



Verlichtings-industrie verdiept zich in geavanceerde productie-technologieën

17 juni 2020, 02:00

De Belgische verlichtingsindustrie is niet gespaard gebleven van de mondiale evoluties rond digitalisering en innovaties in het productieproces. Door toenemende concurrentie moeten de bedrijven zich steeds vaker differentiëren op basis van innovatieve, aantrekkelijke ontwerpen, ondersteund door productieprocessen die toelaten kostenefficiënt kleinere, gepersonaliseerde verlichtingsoplossingen te fabriceren. Omdat dergelijke technologieën, zoals 3D-printen, lasertextureren, hoogprecies frezen en cobot-ondersteunde assemblage, voor heel wat bedrijven onbekend terrein waren, stapte Groen Licht Vlaanderen, de cluster die deze bedrijven vertegenwoordigt, naar Sirris met volgend eenvoudig verzoek: zorg ervoor dat de bedrijven uit de verlichtingsindustrie bekend raken met deze technologieën en ondersteun hen in het oppikken ervan.

Herontwerp warmtewisselaar

Een van de uitdagingen die de verlichtingsindustrie naar voren schoof was de warmtewisselaar. Vaak wordt dit thermische element weggewerkt. Het heeft geen esthetische functie, maar is wel essentieel om de warmte die een ledlamp veroorzaakt, af te voeren naar de omgeving. Sirris heeft de warmtewisselaar herontworpen, met als doel een minimaal gewicht, een minimaal geometrisch volume en een aantrekkelijke look, waardoor deze niet meer verborgen moet worden en dus een

meerwaarde levert aan de lamp. Bovendien zal het lagere gewicht voordelig zijn voor kost en montage van de lamp.

Om dit alles te bereiken werd optimaal gebruik gemaakt van additive manufacturing en de grote geometrische vrijheid die deze technologie biedt. Een halvering van het gewicht van het thermisch element was mogelijk, met nog steeds 15 procent betere prestaties dan het origineel en een esthetisch aantrekkelijk ontwerp, wat belangrijk is voor de waarde van de lamp.

Slimme lamp

Binnen de context van de toenemende digitalisering, Internet of Things en de opkomst van 'Light as a Service' ("licht als een dienst"), waarbij klanten een aantal lux verlichting kopen en niet meer een fysieke lamp, werd ook een temperatuursensor aangebracht op dit thermische element. De sensor laat toe de prestaties van de lamp te controleren en zo de led tijdig te vervangen indien nodig. Dit is te merken aan een te hoge temperatuur.

De sensor werd gerealiseerd via een combinatie van coatingtechnologie en ultrakort-gepulste lasers, en laat toe op heel kleine oppervlakken zeer nauwkeurig en betrouwbaar de temperatuur te meten. Hierdoor kunnen dienstverleners hun lampen in real time vanop afstand nakijken en, wanneer nodig, overgaan tot vervanging bij defect.

Sirris heeft voor beide aanpassingen een groot deel van haar proceskennis, modellen en ervaring over kunnen dragen naar de verlichtingsindustrie, waardoor deze nu gemakkelijker en eenvoudiger aan de slag kan gaan met geavanceerde productietechnologieën.

Auteurs