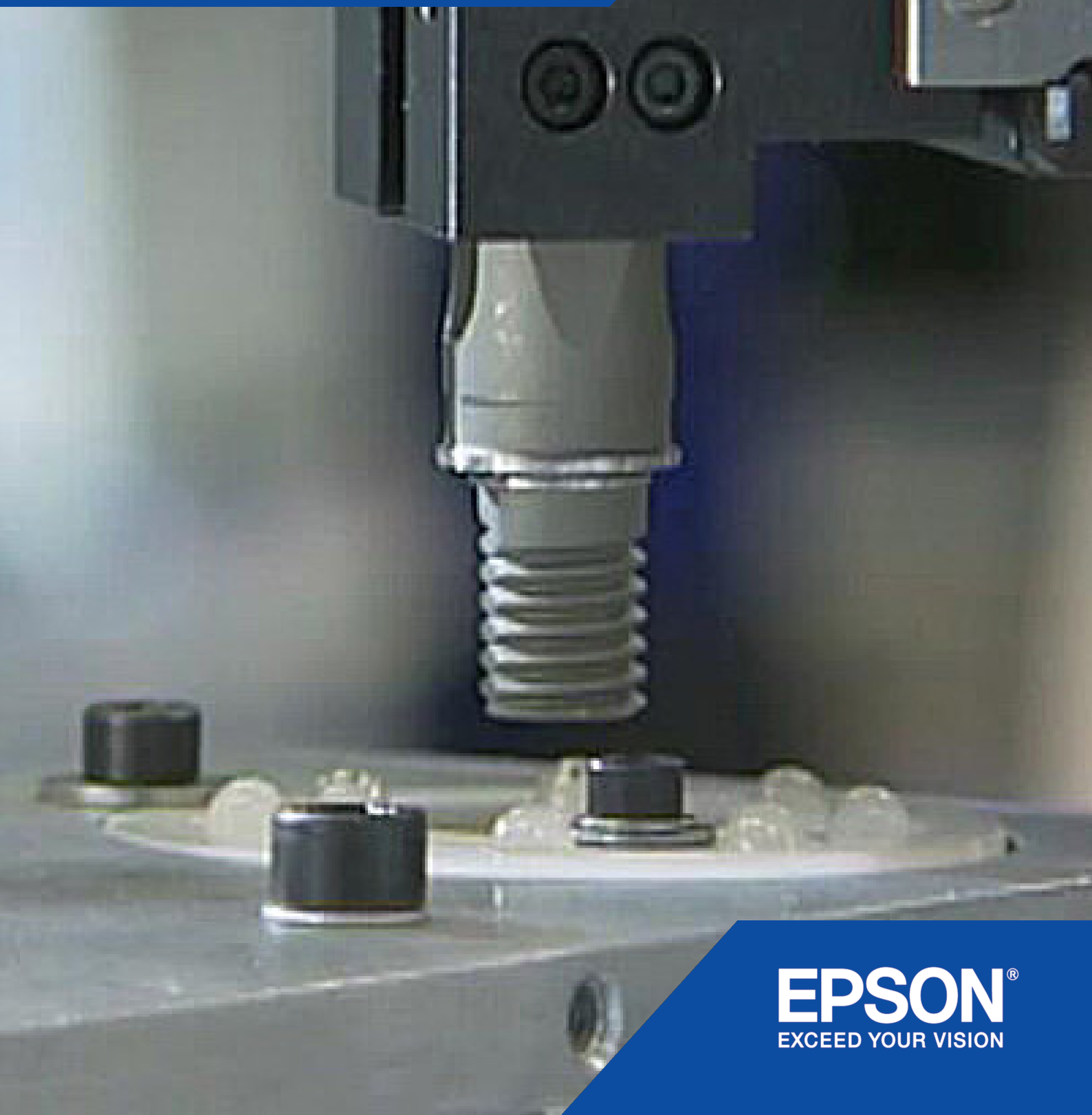


Case study

SCARA-robots produceren en testen krachtsensoren voor autostoelen



EPSON[®]
EXCEED YOUR VISION

Epson-robots bieden snelle cyclustijden en hoge nauwkeurigheid

Tech3d Control plant, ontwikkelt en produceert speciale fabrieken voor automatische meettechniek voor een breed scala van industriële klanten. Elk project vormt een individuele oplossing voor een klantspecifiek probleem. De productie van krachtsensoren voor autostoelen is één van deze taken.

De productielijn voor deze sensoren combineert montage, kwaliteitscontrole en opslag op pallets. Er moeten binnen 24 uur meer dan 10.000 foutloze onderdelen worden geleverd. Hierbij zijn snelheid en precisie essentieel.

Binnen de productielijn voeren twee E2S451S SCARA-robots apparatuur- en montagetaken uit. Zij worden bestuurd door twee RC170-controllers met Profibus-verbinding.

De individuele onderdelen die moeten worden samengevoegd worden op verschillende pallets aangeleverd. De eerste robot neemt twee hulzen in een rij en plaatst deze op oppakhouders. De hulzen worden op een werkstukdrager getransporteerd voor het verbindingsproces.

In de volgende stap neemt de robot het buigelement van de pallet en plaatst dit in de eerste draaibankeenheden. De Smart Camera detecteert of het buigelement glad is gefreesd. De exacte plaatsing van de magneethouder vindt plaats via de vierde as van de Epson SCARA-robot.

De tweede Epson SCARA-robot grijpt de magneethouder (hall-sensor) en brengt deze aan in het buigelement. Hierbij is grote nauwkeurigheid bij het volgen van het juiste pad, zonder verlies van cyclustijd, van onschatbare waarden. De hall-sensor wordt vervolgens met een laser vastgelast aan het buigelement.

De eenheid, bestaande uit buigelement en magneethouder, wordt gesmeerd bij een smeerstation en vervolgens aan de huls bevestigd. Dit gedeelte vormt de laatste fase van het samenvoegproces, dat daarna wordt gevolgd door verschillende kwaliteitscontroles, zoals trillings- en scheurtesten. Nadat alle testen zijn doorstaan, wordt een gegevensmatrixcode op de sensor afgedrukt, wordt de afgedrukte informatie nogmaals gecontroleerd en wordt de sensor tot slot op een pallet geladen.

Tech3D Control

Tech3D had een oplossing nodig die elke 24 uur op betrouwbare en efficiënte wijze 10.000 onderdelen zou kunnen verwerken, en Epson-robots konden deze oplossing bieden.

Volker Spanier

Hoofd voor robotica - Epson

Belangrijkste feiten

Tech3D Control installeerde Epson-robots om de montage, kwaliteitscontrole en verpakking op pallets te regelen met behulp van een enkele lijn.

De robots konden een grote nauwkeurigheid bieden bij het volgen van het juiste pad, met snelle cyclustijden.

Voor een betrouwbare kwaliteitsborging werd het Smart Vision-camerasysteem van Epson ingezet.

Uitmuntende betrouwbaarheid betekent dat de productielijnen 24 uur per dag kunnen blijven draaien.

Voor meer informatie gaat u naar www.epson.nl