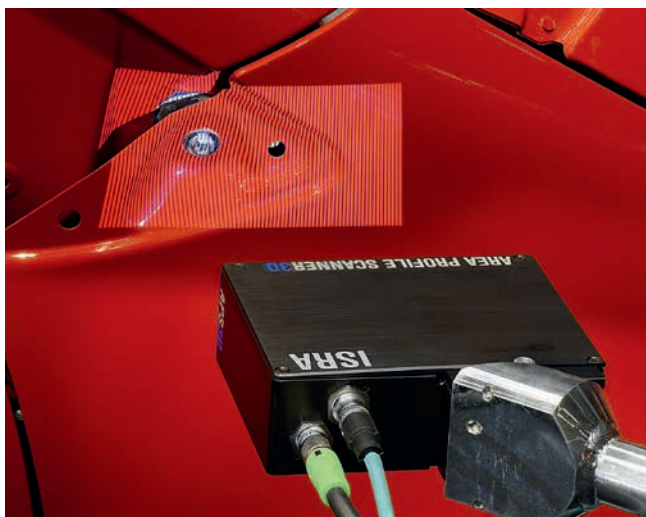


## » Vsestranska kombinacija tehnologije za 3D-meritve visoke ločljivosti

Novi 3D-senzor z vgrajenim računalnikom za primerjavo 3D-točk v oblaku združuje triangulacijo, stereometrijo in fazni zamik.

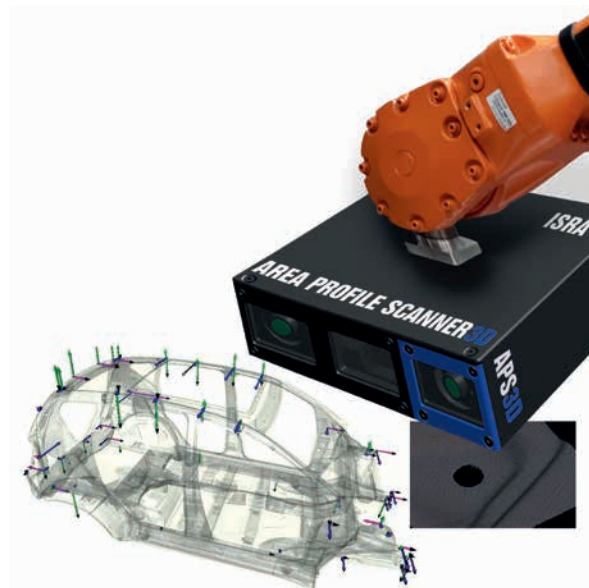
Vedno večja pričakovanja zaradi globalne konkurence postavljajo proizvodna podjetja s stalnimi tehničnimi izzivi pred sodobne zmogljivosti senzorske tehnologije. S kombiniranjem več tehnologij merjenja in metod osvetljave lahko sodobne rešitve kontrole istočasno izpolnjujejo različne zahteve. Z edinstveno kombinacijo triangulacije, stereometrije in faznega zamika linijske projekcije senzor premosti 3D-obliko zajemanja in natančnost velikosti, kar ga opredeljuje kot prilagodljiv in univerzalni sistem za merjenje 3D-oblike in 3D-robotsko vodenje.



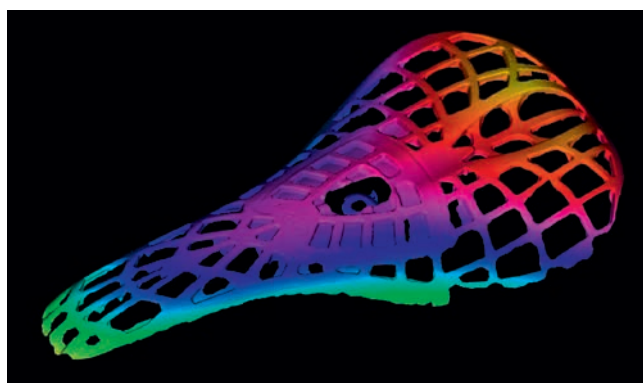
Preverjanje ravnih površin glede udrtin in zarez, merjenje premera odprtin ali ustvarjanja prostih oblik površin za CAD-ujemanje so raznolike naloge med pregledom površine pločevine ali injekcijsko brizganega plastičnega dela. Na podlagi stereometrije in aktivne triangulacije lahko novi senzor obravnava vse te naloge z enim samim postopkom brezkontaktnega merjenja pri različnih hitrostih s spreminjajočo se osvetljenostjo. Odkar je merilna naprava lahko nameščena na roko robota, ta fleksibilnost optimira merilne cikle v visokoavtomatiziranem proizvodnem okolju. Nadzor kakovosti ter raziskave in razvoj so tako dodatna pridobitev zaradi vsestranske uporabnosti senzora.

### Prilagodljiv linijski vzorec za največjo natančnost

S stereometrično strukturo z dvema kamerama senzor uporablja triangulacijo – za predstavitev lastnosti površine testnega predmeta v 3D z največjo natančnostjo. Glede na uporabljene nastavitve se za osvetljevanje lahko uporabi linijski ali naključni vzorec. V linijski projekciji je časovno zaporedje vzporednih vzorcev z različnimi ravnmi svetlosti projicirano na objekt. Kamere zajemajo



modulirane porazdelitve svetlosti na znane perspektive (triangulacijski kot) in to posredujejo v algoritem, da izračuna koordinate objekta. Projiciranje linijskega vzorca z digitalno mikrozrcalno napravo omogoča, da se linijski vzorci prilagodijo in projicirajo z zelo veliko hitrostjo. S sinusnim krivuljnim vzorcem v faznem zamiku senzor potrebuje le dve tretjini posnetih slik, ki bi bile sicer potrebne za konvencionalen sivokodni vzorec. Ob osvetlitvi z visokozmogljivimi LED z visoko svetilnostjo senzor zagotavlja, da se v kamere vrača dovolj odbite svetlobe. Tako se lahko zelo težavne površine hitro izmerijo z visoko ločljivostjo z natančnostjo mikrometra. Enostavno spreminjanje širine linijskega vzorca omogoča optimalno osvetlitev za vsako nalogo merjenja. Tako so tudi površine z visoko modulacijo enostavne za merjenje. [ Pripravil: Mihael Debevec ]



» [www.isravision.com](http://www.isravision.com)