Wat staat de doorbraak van 3D-laserscanning in België in de weg?

Nochtans zijn de mogelijkheden legio. Laat me toe er enkele op te sommen: voor het scannen van hoogspanningstations, van lege tanks om de staat ervan vast te stellen (bijv. zettingen van het staalstructuur van dak), voor piping voor het maken van 'as built' en het aanleveren van iso's aan de hand waarvan een engineeringkantoor of constructiebedrijf verder kan werken, zettingsmetingen van pipe racks, …. Het principe van laserscanning is vrij eenvoudig. Landmeters gebruiken de techniek om coördinaten op te meten. De coördinaten worden bepaald door het uitzetten van enkele punten (bijv. hoek van vergaderzaal), waarvan dan één coördinaat wordt opgemeten. Indien de zaal rechthoekig is, kan men aan de hand van 4-8 punten de oppervlakte van de zaal opmeten. Deze coördinaten worden vervolgens verwerkt in een 2D-plan.

3D laserscanning heeft principieel dezelfde functie als zo'n 'totaal station'. Maar met het grote verschil dat een 3D-laserscanner automatisch miljoenen coördinaten opmeet in de ruimte. Dit geschiedt in een bestek van enkele minuten. Afhankelijk van de resolutie en nauwkeurigheid van het toestel, betekent dit dat iedere centimeter in de ruimte in kaart is gebracht. Ideaal natuurlijk om verdere studies uit te voeren zoals torsing van profielen, zettingsmetingen, …

Gevaarlijke kantjes

Het is een feit dat de 3D-scanner de afgelopen jaren enorm geëvolueerd is. De fabrikanten willen de tool zo snel mogelijk ingeburgerd zien. En op het eerste gezicht lijkt dat aardig te lukken. Maar toch, uit mijn dagelijkse werfervaring weet ik dat schijn bedriegt. Na één druk op de knop heb je inderdaad wel een eerste puntenwolk, maar hoe complexer de reële situatie, hoe groter de kennis over 3D-scanning moet zijn. Daarnaast spelen toch heel wat externe factoren een belangrijke rol. Bijvoorbeeld: éénmaal de scanning is uitgevoerd en de coördinaten (puntenwolk) correct zijn geregistreerd, wordt de puntenwolk ingelezen in een software die de data omzet in een 3D-model. Maar deze verwerking loopt niet automatisch, en het is onmogelijk om door een druk op de 'enter'-knop een betrouwbaar model te voorschijn te toveren. Dat laatste komt er enkel na manuele aanpassingen van iemand met ervaring. Kortom, een zeer verleidelijk apparaat, maar onder de motorkap zitten toch enkele gevaarlijke kantjes.

> 3D laser scanning bestaat al jaren maar raakt - in tegenstelling tot in andere landen - moeilijk ingeburgerd in België. En dat is jammer, want vaak hoor ik bedrijven na mijn presentatie over de technologie verzuchten 'hadden we dat maar geweten bij ons vorige project, of als we dit toen maar hadden gebruikt hadden we veel tijd gespaard…..' Bijvoorbeeld om een 'as built' te creëren, en de data door te sturen naar het studiebureau. Maar dan is het natuurlijk meestal te laat!

door Ing. Liesbeth Buyck
CEO Think 3D

Meer voor- dan nadelen

Dat neemt uiteraard niet weg dat de voordelen van de technologie de minpunten méér dan compenseren. In vergelijking met het uittekenen van een 3D-model op de klassieke manier, is bijvoorbeeld de tijdwinst gigantisch. En door de hoge nauwkeurigheidsgraad kunnen verdere studies uitgevoerd worden. Iso's worden gegenereerd, clash-detectie, inspectie van staalstructuren,… Bovendien kan het 3D/2D-model opgeleverd worden in een veelvoud van formaten: Autocad, Inventor, Solid Works, Microstation, PDMS… Een absolute meerwaarde voor de opdrachtgever, die noch in hardware noch in software hoeft te investeren.

Waarom niet in België?

Dat is een goede vraag. Mogelijk door een gebrek aan vakspecialisten in de materie. Zoals al gesteld, is er een degelijke kennis nodig om de puntenwolk te interpreteren. En, hoewel ze allebei aan dezelfde plant moeten werken, spreekt een architect nu eenmaal een andere taal dan een pipingdesigner. Het modelleren van een flens vergt vakkennis, wat niet in de bibliotheek van een architect terug te vinden is. Maar ook omgekeerd natuurlijk.

Ook op managementniveau bots ik (te) vaak op een grote terughoudendheid. Meet de laser wel correct? Kan onze tekencel overweg met een 3D-model ? En - niet te onderschatten - ook de technische tekenaars staan niet te dringen: zet die vorm van automatisering ons het mes niet op de keel? Komt onze job - in economisch minder florissante tijden - niet in gevaar?

Maar hoe dan ook, wanneer de (globaliserende) markten aan het productieapparaat almaar hogere eisen stellen zoals lage kostprijs, hoog rendement, snelheid en flexibiliteit, zijn er geen andere alternatieven dan innovatief aan de slag te gaan. Stilstaan is teloorgaan. En meten is weten... <<

Ing. Liesbeth Buyck is CEO van Think 3D, een bedrijf dat ze een tweetal jaren geleden oprichtte. Via Think 3D wil ze een kostefficiënte laserscanningservice aanbieden aan bedrijven uit de industriële sector. <<