



3D

-laserskannaus

ATI-Teräs

Innovatiivista osaamista

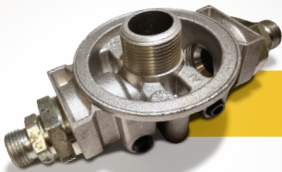
Miksi 3D-laserskannaus?

Teollisuudenalat kohtaavat lukuisia haasteita. Useat tekijät, kuten kilpailun muutos, digitaalisten kanavien lisääntyminen, lisääntyvät laatu- ja vaatimustemerkkaisuusvaatimukset, pakottavat teollisuuden vastamaan näihin uusiin lähestymistavoilla, joista yksi on 3D-laserskannaus tekniikka.

3D-laserskannaus tarjoaa tarkan ja kustannustehokkaan tavan digitalisoida fyysisten tuotteiden muodot ja mitat siten, että niitä voidaan käyttää laadunvalvonnan, suunnittelun, dokumentoinnin ja analysoinnin perustana.

3D-laserskannauksen edut ovat sen nopeus ja tarkkuus. Skannausprosessissa mitataan satojatuhansia pisteitä sekunnissa tarkkuuden ollessa 0.03 mm riippumatta siitä missä skannaus suoritetaan. Tämän ansiosta jigijä ja kiinnittimiä ei tarvita tarkan lopputuloksen saavuttamiseksi

Skannattava kappale



Skannaus

Skannattu kappale



Verkotus (Mesh)

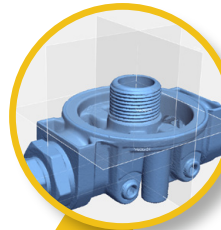
Mitä meidän tulee tietää?

Onnistuneen lopputuloksen saavuttamiseksi tulee selvittää mihin 3D-skannattua ainestoa käytetään, jotta se palvelee mahdollisimman hyvin juuri teidän tarpeitanne.

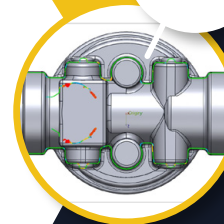
Alla olevassa esimerkissä on yleinen 3D-skannauksen kulkukaavio. Käyttömahdollisuuksia on kuitenkin lukuisia.

Takaisinmallinnus

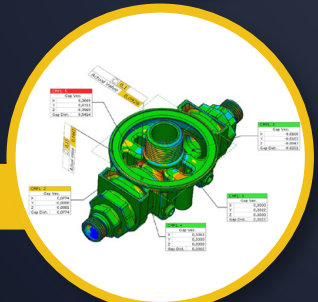
CAD-optimointi



Valmis CAD-malli



2D-vertailu



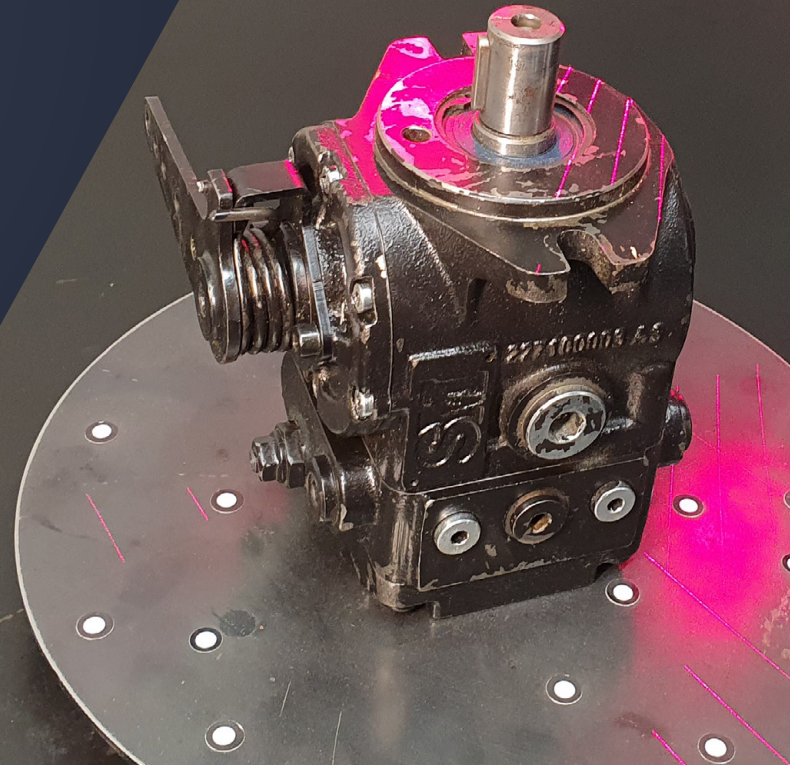
3D-vertailu

3D-mittaus

Takaisinmallinnus (Reverse engineering)

Käänteinen suunnittelu ja 3D-laserskannaus voivat auttaa yritystäsi monella tavalla. Takaisinmallinnus on tehokkain tapa luoda CAD- malli 3D-skannatus- ta fyysisestä tuotteesta. 3D-skannatun kohteen muuntaminen CAD-tiedostoksi on huomattavasti nopeampaa ja tarkempaa, kuin perinteisten mittaus- menetelmien.

Takaisinmallinnusta voidaan hyödyntää monella ta- valla. Monissa tapauksissa tuotteesta ei ole olemassa CAD-mallia tai se on vanhentunut siinä määrin, ettei se enää kuvaa tuotetta riittävän tarkasti. Takaisinmal- linnus sopii hyvin myös tuotteen jatkokehittämiseen esimerkiksi valmistusvirheiden poisjättämiseksi.

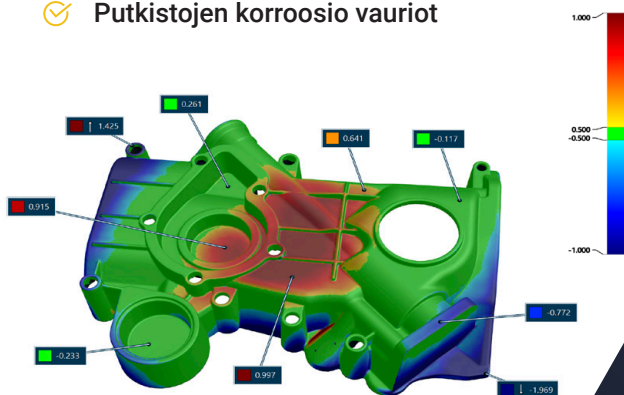


Laaduntarkkailu ja kunnossapito

Teollisuudessa ei ole nykypäivän koventuneessa kilpailussa varaa jäädä jälkeen tuotteiden tai työkalujen laadusta, joita käytetään näiden tuotteiden valmistamiseen. 3D-skannauksesta on tullut olennainen osa monien yritysten laadunvalvontaa.

3D-mittaukset soveltuvat yksittäisille kappaleille tai suuremmille sarjoille. 3D-mittaukset voidaan suorittaa vertaamalla fyysistä tuotetta CAD-malliin, jolloin poikkeamista saadaan selkeä 2D- ja / tai 3D- muotokartta. 3D-mittaukset soveltuvat hyvin myös mittauksiin, kun tuotteesta ei ole olemassa CAD-mallia. 3D-mittauksilla voidaan mitata yksityiskohtaisia mittoja tai varmistaa tuotteen soveltuvuus sen käyttötarkoitukseen. 3D-mittauksista saadaan selkeä raportti, joissa mitat ja mahdolliset poikkeamat on selkeästi eritelty.

- ✓ 3D-värikartat, jotka kuvaavat pinnanmuodon, toleranssit ja lukuisia muita tarkasteltavia yksityiskohtia
- ✓ Poikkileikkaukset mittoineen ja poikkeamineen
- ✓ Mitat ja mitoitus
- ✓ GD&T & 3D GD&T
- ✓ Min, Max, keskiarvo & keskihajonta
- ✓ Putkistojen korroosio vauriot



ATI-Teräs

Timontie 2, 31600 Jokioinen

Mika Juvankoski
P. 050 330 9155
mika.juvankoski@ati-teras.fi

www.ati-teras.fi