

Het belang van gladde oppervlakken - 4.0 made real by Sirris

25 juni 2019, 02:00

Peter ten Haaf



In haar machinehal in Diepenbeek bouwt Sirris een nieuwe demonstrator, waarop het mogelijk zal zijn om gladde (3D-)oppervlakken te creëren. Mechanische componenten met ruw oppervlak zijn moeilijk te bewerken. Je moet dan al enkele dure en tijdrovende ingrepen doen om het oppervlak glad te krijgen. Onze nieuwe demonstrator zal ons in staat stellen om componenten met gladde

oppervlakken te maken.

Los van het feit dat een ruw oppervlak er niet zo fraai uitziet (vooral wanneer je een *horloge* als *demonstratorproduct* gebruikt), kunnen uitstulpingen en/of bramen op microschaal ernstige schade veroorzaken. Elke uitstulping verhoogt het risico op de vorming en verspreiding van microscheuren wat kan leiden tot de beschadiging of uitval van onderdelen. Bramen kunnen loskomen waardoor de werking van hogedruk- of hogesnelheidssystemen grondig wordt verstoord. Het oppervlak van mechanische onderdelen moet daarom glad zijn.

Bij het gebruik van 3D-geprinte onderdelen werden vroeger ondersteunende structuren toegevoegd om de constructiekwaliteit te waarborgen. Daarna werden die structuren verwijderd, met vaak een oneven oppervlak tot gevolg. Een nabewerking of afwerking is dan ook vereist. Uiteraard zou je het volledige oppervlak machinaal kunnen bewerken, maar dit zou moeilijk en duur kunnen uitvallen bij additive manufacturing.

Wij willen het oppervlak glad maken zonder rekening te moeten houden met de complexiteit van het ontwerp. Precies daarom denken we aan technologieën zoals trommelpolijsten, vibrerende afwerking, zandstralen, enz.

Voor onze nieuwe *watch demonstrator* gebruiken we deze technologieën voor oppervlaktenabehandeling. We hebben er verschillende bestudeerd en beslist welke we in het fabricageproces zullen integreren. Binnenkort maken we onze keuze bekend, maar in afwachting daarvan tonen we bovenstaande foto. Deze illustreert welk effect onze technologiekeuze heeft op dit onderdeel, dat vers uit de printer komt.

Deze blog is een onderdeel van onze campagne '4.0 made real by Sirris', om de haalbaarheid van 4.0-technologieën in de industrie aan te tonen. Wenst u meer te weten? Ga naar onze *landingspagina of LinkedIn-pagina!*

]]>

Auteurs



Peter ten Haaf