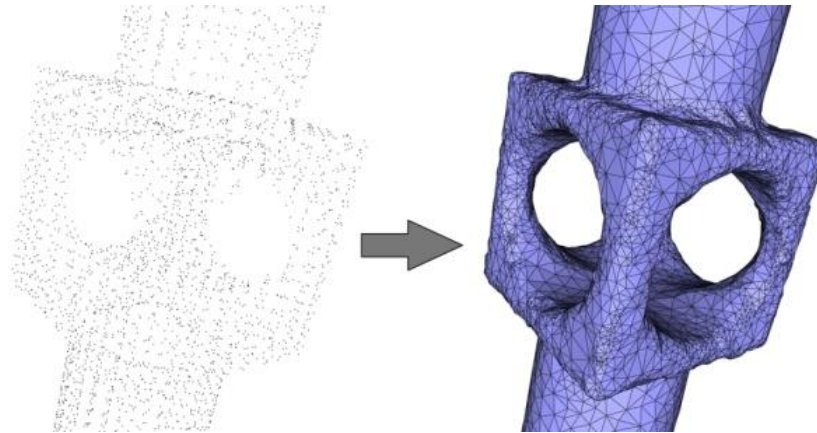


## Predmet: 3D digitalizacija objekata

### Rekonstrukcija površina

### - VEŽBE -



# UVOD

---

Osnovna funkcija je generisanje površinskih 3D modela na osnovu oblaka tačaka digitalizovanih radnih predmeta il ipoligonalih 3D modela.

Danas se za rekonstrukciju površina koriste različiti softveri koji sadrže module koji se koriste za ovaj vid rekonstrukcije.

## **Rekonstrukcija površine se može izvesti na bazi:**

- Generisanog oblaka tačaka i
- generisanog poligonalnog 3D modela.

# Oblak tačaka

**Oblak tačaka treba da je pravilno uređen (u vidu tačaka na ekvidistantnom/jednakom rastojanju i postavljenim u pravim ravnima) kako bi bio pogodan za rekonstruisanje površina primenom ove metodologije.**

Kada su u pitanju poligonalni 3D modeli, svi se mogu rekonstuisati primenom ove metode.

Pogodan oblak tačaka



Nepogodan oblak tačaka



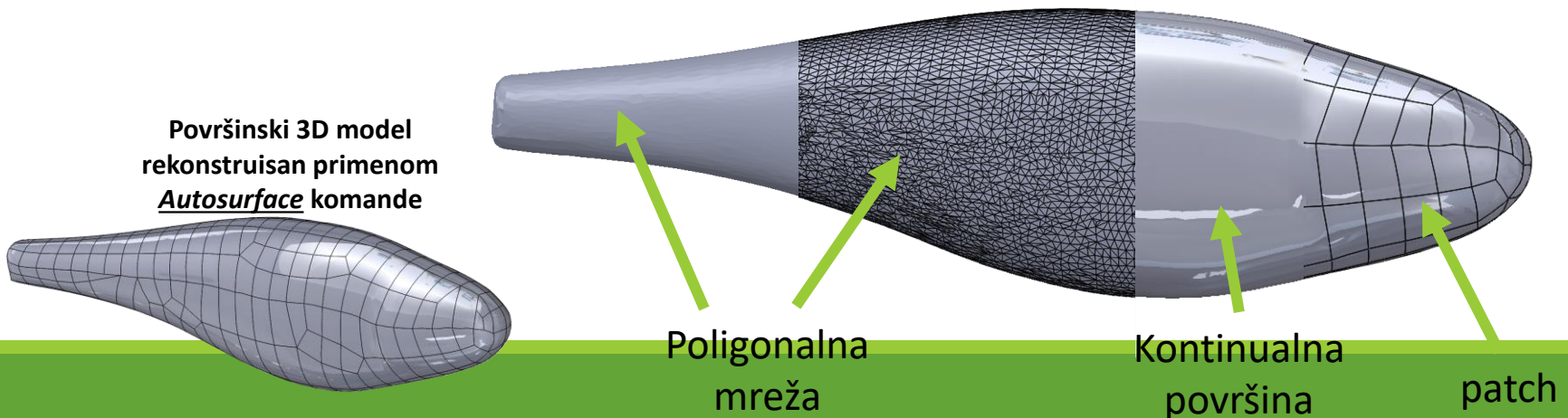
# SolidWorks softver

U okviru SolidWorks softvera, za ovaj tip rekonstrukcije površine koristi se **ScanTo3D** modul.

**Modul je zasnovan na metodologiji poprečnih preseka** – prilaz generisanja površina kroz poprečne krive – takozvano blendovanje

**Rekonstrukcija površina u softveru SolidWorks se može izvesti na dva načina:**

- Primenom *Autosurface* komande (generiše se aproksimirana površina koja „naleže“ na poligonalnu mrežu u vidu pečeva (eng. patch)) i
- Generisanjem poprečno presečnih (ili prostornih) krivih preko poligonalnog modela (dobija se kontinualna površina 3D modela).

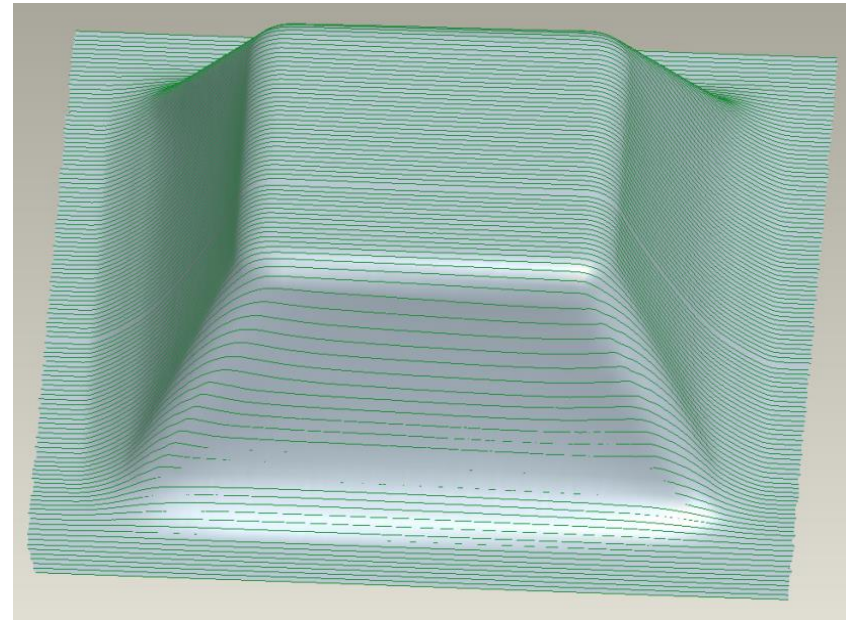


# Rekonstrukcija površine

Potrebno je selektovati sve sekcijske krive na osnovu kojih želi da se rekonstruiše površina.

Treba **obratiti pažnju** na redosled odabira sekcijskih krivih, moraju se selektovati jedna za drugom bez preskakanja jer će to rezultovati dobijanjem nepravilne površine digitalizovanog radnog predmeta.

- **Gustina poprečno presečnih ravni** ima veliki uticaj na tačnost generisane 3D površine digitalizovanog radnog komada.
- Razlog tome jeste usled toga što se većim rastojanjem između ravni gubi na detaljima prilikom rekonstrukcije površine digitalizovanog radnog predmeta.



---

HVALA NA PAŽNJI!!