Évolution du projet de normalisation sur la classification des propriétés des pièces

18 août 2022, 15:15

Guido Heunen

Le projet ISO/ASTM DIS 52925 « Fabrication additive - Principes de qualification - Classification des propriétés des pièces » est passé du statut DIS (« Projet de norme internationale » (Draft International Standard) - projet d'enquête, soumis à la contribution du public) à FDIS (« Projet final de norme internationale » (Final Draft International Standard) - projet pour approbation finale). Ce projet fournit des conseils et des recommandations pour la qualification des matériaux en polyamide 12 (PA12) et, dans une certaine mesure, en polyamide 11 (PA11), destinés à la fusion sur lit de poudre (SLS).

Le document décrit les stratégies suivantes pour déterminer la qualité de la poudre et son aptitude à la fusion sur lit de poudre :

Échantillonnage en interne :

- Caractérisation de la poudre vierge et des mélanges de poudre
- Caractérisation de la poudre usagée

Rapport de test du fournisseur, qui doit contenir les renseignements suivants :

- Distribution granulométrique : influence sur la capacité d'étalement de la poudre et la qualité de surface finale de la pièce.
- Teneur résiduelle en monomères : elle doit être minimale pour éviter la libération de gaz par la poudre.
- Données complémentaires :
  - Fiche de données de sécurité (FDS)
  - Informations du produit (facultatives) sur les stabilisants, les agents d'écoulement, les charges, les retardateurs de flamme et les autres additifs

Facteurs influençant l'aptitude au processus (analyses complémentaires en interne) :

- Capacité d'étalement de la poudre
- Humidité relative de la poudre
- Distribution granulométrique

Facteurs affectant la qualité des pièces :

- Distribution de la longueur de la chaîne moléculaire
- Températures de fusion et de recristallisation
- Viscosité
- Débit volumique de fusion

Annexes (pour information) :

- Détermination du rapport de Hausner (capacité d'étalement d'une poudre)
- Détermination du débit volumique de fusion
- Test de débit volumique de fusion en tourniquet

Pour toute information complémentaire, n'hésitez pas à contacter notre équipe de fabrication additive !

Auteurs



Guido Heunen