Medical Graphics and Robotics ontwikkelt rapid-manufacturing-methodologie voor armbraces

17 juni 2020, 02:00

Samuel Milton

Medical Graphics and Robotics - MGR - is gespecialiseerd in de productie van medische apparatuur en accessoires, gevestigd in het Brussels Gewest. Het bedrijf wilde een nieuwe methode ontwikkelen voor de productie van medische armbraces met zeer korte doorlooptijden. Hiervoor werkte MRG samen met Swibrace, een onderneming gevestigd in Zwitserland. Het contacteerde ook Sirris voor technische haalbaarheidsstudies.

Twee fasen

Het project werd in twee fasen opgesplitst. In eerste instantie werd een 'proof of principle' getest voor een nieuwe methode om de braces te maken met behulp van kunststof matrijzen. Nadat deze eerste stap met succes werd afgewerkt, wilden de projectpartners methoden onder de loep nemen om de productietijd te verkorten. De matrijzen die gebruikt werden om de braces te maken, werden bewerkt aan zeer conservatieve parameters, waardoor het verschillende uren duurde om een matrijs te maken. Sirris voerde een uitgebreid onderzoek uit op verschillende matrijsmaterialen en bepaalde de optimale bewerkingsvoorwaarden. De kwaliteit van de finale armbraces werd ook onderzocht, om de verschillende oppervlaktekwaliteiten van de matrijzen na te gaan. De totale bewerkingstijd werd van 12 uur tot 1,5 uur gereduceerd.

Matrijzen 3D-printen

Sirris verdiepte zich in nieuwe methoden om de matrijzen te fabriceren met behulp van 3D-printen. Nieuwe printstrategieën werden aangenomen om de totale printtijd van de matrijzen te verkorten. Aan het einde van het product kon de printtijd tot minder dan een half uur worden teruggebracht. Deze resultaten bleken zeer bruikbaar en follow-up projecten staan nu in de stijgers om dieper in te gaan op andere matrijsvormen en strategieën. Een nieuwe voorstel voor een EURO-star-project werd opgemaakt om deze nieuwe methodologie te industrialiseren. Ook hierin zal Sirris haar ondersteuning verlenen en de rol van technologiepartner op zich nemen.

Auteurs



Samuel Milton