



**DEPROMA**

DEVELOPMENT. PROTOTYPING. MANUFACTURING.

*Your 3D Printing Partner.*

# Zakaj DEPROMA?

---

**V podjetju DEPROMA smo specialisti za 3D tisk.**

DEPROMA je družinsko podjetje, ustanovljeno leta 2014.

Naša glavna dejavnost je proizvodnja prototipov in malih serij (1- 10.000 kosov) iz plastike s 3D tiskalniki.

Naše prednosti:

- visoko tehnološka industrijska oprema
- širok izbor materialov
- dodelave
- visoka kvaliteta
- fleksibilnost



# Storitve

---

## IZDELAVA PROTOTIPOV

Za funkcionalno, oblikovno in ergonomsko testiranje, preverjanje konstrukcije, preverjanje trga ter predstavitve strankam.

## IZDELAVA MALIH SERIJ

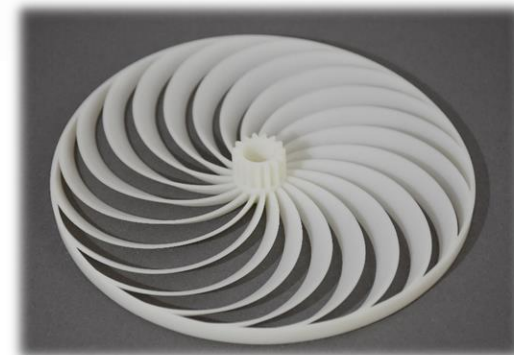
Od 1 do 10.000 kosov brez stroškov izdelave orodja.

## HITRA IZDELAVA ORODIJ

3D tiskani orodni vložki omogočajo hitro izdelavo injekcijsko brizganih kosov iz končnega materiala.

## SVETOVANJE

Pomagamo vam izbrati pravo proizvodno tehnologijo in optimirati konstrukcijo izdelka glede na izbrano tehnologijo.



# Tehnologije

---

## SLS 3D tisk – Selektivno lasersko sintranje

Selektivno lasersko sintranje (SLS) omogoča hitro, visoko kvalitetno in ekonomsko učinkovito proizvodnjo plastičnih kosov in je idealna rešitev za proizvodnjo funkcionalnih prototipov in maloserijskih izdelkov.



## SLA 3D tisk – Stereolitografija

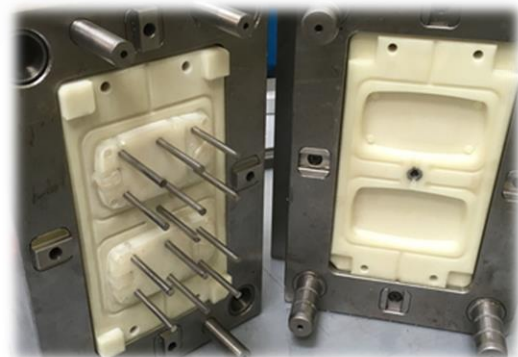
Stereolitografija (SLA) je optimalna rešitev za prototipe, ki zahtevajo visoko natančnost in izvrstno površino.



## Injekcijsko brizganje

### Dodelave

Vibracijsko poliranje, barvanje, potopno barvanje, sestavljanje, ...



# Oprema

---

## SLS 3D tiskalniki

- **EOS Formiga P110** / delovni volumen **200x250x330**  
material **PA2200, PA3200 GF**
- **EOS P396** / delovni volumen **340x340x620**  
material **PA2200**



## SLA 3D tiskalniki

- **Uniontech RSPro600** / delovni volumen **600x600x500**  
material **Somos EVOLVE 128**
- **Uniontech RSPro450** / delovni volumen **450x450x400**  
material **Somos WATERSHED XC11122**
- **Uniontech Pilot250** / delovni volumen **250x250x250**  
material **Somos PERFORM**



## Injekcijsko brizganje:

- **ENGEL e-Victory 80t**

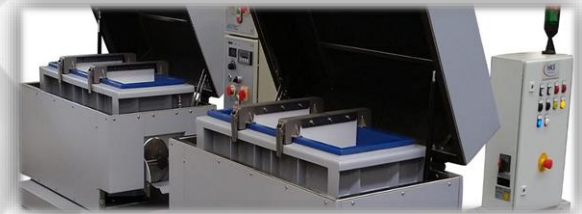


# Oprema

---

## Dodelave:

- **Vibracijsko poliranje AVATEC**  
delovni volumen: 760 x 285 x 360 mm
- **Temperirna peč KAMBIC**  
delovni volumen : 600 x 500 x 400 mm
- **Sistem potopnega barvanja s črno barvo**
- **Komora za barvanje**



## Software:

- CAD: **PTC Creo**
- 3D printing software: **Materialise Magics, Materialise e-Stage, Netfabb Professional**



# Materiali

## SLS / PA2200

za polno funkcionalne prototipe in končne maloserijske proizvode

- visoka mehanska in temperaturna odpornost
- odlična dolgoročna stabilnost in odpornost na večino kemikalij
- material je biokompatibilen in primeren za stik z živili

Natezna trdnost [N/mm <sup>2</sup> ]	Modul elastičnosti [N/mm <sup>2</sup> ]	Raztezek pri pretrgu [%]	Trdota
45	1.700	20	75 ShD
HDT @ 0,45MPa [°C]	HDT @ 1,80MPa [°C]	Gostota [g/cm <sup>3</sup> ]	Barva
145	90	0,96	Bela

## SLS / PA3200 GF

za funkcionalne prototipe in maloserijske proizvode z večjimi temperaturnimi obremenitvami

- visoka trdnost, dobra obrabna odpornost
- za zahtevne razmere, kjer so pomembne dobre temperaturne lastnosti, togost in odpornost proti obrabi

Natezna trdnost [N/mm <sup>2</sup> ]	Modul elastičnosti [N/mm <sup>2</sup> ]	Raztezek pri pretrgu [%]	Trdota
52	3.200	9	80 ShD
HDT @ 0,45MPa [°C]	HDT @ 1,80MPa [°C]	Gostota [g/cm <sup>3</sup> ]	Barva
157	96	1,22	Svetlo siva

## SLS / Rubber-like

za prototipe

- lastnosti gume
- dolgoročna stabilnost in odpornost na večino kemikalij
- visoka resolucija izdelave
- barve: črna, rumena, modra, zelena, rdeča in natur (rumeno-bela)

Trdota	Raztezek pri pretrgu [%]	Gostota [g/cm <sup>3</sup> ]
50-80 ShA	50-200	0,95

## SLS / PA2200 Black

za končne maloserijske proizvode

- PA2200 potopno barvan s črno barvo
- črna barva se kemično veže z originalnim materialom
- brez dodatnih plasti barve na kosu
- barva je odporna proti odrgninam in praskam

Za mehanske in temperaturne lastnosti glej material SLS/PA2200.



# Materiali

## SLA / EVOLVE

za prototipe in maloserijske proizvode

- izredne mehanske lastnosti, visoka kvaliteta površine ter enostavna dodelava
- visoka natančnost in vodoodpornost
- izgled in lastnosti izdelkov se skoraj ne razlikujejo od injekcijsko brizganih

Natezna trdnost [N/mm <sup>2</sup> ]	Modul elastičnosti [N/mm <sup>2</sup> ]	Raztezek pri pretrgu [%]	Trdota
57	2.964	11	82 ShD
HDT @ 0,45MPa [°C]	HDT @ 1,80MPa [°C]	Gostota [g/cm <sup>3</sup> ]	Barva
52	50	1,12	mlečno bela

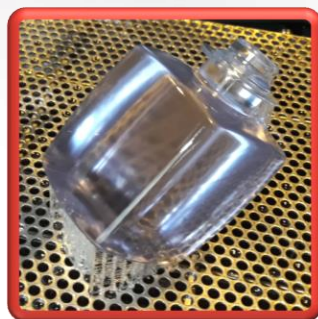


## SLA / WATERSHED

transparentni material za prototipe, maloserijske proizvode in investicijski liv

- transparentni kosi z dobro prosojnostjo
- dobre mehanske lastnosti
- vodoodpornost
- odlična kakovost površine in enostavna nadaljnja obdelava

Natezna trdnost [N/mm <sup>2</sup> ]	Modul elastičnosti [N/mm <sup>2</sup> ]	Raztezek pri pretrgu [%]	Trdota
50	2.770	15,5	86 ShD
HDT @ 0,45MPa [°C]	HDT @ 1,80MPa [°C]	Gostota [g/cm <sup>3</sup> ]	Barva
50	49	1,12	Transparent



## SLA / PERFORM

za izdelke izpostavljene visokim temperaturam in izdelke z veliko natančnostjo detajlov ter za izdelavo kalupov za injekcijsko brizganje

- izjemna temperaturna obstojnost
- visoka natančnost detajlov in odlična kakovost površine
- enostavna nadaljnja obdelava
- temperaturna obstojnost se lahko izboljša z dodatnim temperiranjem (PERFORM TH)
- lastnosti temperiranih kosov so podobne lastnostim duroplastov

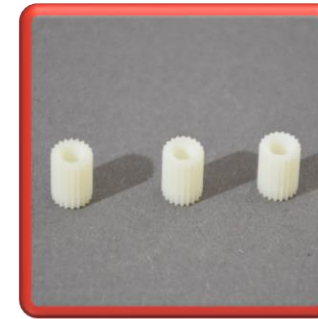
### SLA / PERFORM

Natezna trdnost [N/mm <sup>2</sup> ]	Modul elastičnosti [N/mm <sup>2</sup> ]	Raztezek pri pretrgu [%]	Trdota
68	10.500	1,1	94 ShD
HDT @ 0,45MPa [°C]	HDT @ 1,80MPa [°C]	Gostota [g/cm <sup>3</sup> ]	Barva
132	82	1,61	mlečno bela



### SLA / PERFORM TH (tempered)

Natezna trdnost [N/mm <sup>2</sup> ]	Modul elastičnosti [N/mm <sup>2</sup> ]	Raztezek pri pretrgu [%]	Trdota
80	9.800	1,2	93 ShD
HDT @ 0,45MPa [°C]	HDT @ 1,80MPa [°C]	Gostota [g/cm <sup>3</sup> ]	Barva
268	119	1,61	mlečno bela







**DEPROMA**

**DEPROMA d.o.o.**

**Srednja Bela 10, 4205 Preddvor, Slovenija**

T: 040-297-755

E: [info@deproma.si](mailto:info@deproma.si)

W: [www.deproma.si](http://www.deproma.si)