

CAD Inspekcija 3D modela

-Vežbe-

➤ Pod **CAD-inspekcijom** se podrazumeva korišćenje CAD-modela proizvoda, odnosno njegovih parametara, sa ciljem provere geometrijskih i dimenzionalnih odstupanja.

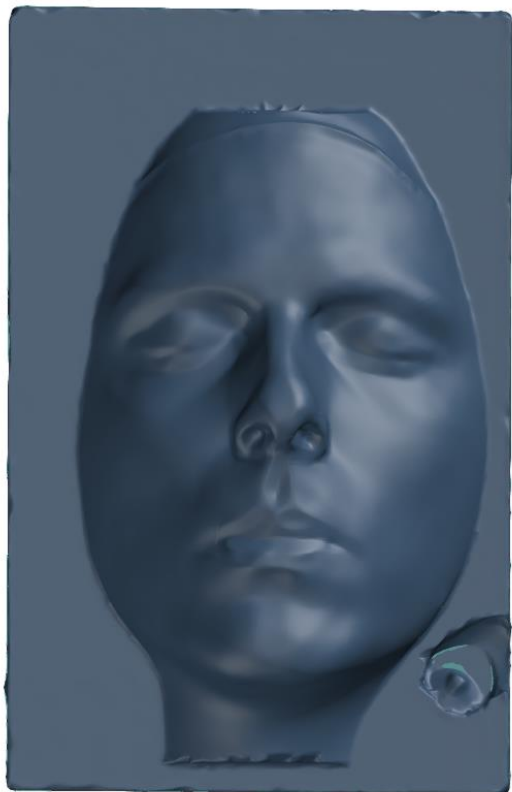
➤ U okviru inspekcije u programu *GOM Inspect* mogu da se vrše **različite operacije** kao što su:

- poređenje CAD modela sa poligonalnim modelom,
- poređenje dva poligonalna modela,
- izračunavanje odstupanja posmatranih elemenata,
- ispitivanje debljine materijala,
- primena određenog principa merenja,
- dimenziona i analiza geometrije,
- inspekcija tačaka i
- dr.

CAD model

Podržani formati
za uvoz:

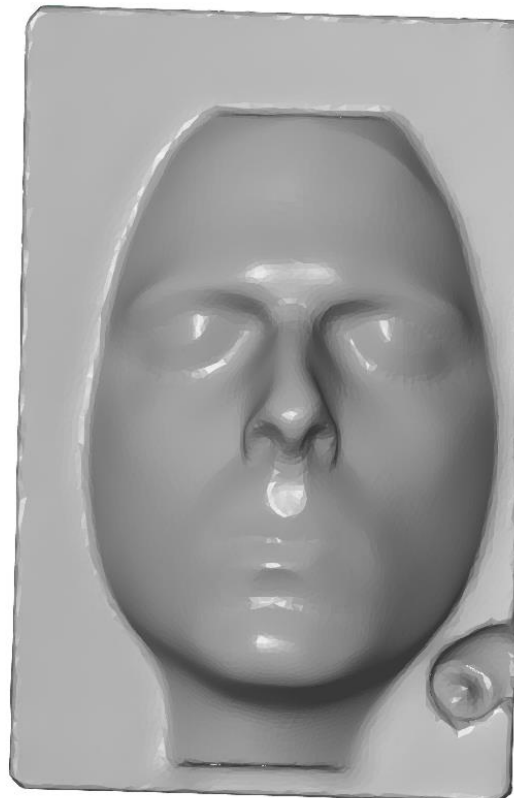
- IGES,
- JTOpen,
- STEP



Poligonalni 3D model

Podržani formati
za uvoz:

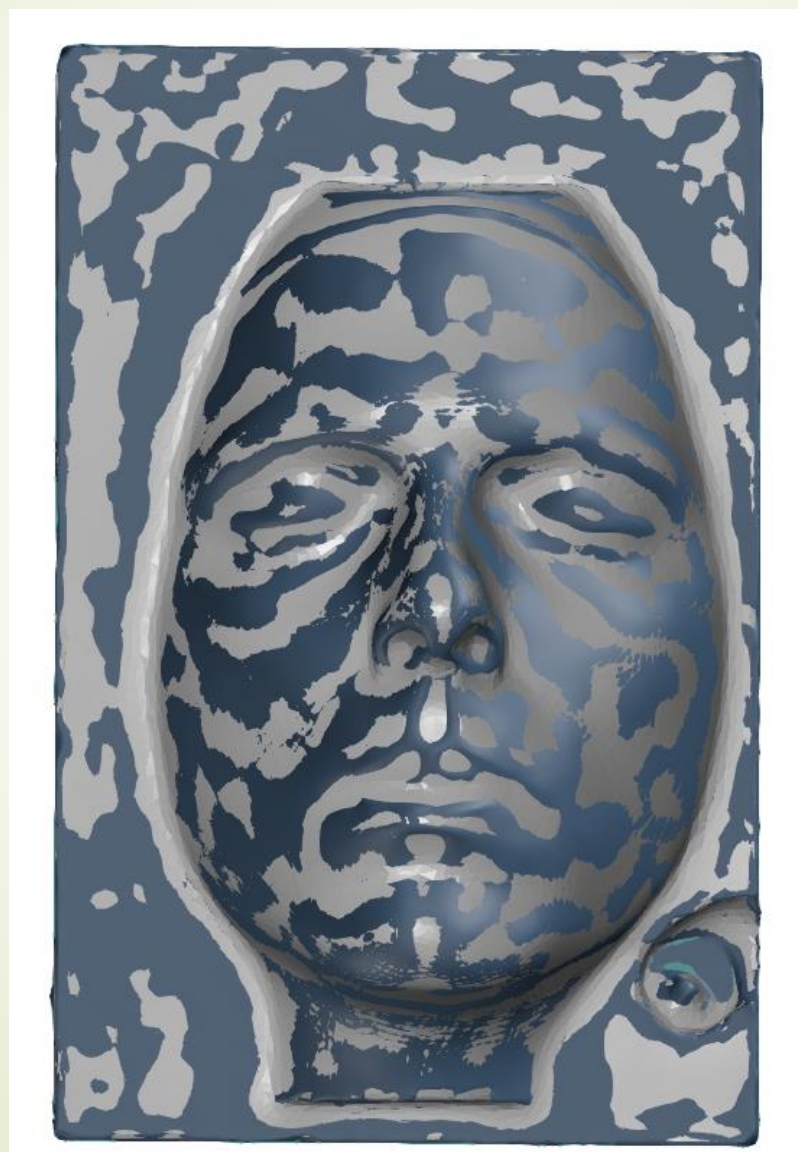
- OBJ
- STL
- PLY



CAD model je 3D model koji predstavlja nosioca nominalne (idealne) geometrije.

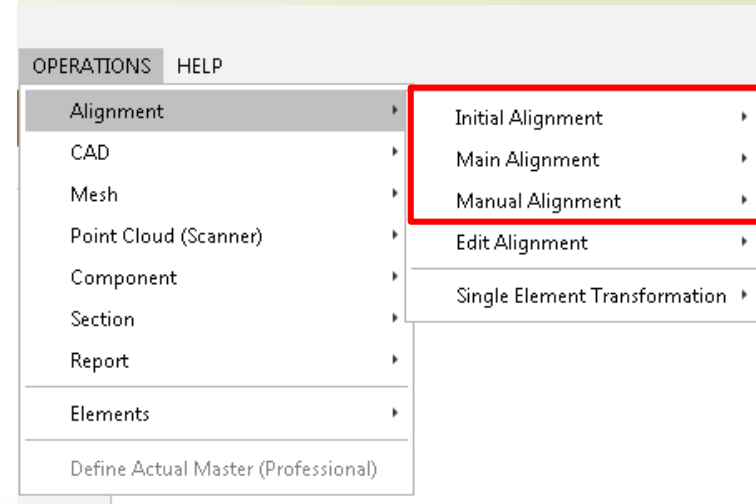
Poligonalni 3D model je model koji predstavlja nosioca realne (3D digitalizovane) geometrije.

Poravnavanje CAD i poligonalnog 3D modela

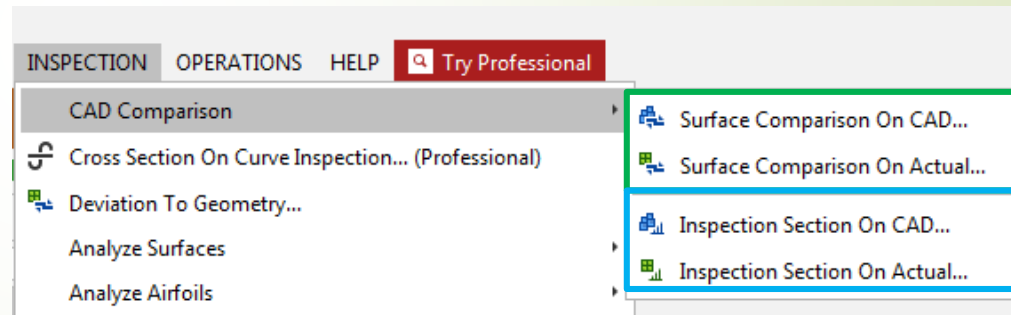


Tri osnovna tipa poravnavanja 3D modela su:

- Početno poravnavanje (*Initial Alignment*)
- Glavno poravnavanje (*Main Alignment*)
- Ručno poravnavanje (*Manual Alignment*)



Postoje dva osnovna tipa CAD inspekcije u okviru *GOM Inspect* softvera:



- **Inspekcija površina** (*Surface Comparison On...*)

- **Inspekcija u poprečnom preseku** (*Inspection Section On...*)

U okviru ova dva osnovna tipa može se vršiti poređenje CAD-a u odnosu na poligonalni 3D model i obrnuto.

Inspekcija površina

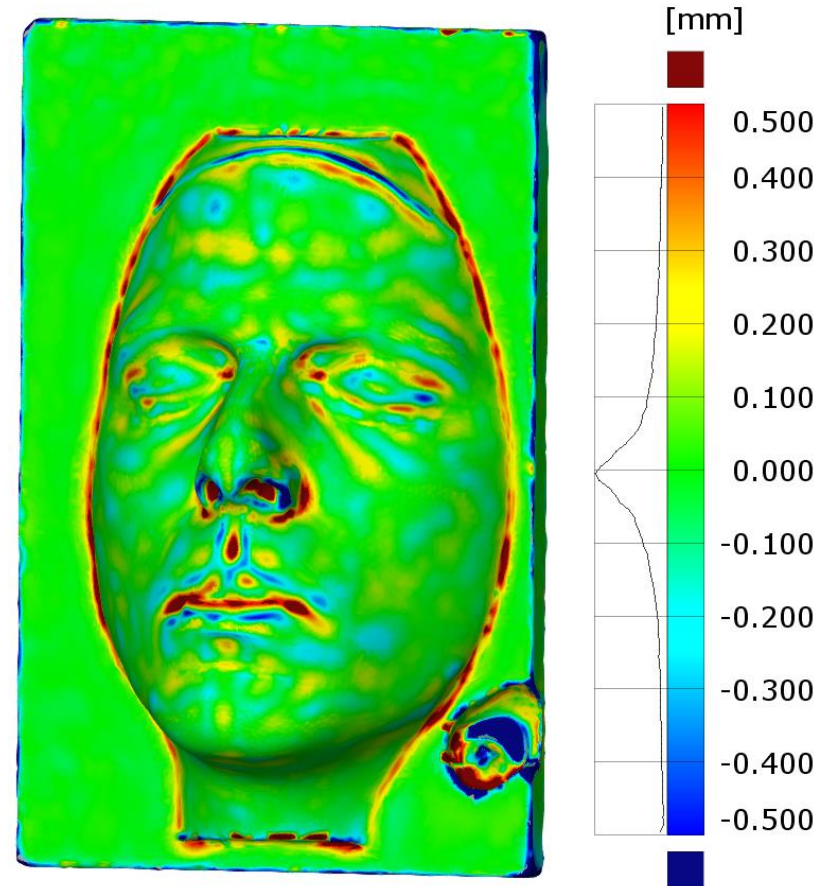
Poređenje površina na CAD modelu (Surface Comparison on CAD)

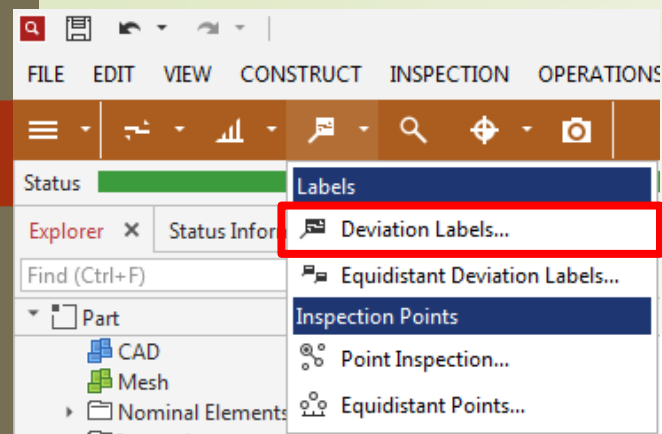
Meri se najkraće rastojanje od tačaka na CAD modelu do tačaka na poligonalnom 3D modelu.

Devijacija (odstupanje) se prikazuje kao grafički podatak na CAD modelu u paleti boja.

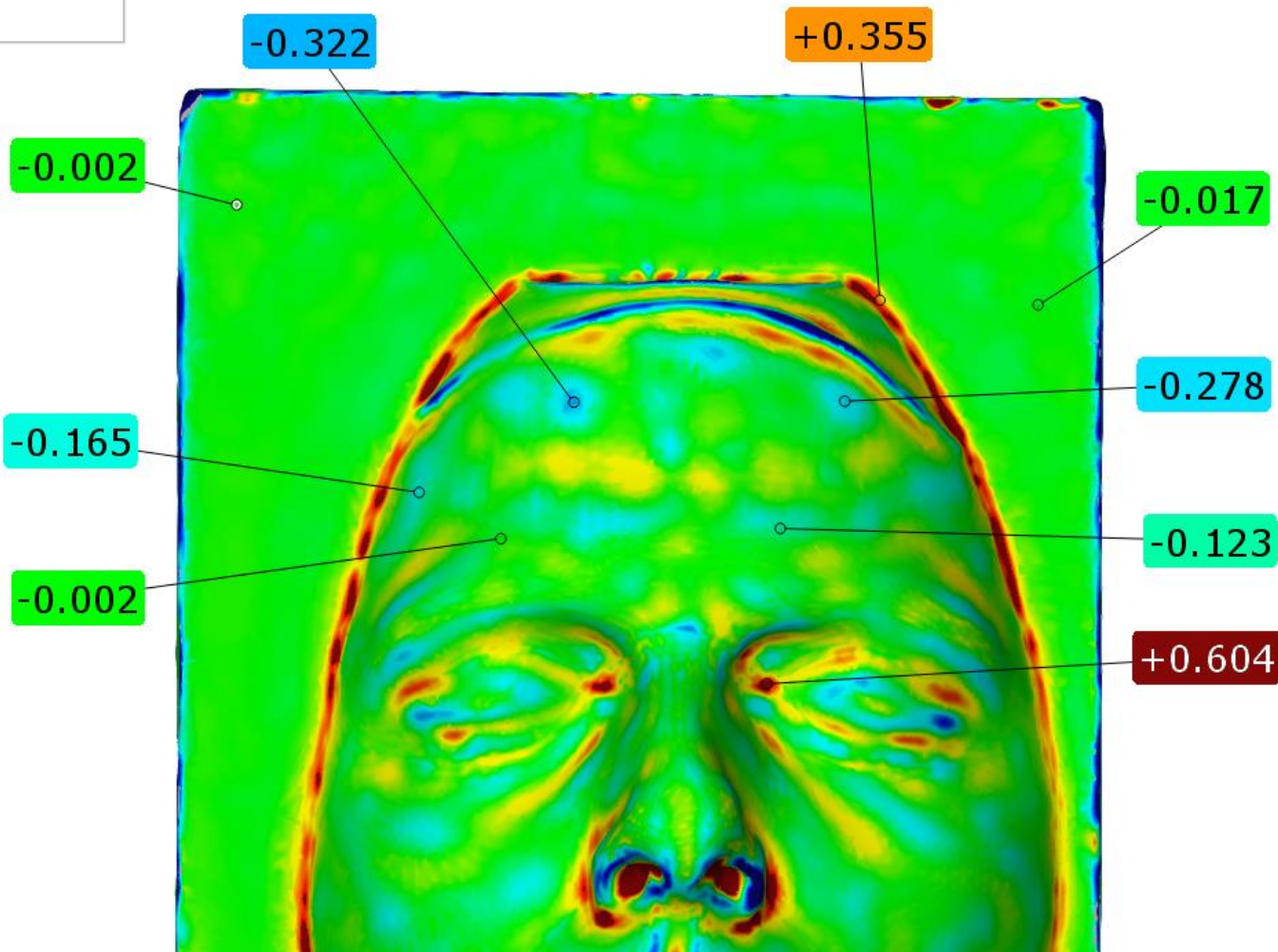
Boje devijacija:

- Plava boja prikazuje površinu koja se nalazi ispod površine CAD modela.
- Crvena boja prikazuje površinu koja se nalazi iznad površine CAD modela.
- Zelena boja prikazuje površine na kojima nisu su prisutne devijacije ili su veoma bliske CAD modelu.





Prikaz devijacija na pojedinačnim mestima



Inspekcija površina

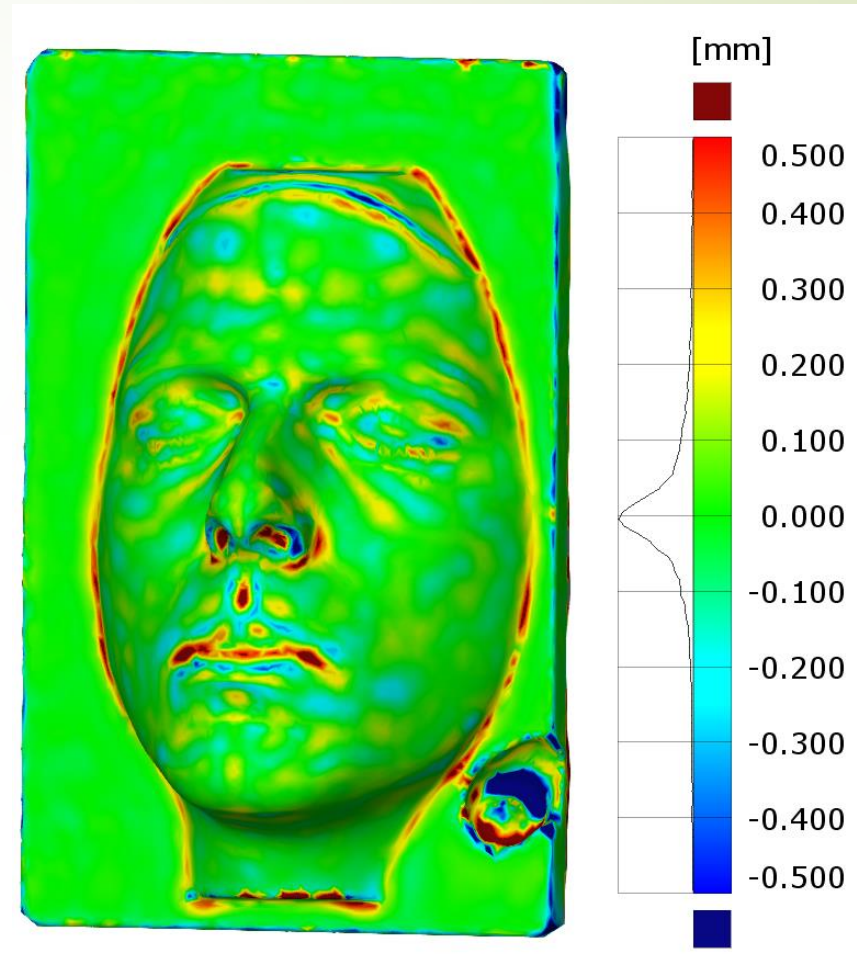
Poređenje površina na Poligonalnom 3D modelu (Surface Comparison on Mesh)

Meri se najkraće rastojanje tačaka na poligonalnom 3D modelu do CAD modela.

Devijacija (odstupanje) se prikazuje kao grafički podatak na poligonalnom 3D modelu u paleti boja.

Boje devijacija:

- Plava boja prikazuje površinu koja se nalazi ispod površine CAD modela.
- Crvena boja prikazuje površinu koja se nalazi iznad površine CAD modela.
- Zelena boja prikazuje površine na kojima nisu su prisutne devijacije ili su veoma bliske CAD modelu.

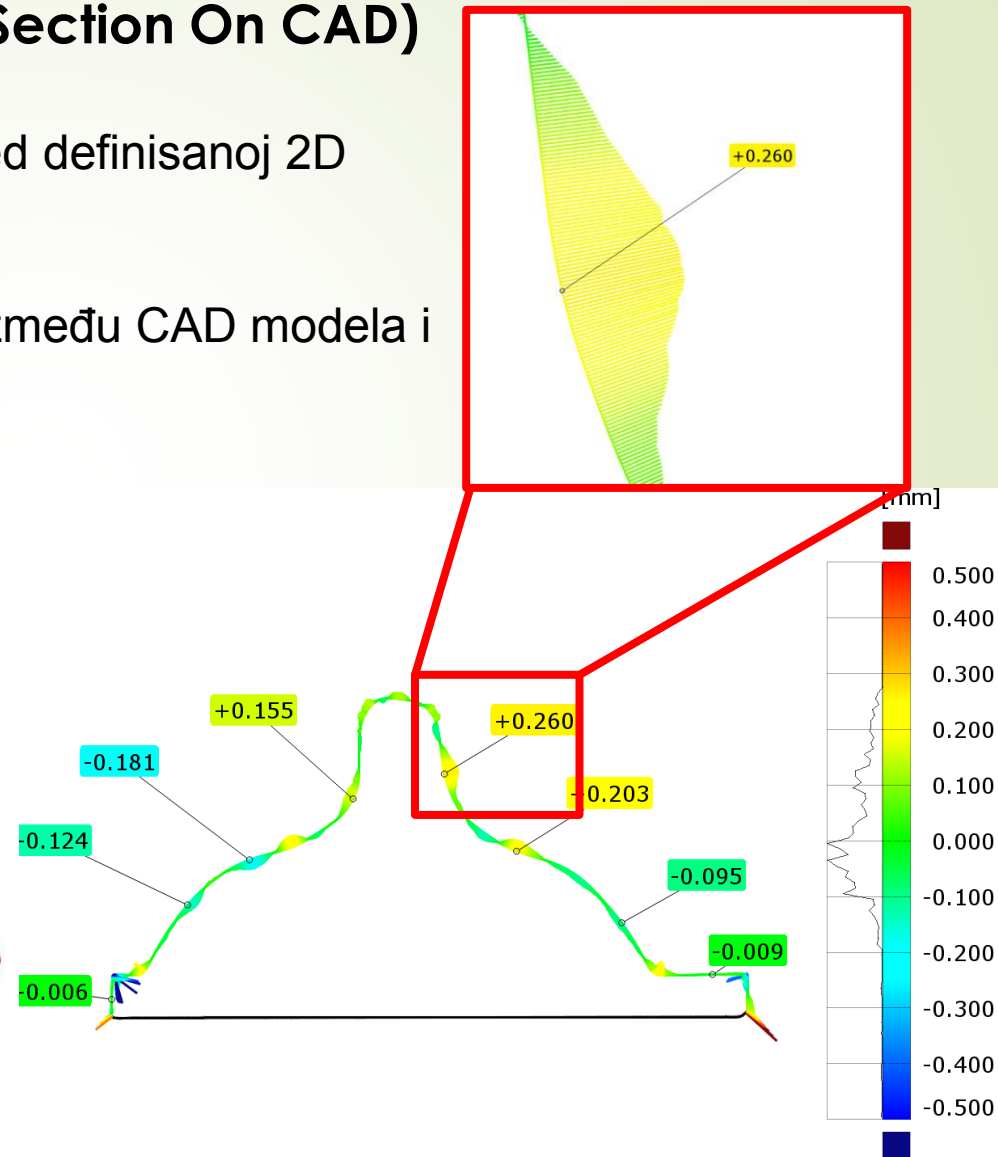
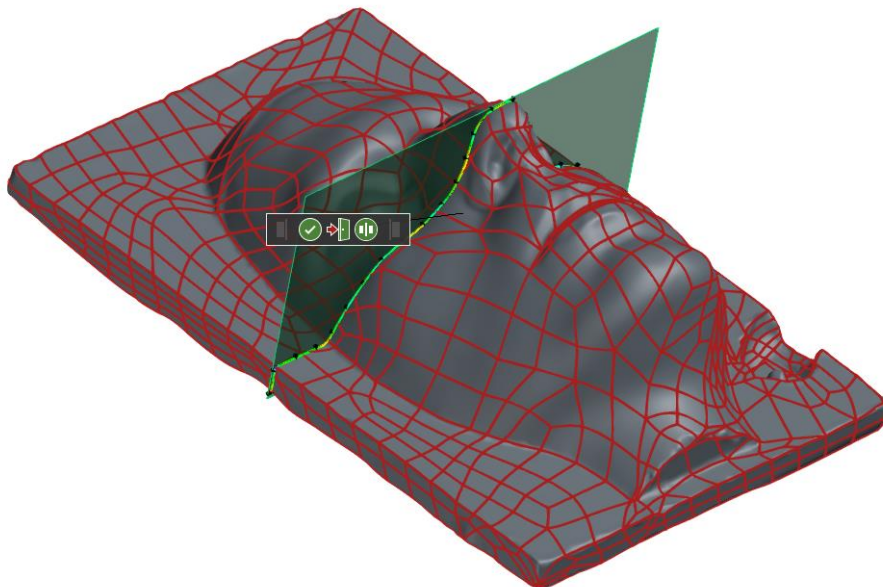


Inspekcija u poprečnom preseku

Poređenje u poprečnom preseku na CAD modelu (Inspection Section On CAD)

Vrši se presek CAD modela po unapred definisanoj 2D ravni preseka.

Izračunava se devijacija u 2D ravni između CAD modela i poligonalnog 3D modela.

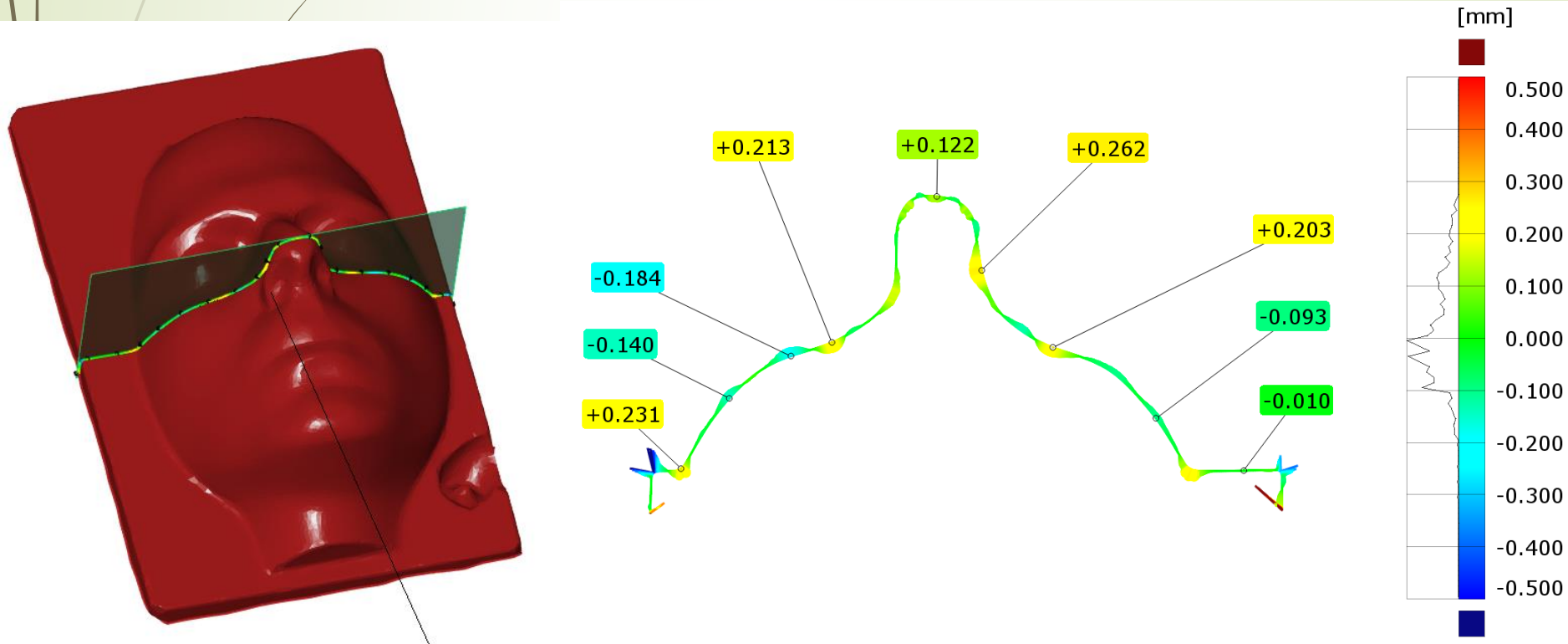


Inspekcija u poprečnom preseku

Poređenje u poprečnom preseku na poligonalnom 3D modelu (Inspection Section On Mesh)

Vrši se presek poligonalnog 3D modela po unapred definisanoj 2D ravni preseka.

Izračunava se devijacija u 2D ravni između CAD modela i poligonalnog 3D modela sa prikazom na poligonalnom 3D modelu.





 **HVALA NA PAŽNJI!**

