

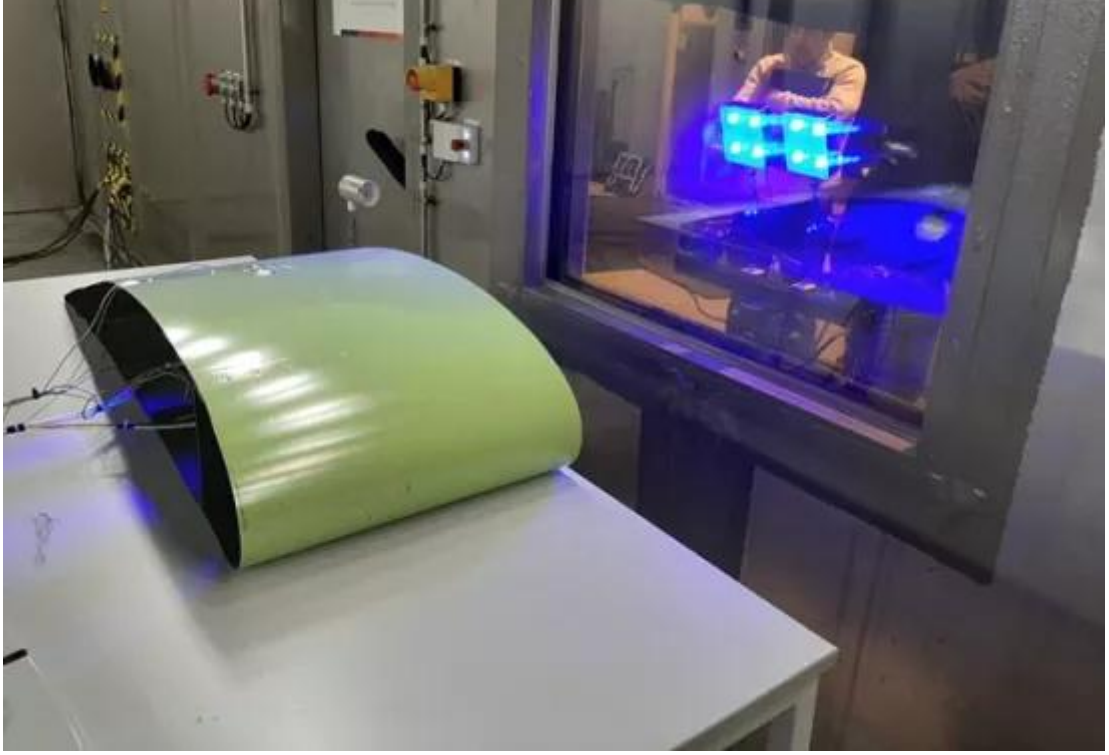
Sonaca test vliegtuigonderdelen op thermische vermoeiing bij extreme temperaturen

18 juni 2021, 02:00

Pieter Jan Jordaens

Het Belgische Sonaca, producent van onderdelen en structuren voor lucht- en ruimtevaart, is voortdurend op zoek naar methoden om zijn producten te verbeteren. Als Tier 1-leverancier van vliegtuigonderdelen voor vooraanstaande vliegtuigbouwers als Airbus, Boeing, Dassault, Embraer, Bombardier, Pilatus en Gulfstream, is Sonaca (Société Nationale de Construction Aérospatiale) gespecialiseerd in bewegende onderdelen van de vleugelstructuur. Daarnaast levert het ook elementen voor de romp voor enkele bedrijven en is het actief in de constructie van ruimtevaartstructuren. Uitgebreid testen van de producten is voor deze fabrikant cruciaal.

Omdat structurele onderdelen van vliegtuigen blootgesteld worden aan extreme weersomstandigheden en temperatuurschommelingen, wilde Sonaca de impact ervan op het materiaal kennen. Het liet daarop monsters van flaps, die deel uitmaken van vliegtuigvleugels, extreme warmte en koude (tot -55 °C) doorstaan tijdens enkele temperatuurtestcycli, die plaatsvonden in de grote klimaatkamer die deel uitmaakt van de Sirris-site in de Haven van Antwerpen. Het uitvoeren van dergelijke testen op extreme koude tot -60 °C is een unieke capaciteit van het Sirris-testlabo in Antwerpen.



Door de materialen van de vliegtuigvleugel flaps aan dergelijke sterke temperatuurwisselingen bloot te stellen, konden ze worden getest op thermische vermoeiing en dimensionele veranderingen. Tijdens de testen werden een groot aantal rekstrookjes aangebracht. Met ‘digital image correlation’-camera’s werd het gedrag van de onderdelen en materialen opgevolgd onder de verschillende omstandigheden.

Zo verkreeg Sonaca meer kennis en zekerheid over de eigenschappen en het gedrag van de materialen die het gebruikt voor zijn producten onder extreme weersomstandigheden.

Auteurs



Pieter Jan Jordaens