

AMC NU

ADVANCED MANUFACTURING PROGRAM ^(AMP)

Powered by: **Regio Deal Twente**

Het Fraunhofer Innovation Platform for Advanced Manufacturing (FIP-AM) heeft samen met de regionale overheid en partners het Advanced Manufacturing Program (AMP) ontwikkeld om een overgangskader te creëren naar Manufacturing 4.0 en het versterken van de industrie in Oost-Nederland.

Het Advanced Manufacturing Program (AMP) verstrekt subsidies via de RegioDeal, ondersteund door de Provincie Overijssel en de Nederlandse Staat. Het doel is om een snelle ontwikkeling van Twente en andere

regio's in Oost-Nederland te stimuleren door een Advanced Manufacturing hub te vormen met een naar buiten gericht, Europees imago.

Hiermee versterkt het AMP de reputatie en het vestigingsklimaat van de regio. Binnen het AMP ontwikkelt het Fraunhofer Innovation Platform samen met de Universiteit Twente innovatieprojecten op het gebied van productietechnologie.

Elk AMP-project is opgebouwd rond een solide industriële samenwerking. Tijdens het project krijgen de bedrijven

toegang tot relevante kennis en de nieuwste technologische en industriële methodieken. Deze kunnen via de hub worden gedeeld met andere hightechproductiebedrijven in de regio.

De bedrijven die lid zijn van het AMP kunnen hun specifieke technologische problemen oplossen en marktgerichte vragen beantwoorden. Dit wordt gedaan door het ontwikkelen en creëren van demonstrators die direct technologisch inzicht bieden. FIP-AM werkt vervolgens door middel van workshops en masterclasses aan de verspreiding van deze nieuwverworven kennis.

The Advanced Manufacturing Program (AMP) is a grant program that helps us businesses support your transformation to Industry 4.0. This is made possible by the RegioDeal, supported by the Province of Overijssel and the Dutch State.



Rijksoverheid



regio
Twente



THEMA 01

PROJECTPARTNERS GEZOCHT

Voor onderzoek naar circulaire productie

De meeste productieprocessen produceren afvalmaterialen, wat aanzienlijke kansen biedt voor het bereiken van circulariteit in de productie. Het transformeren van afval is cruciaal voor een veerkrachtig en milieubewust productielandschap.

Een veelbelovend gebied is **hoogwaardige schrootrecycling**, waarbij waardevolle materialen zoals Inconel en titanium worden teruggewonnen uit productieafval. Dit vermindert de afhankelijkheid van de toeleveringsketen en maximaliseert het gebruik van grondstoffen.

Een ander belangrijk, maar vaak verwaarloosd onderwerp is **herfabricage**, waarbij gebruikte of beschadigde componenten worden gerenoveerd tot nieuwstaat. Dit verlengt de levensduur van producten, vermindert de behoefte aan nieuwe grondstoffen en bevordert duurzaamheid.

Daarnaast is het essentieel dat fabrikanten serieus rekening houden met **ontwerp voor circulariteit**. Een belangrijke stap is het overwegen van de gehele levenscyclus van het product.

Door vroeg ecodesign-principes toe te passen, kan een product gemakkelijker worden herontworpen voor duurzaamheid. Dit omvat het verkennen van innovatieve materialen, energie- en materiaalefficiënte processen, ontwerpen voor reparbaarheid en ervoor zorgen dat producten gemakkelijk uit elkaar te halen en te recycelen zijn.

Geïnteresseerd in circulariteit in uw productie? Werk met ons samen om uw productieprocessen te transformeren.

THEMA 02

NIEUWE PROJECT VAN START: MAGHUMP

Innovatieve Oplossing voor Thermomagnetische Warmtepompen

Een nieuwe energie-efficiënte en milieuvriendelijke oplossing is in ontwikkeling. Magnetische warmtepomptechnologie kan ruimtes verwarmen en koelen waar precieze temperatuurregeling vereist is. Momenteel maakt de permanente magneetassemblee component de technologie kostbaar en verhindert het wijdverspreide adoptie.

Het project **MAGHUMP** onderzoekt het gebruik van vloeibaar metaal als warmteoverdrachtsvloeistof. Deze innovatieve oplossing wordt verwacht de verblijftijd met een factor 5 tot 10 te verminderen. Door regenerators met geoptimaliseerde geometrie te vervaardigen via poedersintering, kan het vloeibare metaal worden getest op zijn thermomagnetische prestaties.

Dit zou de productiekosten met 20-30% moeten verlagen en het energieverlies bij verwarmings- en koelprocessen minimaliseren.

Geïnteresseerd in dit project? Neem dan contact met ons op voor meer informatie.

THEMA 03

VOLTOOID PROJECT: VITALS

Visualiseren van Informatie Trends met behulp van Data-analyses voor Productiesystemen

Ongeplande onderhoudsactiviteiten kunnen leiden tot aanzienlijke kosten en productievertragingen. Het VITALS-project integreerde sensortechnologie om realtime productiedata te verzamelen en systematisch op te slaan in een uitgebreide repository voor geavanceerde analyses.

Een machine learning-algoritme werd ontwikkeld om gezonde en falende modi van kritieke componenten te onderscheiden, essentieel voor het bewaken van componentgezondheid en het anticiperen op mogelijke storingen. Het project toonde het potentieel aan van het gebruik van geavanceerde

analyses voor het monitoren van industriële processen, het verbeteren van voorspellend onderhoud en het uitbreiden van deze methoden naar andere technische systemen.

Geïnteresseerd in het gebruik van data-analyse om uw productie te verbeteren? Neem contact met ons op!

