

Oerlikon Balzers gaat uitdagingen van lucht- en ruimtevaart aan

i Oerlikon Balzers
Georges Volders



Lucht- en ruimtevaartonderdelen moeten slijtage, corrosie, thermische effecten, erosie en grote belastingen weerstaan maar tegelijkertijd licht zijn en een lage wrijving bieden. Oerlikon zal een complete reeks oppervlakteoplossingen, geavanceerde materialen, turbinecomponenten en 3D-metaalafdrucken voor de luchtvaartindustrie op de Paris Airshow 2017 tonen.

De lichtgewicht materialen en componenten die in de luchtvaartindustrie worden gebruikt en beschermd zijn met Balinit coatings, zoals de nieuwe Balinit Turbine Pro, staan hogere belastingen, hogere toleranties en minder onderhoud toe. Ze hebben een uitstekende slijtvastheid, lage wrijvingscoëfficiënt en functionele stabiliteit bij hoge temperaturen, terwijl de corrosiebestendigheid wordt verbeterd.

Materialen die van belang zijn voor de lucht- en ruimtevaartindustrie, zoals titanium- en nikkellegeringen, leggen ernstige, thermische en mechanische stress op het

gereedschap dat gebruikt wordt om ze te verwerken. Composietmaterialen, die steeds vaker worden gebruikt bij de lichtgewicht constructie van lucht- en ruimtevaartonderdelen, zijn uitdagend om te snijden. Oerlikon Balzers' aanpasbare Balinit coatings, zoals de nieuwe Balinit Diamond coatings, zijn ontworpen om de snijparameters te verbeteren voor een breed scala aan toepassingen in de ruimtevaart.

VERMINDERING VAN BRANDSTOFVERBRUIK EN EMISSIES - OERLIKON METCO THERMISCHE SPUIT- EN TURBINECOMPONENTENOPLOSSINGEN

Thermische spuitmaterialen, coatings, gespecialiseerde bewerkingsdiensten en componenten voor vliegtuigmotoren verhogen de efficiëntie en het brandstofverbruik aanzienlijk, terwijl de emissies worden verminderd. Specifiek ontworpen materialen en coatings beschermen het

basismateriaal van kritieke turbine onderdelen tegen oxidatie, corrosie t.g.v. het hete gas, erosie, slijtage en overmatige warmte. In het bijzonder verminderen thermische barrière coatings (TBC's) de hoeveelheid warmte die wordt overgedragen aan het basismateriaal van turbine-onderdelen, die op hun beurt leiden tot verbeterde efficiëntie en levensverwachting. Een volgende generatie materialen die zijn ontworpen voor coating- en additieve fabricageprocessen, zoals de nieuwe MetcoAdd™-legeringen, zijn essentieel om de efficiëntie van vliegtuigen te verbeteren.

AFNEMEND GEWICHT – OERLIKON METAAL- GEBASEERDE ADDITIEVE PRODUCTIE (AM) OPLOSSINGEN

Oerlikon levert additieven van metaalpoeders en contractdiensten voor ontwerp, prototyping en serieproductie. De metaallegering poeders worden geproduceerd bij Nadcap-gecertificeerde installaties, waar legeringsontwikkeling voor AM-specifieke toepassingen mogelijk is. Uitgerust met een vloot metalen AM-printers in Europa en de VS, kunnen de materialen worden gebruikt om geavanceerde componenten van aluminium, titanium, nikkel-superlegeringen en staal voor luchthavens te produceren. Oerlikon biedt ook componenten ontwerpdiensten voor lichtgewicht, structurele, hittebestendige en hoogwaardige toepassingen in vliegtuigstructuren, luchtvaartmotoren, ruimte- en raketinstallaties, en grond- en maritieme structuren.