

Brtveni i izolacijski materijali

www.tehnoguma-zg.hr

TEHNOGUMA

SADRŽAJ

BRTVENI I IZOLACIJSKI MATERIJALI

TEHNIČKA GUMA 01

GUMIRANO PLUTO
IZOLACIJSKE PLOČE 02

BRTVENE PLOČE (TESNIT/KLINGERIT) 03

BRTVENE PLETENICE I PLATNA

STATIČKO BRTVLJENJE
INDUSTRIJSKA PLATNA
INDUSTRIJSKE TRAKE 04

DINAMIČKO BRTVLJENJE 05

TEHNIČKA PLASTIKA

VIŠESTRUKA UPOTREBA TEHNIČKIH PLASTIČNIH MASA
U ŠIROKOM SPEKTRU DIMENZIJA 06

PTFE
PTFE (teflonska) PLATNA (folije) 07

TEHNODUR 08

ZVUČNA IZOLACIJA 09

TEHNIČKI LAMINAT 10

TEHNIČKI FILC 11

BRTVENI I IZOLACIJSKI MATERIJALI



TEHNIČKA GUMA

Materijal za široku upotrebu u industriji. Primjena gotovo neograničena. Zbog lake proizvodnje brtvenih elemenata, guma je dominantni materijal za proizvodnju istih. Ploče (role) mogu biti glatke (L) ili sa otiskom tekstilnog uzorka (IT), obične ili armirane s jednim ili dva sintetska platna.

DIMENZIJE ROLA

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 utjecaje, vrlo dobrih fizičkih osobina.
PRIRODNA GUMA	NR	Prirodni polisopren	Odlikuje se dobrim fizičkim osobinama, te vrlo dobrom otpornošću 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	Etilen Propilen termopolimer	Odlikuje se vrlo dobrom otpornošću na ozon, starenje, kemijske otopine, kiseline, lužine, te utjecaj pare.ine.
NEOPREN	CR	Nitril butadien	Dobrih mehaničkih osobina, vrlo dobre otpornosti na vodu, ulja, vatrootpornost (samougasivost) i vremenske utjecaje.
SILIKON	VMQ	Policloropren	Vrlo otporna na kemijske utjecaje, starenje i ekstremne temp. Pogodna za kemijsku, prehrambenu i farmaceutsku industriju.
BUTIL	IIR	Isobutilen Isopren	Odlikuje se dobrim fizičkim osobinama, otpornošću na vodu, udare, povišenu temperaturu i vremenske utjecaje.

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	bijela	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	prozirna	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 zahtjevu smo u mogućnosti isporučiti i druge kvalitete materijala na ponudenoj bazi.

GUMIRANO PLUTO

Srednje stišljiv brtveni materijal od prirodnog pluta gumiranog sintetskom gumom. Odlikuje se dobrom savitljivošću i elastičnošću. Većina tipova posjeduje dobru otpornost u dodiru sa tekućim gorivima, uljima, masnoćama, plinovima, vodom, i sl. U ponudi je u obliku ploča dimenzija 1000 x 1000 mm. Zbog svojih osobina ima vrlo široku primjenu u automobilskoj i petrokemijskoj industriji, kod brtvljenja 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
GUSTOĆA	0,75 - 0,9	0,55 - 0,76	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
PROMJENA PRI PEČENJU, 70 hrs 100°C (F16)	ne kida se	-	-	ne kida se
PROMJENA U ZAPR. NAKON UMAKANJA	TIP 1049	TIP 1237	TIP 1515	TIP 1177
ASTM n 1 OIL, 70 hrs 100°C (u ulje)	-10 do +10	-10 do +10	-5 do +10	-10 do +5
ASTM n 3 OIL, 70 hrs 100°C (u ulje)	-5 do +15	+10 do +40	-2 do +15	-5 do +15
ASTM Fual A, 22 hrs 23°C (%) (u gorivo, naftu)	-2 do +10	0 do +15	-2 do +10	-2 do +10

IZOLACIJSKE PLOČE

Jedina prava zamjena za azbestne ploče po DIN-u 8752. Potpuno su neškodljive po čovjekovo zdravlje. Proizvedene iz specijalnih vlakana aluminija, kalcijevog silikata i zanemarivog postotka organskih materija. U kombinaciji sa vezivom daju temperaturno stabilan materijal sa vrlo niskom provodljivošću topline. Ovisno o sastavu, otporne su na temperature do: 850, 1000, 1100°C, a ploče na bazi keramičkih vlakana i do 1500°C.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Dimenzije ploče (mm): 1000 x 1000
Debljina ploče: 2 - 10 mm
Max. temperatura: 850°C, 1000°C, 1100°C, 1500°C
Specifična težina (kg / dm³): 0,92
λ Toplinska vodljivost (W/m.K): 0,11 - 0,13
Skupljanje (24 h / 850°C (%)): 1,1
Boja: Siva
Upotreba: Petrohemijska industrija, metalurgija, proizvodnja stakla, aluminija, keramike itd.

STAKLENO PLATNO (FIBERGLAS)

Stakleno platno je proizvod s dobrim mehaničkim svojstvima. Odlikuje ga izuzetna čvrstoća, elastičnost i otpornost na kemijske utjecaje. Koristi se kod izrade različitih izolacijskih elemenata, a ima široku primjenu u prisustvu vatre i visokih temperatura. Koristi se kod izolacijskih elemenata za hladnjake i ventilacijske sisteme, zaštitnu odjeću i toplinsku izolaciju kablova. Maksimalna temperatura primjene iznosi 500°C.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Postotak Silicijevog dioksida SiO₂: 64 - 70%
Promjer prečnika: 8 - 13 μm
Gustoća: 2.50 g/cm³
Vučna čvrstoća: 1800 MPa
Temperatura omekšanja: 750°C
Dimenzije role: 1 m x 35 m

KERAMIČKI PAPIR

Keramički papir ima izvrsne termičke i elektroizolacijske karakteristike. Koristi se za izradu brtvi i izolaciju u kemijskoj i petrokemijskoj industriji, izolaciju cjevovoda goriva i slično. Maksimalna temperatura primjene je viša nego za fiberglas platno i iznosi 1430°C.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Radna temperatura: 1260°C (po narudžbi do 1430°C)
Gustoća: 170 - 230 kg/m³
PAKIRANJE
Dužina: 12, 15, 20, 30, 40, 60 m
Širina: 610 mm, 1220 mm
Debljina: 1 - 6 mm

BRTVENE PLOČE TESNIT / KLINGERIT



Kvalitetan bezazbestni brtveni materijal, poznat pod trgovačkim nazivom tesnit ili klingerit, ima široku primjenu u industriji. Zadovoljava najviše standarde industrijske sigurnosti i potpuno je neškodljiv za ljudsko zdravlje. Brtve izrađene od klingerita imaju dug radni vijek, a ako se promatra odnos cijene i radnog vijeka, troškovno je vrlo isplativ.

Standardne dimenzije za klingerit ploče su 1500 x 1500 mm, a debljina od 0,5 do 4,0 mm. Tolerancije za debljinu 0,5 do 0,8 mm su 0,1 mm, a za ostalo +/- 10%. Kod svih materijala jedna je strana ploče antistatička.



TG / F-EC (AF 152 EC)

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



TG / F (AF 152)

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



TG / S (AF 300 B)

Brtvena bezazbestna ploča visoke kvalitete sadrži mješavinu mineralnih i armiranih vlakana sa specijalnom nitrilnom vezivnom gumom. Prikladno za brtvljenje tople i hladne vode, pare, ulja i plina. **Dostupno u verziji sa žičanim umetkom.**



TG / P (AF - OIL)

Brtvena bezazbestna ploča vrhunske izvedbe, mješavina je vlakana specijalne toplinske otpornosti i visoko kvalitetnog nitrilnog veziva. Odlikuje se odličnom vučnom čvrstoćom uslijed povišenih temperatura i pritisaka. Prikladno za brtvljenje ulja, goriva, maziva, alkohola, plinova, ugljikovodika, pare, vode, rashladnih tekućina i većinu razrijeđenih kiselina i alkala. **Dostupno u verziji sa žičanim umetkom.**



TG / C (AF - F)

Armirana brtvena bezazbestna ploča od karbonskih vlakana vrhunske kvalitete, povezanih nitrilnom gumom visoke kvalitete. Posebno pogodno za uporabu pod alkalnim uvjetima, s dobrom otpornošću na paru. Također ima odličnu vučnu čvrstoću, te je pogodno za izvedbe kod ulja, goriva i rashladnih tekućina.



TG / M (AF - 300 B2 GZS)

Brtvena bezazbestna ploča vrhunske kvalitete, izrađena od mješavine mineralnih i armidnih vlakana povezanih specijalnim NBR vezivom. Koristi se kod brtvljenja tople i hladne vode, ulja, rashladnih tekućina, goriva, pare i plina. Ojačana je žičanim umetkom i grafitirana s obje strane.

VRSTA MATERIJALA	MAX. TEMP. °C	MAX. TLAK BAR	GUSTOĆA gr/cm ³ DIN 28090-2	MIN. VUČNA ČVRST. DIN 52913	BOJA
TG / F-EC (AF 152 EC)	210	40	1,7 - 2,1	20 N/mm ²	Žuta
TG / F (AF 152)	210	40	1,6 - 1,9	20 N/mm ²	Crvena
TG / S (AF 300 B)	400	100	1,7 - 2,0	30 N/mm ²	Plava
TG / P (AF - OIL)	450	130	1,6 - 1,9	32 N/mm ²	Zelena
TG / C (AF - F)	450	100	1,5 - 1,9	32 N/mm ²	Tamno siva
TG / M (AF - 300 B2 GZS)	400	120	1,9 - 2,2	30 N/mm ²	Svijetlo siva

BRTVENE PLETENICE I PLATNA



SVI TIPOVI DOSTUPNI SA
GRAFITNOM IMPREGNACIJOM

PRAVOKUTNO PLETENJE
DOSTUPNO NA UPIT



PRIMJENA

BRTVLJENJE VRATA NA PEĆIMA,
BOJLERIMA, IND. PEĆIMA,
CIJEVIMA, NISKOTLAČNIM SUHIM
BRTVLJENJIMA, METALURGIJI,
INDUSTRIJI STAKLA, KOKSARAMA

STATIČKO BRTVLJENJE

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 primjenu u prisustvu vatre, visokih temperatura, izrade izolacionih elemenata za hladnjake i ventilacione sisteme, zaštitnu odjeću i toplotnu izolaciju kablova.




SVI TIPOVI DOSTUPNI SA
GRAFITNOM IMPREGNACIJOM

SVI TIPOVI DOSTUPNI SA
SAMOLJEPLJIVIM SLOJEM


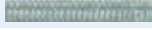


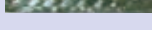

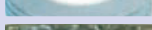
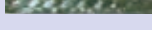

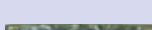
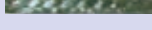

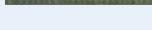
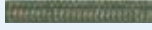

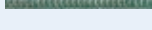
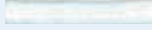
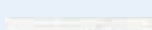
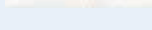
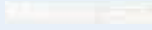











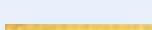
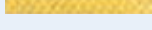


PRIMJENA

ZAŠTITA CIJEVI OD VATRE,
IZOLACIJA INDUSTRIJSKIH
DIMNJAKA

INDUSTRIJSKE TRAKE

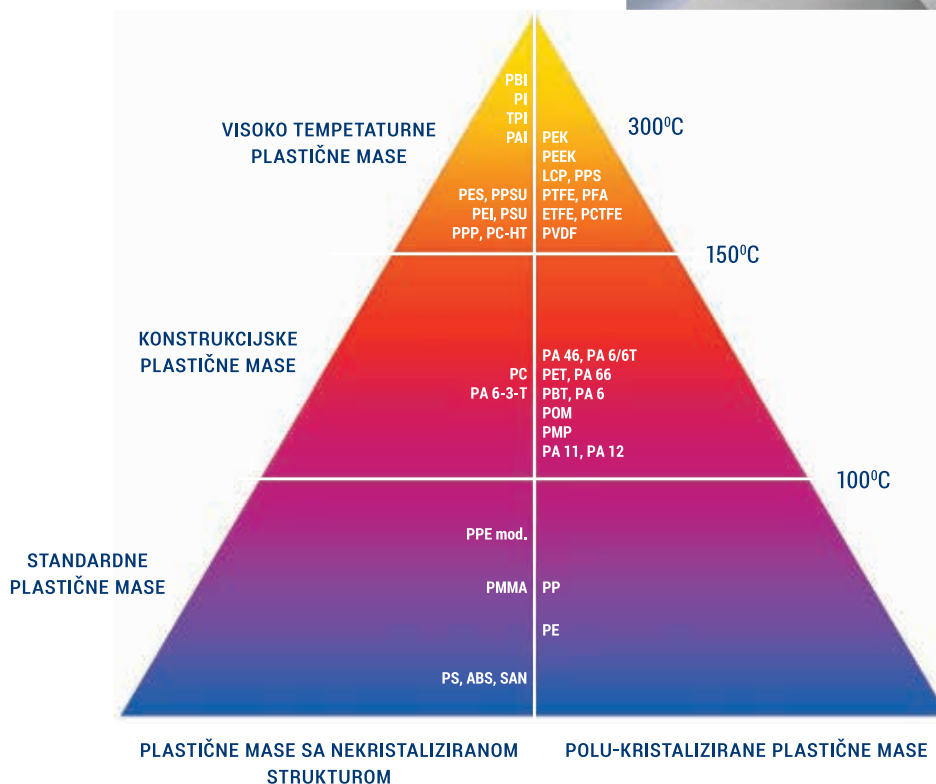
KONSTRUKCIJA	MAX. TEMP. (°C)	DEBLJINA (mm)	ŠIRINA (m)
 staklo	500	3 (5)	25 (200)
 keramika - staklo - inconel žica	650 1100	3 (5)	25 (200)
 staklo	500	5	50 (250)

DINAMIČKO BRTVLJENJE

OZNAKA	OPIS	PRITISAK (BAR)			TEMP. (°C)		BRZINA (m/s)		pH	PRIMJENA
		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 lužine, industrija papira
KARBON 7000	 sa grafitnom impregnacijom	30	200	300	200	450/650	15	-	0-14	vruća voda, para, plinovi, ulja, otapala
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/cm ³	-	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	petrokemija, vruća voda, mlinovi za papir, kemija
TEFLON 5400	 teflonsko grafitna pletenica za pumpe	20	150	200	100	280	25	2	0-14	prehrambena industrija, apoteke, kemija, 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	kemija, termo i električne centrale, pumpe ventila
TEFLON 5110	 čista oprana pletenica sa teflonskom impregnacijom	-	150	250	200	280	-	-	0-14	posebno za kisik, prehrambena industrija, apoteke, agresivna kemija
TEFLON 5100	 sa teflonskom impregnacijom	-	150	250	200	280	-	-	0-14	pitka voda, kemija, 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, otapala
ARAMID 3200	 aramid sa teflonskom impregnacijom + silikonsko ulje	25	100	100	100	280	20	1,5	3-12	oštri mediji, bitumen, para, neutralna otapala
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, otapala, neutralna rješenja
AKRIL 2220	 sa teflonom / grafitnom impregnacijom	20	20	50	50	180	10	2	2-12	para, voda, slabe kiseline ulja, neutralna otapala
AKRIL 2210	 sa teflonskom impregnacijom	20	20	80	50	180	10	2	2-12	slabe kiseline, voda, prehrambena industrija, otapala
100% PAMUK 1140	 sa teflonskom impregnacijom	10	50	50	10	100	5	1	6-9	osmotička i pitka voda, prehrambena ind., slabe kiseline
100% PAMUK 1130	 sa grafitom / lojnom impregnacijom	10	50	50	10	100	4	1	6-9	neutralna rješenja, 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 rješenja
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 rješenja, ulja, masnoće, slabe lužine
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: reducirano trenje i povećana otpornost na trošenje
- Specifikacije za FDA suglasnost i kontakte sa prehrambenim tvarima
- Elektroizolacijski 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 (estrudirani 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 s vrlo raširenom primjenom u svim vidovima industrije. Odlikuje se dobrim fizičkim osobinama: iznimno visokom kemijskom otpornošću, odličnim odlikama brtvljenja (plin), otpornošću na temperature, niskim koeficijentom trenja, sposobnošću samopodmazivanja, velikom otpornošću prema starenju, pogodan za prehrambenu industriju i slično.

U **PONUĐI** 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
- **CIJEVI** dimenzija prema narudžbi kupca



KARAKTERISTIKE	JEDINICA MJERE	VRIJEDNOST	STANDARDI
SPEC. TEŽINA	g / cm ²	2,15 - 2,2	ASTM D 792
ZATEZNA ČVRSTOĆA	N / mm ²	20	ASTM D 1457
IZDUŽENJE	%	200	ASTM D 695
OTPORNOST NA PRITISAK	N / mm ²	4,5	ASTM D 695
OTPORNOST NA UDARCE	J / cm	1,5	ASTM D 256
KOEFICIJENT TRENJA	-	0,05 - 0,09	(*)
TVRDOĆA (Sh D)	Stupanj	50 - 60	ASTM D 2240
TOČKA TALJENJA	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
OTPORNOST NA ZAPREMINU		10 (18)	ASTM D 257
OTPORNOST NA POVRŠINU	-	10 (15)	ASTM D 257
OTPORNOST NA LUK	%	Bez efekata	ASTM D 495
APSORPCIJA VODE		Ne upija	ASTM D 570

PTFE (teflonska) PLATNA (folije)

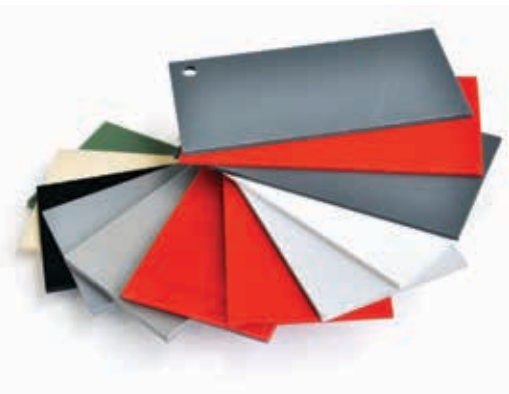
PTFE folija armirana staklenim vlaknima. Zbog svojih osobina visoke otpornosti na većinu kemikalija i temperaturu, ima široku primjenu u prehrambenoj, farmaceutskoj, ali i u drugim granama industrije. Isporučuje se u običnoj i samoljepljivoj izvedbi u rolama širine 1.000 mm i debljinama kao u tabeli 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 navedene kvalitete i dimenzije, u mogućnosti smo isporučiti i druge tipove teflonskih folija prema zahtjevu kupca.

TEHNODUR



OPIS MATERIJALA

- AMForna TERMOPLASTIKA
- DIN EN ISO 1043-1: PVC-U I POLIVINIL Klorid
- INŽINJERING PLASTIKA

KARAKTERISTIKE MATERIJALA

- VRLO VISOKA VATRO OTPORNOST
- SAMOGASIV
- MOŽE UPITI DO 2% VLAGE PRI 50% VLAŽNOSTI
- VRLO DOBRA ADHEZIVNA SVOJSTVA
- POGODNO ZA VARENJE
- POGODNO ZA ŠTAMPANJE
- MOŽE PODNJETI VISOKA MEHANIČKA OPTEREĆENJA
- NISKA IZOBLIČENOST PRI MEHANIČKIM OPTEREĆENJIMA
- VISOKA POVRŠINSKA ČVRSTOĆA

SERIA 200 DEBLJINA

MEHANIČKE OSOBINE

Gustoća	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

TOPLINSKA SVOJSTVA

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

ELEKTRIČNA SVOJSTVA

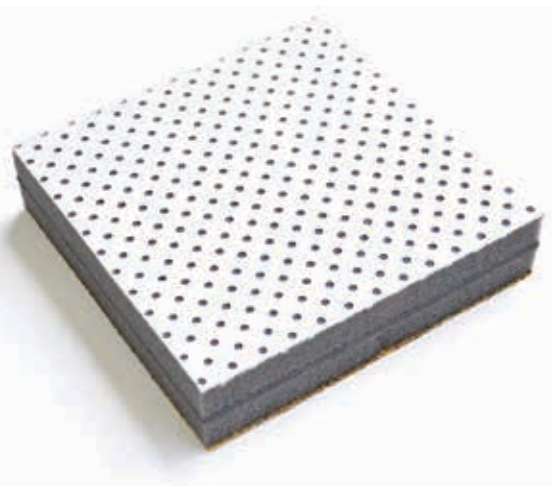
Dielektrična konstanta	3,20		DIN IEC 60250
Faktor dielektrične disipacije	0,02		DIN IEC 60250
Specifični volumen otpornosti	> 10 ¹⁵	Ω 1-cm	DIN IEC 60250
Površinska otpornost	> 10 ¹³	Ω	DIN VDE 0303-3

DOSTUPNE PLOČE

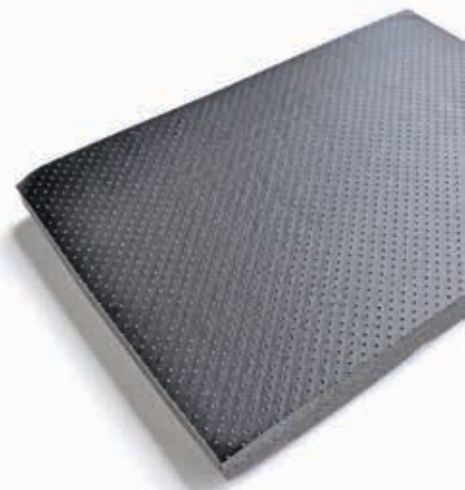
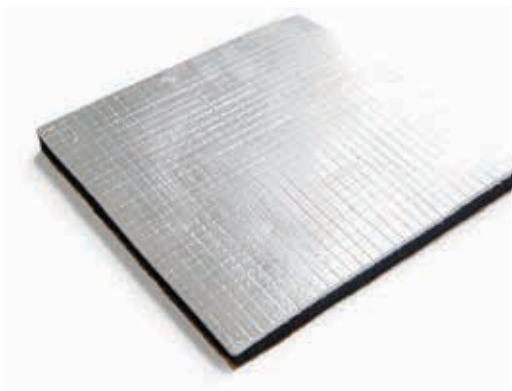
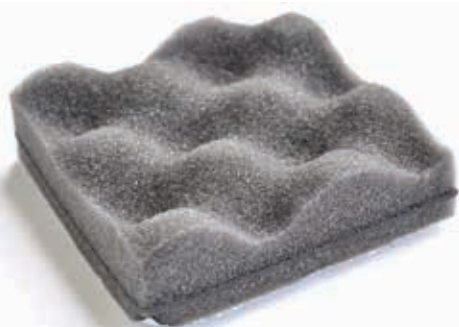
DEBLJINA mm	ODSTUPANJA mm	TEŽINA U kg/kom.		
		2000 x 1000	2440 x 1220	3000 x 1500
1	± 0,110	2,78	4,14	6,26
1,5	± 0,125	4,17	5,21	
2	± 0,140	5,56	8,28	12,51
3	± 0,170	8,34	12,41	18,77
4	± 0,200	11,12	16,55	25,02
4,5	± 0,215		18,62	
5	± 0,230	13,90	20,69	31,28
6	± 0,260	16,68	24,83	37,53
7	± 0,290	19,46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

ZVUČNA IZOLACIJA

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



NAZIV	GUSTOĆA	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	Samogasiv 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 podrazumijevamo razne višeslojne i polikomponentne materijale sa specifičnim elektroizolacionim, termičkim i mehaničkim osobinama. Materijali se razlikuju po vrsti vezivne smole (fenolna, epoxidna) i po vrsti armaturnog materijala (papir, pamučna ili staklena tkanina) ovisno o mjestu i načinu upotrebe. Odlike tehničkih laminata su: dobra dielektrična svojstva, elektroizolacijska 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. Izvrsna su zamjena za metale, drvo i druge materijale. Iz široke palete ovih materijala izdvajamo tri osnovna tipa: **Textolit**, **Pertinax** i **Vitroplast**.

TEKSTOLIT Hgw 2082

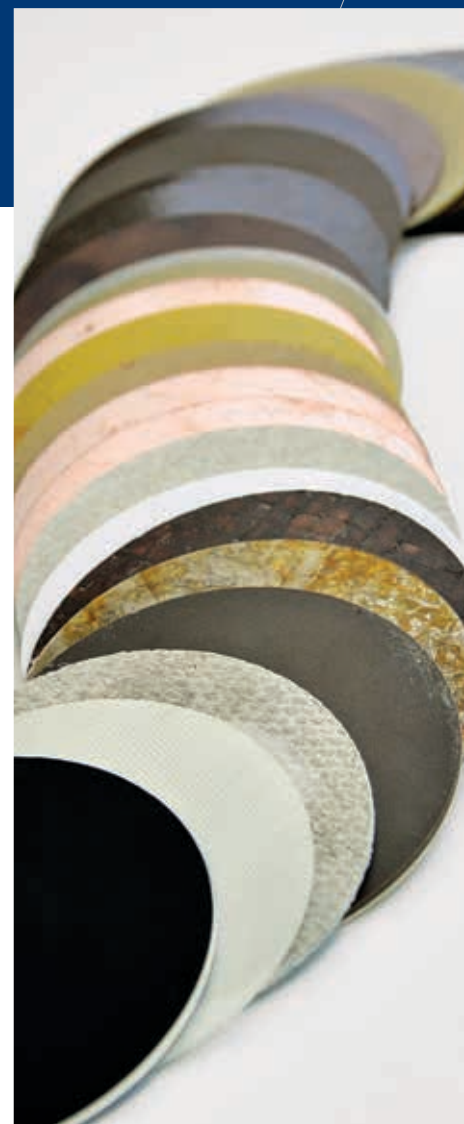
Tehnički laminati od pamučne tkanine i modificiranih fenolnih smola. Izuzetno dobrih mehaničkih osobina: otporni na vodu, ulja, benzin, slabe kiseline i lužine. Imaju široku upotrebu u strojogradnji, brodogradnji, održavanju i sl., a zbog dobrosobina u elektroindustriji izvrsna su zamjena za metalne rezervne dijelove, npr. zupčanike, distancere, podloške i sl.. Posjeduju dobru otpornost na cijepanje, 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 izolacijski materijal u visoko i niskonaponskim aparatima i kao pločast konstrukcijski materijal. Ovisno o namjeni postoji više tipova ovih materijala. U prilogu su date karakteristike materijala Pertinax elecrik **HP 2061.5 DIN 7735**.

VITROPLAST G 10 Hgw 237

Visokokvalitetni materijali na bazi epoksilnih smola i staklenog platna. Odlikuju se iznimnim elektroizolacijskim i mehaničkim osobinama, velikom dielektričnom tvrdoćom, iznimnom mehaničkom tvrdoćom, sposobnošću niskog upijanja vlage i visokom otpornošću na temperature (za Fr 4 VO i samougasivošću). Idealni za upotrebu u zahtjevnim električnim aparatima i strojevima, u transformatorima i razvodnim pločama.



OSOBINE MATERIJALA		TEKSTOLIT Hgw 2082	PERTINAX; Hp 2061.5	VITROPLAST G 10; Hgw 237
MEHANIČKE OSOBINE				
Gustoća	g/cm ³	1,3-1,4	1,3-1,4	1,7-1,9
Ugibna tvrdoća okomito na slojeve	Mpa	100	120	340
Udarna žilavost uporedo sa sloj. (bez zarez)	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
Tlačna tvrdoća	Mpa	150	150	200
Otpornost na cijepanje	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				
Toplinska stabilnost po Martensu	°C	120	117	150
Termički razred izolacije		E	E	B

TEHNIČKI FILC

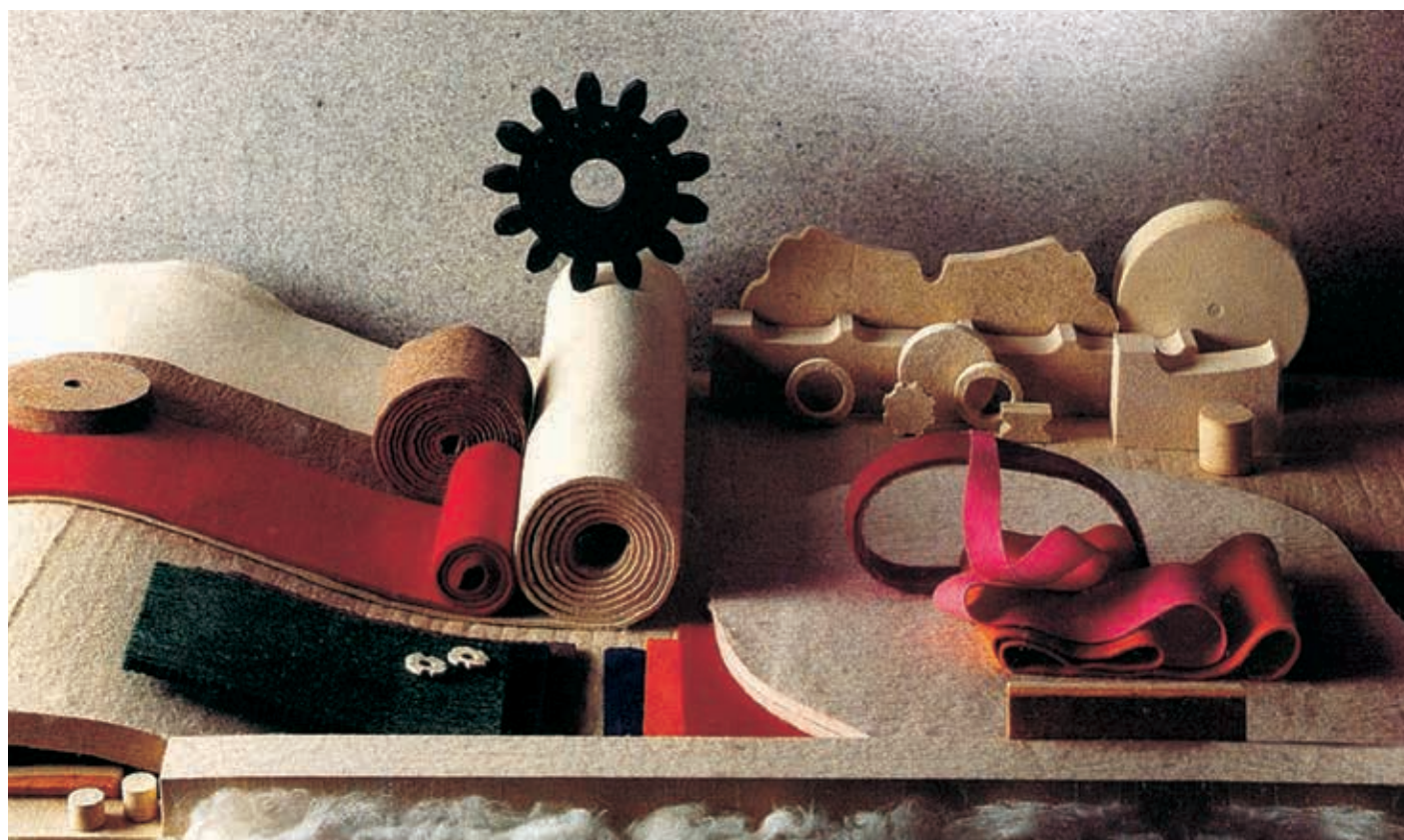


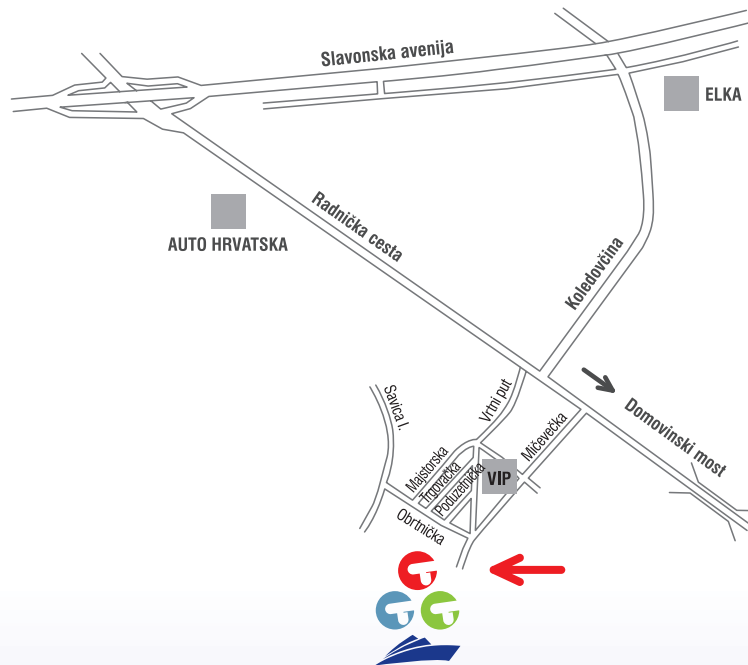
BIJELI FILC TIP "G" se proizvodi u debljinama 1 do 40 mm. Specifična težina mu je 300-320 g po mm/m². Sadržaj vune 85-90%. Najčešća upotreba ovog materijala je kod izrade brtvi i tehničkih artikala u industriji. Bijele je boje.

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 bijelim i kompaktnim. Sadržaj vune je iznad 95%. Proizvodi se u rolama debljine 1-40 mm, širine 1,50 m. Na zahtjev specifična težina mu se može povećati na 420-440 g.

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

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





 **TEHNOGUMA**[®] d.o.o.
www.tehnoguma-zg.hr

• 10 000 ZAGREB, CMP Savica Šanci, Obrtnička 1
T: +385 (0)1 2406 242, F: +385 (0)1 2499 525
E: tehnoguma@tehnoguma-zg.hr

• 21 000 SPLIT, Solinska 56
T: +385 (0)21 772 150, F: +385 (0)21 656 134,
E: split@tehnoguma-zg.hr

 **TGSTIL**[®] d.o.o.

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

 **TG Art**[®] 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