



TEHNIČKA GUMA

## TIGAR TEHNIČKA GUMA PROIZVODNI PROGRAM



# Uvod



Tigar Tehnička guma je zasebna organizaciona celina u okviru korporacije Tigar još od 1966. godine.

Tigar Tehnička guma danas ima oko 200 zaposlenih, od kojih je približno 10% angažovano na razvoju i kontroli kvaliteta. Ovo odražava našu posvećenost ostvarenju liderске pozicije na tržištu Srbije i daljem razvoju programa. Kombinacija stručnog i motivisanog kadra, moderne opreme, naprednih tehnologija i neprevaziđenog kvaliteta čini naše preduzeće izuzetno dinamičnim i konkurentnim.

Tigar Tehnička guma je tokom četiri decenije postala respektabilan lider u svojoj oblasti i pouzdan poslovni partner, sa visokokvalitetnom proizvodnjom.





## Tigar Tehnička guma i njeni programi

### SADRŽAJ:



Auto-industrija



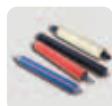
Proizvodi od reciklirane gume



Rudarstvo, građevinarstvo i hemijska industrija



Proizvodi specijalne namene



Tekstilna i grafička industrija



Sport i rekreacija



Saobraćaj i infrastruktura



Proizvodi za ostale namene





## Guma – materijal za visoke tehnologije

Guma je postala nezaobilazni materijal u proizvodnji automobila i mašina, u izradi higijenskih proizvoda i u oblasti ekoloških tehnologija. Retko koji materijal se, po svom doprinosu napretku tehnologije i savremenoj industrijalizaciji, može porediti s gumom. Guma je uslovila revolucionarni razvoj u mnogim drugim oblastima i postala uobičajena u našem svakodnevnom životu.

Tigar Tehnička guma je zato posvećena stalnom razvoju novih materijala na bazi gume. Svojim naporima nastoji da pruži kreativna rešenja, odgovori na promene zahteva tržišta i ispunji sve strožije standarde.

Tigar Tehnička guma duže od četiri decenije razvija kvalitetne gumene smeše za različite namene i proizvode, udovoljavajući posebnim zahtevima kupaca.

Za razliku od konkurenциje, Tigar Tehnička guma nudi širok assortiman proizvoda i usluga:

- složene smeše na bazi svih tipova kaučuka,
- veliki assortiman smeša koje se rade u Tigar Tehničkoj gumi (trenutno oko 1000 receptura u proizvodnji),
- efikasan razvoj smeša za brzo uvođenje u proizvodnju,
- visokokvalitetne smeše, različitih namena, koje udovoljavaju promenljivim tehnološkim trendovima i sve strožim uslovima,
- smeše za sve standardne tehnologije u gumarskoj industriji,
- gumene smeše za sve vrste proizvoda, uključujući i proizvode guma-metal,
- dalji razvoj i optimizacija postojećih receptura kupaca,
- optimizacija smeša u cilju efikasnije obrade,
- najsavremenija, visokoproduktivna postrojenja,
- promenljive veličine proizvodnih serija,
- ujednačeni kvalitet smeša za sigurnost tehnoloških procesa i ekonomičnu proizvodnju,
- široki dijapazon načina isporuke, optimizovanih prema potrebama kupaca,
- kompetentni saveti iskusnih stručnjaka i
- neprevaziđena pouzdanost u svim oblastima, zahvaljujući motivisanom i stručno osposobljenom kadru u oblasti tehnološkog razvoja, proizvodnje, prodaje i logistike,

- bliski poslovni odnosi sa kupcima i dobavljačima, zasnovani na partnerstvu,
- kratki rokovi isporuke, opsežna tehnička podrška,
- neprekidan pristup kvalitetnim sirovinama.

U cilju udovoljenja potrebama tržišta, Tigar Tehnička guma je formirala stručne timove po pojedinim oblastima:

- Auto-industrija,
- Rudarstvo, građevinarstvo i hemijska industrija,
- Tekstilna i grafička industrija,
- Saobraćaj i infrastruktura,
- Proizvodi od reciklirane gume,
- Proizvodi s prečijalne namene,
- Sport i rekreacija i
- Proizvodi za ostale namene.





Zahvaljujući svojim izvanrednim osobinama, elastomeri imaju skoro neograničenu primenu i postali su nezaobilazna sirovina u proizvodnji automobila. Pošto se zahtevi auto-industrije stalno menjaju, postoji stalna potreba za materijalima specifičnih osobina.

Tigar Tehnička guma se pozicionirala kao dobavljač koji nudi ekonomična rešenja za sve klasične proizvode od gume. Uдовoljava posebnim potrebama kupaca i isporučuje materijale pogodne za krajnje proizvode, koji moraju da izdrže izuzetno zahtevne uslove.

Naš tim za auto-industriju spremjan je da izađe u susret kupcima koji proizvode široki assortiman delova od elastomera za sve renomirane proizvođače automobila.



## TP profili – profili od termoplasta

Tigar Tehnička guma poseduje savremenu opremu za proizvodnju profila na bazi termoplasta i mekog PVC-a za građevinsku i automobilsku industriju.

Za razliku od gumenih profila, TP profili se lakše izrađuju i jednostavniji su za ugradnju. U proizvodnji je moguća i kombinacija materijala različitog kvaliteta.

Proizvodnja TP profila omogućava homogenost, visok kvalitet, odlična fizička svojstva, visoku dimenzionu preciznost krajnjeg proizvoda.

TP proizvodi, takođe, imaju izuzetne zvučne i toplotne izolacione osobine.



## Cevi sa tekstilnim ojačanjem

Unutrašnji sloj cevi izrađen je od gume na bazi sintetičkog kaučuka (EPDM) otporne na vodu, rashladne tečnosti i povišenu temperaturu.

Srednji sloj predstavlja tekstilno ojačanje od rafon ili najlon korda i daje veliku otpornost na povišene pritiske fluida.

Spoljni sloj izrađen je od gume na bazi sintetičkog kaučuka, otpornog na dejstvo atmosferilija.



## Cevi bez ojačanja

Ove cevi se proizvode od gume na bazi sintetičkog kaučuka (EPDM). Otporne su na vodu, rashladne tečnosti i atmosferske uticaje.

## Cevi za protok vazduha sa raspršenim mineralnim uljem

Ovaj tip cevi takođe se izrađuje od gume na bazi sintetičkog kaučuka (NBR), otporne na ulja, masti i atmosferske uticaje, posebno povišenu temperaturu.

## Patosnice

Tigar Tehnička guma, prema zahtevu kupaca, proizvodi patosnice na bazi sintetičkog kaučuka, tvrdoće 60°ShA do 70°ShA, za automobilsku industriju. Patosnice mogu biti crne ili u boji.

## Celogumeni, guma-metal i amortizujući proizvodi

Proizvodnja celogumenih delova obavlja se klasičnim, transfer ili injekcionim presama sa jednim ili više gnezda u alatu.

Svaki proizvod definisan je crtežom, a kvalitet je propisan tehničkim uslovima (auto i namenska industrija) ili diktirani uslovima eksploracije. Proizvodi prolaze kroz proceduru osvajanja kvaliteta, izrade alata i uzoraka, homologacionih ispitivanja i probne proizvodnje, pre uvođenja u redovnu proizvodnju.

## Pojasevi za auto-industriju

Izrađuju se od materijala na bazi sintetičkog kaučuka, tvrdoće  $60\pm5^{\circ}\text{ShA}$ . Namjenjeni su za zaštitu unutrašnjih guma od mehaničkog oštećenja od naplatka.

## Neranjivi točkovi

Tigar Tehnička guma, na bazi prirodnog kaučuka, proizvodi neranjive točkove, punjene visokokvalitetnom spužvastom gumom, koji su izuzetno otporni. Pogodni su za primenu kod vozila koja rade u posebno otežanim uslovima rada.

Točkovi punjeni spužvastom gumom koriste se za vožnju u uslovima gde ima metalnih komada, šiljastih predmeta, stakla, drvenih komada, oštih stena i sl.

Koriste se kod vozila namenjenih armiji, vozila u čeličanama, rudnicima, kamenolomima, građevinskoj industriji i sl.

Tigar Tehnička guma u svom proizvodnom programu izrađuje neranjive točkove za ručna kolica, laka teretna vozila, poljoprivredna vozila i specijalna vozila.

Tigar Tehnička guma izrađuje neranjive točkove sa sopstvenim spoljnjim gumama i gumama kupaca. Metalne delove, odnosno naplatke, dostavlja kupac.

## Pojasevi za mopede

Koriste se kao zaštita unutrašnje gume od oštećenja kod dvotočkaša (motocikli, mopedi, skuteri). Izrađuju se od gumene folije debljine 1,2 mm, velike jačine i izduženja.

# Rudarstvo, građevinarstvo i hemijska industrija



Zahvaljujući širokom assortimanu smeša za industrijske namene, Tigar Tehnička guma proizvodi artikle za standardne namene, kao i za specijalne delove, otporne na visoke radne temperature odnosno agresivne sredine, uz brzo i fleksibilno reagovanje na stalne promene zahteva tržišta.

Tim Tigar Tehničke gume zadužen za industrijske namene usko sarađuje sa kupcima na razvoju i modifikaciji gumenih smeša za konkretnе namene i tehnologije obrade, uz formulisanje najpodobnijih načina isporuke.

Tigar Tehnička guma takođe koristi svoje veliko iskustvo i kreativan pristup daljem razvoju i optimizaciji postojećih receptura kupaca, što je od posebne koristi kada se smeše moraju modifikovati u cilju poboljšanja kvaliteta i unapređenja bezbednosti tehnološkog procesa.

## Izuzetan kvalitet i efikasna isporuka

S obzirom na to da u celom svetu vlada nestašica kvalitetnih sirovina, obezbeđenje pouzdanih dobavljača postaje sve značajnije za proizvođače. Tigar Tehnička guma nastoji da sa dobavljačima sklapa dugoročne ugovore, izrađujući detaljne planove za sve strateške sirovine.



## RUDARSTVO I ENERGETIKA

### Materijal za oblaganje mlinova

Tigar Tehnička guma je razvila sopstvenu tehnologiju izrade proizvoda od gume i proizvoda guma-metal, većih gabarita, koji su namenjeni rudarstvu.

Posebno je razvijena grupa proizvoda za oblaganje mlinova sa kuglama za sekundarno mlevenje rude: stezni pragovi, obložne ploče cilindra, čela, rešetke, ugaoni ulošci i ostali gumeni delovi.



### Gumiranje rotora i statora pumpe

Ovi proizvodi se izrađuju u raznim dimenzijama i koriste se prilikom transporta agresivnih tečnosti (rastvarači, kiseline, naftni derivati), suspenzija sa abrazivnim česticama, mulja itd.

Shodno nameni, rotori i statori gumiraju se smesama na bazi NR, blenda NR-SBR, NBR, CR ili IIR elastomera.



## Gumiranje svih vrsta bubenjeva za transportne trake

Tigar Tehnička guma obavlja gumiranje bubenjeva različitih veličina za transportne trake, toplim i hladnim postupkom.

## Materijal za hladno oblaganje bubenjeva

Dvoslojne gumene obloge za oblaganje pogonskih bubenjeva hladnim postupkom sastoje se iz adhezivnog sloja zelene boje i debljine 1 mm, koji je specijalno prilagođen lepljenju za metal i antiabrazivnog sloja, crne boje koji je tvrdoće od 55°ShA do 65°ShA.



## Gumene fleke za krpljenje transportnih traka – dvoslojne, sa i bez platna

Adhezivni sloj debljine 1 mm, zelene boje, specijalno prilagođen lepljenju i antiabrazivni sloj, crne boje i tvrdoće od 55°ShA do 65°ShA, sa armaturom ili bez.

## Setovi za toplo spajanje transportnih traka

Setovi služe za toplo spajanje transportnih traka čeličnom sajtom. Debljina i širina ovih setova je u skladu sa zahtevima kupca, a zavisi i od vrste – dimenzije transportne trake.

## Transportne trake

Transportne trake za ugalj i šljunak su maksimalne debljine 10mm sa 3, 4 ili 5 platna na bazi poliester-poliamid tekstila, širine od 250mm do 800mm i maksimalne razvijene dužine 60m. Sa obe strane trake nalazi se guma visoke otpornosti na habanje.



## Homogeni gumeni profili

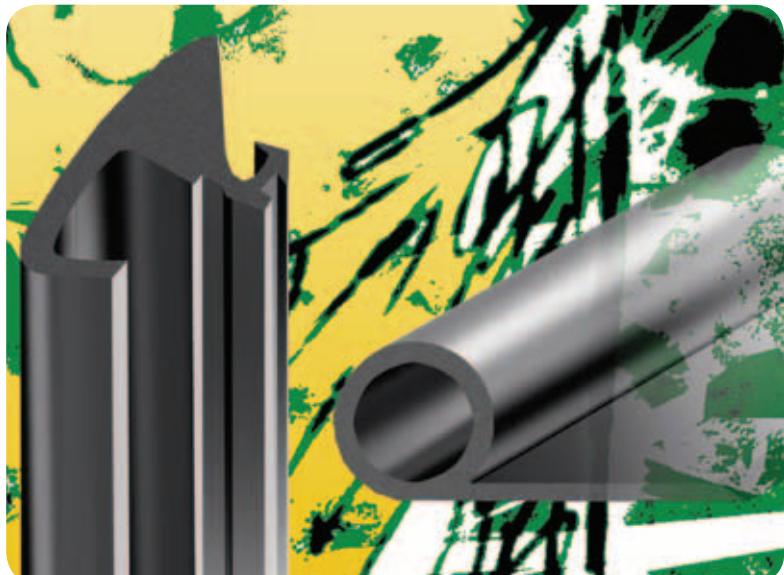
Na modernoj opremi Tigar Tehnička guma proizvodi gumene profile različitih poprečnih preseka, od materijala različitog kvaliteta, što odgovara zahtevima građevinske, automobilske, mašinske, hemijske i tekstilne industrije.

U zavisnosti od namene, funkcije ili zahteva kupca izrađuju se profili na bazi: EPDM, NR, SBR, BR, CR, NBR kaučuka ili njihovih blendova.

Dužina i pakovanje profila se definišu prema zahtevima kupca.

Tolerancije mera su u skladu sa standardima DIN 7715 i ISO 3302-1.

Kvalitet gume je u skladu sa standardima DIN 7863, TU FIAT, ITD i UIC.



## Gumena mata - termo i zvučna izolacija podova

Koriste se za zvučnu i toplotnu izolaciju u građevinarstvu, kao svetlosna barijera i tampon protiv buke kod ograđivanja autoputeva, za oblaganje zidova fabričkih hala, kao podloga u prostorijama gde ima opasnosti od vibracija i udaraca, za podove kancelarija, hodnika i drugih prostorija.

Širina: 1200 mm

Debljina: 2-15 mm

## Spužvasti profili

Spužvasti profili namenjeni su potrebama građevinske, automobilске, mašinske, hemijske i tekstilne industrije.



## Gumena folija 0,8 x 1000 x L mm za hidroizolaciju Al-stolarije od betonskog zida

Gumene folije odlikuje dobra postojanost na razređene kiseline, baze i soli.

Prema zahtevu kupca mogu se proizvesti i uljnootporne, kao i folije sa visokom otpornošću na atmosferske uticaje.

## Visokonaponski izolacioni tepih za trafostanice

- debljina 3 mm za napon do 3,5 kV (probojni napon 7,5 kV)
- debljina 5 mm za napon do 20 kV (probojni napon 38 kV)

## Antistatik folije

- površinski otpor  $R_p \approx 10^8 \Omega$



## Elektroprovodne folije

Površinski otpor  $R_p < 10^6 \Omega$

Folije su u kvalitetu NR, SBR ili shodno nameni i specifičnim zahtevima kupaca.

Tvrdoća: od 60°ShA do 80°ShA.

Dizajn:

- sa finim dezenom (otisak od tekstila), sa jedne ili obe strane folije
- sa kanalima (antiklizne).

Pakovanje: u rolnama 10m ili više, u zavisnosti od debljine folije i zahteva kupca.



## Membrane za zatvoreno toplovodno grejanje

Gumene membrane su sastavni delovi ekspanzionih posuda i namenjene su regulaciji pritiska u sistemu. Membrane su elastične, otporne na toplotu i nepropustljive za gasove.



## Membrane za postrojenja za snabdevanje vodom

Gumene membrane su sastavni element posuda pod pritiskom, koje obezbeđuju automatski rad pumpi za snabdevanje vodom domaćinstava, manjih objekata i naselja.

Izrađene su od materijala koji zadovoljava zahteve pravilnika o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet. Materijal zadovoljava zahteve evropskog standarda ZEK 01-08 (guma bez policikličnih aromatičnih ugljovodonika).



## Membrane za hidraulične akumulatorе

Membrane regulišu pritisak u sistemu. Proizvode se od gume na bazi sintetičkog materijala koji je otporan na dejstvo radne tečnosti (ulja) i na dejstvo tečnog azota.

Dimenzije membrana mogu se definisati prema zahtevima kupca.

## Razni amortizujući elementi

Za potrebe kupaca Tigar Tehnička guma izrađuje guma-metal elemente za šinska vozila, auto-industriju, mostogradnju i slično.

Njihova namena je da smanje trenje, buku, vibracije i udare u uslovima eksploatacije. Otporni su na dinamička opterećenja i atmosferske uticaje, a primenjuju se u temperaturnom području od -60°C do 70°C.



## Fleksi cevi

Fleksi cevi nalaze primenu u industriji i domaćinstvima, za vakuum čišćenja, protok vazduha za klima uređaje, ventilaciju, protok toplog vazduha ili vode i kratkotrajni protok tečnosti za hlađenje motora u auto-industriji.

Proizvode se od vulkanizirane mešavine na bazi elastomera sa tekstilnim ojačanjem. Posebnu mehaničku i elastičnu karakteristiku ovim cevima daje čelična opruga, zahvaljujući kojoj cev može da se savija u svim pravcima i da pritom zadrži isti poprečni presek.



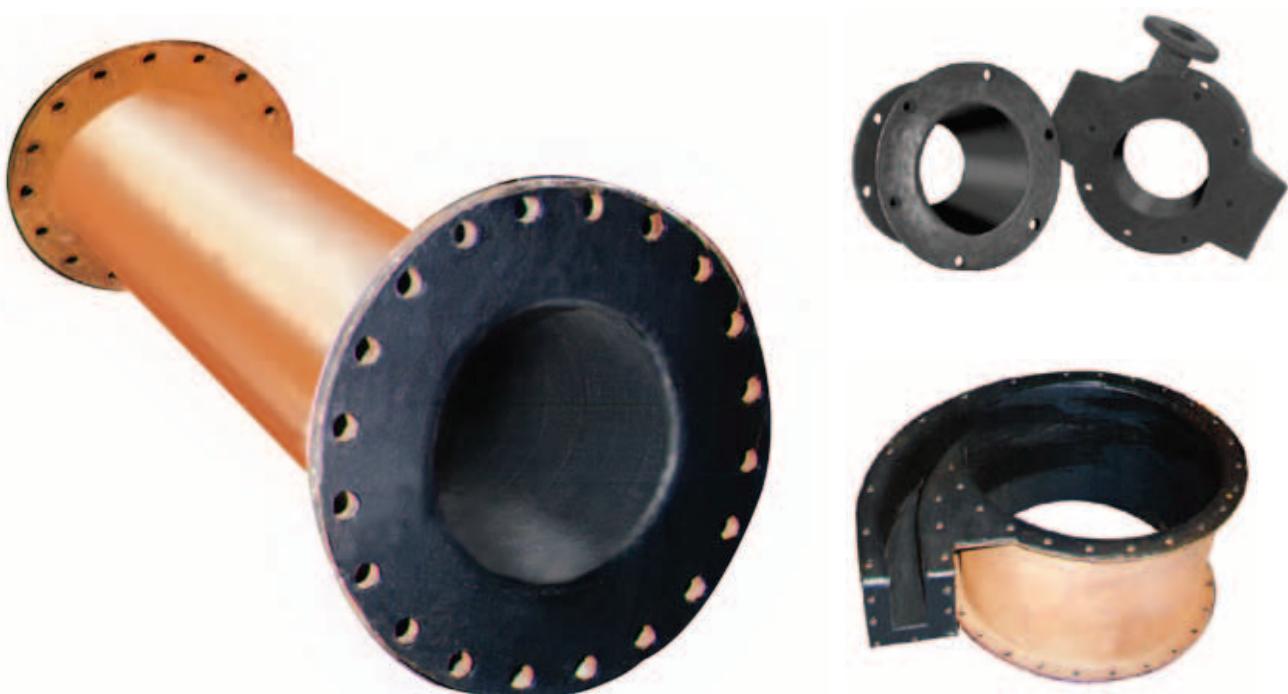


**Ručno gumiranje** raznih delova opreme, cevovoda, kada, rezervoara, rotora i statora pumpi koje se na ovaj način štite od delovanja agresivnih materijala.

**Gumene folije** za oblaganje sudova i rezervoara kao antikorozivna zaštita od agresivnih tečnosti:

- vulkanizovane – za hladan postupak lepljenja
- sirove – za vulkanizaciju u autoklavu
- samovulkanizujuće

Kvalitet, tvrdoću i debljinu folija određuje hemijski sastav radnog medijuma, koncentracija, temperatura i ostali uslovi.





## Inovacije i rešenja u oblasti gumenih valjaka

Tigar Tehnička guma, koristeći interno izrađene smeše, vrši gumiranje svih valjaka namenjenih industriji.

Kombinujući izuzetno dobro poznavanje procesa obrade gume, proizvodnje smeša i kvalitetno gumiranje valjaka, Tigar Tehnička guma nudi svojim kupcima posebna rešenja koja odgovaraju njihovim konkretnim potrebama.

U skladu sa usvojenom strategijom, ulazimo u istraživanje i razvoj tehnologija, kao i primenu novih rešenja za naše inovativne proizvode.

Zahvaljujući uspostavljenim partnerskim odnosima sa kupcima u mašinskoj industriji, korisnicima proizvoda u raznim oblastima, kao i dobavljačima, Tigar Tehnička guma konstantno unapređuje svoju konkurentnost u gumiranju valjaka.



### Asortiman proizvoda

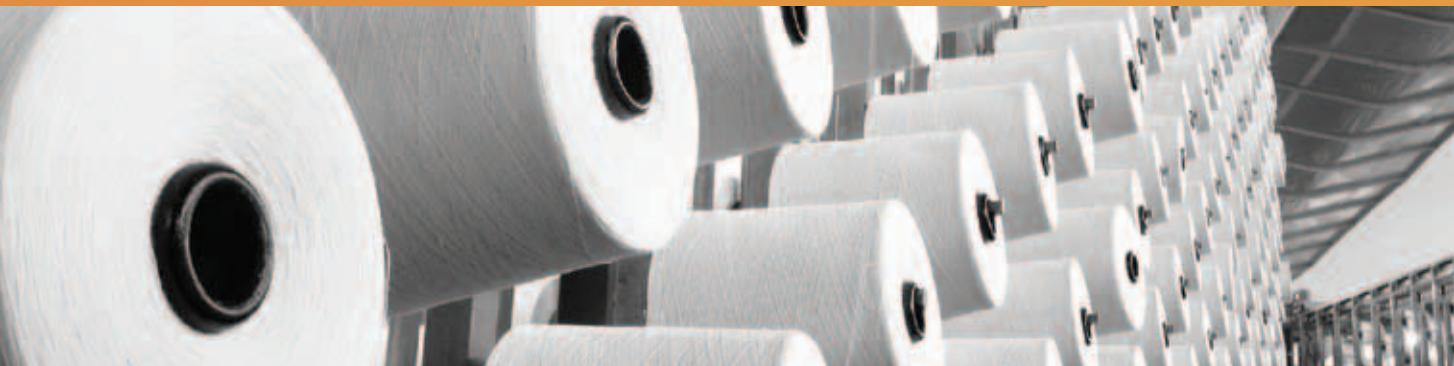
- gumirani valjci
- gumirana creva
- valjci prevućeni poliuretanom i ostali proizvodi

### Usluge

- uklanjanje i deponovanje starih prevlaka
- gumiranje smešama iz sopstvene proizvodnje
- razvoj završne obrade i posebnih rešenja za sve namene
- usluga brzog ponovnog brušenja
- posebna ambalaža sopstvene proizvodnje
- kompetentna stručna pomoć

### Namene

- Štamparska industrija – izrada folija
- Obrada drveta i industrija nameštaja
- Metalna industrija
- Tekstilna industrija
- Industrija papira
- Industrija hrane i pića
- Mašinska industrija
- Hemijska industrija
- Kožarska delatnost



## Gumiranje valjaka u svim kvalitetima

### KVALITET GUMENE PREVLAKE

Eksplotacioni uslovi definišu karakteristike kvaliteta gumene prevlake. Najčešće zahtevane karakteristike su otpornost na:

- habanje,
- deformaciju,
- atmosferilije i ozon,
- boje i rastvarače, kiseline, alkalije, naftu i naftne derivate, ulja itd,
- otpornost na niske i visoke temperature , kao i
- elektroprovodna, antistatična i izolaciona svojstva.



Gumene prevlake se izrađuju na bazi prirodnog ili sintetičkog kaučuka, tvrdoće od 25°ShA do 100°ShA, prema standardu JUS G.C4.071.

### KVALITET POVRŠINE GUMENE PREVLAKE

Obrada gumene prevlake izrađuje se, u zavisnosti od eksplotacionih zahteva "cilindrično" ili "bombažno". Površina gumene prevlake može biti strugana, brušena i rilovana.



### DIMENZIJE I TOLERANCIJE

Max. prečnik gumene prevlake ø1100 mm sa brušenom površinom.

Prečnik gumene prevlake veće od ø1100 mm, bez obrade brušenjem.

Max. dužina gumene prevlake L-8000 mm.

Max. težina gumiranog valjka 12 t.

Dimenzione tolerancije, označavanje i način isporuke definisani su standardom JUS G.C4.0712.



## Utenzilije



Utenzilije su proizvodi namenjeni tekstilnoj industriji. Izrađuju se od visokokvalitetnih gumenih smeša sa odgovarajućim antistatičkim karakteristikama i otpornošću na abraziju, ozon, ulja, mazivna sredstva itd. Grupu utenzilija čine prenosni kaiševi-kožice, gumene navlake, utrijevači, spužvasti i celogumeni čistači i pneumofili.

### Prenosni kaiševi

Namena: za sve tipove predilica i prediva

Tip: zatvoreni ili otvoreni - prema zahtevu kupca

Dimenzije: prema zahtevu kupca

Boja: zelena, braon, kombinacija braon-siva

Unutrašnja površina: glatka ili dezenirana



### Gumene navlake

Namena: za sve tipove predilica, flajera, razvlačica i frotera

Tip:

- standardne gumene navlake
- ojačane gumene navlake sa tekstilnim kordom
- presfit navlake sa aluminijumskom čaurom dimenzija: ø19mm, ø30mm, ø35mm

Dimenzije: prema zahtevu kupca

Boja zavisi od tvrdoće navlake:

- plava (od 78°ShA do 85°ShA)
- braon (od 80°ShA do 90°ShA)
- roze (od 78°ShA do 85°ShA)
- zelena (od 60°ShA do 65°ShA)



## Urtljivači

Namena: za sve tipove finišera, češljarića

Dimenzija: prema zahtevu kupca

Boja: zelena, siva

Kvalitet spoljne i unutrašnje površine: prema zahtevu kupca (glatki, dezenirani, sa kanalima)

## Spužvasti i celogumeni čistači

Namena: prikupljanje viška prediva u razvlačnom polju predilica i razvlačica

Dimenzije: prema zahtevu kupca

Boja: zelena (spužvasti), siva, braon, zelena (celogumeni)



## Pneumofili

Namena: vodiči pramena za sve tipove predilica

Izrađuju se prema zahtevu kupca.



Tigar Tehnička guma proizvodi širok assortiman proizvoda namenjenih železnici, putnoj infrastrukturi i uređenju urbanog prostora.

## Proizvodi za lokomotive i vagone

**G.M.E. primarnog ogibljenja** su presovani guma-metal elementi definisanog oblika i zahteva po osnovu:

- jačine veze guma-metal,
- opsega ugiba pri funkcionalnom ispitivanju sa definisanim parametrima na mašini INSTRON,
- statickog histerezisa,
- dinamičkog ili Yersley-evog histerezisa,
- parametara longitudinalnog i lateralnog ispitivanja, kao i
- eksploatacionih svojstava po osnovu veka trajanja, potrošnje venaca točkova.

**G.M.E. sekundarnog ogibljenja** su u stvari strogo definisani guma-metal delovi izloženi cikličnim deformacijama lateralnim i longitudinalnim naprezanjima i zajedno sa G.M.E. primarnog ogibljenja imaju zadatku da obezbede mirnu, udobnu i sigurnu vožnju, uz maksimalnu zaštitu cele lokomotive od udara, amortizujući pri tom sva vertikalna, bočna i uzdužna pomeranja tj. naprezanja.





## Prelaznice za vagone

Prelaznice za vagone - horizontalne i vertikalne, na bazi gume koja je nezapaljiva i samogasiva.

## Usporivači brzine – ležeći policajci

To su modularni sistemi sastavljeni od individualnih gumenih elemenata koje je moguće postaviti na puteve različitih širina. Postavljaju se na mestima gde je, iz bezbednosnih razloga, potrebno usporiti brzinu vozila. Usporivači brzine izrađeni su od gume izuzetne jačine i otpornosti na habanje, tvrdoće  $80\pm5^{\circ}\text{ShA}$ . Reflektujuće žute ili bele površine poboljšavaju vidljivost noću. Velika prednost gumenih usporivača u odnosu na usporivače izrađene od drugih materijala je elastičnost gume koja smanjuje oštećenja vozila pri istim brzinama. Montaža je vrlo jednostavna i brza, kao i demontaža, u cilju izmene pojedinih elemenata.



## Stubići i nosači znakova od reciklirane gume

U svom programu Tigar Tehnička guma ima i proizvode koji se koriste za putnu signalizaciju, a koji su izrađeni od reciklirane gume.



# Proizvodi od reciklirane gume



Tigar Tehnička guma, počev od 2008. godine, uvodi i program za izradu gotovih proizvoda od reciklirane gume, izrađuje podove za otvorene i zatvorene sportske terene i dečja igrališta.

Glavni proizvodi od reciklirane gume koje izrađuje Tigar Tehnička guma su sportski tereni, dečja igrališta, atletske staze, proizvodi za putnu signalizaciju i građevinarstvo.

Gumeni granulat, koji se koristi u izradi ovih proizvoda dobija se reciklažom svih vrsta gume. Na ovaj način se redukuje otpad i čuva energija, a stari proizvodi od gume dobijaju novu upotrebnu vrednost. Takođe, ove proizvode moguće je po prestanku upotrebe reciklirati.

Stručni i profesionalni timovi u okviru Tigar Tehničke gume okrenuti su ka budućnosti i spremni da svojim znanjem i angažovanjem udovolje zahtevima kupaca.

Proizvode izrađujemo prema sopstvenim ekološkim tehnologijama, koristeći do 90% reciklata.

## U okviru ovog programa proizvodimo:

- Površine za otvorene i zatvorene sportske terene
- Tigar Bilgusafe – ploče za dečja igrališta
- Tigar Bilgusand – ograde za dečje peščanike
- Tigar Bilgulane – gumena mata
- Tigar Bilgubollards – stubiči
- Tigar Bilgusign Bases – postolja za saobraćajnu signalizaciju
- Tigar Bilguwell – ostali proizvodi



# Proizvodi specijalne namene



TEHNIČKA GUMA



U pogonima Tigar Tehničke gume izrađuju se elastični spremnici aviogoriva, obavlja se gumiranje potpornih točkova za oklopna borbena vozila, i izrađuju navlake za top tenka.

Stručni tim Tigar Tehničke gume u saradnji sa inženjerima vojske osvojio je proizvodnju spremnika aviogoriva za avion "MIG-21 - BIS", za sve tipove aviona "ORAO", kao i spremnike za avion "G-4".

Spremnici su namenjeni za smeštaj goriva i elemenata sistema instalacija goriva aviona.

Izrađuju se od materijala postojanih na aviogorivo, otporni su na ozon i atmosferske uticaje. Funkcionalni su u temperaturnom intervalu od -40°C do +130°C, sa kratkotrajnim pikovima radnih temperatura i do 150°C.



**Potporni točkovi** za oklopna borbena vozila sa gusenicama su gumirani metalni bandaži preko kojih se vozilo oslanja na gusenice, amortizuju udare pri kretanju, štite gusenice od oštećenja i smanjuju buku.

**Navlake za top tenka**, rade se obostranim gumiranjem specijalnog platna. Otporne su na atmosferske uticaje i IC refleksiju. Izrađuju se u SMB i boji peska.

# Sport i rekreacija



Tigar Tehnička guma posvećuje punu pažnju zdravom životu i sportskom vaspitanju dece i omladine. Dugi niz godina predstavlja jedinog proizvođača gumenih i kožnih lopti za sve vrste sportova u ovom delu Evrope i jedinog proizvođača sportskih rezervnih delova u zemlji. Naši proizvodi se koriste za treninge i fizičke pripreme sportista, rekreativnu nastavu u školama, kao i za rehabilitaciju u RH centrima.



## Lopte

Asortiman lopti čine:

- trenažne,
- školske,
- rekreativne i
- promotivne lopte.

Lopte se izrađuju u standardnim veličinama za košarku, fudbal, odbojku, rukomet i vaterpolo.

Prema konstrukciji, u proizvodnji su zastupljene kožne i gumene lopte.

Promotivne lopte, jednobojne i u više boja, izrađuju se po zahtevu kupaca sa logom firme i koriste se u promotivne svrhe.



## Sportski rezervni delovi

Sportski rezervni delovi su namenjeni:

- fizičkim pripremama i treningu,
- nastavi fizičkog vaspitanja u školama,
- rehabilitaciji u RH centrima, kao i
- sportskoj rekreativnosti.

U okviru programa sportskih rezervnih delova proizvode se:

- teške lopte (medicinke), viseće lopte i lopte "varalice" za različite vrste sportova,
- gumene vijače različitih dimenzija,
- opterećenja (prsluci, kaiševi i pojasevi-opterećenja za ruke i noge, različitih veličina i težina)
- ekspanderi (elastični gumeni kanap, pojasevi opterećenja za plivače, trake opterećenja, ekspanderi za ruke i noge, guma-lastik i dr).



## ZA BEZBEDNU IGRU DECE

Dečja igrališta Tigar Tehničke gume izrađuju se u raznim bojama, i po koloritu savršeno pristaju uz svaki prostor. Sa dodatnim raznobojnim aplikacijama, pravi su ukras u eksterijeru.

Pored gotovih ploča od reciklirane gume, različitog oblika i debljine, podloga za dečja igrališta postavlja se i na licu mesta.

Gumene ploče od reciklata otporne su na vremenske uslove i habanje, štite od ozleda prilikom pada, smanjuju buku i vodopropustljive su.

Svaki od ovih proizvoda mora da zadovolji zahteve standarda ASTM F1292, koji se odnosi na padove sa određene visine.

## Sportski tereni i dečja igrališta

Sportski tereni od gumenog granulata Tigar Tehničke gume postavljeni su u Beogradu, Knjaževcu, Banja Luci, Pirotu, Lukovskoj Banji...

Tereni ispunjavaju uslov elastičnosti, štite zglobove i kosti sportista i rekreativaca pri opterećenju.

Izrađuju se u različitim bojama, prilagođavajući se svakom ambijentu.

Imaju dugačak vek eksploracije i ne zahtevaju posebno održavanje.

Otvoreni sportski tereni su vodopropustljivi.

U svojoj ponudi Tigar Tehnička guma ima sisteme za trim i atletske staze, koji su pogodni za korišćenje u svim vremenskim uslovima.

Ovaj proizvod omogućava potpuni komfor rekreativcima, a profesionalnim sportistima – vrhunske rezultate.

Tigar Tehnička guma, prema zahtevu kupaca, izrađuje i atletske staze sa IAAF sertifikatima.



# Proizvodi za ostale namene



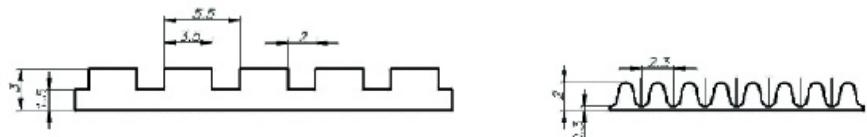
Tigar Tehnička guma, pored izrade proizvoda koji su strogo namenski nudi i široku lepezu proizvoda koji se koriste u svim sferama života i rada.

## Gumene folije

U proizvodnom programu Tigar Tehničke gume se nalazi i širok spektar vulkanizovanih gumenih folija koje se koriste za sve namene – oblaganje podova, krovova, bazena i sudova u cilju zaštite od spoljnih uticaja. U zavisnosti od primene mogu se izrađivati u svim kvalitetima gumenih smesa i u dimenzijama: debljina od 0,40 mm do 15 mm i širina max.1200 mm.

Dizajn: glatke ili sa finim dezenom (otisak od tekstila) ili sa kanalima

U ponudi su i armirane folije sa jednim, dva ili tri sloja tekstila.



## Kalemarske gumice

Proizvodnja kalemarskih gumica je namenjena za kalemljenje vinove loze, sadnica voća ili ukrasnog bilja. Odlikuju se visokom elastičnošću koja dozvoljava rast kalema. U toku 20 do 30 dana (u zavisnosti od temperature okoline) gumice se raspadaju i ne zagađuju okolinu.

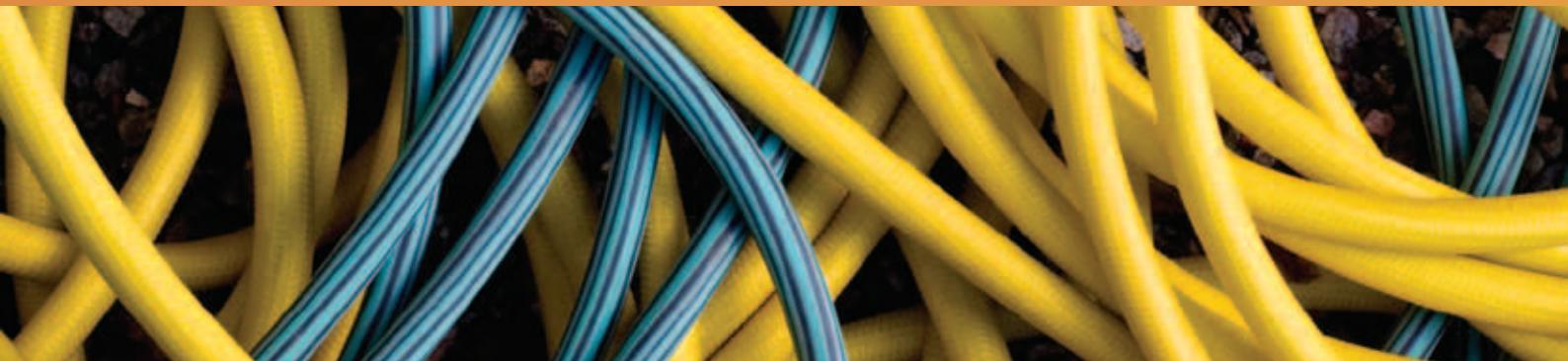
Izrađuju se od prirodnog kaučuka u crvenoj boji.

Dimenzije: dužina 150 mm, širina 5 mm, debljina 0,5 mm



## Gumene vezice

Gumene vezice se izrađuju za potrebe grafičke industrije, industrije prehrane i za široku potrošnju u domaćinstvu. Proizvode se od gume na bazi prirodnog i sintetičkog kaučuka i odlikuju visokom elastičnošću i niskom trajnom deformacijom. Površina je glatka, crvene boje (moguća je izrada i u drugim bojama).



## Gumena creva za pretakanje pića

Gumena creva koriste se u prehrambenoj industriji i širokoj potrošnji za pretakanje svih vrsta alkoholnih i bezalkoholnih pića. Proizvode se od gume na bazi prirodnog i sintetičkog kaučuka. Kvalitet i konstrukcija odgovara pravilniku o zdravstvenom nadzoru na predmetima opšte upotrebe.

## Gumena creva za vodu

Služe za transport hladne vode i najčešće se koriste u domaćinstvu. Proizvode se od gume na bazi sintetičkog kaučuka, otpornog na dejstvo atmosferilija. Creva se izrađuju sa glatkim i rebrastim spoljnim površinama.

## Gumirana platna za razne namene

- Sirova pamučna gumirana platna namenjena su izradi i konfekciji armiranih proizvoda gumeno-tehničke robe: fleksi cevi, klinasti kaiševi, cevi visokog pritiska, armirane manžetne za visoke pritiske, itd.
- Vulkanizirana gumirana platna raznih kvaliteta, po osnovu tkanine i gume debljine od 0,4 do 2,0 mm, namenjena su auto-industriji (membrane za pumpe za gorivo), izradi zavesa (za mehaničku zaštitu radne sredine) kao i izradi podmetača. Ova platna nalaze primenu i u izradi kvalitetnih bolničkih postelja, hirurških kecelja, kapa i drugih delova zaštitne opreme koji zahtevaju sterilizaciju.

## Protektorski materijal za hladno protektiranje i krpljenje pneumatika:

- Međuguma – isporučuje se u dimenziji 0.8-5 x 70-800 mm
- Pripadajuće lepilo TG-MC, standardno pakovanje 40 l

## Creparska folija

Creparska folija se koristi kod proizvodnje crepa i daje otisak crepu. Karakteriše je visoka elastičnost i tvrdoća od 30°ShA do 40°ShA.



# Proizvodi za ostale namene



## Obućarski materijal:

- spužvasti i kompaktni granulat – za presovanje gazećeg dela sobne patike i druge obuće. Može se isporučiti i u obliku traka debljine 3-5 mm i širine 120-400 mm ili prema zahtevu kupca
- različite gumene folije, antihabajuće, prema zahtevu kupca, za štancanje đonova. Mogu biti sa dezenom (otisak od tekstila) ili kanalima.

## Membrane zadrvnu industriju za nanošenje PVC-a na ivericu

- membane za vakuum prese – tvrdoća od 50°ShA do 55°ShA
- membrane za membranske prese – tvrdoća od 45°ShA do 50°ShA

Kvalitet karakteriše visoka elastičnost i otpornost na cepanje. Otporne su i na antifriz, kao i na temperaturu do 80°C.

Veličina: 2.5-4 x 1400 x L mm. Mogu se raditi i širine veće od 1400mm lepljenjem simetričnih nastavaka.

## Gumena ispuna za kablove

Odlikuje se odličnom preradljivošću i držanjem oblika kabla. Isporučuje se u obliku listova ili u trakama 8-10 x 50-70 x 2000 mm.

## Zračnice

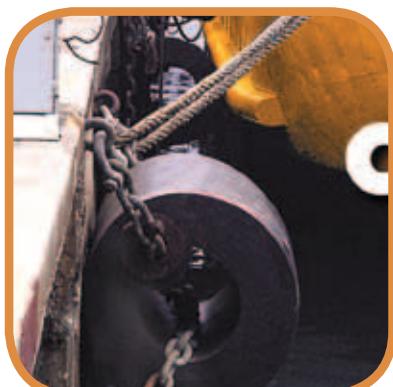
Imaju funkciju brzog spajanja i razdvajanja dve cevi u cevovodu, radi čišćenja. Ugradnja u čeličnom kućištu, pritisak pumpanja 10 bar-a. Kvalitet gume je otporan na dejstvo nafte i naftnih derivata. Rade se u dimenzijama: 4", 6", 8", 10", 12".

## Balon za uzorkovanje gasa

Namenjen za uzimanje gasova, u cilju obavljanja laboratorijskih analiza, u veličini N°5, obim cca 66cm.

## Brodski odbojnici

Izrađuju se u dimenzijama prema zahtevu kupca i koriste se za zaštitu brodova, jahti i čamaca od udara prilikom pristajanja u lukama i marinama.





Proizvodi Tigar Tehničke gume su dugoročno isprobani i testirani za razne namene i tržišta, zahvaljujući činjenici da je fabrika specijalizovana za razvoj i proizvodnju ekoloških gumenih smeša, i njihovu primenu korišćenjem ekoloških tehnologija, recikliranja i izrade visokokvalitetnih proizvoda.

Zaštita životne sredine predstavlja jedan od ključnih ciljeva Tigar Tehničke gume i čini sastavni deo sistema upravljanja.

Tigar Tehnička guma prilikom izrade gumenih smeša ne koristi zabranjene supstance i aromatične omekšivače i te smese su posebno pogodne za primenu u sistemima vodosnabdevanja, prehrambenoj industriji, auto-industriji i higijenskom sektoru.

Na osnovu novih tehnologija, reciklirani materijali se pretvaraju u nove proizvode koji nalaze široku primenu u poljoprivredi, izgradnji pruga, građevinarstvu, sportskim objektima i izradi dečjih igrališta.

Tigar Tehnička guma nudi opsežan assortiman proizvoda i usluga koje omogućuju kupcima da povećaju svoj tržišni udeo, uz istovremenu zaštitu životne sredine.



# Kontakti

## PROIZVODNJA:

### TIGAR TEHNIČKA GUMA

Nikole Pašića 197, 18300 Pirot, Srbija  
Tel. +381 10 30 65 90  
Fax +381 10 30 64 99

#### Direktor

Tel. +381 10 30 65 96  
Mob. +381 63 41 91 21  
Fax +381 10 30 64 99  
e-mail: goran.jovanovic@tigar.com

#### Direktor industrijskih aktivnosti

Tel. +381 10 30 65 92  
Mob. +381 63 10 88 643  
Fax +381 10 30 64 99  
e-mail: sasa.zivic@tigar.com

#### Menadžer programa presovanih proizvoda

Tel. +381 10 30 64 02  
Mob. +381 63 48 47 63  
Fax +381 10 30 64 99  
e-mail: ivan.petrov@tigar.com

#### Menadžer programa profili i cevi

Tel. +381 10 30 64 02  
Mob. +381 63 46 72 39  
Fax +381 10 30 64 99  
e-mail: zarko.ciric@tigar.com

#### Menadžer sportskog programa

Tel. +381 10 30 64 04  
Mob. +381 63 48 47 65  
Fax +381 10 30 64 99  
e-mail: leposava.mladenovic@tigar.com

#### Menadžer programa industrijskog gumiranja

Tel. +381 10 30 64 07  
Mob. +381 63 48 47 62  
Fax +381 10 30 64 99  
e-mail: slobodan.panajotovic@tigar.com

#### Menadžer programa proizvoda od reciklirane gume

Tel. +381 10 30 64 03  
Mob. +381 63 10 48 083  
Fax +381 10 30 64 99  
e-mail: hranislav.jovanovic@tigar.com

## PRODAJA:

### TIGAR TRADE

Nikole Pašića 213, 18300 Pirot, Srbija  
Tel. +381 10 31 31 51  
Fax +381 10 31 31 52

#### Glavni menadžer prodaje za program tehničke gume

Tel. +381 10 30 43 09  
Mob. +381 63 10 59 293  
Fax +381 10 31 31 52  
e-mail: zoran.rajkovic@tigar.com

#### Produkt menadžer programa izrade smesa i folija

Tel. +381 10 30 64 68  
Mob. +381 63 10 60 178  
Fax +381 10 30 43 94  
e-mail: slavoljub.manic@tigar.com

#### Produkt menadžer programa presovanih proizvoda

Tel. +381 10 30 64 91  
Mob. +381 63 10 60 173  
Fax +381 10 30 43 94  
e-mail: zoran.pejic@tigar.com

#### Produkt menadžer programa profili i cevi

Tel. +381 10 30 64 96  
Mob. +381 63 10 60 175  
Fax +381 10 30 43 94  
e-mail: branislav.curic@tigar.com

#### Produkt menadžer sportskog programa

Tel. +381 18 45 26 593  
Mob. +381 63 11 32 309  
Fax +381 18 45 26 593  
e-mail: nenad.ristic@tigar.com

#### Produkt menadžer programa industrijskog gumiranja

Tel. +381 10 30 64 36  
Mob. +381 63 10 60 174  
Fax +381 10 30 43 94  
e-mail: boban.zlatkovic@tigar.com

#### Produkt menadžer programa proizvoda od reciklirane gume

Tel. +381 10 30 64 89  
Mob. +381 63 10 60 179  
Fax +381 10 30 64 99  
e-mail: branimir.toncic@tigar.com



**Tigar**®

**TEHNIČKA GUMA**