

Études de cas sur le partage de données

Jeudi 21 novembre 2024



AluTrace: Développement de produits fondé sur des données

Amélioration d'un composant en aluminium sur la base d'un algorithme utilisant des données issues d'un espace dédié et reliant celles concernant des matériaux et des processus pour développer des composants légers



Objectif: mise en relation, tout au long de la chaîne de création de valeur, dans la **fabrication additive**, de données concernant les matériaux et les processus, **pour optimiser la topologie de composants légers** et réduire ainsi le poids des produits de 20%



Procédure: rapprochement, mise en relation et intégration de données relatives **aux propriétés des matériaux et aux paramètres du processus issues du Materials Data Space (MDS)** dans un algorithme pour permettre une optimisation automatique de la topologie des composants légers



Résultat: création d'un design de composant léger optimisé permettant de **réduire de 23% le poids du produit** et de **67% ses structures de support en améliorant un peu ses propriétés fonctionnelles**

Lien: [Fraunhofer Institut & article de recherche](#)



Acteurs

Institut Fraunhofer
Bureau d'études allemand



Type de données

Propriétés mécaniques des matériaux et des paramètres du processus FA et informations concernant leur post-traitement



Espace de données

Fraunhofer Materials Data Space



Secteur économique

Industrie productive, fabrication de composants légers pour les retravailler



Flux de données

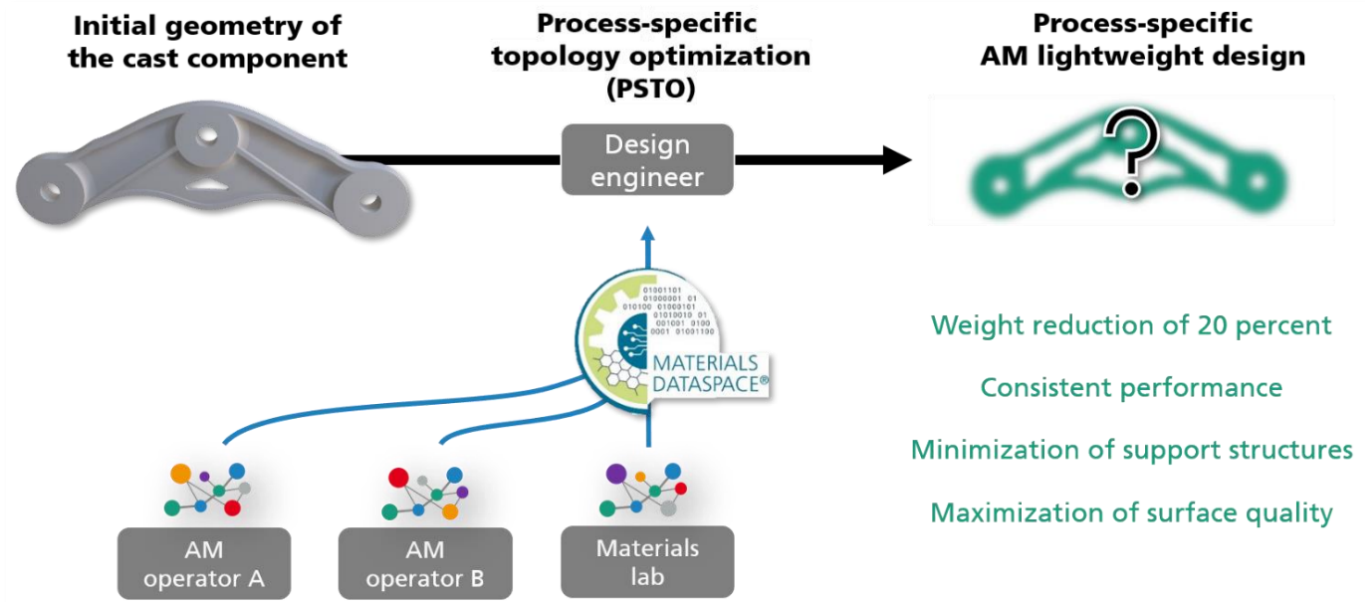
Business-to-Business (B2B)



Classement géographique

Cas d'utilisation unique, localement, en Allemagne

AluTrace: Développement de produits fondé sur des données – points importants



Objectif et processus de développement de produits

- Nécessité de fixer concrètement les paramètres cadres et les fonctions des objectifs poursuivis pour permettre la détermination des données nécessaires
- Intégration et liaison logiques des données disponibles partagées, entre elles, au sein d'un organe central, le Material Data Space en respectant la souveraineté existante en la matière
- Structuration identique des données disponibles partagées pour faciliter leur consultation par l'utilisateur et lui permettre de les saisir, par exemple, dans un algorithme de son bureau d'études