
**Fabrication additive — Performance
et fiabilité du système — Essais
de réception pour machines de
fusion laser sur lit de poudre pour
les matériaux métalliques pour
l'application aérospatiale**

*Additive manufacturing — System performance and reliability —
Acceptance tests for laser metal powder-bed fusion machines for
metallic materials for aerospace application*

Document Preview

ISO/ASTM 52941:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/727aa8d1-a49a-4ec8-9223-06055d74ef3c/iso-astm-52941-2020>



Numéro de référence
ISO/ASTM 52941:2020(F)

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO/ASTM 52941:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/727aa8d1-a49a-4ec8-9223-06055d74ef3c/iso-astm-52941-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO/ASTM International 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou un intranet, sans autorisation écrite soit de l'ISO à l'adresse ci-après, soit d'un organisme membre de l'ISO dans le pays du demandeur. Aux États-Unis, les demandes doivent être adressées à ASTM International.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11

E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

ASTM International
100 Barr Harbor Drive, PO Box C700
West Conshohocken, PA 19428-2959, USA
Tél.: +610 832 9634
Fax: +610 832 9635
E-mail: khooper@astm.org
Web: www.astm.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Équipement	2
5 Conditions environnementales et opérationnelles	2
6 Essais de qualification	2
6.1 Généralités	2
6.2 Essais de faisceau laser	3
6.2.1 Essais de puissance laser pour les lasers à ondes entretenues	3
6.2.2 Essais de stabilité de la puissance laser pour les lasers à ondes entretenues	3
6.2.3 Essais des lasers à impulsion	3
6.2.4 Évaluation des caractéristiques du faisceau laser	3
6.2.5 Évaluation de la position minimale du col du faisceau laser en différents endroits du plan de travail	3
6.2.6 Évaluation de la stabilité thermique de la position minimale du col du faisceau	4
6.2.7 Essais de la position du faisceau laser	4
6.2.8 Exactitude de la trajectoire	4
6.2.9 Vitesse de balayage	4
6.2.10 Exigences pour les équipements ayant des sources de faisceau laser multiples	5
6.3 Essai de fonction mécanique	5
6.3.1 Généralités	5
6.3.2 Positionnement de la plateforme de fabrication	5
6.3.3 Positionnement de la plateforme d'alimentation	5
6.3.4 Autres procédés d'alimentation en poudre	6
6.3.5 Mouvement du dispositif d'étalement de la poudre	6
6.4 Système de chauffage	6
6.5 Atmosphère à l'intérieur de l'espace de travail	6
6.6 Enregistrement des données	6
6.7 Systèmes de sécurité	6
6.8 Essais facultatifs	6
6.8.1 Démonstrateurs et objets d'essai	6
6.8.2 Évaluation de la zone de fabrication	7
6.8.3 Essai de débit de gaz avec anémomètre à fil chaud	7
6.9 Requalification	8
7 Rapport d'essai	9
Annexe A (informative) Exemple d'un rapport d'essai	10
Annexe B (informative) Motif géométrique de l'essai d'exactitude de la trajectoire	11
Bibliographie	12