

# WAT IS...?

# AMII

**D**e **Additive Manufacturing Implementation Investigation (AMII)** is een service die onlangs is gelanceerd vanuit een samenwerking tussen het Fraunhofer Innovation Platform for Advanced Manufacturing at the University of Twente (FIP-AM@UT), voorheen bekend als het Fraunhofer Project Center (FPC@UT), en het Fraunhofer Institute for Production Technology (IPT) in Aken, Duitsland. Dit initiatief helpt bedrijven te begrijpen hoe en waar Additive Manufacturing het beste kan worden ingezet om kansen te creëren en waarde toe te voegen binnen de organisatie, voordat ze daadwerkelijk investeren in nieuwe technologie of bedrijfsmodellen.

Additive Manufacturing (AM) staat nu op de radar van veel bedrijven, als een technologie die de manier waarop we goederen en diensten produceren en aanbieden kan veranderen. Echter, veel bedrijven hebben te weinig ervaring en zelfvertrouwen om duidelijke kansen te kunnen herkennen voor de toepassing van AM. Zo zullen veel bedrijven AM ook vaak vanuit een zeer beperkt perspectief bekijken, door een gebrek aan informatie en kennis over de mogelijke brede toepassingen van AM en de toegevoegde waarde hiervan. Het verkennen van de mogelijkheden van een nieuwe technologie kan spannend of zelfs ontmoedigend zijn. Van buitenaf kan het overweldigend lijken, zelfs voor ervaren, volwassen bedrijven. AMII is in het leven geroepen om dit probleem op te lossen.

AMII beoordeelt uitgebreid de positie, het kennisniveau en de houding van het bedrijf ten opzichte van de productietechnologie vanuit alle bedrijfsonderdelen. Door de beschikking over een groot netwerk van zowel interne als externe stakeholders, kan naar aanleiding van de AMII een specifiek, op maat gemaakt en uniek actieplan gepresenteerd worden. Het grondige onderzoek stelt elk productiebedrijf in staat om een voorsprong te nemen op een soepele implementatie en overgang naar de toepassing van AM-technologieën, ook in complexe omgevingen.

De AMII hanteert een gefaseerde aanpak, om de veranderingen voor de hele organisatie in kaart te brengen, deze te presenteren en hier draagvlak voor te creëren. Als eerst wordt een 'Current State Analysis' uitgevoerd, om de organisatorische en technische processen met betrekking tot de AM-mogelijkheden tot in detail te begrijpen. Met behulp van intern ontwikkelde tools, zoals de QuickScan - uitgevoerd door een ervaren en deskundig team, kunnen kansen en waardevolle toepassingsmogelijkheden snel worden geïdentificeerd. Eventuele moeilijkheden en kansen rond de potentiële toepassing van AM worden in kaart gebracht, terwijl er altijd rekening wordt gehouden met de doelen, uitdagingen en behoeften van het bedrijf.



“

Zo'n scenario (...) kan ook een breder productieproces, machine-optimalisatie, een service, de toeleveringsketen of andere onderdelen van het bedrijf omvatten die direct of indirect van AM zullen profiteren.

”





**Van buitenaf kan het overweldigend lijken, zelfs voor ervaren, volwassen bedrijven. AMII is in het leven geroepen om dit probleem op te lossen.**



Van hieruit heeft het AMII-team een duidelijk beeld van de organisatie kunnen schetsen, vanuit zowel intern als extern perspectief. Het team gaat direct aan de slag met het analyseren van de huidige bedrijfsactiviteiten, om scenario's op te kunnen stellen van hoe en waar investeringen in AM het beste rendement en de meeste efficiëntiewinst kunnen opleveren. Het AMII-team zal vervolgens de beste scenario's selecteren. Rond deze scenario's wordt een business case opgesteld met duidelijke beschrijvingen van hoe bestaande procesketens zullen worden beïnvloed als AM zou worden geïmplementeerd en waar de meeste waarde zou worden gerealiseerd.

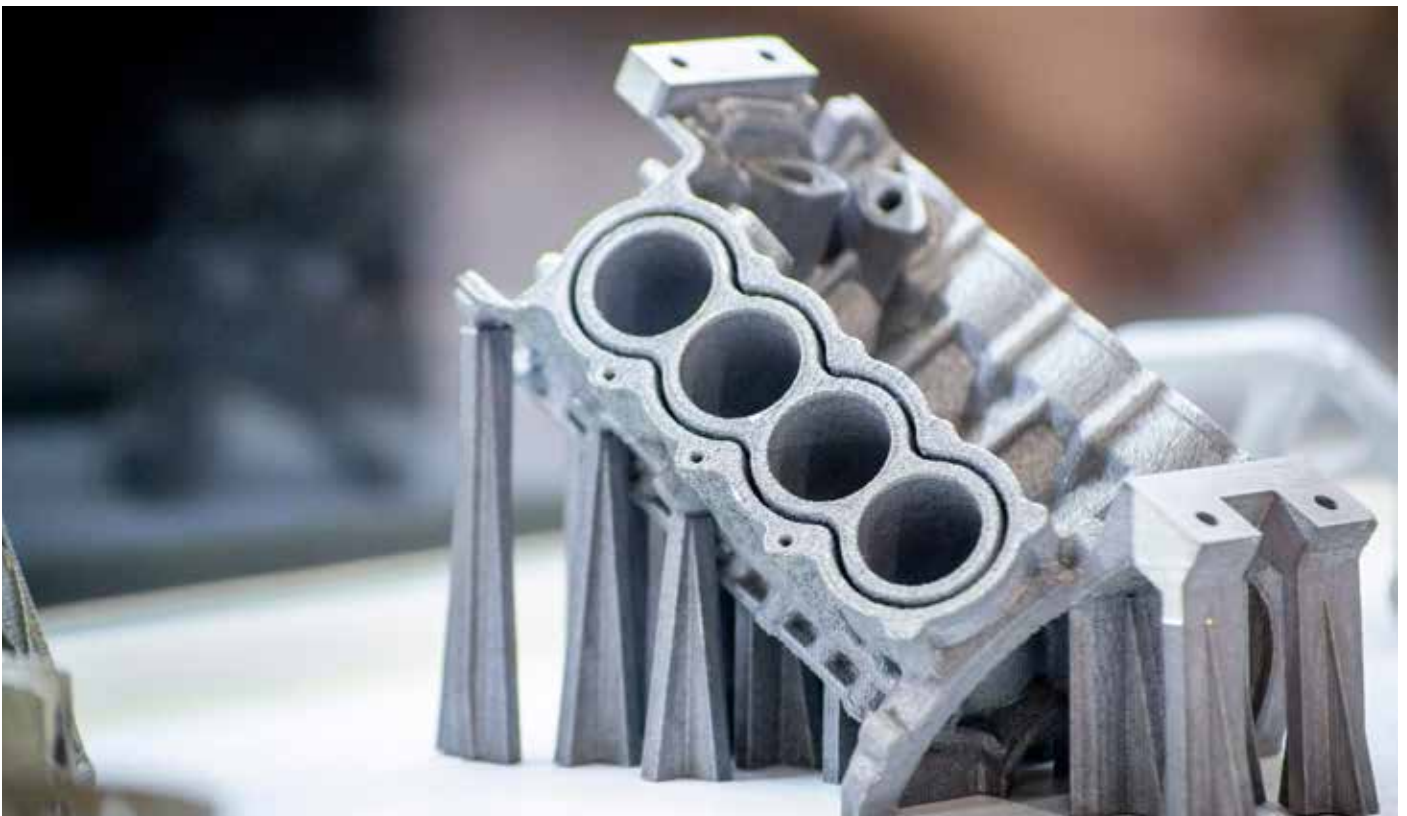
Zo'n scenario beperkt zich niet altijd tot een verbeterd productaanbod: het kan ook een breder productieproces, machine-optimalisatie, een service, de toeleveringsketen of andere onderdelen van het bedrijf omvatten die direct of indirect van AM zullen profiteren. AMII-deelnemers zijn vaak verbaasd over de interessante en nieuwe manieren waarop waarde kan worden gerealiseerd met Additive Manufacturing, zoals bij het creëren van digitale print-on-demand activabibliotheken.

Na de gezamenlijke scenario-uitwerking biedt het team een technisch implementatieplan en een roadmap. Een

goede roadmap bevat de route naar het introduceren en de bredere acceptatie van AM. De roadmap is onderverdeeld in de verschillende acties die nodig zijn per product- of processcenario. Verder wordt de implementatie en transitie op de korte, middellange en lange termijn meegenomen en worden de uitdagingen en doelen duidelijk afgewogen en gecommuniceerd.

Om te ondersteunen in de overgang naar een nieuwe technologie, omvat de laatste fase van de AMII assistentie en advies rond de implementatie. De AMII kan uitgebreid worden met doorlopende ondersteuning, bijvoorbeeld in de vorm van aanvullende projectondersteuning, of uitgebreide training en scholing.

Het bedrijf Tembo heeft onlangs gebruikgemaakt van AMII. De AMII heeft een diepe duik genomen in de bedrijfscultuur. Gedrag en de houding ten opzichte van verandering en de implementatie van een nieuwe technologie werden onderzocht door middel van een reeks workshops, interviews en online enquêtes met





belangrijke besluitvormers en ‘thought leaders’ binnen het bedrijf. Het team van FIP-AM@UT en IPT dat tijdens de AMII samenwerkte met Tembo, heeft uitgebreide ondersteuning en begeleiding kunnen bieden bij het gezamenlijk onderzoeken van hoe AM het beste kon worden geïmplementeerd. Door het identificeren van belangrijke kloven in kennis en processen binnen de organisatie is een gerichte roadmap naar de implementatie van AM ontwikkeld.

Het belangrijkste in de roadmap was de duidelijke omschrijving voor het bijna onmiddellijk realiseren van waarde door op instapniveau met AM enkele kleine wijzigingen in producten en machines door te voeren en daardoor productieprocessen veel efficiënter te maken. Product- en processtappen die traditioneel gezien gevoelig waren voor dure assemblagefouten vanwege de complexiteit van de onderdelen, vormden de belangrijkste kandidaten voor deze

eerste stappen. Er werden alternatieve productmodellen geadviseerd en ontwikkeld, die een aanzienlijke vermindering van het aantal onderdelen van subassemblages zouden betekenen, waardoor het assemblageproces sneller en veel minder vatbaar voor dure fouten zou worden. Deze tastbare adviezen voor producten werden gecombineerd met uitgebreide begeleiding voor verandermanagement, en training voor het betrekken van de collega's en andere belangrijke stakeholders bij de AM-technologieën.

Als een specifiek op uw bedrijf afgestemd plan voor begeleiding bij waardecreatie door en implementatie van AM-technologieën klinkt als iets voor u, neem dan gerust vrijblijvend contact op met FIP-AM@UT. Ons team is er om bedrijven in alle soorten en maten uit verschillende productie-industrieën te helpen kennis op te bouwen en het beste uit elke AM-investering te halen. ■

**Additive Manufacturing (AM) staat nu op de radar van veel bedrijven, als een technologie die de manier waarop we goederen en diensten produceren en aanbieden kan veranderen.**

