

# PLASTENA




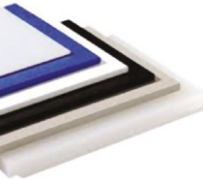


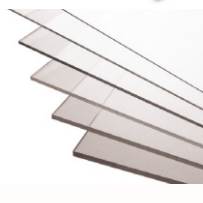

## TECHNINIAI PLASTIKAI

Plastikas, kurio pirmasis pavyzdys buvo sukurtas daugiau nei prieš 100 metų, dabar tapo neatsiejama technikos dalimi. Plastikai plačiai naudojami pramonėje, statybų sektoriuje, žemės ūkyje. Vis dažniau metalines detales keičia plastikinės, nes plastiko savybės vis dažniau pritaikomos technikoje. Lyginant su metalu, plastikas lengvesnis, atsparesnis cheminių medžiagų poveikiui, pasižymi geresnėmis frikcinėmis ir dielektrinėmis savybėmis, atsparesnis smūgiams ir abrazyvams, mechaniškai lengviau apdirbamas.

Šiandien suskaičiuojama virš 2000 prekių pavadinimų įvairiausių rūšių ir porūšių plastikų. Pagal naudojimo paskirtį, plastikus galima skirstyti į konstrukcinius ir inžinerinius.

## KONSTRUKCINIAI PLASTIKAI

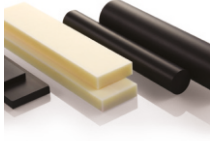

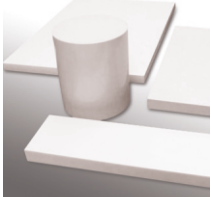
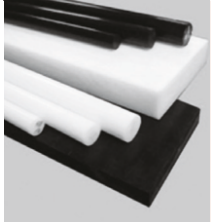

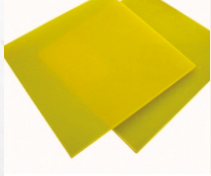
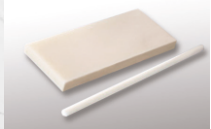
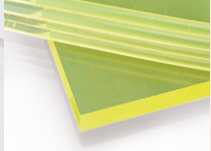
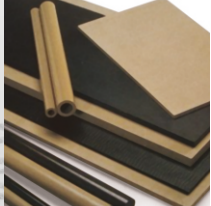
Dažniausiai tai yra lakštiniai plastikai, kurių ilgalaikė naudojimo temperatūra neviršija +100 °C. Jie naudojami tiek įvairių detalių gamybai, tiek didelių gabaritų konstrukciniams gaminiams: talpykloms, konteineriams, baseinams, vamzdynų perėjimams, pertvaroms, apsauginiams skydams ir pan. gaminti.

	Medžiaga	Tankis g/cm <sup>3</sup>	Darbinė temperatūra °C	Savybės	Naudojimas
	PVC Polivinilchloridas	1,47	-15 / +60	Medžiaga, gaminama iš neplastikuotos PVC žaliavos, ypač atspari įvairių cheminių medžiagų poveikiui, inertiška vandeniui, dujoms, kai kurios rūšys atsparios atmosferos ir saulės šviesos poveikiui (UV). Nedegus, geras izoliatorius.	Tai konstrukcinė medžiaga naudojama galvanikoje, vandens gėlinimo sistemose, cheminėms talpoms, bei apsauginėms dangoms gaminti.
	PP Polipropilenas	0,92	-30 / +95	Tai chemiškai atsparus, standus konstrukcinis plastikas. Galima naudoti kontakte su maisto produktais. Lyginant su kitais plastikais, jis lengvesnis. Negeria drėgmės. Lengvai suvirinamas.	Ši medžiaga naudojama vandens valymo įrenginių, baseinų, kubilų, cheminių talpyklų, elektrolizės vonių, skydų, pertvarų gamybai.
	PE Polietilenas	0,96	-50 / +80 (-250 / +80)	Chemiškai atsparus plastikas, elastingas net prie žemų temperatūrų, atsparus smūgiams. Priklausomai nuo rūšies, PE lengvai suvirinamas, mažai braižosi, pasižymi ypač geromis slydimo savybėmis, atsparus dilimui.	Naudojamas talpoms, atraminėms juostoms, ledo ritulio aikštelių bortams, pjaustymo lentelėms, stalviršiams, kreipiančiosioms, slydimo detalėms gaminti.
	PC Polikarbonatas	1,20	-40 / +120	Tai tvirtas, skaidrus plastikas, ypač atsparus smūgiams, atmosferos poveikiui. Pasižymi geromis termoizoliacinėmis savybėmis.	Naudojamas pramoninių įrenginių apsaugoms, traukinių, laivų stiklams, pertvaroms gaminti.
	PS Polistirolas	1,06	-20 / +65	Pasižymi itin geru šviesos laidumu. PS atsparus cheminių medžiagų poveikiui ir dėvimuisi. Galimas kontaktas su maisto produktais. Jis nėra patvarus smūgiams. Gali būti ir su UV apsauga.	Dažnai naudojamas įvairių gaubtų, įdėklų, dangčių termoformavimui, bižuterinės, prekybinės įrangos gamybai, indams bei kitoms įvairioms talpoms gaminti.
	ABS Akrilobutadienstirolas	1,1	-40 / +90	Medžiaga atspari smūgiams, drėgmei, šarmams ir alyvai. Pasižymi elastingumu. ABS – ilgaamžė medžiaga, lengvai apdirbama. Gali būti su tekstūriniu paviršiumi.	Medžiaga naudojama įvairių rūšių transporto vidaus ir išorės apdailos detalėms gaminti. Tinka termoformavimui.
	SAN Stirol-akryl-nitrilas	1,08	-40 / +85	Geros optinės savybės, aukštas atsparumas cheminėms medžiagoms. Gali būti naudojamas tiek patalpų viduje, tiek išorėje. Leistinas tiesioginis kontaktas su maistu.	SAN naudojamas durų stiklinimui, šviestuvams gaminti, maisto produktų pakuotėms. Tinka termoformavimui.
	PMMA Organinis stiklas	1,18	-40 / +80	Tai viena plačiausiai naudojamų medžiagų tarp visų lakštinių polimerų. Puikios optinės savybės, pasižymi ilgaamžiškumu. Gali būti naudojama tiek patalpų viduje, tiek išorėje. Leistinas tiesioginis kontaktas su maistu. Lengvai apdirbamas mechaniniu būdu.	Ypač dažnai naudojamas reklamos gamyboje: šviesdėžės, įvairūs reklaminiai stovai, šviestuvai, dekoracijos, juvelyrikos standai. Naudojamas baldų gamyboje, interjero dekoravime, akvariumų gamyboje. Termoformavimo būdu gaminamos įvairios formos.



## INŽINERINIAI PLASTIKAI

Tai atsparūs apkrovoms plastikai, kurių ilgalaikė naudojimo temperatūra dažnai būna aukštesnė nei +100 °C. Jie yra kieti, pasižymintys geromis mechaninėmis, frikcinėmis, cheminėmis savybėmis. Iš jų gaminamos įvairiausios tikslių matmenų detalės: įvorės, krumpliaračiai, skriemuliai, sraigčiai, vožtuvai, slydimo guoliai ir pan.

Medžiaga	Tankis g/cm <sup>3</sup>	Darbinė temperatūra °C	Savybės	Naudojimas
 PA Poliamidas	1,15	-40 / +85 (-40 / +120)	Kietas, atlaiko dideles apkrovas, pasižymi geromis mechaninėmis savybėmis, mažu trinties koeficientu, atsparus tepalams, druskoms, šarmams, žibalui. Šis plastikas absorbuoja drėgmę (aplinkos sąlygomis iki 3%, o būdamas vandenyje – iki 8%).	Tai vienas dažniausiai mechanikoje sutinkamų inžinerinių plastikų. Plačiai naudojamas mašinų gamyboje: krumpliaračiai, skriemuliai, įvorės, guolių įdėklai, žiedai, sraigčiai, ratukai.
 POM Poliacetalis	1,43	-50 / +105	Mechaniškai kietas ir tvirtas plastikas, atsparus smūgiams net prie žemų temperatūrų. Atsparus cheminėms medžiagoms, išskyrus kai kurias rūgštis. Gali dirbti vandenyje. Mechanškai lengvai apdirbamas.	Ypač plačiai naudojamas maisto, medicinos, elektronikos, mašinų pramonės įrenginiuose, kur daug drėgmės. Gaminami guoliai, įvorės, jungikliai, gnybtai, svirtys, ratukai, siurblių dalys.
 PET (Poliesteris) Polietilentereftalatas	1,38	-20 / +115	Labai kietas, atsparus apkrovoms plastikas, galintis dirbti aukštesnėse temperatūrose. Neabsorbuoja drėgmės, gamybos proceso metu išlaiko matmenų stabilumą. Nerekomenduojamas darbu garuose. Geros die lėktinės savybės, atsparesnis rūgštims lyginant su PA ar POM.	Naudojamas preciziškai tikslių detalių gamybai, elektrotechnikos, mašinų, maisto pramonėse. Šis plastikas atlaiko dideles mechanines apkrovas, slėgį, tačiau nepatvarus staigiems smūgiams.
 PTFE (Fluoroplastas) Politetrafluoretilenas	2,23	-180 / +250	Tai aukštatemperatūrinis plastikas, pasižymintis ypač geromis frikcinėmis savybėmis. Kadangi jis plastiškas, nerekomenduojama naudoti prie didelių apkrovų. Labai geras izoliatorius, inertiškas vandeniui ir įvairiems cheminiams junginiams. Geras izoliatorius.	Plačiai naudojamas medicinoje, elektrotechnikoje, hidraulikoje, maisto bei atominėje pramonėje. Iš PTFE gaminami sandarikliai, tarpinės, slydimo guoliai, talpos, vožtuvai.
 Tekstolitas	1,40	-40 / +105	Tai daugiasluoksnė, elektroizoliacinė, konstrukcinė medžiaga, pagaminta iš medvilninio audinio ir termoreaktyvinės rišamosios dervos pagrindu. Kietas. Geros frikcinės savybės.	Iš tekstolito gaminamos įvairios dielektrinės detalės, skydai, kaladėlės, velenėliai, ritinėliai, krumpliaračiai.
 Stiklotekstolitas	1,80	-60 / +180	Daugiasluoksnė elektroizoliacinė medžiaga iš stiklo audinio (pluošto) ir epoksidinės arba poliesterinės rišamosios dervos pagrindu. Ypač geras izoliatorius, galintis dirbti drėgnoje aplinkoje. Kietas, ypač standus.	Naudojamas transformatorių izoliatorių ir kitų dielektrinių detalių gamybai.
 PVDF Polivinildienfluoridas	1,78	-50 / +140	Kietas plastikas, turintis geras mechanines, termines ir elektroiziacines savybes. Atsparus vandeniui ir įvairiems cheminiams junginiams, garams.	Naudojamas chemijos pramonėje: detalių, talpyklų gamybai. Dažnai keičia PTFE plastiką ten, kur reikalaujama kietumo ir sąlyginai aukštos temperatūros.
 PU Poliuretanas	1,15	-30 / +80	Tai elastinga, konstrukcinė, medžiaga, ypač atspari trinčiams, vibracijai, plyšimui. Priklausomai nuo poreikio, gaminama įvairaus kietumo: (70–90) Shore A.	Naudojamas vibro plokščių, iškirtimo šampų, automobilių važiuoklės detalių, ratukų ir kt. detalių gamybai.
 PEEK Polietereketonas	1,32	-60 / +250	Kietas plastikas, galintis ilgą laiką dirbti aukštesnėse temperatūrose, vandens ir garų terpėje. Agresyvioje cheminėje aplinkoje išlaiko stabilias mechanines savybes.	Ypač plačiai naudojamas elektronikos ir puslaidininkių detalių, jutiklių, stūmoklių, siurblių ir oro kondicionavimo sistemų dalių, slėgiminių žiedų gamyboje.

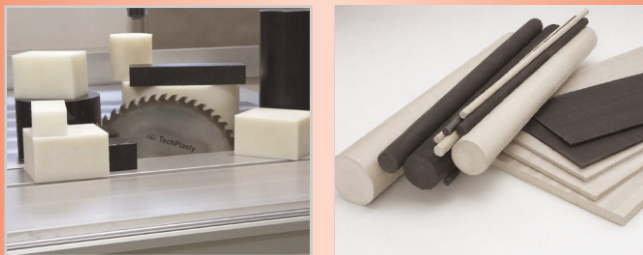


## GAMYBA

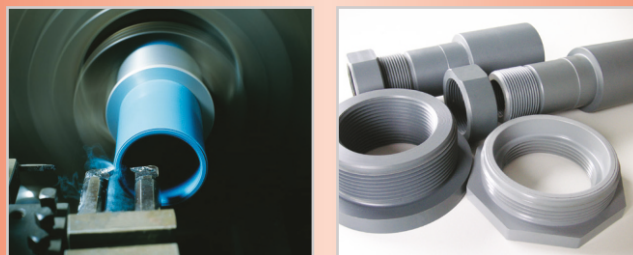
Projektuojame ir gaminame iš plastikų įvairaus sudėtingumo techninės paskirties detales, reklaminę, kanceliariinę ir prekybinę įrangą. Atliekame serijinę detalių gamybą, taip pat gaminame vienetines detales.

Gamybinėje bazėje Kaune plastikus:

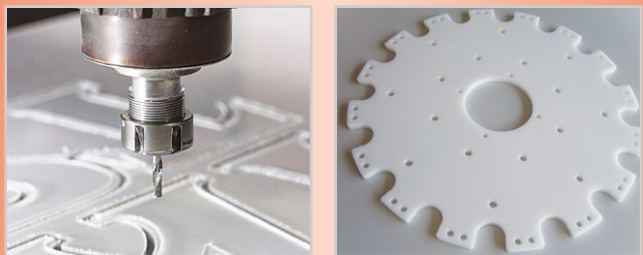
### pjaustome



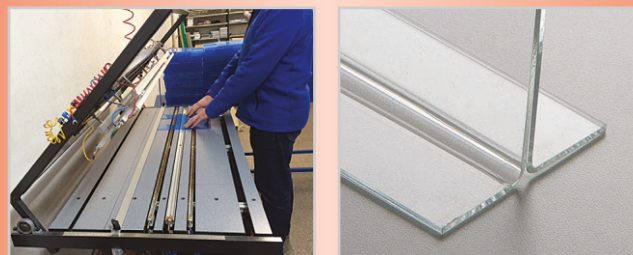
### tekiname



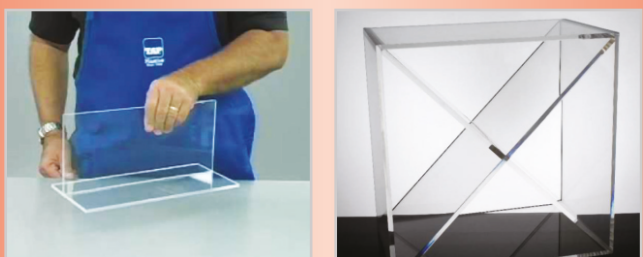
### frezuojame



### lenkiame



### klijuojame



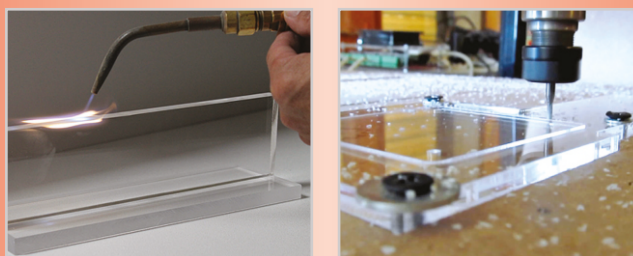
### viriname



### graviruojame, pjauname lazeriu



### poliruojame ugnimi, deimantu



### atliekame termoformavimą

