

Ontwerpen voor 3D printer van Additive Industries in Eindhoven

Geplaatst op 12 februari 2015; Laatste update 12 februari, 22:20;



Design for Additive Manufacturing Challenge 2015 Finalists © Additive Industries

Beschrijving

De inzendingen van Additive Industries die de finale halen.

gewichtsvermindering door gebruik van minder materiaal. "Dat hebben we geweten", zegt Kersten. "We hebben 34 goede inzendingen uit de hele wereld. Ze laten uitstekend zien hoe producten kunnen worden verbeterd wanneer de vrijheden van 3D printen in het ontwerp worden meegenomen."

Inzendingen

Uit de inzendingen zijn de ontwerpen van drie studenten en drie professionelen als finalisten gekozen. Tijdens Additive World Conference op 4 en 5 maart op de High Tech Campus worden de twee winnaars bekendgemaakt.

Spartacus 3D

Het professionele team van Spartacus3D uit Frankrijk laat zien hoe een pepermolen met bewegende delen in één keer compleet kan worden geprint zodat geen assemblage meer nodig is.

Het Nederlandse E-Move integreerde de remleiding van een nieuw type elektrische motorfiets deels in een voor gewicht geoptimaliseerde wielophanging waardoor gewichtsreductie hand in hand gaat met een grotere slijtvastheid en minder productiestappen.

De derde finalist uit de 'professionals' categorie is het Eindhovense ingenieursbureau Settels

EINDHOVEN - Het 3D printen van onderdelen voor de industrie begint bij het ontwerp. Dat is de reden dat directeur Daan Kersten van Additive Industries in Eindhoven tijdens de Dutch Design Week in oktober een wedstrijd uitschreef onder ontwerpers.

Opdracht

Opdracht was een technisch of industrieel ontwerp van een onderdeel te herontwerpen voor de 3D printer. Het ontwerp moet het mogelijk maken dat het onderdeel wordt geprint in plaats van gevormd met verspanende technieken (frezen, draaien en dergelijke). Bovendien moet gebruik worden gemaakt van de voordelen van 3D printtechnieken, bijvoorbeeld als het gaat om

Savenije Van Amelsvoort dat een zichzelf-afsluitende vacuümring ontwierp waar dunwandige interne kanalen in combinatie met vacuüm de precieze montage van de ring met een groot aantal boutjes overbodig maakt.

Studenten

Ook de studenten lieten zich niet onbetuigd. Het Duitse team 'Cooling with Heat' gebruikt de grote ontwerpvrijheid van 3D printen om een complexe en op de natuur geïnspireerde warmtewisselaar te maken die de warmte van een computer omzet in energie om de koelventilator te laten draaien.

De Amerikaanse student Ali Aldubaisi laat in zijn ontwerp zien dat je met additive manufacturing de materiaalstructuur kan variëren. Hierdoor lijkt het door hem herontworpen heupimplantaat meer op het originele bot en worden tegelijkertijd de sterkte en de levensduur verhoogd.

Christophe Le Blanc uit Duitsland heeft de steun voor een turbine aangepast met behulp van zogenaamde topologie-optimalisatie software. Deze software helpt de ontwerper bij het bepalen waar wel materiaal moet zitten omdat het een functie heeft en waar juist materiaal kan worden weggelaten. Dit levert hele nieuwe structuren op die, onder andere, gewicht besparen, stijver en sterker zijn en doen denken aan de vormen die we in de natuur zien.

Eindhovens Dagblad, op dit artikel rust copyright.