACETAL POM-C, Pom-H	Acetal, Delrin	3 - 250	0,5 - 100	25/18-505/390
TECAFINE	POLIETILEN I POLIPROPILEN	Polietilen	4 - 300	1 - 100	30/15-250/200

PTFE

PTFE (polytetra fluoretilen), prema proizvođaču DU POINT: Teflon je visoko kvalitetni sintetički materijal sa vrlo raširenom primenom u svim vidovima industrije. Odlikuje se dobrim fizičkim osobinama: izuzetno visokom hemijskom otpornošću, odličnim odlikama zaptivanja (gas), otpornošću na temperature, niskim koeficijentom trenja, sposobnošću samopodmazivanja, velikom otpornošću prema starenju, pogodan je za prehrambenu industriju i slično.

U **PONUDI** je u obliku:

- **PLOČA** debljine 2-60 mm u dimenzijama 1000 x 1000 i 1200 x 1200 mm
- **ŠTAPOVA** dimenzija \varnothing 5 do \varnothing 400 mm, dužine 1 m
- **CEVI** dimenzija prema porudžbini kupca



KARAKTERISTIKE	JEDINICA MERE	VREDNOST	STANDARDI
SPEC. TEŽINA	g / cm ²	2,15 - 2,2	ASTN D 792
ZATEZNA ČVRSTOĆA	N / mm ²	20	ASTM D 1457
IZDUŽENJE	%	200	ASTM D 695
OTPOR NA PRITISAK	N / mm ²	4,5	ASTM D 695
OTPOR NA UDARCE	J / cm	1,5	ASTM D 256
KOEFICIJENT TRENJA	-	0,05 - 0,09	(*)
TVRDOĆA (Sh D)	Stupanj	50 - 60	ASTM D 2240
TAČKA TOPLJENJA	C	CA. 330	-
KOEF. LINEARNE EKSPANZIJE	C x 10 (-5)	19	ASTM D 696
TOPLOTNA PROVODLJIVOST	W / mk	0,23	CENCO-FITCH
SPEC. TEŽINA	kJ / kg K	1	-
DIELEKTRIČNA SNAGA			
DEBLJINA 0,1 mm	kV / mm	100	ASTM D 149
DEBLJINE 0,5 mm	kV / mm	50	ASTM D 149
DEBLJINE 2,0 mm	kV / mm	20	ASTM D 149
SNAGA PROVODLJIVOSTI	-	20	ASTM D 150
FAKTOR RASIPANJA	-	0,0002	ASTM D 150
OTPOR NA ZAPREMINU		10 (18)	ASTM D 257
OTPOR NA POVRŠINU	-	10 (15)	ASTM D 257
OTPOR NA LUK	%	Bez efekata	ASTM D 495
APSORPCIJA VODE		Ne upija	ASTM D 570

PTFE (teflonska) PLATNA (folije)

PTFE folija armirana staklenim vlaknima. Zbog svojih osobina visoke otpornosti na većinu hemikalija i temperaturu, ima široku primenu u prehrambenoj, farmaceutskoj, ali i u drugim granama industrije. Isporučuje se u običnoj i samolepljivoj izradi u rolnama širine 1.000 mm i debljinama kao u tabeli u prilogu:

SERIA 200 DEBLJINA	TEŽINA	PREK. ČVRST.
mm	g / cm ²	N / cm
0.076		100 / 85
0.127		230 / 200
0.152		230 / 200
0.254		380 / 370



Osim navedenih osobina i dimenzija, u mogućnosti smo isporučiti i druge vrste teflonskih folija prema zahtevu kupca.

TEHNODUR



OPIS MATERIJALA

- AMForna TERMOPLASTIKA
- DIN EN ISO 1043-1: PVC-U I POLIVINIL KlorID
- INŽENJERING PLASTIKA

KARAKTERISTIKE MATERIJALA

- VEOMA VISOKA VATROOTPORNOŠĆ
- SAMOGASIV
- MOŽE UPITI DO 2% VLAGE PRI 50% VLAŽNOSTI
- VEOMA DOBRA ADHEZIVNA SVOJSTVA
- POGODNO ZA VARENJE
- POGODNO ZA ŠTAMPANJE
- MOŽE PODNETI VISOKA MEHANIČKA OPTEREĆENJA
- NISKA IZOBLIČENOST PRI MEHANIČKIM OPTEREĆENJIMA
- VISOKA POVRŠINSKA ČVRSTOĆA

SERIA 200 DEBLJINA

MEHANIČKE OSOBINE

Gustina	1,39	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1
Upijanje vlage	≤ 2,00	%	DIN EN ISO 62

MEHANIČKA SVOJSTVA

Čvrstoća istezanja	70	MPa	DIN EN ISO 527
Produljenje do pucanja	10	%	DIN EN ISO 527
Modula elastičnosti	3,200	MPa	DIN EN ISO 527
Čvrstoća pri udarcu (Charpy)	2	kJ / m ²	DIN EN ISO 179
Tvrdoća ShA	83	Skala D	DIN EN ISO 868

TOPLOTNA SVOJSTVA

Koeficijent linearne toplotne ekspanzije	60 - 80 10 - 6 k - 1	/	DIN 53752
Min. radna temperatura, dugoročna	-10	°C	Benchmark
Max. radna temperatura, dugoročna	55	°C	Benchmark
Temperatura toplotnog izvijanja	62	°C	DIN EN ISO 306 (Vicat B)

ELEKTRIČNA SVOJSTVA

Dielektrična konstanta	3,20		DIN IEC 60250
Faktor dielektrične disipacije	0,02		DIN IEC 60250
Specifični volumen otpornosti	> 10 ¹⁵	Ω 1-cm	DIN IEC 60250
Površinska otpornost	> 10 ¹³	Ω	DIN VDE 0303-3

DOSTUPNE PLOČE

DEBLJINA mm	ODSTUPANJA mm	TEŽINA U kg/kom.		
		2000 x 1000	2440 x 1220	3000 x 1500
1	± 0,110	2,78	4,14	6,26
1,5	± 0,125	4,17	5,21	
2	± 0,140	5,56	8,28	12,51
3	± 0,170	8,34	12,41	18,77
4	± 0,200	11,12	16,55	25,02
4,5	± 0,215		18,62	
5	± 0,230	13,90	20,69	31,28
6	± 0,260	16,68	24,83	37,53
7	± 0,290	19,46		
8	± 0,320	22,24	33,10	50,04
10	± 0,380	27,80	41,38	62,55
12	± 0,440	33,36		
15	± 0,530	41,70		

IZOLACIONI BUŽIRI



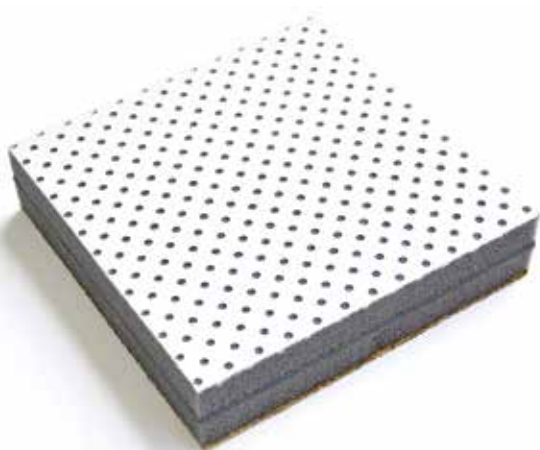
Širok spektar izolacionih bužira ojačanih specijalnom gumom ili lakom otpornim na visoke temperature. Radne temperature od -70 do +300°C i dielektrične čvrstoće od 1500 do 7500 V. Ovi bužiri se primenjuju kao zaštita u industriji električnih motora, transformatora i rasvete.

NAZIV	TEMPERATURNI RANG	DOSTUPNI PROMERI	NAPON
KLASA A i B			
PVC 70 °C	-20 / +70 °C	Ø 0,5 - 24 mm	
PVC 105 °C	-20 / +105 °C	Ø 0,5 - 24 mm	
13 F3 B	-20 / +130 °C	Ø 0,5 - 30 mm	3 KV
TER	-20 / +125 °C	Ø 1,5 - 100 mm	
KLASA F			
GPE	-50 / +155 °C	Ø 3 - 50 mm	
13F3	-30 / +155 °C	Ø 0,5 - 24 mm	3 KV
13F3 UV	-30 / +155 °C	Ø 0,5 - 30 mm	3 - 10 KV
13F3 AC	-30 / +155 °C	Ø 0,5 - 30 mm	3 KV
TUBOTHANE	-50 / +155 °C	Ø 0,8 - 12 mm	8 KV
KLASA C			
15C 1,5 / 15C 2,5	-60 / +250 °C	Ø 0,5 - 45 mm	1,5 / 2,5 KV
15C4 / 15C7	-60 / +250 °C	Ø 0,5 - 30 mm	4 / 7 KV
21C/21F1	-30 / +250 °C	Ø 0,5 - 30 mm	1 KV
SIL	-50 / +230 °C	Ø 0,5 - 30 mm	10 KV

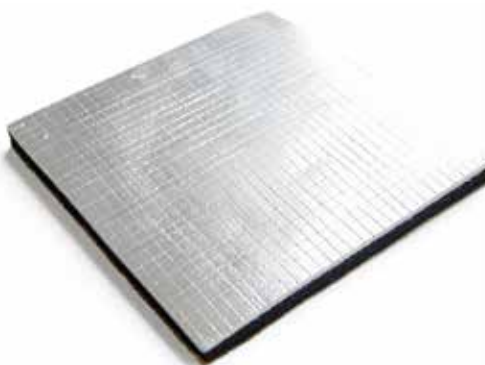


ZVUČNA IZOLACIJA

Penasti materijali za zvučnu izolaciju na bazi gume, raznih oblika i karakteristika, uglavnom se koriste u građevinarstvu i brodogradnji.



NAZIV	GUSTINA	TEMP. RANG	DOSTUPNE DEBLJINE	VATROOTPORNOST
APSORPCIJA ZVUKA				
TG 110	30 kg / m ³	-40 / 120 °C	5 - 500 mm	UL94 HF1
TG 122	30 kg / m ³	-40 / 120 °C	20 - 70 mm	UL94 HF1
TG 111	30 kg / m ³	-40 / 120 °C	5 - 50 mm	UL94 HF1
TG 112	60 - 70 kg / m ³	-40 / 120 °C	5 - 30 mm	Samougasiv klasa 1
TG 114	11,5 kg / m ³	-40 / 120 °C	5 - 50 mm	DIN 4102 BI/CSE RF2/75A RF3/77
ZVUČNA BARIJERA				
TG 110	30 kg / m ³	-40 / 120 °C	12, 24, 30 mm	-40 / 120 °C
TG 122	30 kg / m ³	-40 / 120 °C	35 - 52 mm	-40 / 120 °C
TG 111	60 - 70 kg / m ³	-40 / 120 °C	20 - 32 mm	-40 / 120 °C
TG 112	11.5 kg / m ³	-40 / 120 °C	20, 30, 40 mm	-40 / 120 °C



TEHNIČKI LAMINAT

Pod nazivom tehnički laminati podrazumevamo razne višeslojne i polikomponentne materijale sa specifičnim elektroizolacionim, termičkim i mehaničkim osobinama. Materijali se razlikuju po vrsti vezivne smole (fenolna, epoksidna) i po vrsti armaturnog materijala (papir, pamučna ili staklena tkanina) zavisno od mesta i načina upotrebe. Odlike tehničkih laminata su: dobra dielektrična svojstva, elektroizolaciona otpornost, mehanička otpornost pri relativno maloj prostornoj masi, temperaturna stabilnost i dobra zvučna izolacija. Lako se obrađuju, režu i buše, imaju malu apsorpciju vode i ne korodiraju. Odlična su zamena za metale, drvo i druge materijale. Iz široke palete ovih materijala izdvajamo tri osnovna tipa: **Textolit**, **Pertinax** i **Vitroplast**.

TEKSTOLIT Hgw 2082

Tehnički laminati od pamučne tkanine i modificiranih fenolnih smola. Izuzetno dobrih mehaničkih osobina: otporni na vodu, ulja, benzin, slabe kiseline i lužine. Imaju široku upotrebu u mašinstvu, brodogradnji, održavanju i sl., a zbog dobrih osobina u elektroindustriji odlična su zamena za metalne rezervne delove, npr. zupčanike, distancere, podloške i sl. Poseduju dobru otpornost na cepanje, udarnu žilavost i otpornost na pritisak.

PERTINAX Hp 2061.5

Zajedničko ime tehničkih laminata izrađenih na bazi papira i modificiranih fenolnih smola. Zbog svojih osobina upotrebljavaju se kao izolacioni materijal u visoko i niskonaponskim aparatima i kao pločast konstrukcijski materijal. Zavisno od namene postoji više tipova ovih materijala. U prilogu su date karakteristike materijala Pertinax elekrik **HP 2061.5 DIN 7735**.

VITROPLAST G 10 Hgw 237

Visokokvalitetni materijali na bazi epoksilnih smola i staklenog platna. Odlikuju se izuzetnim elektroizolacionim i mehaničkim osobinama, velikom dielektričnom tvrdoćom, izuzetnom mehaničkom tvrdoćom, sposobnošću niskog upijanja vlage i visokom otpornošću na temperature (za Fr 4 VO i samogasivosti). Idealni za upotrebu u zahtevnim električnim aparatima i mašinama, u transformatorima i razvodnim pločama.



OSOBINE MATERIJALA		TEKSTOLIT Hgw 2082	PERTINAKS; Hp 2061.5	VITROPLAST G 10; Hgw 237
MEHANIČKE OSOBINE				
Gustina	g/cm ³	1,3-1,4	1,3-1,4	1,7-1,9
Ugibna tvrdoća vertikalno na slojeve	Mpa	100	120	340
Udarna žilavost uporedo sa sloj. (bez zareza)	kJ/m ²	30	20	100
Zatezna čvrstoća	Mpa	80	100	220
Modul elastičnosti pri izvijanju	Mpa	7 x 10...3	7 x 10...3	1,8 x 10...4
Potisna tvrdoća	Mpa	150	150	200
Otpornost na cepanje	N	2500	2500	3000
ELEKTRIČNE OSOBINE				
Površinska otpornost		-	1 x 10...9	5 x 10...10
Specifična prostorna otpornost		-	1 x 10...9	5 x 10...10
TERMIČKE OSOBINE				
Toplotna stabilnost po Martensu	°C	120	117	150
Termički razred izolacije		E	E	B

TEHNIČKI FILC



BIJELI FILC TIP "G" se proizvodi u debljinama 1 do 40 mm. Specifična težina mu je 300-320 g po mm/m². Sadržaj vune 85-90%. Najčešća upotreba ovog materijala je kod izrade zaptivki i tehničkih artikala u industriji. Bele je boje.

BIJELI FILC TIP "FF" ili **MERINOZO** je kompaktnijeg sastava od prethodnih, specifične težine 380-400 g po mm/m². Proizveden je od vune vrhunskog kvaliteta i finoće, što ga čini belim i kompaktnim. Sadržaj vune je iznad 95%. Proizvodi se u rolnama debljine 1-40 mm, širine 1,50 m. Na zahtev specifična težina može da se poveća na 420-440 g.

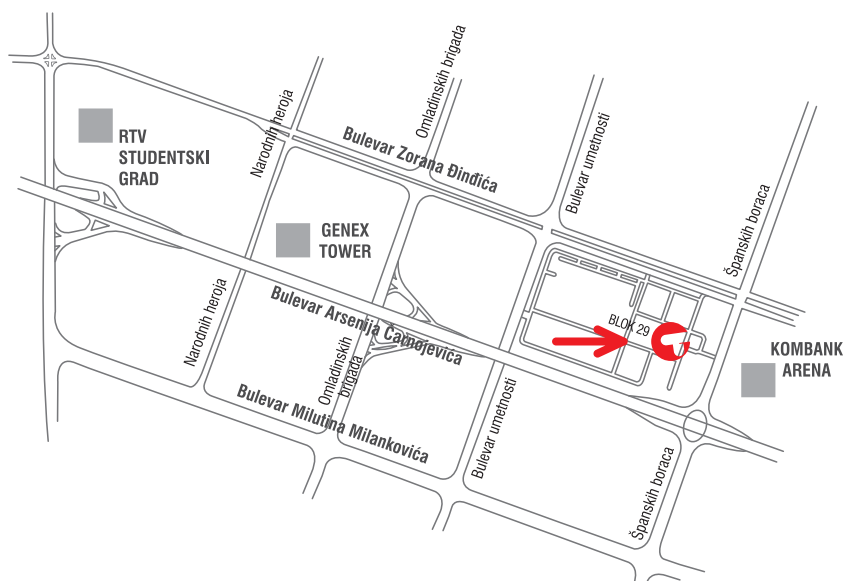
BIJELI FILC TIP "KG" je veoma kompaktan, gustine 500-550 g za mm/m². Isporučuje se u pločama 1,0x1,5 m debljine 3-60 mm. Po porudžbini je moguće dobiti i druge gramaže i dimenzije ploča.

TIP	DEBLJINA	GUSTOĆA	BOJA	% VUNE	DIMENZIJE
"G"	1 - 40	0,28 - 0,32	bela	85 - 90	rolne
"MA"	1 - 30	0,28 - 0,32	siva	85 - 90	rolne
"FF"	1 - 40	0,33 - 0,44	bela	95	rolne
"KG"	4 - 40	0,45 - 0,80	bela	100	rolne/ploče





Sertifikovani smo prema standardima ISO 9001 i ISO 14001



 **TEHNOGUMA**[®] d.o.o.
www.tehnoguma.rs

• 11 070 Novi Beograd, Bulevar Arsenija Čarnojevića 114
T/F: +381 (0)11 6304 765
E: info@tehnoguma.rs

 **TGSTIL**[®] d.o.o.

Prodaja, ugradnja i održavanje podnih obloga
tgstil@tgstil.hr, www.tgstil.com.hr

 **TGART**[®] d.o.o.

Prodaja pločastih materijala, lasersko rezanje i graviranje
tgart@tgart.hr, www.tgart.hr

 **NAUTICLINE**[®] d.o.o.

Proizvodnja i prodaja nautičke opreme
nauticline1@nauticline.hr, www.nauticline.hr